

기술 2024-244

2024.12.19.

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

기술분석보고서 통신장비

이노인스트루먼트(215790)

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

작성기관 (주)NICE디앤비

작성자 오주한 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 유튜브(IRTV)로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미제재 상태일 수 있습니다.
- 텔레그램에서 “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.

이노인스트루먼트(215790)

광섬유 융착 접속기 제조 전문기업

기업정보(2024.12.11. 기준)

대표자	한혁
설립일자	2007년 2월 14일
상장일자	2017년 5월 8일
기업규모	중소기업
업종분류	통신 및 방송 장비 제조업
주요제품	광융착 접속기, 광섬유 절단기 등

시세정보(2024.12.11. 기준)

현재가(원)	447원
액면가(원)	500원
시가총액(억 원)	180억 원
발행주식수	40,283,149주
52주 최고가(원)	1,285원
52주 최저가(원)	400원
외국인지분율	13.11%
주요주주	
조봉일	25.72%
LI CHUYUAN	1.89%
JIN YAOHUI	1.85%
ZHAO YANGRI	0.89%

■ 광섬유 융착 접속기 제조 전문기업

이노인스트루먼트(이하 동사)는 2007년 2월 14일 설립되어 2017년 5월 8일 코스닥 시장에 상장하였다. 동사는 광섬유 융착 접속기 제조 사업을 주요 사업으로 영위하고 있으며, 이외에 광섬유 절단기, 광섬유 측정기 제조 사업도 영위하고 있다. 동사의 제품별 주요 매출 비중은 광섬유 융착 접속기 79.40%, 광섬유 절단기 3.00%, 광섬유 측정기 2.60%로 구성되어 있다(2024.09. 분기보고서 기준).

■ 광섬유 융착 접속기 시장, 5G 및 FTTH 확장으로 성장세

광섬유 융착 접속기 시장은 5G와 FTTH 확장, 고속 데이터 전송 수요 증가에 힘입어 빠르게 성장하고 있다. 디지털 경제와 스마트 기술 발전이 주요 동력으로, 특히 미국, 중동, 인도네시아 등에서 안정적인 시장 성장이 예상된다. 5G와 FTTH는 고속 인터넷과 대용량 데이터 전송을 위한 핵심 기술로, 이에 따른 광섬유 네트워크 구축 수요가 급증하고 있다. 동사는 광섬유 융착 접속기와 관련 장비를 전 세계에 공급하며, 글로벌 시장 확장을 지속하고 있다.

■ 광통신 토탈 솔루션 기업으로의 도약 준비

동사는 광섬유 융착 접속기, 측정기, 절단기 등 다양한 광통신 장비를 보유하고 있으며, 이를 기반으로 광통신 토탈 솔루션 기업으로 성장하고 있다. 종합적인 솔루션 제공과 글로벌 세일즈 전략 강화를 통해 해외 계열사를 통한 제조와 기술 개발을 확대하고 있다. 또한, FTTH 사업 확장 추세에 맞춰 시장 접근성을 높이며 글로벌 경쟁력을 강화하고 있다.

요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2021	472.4	12.4	74.0	15.7	102.0	21.6	12.0	8.7	34.1	253	2,321	7.3	0.8
2022	498.5	5.5	29.2	5.9	56.2	11.3	5.9	4.4	31.4	140	2,424	9.0	0.5
2023	438.7	-12.0	-188.8	-43.0	-180.9	-41.2	-20.5	-15.1	40.6	-449	1,963	-	0.6

기업경쟁력

글로벌 판매망 보유 기업

- 세계 각국 7개 법인 운영 중
- 미국, 유럽 등 90여 개 국가 내 350개 대리점 운영 중

원가 항목 부문 가격 경쟁력 확보

- 중국법인, 말레이시아 법인을 통한 생산, 금형 공장 확보
- 직접 생산을 통한 낮은 외주비율 유지

핵심 기술 및 주요 제품

광섬유 정렬 기술력

- Core to Core Image Sensing과 DACAS 기술을 활용하여 광섬유 코어 정렬의 정확성을 극대화
- 자동 및 수동 정렬 기능을 통해 다양한 광케이블에 최적화된 정밀 접속 가능
- 정렬 정확도가 접속 손실을 최소화하여 고품질의 데이터 전송 보장

