



한국IR협의회

기업리서치센터

코넥스 2023-039

2023.11.16.

이 보고서는 시가총액 5,000억 원 미만의 중소형 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서 금속 및 광물

테크트랜스(258050)

작성기관 (주)NICE디앤비

작성자 김준호 연구원

[YouTube 요약 영상 보러가기](#)

- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 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 미공개 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.

- ▶ 요약
- ▶ 기업현황
- ▶ 시장동향
- ▶ 기술분석
- ▶ 재무분석
- ▶ 주요 변동사항 및 전망

테크트랜스(258050)

친환경 비철금속 표면처리 기술 개발 역량 보유 기업

기업정보(2023/11/08 기준)

대표자	유재인
설립일자	2011년 04월 25일
상장일자	2018년 07월 13일
기업규모	중소기업
업종분류	도장 및 기타 피막처리업
주요제품	비철금속 표면처리 외

시세정보(2023/11/08 기준)

현재가(원)	709 원
액면가(원)	100 원
시가총액(억 원)	71억 원
발행주식수	9,994,242 주
52주 최고가(원)	1,200 원
52주 최저가(원)	535 원
외국인지분율	-
주요주주	
유재용 외 1인	22.72%
SMIC28호 신기술사업 투자조합	22.64%
(주)세라젬	12.17%

■ 비철금속 소재의 플라즈마 전해산화 표면처리 사업을 주력으로 영위

테크트랜스(이하 동사)는 2011년 4월 25일에 설립되었고 2018년 7월 13일 자로 코넥스 시장에 상장하였다. 동사는 자체적으로 개발한 저전압 플라즈마 전해산화 표면처리 공법인 TAC 공법을 기반으로 비철금속 표면처리 사업을 영위하고 있다. 동사의 사업영역은 표면처리 제품 납품 부문, 저전압 플라즈마 전용 설비 판매 부문, 저전압 플라즈마 전해산화용 전해액 판매 부문으로 구성되어 있다.

■ 다양한 전방산업과 고부가가치 기술 적용 확대로 꾸준한 시장 수요

표면처리 산업은 제조업 전반에 걸쳐 활용되는 기반 공정기술을 활용한 산업으로 전방산업과 연계성이 크며 기간 산업의 성격을 가진다. 표면처리 산업에서 동사의 핵심 기술인 전해 표면처리 기술이 적용되는 도장 및 기타 피막 처리업의 국내 시장은 팬데믹과 경기 침체로 인하여 시장규모가 소폭 감소하였다. 다만, 전자산업의 표면처리 공정 적용 확대와 고부가가치 산업을 중심으로 고기능성을 부여하는 표면처리 공정에 대한 수요가 회복될 것으로 기대된다. 또한, 전 산업에서 환경 문제에 대한 관심이 증가하며 친환경 표면처리 공정에 대한 수요가 증가할 것으로 전망된다.

■ 비철금속에 대한 수요증가와 함께 성장 모멘텀 마련

동사는 자체 개발한 TAC 표면처리 기술을 기반으로 비철금속 표면처리를 수행하고 있다. 전 산업에서 소형화와 경량화를 위해 비철금속의 수요가 확대되며, 내마모성 및 부식 방지를 위한 비철금속의 표면처리 기술이 요구되고 있다. 동사는 삼성전자가 출자한 SMIC28호신기술투자조합이 주요주주로 있으며, 작년에는 세라젬으로부터 16억 원 규모의 투자를 유치하고, 세라젬 안마기 부품을 납품하는 등 성장 모멘텀을 마련하고 있다.

요약 투자지표 (K-GAAP 개별 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)
2020	0.8	0.4	-15.7	-1,901.7	-16.7	-2,032.0	-83.4	-49.3	115.2	-240	128	-	12.5
2021	1.8	114.4	-10.4	-586.2	-10.6	-600.6	-109.9	-46.1	181.3	-138	67	-	20.8
2022	1.3	-25.8	-12.8	-979.1	-13.6	-1,038.5	-104.7	-69.3	5.6	-166	156	-	6.4

기업경쟁력

자체 기술 기반 비철금속 표면처리 수행

- 비철금속 소재 표면처리 기술 보유
 - 기존 전해 표면처리 기술을 개선한 자체 기술을 통해 알루미늄, 마그네슘 등 비철금속 표면처리 사업 영위
- 산화피막 색상 표현 기술 개발

기술 개발을 통하여 적용 분야 확장

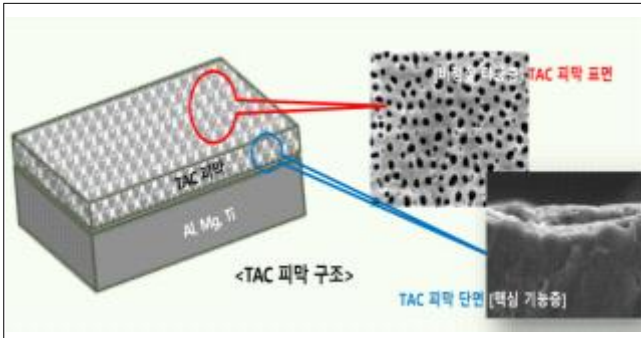
- 자체 개발한 기술 기반으로 고객 맞춤형 TAC 전용 설비와 전해액 판매
- 친환경 및 고기능성을 요구하는 시장 수요에 대응하여 고부가가치 분야 기술 개발

핵심기술 및 적용제품

동사의 핵심기술

- 저전압 플라즈마 전해산화 기술인 TAC 공법 개발
 - 양극산화 대비 공정 시간 단축
 - 저전압 표면처리를 진행하여 금속 표면 손상 최소화
 - 차량 부품, 의료기기 부품 등에 적용
- 알칼리 계열의 친환경 전해액 배합 기술 보유
 - RoHS, REACH 규제 기준에서 유해물질 미검출

동사의 TAC 표면처리 피막 구조



시장경쟁력

세계 금속 표면처리 시장규모

년도	시장규모	연평균 성장률
2019년	935억 달러	▲2.94 %
2028년(E)	1,214억 달러	

국내 도장 및 기타 피막 처리업 시장규모

년도	시장규모	연평균 성장률
2012년	2조 4,780억 원	▼-0.15 %
2021년	2조 4,447억 원	

- 국내 도장 및 기타 피막처리업 시장은 소폭 감소 추세이나, 고부가가치 산업 중심으로 수요 회복 기대
 - 팬데믹과 대내·외적인 경기 불안으로 전방산업이 위축되었으나, 전자산업의 표면처리 공정 적용 확대 등으로 세계 시장과 발맞추어 수요 회복 예상
- 전 세계적으로 환경 문제에 대한 관심 증가로 친환경 표면처리 기술에 대한 수요 확대 예상
 - 친환경 표면처리 수요 증가와 비철금속 사용 확대

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

E

(환경경영)

- 동사는 환경(E) 부문에서 사업보고서에 친환경 특허 및 환경친화적 공정 과정을 공개하고 있으며, 그 외 모든 경영 활동에 국내외 환경 법규를 준수하여 관련 법상 행정조치를 받은 사실이 없음.
- 동사는 대기환경보전법률, 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 등의 법률 준수를 위하여 허가를 득한 폐수배출시설, 대기배출시설을 갖추고 녹색경영을 실천하고 있음.

