

법 제90조제1항제4호에 따라 관세가 감면되는 산업기술 연구·개발용 물품
(제37조제4항제1호 관련)

연번	관세율포 번호		품명	규격
	호	소호		
1	8402	19	전기스팀보일러 (Electric Steam Boiler)	전기로 물을 가열하여 증기를 발생시키는 것으로서, 시간당 60킬로그램(kg) 이상의 증기와 40킬로와트(kW) 이상의 열을 생산할 수 있는 것
2	8411	99	가스터빈의 로터 (Rotor), 날개 (Blade) 또는 베인 (Vane)	단조 및 기계가공으로 제작된 것으로서 공업용 가스터빈의 부분품인 것
3	8413 8414	50 10	펌프	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 고분자 중합용 다이어프램 펌프(Diaphragm Pump)로서 작동가능 온도가 영하 50도(℃)부터 영상 150도(℃)까지이고 작동가능 압력이 35메가파스칼(MPa) 이하인 것 2. 반도체 제조용 터보 분자펌프(Turbo molecular Pump)로서 진공도(Toor)가 10 ⁻³ 이하인 것
4	8419 8479 8514 8514 8514 8514 9031	39 89 10 20 30 40 80	노(爐, Furnace), 오븐, 열처리장치 또는 열압축가공기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 전기로(電氣爐)로서 최고온도가 500도(℃) 이상이고 온도의 허용 오차 범위가 ±8도(℃) 이하인 것 2. 확산용 또는 어닐링(Annealing)용인 것 3. 가열 시 내부 온도를 측정할 수 있는 것 4. 온도를 300도(℃) 이상으로 설정할 수 있고 트레이(Tray)를 사용하여 필름형태로 건조할 수 있는 것 5. 전기가열방식의 열처리장치로서 진공상태에서 최고온도가 1,200도(℃) 이상인 것

				6. 온도를 설정할 수 있고 노(爐) 내부에 산소 제거를 위하여 질소 또는 아르곤을 충전할 수 있는 것 7. 온도의 허용 오차 범위가 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 이하인 것 8. 외부공기가 시간당 60회 순환되며, 전기가열 방식을 통하여 온도를 상온에서 300°C까지 조절할 수 있는 것 9. 열을 표본에 잘 전달하기 위한 고리가 장착되어있고 분당 5회 이상 10회 이하로 회전하며 과열감지기가 설치되어 있는 것 10. 자동차 피스톤 링(Piston Ring)의 귀부(Tab)에 30마이크로미터(μm) 이상의 질화층(깊이)을 형성할 수 있는 것 11. 열압축가공기로서 300°C 이상으로 온도를 설정할 수 있고, 30바(bar) 이상으로 평면 압축 입력이 가능하며, 트레이(Tray)를 사용하여 필름 형태로 건조할 수 있는 것
5	8419	89	냉각기	영하 45°C 이하로 냉각 또는 냉동할 수 있는 것
6	8419	89	반응기(Reactor)	반응온도가 75°C 부터 250°C 까지이고, 내부압력이 감압상태인 0.005바(bar) 이하부터 가압상태인 120바(bar)까지의 조건에서 중합물을 제조할 수 있는 것
7	8419	89	열충격시험기 (Temperature Shock Test Chamber)	인쇄회로기판, 반도체소자 또는 반도체모듈의 성능을 시험하는 것으로서, 설정 가능한 최고온도가 영상 100°C 이상이고 최저 온도가 영하 40°C 이하인 것
8	8419 8479 9025 9031	89 89 80 80	부식성시험기 또는 복합사이클부식시험기	측정 대상물의 부식 정도를 시험할 수 있는 것으로서 건조, 습도, 염수, 온도, 이산화탄소 농도, 광 조사(光 照射) 또는 결로(結露) 중 두 가지 이상의 시험 조건을 설정할 수 있는 것
9	8419	89	항온항습기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로

	8479 9031	89 80	(항온기, 항습기 및 항습배양기를 포함 한다)	한정한다. 1. 온도의 허용 오차 범위가 $\pm 3.0^{\circ}\text{C}$ 이하이거나 습도의 허용 오차 범위가 ± 5퍼센트(%) 이하인 것 2. 사용온도가 영상 100°C 이상이거나 영하 40°C 이하인 것 3. 온도 범위가 영하 40°C 이상 영상 180°C 이하인 것으로서 습도의 범위가 10퍼센트(%) 이상 98퍼센트(%) 이하인 것 4. 70분 내에 영하 40°C에서 영상 150°C까지 온도를 상승시킬 수 있는 것
10	8419 8479 9031	89 89 80	온도습도시험기 또는 고온고습시험기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 온도를 영하 20°C부터 영상 100°C까지 설정할 수 있고, 상대 습도(RH)를 20퍼센트(%)부터 98퍼센트(%)까지 설정할 수 있는 것 2. 챔버(Chamber) 내부의 온도를 105°C부터 150°C까지 조절할 수 있고 챔버 내부의 상대 습도(RH)를 65퍼센트(%)부터 100퍼센트(%)까지 조절할 수 있는 것
11	8419 8479 9031	89 89 80	증기 흡착 분석기	온도와 상대습도를 제어할 수 있으며 샘플의 질량 변화를 0.1퍼센트(%) 단위까지 측정할 수 있는 것
12	8419 9031	89 80	동점도시험기 (Kinematic Viscometer)	윤활재료의 동점도(Kinematic Viscosity)를 측정하는 장비로서 다음 각 호를 모두 충족하는 것으로 한정한다. 1. 에이에스티엠 디445(ASTM D445) 실험방법을 충족하는 것 2. 온도를 20°C부터 100°C까지 설정할 수 있는 것 3. 측정 오차 범위가 $\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ 이하인 것
13	8419 8479	89 89	환경챔버(Chamber) (항온항습 챔버를	온도, 습도, 시간, 조명도(照明度) 또는 사이클(Cycle)의 조정이 가능한 것으로서 다음 각

	9031	80	포함한다)	호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 온도의 허용 오차 범위가 ± 3.0도($^{\circ}\text{C}$) 이하인 것 2. 습도의 허용 오차 범위가 ± 5.0퍼센트(%) 이하인 것 3. 영하 260도($^{\circ}\text{C}$) 이하로 냉각할 수 있는 것
14	8419 8479	89 89	포집기(Collector) 또는 가스농축기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 평판디스플레이용 유기기관에 열탈착을 이용하여 고체, 액체 또는 기체로부터 미량의 휘발성분을 포집할 수 있는 것 2. 자외선 경화형 수지(Resin), 플라스틱 또는 평판디스플레이의 샘플에 자외선을 조사(照射)하거나 가열 시 발생하는 가스를 포집하여 농축할 수 있는 것
15	8424 8479	20 89	전동유동코팅건조기	리튬이차전지용으로 코팅용 용액을 투입하여 원재료를 코팅하는 방식인 것으로서, 급기(給氣) 온도가 60도($^{\circ}\text{C}$)부터 80도($^{\circ}\text{C}$)까지이고 급기(給氣) 풍량이 분당 0.2세제곱미터(m^3)부터 1.0세제곱미터(m^3)까지인 것
16	8444	00	방사기	개질(改質, Reforming)된 석유 잔사물(Pitch)을 재료로 사용하며, 300도($^{\circ}\text{C}$) 이상에서 점도 100포이즈(Poise) 이상의 유체를 방사(紡絲, Spinning)할 수 있는 것
17	8452	21	재봉기(Sewing Machine)	폴리머(Polymer) 포장대를 봉합(封緘)할 수 있는 것으로서 높이 조절이 가능한 것
18	8456 8456 8479 9012	11 90 89 10	이온밀링장치(Ion Milling System)	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 이온빔(Ion Beam)을 이용하여 반도체웨이퍼(Wafer) 또는 시편(試片)을 가공할 수 있는 것 2. 가속전압이 1킬로볼트(kV) 이상 40킬로볼트(kV)이하의 아르곤(Ar) 또는 갈륨(Ga) 이온총(Ion Gun)을 장착한 것

