Issue Comment

2024. 10. 14

SKC 011790

SK 앱솔릭스, 유리기판 Top-tier

이차전지/석유화학
Analyst **노우호**
02. 6454-4867
wooho.rho@meritz.co.kr

SK앱솔릭스 유리기판 라인투어 진행

SKC는 10/7~8일 자회사 앱솔릭스의 미국 조지아 유리기판 생산라인 투어 및 테크 세미나를 진행. 이번 투어를 통해 SK앱솔릭스가 유리기판 Top-tier임을 공고히함. SKC는 그간 주력 사업에 집중투자, 비주력/저부가 영역에 과감한 철수 전략을 전개한 바 있음. SK앱솔릭스의 사업역량은 SKC의 근본적인 기업가치 변화를 이끌 요인. SKC가 인식가능한 유리기판의 사업가치는 6.2→ 11.7조원으로 판단

SKC의 사업구조 혁신, 선봉장은 SK앱솔릭스의 유리기판

SKC의 사업구조 혁신은 현재 진행 형. 고부가 소재 중심의 성장 추구와 비주력 사업부문은 자산유동화 전략으로 기업가치 재평가를 추구함. **반도체 소재**(앱솔릭스/ISC/앤펄스), **친환경 소재**(PBAT), **이차전지**(동박, 실리콘 음극재) 3개 축으로 양/질의 성장 추진. 반도체부문은 자회사 SK앱솔릭스/ISC로 전방 기술 변화 속 기업가치 프리미엄이 가능토록 포지셔닝 중. 주가의 눈높이는 올해보다 내년, 내년보다 그 이후 지속 상향될 가능성

SK앱솔릭스, 유리기판의 선도자(최초 양산설비 구축과 미국 정부의 보조금)

SK앱솔릭스는 SKC:AMAT의 합작(70:30)으로 설립. **2가지 사업성과는 (1) 글로벌 최초 미국 내 유리기판 양산설비 구축, (2) 국내 소부장 기업 중 최초로 보조금 수령**. SK앱솔릭스는 연간 1.2만m2의 제1공장 양산설비를 확보, 2025년 중 제2공장 추가 투자를 계획 중. 1공장은 선확보한 고객사 전용라인, 해당 고객사들에 선급금을 수령한 것으로 확인. 2공장은 신/구 고객사향 전용 생산라인. 해를 거듭하며 동사에게 신규 패키징 소재에 대한 수주규모는 급증할 전망
24.5월 국내/외 반도체 소부장 기업 중 최초로 미국 정부 반도체지원법(CHIPS Act)에 근거한 생산 보조금 총 7,500만달러를 수령. 또한 미국 상무부가 시사한 반도체 패키징 R&D 보조금(최대 16억달러) 지원 대상에 SK앱솔릭스가 해당. 2024~25년 미국 정부의 추가 보조금 수령 가능, 이는 유리기판 선도자로서의 지위를 더욱 공고해질 재료요인이 될 점

AI 반도체 대면적화와 유리기판

AI 개화에 따른 고성능 반도체 시장 수요는 기하급수적으로 증가 중. 초고속 연산능력과 데이터 처리속도, 반면 전력효율성이 요구되는 기술 병목현상은 소재/부품 변화로 해결될 수 있음. 유리기판은 과거 기판 소재(유기, 실리콘) 대비 대면적화, 전기적 완결성, 투명성, 정합성, 밀폐성 등의 장점으로 새로운 패러다임으로 등장. SK앱솔릭스 주도로 시장규모가 개화될 전망

SKC 양/질의 성장 전략: 이차전지→ 반도체 소재→ 친환경 소재

SKC는 23.7월 투자자 설명회를 통해 주력 사업에 집중투자, 반면 저부가/비주력 사업으로 선정된 제품들에는 지분/설비 매각 등 자산유동화 계획을 공유했음. 또한 신규 사업은 사업검증을 거쳐 양산투자로 확장시킬 전략을 공유했고, 해당 흐름은 현재까지 on-track 진행 중. 특히 SKC의 Top-tier 반도체 및 이차전지 소재 기술력은 SK그룹 계열사들의 사업 방향성에 동행하며 외형성장 레버리지 효과가 극대화 가능

