

[별표 2의4] <개정 2017. 12. 29.>

법 제95조제1항제3호에 따라 관세가 감면되는 공장자동화 물품(제46조제2항 관련)

No	관세율표 번호		품명	규격
	호	소호		
1	8413	60	유압 펌프	자동차용 산소센서 제조설비에 사용되는 것으로서 제곱센티미터(cm ²)당 200킬로그램(kg)의 유압 생성이 가능한 것으로 한정한다.
2	8422	30	자동 캔(Can) 봉합기(封緘機)	에어로졸 캔(Aerosol Can) 제조에 필요한 직경축소(Necking)·굽힘(Flanging) 및 이중권체(Seaming)가 가능한 것으로서 각 공정별 모듈(Module)이 결합되어 있고, 분당 최대 270개 이상의 캔을 생산할 수 있는 것으로 한정한다.
3	8422 8442	40 30	포장기	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식으로 작동되는 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 콘(Cone) 또는 치즈(Cheese) 형태로 감겨진 방적사를 자동 포장하는 것으로서 시간당 최대 400콘 또는 400치즈 이상을 포장할 수 있는 것 2. 가공된 배합육을 플로어 펌프(Floor Pump)를 통하여 포장필름에 일정한 양으로 담는 방식으로 고주파를 이용하여 포장지를 튜브(Tube) 모양으로 만들고, 초음파로 절단테이프(Cut Tape)를 붙이며, 알루미늄 줄(Wire)로 한 쪽 끝을 집어서 일정량의 내용물을 충전할 수 있는 것
4	8422	40	바이알(Vial) 충전 설비	바이알(Vial) 세척, 터널(Tunnel) 멸균, 충전, 캡핑(Capping), 외벽세척 및 육안 검사를 수행할 수 있는 항암 주사제 제조장비로서 기밀차폐방식의 접근 제한장치(C-RABS: Closed Restricted Access Barrier System)를 장착한 것으로 한정한다.
5	8422	40	로터리	자동 포장 또는 충전 기계의 부분품으로서 호

			펌프(Rotary Pump)	퍼(Hopper)로부터 공급되는 배합육을 롤러(Roller)를 이용하여 기계로 밀어 넣어 충전시킬 수 있는 것으로서 토출량이 롤러 1회전당 600밀리리터(ml) 이하인 것으로 한정한다.
6	8424	20	자동분무기(Auto Spray Gun Set)	천장용 건축자재의 표면에 도료를 분사하여 색칠하는 기계로서 분사구의 지름이 2.5밀리미터(mm)이고, 도료를 분당 500밀리리터(ml) 이상 분사할 수 있는 것으로 한정한다.
7	8424	89	수용성 미스트 쿨란트 공급장치(Water-soluble Mist Coolant Supply Equipment)	유해물질을 함유하지 않은 전용 수용성 액체를 제트(Jet) 분사하여 공구 및 공작물 주변에 대한 윤활작용 및 냉각작용을 할 수 있는 것으로 한정한다.
8	8439	20, 30	골판지 제조기(Corrugator or Corrugating Machine)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식으로 작동되는 편면골판지 또는 양면골판지 제조용 기계로서 최대 폭이 1.8미터(m) 이상인 골판지를 제조할 수 있고, 최대 처리속도가 분당 250미터 이상인 것으로 한정한다.
9	8439	30	골판지 웹(Web) 조절 장치	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식으로 작동되는 것으로서 골판지 웹의 장력 및 균형을 조절하는 것으로 한정한다.
10	8439	30	자동 원지 교체기(Auto Splicer)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 급지의 폭이 1.8미터(m) 이상이고, 최고 처리 속도가 분당 250미터 이상인 것으로 한정한다.
11	8441	10, 80	절단기(Slitter) 또는 슬리터 스코어러(Slitter Scorer)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 종이 또는 판지를 절단한 후 다듬거나 감을 수 있는 것 2. 골판지를 진행방향으로 자른 후 패션을 넣을 수 있는 것 3. 합지 또는 판지를 가로 및 세로로 절단할

