

■ 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행규칙 [별표 5] <개정 2026. 4. 9.>

첨단업종(제15조 관련)

분류 번호	업종명	적용 범위
13999	그 외 기타 분류 안된 섬유제품 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 리사이클 섬유로서 Fiber To Fiber 재활용된 제품으로 한정한다.</li> <li>○ 바이오매스 섬유(바이오매스 함량 90% 이상의 폴리에스터, 나일론, 폴리우레탄 섬유, 비건 가죽 등으로 한정한다)</li> <li>○ 생분해성 섬유(토양 또는 해양 환경 2년 이내, 생분해 90% 이상, 인장강도 3.0g/d 이상인 제품으로 한정한다)</li> </ul>
20119	기타 기초 유기 화학 물질 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 나노(100nm이하) 유기화합물</li> </ul>
20129	기타 기초 무기 화학 물질 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 리튬이차전지용 양극소재(전구체를 포함한다)로서 니켈 함량이 80%를 초과하는 제품으로 한정한다.</li> </ul>
20132	염료, 조제 무기안료, 유연제 및 기타 착색제 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 친환경 및 고기능성 특수도료                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대전방지 도료(표면저항 107Ω/sq 이하, 부착력 3.0MPa 이상)</li> <li>- 반도체용 극자외선 감광 도료(흡수 파장 13.5nm, 감광도 10 ~ 50mJ/cm<sup>2</sup>, 해상도 5nm 이하)</li> <li>- 방열성 분체도료(열전도율 1 ~ 10W/mK, 열팽창계수 20 ~ 0ppm/°C)</li> <li>- 저유전율도료(유전율 2 이하, 유전손실 0.01 이하, 표면저항 10<sup>12</sup>Ω 이상)</li> <li>- 고유전율도료(유전율 10100 이상, 유전손실 0.01 이하)</li> <li>- 빙결방지 및 방오성도료(접촉각 150°이상, 전락각 10° 이하, 내마모성 10mg/1000회 이하)</li> <li>- 자가치유도료(모듈러스 107Pa 이상, 투명성 95% 이상, 자가치유율 95% 이상)</li> <li>- 바이오매스 기반 도료(바이오매스 함량 50% 이상, 내후성 ΔE 3 이하)</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저온소부형 도료(모빌리티 기준 경화온도 90℃ 이하, 모듈러스 107Pa 이상, 경화시간 30분 이하)</li> <li>○ 고기능성 안료 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 안티-리플렉션 안료(굴절률 1.3 ~ 1.7, 가시광선 투과율 99% 이상, 내광성 30,000hr 이상, 흡습성 90% RH, 40℃, 1000시간에서 이상 변화가 없는 것으로 한정한다)</li> <li>- 양자점 안료(양자효율 95% 이상, 밴드갭 에너지 1.0 ~ 3.5eV, 발광수명 20 ~ 50ns, 스펙트럼 선폭 2040nm, 내구성 10년 이상)</li> </ul> </li> <li>○ 고기능성 색재료 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 광학필터용 안료(굴절율 1.32.5, 흡수계수 104cm<sup>-1</sup>, 반사율 10% 이하, 파장 선택 투과율 90% 이상)</li> <li>- 자율주행 모빌리티용 근적외선 흡수/차단 안료(905nm, 1550nm 흡수, 반사율 60% 이상)</li> <li>- 중수소 기반 고내구성 전자재료용 색소(중수소 함량 50% 이상 내구성 30,000h 이상 향상)</li> <li>- 진단 및 치료용 생체적합성 색소(1,000nm 이상 흡수/발광)</li> <li>- 바이오매스 기반 친환경 색소(바이오매스 함량 50% 이상)</li> </ul> </li> </ul>
20202	합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고분자 신소재로 다음의 품목으로 한정한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 슈퍼고분자 복합(composite) 소재</li> <li>- 고정밀 버퍼코트막(광감응형 특성을 갖는 20um 홀패턴 해상도)</li> <li>- 특수기능성 고분자수지(투명도 90% 이상, 흡습도 0.1미만, 유리전이온도 150도 이상 등)</li> <li>- 폴리페닐렌설파이드(PPS) 복합소재</li> </ul> </li> <li>○ 수소연료전지용 불소수지로 다음의 품목으로 한정한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 불소계 이오노머, 바인더, 분산액, PTFE 다공성막</li> </ul> </li> <li>○ 고부가 에폭시 수지로서 다음의 품목으로 한정한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템반도체 EMC용 에폭시수지</li> <li>- 반도체·전기전자 제품용으로 비스페놀 A형 에폭시, 비스페놀 F형 에폭시, 노블락형 에폭시, 방향족</li> </ul> </li> </ul>

		<p>아민형 에폭시</p> <p>○ 생분해 플라스틱으로 PLA, PHA 등 자연계 소재를 이용한 제품으로 한정한다.</p>