SKC의 사업구조 전환 전략은 최근 SK그룹의 리밸런싱 기조에 맞춰 가속화되는 점이 고무적. 언론상 선공개된 구조조정 대상물은 (1) 저부가 반도체 소재, (2) 석유화학 등이 해당. 대신 그룹 계열사와 연계되는 반도체 및 이차전지부문, 혹은 독자성장이 가능한 생분해 플라스틱 PBAT 사업(SK리비오)에 투자기조 유효. 2024~25년 SKC의 반도체 부문 성장: 앱솔릭스와 ISC, 축소 및 조정: 앤펄스

중단기 SKC 사업역량 및 주가 변동성 유발 요인은 유리기판 사업부문. AI 고성능 컴퓨팅 시대가 도래하며 과거대비 데이터 처리 용량은 기하급수적으로 증가했고, 반도체 대면적화에 필요한 제반기술로 패키징 변화가 핵심. SK앱솔릭스는 전력 효율성 증대, 집적도 향상이 가능한 유리 패키징 기술 선도기업. 유리기판 사업은 2018년 프로젝트, 21.8월 경북 구미 파일럿 라인 구축으로 재료 및 공정 설비 완공, 24.10월 현재 양산 체제에 돌입하며 신기술 유리기판 분야 선도자의 지위를 득함

표1 SKC의 사업내용 구분

구분	제품	전략
주력 사업	유리기판 생분해 소재 고부가 소모품 CMP Pad 동박	집중 투자
기존 사업	Film 화학 Parts J/B Wetchem 세정/광학소재	자산유동화
신규 사업	실리콘 음극재 Blankmask	사업검증 후 투자

자료: 메리츠증권 리서치센터

SK앱솔릭스, 유리기판 Top-tier Premium

2024년 유리기판이라는 신규 기판 소재 등장 기대감에 SKC(SK앱솔릭스)를 비롯한 유리기판 관련 기업들의 주가는 연초이후 상승함. 그럼에도 당사는 SK앱솔릭스가 연구개발/특허출원 수/실질 양산능력/잠정 고객사 현황/미국 생산 현지화 등의 관점에서 Top-tier로 판단. 후발주자들과 3년 이상의 기술격차 벌어져

초고속 데이터 처리, 반면 극단적인 전력 효율성이 필요한 Application에 수요가 증가 중. 데이터 센터/자율주행/VR 등 AI가 접목되는 시장 수요는 기존 수요 예상치를 꾸준히 상회 중. 반도체 성능 개선을 위한 전공정 미세화 시도 또한 어느정도 한계에 직면. 이는 칩 디자인 비용 증가율 대비 처리속도 등 개선율 저하, 발열 등의 부작용, 가격 부담 등. 유기/실리콘 인터포져 이후의 차세대 패키징 기술 적용이 현재의 신규 수요를 맞이한 반도체 성능 병목현상 해소의 핵심으로 대두됨

현재까지의 기판소재는 무기(Inorganic, 유리/실리콘/메탈) 및 유기(Organic, 폴리머) 재료에서 채택됨. 결국 반도체 대면적화의 흐름에 유리가 가장 정합성(Compatibility)이 좋은 점이 향후 신규 기판으로 자리매김할 가능성 높아. 유리는 전기 전도성, 열적, 화학적, 물리적 특성 등에서 검증된 기판 소재

미국 조지아주 코빙턴에 소재한 SK앱솔릭스는 1공장 1.2만m2의 양산능력을 갖췄고, 2025년 중 제2공장 증설을 염두함. 1공장 양산설비를 확보하며 잠정 고객사들에게 선급금을 수령했고, 고객사향 품질 인증이 마무리되는 2025년부터 실질 출하가 이뤄질 예정. 1차 고객사(Top-tier 7개의 Chip 제조사) 이후 2차 잠정 고객사(미국 정부기관 포함 Top-tier Chip 제조사들)들의 투자계획에 대응. 2025년은 유리기판 첫 출하 및 2차 고객사들향 전용라인 추가 투자를 확정할 시점

