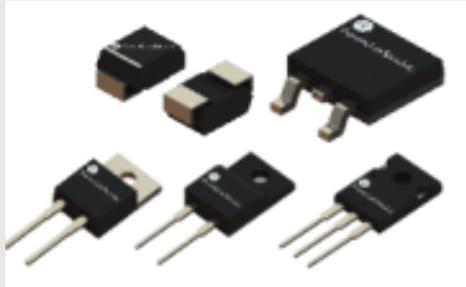




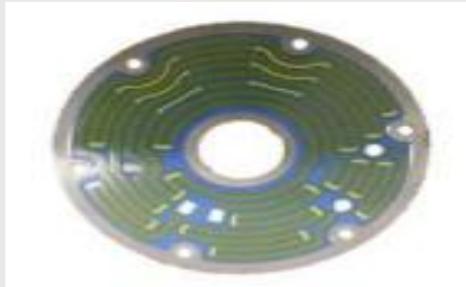
Not Rated

스몰캡/비상장 Analyst 오현진
ohj2956@kiwoom.com

SiC Diode



히터 제품



비상장 기업 리포트

파워큐브세미 (비상장)

차세대 전력반도체 선도 업체



동사는 2013년 설립 이후 전력반도체 양산 및 R&D를 진행해온 전력반도체 전문 기업. 실리콘(Si), 실리콘카바이드(SiC) 뿐 아니라 산화갈륨($Ga_2 O_3$)까지 3개 소자를 이용한 제품군을 상업화. 특히 동사는 차세대 전력반도체인 산화갈륨 소자 기술 경쟁력을 갖추고 있으며, 글로벌 최초로 제조라인도 설립. 상대적으로 초기 기술로 상용화가 용이한 '센서' 제품을 통해 초기 성장을 이끌 것으로 전망

>>> 전력반도체 전문 기업

동사는 2013년 설립 이후 전력반도체 양산 및 R&D를 진행해온 전력반도체 전문 기업이다. 2017년부터는 전력반도체 기술 기반의 맞춤형 열원 솔루션을 제공하는 히터 제품도 생산한다. 24년 매출액(83억원) 기준 비중은 전력반도체가 75%, 히터가 15%, 기타 제품군이 9%를 차지한다. 실리콘(Si), 실리콘카바이드(SiC) 뿐 아니라 산화갈륨($Ga_2 O_3$)까지 3개 소자를 이용한 제품군을 상업화했으며, 팝리스 사업 모델을 채택 중인 실리콘과 실리콘카바이드 소자와 다르게 산화갈륨 소자는 핵심 제조공정 내재화를 진행 중이다.

>>> 차세대 전력반도체 시장 선도 주목

전력반도체란, 전기가 필요한 다양한 기기에서 전력의 변환, 저장, 분배 등을 담당하는 반도체 소자를 뜻한다. 전기 에너지 효율과 안정성 확보에 필수적인 만큼, 기존의 충전기, 가전제품 뿐 아니라 최근 전기차, 데이터센터 등으로 수요처가 다변화되고 있다. 고효율과 고출력 요구가 심화됨에 따라 Si 기반의 전력반도체는 전압 및 밴드갭(소자의 효율 및 내구성 등을 좌우)에서 한계가 있으며, 이에 SiC와 산화갈륨 등 차세대 반도체 소자 필요성이 커지고 있다. 특히 동사가 선도적인 기술 경쟁력을 갖춘 산화갈륨 소자는 가장 넓은 밴드갭 특성을 가지며, 전력변환 효율이 뛰어나 차세대 반도체 소자로 주목된다. 동사는 2019년부터 산화갈륨 소자 R&D를 시작해 글로벌 최초로 산화갈륨 제조라인을 설립했으며, 국내 고객사와 고전압 제품 개발 관련 협업도 진행 중인 것으로 파악된다.

>>> 시장 개화 통한 본격적인 성장 전망

동사는 초기 기술 단계에서 상대적으로 상용화가 용이한 제품 중심으로 성장을 이끌 전망이다. 산화갈륨이 '극자외선' 감지가 가능해 화재 예방 등에 적합하다는 점을 착안해 DUV 센서 기술을 개발했다. 개발한 전기 화재 감지 센서는 산업 현장 외에 전기차 및 항공 우주 분야 등에서도 수요가 클 것으로 기대되며, 산화갈륨 전용 양산 공장을 통해 생산될 예정이다.

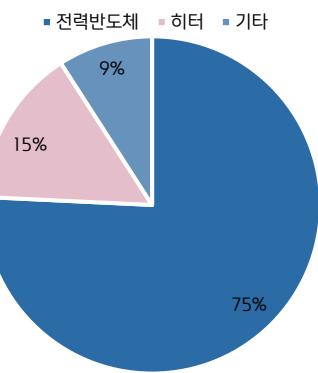
해당 기술 경쟁력을 바탕으로 동사는 지난 7월 코스닥 기술특례상장을 위한 기술성 평가를 통과했다. 향후 동사의 제품 양산 능력 확대 및 해외 진출을 통한 성장을 위해 본격적인 코스닥 상장 추진이 필요할 것으로 판단한다.