20421	계면활성제 제조업	<p>○ 계면활성제 중 다음의 것만 해당한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고분자형 계면활성제(OECD 301을 충족하는 생분해형 제품 및 반도체용 제품으로 한정한다)</li> <li>- 친환경 계면활성제(바이오유래 원료함량 99% 이상, 피부자극지수 0, PFAS-free, 생분해성 OECD 301 중 한 가지 이상 충족하는 제품으로 한정한다)</li> </ul>
20493	접착제 및 젤라틴 제조업	<p>○ 전기·전자용 기능성 접착제로서 다음의 것만 해당한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전도성 접착제(열전도도 2.2W/mK 이상, 체적저항률 0.001Ωcm 이하 제품으로 한정한다)</li> <li>- 반도체용 접착제</li> <li>- 디스플레이용 접착제[투과율 95% 이상(@550nm), 신축성 50% 이상]</li> <li>- 고내열 접착제(내열온도 260℃ 이상인 제품으로 한정한다)</li> </ul> <p>○ 의료용 접착제로서 다음의 제품으로 한정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 피부, 근육 등 연조직 또는 치아, 뼈 등 경조직용 접착제(ISO-10993 및 USP-VI 충족하는 제품으로 한정한다)</li> </ul> <p>○ 모빌리티용 구조용 접착제 중 인장강도 20 ~ 40MPa, 전단강도, 10 ~ 30MPa, 박리강도 1.0 ~ 5.0N/mm, 신율 최대 530%, 내열성 -40~200℃, 점도 1000 ~ 10000cP를 충족하는 제품으로 한정한다.</p>
20495	바이오 연료 및 혼합물 제조업	<p>○ 해양 바이오디젤(식물성 또는 동물성 기름을 사용하여 제조한 연료) 및 혼합유</p> <p>○ 지속가능 항공유(SAF)로서 100% 폐식용유, 동물성 지방 등 폐유를 기반으로 제조된 제품으로 한정한다.</p>
20499	그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업	<p>○ 반도체 및 디스플레이 소재로서 다음의 것만 해당한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 포토레지스트 노블락(Photoresist Novolak) 수지, 매트릭스(Matrix) 수지</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 반도체 및 디스플레이용 리소그래피(lithography)용 수지</li> <li>○ 이차전지용 인조흑연 음극재</li> </ul>
20501	합성섬유 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 아라미드(aramid)섬유(파라아라미드 섬유는 인장강도 3.0GPa, 탄성률 70GPa 이상, 메타아라미드 섬유는 분해온도 415℃, 연속사용 온도 200℃ 이상인 제품으로 한정한다)</li> <li>○ 메디컬 섬유(조직재생용 섬유소재, 유착방지 및 차폐용 섬유소재, 정형외과용 섬유, 중성자차폐 섬유로 한정한다)</li> <li>○ UHMWPE 섬유(탄성률 1,300g/de 이상인 제품으로 한정한다)</li> <li>○ LCP(Liquid Crystal Polymer) 섬유(유전손실(@100GHz) 0.005 이하인 제품으로 한정한다)</li> </ul>
21100	기초 의약 물질 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 의약품 화합물로서 다음의 것만 해당한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 완제의약품 제조를 위한 저분자 화합물 대상의 원료 의약품, 중간체, 염으로 한정한다.</li> <li>- 항생물질 제조를 위한 원료의약품, 중간체, 염으로 한정한다.</li> </ul> </li> <li>○ 바이오의약품으로서 다음의 제품으로 한정한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 치료용 항체(다중항체, ADC 등) 및 사이토카인 제제</li> <li>- 호르몬제, 혈액제제, 펩타이드 치료제</li> <li>- 신개념 치료 및 예방 백신(항암백신, DNA백신, RNA백신 등)</li> <li>- 세포 기반 치료제(세포치료제, 세포유전자치료제 등)</li> <li>- 유전자 치료제</li> <li>- 조직공학제조 및 첨단융복합제제</li> </ul> </li> </ul>
21211	생물 의약품 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 저분자 화합물 의약품으로서 다음의 제품으로 한정한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 종양계 치료제(항암제)</li> <li>- 순환기계 질환(고혈압, 고지혈증, 혈전) 치료제</li> <li>- 감염계 질환 치료제(항생제, 항바이러스제, 항진균제)</li> <li>- 신경계 질환(치매, 뇌졸중, 간질, 우울증, 정신분열</li> </ul> </li> </ul>

		<p>증, 파킨슨병) 치료제</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 내분비계 질환(골다공증, 당뇨, 비만) 치료제</li> <li>- 면역계 질환(면역기능 조절, 천식, 알레르기, 염증·관절염) 치료제</li> </ul>
21309	그 외 기타 의료용품 및 의약 관련제품 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 바이오칩[DNA칩, 올리고핵산칩, 단백질칩, 세포칩, 랩온어칩(lab-on-a-chip), 생체조직칩 등]</li> <li>○ 약물전달시스템 응용제품(흡입형 DDS, 경피투여형 DDS, 서방형 주사제형 DDS 등)</li> <li>○ 유전자가위 기술 기반의 진단기술활용 제품</li> </ul>