그림1 미국 조지아 코빙턴 소재 SK앱솔릭스

자료: SK앱솔릭스, 메리츠증권 리서치센터

그림2 SK앱솔릭스, 유리기판 글로벌 최초 양산 기업

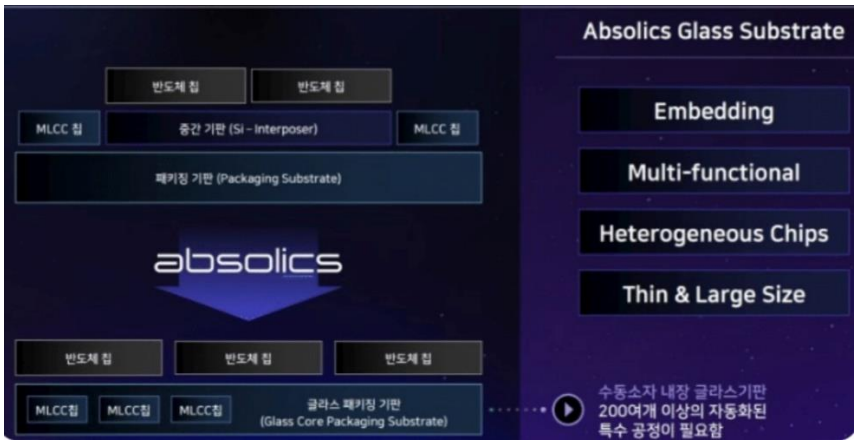
자료: SK앱솔릭스, 메리츠증권 리서치센터

표2 SK앱솔릭스의 연혁

일정	내용
2018년	SKC 유리기판 PJT 시작
2021년	경북 구미 파일럿 라인 구축
2022년	SK앱솔릭스 설립
2024년	제1공장 완공
2024년	미국 반도체 생산보조금 지급
2025년	제2공장 투자 및 물량 출하

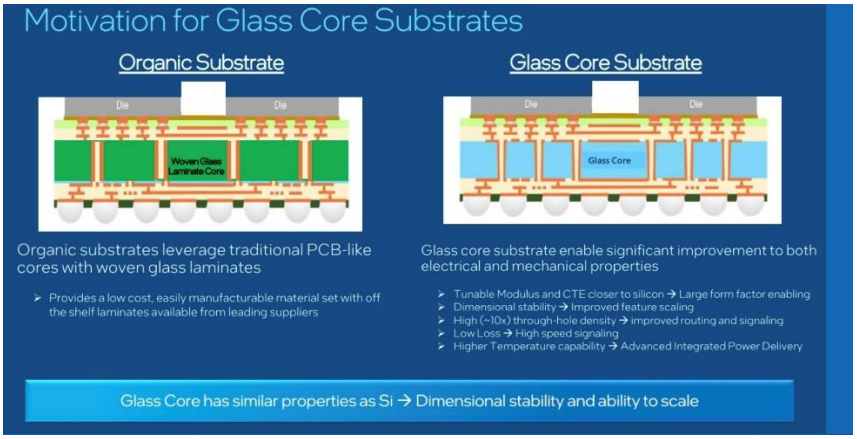
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림3 SK앱솔릭스의 유리기판



