

사피엔반도체 452430

탐방노트: AR 시대에 빛이 날 원석

전기전자/IT부품장비

Analyst 양승수

02. 6454-4875

seungsoo.yang@meritz.co.kr

[회사개요]

사피엔반도체는 2월 19일 스펙합병을 통해 코스닥 시장에 상장한 Micro LED 용 DDIC 설계 펌리스 기업. DDIC는 LCD, OLED, LED 등 디스플레이를 구성하는 수많은 픽셀을 구동하는 데 쓰이는 반도체 칩으로 동사는 Micro LED 구동에 특화된 기술력을 보유. 동사가 주력하는 Micro LED는 기존 LCD/OLED 대비 뛰어난 물리적 특성과 성능을 보유함에 따라 차세대 디스플레이로 부각

[투자 포인트]

1) AR글라스 맞춤 기술력 보유

AR글라스를 개발 중인 빅테크 업체들이 요구하는 디스플레이 스펙은 1) 작은 픽셀 사이즈(2~10 μ m) 2. 높은 휘도 3) 저전력 구동. 이에 대한 종합적인 솔루션으로 동사의 Micro LED 기술력이 부각. 특히 실내에서 가상세계를 구현하는 VR과 달리 AR은 실외에서 이미지를 구현해야 되고, 광학계의 효율이 낮기 때문에 높은 휘도가 필수. 유기물인 OLED 대비 무기물인 LED의 발광효율이 높기 때문에 AR 시대에서는 Micro LED 기술의 활용도가 높아질 전망

동사는 Micro LED 구현을 위한 마이크로 픽셀 드라이버 회로 설계 기술 등 약 140여 개의 특허를 보유, 소비전력, 수율, 원가 측면에서 기술적인 진입장벽 구축을 완료. 이를 바탕으로 Micro LED 관련 대부분의 빅테크 회사들과 NDA를 체결 후 기술 공동 개발을 논의 중. 일례로 국내 디스플레이 고객사용 커스터마이징 제품은 2022년 납품에 성공. 올해부터는 국내 디스플레이 고객사 외 글로벌 빅테크 고객사와의 개발 진행에 대한 계약이 구체화될 것으로 예상

2) 대형 디스플레이향 양산 시작을 통한 매출 확대

올해부터 프랑스 고객사를 통해 대형 LCD TV Backlight Unit(BLU)용 Mini-LED 양산 단계에 진입. 엔드 고객사는 TCL, 스카이웍스 AUO 등으로 추정. LCD TV에 BLU를 사용할 경우 OLED 수준 화질 구현이 가능하기 때문에 점차적으로 LCD TV 내 적용 물량이 확대될 전망. 이에 더해 초소형이 아닌 대형 디스플레이용 Micro LED 구동칩도 개발에 성공, 다수의 고객사 위주로 프로모션을 진행 중. 현재 동사의 대만 혹은 중국 경쟁사는 패시브 매트릭스 방식의 대형 디스플레이용 제품을 상용화해서 사용 중. 동사의 액티브 매트릭스 방식이 화질 등 여러가지 방면에서 우수하고, 대형디스플레이는 커스터마이징이 아닌 표준 제품 형식으로 개발 및 프로모션이 진행되고 있기 때문에 신규 고객사 확보 및 안정적인 매출 성장이 가능할 전망

[전망 및 결론]

