

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

YouTube 요약 영상 보러가기

와이엠티(251370)

소재

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

(주)NICE디앤비

작성자

김강현 연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용 평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것으로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-2122-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.



한국IR협의회

와이엠티(251370)

전자부품용 고기능성 화학소재 전문기업, 5G 기판용 화학소재 등 개발 추진

기업정보(2020/06/24 기준)

대표자	전성욱
설립일자	1999년 02월 11일
상장일자	2017년 04월 27일
기업규모	중소기업
업종분류	그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업
주요제품	PCB 화학소재 외

시세정보(2020/06/29 기준)

현재가	31,250원
액면가	500원
시가총액	2,314억원
발행주식수	7,405,200주
52주 최고가	38,100원
52주 최저가	11,800원
외국인지분율	0.9%
주요주주	전성욱 외 4인 국민연금공단 한화자산운용 외 1인 한국투자신탁운용
	43.5% 8.4% 5.1% 5.1%

■ 고기능성 PCB 화학소재 사업을 주력으로 국내외 안정적인 매출 시현

와이엠티(이하 '동사')는 1999년 2월에 '주식회사 유일재료기술'이라는 상호로 설립되어 2006년 7월 '와이엠티 주식회사'로 상호를 변경하였으며, 2017년 4월 코스닥에 상장된 중소기업이다. 동사는 PCB, 반도체, 디스플레이 등 전자부품 제조에 이용되는 화학소재 개발 및 제조, 판매를 주요 사업으로 영위하고 있으며, 주요 제품은 FPCB 생산공정에 사용되는 금도금·동도금 화학소재 및 무전해 공법 방식의 극동박이다. 동사는 보유한 기술력 및 영업 네트워크를 기반으로 전자소재(극동박), 반도체 패키지용 화학소재, 5G 기판(PCB)용 화학소재 시장에 신규 진출하고 있다.

■ 전방산업의 제품개발 사이클에 대응

전자부품 화학소재 산업은 전방산업의 제품개발 사이클에 대한 대응력이 요구된다. 동사는 대형 Set Maker(완성품 제조사) 및 PCB Maker와의 공동 개발, 지속적인 세미나 및 기술교류를 통해 빠른 제품개발 사이클에 대응하고 있으며, 고객사의 설비 사양 및 기판 구성 등을 분석하여 최적의 수율 관리를 위한 화학소재를 제공하고 있다.

■ 고기능성 화학소재 수요증가 및 신사업 추진으로, 성장세 지속 전망

동사는 고기능성 PCB 화학소재 수요증가와 고객사 생산라인 점유율 확대로 매출 성과가 확대되었다. 나아가, 동사는 5G 전자파 차폐 소재로서의 극동박 점유율 성장, 반도체 패키징용 화학소재 시장으로의 성공적인 진입 등 신규사업에서의 성과 확대로 성장세를 지속할 것으로 전망된다. 또한, 동사는 5G 기판 산업의 활성화에 대비하여 5G 기판용 화학소재를 개발하고 있다.

요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

구분 년	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2017	691.9	38.6	160.8	23.2	90.1	13.0	14.2	9.3	71.4	967	7,867	41.6	5.1
2018	730.3	5.5	146.8	20.1	97.9	13.4	12.0	8.1	70.8	990	8,754	16.1	1.8
2019	954.9	30.7	221.1	23.2	173.8	18.2	18.6	12.0	81.3	1,773	10,557	16.3	2.7



기업경쟁력

빠른 제품개발 사이클에 대응

- 주요 제품별 연구를 전담하는 연구조직 운영
- PCB 생산과정에 전반에 대한 화학소재 개발능력 보유
- Set Maker 및 PCB Maker와의 지속적인 기술교류
- 고객사의 수율 관리를 위한 화학소재 기술지원

다수의 고객사&고기능성 소재 개발능력

- 기초소재 업체로 국내외 다수의 고객사 확보
 - 특정 업체에 대한 매출 편중 ↓, 산업환경 변화에 따른 위험 ↓
- 금도금 화학소재 등 고기능성 소재 개발능력 보유
 - OLED 디스플레이 및 폴더블 등 high end 제품 적용으로 고부가가치 창출

핵심기술 및 적용제품

FPCB 표면처리 분야 기술 선도

- 금도금(Soft ENIG)
 - 물리적으로 회로가 단선되지 않게 고안된 표면처리 방식
 - 표면장력을 낮춘 젖음성 확보로 균일한 도금층 형성
- 금도금(ENEPIG)
 - 카메라모듈 등 모듈성 부품에 적합한 도금처리 방식
 - 25μm/25μm 선폭에서도 도금 번짐 발생 억제
- 동도금(무전해화학동도금)
 - 다층기판 제조 시, 각 층을 전기적으로 연결하는 도금액
 - 폴리아미드 및 Via-Hole 바닥면의 도금 균일성을 확보

무전해 공법 방식의 극동박

- 알루미늄 캐리어 표면에 무전해화학동도금 방식의 동도금을 통해 3μm 이하 두께의 극동박을 형성
- FCCL 소재 및 전자기기 전자파 차폐 소재로 사용

적용제품

핵심기술 기반 주요 제품

Soft ENIG



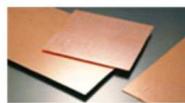
- FPCB 전용 금도금 프로세스
- 초 미세화로 구현 가능
- 우수한 내 접착성으로 Nickel Crack 문제 해소

ENEPIG



- 카메라 모듈 등에 적합한 미세화로 최종 표면처리
- 원가경쟁력 및 기술경쟁력 확보

무전해화학동도금



- 세계 최고수준의 기술력 보유
- 부도체 물질에 화학적 전도성을 부여하는 공정

극동박



- EMI 차폐와 FCCL의 원소재가 되는 풍박으로 2um~6um 정도의 매우 얇은 극박
- 세계최초 무전해화학동도금 기법으로 생산된 풍박

매출실적

■ 최근 매출실적 및 성장률

시기	매출액	성장률
2019년	954.9억 원	전년 대비 30.8% 증가
2020년 1분기	236.6억 원	전년 동기 대비 33.7% 증가

시장경쟁력

국내 PCB 시장규모 및 성장률

년도	시장규모	성장률
2017년	13.6조 원	연평균 1.6%▼ (KPCA, 2020)
2019년	13.2조 원	

국내 기판 약품 시장규모 및 성장률

년도	시장규모	성장률
2017년	4,770억 원	연평균 0.8%▲ (KPCA, 2020)
2019년	4,850억 원	

폴더블, OLED 디스플레이 스마트폰 시장 성장 전망

- 2022년 글로벌 폴더블 스마트폰 출하량 5,010만 대로, 연평균 190.9% 성장 전망(메리츠증권 리서치센터)
- 2022년 스마트폰용 OLED 글로벌 매출액 334억 달러로, 연평균 10.4% 성장 전망(DSCC)

