



유망산업 인사이트

유망산업 Weekly Report

2025-08-02

QYResearch Korea

Contents

섹터	유망산업 아이템
반도체	▪ 갈륨비소(GaAs) 기반 RF 반도체 ▪ 반도체 CVD 장비 ▪ MOCVD 장비 ▪ 반도체용 RF 전원 공급 장치 (RF Generator) ▪ 원격플라즈마발생장치 (RPS) ▪ PVA 브러시 ▪ 반도체 검사 및 계측 장비
배터리	▪ 리튬배터리 열관리 난연 단열 소재

Contents



I. 반도체

갈륨비소(GaAs) 기반 RF 반도체

구분	주요 내용
제품 개요	- 갈륨비소(Gallium Arsenide, GaAs) 기반의 반도체 소자는 고주파, 고온 및 저온 환경에서의 우수한 성능, 낮은 노이즈, 강한 방사선 저항성 등의 특성을 지녀 스마트폰용 RF(고주파) 부품의 핵심 소재로 사용 - 제품 유형 : VHF,UHF,EHF
시장 규모	2031년 10억 달러
CAGR	8.7%
성장 요인	매우 높은 전자 이동도, 우수한 열적 안정성, 낮은 노이즈, 넓은 온도 작동 범위 등의 장점으로 소비자용 전자기기, 위성통신, 레이더 등 다양한 응용 분야에 적합함. 최근 스마트폰 내 다양한 RF 소자에 GaAs의 사용이 증가하며 시장 성장의 주요 동력으로 작용
응용 분야	소비자 전자기기, 통신, 우주항공 및 방위, 자동차, 케이블TV/유선 브로드밴드, 기타
경쟁 구도	Qorvo, Skyworks, Analog Devices, Qualcomm, NXP Semiconductors, MACOM, Microchip Technology, Murata Manufacturing, Cree, Maxim Integrated, Infineon Technologies AG, Advanced Wireless Semiconductor Company (AWSC), WIN Semiconductors
한국 기업	N/A

반도체 CVD 장비

구분	주요 내용	
제품 개요	- 반도체 산업에서 얇은 박막을 형성하여 고품질 및 고성능 고체 물질을 생산하는 데 사용 - 제품유형: PECVD, LPCVD, PEALD, MOCVD, M-CVD, Others	
시장 규모	2031년 227억 달러	
CAGR	6.8%	
성장 요인	PECVD, LPCVD, ALD 등 세분 시장 성장. 나노구조 증착의 필수 솔루션	
응용 분야	Advanced Logic/Memory, Compound semiconductors, 기타	
경쟁 구도	Applied Materials, Lam Research, Tokyo Electron Ltd., ASM International, AIXTRON Technologies, Kokusai Electric, Piotech, Wonik IPS, Jusung Engineering 등	
국내 기업	원익IPS, 주성엔지니어링, 유진테크	

MOCVD 장비

구분	주요 내용	
제품 개요	- MOCVD는 중요한 박막 증착 기술로, 갈륨 나이트라이드(GaN), 갈륨 비소(GaAs) 등 고품질 화합물 반도체 결정층을 실리콘이나 사파이어 기판에 성장시킴 - 높은 정밀도로 다층 구조 증착 및 복잡한 헤테로구조 제작이 가능하여 첨단 반도체 응용 분야에 필수적인 기술. 대량 생산과 다양한 재료와 소자에 최적화 가능 - 제품 유형 : GaN-based MOCVD, GaAs-based MOCVD, SiC-based MOCVD, Others	
시장 규모	2031년 10.8억 달러	
CAGR	7.4%	
성장 요인	Mini/Micro LED 디스플레이, 신에너지 차량, 태양광, 에너지 저장의 급속한 확장으로 SiC/GaN 파워 소자 수요 증가, 5G 기지국/국방 RF 장치에서 GaN-on-SiC 에피택시 웨이퍼 수요 증가, 정책 지원 (중국 14차 5개년 반도체 계획, 글로벌 탄소 중립)	
응용 분야	LED, Power Devices, 기타	
경쟁 구도	AIXTRON Technologies, Veeco, Advanced Micro-Fabrication Equipment	
국내 기업	주성엔지니어링, 테스	