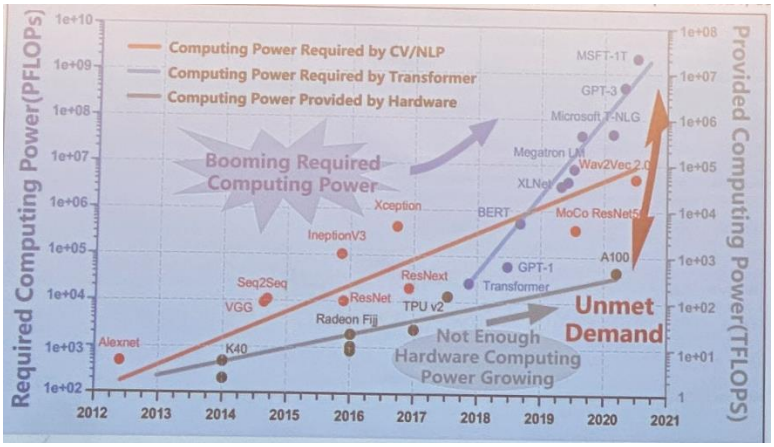
자료: SK앱솔릭스, 메리츠증권 리서치센터

그림4 Intel의 유리기판 연구개발 내용



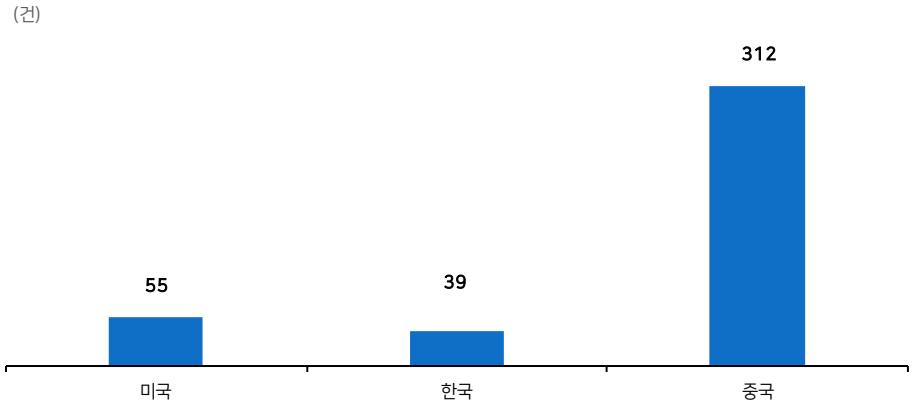
자료: Intel, 메리츠증권 리서치센터

그림5 유리기판의 신규 기판 적용의 당위성



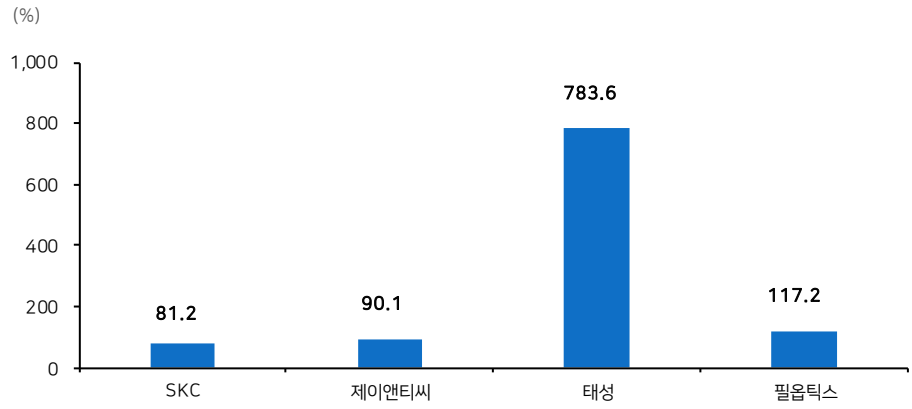
자료: Georgia Tech, 메리츠증권 리서치센터

그림6 SK앱솔릭스의 유리기판 특허출원 현황: 향후 500건 이상으로 증가 예정



자료: SK앱솔릭스, 메리츠증권 리서치센터

그림7 국내 유리기판 관련 기업들의 2024년 이후 YTD 주가 변화율(%)



자료: 메리츠증권 리서치센터

표3 글로벌 유리기판 기업들의 현황

국가	한국	한국	미국	일본	일본	한국
기업	SK앱솔릭스	삼성전기	Intel	DNP	이비덴	LG이노텍
양산 시점	2024년 시제품 2025년 양산	2025년 시제품, 2026년 양산	2030년 전후 양산	2027년 양산	미정	미정
특징	미국 조지아 생산거점 마련 미국 정부 보조금 수령	파일럿 라인	10년전 미국 애리조나에 10억달러 투자	글래스 코어 기판 기술 확보, 2027년 매출 50억엔 가이던스	2023년 연구개발 개시, 기존 기판 글로벌 1위	사업 검토 중