S

(사회책임경영)

- 동사는 품질경영시스템(ISO 9001) 인증을 취득하고 체계적인 서비스 품질 관리를 지속적으로 수행하고 있음.
- 안전관리 인력을 보유 중이고 매년 1회 이상 전 직원을 대상으로 안전 관련 교육을 실시하고 있으며, 고충처리 담당부서와 직원 편의를 위한 휴게실, 구내식당을 운영하고 있음.

G

(기업지배구조)

- 동사는 이사회와 감사를 두고 운영하고 있으며, 정관 및 이사회 운영규정 등에서 배당에 관한 사항을 포함하여 업무와 권한을 규정하는 등 경영투명성 제고를 위한 시스템을 구축하고 있음.
- 전 직원을 대상으로 윤리서약서를 작성하고 윤리 관련 교육을 매년 1회 이상 실시 중이며, 정보보호(정보보안) 정책을 보유하고 이를 수행하고 있음.

NICE디앤비의 ESG 평가항목 중, 기업의 ESG수준을 간접적으로 파악할 수 있는 항목에 대한 조사를 통해 활동 현황을 구성

I. 기업 현황

친환경 비철금속 표면처리 전문회사

동사는 저전압 플라즈마 전해산화(Plasma Electrolytic Oxidation, PEO) 표면처리 공법인 TAC(Tech Arc Coating) 공법을 개발하였다. 자체 개발한 TAC 공법을 활용한 비철금속 표면처리 사업을 주요 사업으로 영위하고 있으며, 해당 기술을 바탕으로 신사업 진출 및 새로운 성장동력 확보를 위한 연구개발을 활발히 진행하고 있다.

■ 기업개요

동사는 비철금속 기능성 표면처리업을 목적으로 2011년 4월 25일에 설립되었고 2018년 7월 13일 자로 코넥스 시장에 상장되었다. 본사는 경북 경산시 원효로 343, 공장은 경북 경산시 진량읍 금박로 656-6에 위치하고 있다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
2011.04	(주)마유텍 설립
2011.10	기업부설연구소 인정
2014.10	(주)테크트랜스로 상호 변경
2018.07	코넥스 시장 상장
2021.07	삼성전자(주) "가전사업부" 공동개발 협약 체결
2022.08	제3자배정 투자완료 (자본금 1,232백만 원으로 변경)
2022.11	대표이사 변경 [유재인 대표이사]
2023.02	본점 이전

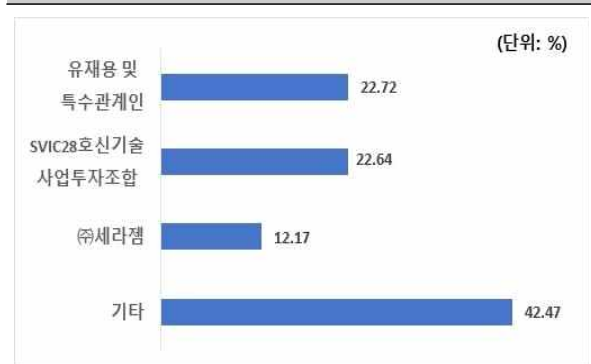
*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

2022년 12월 말 기준 동사의 최대주주는 유재용 CTO(상근/등기)로 21.10%를 보유하고 있고, 동사 임원인 주인식이 1.62%를 보유하고 있어 최대주주 및 특수관계인이 22.72%의 지분을 보유하고 있다. 삼성전자가 출자한 SVIC28호신기술사업투자조합이 22.64%, (주)세라젬이 12.17%의 지분을 보유 중이다. 설립 시 자본금은 10백만 원이었으나 이후 수차례의 유·무상증자, 전환상환우선주 발행을 거쳐 당기 말 현재 자본금은 1,232백만 원(보통주 972백만 원, 우선주 260백만 원)이다.

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
유재용 및 특수관계인	22.72
SVIC28호신기술사업투자조합	22.64
(주)세라젬	12.17
기타	42.47
합계	100.00

[그림 1] 동사의 주주구성



*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

■ 주요사업

동사는 2011년 4월 설립되어 저전압 플라즈마 전해산화 표면처리 공법인 TAC 공법을 개발, TAC 공법을 활용한 알루미늄(Al), 마그네슘(Mg), 티타늄(Ti) 등의 비철금속 소재를 대상으로 하는 비철금속 표면처리 사업을 영위하고 있다.

TAC 공법을 기반으로 '저전압 플라즈마 전용 설비(TAC 설비)' 판매 부문과 TAC 공법에 필수적인 '저전압 플라즈마 전해산화용 전해액(Solution)' 판매 부문, 표면처리 공정 후 납품하는 '표면처리 제품' 납품 부문으로 사업영역을 구성하고 있다.

주요 사업과 관련하여 국내에 경북테크노파크, 오스테오닉, 금성정공, 에코플라스틱, 씨엠에스 등의 매출처를 확보하고 있으며, 2020년 4월 삼성전자의 벤더업체로 등록되었다. 그리고 자동차 분야, 의료장비 분야, 항공/방산 분야, IT/모바일 분야 등에 기술영업을 진행하고 있으며, 다양한 전방 시장을 확보하고 있다. 또한 테슬라 전기차용 페달 패드, 오스테오닉 의료 장비 플레이트, 옵토모드 안경테, TAC-PAN(자사 브랜드) 프라이어팬 등의 제품을 표면처리함으로써 매출을 실현하고 있다.

사업보고서(2022.12)에 따르면 동사의 사업 부문별 매출 비중은 표면처리 제품[안마의자 부품 43.5%, 홈인테리어 부품 24.4%, 자동차 부품 9.1%, 의료 부품 외 16.9%] 93.9%, 표면처리용 설비[TAC 설비] 3.8%, 전용 전해액[Solution] 2.3%가량으로 표면처리 제품 비중이 절대적인 수준이다.