				수 있는 것으로서 절단 길이가 1,000밀리미터(mm) 이하인 경우에는 절단오차 범위가 ± 0.2 퍼센트(%) 이내이고, 절단 길이가 1,000밀리미터를 초과하는 경우에는 절단오차 범위가 ± 0.5 퍼센트 이내인 것
12	8441	30	플렉소 폴더 접합기(Flexo Folder Stitcher 또는 Gluer)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식으로 작동되며, 골판지상자 제조 시 인쇄 및 봉합 공정을 동시에 수행할 수 있는 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 풀봉합 방식으로서 최대 처리속도가 분당 200매 이상인 것 2. 철박음 방식으로서 최대 처리속도가 분당 700회 이상인 것
13	8441	30	플렉소 다이 커터(Flexo Die Cutter)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식이며 골판지상자 제조 시 인쇄 기능을 갖고 있고 최대 절단속도가 분당 100매 이상인 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 가로와 세로의 길이가 각각 2,400밀리미터(mm), 1,600밀리미터 이상인 급지를 처리할 수 있는 로터리형(Rotary Type) 다이커터 2. 가로와 세로의 길이가 각각 1,600밀리미터, 1,100밀리미터 이상인 급지를 처리할 수 있는 평판형 다이커터
14	8441	30	자동 전분 제호(製糊, Glue Preparation) 장치	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식의 골판지전분 접착제 제조용 기계로서 시간당 최대 2,500리터(ℓ) 이상을 처리할 수 있는 것으로 한정한다.
15	8443	11, 13	인쇄기	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식으로 2색 이상을 인쇄할 수 있는 윤전(輪轉) 오프셋(Offset) 또는 매엽(枚葉)오프셋(Offset) 인쇄기로서 최대 폭이 450밀리미터(mm) 이상인 인쇄물을 인쇄할 수 있는 것으로 한정한다.
16	8444	00	연사기	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방

	8445	30	(Twisting Machine) 또는 가연기(False Twisting Machine)	<p>식인 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 장력(Tension) 제어 시스템이나 장력 모니터링을 이용한 닥벨트방식(Nip Belt Type) 또는 원판마찰방식(Friction Disk Type)의 고속 연사기 2. 섬유 제조용 고속 연신가연기로서 각 위치별 장력과 품질을 모니터링하는 단위 장력(Unit Tension) 장치를 이용한 마찰원판식(Disk Type)인 것 3. 섬유 제조용 단일 가열기형(Single Heater Type)으로서 실의 속도가 분당 최대 600미터(m)이며, 공기분출구(Nozzle)를 이용하여 고리(Loop) 또는 인터링(Interling)을 형성하는 것
17	8445	11, 12, 19	소면기(Carding Machine), 정소면기(Comber) 또는 정소면 준비기(Lap Former)	<p>수치제어·프로그램 제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 방출 속도가 분당 최대 63미터(m) 이상이거나 생산 능력이 시간 당 최대 15킬로그램(kg) 이상인 것으로서 가공되지 않은 면을 슬리버(Sliver)로 만들 수 있는 소면기 2. 집는 속도(Nipping Rate)가 분당 최대 300회 이상인 정소면기 3. 정소면기에 공급하는 실(Lap)을 생산하는 것으로서 자동도퍼(Auto Doffer) 또는 실이송장치가 부착되어 있고, 분당 최대 90미터 이상 권취할 수 있는 정소면 준비기
18	8445	13	조방기(Roving Machine)	<p>수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 자동 도퍼(Auto Doffer) 또는 조사(粗絲) 이송장치가 부착되어 있고, 플라이어(Flyer)의 회전수가 분당 최대 1,200회 이상인 것으로 한정한다.</p>
19	8445	13	연조기(Drawing)	<p>수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 슬라이버(Sliver)의 상태를 모</p>

			Machine)	니터링(Monitoring)하는 장치가 부착되어 있고, 슬라이버 방출속도가 분당 최대 400미터(m) 이상인 것으로 한정한다.
20	8445	19	혼타면기 (Scutching Machine)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정하며, 연속작업을 위한 이송장치 및 저장장치를 포함한다. 1. 압축된 원면을 풀어서 다음 공정으로 공급하는 것으로서 시간 당 최대 1,000킬로그램(kg) 이상 공급할 수 있는 것 2. 방적 가능한 원면과 방적할 수 없는 원면을 자동으로 분리하는 정면(Cleaning)설비로서 시간 당 최대 500킬로그램 이상 정면할 수 있는 것 3. 다른 원면을 자동으로 혼합(Mixing) 할 수 있는 것
21	8445	19	이물질 검출기	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 카메라 또는 감지기가 부착되어 있는 것으로 한정한다.
22	8445	20	정방기 (Spinning Machine)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 자동 도퍼(Auto Doffer) 또는 줄 끊김 감지장치가 부착되어 있으며 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 회전축(Spindle)이 분당 최대 20,000회 이상 회전할 수 있는 것 2. 분당 최대 25미터(m) 이상 방출할 수 있는 것 3. 회전자(Rotor)가 분당 최대 100,000회 이상 회전할 수 있는 것
23	8445	40	권사기 (Winding Machine)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 줄감기를 모니터링하는 장치가 부착되어 있고, 분당 최대 1,200미터(m) 이상 감을 수 있는 것으로 한정하며, 콘(Cone)을 이송하는 벨트를 포함한다.
24	8446	30	직기	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방