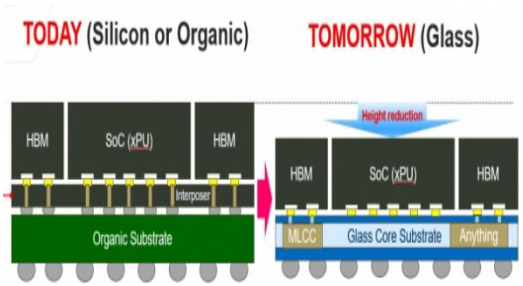
자료: 언론보도 종합, 메리츠증권 리서치센터

표4 미국 CHIPS Act 보조금 현황: SK앱솔릭스는 Manufacturing에 근거한 보조금 수령. 현재 R&D 보조금 확정 대기 중

구분	Manufacturing	R&D
금액	$39 Billion(약 52조원)	$11 Billion(약 14조원)
구성	(1) Attract large-scale investments in advanced technologies such as leading-edge logic and memory (2) Incentivize expansion of manufacturing capacity for mature and other types of semiconductors	(1) National Semiconductor Technology Center (2) National Advanced Packaging Manufacturing Program (3) Manufacturing USA Institutes (4) National Institute of Standards and Technology measurement science

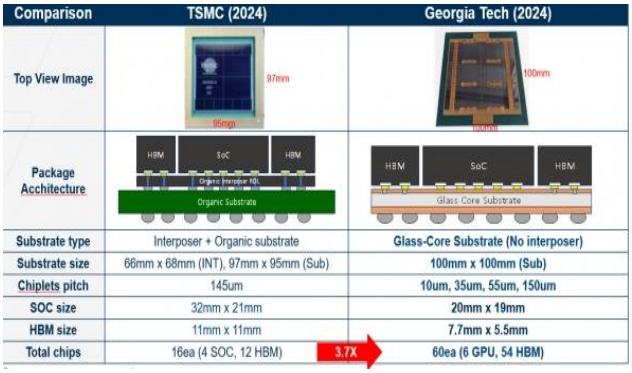
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림8 Toray(실리콘 or 유기) 기판 Vs. 유리기판 비교