[표 3] 동사의 주요 제품 및 서비스

구분	제품명	제품 설명	비율(%)
표면처리 제품	안마의자 부품	온열 안마볼 표면처리 외	43.5
	홈인테리어 부품	고광택 하이그로시 이온코팅 처리	24.4
	자동차 부품	전기차 부품 등 고기능성 자동차 부품 코팅	9.1
	의료 부품 외	알루미늄 소재 의료 부품 압출 재코팅	16.9
표면처리용 설비	TAC 설비	TAC 공법 전용 설비	3.8
전용 전해액	Solution	TAC 공법 전용 친환경 전해액	2.3

*출처: 동사 사업보고서(2022.12) NICE디앤비 재구성

■ 동사의 ESG 활동



환경(E) 부문에서, 동사는 전해 표면처리 영역에 저전압 플라즈마 전해산화 처리용 전해액(특허 등록)을 사용 중이며, 이는 RoHS(납 등 유해물질 금지 지침) 규제에 대응 가능한 친환경 솔루션이다. 또한, 대기환경보전법률 등의 법률 준수를 위하여 폐수배출시설 및 대기배수시설을 설치하였고, 현재까지 국내 환경규제를 충족하고 있다.



사회(S) 부문에서, 동사는 품질경영시스템(ISO 9001) 인증을 취득하고 체계적인 서비스 품질 관리를 지속적으로 수행하고 있다. 또한, 동사의 사업보고서(2022.12)에 따르면, 동사의 여성 근로자 비율은 27.3%로 높은 편이며, 동 산업의 여성 고용비율 평균은 19.2%가량이다. 동사의 남성 대비 여성 근로자의 임금 수준은 173.6%로 동 산업 평균인 71.4%를 상회하는 등 산업 평균 대비 양호한 여성 근로자 비율 및 임금 수준을 보였다. 한편, 남성 대비 여성 근로자의 평균근속연수는 62.3%로 동 산업 평균인 78.4%를 하회하는 것으로 확인된다.

[표 4] 동사 근로자 성별에 따른 근속연수 및 급여액

(단위: 명, 년, 백만 원)

성별	직원 수			평균 근속연수		1인당 연평균 급여액	
	정규직	기간제 근로자	합계	동사	동 산업	동사	동 산업
남	8	0	8	5.3	7.4	28.8	48.1
여	3	0	3	3.3	5.8	50.0	34.3
합계	11	0	11	-	-	-	-

*출처: 고용노동부 「고용형태별근로실태조사」 보고서(2022), 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성



지배구조(G) 부문에서, 동사의 이사회는 대표이사를 포함해서 7인으로 구성되어 있으며 이 중 사외이사 수는 3인이다. 또한, 정관 및 운영규정 등을 통해 출자, 자산의 처분 등에 관한 사항을 포함하여 업무와 권한을 규정하는 등 경영투명성 제고를 위한 시스템을 구축하고 있다. 이 외에도, 공식 홈페이지에 기업 윤리강령을 제정하고 공지하고 있으며, 사업보고서를 공개하여 상장기업으로서의 기업 공시제도 의무를 준수하고 있다.

II. 시장 동향

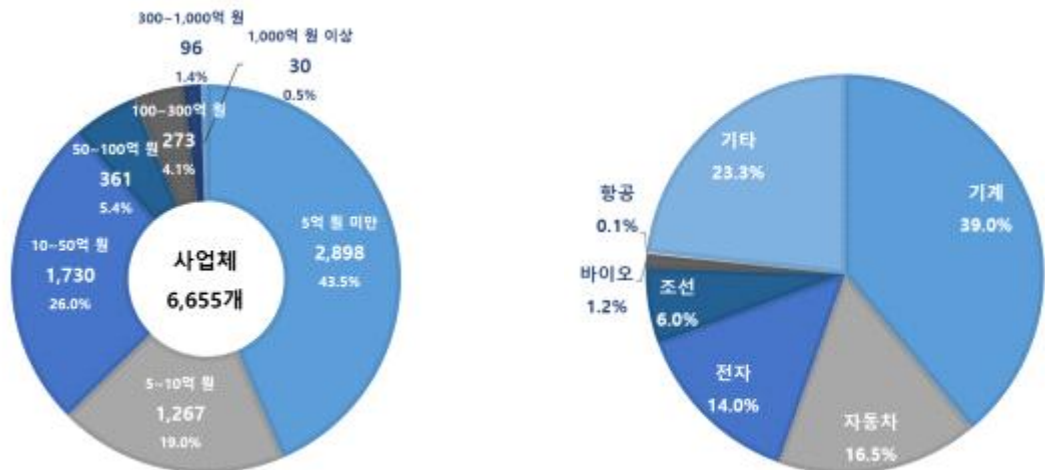
전방산업의 고부가가치 기술 적용으로 꾸준한 시장 수요 발생

국내 도장 및 기타 피막 처리업은 팬데믹과 경기 침체로 인하여 시장규모가 소폭 감소하였으나, 고부가가치 산업을 중심으로 수요가 회복될 것으로 전망된다. 특히, 전 산업에서 환경에 대한 중요도가 높아지며 친환경 표면처리 기술에 대한 수요가 확대될 것으로 예상된다.

■ 국내 시장은 소폭 감소 추세이나 고부가가치 산업 중심의 수요 회복 기대

표면처리 산업은 자동차, 항공, 전자 등 다양한 산업의 제품에 사용되는 금속 소재 및 부품 제조를 위한 최종 공정 단계의 산업으로, 전방산업과 연계성이 크며 기간 산업의 성격을 가진다. 또한, 표면처리 산업은 제조업 전반에 걸쳐 활용되는 기반 공정기술을 활용한 산업으로, 최종 제품에 내재되어 제조업 경쟁력의 근간을 형성하는 뿌리산업에 속한다. 국가뿌리산업진흥센터의 ‘2023 뿌리산업 백서’ 자료에 따르면, 2021년 국내 표면처리 산업 영위 사업체는 6,655개 업체로, 금형, 용접, 열처리 등 기반 공정 분야 중 21% 정도를 차지하고 있으며, 매출액 5억 원 미만의 사업체가 43.5%로 가장 큰 비중을 차지하고, 매출액 100억 원 미만이 94.0%로 타 업종에 비해 영세 사업체 비중이 높다. 산업별 매출 비중의 경우, 매출액의 약 70%가 기계, 자동차, 전자 등 주요 3대 산업에서 발생하고 타 업종 대비 자동차 산업의 비중이 크며, 대부분의 매출은 내수 시장에서 발생하고 있다.

[그림 2] 국내 표면처리 산업 매출액 규모별 현황(좌) 및 수요산업별 비중(우)



*출처: 국가뿌리산업진흥센터, 2023 뿌리산업 백서, NICE디앤비 재구성

한편, 표면처리는 대표적으로 처리 방법에 따라 습식 표면처리, 건식 표면처리, 도금, 도장 분야로 나눌 수 있으며, 이 중 동사는 습식 표면처리에 해당하는 전해 표면처리 기술을 기반으로 사업을 영위하고 있다. 각 표면처리 분야는 대부분의 산업에 걸쳐 적용되고 있으나, 건식 표면처리의 경우 반도체·디스플레이용과 광학 및 필름용 표면처리에 주로 사용되며, 습식 표면처리는 자동차용, 반도체·디스플레이용, 태양전지용, 인체·의료용 표면처리에 활용되고 있다.