전극봉 내구성 및 효율성

- 5500회 이상 사용할 수 있는 내구성 높은 전극봉 개발
- 고온 아크 방전을 통한 안정적인 접속 성능 제공, 장기적인 비용 절감 효과
- 내구성 높은 전극봉으로 효율적인 작업 수행 가능, 광섬유 접속 속도 향상

동사의 제품



시장경쟁력

세계 광섬유 융착 접속기 시장 규모

년도	시장 규모	연평균 성장률
2023년	800백만 달러	▲5.20%
2032년(E)	1,300백만 달러	

세계 광섬유 절단기 시장 규모

년도	시장 규모	연평균 성장률
2023년	325백만 달러	▲7.20%
2032년(E)	612백만 달러	

시장환경

- 광섬유 융착 접속기 시장, 5G 및 FTTH 네트워크 구축 확대에 따른 수요 증가로 성장 가속화
- 고속 데이터 전송과 안정적인 통신망 구축을 위한 광섬유 기반인프라 수요가 증가하며, 시장 확장세가 지속될 전망

I. 기업 현황

광섬유 융착 접속기 제조 전문기업

광섬유 융착 접속기 제조 전문기업으로, 해외 법인 내 생산시설, 금형 시설 등을 보유하고 있는 공장을 기반으로 설계, 제조 및 수출을 진행하고 있다. 다수의 글로벌 판매법인을 보유하여 글로벌 판매 공급망을 확보하고 있으며, 광섬유 절단기, 광섬유 측정기 등의 제품을 통한 추가 성장을 도모하고 있다.

■ 기업 개요

동사는 2007년 2월 설립된 후, 2017년 4월 엔에이치기업인수목적5호(주)와 합병을 완료하였으며, 2017년 5월 코스닥 시장에 상장된 업체로, 광섬유 융착 접속기, 광섬유 절단기 등의 제조 및 판매 사업을 영위하고 있다. 동사의 본점 소재지는 인천광역시 연수구 송도미래로 30, E동 2206호이다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
2007.02.	(주)쓰리이노 설립
2007.03.	상호명 변경((주)쓰리이노 -> (주)이노인스트루먼트
2007.10.	광섬유 융착 접속기 출시
2010.03.	중국 법인 설립
2012.07.	미국 법인 설립
2015.01.	인도 법인 설립
2015.07.	베트남 법인 설립
2016.03.	INNO PRECISION 설립
2017.02.	SUITA ELECTRIC 설립
2017.05.	코스닥 시장 상장
2024.01.	(주)에이비엔씨 인수

자료: 동사 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

2024년 9월 말 기준, 동사의 최대 주주는 조봉일 전 대표이사이며, 전체 지분의 25.72%를 보유하고 있고, 관계사 임원 LI CHUYUAN, JIN YAOHUI, ZHAO YANGRI가 각각 1.89%, 1.85%, 0.89%를 보유하고 있다. 한편, 동사가 속한 기업집단 아진그룹은 상장 1개사와 비상장 17개사로 구성되어 있으며, 동사는 INNO INSTRUMENT (CHINA), INC 등 총 14개의 연결대상 종속회사를 보유하고 있다.

[표 2] 최대주주 및 특수관계인 주식소유 현황

주주명	지분율(%)
조봉일	25.72
LI CHUYUAN	1.89
JIN YAOHUI	1.85
ZHAO YANGRI	0.89
기타	69.65
합계	100.00

[표 3] 주요 종속회사 현황

회사명	주요사업	자산총액(억 원)
INNO INSTRUMENT (CHINA), INC	광융착접속기 제조 및 판매	729
INNO Holdings Limited	투자	108
INNO INSTRUMENT SDN. BHD	계측기기 개발/기술자문	106

자료: 동사 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

이노인스트루먼트(215790)

■ 대표이사 경력

한혁 대표이사는 Houston University에서 경영학 학사 학위를 취득하였으며, KT Centios, JNJ Mavagement, INNO INSTRUMENT EUROPE GMBH에서 근무하며 사업 관련 경력을 쌓아왔다. 이후 2020년 12월 동사의 대표이사로 선임되어, 경영을 총괄하고 있으며, INNO INSTRUMENT EUROPE GMBH의 법인장을 겸직하고 있다.