			(Weaving Machine)	<p>식인 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 래피어(Rapier)·에어제트(Air-jet) 또는 워터제트(Water-jet) 방식으로 에어백(Air Bag)용 또는 산업용 직물을 제직(製織)하는 것으로서, 제직할 수 있는 직물의 폭이 최대 1.9미터(m) 이상이고 분당 최대 350회 이상 회전할 수 있는 것 2. 래피어·에어제트 또는 워터제트 방식인 것으로서 제직할 수 있는 직물의 폭이 1.7미터 이상이고 분당 최대 700회 이상 회전할 수 있는 것 3. 래피어·에어제트 또는 워터제트 방식인 것으로서 제직할 수 있는 직물의 폭이 4미터 이상인 것
25	8448	11	자카드직기 (Jacquard Machine)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 고리(Hook)의 수가 6,000개 이상이고 에어백(Air Bag) 또는 일반 생활섬유 직물을 생산할 수 있는 것으로 한정한다.
26	8448	19	슬러브사 제조기(Slub Yarn Device)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식의 방적공정용으로서 선의 밀도를 작게 하는 공정(Draft)을 자동으로 제어하여 슬러브(Slub)의 크기와 개수를 조정할 수 있는 것으로 한정한다.
27	8448	19	실 결점 제거 장치, 실 절단 감지 장치, 실 단절 결점 시험기, 정방 회전축 모니터링 장치 또는 코어실(Core Yarn) 제조 장치	<p>수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 권사기(Winder)에 부착된 광전식(Photoelectric) 또는 용량식(Capacitive) 결점 감지장치로서 보조장치를 포함하며, 실의 굵기가 기준과 다른지 여부 또는 이물질 등과 같은 방적사의 결점을 자동으로 감지하여 제거하고, 결점 기준을 조정할 수 있는 것 2. 최종제품인 실의 길이, 굵기, 두께, 털이 있

				<p>는지 여부(Hairiness) 또는 이물질과 같은 결점을 분석하여 모니터링하거나 분석 결과를 출력할 수 있는 것</p> <p>3. 최종 방적공정에서 실 끊김을 자동으로 감지하고 모니터링할 수 있는 것</p> <p>4. 정방기(Spinning Machine) 회전축(Spindle)의 회전속도나 실 끊김을 고정식 또는 이동식 센서로 자동감지하고 모니터링할 수 있는 것</p> <p>5. 정방기에서 실 끊김이 발생할 경우 조방사(Roving) 공급을 자동으로 중단시킬 수 있는 것</p> <p>6. 코어실(Core Yarn) 제조장치로서 선의 밀도를 작게 하는 공정(Draft)을 자동으로 제어할 수 있는 것</p>
28	8448	32	<p>마운팅기(Mounting Machine) 또는 디마운팅기(Demounting Machine)</p>	<p>수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 소면기(Carding Machine)의 플랫폼 와이어(Flat Wire), 실린더 와이어(Cylinder Wire), 테이커인 와이어(Taker-in Wire) 또는 도퍼 와이어(Doffer Wire)를 자동으로 교환할 수 있는 것으로 한정한다.</p>
29	8448 8460	32 40, 90	<p>연마기 또는 랩핑기(Lapping Machine)</p>	<p>수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다.</p> <p>1. 정방기(Spinning Machine)의 상부 고무롤러(Roller)를 자동으로 연마하는 것</p> <p>2. 소면기(Carding Machine)의 침포(針布)를 자동으로 연마하는 것</p> <p>3. 자동차 피스톤 링(Piston Ring)의 바깥 둘레 표면을 연마할 수 있는 것</p>
30	8451	80	<p>자동열처리기</p>	<p>방적사의 기능을 높이기 위하여 수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식으로 작동되는 것으로서 최대 처리 능력이 시간당 500킬로그램(kg) 이상인 것으로 한정한다.</p>