시장조사기관 Mordor Intelligence에 따르면, 세계 금속 표면처리 시장은 2019년 935억 달러에서 연평균 0.69% 성장하여, 2023년 961억 달러 규모를 형성할 것으로 예측되며, 이후 연평균 4.78% 성장하여 2028년에는 1,214억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 전망하고 있다. 코로나19 팬데믹에 의한 봉쇄와 규제로 인해 시장에 부정적인 영향을 미쳤으나, 제조업 전반과 연관되어 있는 표면처리 산업의 특성과 고부가가치 기술 수요가 지속적으로 발생하고 있어 꾸준한 시장 성장이 예상된다.

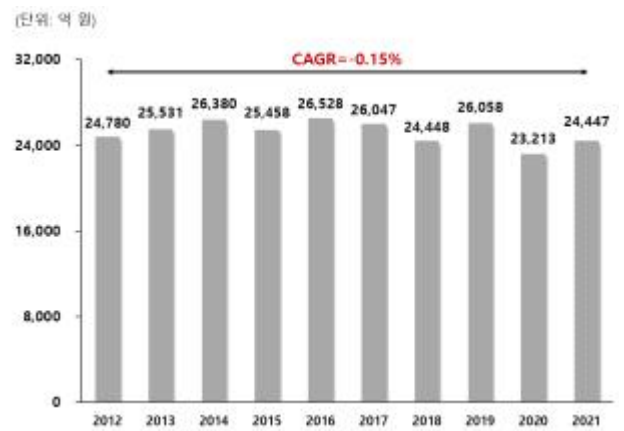
표면처리 산업에서 동사의 핵심 기술인 전해 표면처리 기술은 도장 및 기타 피막 처리업에 포함된다. 통계청 자료에 따르면, 국내 시장 규모는 2012년 2조 4,780억 원에서 연평균 성장률 -0.15%를 기록하여 2021년 2조 4,447억 원으로 감소하였다. 다만, 국내 표면처리 시장은 전자산업의 표면처리 공정 적용 확대 등 자동차(경량화, 저합금강 대체품 등), 2차 전지, 반도체·디스플레이, 의료기기, IT, 모바일 등 고부가가치 산업을 중심으로 수요가 회복될 전망이다. 따라서, 초소형화, 친환경 등 고부가가치화의 산업 추세에 대응하여 시장을 선점하기 위해서는 선제적인 기술 개발이 필요할 것으로 판단된다.

[그림 3] 세계 금속 표면처리 시장규모



*출처: Mordor Intelligence(2023), NICE디앤비 재구성

[그림 4] 국내 도장 및 기타 피막 처리업 시장규모



*출처: 통계청 국가통계포털, NICE디앤비 재구성

표면처리 산업은 기반 공정기술을 활용하는 산업 특성상 전망산업과 연계성이 깊은 산업이다. 특히, 주요 전망산업 중 하나인 자동차 산업을 비롯하여 전 산업에서 환경 문제에 대한 다양한 움직임을 보이고 있다. 국내에서는 화학물질 정보를 등록·심사·평가하는 화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률(화평법)과 화학물질관리법(화관법)의 본격적인 시행으로 환경부 단속이 강화되었다. 이에 상대적으로 유해물질 발생이 적은 플라즈마 표면처리, 건식 표면처리 등의 친환경 표면처리 공법 개발이 요구되고 있다. 한편, 자동차 산업에서 탄소 배출량 저감의 방안으로 내연기관의 다운사이징, 알루미늄 및 마그네슘 합금 등의 고정량·고강도 소재 사용 확대를 시도하고 있다. 이에 자동차 부품 중 알루미늄을 중심으로 마그네슘 합금 등 비철금속의 적용 비중이 증가하고 있으며, 비철금속 표면처리 수요 역시 발맞추어 증가할 것으로 예상된다. 이러한 시장 동향은 비철금속의 친환경 표면처리 기술을 확보하고 있는 동사에 긍정적으로 작용할 것으로 기대된다.

■ 주요 경쟁업체

금속 표면처리 산업은 대부분 중소기업들로 이루어져 있으며, 알루미늄, 마그네슘 등 비철금속의 전해 표면처리를 주요 사업으로 영위하고 있는 경쟁업체로는 동진금속, 코텍, 무룡, 영광와이케이엠씨 등이 있다. 양극산화 기술의 경우 진입장벽이 낮은 편으로, 국내 다수의 중소기업들이 시장에 참여하여 산업 내 경쟁강도가 비교적 높다. 다만, 최근 환경규제로 인한 친환경 표면처리 기술에 대한 요구가 강화됨에 따라, 유해물질 발생을 최소화하는 친환경적인 공정 및 소재를 활용한 표면처리 기술력을 선점하는 기업이 향후 진입장벽이 높은 고부가가치 시장 확보에 유리할 것으로 예상된다. 또한, 자동화 시스템 도입을 통해 만성적인 인력 부족 문제 극복과 작업 효율성 향상이 향후 경쟁력 확보에 중요한 역할을 할 것으로 판단된다.

[표 5] 국내 비철금속 표면처리 경쟁업체

기업	주요 내용	기본정보(2022.12 기준)
테크트랜스 (동사)	<ul style="list-style-type: none"> 2011년 설립되어 2018년 코넥스 시장에 상장한 중소기업 자체 개발한 저전압 플라즈마 전해산화 기술을 기반으로 친환경, 고기능성 표면처리 사업 영위 원천 기술을 기반으로 전해액, 표면처리 설비 제조 진행 	<ul style="list-style-type: none"> 매출액: 1.3억 원 영업이익: -12.8억 원
동진금속	<ul style="list-style-type: none"> 1994년 설립되어 2013년 법인 전환한 외감 중소기업 양극산화 피막, 인산염 피막, 구리/바벨 도금 등 기술을 보유한 금속 표면처리 전문 기업 자동차, 방산, 항공 분야 부품 표면처리 사업을 주력으로 영위 	<ul style="list-style-type: none"> 매출액: 71.6억 원 영업이익: 3.1억 원
코텍	<ul style="list-style-type: none"> 2002년 설립된 외감 중소기업 종합 표면처리 전문 기업으로 항공, 방산, 원자력 발전, 반도체 등 다양한 분야의 표면처리 기술 보유 습식도금, 화성도금, 특수도금, 도장 등 종합 표면처리 수행 	<ul style="list-style-type: none"> 매출액: 262.3억 원 영업이익: 23.5억 원
무룡	<ul style="list-style-type: none"> 1989년 설립된 외감 중소기업 표면처리, 절삭 및 연삭 가공, 후가공 사업을 영위하는 표면처리 및 가공 기술 선도 기업 양극산화 피막, 사출접합 표면처리 등 기술 기반으로 자동차, 전자부품 생산 업체를 주요 고객으로 확보 	<ul style="list-style-type: none"> 매출액: 441.8억 원 영업이익: 20.4억 원
영광와이케이엠씨	<ul style="list-style-type: none"> 1989년 설립되어 2012년 법인 전환한 외감 중소기업 알루미늄 표면처리 분야 전문 기업으로 양극산화 피막을 중심으로 알루미늄, 티타늄, 마그네슘 등 다양한 소재의 표면처리 기술 보유 원자재 구매, 가공, 폴리싱, 표면처리, 제품 조립까지 복합 제조 기업으로 성장 	<ul style="list-style-type: none"> 매출액: 460.1억 원 영업이익: 43.1억 원