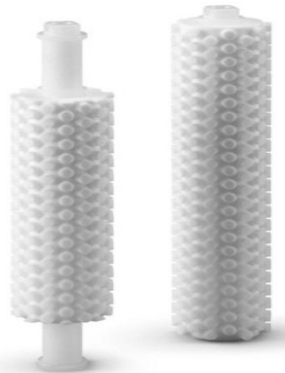
반도체용 RF 전원 공급장치 (RF Generator)

구분	주요 내용	
제품 개요	- RF제너레이터 (RF Generator)라고도 하며, 일정한 전력으로 고정된 주파수의 정현파 전압을 생성하는 전원 장치. RF(고주파) 범위는 3KHz~300GHz 이며, 출력 전력은 0.3~15kW - DC 전원 모듈, 발진 회로 모듈, 전력 증폭 모듈, RF 전력 감지 모듈, RF 인터락 제어 모듈 등 5가지 부품으로 구성	
시장 규모	2031년 16.3억 달러	
CAGR	6.3%	
성장 요인	다양한 주파수의 안정적인 전류와 전압을 생성하여 다양한 기계 장비 요구를 충족	
응용 분야	Etching, CVD, PVD, 기타	
경쟁 구도	Advanced Energy, MKS Instruments, Comet PCT, DAIHEN Corporation, Trumpf, Adtec Plasma Technology, Kyosan Electric Manufacturing, XP Power, ULVAC 등	
국내 기업	뉴파워플라즈마, 영신알에프	

원격플라즈마발생장치 (RPS)

구분	주요 내용	
제품 개요	- 원격플라즈마발생장치(Remote Plasma Source, RPS)는 반도체 및 LCD 제조 공정의 생산성 향상을 위한 환경친화적 장치 - 증착(deposition) 공정 후 챔버 내부에 축적되는 실리콘(Si) 잔여물을 효율적으로 제거하기 위해 사용 - 제품 유형: Remote Plasma Cleaner; Remote Plasma Processor	
시장 규모	2031년 20.21억 달러	
CAGR	24.20%	
성장 요인	공정 시간 단축, 장비 수명 연장, 공정 안정성 향상 등	
응용 분야	CVD, ALD/LPCVD, ETCH, Others	
경쟁 구도	Advanced Energy, New Power Plasma (뉴파워플라즈마), Samco-ucp, MKS Instruments, Muegge GmbH, PIE Scientific, Adtec Plasma Technolog	
한국 기업	뉴파워플라즈마	

PVA 브러시 (PVA Brush)

구분	주요 내용	
제품 개요	- PVA 브러시는 폴리비닐알코올(PVA)이라는 합성 고분자 물질로 제작된 브러시 - 뛰어난 흡수력, 부드러움, 그리고 내구성을 특징으로 하며, 일반적인 스펀지나 브러시와는 달리 표면이 매끄럽고 비마모성이기 때문에 섬세한 표면이나 정밀한 청소 작업에 매우 적합 - 제품 유형: Roll Shape, Sheet Shape, Others	
시장 규모	2031년 1.2억 달러	
CARG	6.9%	
성장 요인	- 반도체 제조, 전자, 광학 산업 등에서 널리 사용되는데 이러한 분야는 초정밀도와 흠집 없는 청결한 표면 유지 - 고정밀 산업 및 청정 환경에서 필수적인 도구	
응용 분야	Semiconductor, Display Panel, Photovoltaic, HDD, Others	
경쟁 구도	ITW Rippey, Aion, Entegris, BrushTek, Coastal PVA, G&S CO., LTD., JE FONG Co., Ltd., Tech Core PVA, Taekwang Materials Inc	
한국 기업	태광소재, 퓨리언스	

[브리핑] 반도체 검사 및 계측 장비

	유망산업 브리핑	2025년 7월 31일
		QYResearch 한국법인

반도체 검사 및 계측 장비 시장 개요

- 반도체 미세화 및 복잡성 증가로 정밀 검사 계측 수요 증가
- AI, 빅데이터 분석과 융합 등으로 새로운 기회 창출 기대
- KLA 글로벌 1위, Applied Materials, Lasertec 등 Top 5가 77% 점유

본 자료는 QYResearch 발간, <Global Semiconductor Inspection and Metrology Equipment Market Research Report 2025>의 주요 내용을 토대로 큐와이리서치코리아 한국법인 (02-883-1278)에서 작성한 것입니다.