[표 4] 대표이사 경력

대표이사	기간	근무처	비고
한혁	2013 ~ 2017	KT Centios	- 글로벌사업 부장
	2017 ~ 2018	JNJ Management(뉴질랜드)	- 사업총괄 본부장
	2018 ~ 현재	INNO INSTRUMENT EUROPE GMBH	- 법인총괄 법인장
	2020 ~ 현재	이노인스트루먼트	- 경영총괄 대표이사

자료: 동사 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성



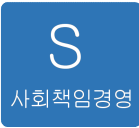



■ 주요 사업

동사는 광섬유 융착 접속기 제조, 판매, 수출 사업을 영위하고 있다. 또한, 광섬유 절단기, 광섬유 측정기 제조 사업도 영위 중이다.

■ 주요 고객사

분기보고서(2024.09.) 기준 동사의 주요 매출처는 Fiber Fox, INC, TD FENIKS, Netceed 등이 있으며, 동사는 국가별로 판매망을 통한 판매로서, 대리점과 총판을 통한 매출을 주로 진행하고 있다. 특히, 판매법인이 존재하는 지역에 대해서는 직접 판매도 병행하고 있다.

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

 환경경영		◎ 경영 활동에 국내/외 환경 법규를 준수하여 관련 법상의 행정상 조치를 받은 사실이 없음
 사회책임경영		◎ 장거리 출퇴근자 유류비 지원 등의 생활편의 제공 ◎ 우수사원 해외 연수 및 자기개발비 지원 등의 자기개발비 지원 ◎ 건강검진 비용 지원, 각종 경조사 지원 등의 복지제도 운영
 기업지배구조		◎ 공정한 기업활동을 위한 윤리 헌장 마련 ◎ 경영 투명성 제고를 위한 정관 및 이사회 등의 운영 시스템 구축

II. 시장 동향

광섬유 용착 접속기 시장, 5G, FTTH, 통신망 구축의 영향으로 성장 가속화

광섬유 용착 접속기 시장은 5G, FTTH 확장 및 고속 데이터 전송 수요 증가로 급성장하고 있으며, 디지털 경제와 스마트 기술 발전이 주요 동력이다. 특히, 미국, 중동, 인도네시아 등에서 안정적인 시장 성장이 예상되며, 중국을 비롯한 국가들은 광통신망을 구축해 시장의 지속적인 성장을 이끌고 있다.

■ 시장 현황 및 전망

동사는 광섬유 용착 접속기(Fusion Splicer) 제조, 판매 및 수출업을 주요 사업으로 영위하고 있다.

광섬유 용착 접속기는 두 개의 광섬유 끝을 고온으로 녹여 융합(접합)하여 연결하는 장비로, 이 과정은 신호 전송 품질을 최적화하고 효율적인 데이터 전송을 보장하는 데 중요한 역할을 한다. 또한, 신속하고 정확한 광섬유 연결이 가능하여 통신 네트워크의 설치와 수리에 필수적인 장비로 사용된다. 통신 인프라에서는 접속 품질이 중요한 요소로 작용하기 때문에, 이를 향상시키기 위해 광섬유 용착 접속기는 필수적인 장비로 자리잡고 있다.

광섬유 용착 접속기(Fusion Splicer) 시장은 고속 데이터 전송과 안정적인 통신 네트워크 수요 증가에 따라 성장하고 있다. 특히, 디지털 경제의 발전과 함께 클라우드 컴퓨팅¹⁾, 빅데이터²⁾, 사물인터넷(IoT, Internet of Thing)³⁾, 스마트 시티⁴⁾ 등의 기술들이 확산되면서 고속 데이터 전송에 대한 필요성이 급증하고 있다. 기존 구리선 기반의 네트워크는 이러한 요구를 충족할 수 없기 때문에, 광섬유 네트워크의 구축이 필수적이다. 이와 같은 네트워크 구축을 위해 중요한 역할을 하는 제품이 바로 광섬유 용착 접속기이다.