5G 기판 산업의 활성화

- 2022년 글로벌 5G 스마트폰 출하량 650백만 대로, 연평균 302.1% 성장 전망(메리츠증권 리서치센터)

최근 변동사항

2019년, 2020년 1분기 매출 성과 확대

- 고기능 PCB 소재 수요 및 고객사 생산라인 점유율 증가
- 2017년부터 수출 및 내수 실적 모두 증가

신사업(극동박/반도체 패키지용 화학소재) 성과 확대

- 갤럭시 Z 플립 전자파 차폐 소재로 동사 극동박 채용
- 반도체 패키지용 무전해화학동도금 화학소재 런칭 예정

향후 전망 & 주요 위협요소

- 코로나19 확산에 따른 글로벌 스마트폰 판매량 급감에도 폴더블, 5G 스마트폰 시장은 성장 전망
- 원자재 가격변동 및 환율변동 리스크에 대한 대안이 필요



I. 기업현황

전자부품용 고기능성 화학소재 전문기업, 전자소재(극동박) 등 시장에 신규 진출

동사는 FPCB 등 전자부품용 고기능성 화학소재 전문기업으로, 전자소재(극동박), 반도체 패키지용 화학소재, 5G 기판용 화학소재 시장에 신규 진출하고 있다.

■ 회사 연혁, 사업분야, 주요주주

동사는 1999년 2월 ‘주식회사 유일재료기술’이라는 상호로 설립되어 2006년 7월 ‘와이 엠티 주식회사’로 상호를 변경하였으며, 2017년 4월 코스닥에 상장된 중소기업이다. 동사는 PCB, 반도체, 디스플레이 등 전자부품 제조에 이용되는 화학소재 개발 및 제조, 판매를 주요 사업으로 영위하고 있으며, 동사가 보유한 기술력 및 영업 네트워크를 기반으로 전자소재(극동박), 반도체 패키지용 화학소재, 5G 기판용 화학소재 시장에 신규 진출하고 있다.

동사 분기보고서(2020.03) 기준 동사의 최대주주는 전성욱 대표이사로, 동사의 지분 34.6%를 보유하고 있으며, 최대주주 및 특수관계인 4인의 지분은 44.3%이다. 지분을 5% 이상 주주는 전성욱, 국민연금공단(8.4%), 전상욱, 한화자산운용(5.1%), 한국투자신탁운용(5.1%)이 있으며, 소액주주의 지분율은 36.1%다.

■ 연결대상 종속회사 및 대표이사 정보

동사는 화학소재 개발 및 제조 외에도 동사의 화학소재를 사용하여 FPCB 등에 금도금 등 처리공정을 외주 진행하는 와이피티(주)를 종속회사로 두고 있다. 또한, 동사는 중국 및 베트남 등 해외시장에서의 매출확대를 위하여 현지 판매법인인 YMT Shenzhen Co., Ltd.과 YMT VINA Co., Ltd.를 종속회사로 두고 있으며, 동사의 종속회사인 비욘드솔루션(주)는 도금기계 제조 및 도소매업을 주요 사업으로 하고 있다. 한편, 베트남 법인인 YMT VINA Co., Ltd.는 2019년 6월 기판가공 공장을 준공하여, PCB 금도금 외주사업을 진행하고 있다.

전성욱 대표이사는 1985년 인하대학교 금속공학과를 졸업한 후, 1998년 12월까지 (주)한국하우톤 표면처리사업부 부장을 역임했다. 전성욱 대표이사는 건축용 코팅제 분야에 대한 노하우를 기반으로 1999년 2월 동사를 창업하였으며, 현재 동사를 포함한 동사의 종속회사인 와이피티(주), YMT Shenzhen Co., Ltd.의 대표이사로 재임 중이다.

[표 1] 연결대상 종속회사

회사명	설립일	주요 사업	지분율(%)	소재지
와이피티(주)	2017.02	PCB 동도금, 금도금 외주	92.7	대한민국
YMT Shenzhen Co., Ltd.	2012.12	PCB 화학소재 판매	51.0	중국
YMT VINA Co., Ltd	2015.09	PCB 화학소재 판매	100.0	베트남
비욘드솔루션(주)	2016.05	도금기계 제조 및 도소매	50.3	대한민국

*출처: 동사 분기보고서(2020.03), NICE디앤비 재구성



■ 주 사업분야 관련 보유기술 및 주요 제품 현황

동사는 내외층 WET 약품(전처리 · 현상 · 에칭 · 박리 · 세정 관련 약품 등), 흑화처리 약품(Black · Brown Oxide 약품 등), 스미어 제거¹⁾ 약품, 표면처리 약품(동도금 · 금도금 · 니켈도금 등), 기타 화학소재 등 PCB 생산공정 전반에 공급되는 화학소재에 대한 개발 및 제조기술을 보유하고 있다. 이 중에서도 동사의 핵심 역량은 스마트폰 OLED용 RF-PCB 등 고부가가치 FPCB 생산공정에 사용되는 금도금(Soft ENIG, ENEPIG) · 동도금(무전해화학 동도금) 화학소재 및 무전해 공법 방식의 극동박(FPCB 기초소재 및 전자파 차폐 소재용) 분야에 있다.

[그림 1] 동사 주요 제품

Soft ENIG	ENEPIG	무전해화학동도금	극동박
 <ul style="list-style-type: none"> FPCB 전용 금도금 프로세스 초 미세회로 구현 가능 우수한 내 절곡성으로 Nickel Crack 문제 해소 	 <ul style="list-style-type: none"> 카메라 모듈 등에 적합한 미세회로 최종 표면처리 원가경쟁력 및 기술경쟁력 확보 	 <ul style="list-style-type: none"> 세계 최고수준의 기술력 보유 부도체 물질에 화학적 전도성을 부여하는 공정 	 <ul style="list-style-type: none"> EMI 차폐와 FCCL의 원소재가 되는 동박으로 2um~6um 정도의 매우 얇은 극박 세계최초 무전해화학동 기법으로 생산된 동박

*출처: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

■ 주요 고객사

동사의 주요 매출처는 스마트폰 및 태블릿 PC, 카메라 모듈, 자동차 전장부품 등에 활용되는 RF-PCB 등의 FPCB 제조사며, 삼성전기^(주), 대덕전자^(주), ^{(주)비}에이치, ^{(주)심텍}, 엘지이노텍^(주), 영풍전자^(주), ^{(주)인더플렉스}, ^{(주)에스아이플렉스}, ^{(주)뉴프렉스}, Foxconn(대만), Zhen Ding Tech(대만), Unimicron(대만) 등이 있다. 분기보고서(2020.03)에 따르면, 주요 매출처 상위 3사의 매출비중은 각각 13.5%, 10.2%, 9.2%로, 동사는 특정 업체에 대한 매출 편중이 없으며, 국내외 다수의 업체에 공급하고 있어 산업환경 변화에 따른 위험은 낮을 것으로 추정된다.