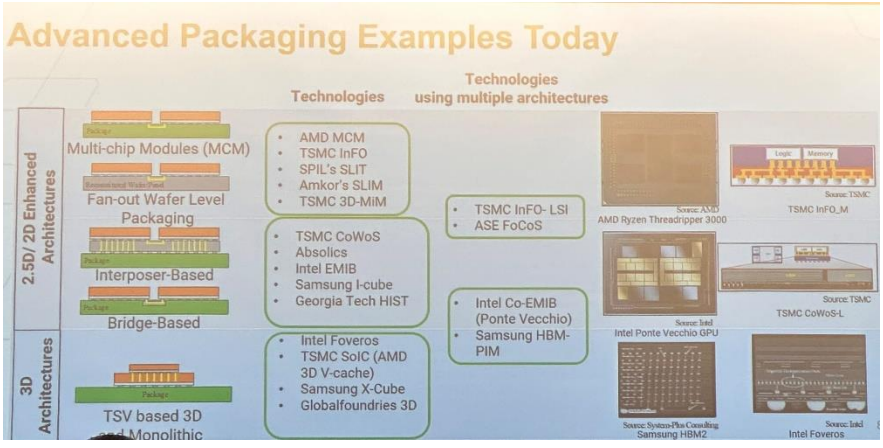
자료: IEEE, 메리츠증권 리서치센터

그림9 TSMC(실리콘) Vs. Georgia Tech(유리) 대면적 비교



자료: IEEE, 메리츠증권 리서치센터

그림10 기판 비교



자료: Georgia Tech, 메리츠증권 리서치센터

2025년 변곡점: 유리기판 초기 시장을 넘어 개화의 단계로

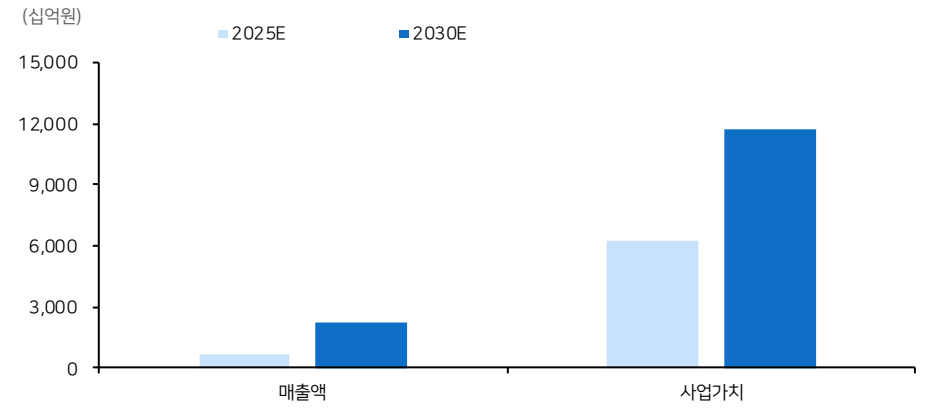
반도체용 패기징 기판은 CCL(Copper Clad Laminate, PPG 양면에 구리동박으로 코팅한 동박적층판, 절연체 기능), ABF를 여러 개 쌓아 레이어를 구성함. 이는 반도체 소형/박형화에 적합했던 기술. 반도체 대면적화/미세 선폭 패키징을 위해 적합한 소재로 유리 채택 가시성이 높아져. 유리기판은 (1) 기존 플라스틱 등 기판 대비 전기신호 무결성(유리 4.4dB Vs. 플라스틱 5.0dB), (2) 얇은 두께, (3) 메탈 특성으로 휨 방지, (4) 얇은 기판 두께 특성으로 MLCC 내장 및 거리축소 등의 강점을 보유. 이번 SK앱솔릭스는 테크 세미나를 통해 유리기판 적층은 10층, 사전제작 소요시간 1개월. 해당 제품 Spec.은 플라스틱 기판의 20층과의 동일한 성능 구현이 가능함을 강조

유리기판 생산은 (1) 유리 원장(Mother Glass) 이후 Generation 구분. 유리 원장이 클수록 면취 효율이 높아지나 제조 과정에서의 처리가 어려움. SK앱솔릭스 515mm X 510mm 공정을 구축했다고 공개. (2) TGV(Through Glass Via) 장비로 가공 및 식각 공정으로 Hole 형성. SK앱솔릭스는 이번 라인투어에서 직경 9마이크로의 Micro Via Hold 공정을 확립했다고 공개. (3) 배선 공정, (4) 구리 도금. SK앱솔릭스는 Hole 벽면을 구리 도금. (5) 연마 순

이번 미국에서 진행된 테크 세미나에서는 양산 및 추가 투자 일정 등은 공개되었으나, 매출액 등 손익 가이던스는 제시되지 않음. 과거 몇차례 투자자 설명회를 통해 언급된 연간 매출액 목표치는 25년 5.1억달러 2030년 16.1억달러 순. 향후 변수는 선 수주가 확보된 고객사 및 추가 고객사들향 출하 개시 일정 및 양산수율에 따라 손익 변동성은 발생 가능. AI로 시작된 기술 패러다임의 변화 속 SK앱솔릭스는 유리기판 Top-tier로의 프리미엄 반영 당위성은 여전. 당사의 SKC에 적용가능한 유리기판 사업가치는 25~26년 6.2조원, 2030년 11.7조원을 제시