19	8456	11	레이저 가공장치 또는 레이저 마커 (Laser Marker)	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 가공점 위치의 오차 범위가 ± 3 마이크로미터(μm) 이하인 것 2. 레이저를 이용하여 금속 또는 플라스틱합성 수지 등의 표면에 글씨를 새겨 넣을 수 있는 것
20	8456 8456 8479 9012	11 90 89 10	이온빔 장치(Ion Beam System) [집속(集束) 이온빔 장치를 포함한다]	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 이온빔(Ion Beam) 또는 전자빔(Electron Beam)을 이용하여 반도체웨이퍼 또는 시편 (試片)을 가공할 수 있는 것 2. 투과전자현미경(Transmission Electron Microscope) 또는 주사전자현미경(Scanning Electron Microscope)을 이용하여 제품의 불 량 여부를 분석하거나, 분석을 위한 박편(薄 片) 및 단면시료(試料)의 제작이 가능한 것 3. 플라스마 이온빔(Plasma Ion Beam)을 시편 (試片)에 직접 조사(照射)하여 전하를 띠게 하는 것
21	8456 8456 8461 8462 8464 8464 8465 8479 9027	11 30 50 41 10 90 91 89 90	절단기, 클리빙기 (Cleaving Machine), 금속 정밀 절단기, 와이어커팅기, 노 칭머신(Notching Machine) 또는 다 이아몬드 절단톱 (Diamond Cutting Saw)	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 웨이퍼(Wafer), 시편(試片), 이차전지용 전 해질 필름, 완성반도체(한 개의 기판에 봉합 된 다수의 반도체를 포함한다) 또는 반도체 반제품을 절단하거나 클리브(Cleave)할 수 있 는 것 2. 박막칩의 적층에 필수적인 다이 부착 필름 (DAF, Die Attach Film)을 스크라이빙 (Scribing) 또는 분할할 수 있는 것 3. 웨이퍼(Wafer) 또는 다이 부착 필름을 절단 또는 그루빙(Grooving)할 수 있는 것 4. 전자현미경 분석을 위한 시편(試片) 절단장 치로서 절삭, 절단, 연마, 연삭 또는 박편(薄片)

				화 작업을 할 수 있는 것 5. 와이어 이송속도(Wire Feed Speed)가 분당 2,000밀리미터(mm) 이상인 것 6. 다이아몬드휠, 레이저 또는 회전날 이용방식인 것 7. 절단 후처리공정(연마)없이 내부구조의 분석이 가능하도록 자동차용 타이어(PC/LT/TBR)를 깨끗하게 절단할 수 있는 것
22	8456 9013	11 20	레이저발진기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 레이저 파장이 950나노미터(nm) 이하인 것 2. 단위펄스(Pulse)당 에너지가 10나노줄(nJ) 이상인 것 3. 단위펄스(Pulse)의 시간너비가 피코세컨드(ps) 단위인 것 4. 1초에 1메가헤르츠(MHz) 이상의 펄스(Pulse) 반복률을 가지는 것
23	8457 8458	10 11	머 시 닝 센 터 (Machining Center) 또는 터닝 머신	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 선반과 밀링(milling)을 융합한 복합가공기능이 있는 것. 2. 복합머시닝센터로서 머시닝(machining), 선삭 및 연삭기능을 모두 융합한 복합가공기능이 있는 것
24	8460 8460 8460 8464 8464	24 40 90 20 24	연마기, 연마기시스템 또는 광택기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 반도체, 웨이퍼, 웨이퍼상의 수지(Resin), 평판디스플레이, 평판디스플레이용 글래스(Glass), 인쇄회로기판, 웜샤프트(Worm Shaft), 스퀴지(Squeegee) 또는 패키지몰드(Package Mold) 연마용인 것 2. 상판과 하판을 동시에 연마가공할 수 있는 것

				3. 수분을 포함한 습식연마재를 사용하여 곡면과 요철 부위를 연마할 수 있는 것 4. 버티컬(Vertical) 방식으로 절삭공구, 기어 등의 내경을 연마가공할 수 있는 것 5. 더블스핀들 방식의 것으로서 스핀들 크기가 3,800밀리미터(mm)이고 가공범위가 1,600밀리미터(mm) 이하인 것
25	8460 8460 8460 8460 8461	24 29 31 39 40	연삭기	수치제어 방식으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 기어 프로파일(Gear Profile) 연삭이 가능한 것 2. 기어 호브 커터(Gear Hob Cutter) 또는 브로치 커터(Broach Cutter)의 프로파일(Profile)이나 날 연삭이 가능한 것 3. 드릴, 엔드밀 또는 인서트(Insert)의 홈, 여유면, 날끝각(Point) 또는 스플릿 포인트(Split Point)를 가공하는 전용연삭기로서, 가공지름이 0.05밀리미터(mm) 이상 80밀리미터(mm) 이하인 것 4. 스카이빙(Skiving) 공구를 장착하여 내치기어(Internal Gear) 또는 외치기어(External Gear)를 가공할 수 있는 것 5. 3차원 형상의 공구를 연삭할 수 있는 것
26	8460	40	호닝 머신 (Honing Machine)	서보(Servo) 모터로 작동하는 상하구동식 연마기로서, 내부 지름이 12밀리미터(mm) 이상 50밀리미터(mm) 이하인 물체를 연마할 수 있는 것
27	8462 8462 8462	41 49 99	정밀금속절곡기 (Bending Machine)	자동으로 철판을 전단(Shearing) 및 절곡(Bending)할 수 있는 것으로서 2차원 또는 3차원 형상가공 시 가공오차 범위가 ± 0.3 밀리미터(mm) 이하인 것
28	8462 8479	99 89	등방가압(等方加壓) 프레스	압력용기의 내부 지름이 130밀리미터(mm) 이상이거나 길이가 300밀리미터(mm) 이상이고,