[그림 2] 동사의 주요 분야별 고객사

PCB Maker(직접)	             
Set Maker	     
반도체 Maker	   
디스플레이 Maker	  

*출처: 동사 IR 자료, NICE디앤비 재구성

1) 스미어 제거(Desmear): PCB 천공 시 드릴 비트(Drill Bit)와의 마찰열로 발생한 구멍 속 내벽에 에폭시(Epoxy)가 녹아 붙는 현상의 제거공정



■ 연구개발인력 현황

동사는 2004년 6월부터 PCB 및 반도체용 화학소재 등을 개발하기 위해서 기업부설연구소를 운영하고 있으며, 분기보고서(2020.03)에 따르면, 기업 부설 연구소 내 35명(박사 3명, 석사 20명, 학사 6명, 기타 6명)의 연구개발인력을 고용하고 있다. 동사의 기업 부설 연구소는 연구소장 외 연구지원팀, 개발1팀, 개발2팀, 개발3팀, 개발4팀, 선행연구팀, 분석개발팀으로 구성되며, 아래 [그림 3]과 같은 업무 분담 하에 기술개발 활동을 수행하고 있다.

[그림 3] 동사의 연구조직 및 팀별 업무 분담



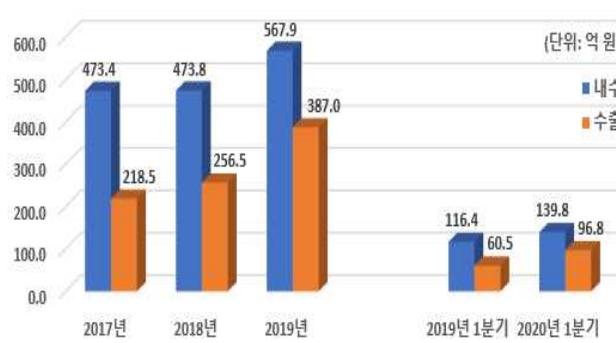
*출처: 동사 분기보고서(2020.03)

■ 매출 실적

동사는 주요 사업분야(최종표면처리용 금도금 화학소재 · 동도금 화학소재 · 공정약품 제조, 기판 가공, 도금장비 제조 및 판매) 외 신규사업으로 무전해 공법 방식의 극동박 · 반도체 패키지용 화학소재 · 5G 기판용 화학소재를 개발하고 있다.

동사에 따르면, 신규 제품인 무전해 공법 방식의 극동박(FPCB 기초소재 및 전자파 차폐 소재 용)은 2020년 1분기 기준 1.6억 원(비율 0.7%)의 매출을 나타냈으며, 반도체 패키지용 화학소재(MSAP 공정 전용 박리제, UBM 에칭제, 반도체 패키지용 기판 전기동도금 외주공정)는 2020년 1분기 기준 24.7억 원(10.4%)의 매출을 나타냈다.

[그림 4] 매출액 추이



*출처: 동사 분기보고서(2020.03), NICE디앤비 재구성

[표 2] 2020년 1분기 매출유형별 비중

품목	2020년 1분기	
	매출액(백만 원)	비율(%)
화학 약품	최종표면처리	8,800
	동도금	6,090
	공정약품	2,200
	전자소재	165
	기타	634
	기판 가공	4,159
도금장비 제조 및 판매	도금장비 제조 및 판매	1,469
	기타	141
	합계	23,658
		100

*출처: 동사 분기보고서(2020.03), NICE디앤비 재구성

II. 시장 동향

FPCB, 스마트폰, 5G 기판 등 전방시장과 밀접한 관련이 있는 와이엠티

PCB 화학소재 산업은 전방산업의 수요와 밀접한 관련이 있다. 동사는 폴더블 등 스마트폰 및 5G 기판 시장의 성장에 따른 혜택을 받을 것으로 추정된다.

■ PCB 화학소재 산업의 Value Chain

PCB 화학소재 산업은 전방산업인 PCB의 수요와 생산능력, 그리고 최전방산업인 모듈 및 Set Maker의 수요와 밀접한 관련이 있다. 가전, 반도체, 통신기기 등 대부분의 전자제품은 전자회로의 구성을 위하여 PCB를 탑재하고 있으므로, PCB 산업은 다양한 전방시장이 존재한다. PCB 산업은 현재 반도체와 스마트폰 등을 중심으로 주요 전방산업이 구성되어 있으며, 최근의 산업 동향 변화로 인하여 스마트카, 바이오, 사물인터넷(IoT: Internet of Things)에서 사용되는 PCB의 비중이 증가하는 추세다.

[그림 5] PCB 관련 산업의 Value Chain



*출처: 동사 분기보고서(2020.03), NICE디앤비 재구성

■ PCB 화학소재 산업의 특성 및 경쟁현황

PCB 화학소재 산업은 현재 한국, 일본, 미국 및 독일 등의 업체가 경쟁하고 있다. PCB는 설비별 사용조건, 최종제품의 사양 등에 따라 양산 환경이 다르므로, PCB 화학소재 제조업체들은 고객사의 수율 관리를 위한 기술적 지원을 수행할 수 있어야 한다. 또한, PCB 화학소재는 최종제품의 불량 및 기능상 문제 등에 큰 영향을 미치므로, Set Maker의 강도 높은 승인절차를 거치게 된다. 최종표면처리(금도금) 및 동도금은 기술진입 장벽이 높아 일본, 미국, 독일 등의 해외 선진사들이 시장에 진입해 있다. 특히, FPCB용 화학소재는 FPCB가 휘어짐에 따라 발생하는 크랙과 내곡성(구부림을 견딜 수 있는 성질)에 대한 우수한 특성이 필요한 바 높은 기술 수준이 요구된다. 최근 스마트폰 산업은 기능 확대에 따른 OLED 및 폴더블 디스플레이 등의 채용 확대 및 내부 공간의 소형화로, 전기적 신호 증가, 디스플레이 면적 확대, 칩 실장 공간 축소에 대한 대응을 요구하는 바, 이에 FPCB의 층수/면적 확대 및 경박단소화, RF-PCB의 채용 확대가 필수적인 것으로 나타난다.