*출처: 각 사 홈페이지, 각 사 사업(감사)보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

III. 기술분석

기존 전해 표면처리 기술의 단점을 개선한 친환경 표면처리 기술 보유

동사는 양극산화 및 플라즈마 전해산화 기술의 단점을 보완한 TAC 표면처리 기술을 개발하였다. 기존 대비 공정 시간을 단축하고 알칼리 계열의 전해액을 사용하여 친환경적인 표면처리가 가능한 기술로, 고기능성을 요하는 제품에 적합하다. 또한, 표면처리 기술 이외에 TAC 설비와 전용 전해액을 개발하여 공급하고 있다.

■ 자체 개발한 저전압 플라즈마 전해산화 기술인 TAC 표면처리 기술 보유

표면처리는 소재·부품의 미관 및 내구성 개선이나 기능성을 부여하기 위하여 금속 및 비금속을 물리·화학적으로 부착시키거나 표면의 특성을 변화시키는 기술이다. 금속 외에 세라믹, 폴리머 등 소재에도 적용 가능하지만, 대부분 금속에 적용되기 때문에 일반적으로 표면처리는 금속 표면처리를 의미한다. 동사의 경우, 부품의 표면상 부식 등을 방지하기 위한 표면처리를 수행하고 있으며, 재료에 보호 표면을 생성시켜 내식성, 내마모성, 내열성, 내전압성 등의 성질을 부여하고 있다. 2023 뿌리산업 백서에 따르면, 표면처리 기술을 크게 도금, 건식 표면처리, 습식 표면처리, 도장으로 분류하고 있다.

[표 6] 표면처리 기술 분류

분류		내용
도금	전해 도금	<ul style="list-style-type: none"> 전기·화학적인 방법으로 금속 이온을 함유한 수용액의 금속을 전도성 재료 표면에 환원 석출시키는 기술
	무전해 도금	<ul style="list-style-type: none"> 별도의 전원 인가 없이 수용액 내 금속염 이온과 환원제와의 화학적 작용을 통해 피처리물의 표면에 금속을 석출시키는 기술
건식 표면처리	물리기상 표면처리	<ul style="list-style-type: none"> 진공 또는 특정 기체 분위기에서 열 혹은 가스 이온의 충돌과 같은 물리적인 방법으로 기판에 박막을 형성하는 방법
	화학기상 표면처리	<ul style="list-style-type: none"> 열·전기·화학적인 방법으로 분해·화학결합 등의 가스 반응을 일으켜 반응 생성물을 기판 위에 퇴적하여 박막을 형성하는 기술
습식 표면처리	화학 표면처리	<ul style="list-style-type: none"> 액상에서 화학적 반응을 이용하여 표면에 화학 변화를 일으켜 피막을 형성하거나 에칭 또는 표면을 개질하는 기술
	전해 표면처리	<ul style="list-style-type: none"> 금속을 양극으로 하여 수용액 전해질에서 전류를 가해줌으로써 금속 표면에 산화피막을 형성하는 방법
	습식 코팅	<ul style="list-style-type: none"> 유·무기 물질을 포함하는 용액 상태가 화학적 및 물리적 반응에 의해 고상화하여 표면에 코팅하는 방법
도장	액상 도장	<ul style="list-style-type: none"> 일반적으로 액체 상태의 페인트와 신너를 혼합한 후 스프레이건을 이용하여 도장하는 방법
	분체 도장	<ul style="list-style-type: none"> 합성수지를 분체로 만들어 금속 표면에 칠하고 고온으로 용융해 마무리하는 방법

*출처: 국가뿌리산업진흥센터, 2023 뿌리산업 백서, NICE디앤비 재구성

동사는 알루미늄, 마그네슘, 티타늄 등의 비철금속 소재 표면처리를 진행하고 있으며, 핵심 기술로 자체 개발한 TAC 표면처리 기술을 보유하고 있다. TAC 표면처리 기술은 저전압 플라즈마 전해산화 기술로 습식 표면처리에 속하며, 금속을 양극으로 하여 수용액 전해질에서 전류를 가해줌으로써 금속 표면에 산화피막을 형성하는 전해 표면처리 기술이다. 전해표면처리 기술은 주로 알루미늄이나 마그네슘과 같은 경량 금속 부품에 장식성·내식성·내마모성·내열연성 등의 특성을 부여하기 위한 목적으로 사용되며, 양극에 가해지는 전압에 따라 양극산화(Anodizing, 아노다이징)와 플라즈마 전해산화로 나눌 수 있다. 양극산화는 상대적으로 낮은 전압에서 유전체 파손 없이 산화피막을 형성하는 반면, 플라즈마 전해산화는 고전압에서 금속 표면에 유전체 파손을 통해 아크를 발생시켜 산화막을 두껍게 형성한다. 플라즈마 전해산화 기술은 고온의 플라즈마로 인한 화학적으로 안정되고 높은 경도를 지닌 산화피막을 형성 가능하여, 비철금속 합금 소재 혹은 고내마모성, 고내전압성 등의 특성을 요구하는 비철금속 부품의 표면처리를 위하여 주로 사용된다.

