



Not Rated

스몰캡 Analyst 김학준
dilog10@kiwoom.com

스트라티오코리아 (비상장)

단파적외선 센서를 기반으로 신시장 개척



스트라티오코리아는 단파적외선 센서를 개발 및 제작하는 업체이다. 단파적외선 센서는 가시광선에 보이지 않는 적외선 중 파장이 가장 짧은 적외선을 뜻한다. 현재 대부분 사용되는 단파적외선 센서는 InGaAs(인듐갈륨아세나이드)화합물을 기반으로 파장을 맞춰 인식하지만, 동사는 Ge(게르마늄)를 기반으로 제품을 개발하여 신시장을 개척하고 있다. 게르마늄 방식은 원가 및 크기가 훨씬 작기 때문에 향후 시장 안착에 성공할 경우 높은 성장성이 기대된다.

>>> 미답의 게르마늄 단파적외선 센서시장

스트라티오코리아는 SWIR(단파장적외선) 센서를 개발 및 제조하는 업체이다. 빛에너지가 전기에너지로 변환될 때의 파장을 통해 적외선/가시광선/자외선을 인식할 수 있으며 단파적외선은 그 중에서도 투과율이 높아 비파괴 검사장비, 성분검사, 방산용 야간적외선망 등 산업 및 국방에 쓰이고 있다. SWIR시장은 모두 InGaAs(인듐갈륨아세나이드)화합물을 기반으로 만들어지고 있다. 하지만 위 소재의 단점은 격자불일치에서 발생하는 생산단가(쿨링 시스템 필요)가 높다는 것이다.

동사는 기존의 InGaAs 외 게르마늄을 대체물질로 선정 스타트업 이전 단계에서부터 10년의 개발해 왔으며 최근 제품화 하였다. 게르마늄은 실리콘 공정에서 진행이 가능하기 때문에 InGaAs에 비해 생산단가가 매우 낮아(Ge 증착 8인치 및 12인치 가능) 상용화에 성공하면 가치가 매우 높다고 판단된다. 이전까지 게르마늄을 기반한 센서 상용화가 없는 이유는 소재 자체가 높은 전기 전도성을 띄고 있어 전류파장에 따른 이미지 인식에 어려움을 겪기 때문이다. 동사는 특허로 이를 차단할 수 있는 회로도를 보유하고 있어 다른 경쟁사 대비 매우 앞서 있었으며 이를 기반으로 상용화가 마무리 단계에 있다.

>>> 낮은 단가의 적외선센서는 시장 확대를 불러일으킬 수 있어

동사가 개발한 게르마늄 기반 SWIR센서는 크기 및 단가가 매우 낮아 활용성이 매우 높을 것으로 기대된다. 우선 가전제품 쪽으로 공급을 논의 중에 있다. 최근 세탁기 및 냉장고 등 가전제품에서는 AI기능이 탑재되고 있는데 이 AI기능에서 가장 중요한 점은 안에 들어가는 제품에 대한 판별이다. 이러한 판별을 기존 InGaAs SWIR센서로 진행하기에는 크기가 크고 가격이 높아 전자제품에 들어가기 어려웠지만 동사의 제품은 크기가 매우 작으며 모듈 가격이 낮아 논의가 활발하게 진행되고 있다. 올해 모델2개를 기반으로 우선 공급이 진행될 것으로 예상된다.

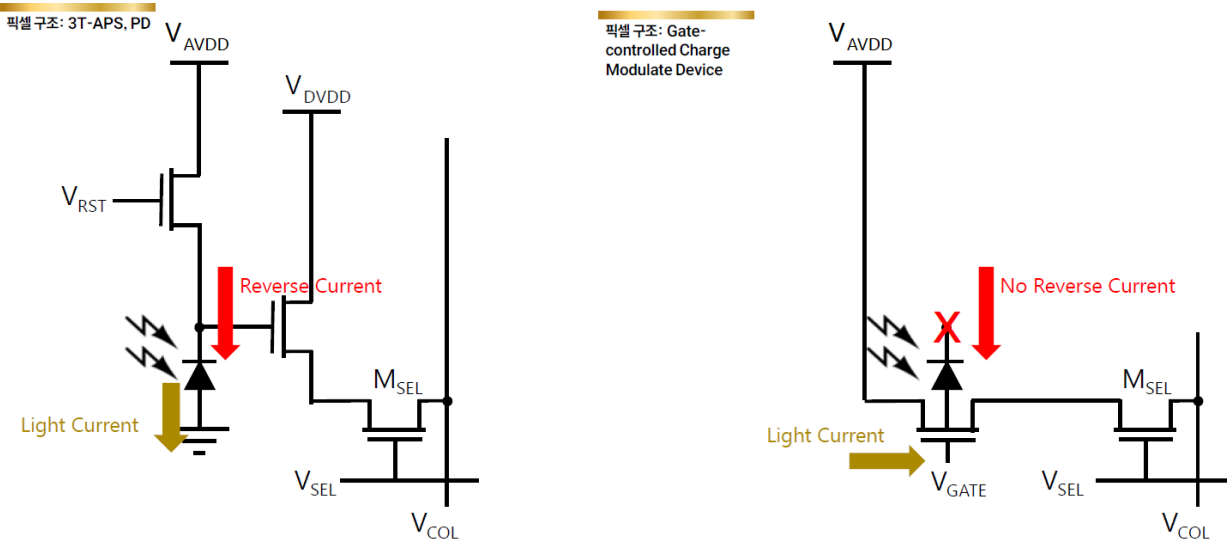
이외 자율주행 쪽으로도 확대될 수 있다. 기존 근적외선 센서는 크기도 매우 크며 가격도 높아 라이다가 자율주행에서 대세가 되지 못하는 이유 중 하나였다. 최근 SWIR을 이용한 라이다 기술들이 개발됨에 따라 동사가 진출할 수 있는 시장도 늘어날 수 있을 것으로 기대된다.