[표 3] 국내 PCB 화학소재 제조사 현황

회사명	설립일	사업 부문	2019년 매출액
(주)와이엠티	1999.02.11	PCB 표면처리제(Soft ENIG 등) 외	954.9억 원
(주)엠케이켐앤텍	2000.04.01	PCB 표면처리제(ENIG 등) 외	687.8억 원
(주)오알켐	2008.12.23	HID용 PCB 표면처리제 외	540.7억 원
(주)케이피엠테크	1978.12.28	PCB 표면처리제(ENIG 등) 외	177.2억 원
(주)솔브레인홀딩스	1989.02.15	반도체/디스플레이 표면처리제 외	1조 212.7억 원
(주)아토텍코리아	1996.05.06	PCB 표면처리제(동도금 등) 외	743.4억 원
한국우에무라(주)	2010.07.01	PCB 표면처리제(Soft ENIG 등) 외	272.4억 원

*출처: 각 업체 홈페이지, 사업보고서, CREPORT, NICE디앤비 재구성

■ 2019년 국내 PCB 시장 전년 대비 0.3% 증가하였으나, 2020년은 시장 정체 예상

한국전자회로산업협회(이하 KPCA) 자료에 따르면, 2019년 국내 PCB 시장규모는 13조 2,040억 원으로 전년 대비 0.3% 증가하였으며, 이는 해외 스마트폰 제조업체로부터 OLED용 디스플레이에 채용되는 RF-PCB 물량의 유입, 국내 글로벌 스마트폰 업체의 판매호조 및 5G 관련 고다층 기판의 수요증가, 클라우드 업체의 투자 증가에 따른 반도체 기판의 호조, HDI 업체에 국한된 ODM 영향과 같은 요소로 시장이 성장한 것으로 조사된다.

이 중 약품(화학소재) 시장규모 역시 2018년 4,750억 원에서 2019년 4,850억 원으로 2.1% 증가한 것으로 조사된다. 2019년 약품(화학소재) 부문 내 약품별 비중은 표면처리 약품 40.2%, 동도금 약품 37.9%, WET 라인 약품 21.9%이다.

2020년 국내 PCB 시장규모는 코로나19 확산 등에 따른 스마트폰의 성장 정체가 예상되어 2019년 대비 1.9% 감소한 12조 9,520억 원을 형성할 것으로 예상되며, 약품(화학소재) 시장규모 역시 2019년 대비 1.4% 감소한 4,850억 원을 형성할 것으로 예상된다. 다만, 5G 및 폴더블 스마트폰 등의 성장과 메모리용 반도체기판의 성장 등으로 실제 감소폭이 크지 않을 수도 있는 것으로 조사된다.

[표 4] 국내 PCB 관련 부문별 시장규모(상), 국내 기판 약품 시장규모(하)

(단위: 억 원)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년(F)
PCB기판	101,000	98,000	99,000	96,500
원자재	12,120	11,420	11,380	11,410
부자재	3,260	3,190	3,290	3,240
설비	3,810	3,380	2,950	3,270
약품(화학소재)	4,770	4,750	4,850	4,780
전문가공	11,530	10,950	10,570	10,320
합계	136,490	131,690	132,040	129,520

구분	2017년	2018년	2019년	2020년(F)
동도금 약품	1,750	1,800	1,840	1,820
표면처리 약품	1,950	1,900	1,950	1,920
WET 라인 약품	1,070	1,050	1,060	1,040
합계	4,770	4,750	4,850	4,780

*출처: 한국의 전자회로기판 산업 현황, KPCA(2020), NICE디앤비 재구성

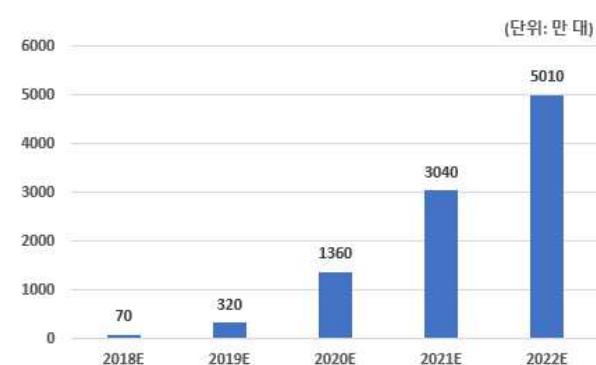


■ 글로벌 스마트폰 판매량 감소에도 불구하고 폴더블 등 스마트폰 시장은 성장 전망

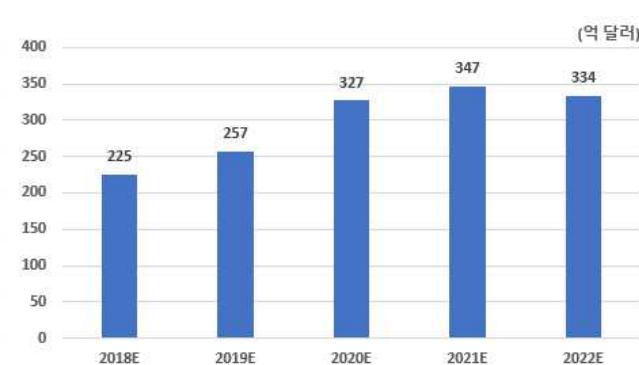
Counterpoint 자료(2020)에 따르면, 코로나19의 확산으로 2020년 4월 글로벌 스마트폰 판매량은 6,937만대로 전월 대비 -22.6%, 전년 대비 -40.7% 급감하였다. 다만, 메리츠종금증권 자료(2019)에 따르면, 스마트폰 제조사는 최근 스마트폰 출하량 감소로 인한 수요부진을 극복하기 위해 스마트폰 기술혁신(애플은 플랫폼 비즈니스를 강화, 삼성전자 및 중화권 스마트폰 제조사는 하드웨어 혁신전략(OLED 디스플레이, 폴더블 및 멀티카메라 스마트폰))을 시도하는 것으로 조사된다. 또한, SK증권 자료(2020)에 따르면, 2020년 스마트폰 가격 인하에 따른 스마트폰 부품 업계의 실적 우려 증가에도 불구하고 폴더블 패널의 출하량은 향후 급성장할 것으로 추정했다.

RF-PCB는 OLED 이상의 고해상도 스마트폰 디스플레이를 구동하기 위해 사용되며, 유연성이 필요한 디스플레이 모듈 및 카메라 모듈을 구성하기 위한 주요 부품으로 사용되고 있다. 이에, OLED 디스플레이, 폴더블 및 멀티카메라 스마트폰 출하량 증가에 따라 RF-PCB 탑재 수량·면적이 증가하는 수요전망이 있다. 메리츠종금증권 리서치센터 자료에 따르면, 글로벌 폴더블 스마트폰 출하량은 2018년 70만 대에서 2025년 5,010만 대로 성장할 것으로 예상했다. 또한, Display Supply Chain Consultants 자료에 따르면, 글로벌 스마트폰용 OLED 매출액은 2018년 약 225억 달러에서 2022년 약 334억 달러로 성장할 것으로 전망했다. 따라서, RF-PCB용 화학소재 산업 역시 중·단기적인 성장이 예상된다.