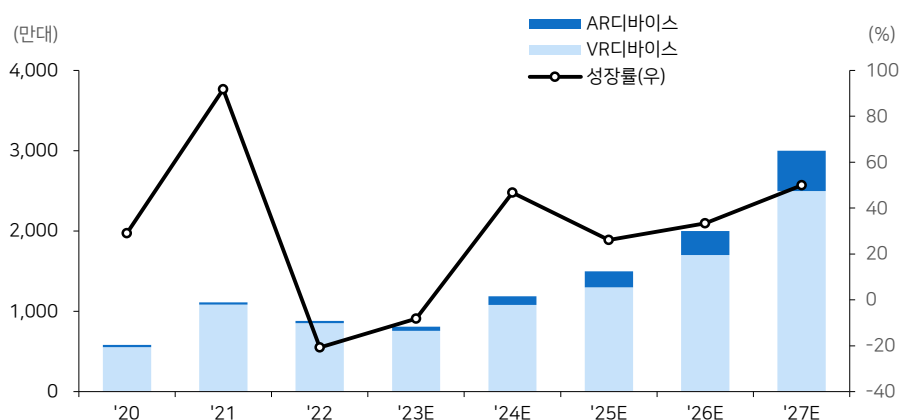
상장 당시 동사가 제시한 올해 매출 가이드스는 170억원 수준. 올해는 BLU형 매출 및 초소형 디스플레이형 NRE 매출 인식을 통해 가이드스 달성 가능성이 높다고 판단. 향후 매출은 AR글라스의 본격적인 양산 진입 여부에 다른 변동성이 존재. 이는 NRE 매출인식이 끝나면 향후 양산 단에서 웨이퍼를 공급함에 따라 매출 및 높은 이익이 발생하는 구조이기 때문. 다만 현재 동사의 주 고객사가 스마트 글라스를 출시, 디스플레이를 제외한 모든 기능을 구현하는데 성공했기 때문에 디스플레이를 추가 탑재한 AR글라스의 양산 시점이 예상보다 앞당겨질 가능성 상존. 예상보다 이른 시점에 도래할 수 있는 AR시대를 대비한 중장기 관점에서의 관심 유효

표1 Micro Display 기술 비교 (OLEDs와 LEDoS 기술력 보유)

	LCOS	OLEDs	LEDoS
구조	실리콘 backplane 위에 크리스탈 액정 증착	실리콘 backplane 위에 OLED 패널 증착	실리콘 backplane 위에 Micro-LED 패널 증착
전력소비	보통	우수	최우수
밝기	우수	보통	최우수
대비	우수	최우수	최우수
수명	우수	우수	최우수
응답속도	보통	우수	최우수

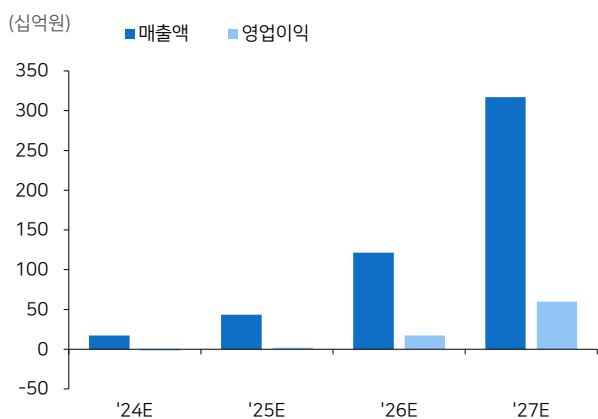
자료: 사피엔반도체, 메리츠증권 리서치센터

그림1 글로벌 XR시장 전망



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림2 사피엔반도체 실적 가이드스



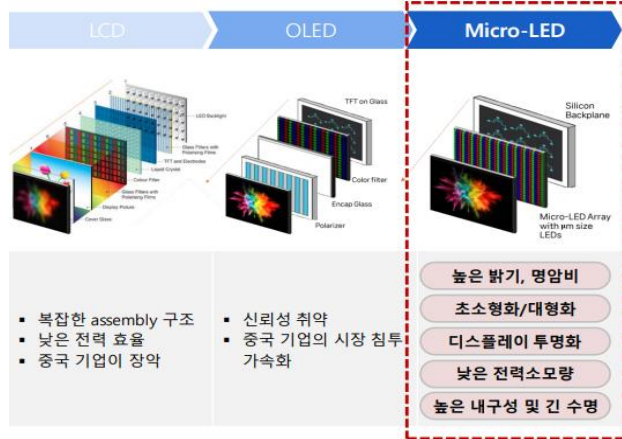
자료: 사피엔반도체, 메리츠증권 리서치센터

그림3 메타의 '레이벤 글라스'