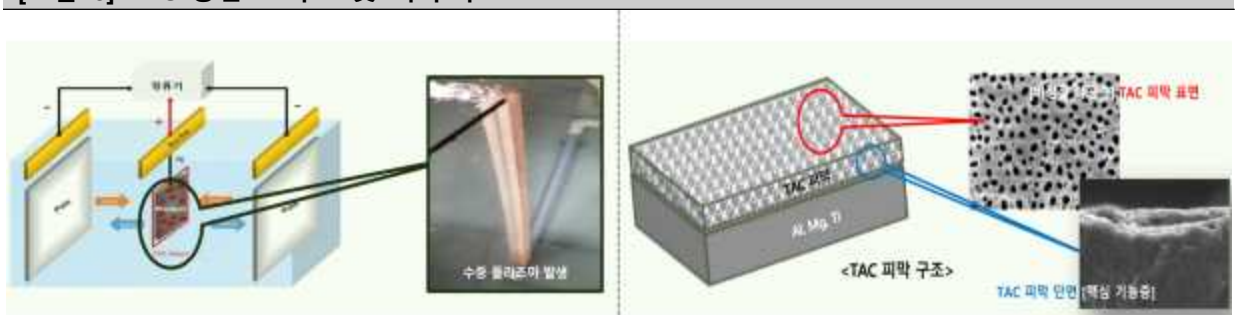
[그림 5] 산화피막 구조 예시



*출처: NICE디앤비

한편, 동사의 TAC 표면처리 기술은 알칼리 계열의 전해액을 사용하며, 모재의 손상을 최소화하기 위해 100V 이하의 저전압에서 플라즈마를 이용해 2~3분 이내에 치밀한 산화막을 형성한다. 기존의 양극산화 대비 공정 시간이 70% 이상 단축되며, 균일하고 우수한 특성의 산화피막 형성이 가능하고, 저전압에서 표면처리를 진행하여 금속 표면 손상을 최소화할 수 있다. 또한, 알칼리 계열의 전해액 배합 기술을 기반으로 친환경 전해액을 사용하여 6대 유해물질 사용 금지 지침인 RoHS 규제 기준을 충족한다.

[그림 6] TAC 공법 모식도 및 피막 구조



*출처: 동사 IR 자료(2023.05)

■ 산화피막 색상 표현 기술 확보 및 TAC 설비 생산과 전해액 배합 기술 보유

동사는 TAC 공법을 기반으로 산화피막 자체 색을 구현하는 C-TAC(Coloring-TAC) 기술을 개발하였다. 색을 구현하는 금속 양이온을 첨가하여 이온화 경향성을 최적화한 전해액에서 표면처리를 실시하여 색염료 없이 산화피막으로 색상을 표현한 것으로, 산화피막에 염료를 넣고 봉공 처리하는 기존 공정 대비 공정 시간 단축과 전력 감소 효과가 있다. 전압 조절을 통하여 산화피막의 두께를 조절하여 채도를 다르게 처리함으로써 그라데이션 색상을 구현할 수 있고, 주로 브라운 계열과 블랙 계열 색상으로 발색이 가능하다. 이외에 1차 산화피막 후 2차 Top coating을 하는 방식을 통해서도 다양한 색상 구현이 가능하다. 동사는 무광의 매트한 질감과 유광의 고풍택 질감 모두 표현이 가능하고, 제품 요구사항에 따라 표면의 조도나 경도에 대해 조절이 가능하다. 동사는 테슬라 전기차용 페달 패드, 오스테오닉 의료 장비 플레이트, 오토모드 안경테, 자사 브랜드 프라이팬 등의 제품을 표면처리하고 있으며, 표면처리 공정은 [그림 7]과 같은 순서로 이루어진다.

[그림 7] 동사의 표면처리 공정



*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

동사는 TAC 공법 외에도 R-A(Rapid Anodizing) 공법, TO(Thermal Oxidation) 공법, 양이온 전착 공법 등을 이용하여 비철금속의 표면처리를 진행하고 있다. R-A 공법은 알루미늄 합금의 양극산화 대체 기술로, 기존 경질 양극산화(Hard Anodizing)에서 40분 이상 소요되던 공정 시간과 대비하여, 100V 이하 저전압에서 10분 내로 감소시킨 기술이다. 이는 도장밀착성, 내식성, 광택 기능성을 향상시키고 외관 장식성을 개선하였다. 또한, TO 공법은 고온에서 산소와 질소 가스를 사용한 표면처리 공법으로, 마그네슘 합금 및 알루미늄 주조재 표면의 도장밀착성을 향상시키고 금속의 다양한 색상을 구현하는 기술이다. 양이온 전착 공법은 양이온 계 도료의 양이온 전착 기술로 미세입자 첨가물 개발에 따른 비철금속 합금의 고풍택, 내광성 향상 기술이며, 도료 회수로 인한 폐수 감소와 내광성 효과 증대, 타 양이온 전착 기술 대비 균일한 피막을 형성하는 장점이 있다.

한편, 동사는 표면처리 가공 이외에 TAC 설비 부문과 표면처리 전해액 부문 사업을 영위하고 있다. TAC 설비는 표면처리 작업을 위하여 필수적인 장비로, 동사의 원천기술인 TAC 공법에 최적화된 표면처리 설비이다. 동사는 표면처리 대상 합금의 종류 및 제품 특성, 크기 등을 고려하여 맞춤형으로 설비를 설계해 공급하고 있다. 고객사는 자동화 라인과 수동화 라인을 선택할 수 있으며, 여러 과정을 거쳐 표면처리가 진행되는 TAC 공법의 특성상 1 SET의 라인으로 공급되고 있다.

동사의 TAC 공법은 습식 표면처리에 해당하는 기술로, 소재를 전해액에 넣은 상태에서 화학적 및 전기화학적 방법을 사용하여 피막을 형성하는 방식이다. 즉, 소재 표면에 화학적 반응이 발생할 수 있도록 전해액이 필수적으로 필요하며, 기존의 양극산화 처리 공정에 사용되는 전해액은 강산성 계열의 전해액으로 공정 과정에서 유독물질을 발생시키고 전해액 폐기에 따른 환경문제를 동반한다. 반면, 동사의 TAC 공법 전용의 전해액은 알칼리 계열의 전해액으로 RoHS 테스트에서 6대 유해물질인 납, 카드뮴, 수은, 6가 크롬, 난연제(PBB, PBDE)가 미검출된 친환경 전해액이다. 또한, TAC 공법의 핵심인 100V 이하의 저전압으로 플라즈마를 발생시킬 수 있는 전해액이며, 표면처리 대상 합금의 종류에 따라 다른 배합 비율을 적용할 수 있다. 전해액은 TAC 공법 및 설비 활용에 필수적으로 소요되는 소모품의 형태로, 표면처리 제품 및 공정 과정에 따라 각기 다른 사용 기간을 갖는 특성이 있으며, TAC 설비 공급 이후 지속적으로 공급처에 매출이 발생하는 특징이 있다.

■ SWOT 분석

[그림 8] SWOT 분석



IV. 재무분석

최근 3개년간 매우 제한적인 매출 규모 기록 및 적자 기초 지속

비철금속 부품 저전압 플라스마 표면처리 기술을 독자적으로 개발하여 기존 아노다이징 공법의 대체 기술을 보유하고 있는 표면처리 전문 연구, 개발업체인 동사는 최근 3개년간 1~2억 가량의 매출을 기록하며 매우 제한적인 외형 규모를 나타내고 있고, 이로 인하여 수익성 또한 적자 기초를 지속하는 등 매우 취약한 수준을 보이고 있다.