[그림 6] 글로벌 폴더블 스마트폰 예상 출하량



[그림 7] 스마트폰용 OLED 글로벌 매출액 추이



*출처: (좌)메리츠종금증권 리서치센터(2019), (우)Display Supply Chain Consultants(2018), NICE디앤비 재구성

■ 5G 기판 산업의 활성화

메리츠종금증권 리서치센터 자료(2019)에 따르면, 글로벌 5G 스마트폰 출하량은 2019년 10백만 대에서 2022년 650백만 대로 성장할 것으로 예상했다. 5G 스마트폰은 고속의 송수신 속도 및 대용량의 데이터를 처리할 수 있는 기기 성능을 확보하기 위해 PCB의 경박단소화가 필수적이며, PCB 공정 및 기초소재 부분에서부터 기술적 혁신을 요구한다. 이에, 5G 기판 산업의 활성화에 따른 5G 기판용 화학소재 산업 역시 성장이 예상된다.



III. 기술분석

전방산업 제품 초도개발 투입을 통한 제품개발 사이클 대응으로 사업 다각화 시현

동사는 사업 다각화 및 산업 동향 변화에 대응하기 위해 극동박, 반도체 패키지용 및 5G 기판용 화학소재를 개발하고 있다.

■ PCB 생산공정에 공급되는 전반적인 화학소재 제조: FPCB 표면처리 분야 기술 선도

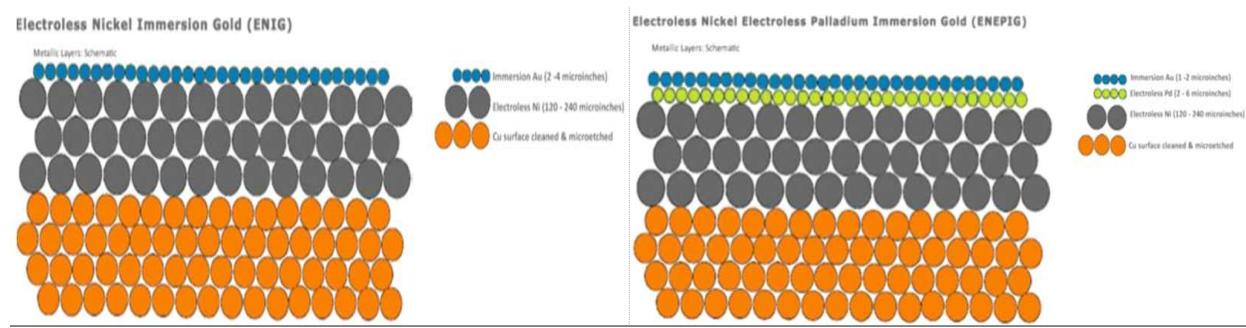
동사는 PCB 생산공정에 공급되는 내외층 WET, 흑화처리 약품, 스미어 제거, 표면처리, 기타 화학소재를 개발 및 제조하고 있으며, 상기 화학소재를 사용하여 FPCB 등에 Via-fill 동도금 (PCB 충간 Hole 동도금) 등 외주공정을 수행하고 있다. 동사의 주요 제품은 FPCB 생산공정에 사용되는 금도금(Soft ENIG, ENEPIG) · 동도금(무전해화학동도금) 화학소재 및 무전해 공법 방식의 극동박(FPCB 기초소재 및 전자파 차폐 소재용)이다.

1. 금도금(Soft ENIG, ENEPIG) 화학소재

동사의 금도금(Soft ENIG, ENEPIG) 화학소재는 처리된 기판 및 부품의 산화를 막기 위해 금 등의 피막을 입히기 위한 전처리제로, 미세회로 구현이 필요한 FPCB 금도금 공정에 적용된다. 특히, 동사의 주력 제품인 Soft ENIG는 FPCB에 물리적인 힘이 가해지더라도 회로가 단선되지 않도록 고안된 표면처리 방식으로, 무전해니켈도금 이후 금 피막을 형성하는 방식으로 회로의 산화를 방지한다. 동사의 Soft ENIG는 자체의 표면장력을 낮추어 구리배선과 고분자 소재의 경계부에서 적절한 젖음성²⁾을 확보함으로써 균일한 도금층을 형성할 수 있으며, FPCB가 휘어짐에 따라 발생하는 크랙과 내곡성에 대한 특성이 양호하다.

ENEPIG는 기존 금 피막의 일부를 팔라듐으로 대체하여 원가절감 및 와이어본딩과의 접착신뢰성을 향상시킨 방식으로, 카메라모듈 등 모듈성 부품에 적합한 도금처리 방식이다. 최근 카메라 모듈 기판 등의 회로폭이 감소하면서 구리 회로 사이에 원치 않는 부분까지 도금이 되는 문제가 발생하였는데, 동사는 25μm/25μm 선폭에서도 도금 변침 발생을 억제할 수 있는 기술을 보유하고 있다.

[그림 8] ENIG(좌), ENEPIG(우)의 모식도



*출처: Saturn Electronics

2) 젖음성: 고체의 표면이 액체와 접촉하여 축축하게 배어드는 성질

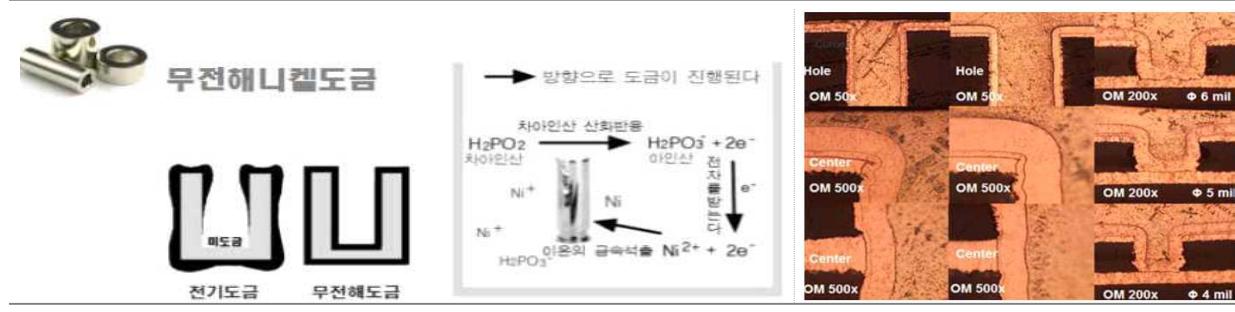


2. 동도금(무전해화학동도금) 화학소재

동사는 동도금(무전해화학동도금, 전해동도금) 화학소재는 다층기판 제조 시, 각 층을 전기적으로 연결하기 위하여 가공된 홀 내벽에 구리층을 형성시키기 위한 도금액이다. PCB는 집적도를 높이기 위해 양면 혹은 다층 구조로 제작되고 있는데 각 층과의 연결을 위해, 전기가 통하지 않는 기판층을 무전해동도금으로 연결한 후, 일정 두께의 구리 도금층을 얻기 위해 속도가 빠른 전해동도금을 진행한다.