23112	안전유리 제조업	○ 디스플레이용 화학강화유리(스마트폰 등 휴대용 디스플레이 기기용으로 한정한다)
23121	1차 유리제품, 유리섬유 및 광학용 유리 제조업	○ 특수 파장 대응 광학 세라믹 소재
23122	디스플레이 장치용 유리 제조업	○ 차세대 평판디스플레이용 유리(플렉시블 및 투명 디스플레이용 유리만 해당한다)
23211	정형 내화 요업제품 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ SiC 내화물(반도체공정용 부재)</li> <li>○ 초고온용 지르콘내화물</li> </ul>
23222	위생용 및 산업용 도자기 제조업	○ 산업용 첨단 세라믹스(반도체용, 생체용, 원자로용 세라믹부품만 해당한다)
23992	연마재 제조업	○ 반도체용 고평탄화 연마재(나노분산 CMP 소재로 한정한다)
23995	탄소섬유 제조업	○ 고강도 고탄성 탄소섬유, 고기능 탄소섬유 제품(강도 6.4GPa 이상 제품으로 한정한다)
24221	동 압연, 압출 및 연신 제품 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1300MPa급 고강도 고탄성 동합금 압연(壓延), 인발(引發)제품</li> <li>- 차세대 이동통신단말기 단자 및 고내열성 접속기(connector) 소재</li> </ul>
24290	기타 1차 비철금속 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 비철금속분말(분말가공 및 성형은 제외한다)</li> <li>- 3D프린팅용 금속분말</li> <li>○ 금속 가공 잔여물(metal scrap)을 이용한 고품질 잉곳(ingot)(희소금속을 포함한다)</li> </ul>
25200	무기 및 총포탄 제조	○ 유도무기 및 관련 부품

	업	
25911	분말 야금제품 제조업	○ 철계, 비철계 분말야금제품(충진율 95% 이상인 것만 해당한다)
25934	톱 및 호환성 공구 제조업	○ 초경합금공구, 다이아몬드공구, 물리증착 또는 화학증착공구, 서멧공구, 입방질화붕소공구, 고속도강공구
26111	메모리용 전자집적회로 제조업	○ 메모리 반도체(D램, 플래시 등 차세대 휘발성 및 비휘발성 메모리)
26112	비메모리용 및 기타 전자집적회로 제조업	○ 시스템 반도체(인공지능반도체, 마이크로 컴포넌트, 아날로그 및 혼성 집적회로, 전력반도체, RF IC 등)
26121	발광 다이오드 제조업	○ 발광다이오드(LED) 제조업으로서 다음의 것만 해당한다. - 마이크로 발광다이오드, 미니 발광다이오드, 양자점 발광다이오드, 유기발광다이오드(OLED), 무기발광다이오드
26129	기타 반도체소자 제조업	○ 포토다이오드(PD), 반도체 레이저 다이오드(LD), IC 패키지, 태양전지 ○ 스마트카드용 IC칩(통합보안관련) ○ 고해상도 고체촬상소자(CCD 등) ○ 반도체 포토마스크
26212	유기발광 표시장치 제조업	○ 유기발광다이오드(OLED)[플렉시블 유기발광다이오드, 능동형 유기발광다이오드(AMOLED), 마이크로 유기발광다이오드(OLEDoS) 등]
26219	기타 표시장치 제조업	○ 투명 디스플레이 ○ 디지털 홀로그램 ○ 플렉시블 전자종이(e-Paper) ○ 디스플레이부품[포토마스크, 고해상도 새도마스크(shadow mask), 편광판, 컬러필터(color filter), 위상보상필름, 투명 전극]
26222	경성 인쇄회로기판 제조업	○ 경성 인쇄회로기판으로서 다음의 것만 해당한다. - 반도체패키지용(IC-Substrate) PCB, 초고다층 PCB(MLB), 전장용 PCB, SLP(Substrate Like PCB)

26223	연성 및 기타 인쇄회로기판 제조업	○ 연성 인쇄회로기판(flexible PCB), 경연성복합 인쇄회로기판
26291	전자축전기 제조업	○ 전장용 적층세라믹콘덴서(MLCC)
26294	전자감지장치 제조업	○ 센서(초소형 센서만 해당한다) - 주행상황인지 센서, 항행용 레이더센서, 인공지능 센서(AI sensor), 레이더 센서, 항법센서, 바이오·헬스케어용 초소형·초정밀센서 등
26410	유선 통신장비 제조업	○ 광전송 시스템 및 부품 - 파장분할다중 광전송(DWDM/ROADM) 시스템(10Tbps 이상) - 패킷/광 통합 전달망(POTN) 시스템(10Tbps 이상) - 800Gbps 이상 코히어런트 광트랜시버 모듈 및 부품 ○ 이동통신용 광통신 장비 및 부품 - 5G 프론트홀 광전송 장비 및 부품 - 5G 광중계기/DAS 장비 및 부품 ○ 초고속 인터넷 광통신 장비 및 부품 - 25기가 인터넷 장비 및 부품 ○ 데이터센터 광통신 부품 - 400Gbps 광트랜시버 모듈 및 부품 ○ 유선 양자암호 통신 부품 - 양자광원, 단일광자 검출기, 송수신 집적화 부품
26421	방송장비 제조업	○ 방송장비 제조업으로서 다음 것만 해당한다. - 초고화질(8K UHD 이상) 방송장비[방송송신기, 방송 통합 다중화기, 시그널링 시스템, 촬영장비, 8K 초고화질(UHD) 방송용 멀티포맷 변환기(converter), 코드변환기(transcoder) 등] - AI기반 미디어 화면비 변환 장비
26429	기타 무선 통신장비 제조업	○ 5G 무선통신 장비 및 부품으로서 다음의 것만 해당한다. - 5G 고집적 안테나, 모뎀(3GPP Rel 17 이상의 5G 표준 규격 지원), 5G 기지국·엑세스망장비, 5G 오픈랜 장비, 5G RF 모듈, 5G 코어네트워크 장비, 5G 프론트홀/백홀 장비
26519	비디오 및 기타 영상	○ 가상현실(Virtual Reality)기기