				4,000바(bar) 이상의 압력을 가할 수 있는 것
29	8463 8477	90 59	3차원 프린터 (3D Printer)	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 0.05밀리미터(mm) 이상의 정밀 적층(積層)이 가능한 것 2. 280도(℃)까지 제어할 수 있는 노즐이 장착되어 있고 70마이크론(Micron) 이상 적층할 수 있는 것
30	8463 8479	90 89	전기식활성소결장치 (Spark Plasma Sintering System)	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 최대압력이 20킬로뉴턴(kN)이고 최대온도가 2,500도(℃) 이상인 것 2. 미리 값을 입력하여 압력 및 온도를 정밀하게 조절할 수 있는 것
31	8477 8477 8477 8479	10 20 59 89	가류기(加硫機), 사출성형기 또는 필름성형기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 프레스(Press) 방식인 것으로서, 비구면 실리콘렌즈 또는 비구면 유리의 성형이 가능하거나 성형압력이 300바(bar) 이상인 것 2. 수지 사출장치와 액상 주입장치를 모두 갖추고 있는 것 3. 스크류 구동방식이 전동식인 것 4. 특수사출기로서 이중사출과 350톤(ton) 이상의 형체력을 갖는 사출압축이 모두 가능한 것 5. 50마이크로미터(μm) 이하의 필름을 성형할 수 있는 것
32	8477	20	압출기 또는 캐스트필름성형장치 (Cast Film Machine)	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 1축 또는 2축 압출가공(押出加工) 연구용으로서 온도제어 범위가 100도(℃) 이상 400도(℃) 이하인 것 2. 필름성형 연구용 1축 압출가공기로서, 온도제어 범위가 100도(℃) 이상 400도(℃) 이하

				인 것
33	8477	80	편칭기기 (Punching Machine)	물성(物性) 측정에 사용되는 시편(試片) 제작 용 기기로서 규격시험 시 편칭용 커터(Cutter) 를 교체할 수 있는 것
34	8479 8479	81 89	세척기 또는 세정 기	웨이퍼, 시편(試片), 마스크, 마스크용기, 레티 클(Reticle), 레티클 용기, 반도체, 유기발광다 이오드기관, 절삭공구류 표면의 산화막, 유기 물, 웨이퍼 카세트(Wafer Cassette), 웨이퍼 프레임(Wafer Frame) 또는 인쇄회로기판을, 화공약품, 초음파, 플라스마(Plasma), 자외선, 깨끗한 물, 스프레이, 반응가스(Ar, O ₂ , H ₂) 또는 증기를 이용하여 세척할 수 있는 것
35	8479	82	혼합기 또는 분쇄 기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 프린터 연구용으로서 3차원으로 혼합할 수 있고 혼합속도가 분당 110회 이상인 것 2. 실험용 소형 분쇄혼합기로서 혼합과 분쇄 기능이 있는 것 3. 액상물질을 분쇄 또는 파쇄할 수 있는 것으 로서 챔버(Chamber) 크기가 0.5리터(ℓ) 이 상인 것 4. 500알피엠(rpm)부터 10,000알피엠(rpm)까지 의 속도로 회전할 수 있는 것 5. 플라스틱 혼합용으로서 혼합용기의 용량이 200리터(ℓ) 이상인 것 6. 플라스틱 혼합용으로서 다단날개를 사용하 는 것
36	8479 8486 8543	89 30 30	도금기, 도포기 (Coater), 코팅머신 (Coating Machine), 다층코 팅기 또는 이온코 팅기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 자동차 피스톤링(Piston Ring)에 다이아몬 드-라이크 카본(DLC, Diamond Like Carbon) 또는 4면체 비정질 탄소(TAC, Tetrahedral Amorphous Carbon)를 코팅할 수 있는 것 2. 로드(Rod) 증발원을 탑재하여 아크 스팟(Arc

				Spot)의 위치와 막 두께의 분포를 자동으로 제어할 수 있는 것 3. 디스펜서(Dispenser) 방식(패턴형성기능을 포함한다), 전자빔(Electron Beam) 방식, 회전 방식, 이온빔(Ion Beam) 방식, 스프레이코터(Spray Coater) 방식 또는 슬롯다이(Slot-die) 방식인 것 4. 자동차 피스톤링(PistonRing)이 고착(Sticking)되는 현상을 방지하는 코팅(RNS-M, Anti-sticking Coating)을 할 수 있는 것 5. 회전막대를 이용하여 분리막 원단의 표면을 코팅할 수 있는 것 6. 점도가 500센티포이즈(cP) 이상 1,000센티포이즈(cP) 이하인 물질을 2마이크로미터(μm) 이상 20마이크로미터(μm) 이하의 두께로 균일하게 코팅할 수 있는 것 7. 용액 공급량이 분당 100그램(g) 이상 500그램(g) 이하인 것
37	8479	89	가스분무 분말제조기(Gas Atomizer)	금속분말을 제조하는 장비로서 최대 1,600도(°C)의 온도로 금속 등을 용해하여 가스와 함께 분사할 수 있는 것
38	8479	89	자동 열탈착기(Automated Thermal Desorber) 또는 퀴리(Curie)점 열분해기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 시료 중의 휘발성 물질을 열탈착시켜 흡착 튜브에 흡착·포집한 후 가스 크로마토그래피(Gas Chromatography)에 주입하여 분석할 수 있는 것 2. 전류가 흐르는 동안 퀴리(Curie)점을 유지시키면서 발생하는 시료의 열분해물 샘플을 가스 크로마토그래피(Gas Chromatography)에 주입하여 분석할 수 있는 것 3. 시료 중의 휘발성 물질을 열탈착시킨 후 질량에 따라 분리하여 정량 또는 정성 분석을 할 수 있는 것

39	8479	89	웨이퍼(Wafer) 보조시스템	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 웨이퍼(Wafer)에 테이프, 유리 또는 실리콘 캐리어(Silicon Carrier)를 접착하거나 제거할 수 있는 것 2. 웨이퍼(Wafer), 유리 또는 실리콘 캐리어(Silicon Carrier)를 세척하거나 코팅하여 재생할 수 있는 것 3. 웨이퍼(Wafer)에 웨이퍼를 접착, 제거 또는 탈착할 수 있는 것
40	8479	89	교환기 또는 적재기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 마스크(Mask) 또는 레티클(Reticle)을 규격이 다른 용기로 이동시킬 수 있는 것 2. 반도체용 웨이퍼(Wafer) 또는 레티클(Reticle)을 적재하는 것으로서 질소를 공급할 수 있는 것
41	8479 9030 9030 9030 9031	89 39 84 89 80	연료전지 평가장비	최대출력이 10킬로와트(kW) 이상 100킬로와트(kW) 이하인 연료전지의 스택(Stack)을 평가할 수 있는 것
42	8479 9030 9030 9031 9031	89 84 89 49 80	성능 시험기 또는 성능 측정기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 반도체, 메모리모듈, 인쇄회로기판, 평판디스플레이, 평판디스플레이용 장비 또는 태양전지의 전기적, 물리적, 광학적 또는 화학적 특성을 측정, 시험 또는 검사하는 것 2. 일반적 시험장소의 표준 상태에서 150도(℃)까지 온도를 설정할 수 있는 것
43	8479	89	칩 마운터 (Chip Mounter)	인쇄회로기판 표면 위에 각종 칩, 능동·수동 소자 등의 전자부품을 자동으로 탑재하고 부착할 수 있는 것
44	8479	89	전극 코터 (Electrode Coater)	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다.