31	8454	30	다이캐스팅 성형기 (Die-casting Machine)	알루미늄을 성형 및 결합하기 위한 사출 성형 기로서 서보 모터(Servo-motor) 및 자동제어 프로그램을 통하여 정밀제어가 가능하고, 고온 가열 알루미늄 공급장치, 유압장치, 사출부, 형 체부, 타이바(Tie Bar), 형판, 자동 이형제(離 形劑) 스프레이 장치 및 전자제어장치를 모두 갖춘 것으로 한정한다.
32	8455	90	관(管) 압연기 (Tube Rollin g Mills)	보일러 파이프(Pipe) 제조용으로서 스테인리 스 파이프의 원료를 공급하고 롤(Roll) 장치로 성형하며 광섬유 레이저(Fiber Laser)로 분당 최대 14미터(m) 이상의 용접이 가능한 것으로 한정한다.
33	8456	11	레이저 절단 기(Laser Cut ting Machin e) 또는 레이 저 가공기(La ser Line Prec ision)	레이저를 이용하여 절단 또는 가공할 수 있는 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 컴퓨터를 이용하여 도면 작성, 배치 및 절 단이 가능한 것으로서 분당 최대 140미터 (m) 이상을 절단할 수 있고 레이저광선이 최대 3,500와트(W)로 가변 발진될 수 있는 것 2. 레이저광선·기타광선·광자빔·초음파· 방전·전기화학·전자빔·이온빔 또는 플라 즈마 아크(Plasma Arc) 방식으로 재료의 일 부를 제거하는 방법을 통하여 가공할 수 있 는 것 3. 다결정 다이아몬드(Polycrystalline Diamo nd) 및 입방정질화붕소화합물(Cubic Boron Nitride)의 고정밀 가공을 위한 5축 레이저 가공기로서 펄스형 광섬유레이저(Pulse Fib er Laser)의 출력이 20와트 이상인 것
34	8457	10	머시닝센터 (Machining Center)	반도체 테스트 소켓(Test Socket) 가공용으 로써 다음 각 호에 모두 해당하는 것으로 한정 한다. 1. 지름이 0.01밀리미터(mm)인 구멍부터 지름 이 0.04밀리미터인 구멍까지 가공할 수 있는

				<p>것</p> <p>2. 회전축(Spindle)이 분당 최대 40,000회 이상 회전할 수 있는 것</p> <p>3. 위치결정 정확도(Positioning Accuracy)가 ± 0.4마이크로미터(μm) 범위 이내이고 반복정도(Repeatability)가 ± 0.1마이크로미터 범위 이내인 것</p>
35	8457	10	고속가공기 (Micro Center)	<p>컴퓨터수치제어 방식의 고속 3축 가공기로서 다음 각 호에 모두 해당하는 것으로 한정한다.</p> <p>1. 가공대상물을 32개까지 장착가능한 것</p> <p>2. 주축의 회전수가 최대 분당 40,000회 이상인 것</p> <p>3. 각 축의 진직도(眞直度)가 0.5마이크로미터(μm) 이내이고 진원도(眞圓度)가 0.6마이크로미터 이내인 것</p>
36	8458	11	CNC자동선반 (Computerized Numerically Controlled Automatic Lathe)	<p>시험용 탐지핀(Test Probe Pin)을 가공할 수 있는 자동선반으로서 직선축은 0.1마이크로미터(μm) 단위로 설정할 수 있고 C축은 0.001도($^{\circ}$) 단위로 설정할 수 있으며 주축의 분당 회전수가 최대 20,000회 이상인 것으로 한정한다.</p>
37	8458	91	터닝 머신(Turning Machine)	<p>수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 자동차 피스톤링(Piston Ring)의 바깥 둘레 마무리(Outer Diameter Finish)를 가공할 수 있는 것으로 한정한다.</p>
38	8459	70	볼 스크류 축 나선 가공기 (Ball screw Shaft Whirling Machine)	<p>수치제어 방식으로 볼 스크류(Ball screw)의 축 나선을 가공하는 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다.</p> <p>1. 작업축(Work Spindle) 회전 각도의 오차범위가 0.001도($^{\circ}$) 이내인 것</p> <p>2. 테이블의 위치 이동을 0.1마이크로미터(μm) 단위 이하로 설정할 수 있는 것</p>