동사는 도금액의 적절한 안정제 조성 선택 및 농도 관리를 통해 양호한 수준의 제품 안정성을 확보하고 있으며, 도금층의 내부응력을 감소시키기 위한 첨가제를 개발·적용하여 화학동도금층을 형성하기 어려운 폴리이미드(Polyimide)의 경우에도 균일한 도금층을 형성할 수 있게 했다. 또한, 동사는 Via-Hole 화학동도금 공정 중 불량 위험(내충 동박 표면 산화막 형성 등)을 줄이기 위한 전처리 기술을 개발·적용하여 Via-Hole 바닥면의 도금 균일성을 확보할 수 있게 했다.

[그림 9] 무전해도금 특징 및 원리(좌), 무전해 및 전해동도금 복합 적용의 예시(우)



*출처: 대창씨앤티(좌), Dow Chemical(우)

3. 극동박은 미세회로 구현을 위한 기초소재 수요증가에 따라 개발

동사의 극동박은 미세회로 구현을 위한 기초소재인 $3\mu\text{m}$ 이하 극동박 수요증가에 따라 개발되었으며, 동사는 알루미늄 캐리어(Carrier) 표면에 무전해화학동도금 방식의 동도금을 통해 $3\mu\text{m}$ 이하 두께의 극동박을 형성하였다. 동 제품은 FCCL(Flexible Copper Clad Laminate; FPCB의 기초 소재로 사용) 소재 및 태블릿 PC 전자파 차폐 소재로 사용되고 있으며, 동사 IR 자료에 따르면, 2020년에 갤럭시 Z 플립(삼성 5G 폴더블 스마트폰)의 전자파 차폐 소재로 채용되었다. 동사는 극동박 수요의 증가에 대응하기 위해 극동박 제조설비(2020년 8월 준공 예정)를 증설하고 있다.

■ 전방산업의 제품개발 사이클에 대응

전자부품 화학소재 산업은 최전방 산업이 지속해서 기술혁신을 하고 있으므로 제품개발 사이클에 대한 대응력이 요구된다. 동사는 대형 Set Maker(완성품 제조사) 및 PCB Maker와의 공동개발, 지속적인 세미나 및 연구기술 등 기술교류를 통해 급진적인 제품개발 사이클에 대응하고 있으며, 고객사의 설비 사양 및 기판 구성 등을 분석하여 최적의 수율 관리를 위한 화학소재를 제공하고 있다.

도금 기술은 최근 스마트폰, 반도체 등 IT분야의 발전과 더불어 전자기기의 경량화 및 초소형화



요구에 따라 급속한 발전이 이루어지고 있다. 스마트폰 등의 이동통신용 정보통신기기는 노이즈 감소, 화면떨림 방지를 위해 임피던스 균일화와 함께 도금의 신뢰성 확보를 요구하며, 고성능화에 따라 적용되는 부품의 개수가 증가하고 있으므로 마이크로미터 크기 이하의 미세회로 도금 기술이 요구된다. 고속송수신기기(5G 기기 등)는 고주파로 갈수록 표면을 따라 흐르는 전류의 표피효과(Skin Effect)를 개선하기 위해 $2\mu\text{m}$ 이하의 균일한 도금 기술을 필요로 한다.

동사는 사업 다각화 및 산업 동향 변화에 대응하기 위해 무전해 공법 방식의 극동박 외 반도체 패키지용 화학소재(MSAP 공정 전용 박리제, UBM 예칭제, 반도체 패키지용 기판 동도금, 반도체 패키지용 기판 금도금) 및 5G 기판용 화학소재(Nanotus, 저에칭 미세조도 예칭제, 무조도 무에칭 적층 전처리제, 저조도 이형 극동박)를 개발하고 있다. 동사의 IR 자료에 따르면, 동사는 2020년 상반기 중에 반도체 패키지용 무전해화학동도금 화학소재를 출시할 계획이며, 금도금 화학소재의 경우 고객사에서 승인 절차 중인 것으로 확인된다.

동사는 3년 평균 매출액의 3.4% 이상을 연구개발에 투자하고 있고, 국가연구개발과제에 참여하여 기술역량을 확보하고 있다. 동사는 최근 극동박 및 무전해화학동도금 화학소재 관련 특허권을 등록하였으며, KIPRIS 검색 결과(2020.06)에 따르면, 특허권 37건, 출원특허 4건, 상표권 4건 및 해외 특허권 10건을 보유하고 있다.

[표 5] 동사 연구역량 지표

연구개발투자비율	2017년	2018년	2019년	국가연구개발과제 수행실적(일부)
	매출액(백만 원)	연구개발비(백만 원)	연구개발투자비율(%)	
매출액(백만 원)	69,192	72,736	95,486	✓ 차세대 반도체용 High Density PCB 기술 개발
연구개발비(백만 원)	2,611	1,205	1,331	✓ 광선택 촉매 활성 초미세 전자회로 제조 기술 개발
연구개발투자비율(%)	5.6	2.5	2.0	✓ 미세회로 구현을 위한 동박 미세 조도 형성용 예칭 약품 개발
지식재산권 현황	특허등록	특허출원	상표권	
실적(건 수)	47	4	4	

*출처: 동사 분기보고서(2020.03), KIPRIS 홈페이지, NTIS 홈페이지, NICE디앤비 재구성

■ 고기능성 화학소재 수요증가는 동사 사업에 긍정적인 영향을 미치나, 원자재 가격변동 리스크 및 환율변동 리스크에 대한 대안이 필요

[그림 10] SWOT 분석



IV. 재무분석

주력 제품의 판매 호조가 2019년 매출 견인, 신제품 출시로 2020년에도 성장세 전망

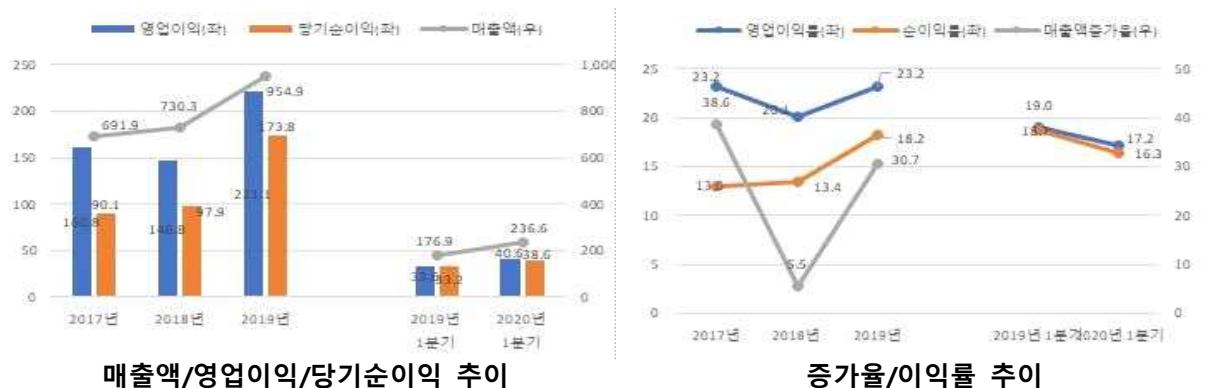
동사의 2019년 매출은 주력 제품(FPCB 화학소재)의 판매 호조로 내수와 수출 모두 고른 성장세를 보였으며, 연이은 신제품 출시로 2020년에도 매출 성장세가 지속될 전망이다.