				1. 코팅면적의 가로 길이가 100밀리미터(mm) 이상이고 세로 길이가 300밀리미터(mm) 이상인 것 2. 코팅막의 두께를 15마이크로미터(μm)까지 얇게 코팅할 수 있고 200마이크로미터(μm)까지 두껍게 코팅할 수 있는 것 3. 전극 코팅 및 건조 기능을 모두 갖춘 것
45	8479	89	정밀 전해 가공기	전해액 탱크의 순환용량이 분당 30리터(ℓ) 이상이고 발전기의 용량이 1,200암페어(A) 이상인 것
46	8479	89	미세물질조작기 (Micromanipulator)	10마이크로미터(μm) 이상 50마이크로미터(μm) 이하 크기의 이물질을 분리할 수 있는 것
47	8486	30	리페어기 (Review Repair)	평판디스플레이의 회로를 레이저 빔(Laser Beam) 또는 연마테이프를 이용하여 수정할 수 있는 것
48	8486	30	인쇄기 또는 잉크 젯프린트 헤드	유기발광다이오드(OLED) 제조 과정에서 기판 위 도포용으로 사용되는 것
49	8504 8504 8504 8543	33 34 40 70	전원 공급기 또는 전압 공급기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 전압이 35볼트(V) 이상이거나 전류가 2암페어(A) 이상인 것 2. 정격 출력이 2메가볼트암페어(MVA) 이상이거나 1킬로와트(kW) 이상인 것 3. 임의파(Arbitrary Waveform) 발생이 가능한 것
50	8514	40	연속소둔(燒鈍) 모 사장치 (Continuous Annealing Simulator)	적외선 가열방식 노(爐)와 질소가스 냉각방식 챔버(Chamber)가 장착된 박판용 고속열처리 장비로서, 가열온도 범위가 100도($^{\circ}\text{C}$) 이상 1,200도($^{\circ}\text{C}$) 이하이고 온도 패턴별 열처리공정을 모사(Simulating)할 수 있는 것
51	8515 8515 8515 8515	21 31 39 80	납땜용 기기 또는 용접기기	용접장비를 네트워크로 연결하여 용접상태를 모니터링(Monitoring)할 수 있고 용접조건을 입·출력할 수 있는 것

52	8515	80	합착기	반도체웨이퍼(Wafer), 칩(Chip), 서브스트레이트(Substrate) 또는 디스플레이 기판에, 필름이나 칩(Chip)을 접착 또는 압착(壓搾)하거나 제거 또는 박리(剝離)할 수 있는 것
53	8518	10	지향성마이크 (Directional Microphone)	지향각 30도(°) 이하로 측정이 가능한 것
54	8518 8543	40 70	증폭기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 최대출력이 100와트(W) 이상인 것 2. 2채널(Channel) 이상의 신호를 20데시벨(dB) 이상 증폭할 수 있는 것
55	8525 9025	80 19	열화상카메라, 고속 카메라 또는 산업용 내시경카메라	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 초당 30프레임(Frame) 이상을 처리할 수 있는 것 2. 적외선을 이용하는 것으로서 분광(Spectrum) 범위의 최대 값이 10마이크로미터(μm) 이상인 것 3. 자동으로 초점을 잡을 수 있는 것으로서 적외선 이미지와 가시화 이미지를 이용하고 온도측정 범위가 영하 20도(°C)부터 영상 800도(°C)까지인 것 4. 카메라를 회전시킬 수 있는 것으로서 이미지 캡처(Capture) 및 온도 측정이 가능한 것 5. 5인치 이상 크기의 터치스크린방식 디스플레이가 장착되어 촬영된 내용을 즉시 확인할 수 있는 것 6. 바깥지름이 6.0밀리미터(mm) 이하, 작업 길이가 2.0미터(m) 이하인 산업용 내시경카메라로서, 초당 30프레임(Frame) 이상을 처리할 수 있고 시야각 120도(°) 이상의 관절운동이 가능한 것
56	8528	59	에이치디알(HDR, High Dynamic	패널(Panel)의 최대밝기가 6,000니트(nt) 이상인 것

			Range) 고휘도(高輝度) 모니터	
57	8537	10	동작제어기 (Motion Controller)	서보(Servo) 모터를 구동하여 3축 이상의 로봇동작을 구현할 수 있는 것
58	8537 9024 9024 9031	10 10 80 80	피로시험기, 피로 시험제어기 또는 비틀림내구시험기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 유압방식, 자기 공명 주파수(Magnetic Resonance Frequency)방식 또는 모터구동방식으로서, 온도 변화의 피로시험을 수행하거나 내구[인장(引張), 굽힘, 압축 또는 비틀림] 피로시험을 수행할 수 있는 것 2. 자동차용 타이어의 피로수명(내구력)을 측정할 수 있는 것으로서 속도, 하중, 시간, 슬립(Slip) 또는 캠버(Camber)를 조절할 수 있는 것
59	8537 9031 9032	10 80 89	동력시험기, 동력 시험기기 제어기 또는 엔진다이내모 테스트기(Engine Dynamo Tester)	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 와전류형(Eddy Current Type), 직류형(DC Type), 교류형(AC Type) 또는 수력형(Hydraulic Type)으로서 분당 회전수 측정오차 범위가 ± 0.5퍼센트(%) 이하인 것 2. 와전류(Eddy Current Type)형으로서 200킬로와트(kW) 이상인 엔진의 성능을 시험할 수 있는 것 3. 자동차, 엔진(가스터빈용 포함) 또는 변속기 시험용으로서 동력흡수 능력이 200킬로와트(kW) 이상인 것 4. 자동차, 선박 또는 자동차타이어 연구용으로서, 컴퓨터제어 방식으로 동력시험기기 제어 및 데이터수집이 가능한 것 5. 자동차 또는 변속기 시험용으로서 동력흡수 능력이 100킬로와트(kW) 이상 350킬로와트(kW) 이하인 것 6. 피스톤과 실린더 사이에서 새는 블로바이

				가스(Blow-by Gas)와 엔진오일 소모량을 측정할 수 있는 것
60	8537 8543 9030 9030 9030 9030 9031	70 70 33 39 84 89 80	전지성능 측정기, 고전압배터리팩 충전·방전기 또는 배터리 충전·방전설비	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 연료전지 또는 차량용 전지팩의 성능을 측정할 수 있는 것 2. 이차전지 또는 연료전지의 충전 또는 방전 시험이 가능한 것
61	8543 8543 9030 9030	20 70 84 89	신호발생기, 시그널 에뮬레이터(Signal Emulator) 또는 주파수발생기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 평판디스플레이패널을 구동하기 위한 영상 신호를 발생시키는 것 2. 감쇠(減衰) 정현파(Sine Curve) 발생용으로 발생주파수가 100메가헤르츠(MHz) 이상인 것 3. 입력채널(Channel) 수가 4개 이상인 것 4. 주파수가 2,450메가헤르츠(MHz) 이상인 것 5. 에이엠(AM, Amplitude Modulation) 변조, 에프엠(FM, Frequency Modulation) 변조 또는 무변조캐리어(CW, Continuous Wave)가 가능한 것 6. 1헤르츠(Hz) 이하의 저주파 발생이 가능한 것 7. 출력이 3킬로와트(kW) 이상인 것 8. 전압을 걸어 무선주파수(Radio Frequency)로 전력을 송출할 수 있는 것
62	8543	70	제진대(除震臺) 또는 자동제진시스템	건물 진동을 제어하는 것으로서 액티브 타입(Active Type)인 것
63	8543	70	자외선경화기	자외선 조도(照度) 균일도의 범위가 ± 5 퍼센트(%) 이하인 것
64	8543	70	무선 주파수 신호 수신기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다.