	기기 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2K ~ 4K 해상도, 90 ~ 120도 시야각을 가진 VR기기</li> <li>- VR기기 구성을 위한 고속/고감도 센서 탑재</li> <li>○ 증강현실(Augmented Reality)기기</li> <li>- 1K ~ 2K 해상도, 20 ~ 60도 시야각을 가진 AR기기</li> <li>- AR기기 구성을 위한 고속/고감도 센서 탑재</li> <li>○ 가상/증강현실기기와 연동한 접촉/비접촉 컨트롤러</li> <li>○ 오감(시각, 청각, 촉각, 후각, 미각 등을 포함한다) 제공기기</li> <li>- 착용형기기(wearable device) 형태의 단독형 오감 제공기기</li> <li>- VR/AR기기와 연동(시각과 청각, 시각과 촉각 또는 시각과 청각과 촉각이 서로 연동된 형태를 말한다)한 융합형 오감 제공기기를 포함한다.</li> </ul>
27111	방사선 장치 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 영상진단기기 및 단층촬영 장치(방사성동위원소, 자력선, 엑스선 또는 초음파를 이용한 것만 해당한다)</li> <li>○ 수술 및 치료용기기(방사성동위원소, 자력선, 엑스선, 레이저, 초음파 또는 마이크로 웨이브를 이용한 것만 해당한다)</li> </ul>
27112	전기식 진단 및 요법 기기 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생체계측기기(심전계·뇌파계·근전계·안진계 또는 심음계만 해당한다)</li> <li>○ 의료용기기(자동 생화학 분석기기 및 전자현미경만 해당한다)</li> <li>○ 원격조정 환자 종합감시 장치</li> <li>○ 의료검사진단기기</li> </ul>
27194	정형외과용 및 신체 보정용 기기 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정형외과용 기기</li> </ul>
27199	그 외 기타 의료용 기기 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 의료용 레이저기기</li> <li>○ 의약품 자동주입기(주사기는 제외한다)</li> <li>○ 현장형 생체지표(biomarker) 진단장비</li> <li>○ 디지털 치료기기</li> <li>○ AI 활용 로봇 수술기 및 재활기기</li> <li>○ 진단 치료 보조 소프트웨어 및 3D 복강경 기기</li> <li>○ 지능형 개인 건강관리 기기</li> </ul>

27211	레이더, 항행용 무선 기기 및 측량기구 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 레이더 및 항행용 무선기기</li> <li>- 지능형 전자 항행용 통신단말장치, 지능형 선박·항공기용 항행시스템, 자율차용 레이더/라이다, 초정밀 위성위치확인시스템(GPS), 인공지능(AI) 기반 항공기용 고성능 항법장치, 소출력 레이더 등</li> </ul>
27212	전자기 측정, 시험 및 분석기구 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전자파·광신호파를 응용하거나 마이크로프로세서를 내장한 것으로서 다음의 것만 해당한다.</li> <li>- 파형현시기</li> <li>- 전자분석기기</li> <li>- 유전체 및 자성체 측정기기</li> <li>- 전송특성 측정기기</li> <li>- 데이터회선 측정기기</li> <li>- 전파 및 공중선 측정기기</li> <li>- 음향특성 측정기기</li> <li>- 광측정기기</li> <li>- 측정정보조기기(증폭기·검파기 및 신호발생기만 해당한다)</li> <li>- 전자식 물리 및 화학량측정·분석기기</li> <li>- 초음파특성 측정기기</li> </ul>
27213	물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 성능시험기 또는 성능측정기</li> <li>- 반도체·디스플레이소재검사 장비</li> <li>- 에너지소재(태양전지 등) 특성 측정·검사 장비</li> <li>- 환경측정·분석기기</li> <li>- 바이오·의료소재 검사 장비</li> <li>- 신소재·복합재·압전재 특성 측정 검사장비</li> </ul>
27215	기기용 자동측정 및 제어장치 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업용제어기기, 자동제어시스템(PLS·DCS·철도차량 자동제어장치를 포함한다)</li> </ul>
27216	산업처리공정 제어장비 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제조설비의 자동공정 제어기기 또는 공정제어시스템 및 부분품으로서 다음의 것만 해당한다.</li> <li>- SCADA 및 DCS(분산제어시스템)을 이용한 공정제어시스템</li> <li>- 로봇컨트롤러 및 컴퓨터통합시스템 관련 단위기기</li> <li>- 화학물질 합성자동제어시스템, 화학반응 합성장치</li> <li>- 지능형 제어기[센서내장 M2M/IoT기술 적용(자동감시·진단·제어)]</li> </ul>

27219	기타 측정, 시험, 항해, 제어 및 정밀기기 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업, 군사, 의료 및 농업 등의 화상, 영상, 기상 및 위성 등 각종 계측데이터를 획득하여 이를 가공, 분석 및 해석 등을 하기 위한 계측기 및 계측시스템으로서 다음의 것만 해당한다.</li> <li>- 대역폭 60GHz 이상 스펙트럼분석기</li> <li>- 대역폭 3GHz 이상 디지털오실로스코프</li> <li>- 대역폭 60GHz 이상 주파수카운터</li> <li>- 대역폭 60GHz 이상 신호발생기</li> </ul>