5G 네트워크와 FTTH(Fiber to the Home) 구축 확대는 광섬유 용착 접속기의 수요를 더욱 가속화하고 있다. 5G는 4G보다 10배에서 100배 빠른 속도를 제공하며, 이를 지원하기 위해서는 광섬유 기반의 네트워크 인프라가 필요하다. 또한, FTTH는 고속 인터넷과 대용량 데이터 전송을 위한 핵심 기술로, 이에 따라 광섬유 용착 접속기에 대한 수요가 더욱 증가하고 있다.

▶ 고속 데이터 전송 및 안정적인 통신망 수요 증가

디지털 경제의 발전과 함께, 고속 데이터 전송 및 안정적인 통신망에 대한 수요가 급증하고 있다. 다양한 산업의 데이터 소비가 폭발적으로 증가하면서, 클라우드 서비스, 빅데이터 분석, 사물인터넷 등의 기술을 지원하는 네트워크는 더 높은 대역폭과 빠른 속도를 요구한다.

기존 구리선 네트워크는 이러한 수요를 충족할 수 없어서 광섬유 기반 네트워크가 필수적이다. 또한, 실시간 스트리밍, 온라인 업무, 대용량 파일 전송 등에서 지연 없는 빠른 데이터 처리가 요구되므로, 광섬유 용착 접속기는 네트워크 품질을 보장하는 중요한 장비로 자리 잡고 있다.

1) 클라우드 컴퓨팅: 인터넷을 통해 서버, 스토리지, 데이터베이스 등의 컴퓨팅 자원을 제공하고 관리하는 기술로, 사용자는 필요한 만큼 자원을 유연하게 활용하고, 물리적 서버 관리 없이 서비스를 이용할 수 있다.

2) 사물인터넷(IoT, Internet of Things): 다양한 물리적 장치들이 인터넷에 연결되어 자료를 수집하고 상호작용하며, 자동화된 시스템을 통해 효율성을 높이는 기술이다.

3) 빅데이터: 대규모 데이터 세트를 분석하여 유의미한 인사이트를 도출하는 기술로, 빠르고 다양한 데이터 처리가 가능하며 의사 결정에 활용된다.

4) 스마트시티: 사물인터넷, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅 등을 활용하여 도시의 인프라와 서비스를 효율적으로 관리하고, 주민들의 삶의 질을 개선하는 도시 시스템이다.

▶ 5G 네트워크 구축 확대

5G 네트워크의 구축은 기존의 4G 네트워크에서 한층 더 진화한 초고속, 초저지연 통신을 가능하게 한다. 5G는 단순히 속도가 빠른 것뿐만 아니라, 고용량 데이터를 실시간으로 처리할 수 있으며, 동시에 수많은 장치를 연결할 수 있는 특징을 지닌다. 이러한 특징을 구현하기 위해서는 높은 대역폭과 용량을 갖춘 광섬유 기반의 인프라가 필수적으로 요구된다. 특히, 5G 네트워크는 고속 데이터 전송을 위한 전방위적인 네트워크 설계와 기지국 간 연결에 광섬유의 사용을 크게 증가시켰다.

또한, 5G 네트워크는 전 세계적으로 상용화 단계에 접어들면서 빠르게 확장되고 있으며, 그 과정에서 광섬유 융착 접속기는 네트워크 연결을 최적화하는 중요한 기술로 자리 잡고 있다. 이는 5G의 대규모 인프라 구축 및 설치 과정에서 정확하고 효율적인 광섬유 연결을 통해 고속 데이터 전송의 품질을 높이는 데 중요한 역할을 한다. 따라서 5G의 확장은 광섬유 융착 접속기 시장을 더욱 활발하게 성장시키는 핵심 요인으로 작용하고 있다.