■ 극동박 국산화 이후 전방산업 더욱 다변화

동사는 PCB 화학소재 전문업체로 다양한 제품 포트폴리오를 보유하고 있어 주요 수요산업이 다변화되어 있는 것이 특징이다. 2019년 가격경쟁력이 높은 극동박의 국산화를 시작으로 반도체 패키지와 5G 소재향으로도 공급물량이 증가하고 있다. 동사의 사업부문별 매출비중(2020년 1분기 연결조정 전 연결매출 기준)를 살펴보면, 총 매출액 내 화학약품부문 79.5%, 기판가공부문 14.3%, 설비제조부문 6.2%으로 구성된다. 설비제조부문은 전년동기대비 1.4%p 증가한 반면에, 화학약품부문과 기판가공부문은 각각 전년동기대비 0.2%p, 1.2%p 감소하였다. 사업부문별 수익성(영업이익률 기준)은 설비제조부문 20.2%, 화학약품부문 15.0%, 기판가공부문 13.9% 순으로 비교적 높게 나타났다. 한편, 내수와 수출 비중은 각각 총 매출 내 59.1%와 40.9%를 차지하며, 내수 시장에서 중국, 대만 등으로 수출 비중이 점차 확대되고 있다.

[그림 11] 동사 연간 및 3분기 요약 포괄손익계산서 분석

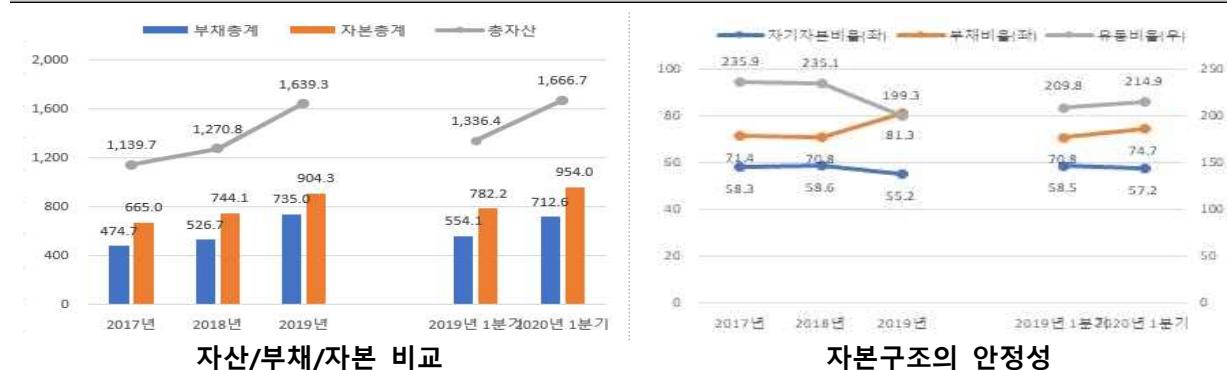
(단위: 억 원, %)



*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 분기보고서(2020.03), NICE디앤비 재구성

[그림 12] 동사 연간 및 1분기 요약 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %)



*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 분기보고서(2020.03), NICE디앤비 재구성



■ 1분기 양적, 질적 성장 달성

2020년 1분기 연결 실적은 매출액과 영업이익, 당기순이익 각각 237억원(+33.7% YoY), 41억원(+21.1% YoY, OPM 17.2%), 39억원(+16.4% YoY)을 기록하였다. 전 사업부문의 고른 성장(화학약품부문 +33.3% YoY, 기관가공부문 +23.6% YoY, 설비제조부문 +72.0% YoY)으로 큰 폭의 외형성장세를 시현하였다.

세부 제품군별로는 실적기여도가 높은 최종표면처리, 동도금, 기관가공 매출이 수출 확대로 각각 전년동기대비 +37.2%, +25.7%, +17.6%로 크게 증가했다.

주요 원재료 상승 등에 따라 매출원가는 전년동기대비 2.7% 증가하면서 매출총이익률은 전년 동기대비 2.7%p 줄었다. 판관비는 감가상각비 상승 등으로 전년동기대비 9.1% 증가하면서 영업이익률은 전년동기대비 2.1%p 감소하였다.

■ 재무안정성 지표 비교적 양호

동사의 재무안정성 지표는 전반적으로 비교적 양호한 수준을 나타냈다(자기자본 비율: 2019년말 55.2%→ 2020년 1분기 57.2%, 부채비율: 2019년말 81.3%→ 2020년 1분기 74.7%). 한편, 유동비율은 유동자산이 전년동기대비 크게 증가하면서 2019년말 199.3%에서 214.9%로 나타났다.

■ 유동성 대응능력 우수

2020년 1분기를 비롯해 최근 3개년(2017~2019년) 양(+)의 영업활동현금흐름을 나타냈다. 장, 단기 금융상품 및 유형자산 취득 등으로 투자활동을 통한 현금유출을 보여주었으며, 유동성 장기차입금 상환 등의 재무활동을 통한 현금유출을 나타냈다. 한편, 보유 중인 현금은 2019년 말 기준 417.5억원에서 2020년 1분기말 435.1억원으로 약 18억원 증가하였다. 보유 현금(약 435억원)과 현금성 자산의 유동화가 가능하며 상장사로써 외부차입을 통한 자금조달이 용이한 만큼 유동성 위험은 낮은 것으로 판단된다.

[그림 13] 동사 현금흐름의 변화

(단위: 억 원)



*출처: 동사 사업보고서(2019.12), 분기보고서(2020.03), NICE디앤비 재구성



V. 주요 변동사항 및 향후 전망

고기능성 PCB 화학소재 수요증가로, 성장세 지속 전망

동사는 고기능성 PCB 화학소재 수요증가 등으로 매출 성과가 확대되었으며, 반도체 패키지용 화학소재 등 신규사업에서의 성과 확대로 성장세를 지속할 것으로 전망된다.