27301	광학렌즈 및 광학요소 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 광부품(광섬유, 편광판)으로서 다음의 것에 한한다.</li> <li>- 광섬유 : 초당전송속도 0.5 Pbsp 이상</li> <li>- 편광판 : 차량디스플레이용(편광판 투과율 41% 이상) 및 OLED 디스플레이용(편광판 투과율 45% 이상)</li> </ul>
27309	기타 광학기기 및 사진기 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 영상광학기기(DSP내장 고정밀 촬영기)</li> <li>○ 상관측기기로서 다음의 것만 해당한다.</li> <li>- 고분해능 현미경(해상도 0.5 um이하, 1,500 배율 이상 제품으로 한정한다)</li> <li>○ 광학기기용 렌즈 또는 프리즘</li> <li>○ 레이저 발진장치</li> </ul>
28111	전동기 및 발전기 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고효율·고정밀 모터(전동기)로서 다음의 것만 해당한다.</li> <li>- 서보모터 및 스테핑모터(분해능 10,000ppr, 위치 제어범위 1μm 이하, 정격용량 0.5kW ~ 150kW만 해당한다), 고정밀 리니어모터(반복정밀도 0.1mm 이하 제품만 해당한다)</li> <li>- 역구동이 가능한 고정밀/고토크 구동모터(로봇구동 부품만 해당한다)</li> <li>- 고효율 유도 전동기(IE4급 이상만 해당한다)</li> <li>- 감속기 일체형 전동기</li> <li>○ 발전기(MCFC-압력차 발전기)</li> <li>○ 2000~7000Kv급 저전압/고전압용 발전기</li> </ul>
28112	변압기 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 송배전기로서 다음의 것만 해당한다.</li> <li>- 초임계 발전용 변압기</li> <li>- 80kV/250kV 전압형 MMC 직류 송전시스템장비</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 250kV 전압형 멀티터미널 직류 송·배전시스템</li> <li>- MVDC급 직류 배전시스템</li> <li>- AC/DC 하이브리드 배전기</li> <li>- 친환경 전력용 변압기[절연물의 지구온난화지수(GWP) 500 이하로서, 친환경 절연유 적용 변압기, 에폭시 등 전고체 절연물을 적용한 몰드 변압기, 친환경 가스 적용 변압기 등]</li> </ul>
28113	에너지 저장장치 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에너지저장장치(ESS) 시스템으로서 다음의 것만 해당한다.</li> <li>- 전력관리시스템(PMS)으로서 SW 및 서버 HW, 데이터 검색·저장·분석 및 통신연계 기능이 포함된 것</li> <li>- 전력변환장치(PCS)로서 배터리(DC) 측은 1,500V, 2,000A, 45kA 이상의 출력이 유지되고, 계통(AC)측은 95% 이상 효율을 갖춘 것</li> <li>- 배터리관리시스템(BMS)으로서 충방전 전류급 제어 및 비정상적 작동시의 안정장치 기능을 갖춘 것</li> </ul>
28119	기타 전기변환장치 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기 변환장치로서 다음의 것만 해당한다.</li> <li>- 리액터(대용량의 태양광·전기차용)</li> <li>- 스위칭 신호방식의 전력변환장치[태양광, 풍력, 에너지저장장치(ESS) 등 신재생에너지용 전동·발전기의 구동을 위한 컨버터 및 인버터]</li> <li>- 멀티터미널 고압직류 송·배전장치</li> <li>- 멀티레벨 무효전력보상장치(STATCOM)</li> <li>○ 수소연료전지</li> </ul>
28121	전기회로 개폐, 보호 장치 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기회로 개폐, 보호 장치중에서 다음의 것만 해당한다.</li> <li>- 초고압 차단기(GIS)</li> <li>- 친환경(고체절연 등) 개폐장치</li> <li>- 하이브리드형 DC 차단 및 개폐기</li> <li>- 고속 대용량 직류 차단기</li> <li>- 태양광, 해상풍력 등 신재생에너지용 전력변환기·차단기·개폐기</li> <li>○ 개폐장치 및 부품(차단기, 조작기, 변성기, 스페이서 등)으로서 다음에 한한다.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정격전압 22.9kV 이상, 고체 절연매질(에폭시 등 적용), 기체 절연매질(지구온난화지수 400 이하, 부분방전 5pc 이하)</li> </ul>
28123	배전반 및 전기 자동 제어반 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ HMI, 센서 등 중앙감시제어장치(SCADA)의 핵심 구성 장치</li> </ul>
28202	운송장비용 이차전지 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 운송장비용 이차전지로서 다음의 것만 해당한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 리튬이온 이차전지, 리튬이온폴리머전지, 리튬폴리머 전지, 니켈수소 전지, 고성능·고용량 슈퍼 축전지(capacitor 전지), 연료전지, 전기차용 모듈화 전지, 흐름전지, 고온형 나트륨계 전지, 리튬황전지, 레독스 플로 전지, 전고체전지</li> <li>- 이러한 제품의 핵심부품[이차전지용 파우치(전기차용 중대형 전지용으로 250um 이하, 성형성 6mm 이상), 바인더, 분리막(고내열성 및 고신뢰성) 등]</li> </ul> </li> </ul>