39	8460 8461	12, 23, 24, 29, 31 90	연삭기 (Grinding Machine)	<p>수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 자동차의 피스톤링(PistonRing)을 제조할 수 있는 수직형 양면연삭기로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것 <ol style="list-style-type: none"> 가. 지름이 최대 305밀리미터(mm) 이상인 연삭숫돌(Grinding Wheel)을 장착할 수 있는 것 나. 연삭방식이 로터리 캐리어(Rotary Carrier) 방식, 연삭숫돌공급(Grinding Wheel Infeed) 방식 또는 진동(Oscillation) 방식인 것 2. 자동차부품을 제조할 수 있는 것으로서 피스톤링(Piston Ring)의 바깥 둘레 표면(Outer Diameter Profile)을 연삭할 수 있는 것 3. 자동차부품을 제조할 수 있는 것으로서 피스톤링(Piston Ring)의 췌기형태(Keystone) 또는 모따기(Chamfer)를 가공할 수 있는 것 4. 드릴(Drill)·엔드밀(End Mill) 또는 인서트(Insert)의 홈, 여유면, 날끝각 또는 분할점(Split Point)을 가공할 수 있는 전용 연삭기로서 직선축이 움직이는 최소단위(Linear Resolution)가 0.1마이크로미터(μm) 이하인 것 5. 연마석·연마재 또는 광택재를 이용하여 금속이나 서멧(Cermet)을 가공할 수 있는 완성가공용으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것 <ol style="list-style-type: none"> 가. 가공축 이동을 1마이크로미터 단위 이하로 설정할 수 있는 것 나. 바퀴축(Wheel Spindle)과 드레싱(Dressing) 장치를 포함하며 축의 고정정밀도가 0.01밀리미터 이내인 것 6. 볼 스크류(Ball Screw)의 축 홈 및 너트
----	------------------	------------------------------------	------------------------------	---

홈을 가공할 수 있는 것으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것

가. 작업축(Work Spindle) 회전 각도의 오차 범위가 0.001도(°) 이내인 것

나. 가공테이블의 위치 이동을 0.1마이크로미터 단위 이하로 설정할 수 있는 것

7. 선형운동(Linear Motion) 가이드 블록(Guide Block)의 전동홈을 연삭하는 것으로서 베드(Bed)위의 문형 칼럼(Column)에 각각 2기의 슷돌축이 슷돌대 위에 부착되어 있고 슷돌대 및 테이블을 0.1마이크로미터 단위로 분할하여 이송할 수 있는 것

8. 5축 지그 연삭기(Jig Grinder)로서 지름이 14밀리미터 이상 100밀리미터 이하인 연삭대상물을 연속으로 최대 48개까지 가공할 수 있는 것

9. 5축 프로파일 연삭기(Profile Grinder)로서 전자결합소자 카메라(Charge-Coupled Device Camera)를 통한 디지털 측정이 가능하고 각 축의 정밀도가 0.1마이크로미터이며 주축의 회전수가 분당 3,000회 이상 20,000회 이하인 것

10. 인서트(Insert)의 단면 가공을 위한 저면 가공기로서 다이아몬드 그라인딩 휠(Diamond Grinding Wheel)을 바닥면에 체결하여 2개의 인서트(Insert)를 동시에 가공할 수 있으며 가공정도 자동계측 기능을 갖춘 것

11. 선형운동(Linear Motion) 가이드 레일(Guide Rail)의 3면 이상을 동시에 연삭할 수 있는 것으로서 다음 각 목에 모두 해당하는 것

가. 가공 가능한 최대 길이가 2미터(m) 이상이고 최대가공 길이를 1회(Cycle) 가공하는데 소요되는 시간이 40분 이내일 것

				나. 최소 7축 이상의 동시제어가 가능하고 각 축을 0.1마이크로미터 단위로 설정할 수 있는 것
40	8460	40	호닝기 (Honing Machine)[브러쉬 호닝기 (Brush Honing Machine)를 포함한다]	<p>다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 슛돌 등의 연마석·연마재 또는 광택재를 이용하여 회전 및 상하 행정(Stroke) 운동으로 금속이나 서멧(Cermet)의 내경을 가공할 수 있고, 주축의 분당 최대 회전수가 1,800회이며 주축의 이동값을 0.1밀리미터(mm) 단위 이하로 설정할 수 있는 것으로 한정한다. 2. 인서트(Insert)의 인선(刃先) 챔퍼(Chamfer)를 가공하기 위한 것으로서 1회(Cycle) 당 2개의 인서트(Insert)를 동시에 가공할 수 있고 정밀도가 10마이크로미터(μm) 이내인 것으로 한정한다.
41	8461	40	기어 쉐이핑머신 (CNC Gear Shaping Machine)	고속 상하 행정(Stroke) 운동으로 금속 및 서멧(Cermet)을 절삭할 수 있는 것으로 한정한다.
42	8461	90	격취기(Gap Sizing Machine)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식으로 자동차 피스톤 링(Piston Ring)의 절단부 간격(Gap Sizing)을 제조할 수 있는 것으로 한정한다.
43	8462	29	캔(Can) 제조용 복합기기 (Combination Machine For Square Can)	<p>캔(Can) 제조공정에서 확장(Expanding)·말기(Curling)·양각(Beading) 및 굽힘(Flanging)이 가능한 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 용량이 12리터(ℓ) 이상 20리터 이하인 캔(Can)을 분당 40개 이상 생산할 수 있는 것 2. 먼지제거(Cleaning) 및 이중권체(Seaming) 공정을 포함하며, 용량이 18리터 이상인 캔(Can)을 최대 분당 40개 이상 생산할 수 있는 것