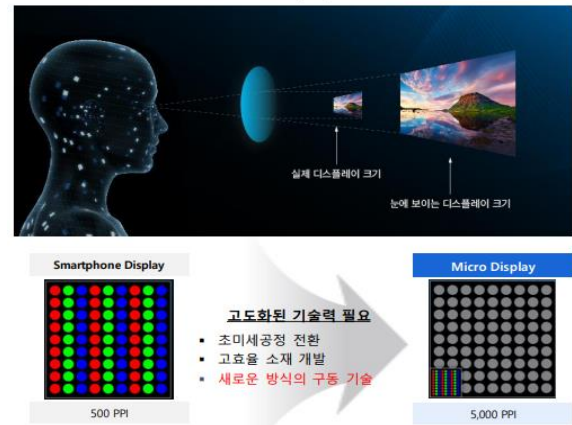
자료: Meta

그림4 Micro LED 디스플레이 주요 특징



자료: 사피엔반도체

그림5 초소형 Micro Display 구현 원리



자료: 사피엔반도체

그림6 Micro LED 시장 동향 및 전망

● Micro-LED 생산설비 투자 현황*



● 글로벌 OEM 기업의 Micro-LED 디스플레이 제품 출시일정

삼성전자	The Wall TV	Galaxy Space XR	Galaxy Watch Ultra
LG전자	Magnit TV		
Apple		Vision Pro AR	Watch Ultra
Meta	Quest3 VR		AR Glass

자료: 사피엔반도체

그림7 사피엔반도체 제품 라인업



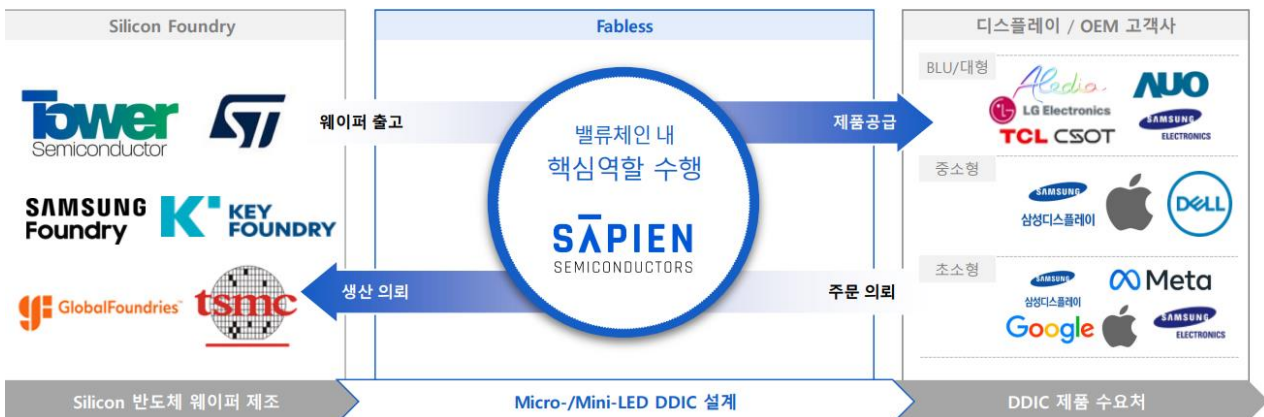
자료: 사피엔반도체

그림8 사피엔반도체 제품 개발 추이 및 향후 계획



자료: 사피엔반도체

그림9 Micro LED 구동반도체 밸류체인 구성



자료: 사피엔반도체

Compliance Notice

본 조사분석자료는 제3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다. 당사는 자료작성일 현재 본 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다. 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 추천 종목과 재산적 이해관계가 없습니다. 본 자료에 게재된 내용은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 본 자료를 이용하시는 분은 본 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 투자 결과와 관련한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료는 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로 당사의 허락 없이 복사, 대여, 배포 될 수 없습니다.