28209	기타 이차전지 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 운송장비 이외의 제품에 사용되는 이차전지로서 다음의 것만 해당한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 리튬이온 이차전지, 리튬이온폴리머전지, 리튬폴리머 전지, 니켈수소 전지, 고성능·고용량 슈퍼 축전지(capacitor 전지), 연료전지, 모듈화 전지[에너지저장장치(ESS)용], 흐름전지, 고온형 나트륨계 전지, 리튬황전지, 레독스 플로 전지, 전고체전지</li> <li>- 이러한 제품의 핵심부품[(이차전지용 파우치(ESS용 중대형 전지용으로 250um 이하, 성형성 6mm 이상), 바인더, 분리막(고내열성 및 고신뢰성) 등]</li> </ul> </li> </ul>
28422	일반용 전기 조명장치 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 태양전지 가로등[발광다이오드(LED)를 활용한 사물인터넷용만 해당한다]</li> </ul>
28903	교통 신호장치 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 스마트시티용 지능형 교통통제용 전기장치만 해당한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트시티용 지능형 교통시스템(ITS), 첨단교통관리 시스템(ATMS), 첨단차량도로시스템(AVHS)장치 등</li> </ul> </li> </ul>
28909	그 외 기타 전기장비 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자동화용 조정밀 전기용접 설비 및 절단기로서 다음의 것만 해당한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 용접기 및 절단기(레이저, 플라즈마, 초음파, 고주파,</li> </ul> </li> </ul>

		<p>인버터방식만 해당한다)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고속전철용 궤도용접 설비</li> <li>- 이중금속용 경납땜(brazing) 용접기</li> </ul>
29120	유압기기 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유공압 액추에이터(로봇, 구동부품용 모터, 실린더만 해당한다)</li> <li>○ 근육형 액추에이터(로봇구동 부품만 해당한다)</li> <li>○ 서보제어 전기유압 액추에이터</li> </ul>
29133	탭, 밸브 및 유사장치 제조업	○ 고압 기밀 레귤레이터/컨트롤 밸브(수소, 초임계 CO <sub>2</sub> , 액화공기 등 40bar 이상 제품으로 한정한다)
29141	구름베어링 제조업	○ 볼·롤러 베어링(KS 4급 이상) 및 그 핵심부품[리테이너, 케이지(cage), 강구(steel ball), 롤러(roller)]
29172	가정용 및 산업용 공기 조화장치 제조업	○ 초청정 클린룸(clean room)으로서 미국 연방규격 기준 청정도 클래스 6 이하 등급만 해당한다.
29177	중류기, 열 교환기 및 가스 발생기 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수소가스 발생장치 및 관련 부품으로 다음의 것만 해당한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단일 스택으로서 8kW급 이상 알칼라인(AWE) 수전해 스택 모듈, 동 스택 모듈을 이용한 수전해 시스템 및 관련 핵심부품</li> <li>- 단일 스택으로서 8kW급 이상 고체산화물(SOEC) 수전해 스택 모듈, 동 스택 모듈을 이용한 수전해 시스템 및 관련 핵심부품</li> <li>- 단일 스택으로서 8kW급 이상 고분자전해질막(PEMWE) 수전해 스택 모듈, 동 스택 모듈을 이용한 수전해 시스템 및 관련 핵심부품</li> <li>- 단일 스택으로서 8kW급 이상 음이온교환막(AEMWE) 수전해 스택 모듈, 동 스택 모듈을 이용한 수전해 시스템 및 관련 핵심부품</li> </ul> </li> </ul>
29199	그 외 기타 일반목적용 기계 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 첨단용접 설비(표면 장착부품 납땜/재료의 접합 및 절단기기만 해당한다) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 레이저·플라즈마·고주파·인버터방식용접기</li> <li>- 하이브리드용접기</li> </ul> </li> <li>○ 표면개질 측정 및 처리 시스템</li> </ul>
29222	디지털 적층 성형기계 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Water 가이드 레이저 가공기</li> <li>○ 3D프린팅 장비로 다음의 것만 해당한다</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신소재(합금강 및 복합소재)용 3D정밀프린팅장비 (출력정밀도 0.05mm 이하)</li> <li>○ 적층-절삭 하이브리드 PBF 장비</li> <li>○ 다중소재 동시 적층 PBF 장비</li> <li>○ 고속 DED 적층공정용 적층헤드</li> </ul>
29223	금속 절삭기계 제조업	○ 초미세·초정밀 와이어 방전가공설비(wire electrical discharge machining)로서 선폭 50um 이하인 것만 해당한다.