44	8462	99	파우더압축성형기(Powder Compacting Machine)	<p>는 것</p> <p>초경(超硬) 분말을 성형하는 전기식 프레스(Press)로서 전기식 서보모터(Servo-motor)와 볼스크류(Ball Screw)를 조합한 방식이며 다음 각 호에 모두 해당하는 것으로 한정한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 상하 반복 위치정밀도가 ± 1마이크로미터(μm) 이내인 것 2. 상축의 이동속도가 초당 300밀리미터(mm) 이상이고 하축의 이동속도가 초당 200밀리미터 이상인 것 3. 상축의 최대 성형하중이 60톤(ton) 이상인 것
45	8477	20 90	압출기(Extruder), 어닐링기(Annealing machine) 또는 권취기(Winder)	<p>다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 불소수지 피에프에이(PFA: Perfluoroalkoxy)를 압출할 수 있는 것으로서 내열성(耐熱性) 및 내식성(耐蝕性)을 가지며, 다음 각 목에 모두 해당하는 것 <ol style="list-style-type: none"> 가. 내부지름이 9.5밀리미터(mm) 이상인 것부터 33.7밀리미터 이하인 것까지 압출할 수 있는 것 나. 외부지름이 12.7밀리미터 이상인 것부터 38.1밀리미터 이하인 것까지 압출할 수 있는 것 다. 압출된 물품의 두께의 오차 범위가 ± 0.05밀리미터 이내인 것으로 압출할 수 있는 것 라. 압출된 물품의 1미터(m)당 중량이 0.1킬로그램(kg) 이상인 것부터 1킬로그램 이하인 것까지 압출할 수 있는 것 2. 2축 가공을 할 수 있으며, 최소 100도($^{\circ}\text{C}$)부터 최대 400도 이하까지 온도를 제어할 수 있는 것 3. 폴리에틸렌 필름제조용 압출기로서 나선형 금형(Spiral Die)과 내부냉각장치 및 오

				<p>토 에어링(Auto Air-ring)을 수치제어 및 컴퓨터제어식으로 제어가 가능한 것으로서 다음 각 목에 모두 해당하는 것</p> <p>가. 토출량이 시간당 200킬로그램 이상이고 최대 생산속도가 분당 50미터 이상인 것</p> <p>나. 압출 후 필름 두께가 최소 0.017밀리미터 이상 최대 0.1밀리미터 이하인 것</p> <p>다. 압출 후 필름 폭이 최소 1.65미터 이상 최대 1.9미터 이하인 것</p> <p>4. 폴리에틸렌 필름제조용 어닐링 장비로서 핀치 롤(Pinch roll) 근접부에서 필름 양면을 어닐링(Annealing) 열처리할 수 있으며 다음 각 목에 모두 해당하는 것</p> <p>가. 온도제어 방식이 풍냉식이고 온도제어 범위가 30도 이상 90도 이하인 것</p> <p>나. 최대 생산속도가 분당 50미터 이상인 것</p> <p>5. 폴리에틸렌 필름제조용 권취기로서 접압 롤과 원단롤 사이의 간격을 수치제어 및 컴퓨터제어식으로 제어하여 원단의 주름형성을 억제할 수 있으며 다음 각 목에 모두 해당하는 것으로 한정한다.</p> <p>가. 최대 생산속도가 분당 50미터 이상인 것</p> <p>나. 최대 권취 외경이 750밀리미터 이상인 것</p>
46	8479	40	케이블 제조기(Back Twist machine, Pairing machine, Rotating pulling capstan, Single Twist assembling machine)	<p>데이터케이블 제조공정 중 집합공정에 사용되는 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다.</p> <p>1. 두 가닥의 절연선재를 두 개의 독립적으로 회전하는 보우(Bow)에 통과시켜 백트위스트(Back-Twist)를 형성하면서 페어링머신(Pairing Machine)으로 공급할 수 있는 백트위스트머신(Back-Twist Machine)</p> <p>2. 백트위스트머신에서 공급되는 두 가닥의 절연선재를 일정한 간격(Pitch)으로 꼬면서 보빈(Bobbin)에 감는 페어링머신으로서, 절</p>