▶ 제품 개요

반도체 검사 및 계측 장비는 주로 웨이퍼 제조 및 고급 패키징에 사용됩니다. 포토리소그래피, 에칭, 박막 증착, 세정, CMP, 재배선 구조물, bumps 및 실리콘 비아 및 기타 링크에 광학 및 전자 빔과 같은 비접촉 방식을 주로 사용합니다.

검사(Inspection)는 웨이퍼 표면이나 회로 구조에 입자 오염, 표면 스크래치, 개방 및 단락 회로 및 기타 특성 구조 결함과 같은 이질적인 조건이 칩 공정 성능에 부정적인 영향을 미치는지 여부를 감지하는 것을 의미합니다

계측(Metrology)은 필름 두께, 임계 치수, 에칭 깊이 및 표면 형태와 같은 물리적 매개변수의 측정과 같은 관찰된 웨이퍼 회로의 구조적 치수와 재료 특성을 정량적으로 설명하는 것을 말합니다.

반도체 검사 및 계측 장비는 집적회로(Integrated Circuit, IC) 생산공정의 핵심 장비 중 하나이며 칩 생산 수율을 보장하는 열쇠입니다. IC 제조 공정에는 많은 단계가 있으며 공정은 매우 복잡합니다. 프론트엔드 제조 공정에만 수백 개의 공정이 있습니다. IC 공정

■ 목차

1. 제품 개요
2. 글로벌 시장 규모
3. 시장 성장 및 제약 요인
4. 글로벌 경쟁구도 및 키 플레이어
5. 광학 vs 전자빔 검사 계측 시스템

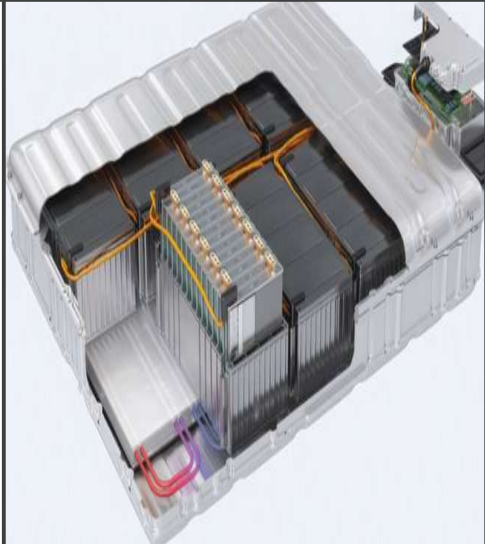
Contents



II. 배터리



리튬배터리 열관리 난연 단열 소재

구분	주요 내용	
제품 개요	- 전기차 및 리튬 배터리의 열폭주를 방지하는 다양한 난연성, 난화성, 단열 소재 - 고에너지 밀도에서 배터리 소재 자체의 열적 안정성, 배터리 구성 요소 간 호환성, 전해질의 높은 인화성 등으로 배터리 화재 및 폭발 사고 방지 - 제품 유형 : Flame Retardant Foam, Mica Board, Ceramic Silicone Rubber, Aerogel Felt, Others	
성장 요인	배터리 셀의 열 폭주를 방지하여 신에너지 차량의 안전성을 보장	
응용 분야	승용차, 상용차	
경쟁 구도	Valeo, Dana, MAHLE, Modine Manufacturing, Aspen Aerogels, Cabot Corporation, Jinna Tech, AEROGEL TECHNOLOGY, Nano Tech, IBIH, Guangdong Alison Hi-Tech, Changzhou Tiansheng New Materials 등	
한국 기업	N/A	

Contact

상기 자료는 QYResearch 발간 <글로벌 시장조사 보고서>를 토대로 작성되었습니다.

샘플 보고서 신청 및 맞춤형 주문상담은 QYResearch Korea로 문의 바랍니다.

QYResearch Korea

큐와이리서치 코리아

서울오피스 02-883-1278 / yoona@qyresearch.com