■ 고기능성 PCB 화학소재 수요 및 고객사 생산라인 점유율 증가로 매출 성과 확대

동사의 2019년 매출액은 954.9억 원으로 3년간 연평균 18.2% 성장하였고, 특히, 2020년 1분기 매출액은 236.6억 원으로 전년 동기 대비 33.7% 성장하였다. 동사의 사업보고서(2019.12) 및 IR 자료에 따르면, 이는 고객사의 PCB 생산량 증가, RF-PCB 등의 고사양 PCB 비중 확대, 카메라모듈용 PCB 수요 및 고객사 생산라인 점유율 증가 등에 기인한 것으로 조사된다.

동사는 2019년 수출비중은 40.5%으로 2017년부터 지속해서 수출 비중이 높아지는 추세다. 동사 IR 자료에 따르면, 이는 중화권 스마트폰의 카메라 모듈수 증가, 중국 및 베트남 소재 고객사 생산라인 점유율 증가 등에 기인한 것으로 파악된다. 동사는 중국 시장 내 경쟁력 강화를 위해 중국 Zhuhai 지역에 제조공장(2021년 초 준공 예정)을 건설하고 있다.

■ 극동박, 반도체 패키지용 화학소재 매출 확대 전망

동사는 신규사업으로 무전해 공법 방식의 극동박 · 반도체 패키지용 화학소재 · 5G 기판용 화학소재를 개발하고 있다. 동사의 극동박은 2020년 1분기 매출액이 1.6억 원으로, 2020년에 갤럭시 Z 플립의 전자파 차폐 소재로 채용된 실적이 있다. 동사는 극동박 수요의 증가에 대응하기 위해 극동박 제조설비(2020년 8월경 준공 예정)를 증설하고 있다.

동사의 반도체 패키지용 화학소재 관련 2020년 1분기 매출액은 24.7억 원으로, 동사는 반도체 패키지용 공정약품인 MSAP 공정 전용 박리제 및 UBM 에칭제의 제조/판매, 반도체 패키지용 기판 전기동도금 외주공정을 통해 매출을 시현하였다. 동사는 2020년 상반기 중에 반도체 패키지용 무전해화학동도금 화학소재를 출시할 계획이며, 금도금 화학소재의 경우 고객사에서 승인 절차 중인 것으로 확인된다.

■ 폴더블, 5G 등 스마트폰 시장 성장에 따른 수혜 예상

최근 스마트폰 시장은 코로나19의 확산, 보급률 포화 단계 진입, 교체주기 장기화 등에 따른 출하량 감소로 수요부진을 극복하기 위해 기술혁신(OLED 디스플레이, 멀티카메라 및 폴더블 스마트폰)이 시도되고 있다. RF-PCB는 유연성이 필요한 디스플레이 모듈 및 카메라 모듈을 구성하거나 OLED 이상의 디스플레이를 구동하기 위해 사용되며, 폴더블 · 멀티카메라 스마트폰 출하량 및 스마트폰용 OLED 수요증가에 따라 RF-PCB 탑재 수량 · 면적이 증가하게 된다. 따라서, RF-PCB 등의 FPCB 화학소재 산업 역시 중 · 단기적인 성장이 예상된다.

메리츠종금증권 리서치센터 자료(2019)에 따르면, 글로벌 5G 스마트폰 출하량은 2019년 10백만 대에서 2022년 650백만 대로 성장할 것으로 예상했다. 5G 스마트폰은 고속의 송수신



속도 및 대용량의 데이터를 처리할 수 있는 기기 성능을 확보하기 위해 PCB의 경박단소화가 필수적이며, PCB 공정 및 기초소재 부분에서부터 기술적 혁신을 요구한다. 동사는 이에 대비하여 5G 기관용 화학소재(Nanotus, 저에칭 미세조도 예칭제, 무조도 무에칭 적층 전처리제, 저조도 이형 극동박)를 개발하고 있다.

■ 주요 위험요소: 코로나19 사태, 원자재 가격변동 및 환율변동 리스크

Counterpoint 자료(2020)에 따르면, 코로나19의 확산으로 4월 글로벌 스마트폰 판매량은 6,937만대로 전월 대비 -22.6%, 전년 대비 -40.7% 급감하였다. 동사는 올해 국내외 코로나 19 사태 장기화 여부가 동사의 실적에 변수로 작용하겠지만, 폴더블 등 스마트폰 시장이 성장 할 것으로 전망되는 바, 성장 동력이 유효한 것으로 추정된다. 한편, 동사 분기보고서 (2020.03)에 따르면, 동사의 주요 원재료는 귀금속화합물(팔라듐), 금속화합물, 원료가 있으며, 각각의 비율은 61.2%, 6.1%, 32.6%이다. 동사의 원재료는 대체적으로 안정적인 공급이 이루어지는 상황이나, 코로나19의 영향으로 인하여 2020년 1분기 귀금속화합물 가격이 2018년 대비 71.3% 증가하는 등 귀금속 원재료의 가격변동이 심하게 발생하고 있다. 나아가, 동사는 수출비중의 증가 추세로 인해 환율변동 위험이 확대되고 있다.

■ 2분기 실적 증권사 추정치 달성 가능 전망

최근 증권사 보고서(교보증권, 2020.05.27.)에 따르면, 2020년 예상 실적(연결)은 2분기 매출액 225억 원(+7.2% yoy), 영업이익 20억 원(-66.7% yoy), 연간 매출액 1,011억 원 (+5.9% yoy), 영업이익 220억 원(-0.3% yoy)으로 전망하였다.

동사의 2020년 예상 실적은 주력사업에서 안정적인 영업기반을 바탕으로 국내는 물론 해외 수출 확대를 통한 성장이 기대되며, 고객사의 소재 국산화 전환으로 점유율 확대에 따른 중·장기 성장 모멘텀을 확보하고 있다고 판단된다. 따라서, 본업에서의 안정적 성장과 신규사업에서의 추가 실적 성장이 현실화될 경우, 2020년 연간 예상 실적은 전년 실적을 상회할 수 있을 것으로 기대된다.

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
교보증권	Not Rated(-)	-	2020. 05. 27.
	<ul style="list-style-type: none">북미 고객사 모델 수 증가에 따른 RF-PCB 물량 증가, 멀티카메라 효과로 최종표 면처리에 대한 지속적인 수요 예상2020년 2분기 예상 매출액 225억 원(+7.2% yoy), 영업이익 20억 원(-66.7% yoy) 달성 전망		
메리츠 증권	Not Rated(-)	-	2019. 11. 26.
	<ul style="list-style-type: none">2019년 4분기 고객사 내 공급 점유율 상승과 고객사 신규 스마트폰 출시 효과, 기판가공 물량 회복에 따른 분기 최대 매출 달성 전망Apple의 FPCB 공급업체 물량 이전 이슈로 Zhen Ding Tech 물량 증가 수혜		