29229	기타 가공 공작기계 제조업	○ 난삭(難削) 티타늄 합금 및 인코넬 합금 소성 가공 기계 ○ 탄소섬유 복합재(CFRP) 중에서 우주항공 및 자동차용 첨단 소재의 성형 기계
29230	금속 주조 및 기타 야금용 기계 제조업	○ 고압 다이캐스팅(HPDC) 제조 장비
29241	건설 및 채광용 기계 장비 제조업	○ 친환경 건설 및 채광용 기계장비 - 수소, 전기 동력 활용 기계장비
29269	기타 섬유, 의복 및 가죽 가공 기계 제조업	○ 초경량, 고탄성, 고강도 탄소섬유 제조 장비 ○ 탄소섬유 복합재의 가공장비 및 검사 장비 ○ 3D 광학 고속 검사장비
29271	반도체 제조용 기계 제조업	○ 반도체장비 및 장비용 핵심부품(반도체 설계·조립·패키지, 포토마스크 제조용, 웨이퍼 제조 및 가공용만 해당한다)
29272	디스플레이 제조용 기계 제조업	○ 디스플레이용[초고해상도(8K 이상) 디스플레이, 능동형 유기발광다이오드(AMOLED), 플렉시블 및 착용형 디스플레이만 해당한다] 장비, 마이크로 LED 디스플레이용 공정 장비 및 장비용 핵심부품 - 노광기(露光器) 설비, 레이저(Laser) 재결정화 및 리프트 오프(Lift off) 설비, 증착(蒸着) 설비, 식각(蝕刻) 설비, 세정 설비, 인라인(In-line) 공정 진단 설비 등
29280	산업용 로봇 제조업	○ 제조업용 로봇으로서 다음의 것만 해당한다. - 이적재용, 공작물 착탈용, 용접용, 조립 및 분해용, 가공용 및 표면처리, 바이오 공정용, 시험·검사용, 무인운반차(AGV), 자율이동로봇(AMR), 기타 제조

		<p>업용 로봇</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 협동로봇, 고청정 환경 대응 반도체 생산로봇, 대면적 디스플레이(FPD) 생산로봇, 차세대 태양전지·연료전지 제조로봇 등 첨단 제조업용 로봇</li> </ul>
29291	고무, 화학섬유 및 플라스틱 성형기 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 초미세품용 사출 성형기</li> <li>- 나노 및 마이크로 표면용·제품용 등</li> <li>○ 자동차 경량화 및 항공기 소재에 활용이 가능한 복합재료 성형기</li> <li>- 수지충전공정(Resin Transfer Molding) 성형기, 필라멘트 와인딩(filament winding) 성형기 등</li> </ul>
29293	주형 및 금형 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 프레스용 금형</li> <li>○ 다이캐스팅 금형</li> <li>○ 플라스틱성형용 금형</li> <li>○ 금형용 부품</li> </ul>
29299	그 외 기타 특수목적용 기계 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개인서비스용 로봇으로서 다음의 것만 해당한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가사서비스용(청소로봇은 제외한다), 돌봄로봇, 건강관리용, 여가지원용, 연구용</li> <li>- 소셜서비스로봇(단순 스피커형 제외한다)</li> </ul> </li> <li>○ 전문서비스용 로봇으로서 다음의 것만 해당한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빌딩서비스용, 사회안전 및 극한작업용, 의료·재활로봇, 복지로봇, 해양로봇, 상업서비스로봇, 우주로봇, 사회인프라용, 군사용, 농림어업용, 물류로봇</li> </ul> </li> <li>○ 지능형 로봇부품으로서 다음의 것만 해당한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇용 구동부품, 로봇용 감지(sensing)부품, 로봇용 제어부품 그리고(로봇손 형태를 포함한다)</li> </ul> </li> </ul>
30110	자동차용 엔진 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 하이브리드용 엔진(열효율 45% 이상 제품으로 한정한다)</li> <li>○ 경량화 소재 엔진</li> <li>○ 수소연료 엔진</li> </ul>
30122	전기 승용차 및 기타 여객용 전기 자동차 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기차(배터리 에너지밀도가 500Wh/l를 초과하며, 출력 80kW 이상의 구동 모터를 1개 이상 장착한 제품으로 한정한다)</li> <li>○ 수소연료전지차</li> <li>○ 하이브리드차(플러그인 하이브리드만 해당한다)</li> </ul>

30124	전기 화물자동차 및 특수목적용 전기 자동차 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기차(배터리 에너지밀도가 500Wh/l를 초과하며 출력 100kW 이상의 구동모터를 1개 이상 장착한 제품으로 한정한다)</li> <li>○ 수소연료전지차</li> <li>○ 하이브리드차(플러그인 하이브리드만 해당한다)</li> </ul>
30310	자동차 엔진용 신제품 부품 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 열효율 45% 이상의 하이브리드 전용 엔진 부품으로서 다음의 것만 해당한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 통합 전자제어장치(ECU)</li> <li>- 배기가스저감 및 자기진단 장치</li> <li>- 과급시스템</li> <li>- 하이브리드차용 관련 전동부품</li> </ul> </li> </ul>