미국은 생산, 한국은
판매 중심

스트라티오는 두 개의 법인으로 구성되어 있다. 한국 스트라티오코리아(2015년 창업)는 영업 및 판매 법인이며 미국(2013년 창업)은 연구 및 생산 법인이다. 둘다 경영진 및 최대주주가 같이 형성되어 있지만 두 법인 간의 지분 관계는 없는 상황이며 핵심 특허는 두 회사가 공동으로 소유하고 있다. 향후 연결 가능성이 존재하기는 하지만 우선적으로는 생산 및 판매를 이원화해서 진행할 계획이다. 장기적으로는 한국에도 랩 투 팜(Lab to Fab) 전략으로 연구실에서 확대 생산까지 늘려나갈 계획을 갖고 있다.

경쟁사로는 작년 국내 업체들이 투자했던 이스라엘의 TRIEYE, 대만의 ARTILUX 등이 게르마늄 기반 단파적외선 센서를 개발하고 있으며 아직까지 상용화된 업체는 없다. 기존 InGaAs에 기반한 SWIR센서업체는 크게 life augmented와 소니가 있다.

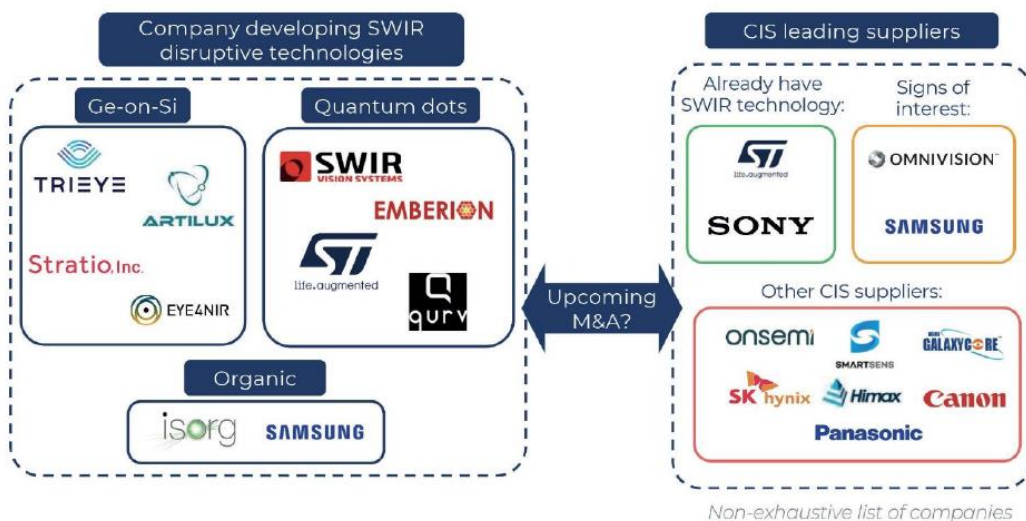
스트라티오가 특허를 보유한 게르마늄 센서 회로도



"Highly Sensitive Germanium-based Shortwave Infrared Image Sensor by Re-designing Charge Modulate Device", J. LEE et al., Nature Photonics (Submitted 2024)