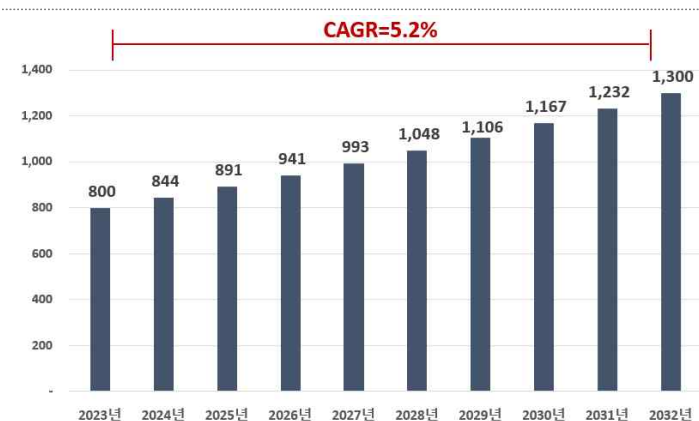
▶ FTTH(Fiber to the Home) 구축 확대

FTTH(Fiber to the Home) 기술은 광섬유를 가정과 사업체까지 직접 연결하여 초고속 인터넷을 제공하는 방식이다. 이 기술은 고속 인터넷의 수요가 증가하는 현대 사회에서 중요한 기술로 자리잡고 있다. 광섬유 융착 접속기는 FTTH 구축에서 핵심적인 역할을 하며, 각 가정 및 사업체에 안정적이고 빠른 연결을 제공한다. FTTH의 확장으로 광섬유 융착 접속기에 대한 수요는 더욱 증가하고 있으며, 고품질의 인터넷 서비스를 지원하는 데 중요한 역할을 하고 있다.

이와 같이 광섬유 융착 접속기는 FTTH 확장, 통신망 수요 증가, 그리고 국가 주도의 정보통신망 구축에 따라 전 세계적으로 수요가 급증하고 있으며, 특히 미국, 중국, 인도네시아 등에서 안정적인 시장 성장이 예상된다. 또한, 중국을 비롯한 여러 국가가 광통신망을 전국적으로 구축하고 있어, 이러한 움직임은 시장의 지속적인 성장을 견인할 것으로 보인다. 이러한 시장 흐름 속 동사는 광섬유 융착 접속기 이외 광섬유 케이블 절단 시 함께 사용되는 제품인 광섬유 절단기 등도 유럽, 중국, 북아프리카, 아시아 등 전 세계 시장에 공급하고 있다.

[그림 1] 세계 광섬유 융착 접속기 시장 규모

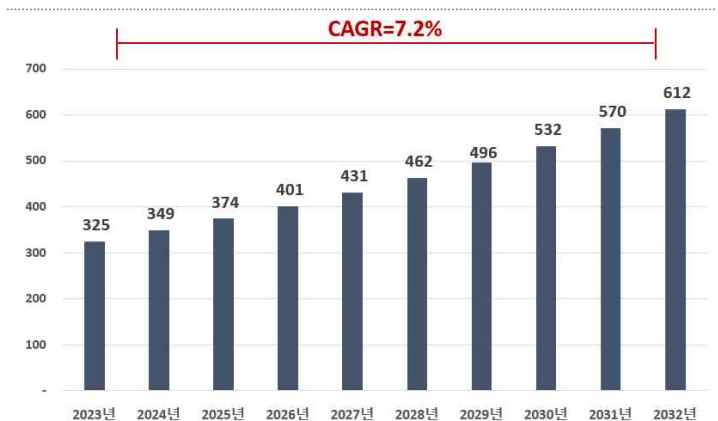
(단위: 백만 달러)



자료: Imarc Group, NICE디앤비 재구성

[그림 2] 세계 광섬유 절단기 시장 규모

(단위: 백만 달러)



자료: DATA INTELO, NICE디앤비 재구성

글로벌 시장조사기관 Imarc Group의 자료에 따르면, 세계 광섬유 융착 접속기의 시장 규모는 2023년 800백만 달러 이후 연평균 5.2%의 성장률을 보이며, 2032년 1,300백만 달러의 시장을 형성할 것으로 전망된다. 글로벌 시장조사기관 DATA INTELO 업체의 자료에 따르면, 세계 광섬유 절단기의 시장 규모는 2023년 325백만 달러 이후 연평균 7.2%의 성장률을 보이며, 2032년 612백만 달러의 시장을 형성할 것으로 전망된다.

■ 경쟁사 분석

동사는 국내에서는 드문 광섬유 용착 접속기 제 업체로, 동사와 비교할 만한 광섬유 용착 접속기 제조업체로는 국내에 거의 없으나, 해당 사업을 영위하고 있는 주요 업체로는 유씨엘스위프트, 포스텍 등이 있다. 또한, 글로벌 주요 업체로는 Fujikura, Sumitomo Electric, Corning 등이 있다.