				1. 방송신호를 기록할 수 있는 것 2. 방송신호가 갈무리(Capture)된 기기로부터 기록된 신호를 공유하는 방법으로 신호를 재생할 수 있는 것
65	8543	70	스위치제어 시스템	채널(Channel) 수가 100개 이상인 것
66	9030	33	신호분석기, 신호	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 부호분할다중접속(CDMA), 이동통신세계화 시스템(GSM), 위성위치확인시스템(GPS), 광대역부호분할다중접속(WCDMA), 고속하향패킷접속(HSDPA), 엘티이(LTE), 글로나스(GLONASS) 또는 고속상향패킷접속(HSUPA)의 신호를 측정할 수 있는 것 2. 입력 주파수가 30킬로헤르츠(kHz) 이상이거나 주파수 범위가 3헤르츠(Hz) 이상인 것 3. 무선주파수(Radio Frequency) 또는 전자기파(EM) 신호의 특성을 측정 및 분석 가능한 것
	9030	39	소스분석기 또는	
	9030	84	신호측정기	
	9030	89		
67	8543	70	정전기 시험기	발생 정전기의 전압이 2킬로볼트(kV) 이상인 것
	9030	33		
	9030	39		
	9030	84		
	9030	89		
	9031	80		
68	8543	70	멀티모드광감쇠기 (Optical Attenuator)	광파장이 800나노미터(nm) 이상 1,370나노미터(nm) 이하인 것으로서 감쇠 범위가 35데시벨(dB) 이하이고, 측정 가능한 전력범위가 -35데시벨밀리와트(dBmW) 이상 20데시벨밀리와트(dBmW) 이하인 것
69	8543	70	임피던스조절기 (Radio Frequency Impedance Matcher)	고주파를 챔버(Chamber) 내 임피던스(Impedance)로 조절할 수 있는 것
70	9002	19	현미경	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 전자총이 전계방사(Field Emission)형인 것
	9011	10		
	9011	20		

	9011	80		2. 2,600파스칼(Pa) 이상의 저진공 상태에서 시
	9012	10		료를 관찰할 수 있는 것
	9031	80		3. 원자현미경(Scanning Probe Microscope)으
				로서 시료의 전기적 또는 물리적 특성을 분석
				할 수 있는 것
				4. 광학현미경(Optical Microscope) 또는 형광
				현미경(Fluorescent Microscope)으로서 영상
				을 촬영할 수 있고 컴퓨터와 연결할 수 있는
				것
				5. 투과전자현미경(TEM, Transmission Electron
				Microscope) 또는 주사형투과전자현미경(STEM,
				Scanning Transmission Electron Microscope)
				인 것
				6. 주사전자현미경(SEM, Scanning Electron
				Microscope)으로서 시료의 표면 상태를 감지
				하고 분석할 수 있으며 영상처리할 수 있는
				것
				7. 광학현미경으로서 입자크기, 표면의 크기,
				홀 또는 깊이를 측정할 수 있는 것
				8. 발열화상현미경으로서 반도체 또는 웨이퍼
				(Wafer)상 발열을 검출하거나 위치를 특정할
				수 있는 것
				9. 디지털마이크로현미경으로서 3차원 프로파
				일을 구현할 수 있거나 3차원 측정이 가능한
				것
				10. 초음파방식 현미경(Scanning Acoustic
				Microscope)으로서 관찰대상을 손상 또는 파
				괴하지 않고 물 등의 액체에 넣은 채로 내부
				의 결함 여부를 이미지로 관찰할 수 있는 것
71	9010	50	노광기 (Direct Imaging System)	레이저를 사용하여 감광성수지를 경화시키고 인쇄회로기판 제작을 위한 이미지를 형성할 수 있는 것
72	9015	10	3차원측정기 또는	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로

	9015	80	3차원스캐너	한정 한다. 1. 측정대상물의 형상측정분해능력이 0.1밀리미터(mm) 이상인 것 2. 레이저를 이용한 방식으로 측정 대상물의 형상측정분해능력이 1마이크로미터(μm) 이상인 것 3. 비전 스캐닝(Vision Scanning)방식 또는 광학(Optical)계측방식을 이용하여 측정 후 그 결과를 3차원 또는 2차원으로 나타낼 수 있는 것 4. 엑스(X) · 와이(Y) · 제트(Z) 축의 측정범위가 모두 각각 2,000밀리미터(mm) 이상이거나, 탐침자(Probe)의 이송속도가 초당 100밀리미터(mm) 이상인 것 5. 리니어 엔코더(Linear Encoder)방식으로 분해능력이 0.01마이크로미터(μm) 이상인 것 6. 가로 및 세로의 길이가 각각 450나노미터(nm)이고 높이가 200나노미터(nm)인 물체를 측정할 수 있는 것
73	9018	19	혈압측정기	연속 혈압 측정이 가능한 것
74	9022 9030	19 89	엑스선측정기, 엑스선시험기, 엑스선검사기 또는 형광엑스선분석기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정 한다. 1. 형광(Fluorescence), 회절(Diffraction), 분광(Spectrum) 또는 분광광도(Spectrometry)의 기능이 있는 것 2. 엑스선을 이용한 영상처리장치로서, 디지털 표시방식이거나 화상분석이 가능한 것 3. 조사(照射)된 엑스선을 검사 또는 측정하거나, 엑스선 내의 전압, 전류 또는 반가층량(半價層量) 등을 측정할 수 있는 것 4. 엑스선을 이용하여 분석할 수 있는 시료의 허용 규격이, 지름은 300밀리미터(mm) 이하이고 높이는 100밀리미터(mm) 이하인 것
75	9022	19	두께측정기, 표면	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로