자료: 스트라티오코리아, 키움증권 리서치센터

경쟁업체 현황



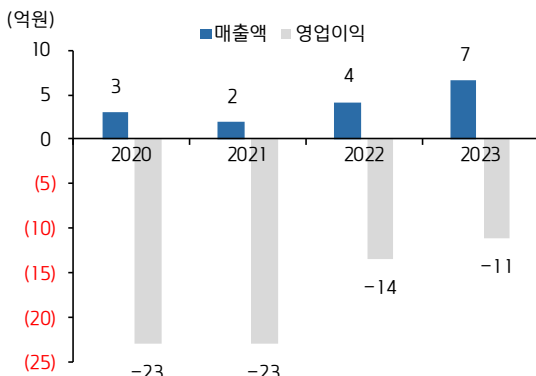
자료: 스트라티오코리아, 키움증권 리서치센터

실적은 가전제품 향 매출의 성과부터

스트라티오코리아의 실적은 24년까지 기존 샘플 공급 및 연구소 등에 대한 매출이 주가 되었기 때문에 매출액 규모가 크지 않으며 인건비 등 비용으로 적자 기조가 지속되었다. 다만, 올해부터는 세탁기향 센서 공급이 있을 것으로 예상된다. POC를 통해 동사의 제품의 92.5%가 분류가 가능하며 이에 따라 AI 세탁기에 적용될 것으로 기대된다. 현재 2개 모델에 채택될 것으로 예상되며 이에 따라 본격적인 제품 판매로 실적 상승이 기대된다. 센서 개당 단가가 20달러 내외가 될 것으로 추정되기 때문에 세탁기 하나에 2개의 제품이 탑재된다는 가정하에 10,000대 당 5.8억 정도의 매출이 발생할 수 있다. 모델 2개의 판매량에 따라 다를 수 있겠지만 기본적으로 모델 당 수십 만대 이상의 생산량이 이루어진다면 실적이 크게 확대될 것으로 기대된다.

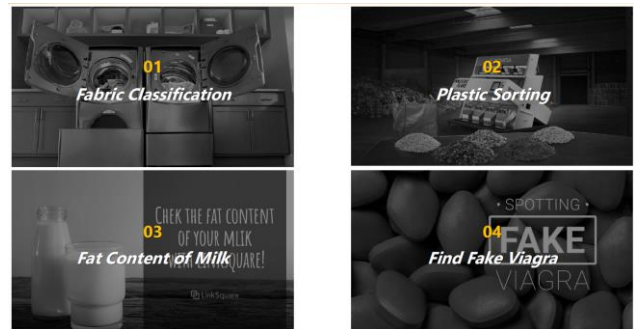
장기적으로 자율주행으로도 확대될 수 있을 것으로 전망된다. 해상도를 HD급으로 높은 센서가 개발 완료되었으며 샘플 공급-테스트를 통해 상용화에 대한 방향이 결정될 것으로 기대된다.

스트라티오코리아 실적 추이



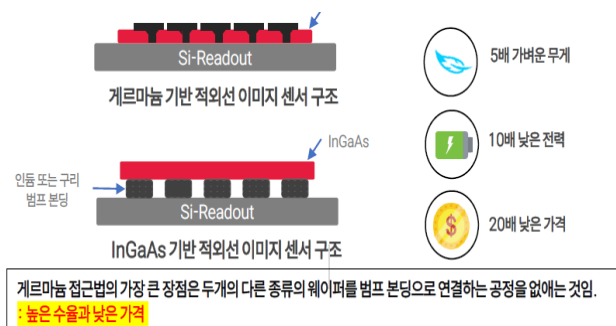
자료: 스트라티오코리아, 키움증권 리서치센터

단파적외선 센서 적용 분야



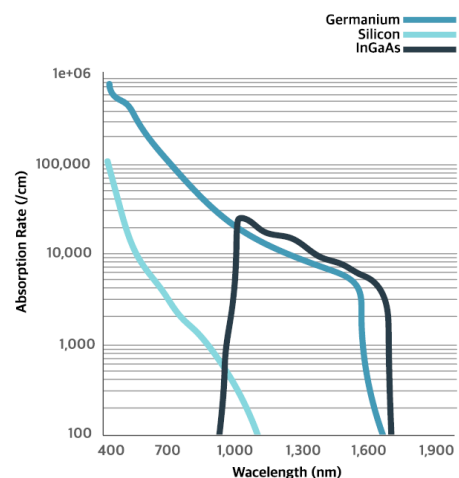
자료: 스트라티오코리아, 키움증권 리서치센터

게르마늄과 InGaAs 특징 비교



자료: 스트라티오코리아, 키움증권 리서치센터

단파적외선과 게르마늄 InGaAs 파장 비교



자료: 스트라티오코리아, 키움증권 리서치센터

적외선은 가시광선에서 드러나지 않는 부분을 감지, 제품 분류가 가능



자료: 스트라티오코리아, 키움증권 리서치센터

Compliance Notice

- 당사는 3월 14일 현재 '스트라티오코리아' 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료를 기관투자자 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 일체의 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

기업	적용기준(6개월)
Buy(매수)	시장대비 +20% 이상 주가 상승 예상
Outperform(시장수익률 상회)	시장대비 +10~+20% 주가 상승 예상
Marketperform(시장수익률)	시장대비 +10~-10% 주가 변동 예상
Underperform(시장수익률 하회)	시장대비 -10~-20% 주가 하락 예상
Sell(매도)	시장대비 -20% 이하 주가 하락 예상

업종	적용기준(6개월)
Overweight (비중확대)	시장대비 +10% 이상 초과수익 예상
Neutral (중립)	시장대비 +10~-10% 변동 예상
Underweight (비중축소)	시장대비 -10% 이상 초과하락 예상

투자등급 비율 통계 (2024/01/01~2024/12/31)

매수	중립	매도
96.37%	3.63%	0.00%