■ 최근 3개년간 매우 제한적인 매출 규모 기록

최근 3개년간 동사는 1~2억 가량의 매출을 기록하며 매우 제한적인 외형 규모를 나타냈다. 다만, 친환경 코팅처리 전문기업인 동사는 최근 환경 호르몬이 발생하지 않는 캔 내부 코팅 기술을 개발하였다. 캔 전문제조사와 제품 생산에 적용하기 위한 협의를 진행하는 등 기술력을 바탕으로 지속적인 제품 연구개발을 이어가고 있는 가운데 상기 성과를 바탕으로 R&D 투자를 확대해 캔 분야뿐만 아니라 원통형 배터리 분야로 사업영역을 확대할 계획으로 알려진 바, 향후 이를 통한 일정 수준의 외형 확대가 기대된다.

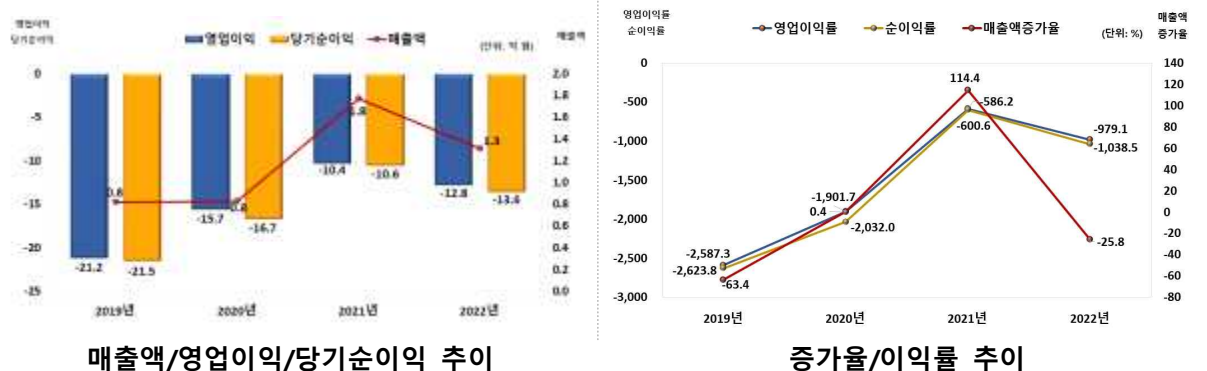
■ 최근 3개년간 적자 기초 지속

최근 3개년간 1~2억 가량의 매출을 기록하며 매우 제한적인 외형 규모를 나타낸 가운데 매출액을 상회하는 과다한 매출원가 부담 및 급여, 임차료, 경상연구개발비(2020년 4.5억 원, 2021년 2.7억 원, 2022년 3.9억 원) 등의 판관비 부담으로 각각 15.7억 원, 10.4억 원, 12.8억 원의 영업손실을 기록하며 영업적자를 지속하였다.

또한, 이자비용 등의 영업외비용 부담이 지속되며 영업외수지도 적자를 기록하여 최근 3개년간 각각 16.7억 원, 10.6억 원, 13.6억 원의 순손실을 기록, 전체 수익성도 적자를 나타내었다.

[그림 9] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-GAAP 개별 기준)



*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

■ 제3자배정 유상증자로 2022년 재무구조 크게 개선

2019년 12월 말 현재 48.3%의 부채비율을 기록한 이후 순손실 발생에 따른 자기자본 축소 등으로 2020년 115.2%, 2021년 181.3%의 부채비율을 기록하는 등 동사의 전반적인 재무안정성 지표가 악화되는 추이를 보였다.

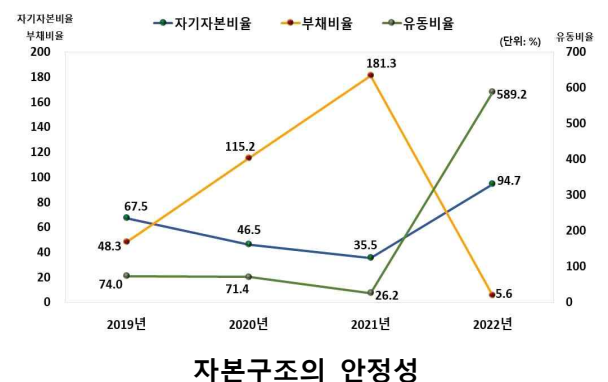
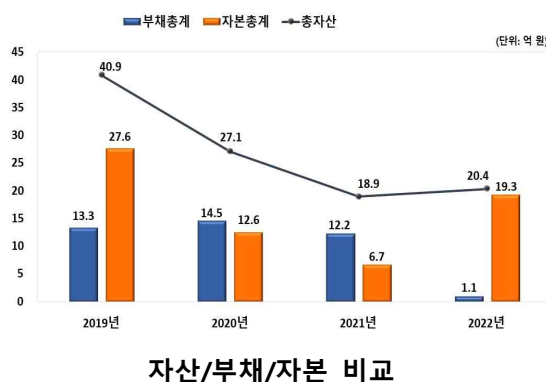
다만, 2022년 제3자배정 유상증자를 통해 세라젬으로부터 약 16억 원의 투자를 유치하며 전년 대비 크게 하락한 5.6%의 부채비율을 기록하는 등 큰 폭의 재무구조 개선을 보였다.

유동비율 또한 2019년 74.0%, 2020년 71.4%, 2021년 26.2%를 기록하며 100% 미만의 열위한 수준을 나타냈으나 2022년에는 589.2%를 기록, 양호한 수준을 나타내었다.

한편, 지속적인 순손실 발생에 따른 누적결손으로 2021년 말 현재 부분자본잠식상태를 나타냈으나 2022년 유상증자를 통한 자기자본 확충으로 부분자본잠식상태를 탈피하였다. 다만, 당기 순손실 발생으로 누적결손금은 전기 말 99.8억 원에서 당기 말 113.4억 원으로 확대되었다.