	9024	80	측정기 또는 휨측정기	한정한다. 1. 평판디스플레이, 평판디스플레이용 글래스(Glass), 반도체, 반도체용 마스크, 반도체부품, 웨이퍼, 웨이퍼 시료, 렌즈웨이퍼, 이차전지 박막, 태양전지 박막, 연료전지 박막, 인쇄회로기판, 적층세라믹콘덴서(MLCC, Multi-Layer Ceramic Capacitor) 내부 전극 또는 광학용 필름의 측정기로서, 두께, 막질의 두께, 회로선 폭, 입자, 흠집, 단면상태, 뒤틀림 또는 굴곡상태를 측정할 수 있는 것 2. 굴곡상태 또는 표면조도(表面照度)를 측정할 수 있는 것 3. 측정범위가 제트(Z)축은 800마이크로미터(μm), 엑스(X)축은 100밀리미터(mm)이고, 측정분해능이 800마이크로미터(μm) 이하에서는 0.01마이크로미터(μm) 이하, 80마이크로미터(μm) 이하에서는 0.001마이크로미터(μm) 이하, 8마이크로미터(μm) 이하에서는 0.0001마이크로미터(μm) 이하인 것 4. 이차전지 분리막 표면을 검사하는 장비로서 80마이크로미터(μm) 이상 크기의 결점을 검출할 수 있는 것
76	9022 9022 9030 9030 9031 9031	19 29 84 89 49 80	분광분석기, 형광분석기, 에너지 분산형 분광분석기 또는 파장 분산형 엑스선형광분석기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 시료에 전자빔 또는 엑스선을 주사(走査)하여 방출되는 에너지 중, 엑스선 또는 광(光)전자를 에너지 준위별(準位別)로 분광시켜 시료를 정성 및 정량 분석할 수 있는 것 2. 컴퓨터 제어방식인 것으로서 주파수가 50킬로헤르츠(kHz) 이상인 것 3. 분광 영역이 110나노미터(nm) 이상이거나 60광학채널(Channel) 이상인 것 4. 2차원 유기성분 분석이 가능한 적외선 분광분석 장치로서 전자식 현미경이 있는 것

77	9022	12	3차원 나노 컴퓨터 단층촬영기	엑스선 영상장치로서 마이크로미터(μm) 단위로 분해할 수 있는 것
78	9022	19	엑스선광전자분광기 (X - Ray Photoelectron Spectroscopy)	외부대기 노출 없이 엑스선을 이용하여 리튬이온배터리 관련 소재를 포함한 다양한 시료의 표면을 분석할 수 있고, 원소 조성 및 화학 결합 상태를 깊이 방향으로 분석할 수 있는 것
79	9022 9022 9031	19 29 80	비파괴검사기	엑스선 방식, 초음파(Ultrasonic Wave) 방식, 레이저 방식 또는 자기장(Magnetic Field) 방식인 것
80	9024 9024 9031	10 80 80	만능시험기, 접착강도시험기 또는 강도시험기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 재료의 강도 특성 또는 접합강도 특성 측정 용으로서 파괴인성, 파열강도, 충격강도 또는 압축강도를 측정할 수 있는 것 2. 특정 시간동안 특정 온도를 필름에 가하여 조건에 따른 필름접착반응을 확인하거나, 저울의 위치에너지를 활용하여 열에 의해 접착된 필름 등이 탈착되는데 필요한 힘의 강도를 측정할 수 있는 것 3. 접착되어있는 평행한 두 필름층이 분리될 때까지 부하를 주어 필름 간 형성되는 접착력을 측정할 수 있는 것 4. 부채꼴 진자의 위치에너지를 측정하는 방법으로 종이, 필름 또는 직물 등의 찢김강도를 측정할 수 있는 것 5. 공압을 이용한 낙중방식으로써 시편(試片)의 파괴를 통하여 충격강도를 측정하는 것 6. 힘의 용량을 1킬로뉴턴(kN)까지 측정할 수 있는 것
81	9024 9024 9031	10 80 80	경도시험기, 마모시험기, 인장시험기 또는 마찰시험기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 비커스(Vickers) 방식, 탐침(探針) 방식, 연필심 방식, 스크래치 방식 또는 쇼어(Shore)

				방식인 것 2. 회전 속도가 분당 200회 이상인 것 3. 하중이 2톤(ton) 이상이고 모듈러스(Modulus) 측정이 가능한 카메라센서가 부착된 것 4. 고정된 시편(試片)의 아래 판이 움직일 때 시편(試片)에 부과되는 힘을 측정하는 방법으로 필름이나 종이 등의 마찰계수를 측정할 수 있는 것
82	9024	80	데마티아 굴곡 균열 시험기 (De Mattia Flex-Cracking Tester)	가황고무의 기계적 피로에 대한 저항성을 시험하는 장비로서 자동으로 제어되며 컴퓨터와 연결할 수 있는 것
83	9024	80	비중측정기 (Densimeter)	수중치환법(Submerged Replacement Method)에 기초한 방법으로 고무 또는 플라스틱의 비중(Density)을 측정할 수 있는 것
84	9024 9031	80 80	열변형 온도시험기 (HDT & VSP Meter)	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 온도 측정 범위가 200도(℃) 이상인 것 2. 측정 물체에 가해지는 하중(Force Range)이 50뉴턴(N) 이하인 것
85	9025 9025 9031	19 80 80	열상(熱像)분포측정기, 온도측정기, 온도측정계 또는 표면온도측정장치	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 영상기록이 가능한 것으로서 온도의 허용 오차 범위가 ±5퍼센트(%) 이하인 것 2. 측정 온도의 허용 오차 범위가 ±1.5도(℃) 이하인 것 3. 적외선을 이용한 열상(熱像) 기록이 가능한 것 4. 접촉식으로 온도를 측정하는 것 5. 여러 곳의 표면 온도를 동시에 측정할 수 있는 것으로서 동시 측정 가능한 채널(Channel)이 8채널 이상인 것

86	9025 9031 9032	19 80 10	동력사이클(Power Cycle) 내구시험장비	전장부품으로 전력을 공급하여 공급 전류가 400암페어(A) 이상, 1,200암페어(A) 이하인 것
87	9027 9031	10 80	질량분석기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 진공상태에서 시료를 가열하고 승화시켜, 온도 변화에 따른 열중량의 변화를 측정하고 질량을 분석할 수 있는 것 2. 가스를 정성 또는 정량 분석할 수 있는 것으로서 시료를 이온화시켜 질량별로 분리할 수 있는 것
88	9027 9031	10 80	가스분석기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 염화수소, 질소산화물, 이산화황, 삼산화황, 일산화탄소, 이산화탄소, 산소, 스모크(Smoke) 또는 플라즈마(Plasma)의 농도를 측정할 수 있는 것 2. 300도(℃) 이상의 온도에서 가스 중 수소의 흡착량을 측정할 수 있는 것 3. 일산화탄소, 이산화탄소, 탄화수소, 질소산화물, 산소, 수소, 메탄황산화물 또는 암모니아 중 두 가지 이상을 동시에 분석할 수 있는 것 4. 세 가지 이상의 가스를 동시에 분석 또는 측정할 수 있는 것 5. 풀 스케일(Full Scale) 시 재현성이 ± 1퍼센트(%) 이하인 것 6. 자동차 연구용으로서 희석 터널(Dilution Tunnel) 또는 정량 채집기(Constant Volume Sampler) 장치와 연결되어 있는 것
89	9027 9031	10 80	블로바이(Blow-by)가스측정기	자동차의 블로바이(Blow-by) 가스 유량을 측정하는 것으로서 측정 오차 범위가 ± 1.5 퍼센트(%) 이하인 것
90	9027	10	매연측정기	자동차 배기가스 측정용으로서 광투과 방