30331	자동차용 신제품 동력 전달장치 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 하이브리드차량용 동력전달장치로서 다음의 것만 해당한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고단 변속기(8단 이상)</li> <li>- 듀얼 클러치 트랜스미션(7단 이상)</li> </ul> </li> <li>○ 전기구동 자동차용 2단 감속기</li> </ul>
30332	자동차용 신제품 전기장치 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기자동차용 급속충전장치</li> <li>○ 연료전지 및 연료변환 시스템</li> <li>○ 주행환경 인식 센서 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자동차용 Radar(객체, 도로시설물, 또는 교통안전 시설물 인식 기능을 탑재한 제품으로 한정한다)</li> <li>- 자동차용 Scanning Type LIDAR(16채널 이상 제품으로 Mechanical Rotational LIDAR, MEMS LIDAR 등으로 한정한다)</li> <li>- 자동차용 Non-scanning Type LIDAR(OPA LIDAR, Flash LIDAR, FMCW LIDAR 등)</li> </ul> </li> <li>○ 자동차용 카메라 센서 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주변상황 인식 기능 탑재 카메라(차량, 보행자, 2륜차 등 객체 또는 도로형상, 중앙분리대 등 도로시설물 또는 신호등, 속도표지 등 교통안전 시설물을 인식하는 제품으로 한정한다)</li> <li>- 주변상황 영상을 제공하는 제품 중 해상도가 HD급 이상인 제품(AVM, 사고영상 기록장치, 후방카메라 등), IR 또는 열영상 카메라, 3lx 이하에서 식별성을 갖는 초저조도 카메라, HDR 카메라, 편광 카메라</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자동차용 측위 센서 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 절대 위치 정확도(CEP)가 개활지에서 95% 신뢰수준 (2-Sigma)으로 3m 이내인 제품 GNSS 기술을 활용한 제품 또는 1분당 위치 오차가 30m 이내인 관성항법 제품, 또는 그 이하의 정확도를 제공하는 기타 다양한 방식의 단일 및 복합 측위 제품으로 한정한다.</li> </ul> </li> <li>○ 자동차용 초음파 센서로 3.5m 이상의 장거리 검지가 가능한 초음파 센서 제품 또는 객체의 방향 인식이 가능한 제품으로 한정한다.</li> <li>○ 능동안전시스템으로 차량의 종방향 또는 횡방향 제어를 통하여 사고 경감, 사고 예방, 편의를 제공하는 시스템으로 한정한다.</li> <li>○ 연료전지 및 연료변환 시스템</li> <li>○ 전기자동차용 충전장치로 유선충전(350kW급 초급속), 무선충전(11kW급)으로 한정한다.</li> </ul>
30391	자동차용 신품 조향 장치 및 현가장치 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자동긴급조향(AES) 시스템(주변상황 감지정확도 90% 이상의 것만 해당한다) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Car-to-Bicyclist 기준 AES가 장착된 차량은 최대 90km/h, 오토바이 운전자는 20km/h 주행조건에서 회피 가능한 조향 시스템</li> <li>- Car-to-Pedestrian 기준 AES가 장착된 차량은 최대 90km/h, 보행자는 5km/h 보행조건에서 회피 가능한 조향 시스템</li> </ul> </li> <li>○ 스마트 액추에이터 모듈 <ul style="list-style-type: none"> <li>- MDPS 또는 Steer-by-Wire 기술이 적용된 제품</li> <li>- 전륜의 조향각이 60도 이상이거나 전륜 이외의 휠이 조향하는 복합조향 기술을 적용한 제품</li> </ul> </li> <li>○ 회생발전 댐퍼</li> </ul>
30399	그 외 자동차용 신품 부품 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공기부과시스템 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자동차용 연료전지 시스템 발전(發電)을 위한 공기 공급 시스템으로 100,000RPM 이상의 회전이 가능한 10kW 이상 모터를 적용한 공기압축기, 에어쿨러, 에어클리너, 가습기 등을 포함한다.</li> </ul> </li> <li>○ 통합 열관리 장치</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전기동력 자동차에 적용되는 구동모터(100kW급 이상) 및 배터리(70kWh급 이상) 열관리 그리고, 실내 냉난방(6.0kW급 이상)을 위한 시스템을 연계하여, 열효율 향상과 열관리 시스템운전 소비전력을 저감하기 위한 통합 열관리 장치에 한정한다.</li> <li>○ 수소저장장치 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중량저장밀도 6.0wt%를 만족하며 플라스틱라이너가 없는 수소연료전지차용 700bar급 비정형 고압 기체수소 저장장치로 한정한다.</li> </ul> </li> <li>○ 연료전지 스택 및 관련부품</li> </ul>
31311	유인 항공기, 항공 우주선 및 보조장치 제조업	○ 유인 항공기, 우주선 및 보조장치(부품은 제외한다)
31312	무인 항공기 및 무인 비행장치 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고기능 무인항공기(군수용 등)</li> <li>○ 무인항공기 운용교통 관제시스템</li> </ul>
31321	항공기용 엔진 제조업	○ 항공기용 엔진
31322	항공기용 부품 제조업	○ 항공기용 부품