[표 5] 유사 비즈니스 모델 경쟁업체 현황

(단위: 억 원)

회사명	사업 부문	매출액			기본정보 및 특징(2023.12. 기준)
		2021	2022	2023	
이노인스트루먼트 (동사)	광섬유 용착 접속기, 광섬유 절단기 등	472	499	439	- 중소기업, 코스닥 시장 상장(2017.05.08.) - 광섬유 용착 접속기, 광섬유 절단기, 광섬유 측정기 - K-IFRS 연결 기준
유씨엘스위프트	산업용기계, 방산제품	256	185	135	- 중소기업, 외감(1998.06.16. 설립) - 산업용기계(광통신 용착 접속기, 광섬유절단기 등), 방 산제품 제조 - K-IFRS 개별 기준
포스텍	광통신 제품	82	81	92	- 중소기업(2001.06.21. 설립) - 광통신 제품(빔 커넥터, 네트워크 테스트 장비, 광섬유 용착 접속기 등) 제조 - K-IFRS 개별 기준

자료: 각 사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[표 6] 글로벌 주요 업체 현황

회사명	기본정보 및 특징
Fujikura(일본)	- 고성능 광섬유 용착 접속기와 관련 장비를 제조 업체 - 광섬유 용착 접속기 제품군: FSM-100 시리즈와 FSM-60S 등 - 광섬유 기술의 선두 주자로, 글로벌 시장 내 높은 점유율 확보 기업
Sumitomo Electric(일본)	- 다양한 종류의 광섬유 용착 접속기 제조 업체 - 광섬유 용착 접속기 제품군: Type-81C와 T-72C 시리즈
Corning(미국)	- 통신제품(광섬유 케이블, 광섬유 용착 접속기 등 통신인프라 관련 제품) 제조 - 고성능 광섬유 제품 제조

자료: 각 사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

III. 기술분석

광섬유 정렬 기술과 효율적 제품 설계 등을 통한 광섬유 용착 접속기 제조 경쟁력 보유

동사는 광섬유 용착 접속기 분야에서 뛰어난 기술력을 보유하며, 정밀한 광섬유 정렬, 고성능 LCD 모니터, 직관적인 사용자 인터페이스 등을 통해 경쟁력을 갖추고 있다. 또한, 다양한 광섬유에 적합한 유연한 설계와 내구성이 뛰어난 전극봉 기술을 적용하여 높은 효율성과 비용 절감을 실현하고 있다.

■ 동사의 기술개요 및 주요 서비스

동사는 광섬유 용착 접속기(Fusion Splicer)를 주요 제품으로 제공하는 기업으로, 이 제품은 광통신 분야에서 필수적인 장비이다. 광섬유는 빛을 매개로 정보를 전송하는 중요한 매체로, 코어(Core)⁵⁾와 클래딩(Cladding)⁶⁾의 두 층 구조로 구성되어 있으며, 빛은 전반사⁷⁾를 통해 코어 내에서 전송된다. 광섬유는 매우 미세한 유리섬유로, 이를 정확하게 접속하려면 고도화된 기술이 요구된다. 용착 접속기는 두 광섬유를 접속하기 위해 전기적 아크 방전⁸⁾을 사용하여 고온에서 두 광섬유를 녹여 접속하며, 이로 인해 정밀하고 안정적인 접속이 가능하다.

용착 접속기는 두 광섬유의 코어를 정밀하게 정렬⁹⁾하고, 아크 방전 방식으로 접속하여 낮은 손실로 신호가 흐를 수 있게 한다. 이 과정은 정밀한 고압 방전을 통해 두 광섬유를 가열하여 용착(용해)¹⁰⁾시켜 하나의 광섬유로 이어주는 방식이며, 손실률이 매우 적고, 대량 작업 시 높은 효율성을 보인다. 또한, 용착접속기는 정밀한 정렬과 고속 처리¹¹⁾를 가능하게 하여, 통신 품질을 높이고 생산성을 극대화 하고 있다.