	9031	80		식 또는 여지반사식(濾紙反射式, Filter Paper Method)인 것
91	9027 9031	10 80	입자(Particle) 수 측정기	세제곱센티미터(cm^3)당 1만개 이상의 입자(Particle) 수를 측정할 수 있는 것
92	9027 9031	10 80	연소해석기	엔진연소실에서 측정된 엔진연소압 등을 크랭크(Crank) 각도 또는 시간 단위로 취득하여 처리 또는 계산할 수 있는 것
93	9030 9030 9030	20 84 89	오실로스코프 (Oscilloscope)	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 스토리지(Storage) 방식, 포스퍼(Phosphor) 방식 또는 샘플링(Sampling) 방식의 디지털 오실로스코프(Digital Oscilloscope) 2. 측정 주파수가 1기가헤르츠(GHz) 이상이거나 입력 채널(Channel) 수가 2개 이상인 것 3. 고선명 텔레비전(HDTV, High Definition Television) 신호의 아날로그(Analogue) 파형(波形)을 측정할 수 있는 것 4. 벡터 스코프(Vector Scope) 방식 또는 디지털 방식인 것 5. 입력 채널(Channel)이 4채널 이상인 것 6. 스펙트럼(Spectrum) 분석이 가능한 것
94	9030 9030 9030	31 32 89	다 기 능 측 정 기 (Multimeter) 또는 전기·전자부하기 (Electronic Rod)	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 전압, 전류, 주파수, 저항, 압력, 온도 또는 전기신호 중 두 가지 이상을 측정할 수 있는 것 2. 측정 가능한 채널(Channel) 수가 48채널 이상인 것
95	9030 9030 9030 9030	33 39 84 89	전기적 물성(物性) 측정기 또는 임피 던스(Impedance) 측정기 [다채널전기화학분 석 장 비 (Multi-Channel	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 이차전지의 임피던스(Impedance) 측정용인 것 2. 반도체, 이차전지, 연료전지 또는 태양전지 연구용으로서 전기화학적 특성 또는 반응을 측정할 수 있는 것

			Electrochemical Analyzer System) 를 포함한다]	
96	9030 9030 9030 9031	33 39 89 80	전력·전류 분석기 또는 전력·전류 측정기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 컴퓨터 제어 방식으로 전력량계의 소요전력을 측정 및 분석하는 것으로서, 입력 채널(Channel) 수가 3개 이상이거나 측정 오차 범위가 ± 0.05 퍼센트(%) 이하인 것 2. 측정 주파수가 100킬로헤르츠(kHz) 이상인 것 3. 전원특성 및 임피던스(Impedance)를 분석할 수 있는 것 4. 1마이크로암페어(μA) 이하의 전류를 측정할 수 있는 것
97	9030 9030	33 39	저항 측정기 또는 제베크(Seebeck)계 수 측정기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 반도체(복합구조칩을 포함한다), 평판디스플레이 또는 이차전지 연구용으로서, 웨이퍼박막, 글래스기판박막, 필름 또는 분체(粉體)의 저항을 측정할 수 있는 것 2. 스트레스전압의 범위가 100볼트(V) 이상 1,100볼트(V) 이하인 것
98	9030 9030 9030 9030	33 39 84 89	주파수 측정기 또는 주파수 분석기	1메가헤르츠(MHz) 이상의 주파수를 측정할 수 있는 것
99	9030 9030 9030 9030	33 39 84 89	전자파측정기 (SAR Scanning System)	1기가헤르츠(GHz) 이상의 주파수를 측정할 수 있는 것
100	9030 9030 9030 9030	33 39 84 89	원소분석시스템 (EELS/EDS Acquisition System)	투과 전자 현미경용으로서 시료의 전자구조 정보가 포함된 전자 및 엑스선 신호를 1나노미터(nm) 이하의 위치해상도로 획득할 수 있는 것

	9031	80		
101	9030	39	반도체소자측정기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 평판디스플레이 박막트랜지스터(TFT, Thin Film Transistor) 소자의 전기적 특성을 측정하거나 전기적 신호를 전달할 수 있는 것 2. 전압과 전류의 측정 또는 분석이 가능한 것으로서 기본 정밀도가 0.015퍼센트(%) 이상인 것
	9030	82	또는 소스미터	
	9030	84	(Source Meter)	
	9030	89		
102	9030	39	저주파 자기장 측정시스템	다음 각 호의 기능을 모두 충족하는 것으로 한정한다. 1. 측정할 수 있는 주파수의 범위가 10헤르츠(Hz)부터 400킬로헤르츠(kHz)까지인 것 2. 주파수 응답 특성이 1킬로헤르츠(kHz) 미만의 측정 대역에서는 ± 1 데시벨(dB) 이하이고, 1킬로헤르츠(kHz) 이상의 측정 대역에서는 ± 0.5 데시벨(dB) 이하인 것 3. 측정 채널(Channel) 수가 3개 이상인 것
	9030	84	(Magnetic Field Measurement System)	
	9030	89		
	9031	80		
103	9030	40	통신시험분석기 또는 데이터 통신시험분석기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 데이터 신호의 비트(Bit) 오류 또는 비트(Bit) 오류율의 시험이 가능한 것 2. 통신 프로토콜(Protocol) 또는 지터(Jitter)의 측정이 가능한 것 3. 디스플레이 포트(Display Port) 인터페이스(Interface)를 이용하는 장치로서 프로토콜(Protocol) 분석이 가능한 것 4. 이피씨(EPC, Evolved Packet Core)와 아이피 멀티미디어시스템(IP Multimedia Subsystem)을 측정할 수 있는 패킷(Packet)을 생성할 수 있는 것
	9030	84		
	9030	89		
104	9030	82	네트워크분석기 또는 회로망분석기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 100메가헤르츠(MHz) 이상의 주파수를 측정할 수 있는 것
	9030	84		
	9030	89		
	9031	80		

				2. 동축케이블 연구용으로서 100메가헤르츠(MHz) 이상의 고주파 대역에서 선로의 전기적 특성을 측정할 수 있는 것 3. 고주파를 반도체소자에 흐르게하여 소자의 주파수 특성 및 임피던스(Impedance)를 분석할 수 있는 것
105	9030 9030 9031	84 89 80	모의시험기, 전자 제어장치에물레이터(ECU Emulator)	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 차량 신호를 모사(模寫)하여 하이브리드 차량 제어기에 전달하는 것으로서, 시스템 제어 장치의 처리 속도가 300메가헤르츠(MHz) 이상인 것 2. 자동차용 배터리의 충전 및 방전 모의시험을 할 수 있는 것 3. 채널 에뮬레이션(Channel Emulation)이 가능한 것 4. 위성신호를 발생시켜 위치 추적을 위한 모의시험을 할 수 있는 것 5. 전자제어장치(ECU)의 소프트웨어를 설계할 수 있으며 자동으로 코드를 생성하고 시험할 수 있는 것
106	9030 9030	84 89	소음분석기	주파수 측정 결과 오차 범위가 ± 15 피피엠(PPM) 이하인 것
107	9030 9030 9031	84 89 80	논리회로분석기	100메가헤르츠(MHz) 이상의 주파수를 측정할 수 있는 것
108	9030 9030 9031 9031	84 89 49 80	데이터 수집기 또는 연속데이터 분석기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 가속도 또는 속도의 동적 신호와, 휘도 또는 색좌표의 광특성을 측정, 저장 및 분석할 수 있는 것 2. 디지털 방식 또는 컴퓨터 제어 방식인 것으로서 분석 기능이 있는 것 3. 토크(Torque) 및 하중(Load)의 동적 신호를 측정, 저장 및 분석할 수 있는 것