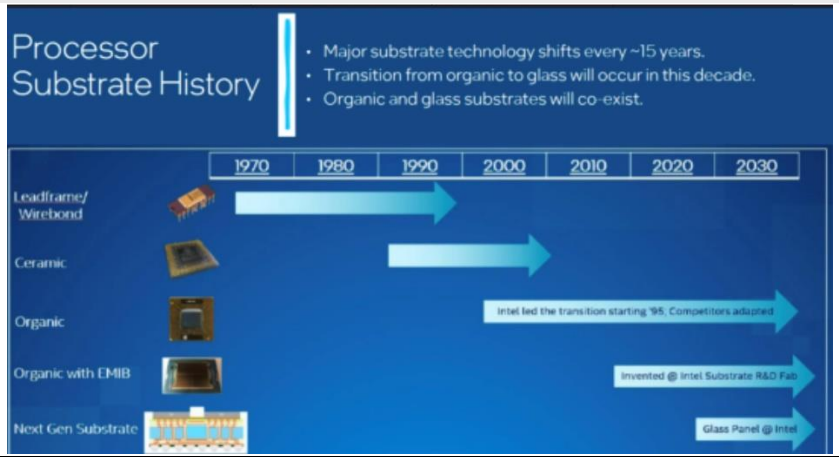
AI용 반도체 신기술의 패러다임에서 유리기판 Top-tier SK앱솔릭스의 양산수율 확보, 고객사향 출하, 고객사 or 후발주자들의 유리기판 채택 및 투자 움직임 등의 소식은 SKC의 유리기판 사업가치 및 주가 멀티플 프리미엄을 확장시켜줄 Re-rating 요소들로 판단. SKC는 동박부문 Top-tier에 이어 유리기판 Top-tier 가시화에 2025년 이차전지/석유화학 커버리지 최선호주 제시

그림11 SK앱솔릭스의 매출액 및 사업가치 추정



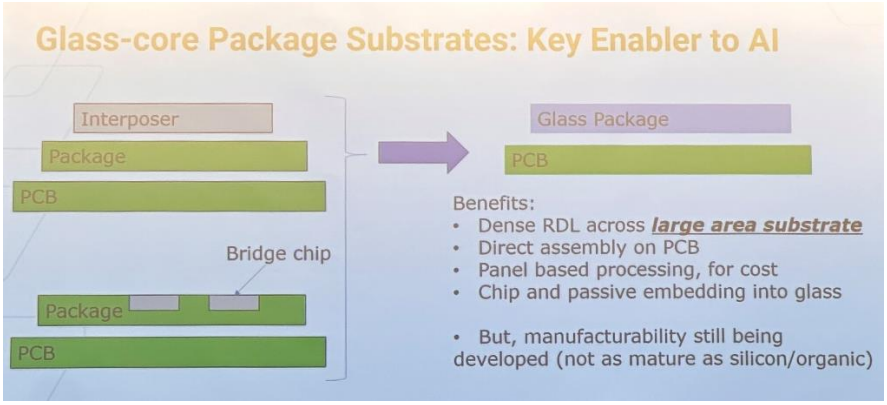
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림12 기판 소재의 변화



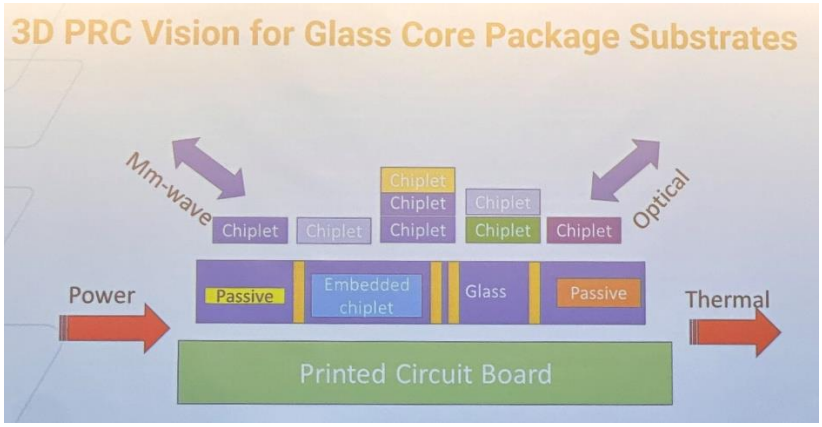
자료: Intel, 메리츠증권 리서치센터

그림13 SK앱솔릭스와 유리기판을 공동 연구개발 중인 Georgia Tech.



자료: Georgia Tech, 메리츠증권 리서치센터

그림14 유리기판 구성



자료: Georgia Tech, 메리츠증권 리서치센터

Compliance Notice

본 조사분석자료의 작성과 관련하여 당사의 금융투자분석사 노우호은(는) 의 SKC 기업설명회에 SKC의 일부 비용으로 참석한 사실이 있음을 고지합니다.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.