				<p>연선재를 꼬는 분당 최대회전수가 1,500회 이상인 것</p> <p>3. 최대 분당 900회의 속도로 회전하면서 높은 장력으로 풀려나오는 4개의 선재를 최대 분당 150미터(m)의 속도로 모아서 집합기(Assembling Machine)로 이송할 수 있는 캡스탠(Capstan)</p> <p>4. 캡스탠(Capstan)에서 이송된 선재를 최대 분당 900회의 속도로 회전하면서 감을 수 있는 집합기</p>
47	8479	89	성형기 (Forming Machine)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식으로 자동차 피스톤 링(Piston Ring)을 제조할 수 있는 것으로서 하이파워링(High Power Ring), 레일링(Rail Ring), 스페이서링(Spacer Ring), 디브리엠링(Diesel Vent M Ring) 또는 세컨드링(Second Ring) 형태의 코일링(Coiling)을 성형할 수 있는 것으로 한정한다.
48	8479	89	열 교환기 핀 조립기	보일러 부품 제조용으로서 스테인리스 핀(Stainless Pin)과 파이프(Pipe)를 정밀 서보모터(Servo-Motor) 및 웜 스크류(Worm screw)로 조정하여 자동으로 조립할 수 있는 것으로 한정한다.
49	8479	89	판형(板形) 열 교환기 조립기	보일러 부품 제조용으로서 스테인리스 판(Stainless Plate)을 정밀 서보모터(Servo-Motor) 및 자동기계를 이용하여 적층하고, 니켈(Ni) 및 구리(Cu) 페이스트(Paste)를 자동 도포 및 실크인쇄 도포한 후 자동으로 조립하는 장치로서 적층 직각도 편차가 1밀리미터(mm) 이내인 것으로 한정한다.
50	8479	89	고농도 알칼리 이온 수 생성장치 (High Concentration Alkali)	산성도(pH) 13.2의 고농도 알칼리(Alkali) 이온수를 시간당 80리터(ℓ)의 속도로 연속 생성하여 내부 펌프를 이용해 외부로 공급하는 것으로 한정한다.

			ne Ionized Water Generating Equipment)	
51	8479	89	원뿔형(Conical type) 자동차 점화플러그 가공·조립기	원뿔형 자동차 점화플러그 제조용으로서 부품(절연체, 활석 등)을 공급하고 조립, 절삭 및 오므림 가공이 가능한 것으로 한정한다.
52	8479 8543	89 30	도금기 또는 코팅기(Coating Machine)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 자동차 피스톤 링(Piston Ring)에 다이아몬드-라이크 카본(Diamond Like Carbon) 또는 4면체 비정질 탄소(Tetrahedral Amorphous Carbon)를 코팅할 수 있는 것 2. 자동차 피스톤 링(Piston Ring) 제조용으로서 로드(Rod) 증발원을 탑재하여 아크 스팟(Arc Spot)의 위치와 막 두께의 분포를 자동으로 제어할 수 있는 것 3. 자동차 피스톤 링(Piston Ring)이 고착(Sticking)되는 현상을 방지하는 코팅(RNS-M: Anti-sticking Coating)을 할 수 있는 것
53	8479	89	아크이온코팅기(Arc Ion Plating System)	절삭공구의 표면 코팅을 위한 것으로서 3밀리파스칼(mPa) 이상 4밀리파스칼(mPa) 이하의 고진공 영역에서 플라즈마(Plasma)를 형성시켜 물리증착(PVD)을 통하여 아크 코팅(Arc Coating)이 가능한 것으로 한정한다.
54	8514	10	열처리장치	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 자동차 피스톤 링(Piston Ring)의 탭(Tab)에 깊이 30마이크로미터(μm) 이상의 질화(Nitriding)층을 형성할 수 있는 것으로 한정한다.
55	8514	10	브레이징 용접로(Brazing welding)	보일러의 열 교환기 접합을 위한 브레이징 용접(Brazing Welding) 장치로서 진공상태에서 1,100도($^{\circ}\text{C}$)부터 1,300도($^{\circ}\text{C}$)까지의 온도로 가