[그림 10] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-GAAP 개별 기준)



*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

[표 7] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-GAAP 개별 기준)

항목	2019년	2020년	2021년	2022년
매출액	0.8	0.8	1.8	1.3
매출액증가율(%)	-63.4	0.4	114.4	-25.8
영업이익	-21.2	-15.7	-10.4	-12.8
영업이익률(%)	-2,587.3	-1,901.7	-586.2	-979.1
순이익	-21.5	-16.7	-10.6	-13.6
순이익률(%)	-2,623.8	-2,032.0	-600.6	-1,038.5
부채총계	13.3	14.5	12.2	1.1
자본총계	27.6	12.6	6.7	19.3
총자산	40.9	27.1	18.9	20.4
유동비율(%)	74.0	71.4	26.2	589.2
부채비율(%)	48.3	115.2	181.3	5.6
자기자본비율(%)	67.5	46.5	35.5	94.7
영업현금흐름	-16.0	-11.3	-9.1	-10.7
투자현금흐름	-2.2	13.2	-0.1	0.1
재무현금흐름	11.6	1.2	3.3	13.6
기말 현금	5.1	8.2	2.2	5.2

*출처: 동사 사업보고서(2022.12)

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

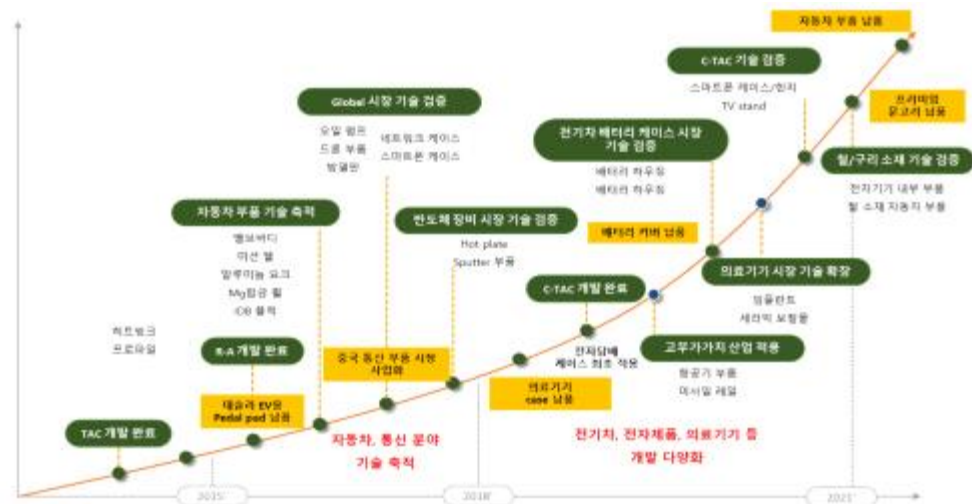
소재 특성 향상을 위한 꾸준한 기술 개발로 고부가가치 제품 표면처리 시장 진출 시도

친환경 표면처리 기술에 대한 수요 증가에 따라 시장 확보가 기대되고, 고부가가치 제품에서 요구되는 고기능성을 충족하기 위해 꾸준한 연구개발을 진행하며 전방산업 확대를 시도하고 있다.

■ **친환경 및 고기능성이 표면처리가 요구되는 고부가가치 분야 집중**

동사는 TAC 표면처리 기술을 기반으로 친환경 및 고기능성을 요하는 고부가가치 제품 수요를 확보하기 위해 꾸준한 기술 개발을 수행하고 있다. TAC 공법의 짧은 공정 시간으로 효율적이고, RoHS, REACH 규제 기준에서 유해물질이 미검출된 친환경적인 알칼리 전해액 사용으로 인체에 유해하지 않고 폐수처리가 용이하다. 또한, 인체 유해 환경호르몬인 BPA(비스페놀 A)는 물론 BPA 유사 성분을 활용하는 도료 코팅 방식이 아닌 화학적 결합을 통한 Non-BPA 친환경 캔 내부 코팅 기술을 개발하였다. 해당 기술을 적용하면 강한 코팅 결합력으로 캔 손상 및 균열에도 내부 코팅이 파괴되지 않아 인체 유해물질이 검출되지 않는다.

[그림 11] 동사의 개발 이력



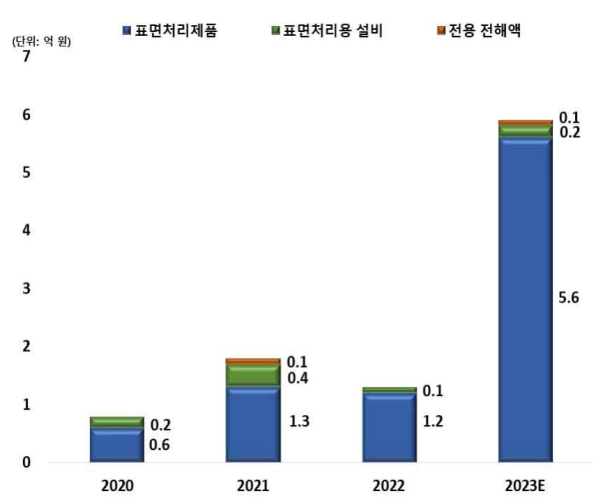
*출처: 동사 IR 자료(2023.05)

한편, 동사는 고기능성 표면처리가 필요한 배터리, 항공, 방산 분야 진출 확대를 계획하고 있다. 안전과 직결되는 산업 특성상 높은 신뢰성을 요구하여 가혹한 환경을 견딜 수 있는 고강도, 고내열, 내전압, 내부식 등의 특성 향상을 위해 꾸준한 기술 개발을 진행 중이다. 현재 전기차 배터리 하우징 및 쿨링 플레이트 부분의 기능성 표면처리를 개발하였고, 전기차용 배터리 케이스 표면처리 제품의 초도 양산 물량을 수주하였다. 또한, 2차전지의 열폭주 문제, 배터리 하우징 내열성, 내전압, 내화염성 확보를 위한 기술 개발을 수행하고 있다.

■ 동사 실적 전망

동사는 2022년 표면처리 제품 양산 계약을 통해 매출 발생이 기대되었으나, 원발주사의 특허권 이슈 등으로 예상보다 발주가 부진하였다. 하지만, 2023년 상반기부터 알루미늄 자동차 부품과 안마의자 부품 표면처리 매출액이 크게 증가하였고 하반기에 추가적으로 계약했던 안마의자 부품 표면처리와 반도체 검사장비 부품, 방산 부품 등의 표면처리 매출이 본격적으로 발생하며 수익성 지표가 개선될 것으로 전망된다.

[그림 12] 동사의 사업부문별 실적 및 전망



[그림 13] 동사의 연간 실적 및 전망



*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

[표 8] 동사의 사업부문별 연간 실적 전망

(단위: 억 원, K-GAAP 개별 기준)

항목	2020	2021	2022	2023E
매출액	0.8	1.8	1.3	5.9
표면처리제품	0.6	1.3	1.2	5.6
표면처리용 설비	0.2	0.4	0.1	0.2
전용 전해액	0.0	0.1	0.0	0.1
영업이익	-15.7	-10.4	-12.8	-13.8
영업이익률(%)	-1,901.7	-586.2	-979.1	-233.2

*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
—	—	—	—
투자의견 없음			

■ 시장정보(주가 및 거래량)

[그림 14] 동사 주가 변동 현황



*출처: 네이버증권(2023년 11월 08일)