전력 반도체 제품군



자료: 파워큐브세미, 키움증권

제품별 매출 구성



자료: 파워큐브세미, 키움증권

파워큐브세미 사업 개요

Technology

Si

- 마케팅 및 수요 분석
- IP라이브러리 기반 소자 설계 및 기능IP 구축

Application

OBC, 원속충전기, 산업용, 가전제품, LED 등

SiC

- 소자 설계기술에 집중
- 파운드리에 PDK 셋업 후 제품 이식

Application

OBC, EV인버터, 급속충전기, 산업용 등

Ga2O3

- 웨이퍼~패키지까지 전반적 벨류체인 구축
- 글로벌 최초 산화갈륨 Fab 오픈 및 양산공정 구축

Application

송배전반, 전장부품, UDAR, ESS 등



Market Trend



Objective

고객 맞춤화

독자적 플랫폼 기술 기반으로
다품종 소량 제품 Customization

가격 경쟁력 확보

소자 설계기술에 집중하여
우수한 품질의 제품을 합리적 가격에 공급

개화시장의 선두주자

선제적인 R&D와 제품 프로모션 통해
글로벌 선두업체 지위 확보

자료: 파워큐브세미, 키움증권

전력반도체 부문의 세대교체

SiC(탄화규소)

- 실리콘의 1/10두께 성능과 동일
- 초고온에서도 동작
- 적은 전력 소모량
- 에너지 효율 상승

GaN(질화갈륨)

- 실리콘 대비 3배 높은 밴드갭
- 실리콘 대비 수십 MHz 빠른 스위칭 속도
- 1/3크기까지 소형화 가능
- SiC 대비 우월한 성능 및 가격 경쟁력

Ga2O3(산화갈륨)

- 가장 넓은 밴드갭 특성
- 초고온, 초저온 동작 가능
- SiC, GaN 대비 Wafer 제조용이

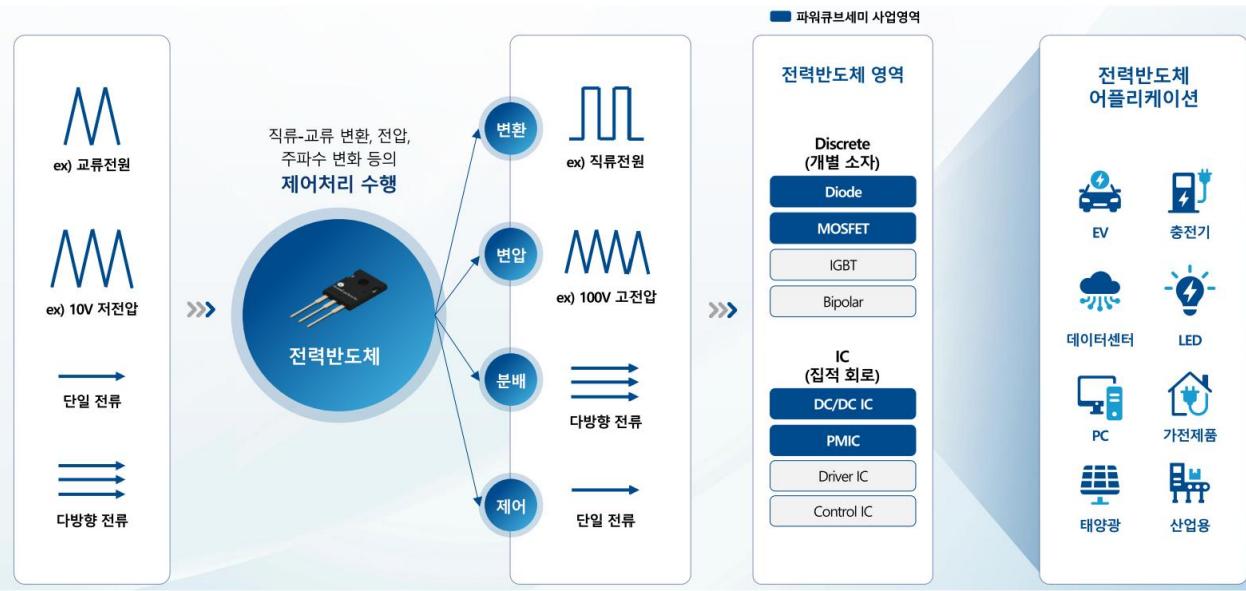
자료: 파워큐브세미, 키움증권

산화갈륨 밸류체인 내재화 계획



자료: 파워큐브세미, 키움증권

전력반도체 기술 및 파워큐브세미 사업영역



자료: 파워큐브세미, 키움증권

Compliance Notice

- 당사는 8월 26일 현재 '파워큐브세미' 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 금융투자분석사는 자료 작성일 현재 동 자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.

고지사항

- 본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없고, 통지 없이 의견이 변경될 수 있습니다.
- 본 조사분석자료는 유가증권 투자를 위한 정보제공을 목적으로 당사 고객에게 배포되는 참고자료로서, 유가증권의 종류, 종목, 매매의 구분과 방법 등에 관한 의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일제의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않으며 법적 분쟁에서 증거로 사용 될 수 없습니다.
- 본 조사 분석자료를 무단으로 인용, 복제, 전시, 배포, 전송, 편집, 번역, 출판하는 등의 방법으로 저작권을 침해하는 경우에는 관련법에 의하여 민·형사상 책임을 지게 됩니다.

투자의견 및 적용기준

기입	적용기준(6개월)	업종	적용기준(6개월)
Buy(매수)	시장대비 +20% 이상 주가 상승 예상	Overweight (비중확대)	시장대비 +10% 이상 초과수익 예상
Outperform(시장수익률 상회)	시장대비 +10~+20% 주가 상승 예상	Neutral (중립)	시장대비 +10~-10% 변동 예상
Marketperform(시장수익률)	시장대비 +10~-10% 주가 변동 예상	Underweight (비중축소)	시장대비 -10% 이상 초과하락 예상
Underperform(시장수익률 하회)	시장대비 -10~-20% 주가 하락 예상		
Sell(매도)	시장대비 -20% 이하 주가 하락 예상		

투자등급 비율 통계 (2024/07/01~2025/06/30)

매수	중립	매도
96.48%	3.52%	0.00%