			Furnace)	열 접합할 수 있는 것으로 한정한다.
56	8515	21	점용접기(Spot Welder)	캔(Can) 뚜껑의 윗면에 손잡이를 용접하기 위한 것으로서 손잡이의 자동 공급, 용접 및 불량품 검사가 가능하고 손잡이를 분당 50개 이상 용접할 수 있는 것으로 한정한다.
57	8515	80	용접기[레이저(Laser) 작동식 용접기 및 전자빔(Electron Beam) 용접기를 포함한다]	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 전기 발열에 의한 전자빔(Electron Beam) 방식으로서, 특수용접이 가능하고 용접공간이 진공실로 구성되어 있으며 2개의 금속 소재를 용접하는 것 2. 다이아몬드 공구를 용접할 수 있는 레이저 용접기로서 최대 5,000와트(W)의 출력으로 가변 발진되는 것
58	8542 9031	31, 32, 33, 39, 90 80	산소센서(Oxygen Sensor) 성능 검사기	자동차용 산소센서를 검사할 수 있는 것으로서 절연저항 검사·고주파 검사 및 대기성능 검사를 통하여 엔진 내부 환경의 적합성을 검사할 수 있는 것으로 한정한다.
59	9011	10, 20, 80	현미경	다음 각 호의 하나에 해당하는 것으로 한정한다. 1. 광학현미경(Optical Microscope) 또는 형광현미경(Fluorescent Microscope)으로서 컴퓨터 단말기와 연결할 수 있고 영상을 녹화할 수 있는 것 2. 디지털(Digital) 마이크로현미경으로서 3차원 프로파일(Profile)을 구현할 수 있거나 3차원 측정이 가능한 것
60	9022	19	분광분석기(Tool Geometry Checking Instrument)	전자빔(Electron Beam)을 시료에 주사(Scanning)하여 방출되는 엑스선(X-ray)을 에너지 준위별(準位別)로 분광시키는 방법으로 시료를 정성분석 또는 정량분석할 수 있는 것으로 한정한다.
61	9024	80	고속	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방

			원면시험기 (High Volume Instrument)	식인 것으로서 원면의 길이, 이물질 및 속성도를 분석하여 모니터링하거나 그 결과를 출력할 수 있는 것으로 한정한다.
62	9024	80	고속 실 강력시험기 (Yarn Strength Tester)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 실의 강도와 신도(Ductility)를 자동으로 측정할 수 있는 것으로 한정한다.
63	9024	80	섬유 알갱이(Nep) 또는 단섬유(Short Staple) 함유량 분석기	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 원면 및 중간 제품의 섬유 알갱이(Nep) 함유량, 단섬유(Short Staple) 함유량 또는 미세먼지 함유량을 분석하여 모니터링하거나 그 결과를 출력할 수 있는 것으로 한정한다.
64	9031	49	플라스틱앰플 누액검사기 (Plastic Ampoule Inspector)	고전압을 이용하여 플라스틱 앰플(Plastic Ampoule)의 불량 유무를 검사하는 장비로서 최대 처리 속도가 시간당 21,000개 이상인 것으로 한정한다.
65	9031	49	바이알(Vial) 이물질 검사기	바이알(Vial) 속 주사액의 이물질을 비전카메라(Vision Camera)를 이용하여 자동으로 검사할 수 있는 것으로서 다음 각 호에 모두 해당하는 것으로 한정한다. 1. 바이알(Vial)을 분당 1,000회 이상 1,500회 이하로 회전시켰다가 순간 정지시키는 방법으로 바이알 속의 이물질을 검출할 수 있는 것 2. 바이알의 외관을 검사 할 수 있는 것 3. 이물질 검사용 카메라, 약액 용량 검사 카메라, 뚜껑상태 검사용 카메라, 이송 장치, 바이알 회전 장치 및 제동장치로 구성된 것
66	9031	80	동력시험기 (Dynamometer)	수치제어·프로그램제어 또는 컴퓨터제어 방식인 것으로서 피스톤과 실린더 사이에서 새

)	는 블로바이가스(Blow-by Gas)와 엔진 오일(Oil)의 소모량을 측정할 수 있는 것으로 한정한다.
67	9031	80	틈새 선별기(Gap Sorter for B size Rings)	자동차 피스톤링(Piston Ring)의 절단된 부위의 간격(Gap)을 선별할 수 있는 것으로 한정한다.
68	9031	80	기어체커 (Gear Checker)	측정기어에 맞물려 타격(Nick), OBD(Over Ball Diameter) 및 톱니의 흔들림 정도의 측정을 통하여 기어의 이상여부를 판정하는 것으로서 정밀도가 5마이크로미터(μm) 이내인 것으로 한정한다.