109	9030 9030 9031	84 89 80	커브 트레이서 (Curve Tracer)	반도체의 전류-전압 곡선(I-V Curve)을 측정할 수 있는 것으로서 전류 용량이 400암페어(A) 이상인 것
110	9030	89	제타 전위 측정기 (Zeta Potential Analyzer)	제타 전위(Zeta Potential)를 측정할 수 있는 것
111	9030 9030	84 89	방사 챔버 (Reverberation Chamber)	100메가헤르츠(MHz) 이상의 주파수를 측정할 수 있는 것
112	9031 9031 9031	10 49 80	형상측정기, 진원 도측정기, 비접촉 측정기 또는 균형 측정기	다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 자동포커스(Auto Focus) 기능을 가진 것 2. 측정 정도 또는 분해능(Resolution)이 ± 1 마이크로미터(μm) 이하인 것 3. 자동차 엔진부품의 형상측정용으로서 분해능(Resolution)이 0.1마이크로미터(μm)까지 가능하며 표시정확도 오차범위가 ± 1.81 마이크로미터(μm) 이하인 것 4. 타이어스핀들에 고정시켜 회전하여 타이어의 무게균형을 측정할 수 있는 것
113	9031 9031	20 80	블랙바디 (Extended Area Blackbody Control Master)	적외선카메라 보정용 절대온도 광원으로서는 온도 설정 범위가 영하 40도($^{\circ}\text{C}$)부터 영상 80도($^{\circ}\text{C}$)까지인 것
114	9031	20	가변거리 시뮬레이 터(Variable Range Simulator)	전자적으로 거리를 변환시켜 거리측정기를 테스트할 수 있는 것으로서 거리 오차 범위가 ± 1 미터(m) 이하인 것
115	9031	20	고속 유니포미티 (Uniformity) 시험 기	타이어를 시간당 200킬로미터(km) 이상의 속도로 회전시켜 타이어의 균일성을 측정할 수 있는 것
116	9031 9031	49 80	응력(應力) 측정기	인쇄회로기판에 접착된 박막·납볼·와이어, 반도체칩(Chip), 반도체소자 또는 평판 디스플레이 부품의 응력(應力)을 통하여 탄성율(modulus)을 측정할 수 있는 것
117	9031	49	적외선 편심 측정 기(Centrations)	적외선 영역에서 렌즈 또는 렌즈조립체의 광축 정렬 틀어짐을 ± 2.0 마이크로미터(μm)

			Measurement System)	이하의 오차 범위로 측정할 수 있는 것
118	9031	49	바이오 이미징(Bio Imaging) 분석시스템	다음 각 호의 기능을 모두 충족하는 것으로 한정한다. 1. 전자결합소자조각(CCD Chip)이 팔각형인 것 2. 화면 해상도(Image Resolution)가 580만 화소(Pixel) 이상인 것 3. 다크 프레임(Dark Frame), 평면 프레임(Flat Frame) 및 왜곡(Distortion) 보정기능을 모두 탑재하고 이를 이용하여 이미지를 보정할 수 있는 것 4. 카메라 렌즈의 조리개 값이 F0.85이고 초점 거리가 34밀리미터(mm)인 것
119	9031	80	화학흡착분석장비	온도는 5도(℃)부터 85도(℃)까지, 상대습도는 0퍼센트(%)부터 98퍼센트(%)까지의 범위에서 환경을 조절할 수 있는 것
120	9031	80	무선계측장치	타이어에서 발생하는 신호[가속도, 스트레인(Strain) 및 온도의 동적신호]를 16채널(Channel)로 계측, 저장 및 분석할 수 있는 것
121	9031	80	초음파 송수신기	측정대상에 초음파를 송·수신하여 내부의 단면을 영상화할 수 있는 것
122	9031	80	실리콘 카바이드 단결정 성장로(Silicon carbide Single Crystal Growth Furnace)	유도 가열(Induction Heating) 방식을 이용한 반응기 내에서 실리콘 카바이드(Silicon Carbide) 분말을 가열하여 고순도 단결정(Single Crystal)을 제조하는 장치
123	9031	80	전자기식 진동시험기(Electro Magnetic Vibration Test System)	싸인(Sine) 또는 랜덤(Random) 진동시험을 할 수 있는 것
124	9031	80	수분 함량 측정 장치	수분 함량을 0피피엠(ppm)부터 1,000,000피피엠(ppm)까지의 범위로 측정이 가능한 것
125	9031	80	기어(Gear)측정기	기어(Gear)의 피치(Pitch), 나선각(螺旋角)

				및 흔들림을 측정할 수 있는 것
126	9031	80	기공도측정기(Pore Size Analyzer)	기공율(氣孔率), 공극크기(Pore Size) 분포도, 비표면적, 흡수율, 투과율 또는 압축률의 분석이 가능한 것
127	9031	80	연료소비량 측정기	자동차 엔진에서 소모되는 연료량을 측정하는 것으로서 중량 측정 방식 또는 부피 측정 방식인 것
128	9031	80	진동력 측정기	입력채널(Channel) 수가 5개 이상인 것
129	9031	80	생체전기신호 측정기	16채널(Channel) 이상을 지원하는 것
130	9031	80	중압 액체크로마토그래피 (Medium Pressure Chromatography)	다음 각 호의 기능을 모두 충족하는 것으로 한정한다. 1. 유기물을 판별하는 자외선램프의 작동 범위가 200나노미터(nm)부터 800나노미터(nm)까지인 것 2. 투입 가능한 유기화합물의 양이 100그램(g) 이상인 것 3. 유기물을 분리하는 전개액의 유속이 분당 400밀리리터(ml) 이상인 것
131	9031	80	다각 광산란(Multi Angle Light Scattering) 검출기	측정 가능한 분자량의 범위가 200달톤(Da)부터 1메가달톤(MDa)까지이고, 측정 가능한 분자의 크기가 10나노미터(nm)부터 50나노미터(nm)까지인 것
132	9031	80	가스투과도 시험기	차압법을 이용하여 가류(加硫) 고무 등의 시편(試片)에 대한 기체의 투과도를 측정할 수 있는 것
133	9031	80	전기 주조(Electro Forming) 극박(Ultra Thin) 소재 파형(Waviness) 측정장비	가로 및 세로의 길이가 각각 650밀리미터(mm) 이하인 전기 주조(Electro Forming) 극박(Ultra Thin) 소재에 대하여 파형(Waviness)과 형상을 레이저(Laser)로 측정할 수 있는 것