[그림 3] 광섬유 용착접속 과정



자료: 동사 사업보고서(2023.12.)

동사는 광섬유 용착 접속기 기술에 있어 뛰어난 기술력을 보유하고 있으며, 다양한 핵심 기술을 바탕으로 시장에서 경쟁력을 갖추고 있다. 동사의 제품은 정밀한 광섬유 정렬 기술, 고성능 LCD 모니터 및 사용자 인터페이스, 고성능 운영체제 및 소프트웨어, 유연한 작업 환경을 위한 설계 등 차별화된 기술력을 기반으로 제조 및 판매되고 있다.

- 5) 코어(Core): 빛이 전달되는 중심 부분으로, 광섬유의 핵심 역할을 하며, 빛을 내부에서 반사해 전송하는 역할을 한다. 코어는 매우 작은 직경을 가지고 있으며, 주로 실리카(SiO₂)로 만들어진다.
- 6) 클래딩(Cladding): 코어를 둘러싸는 외층으로, 코어와는 다른 물질로 만들어져 빛이 코어에서 반사되도록 돕는다. 클래딩은 빛이 코어에서 외부로 나가지 않도록 경계 역할을 하며, 빛이 코어를 따라 이동할 수 있게 한다. 클래딩은 코어보다 낮은 굴절률을 가지고 있어, 전반사 현상이 발생하게 하여 광섬유 내에서 빛이 빠져나가지 않도록 한다.
- 7) 전반사: 빛이 코어와 클래딩의 경계에서 전혀 손실 없이 반사되어 빛이 코어 내부에서 계속 전송되는 현상이다.
- 8) 아크 방전: 전기적 아크를 사용하여 고온을 발생시키고, 이를 통해 광섬유를 녹여 접속하는 기술이다.
- 9) 용착(용해): 고온을 이용하여 두 광섬유의 끝부분을 녹여서 하나로 결합하는 과정이다.
- 10) 정렬: 두 광섬유를 정확하게 맞추는 과정으로, 광섬유 접속의 효율성과 신호 품질을 높이는 중요한 요소이다.
- 11) 고속처리: 빠른 시간 안에 광섬유를 접속할 수 있는 기능을 말한다.

▶ 정밀한 광섬유 정렬 기술

광섬유 용착 접속기의 핵심 기술은 광섬유의 정확한 정렬이다. 이를 위해 Core to Core Image Sensing Technique¹²⁾을 사용하여 모든 종류의 광케이블 심선(SMF, MMF 등)에 대해 자동 및 수동 정렬이 가능하다. 동사는 DACAS(Digital Analysis Core Alignment System)¹³⁾을 이용하여 정밀하고 정확한 정렬을 통해 접속 손실을 최소화한다.

▶ 고성능 LCD 모니터 및 사용자 인터페이스 기술

동사의 광섬유 용착접속기는 5인치 Wide LCD 화면과 800x400 픽셀의 고해상도를 제공하여 작업자의 시각적 편의성을 극대화한다. 감압식¹⁴⁾이 아닌 정전식 터치스크린¹⁵⁾을 도입하여 쉽게 조작할 수 있으며, 더블 태핑¹⁶⁾을 통한 확대/축소 기능을 구현하여 광섬유 상태 분석 및 접속을 용이하게 한다.

▶ 고성능 운영체제 및 소프트웨어 기술

동사는 쾌속하고 안정적인 작업을 위해 쿼드 코어 CPU와 고성능 그래픽을 장착하여, 작업에 필요한 광섬유 분석, 접속 손실 측정 등 다양한 기능을 빠르고 정확하게 수행할 수 있다. 또한, 동사의 GUI(Graphical User Interface)¹⁷⁾ 기반 소프트웨어는 직관적이고 사용자 친화적인 환경을 제공하여, 작업자의 편의성을 극대화한다.

▶ 유연한 작업 환경을 위한 설계 기술

동사의 Active V-Groove 기술은 고정형 V-Groove¹⁸⁾와 달리 다양한 형태와 크기의 광섬유를 정렬할 수 있다. 이 기술은 교체 없이 여러 종류의 광섬유에 적합하게 적용되며, 이를 통해 광섬유 접속 작업의 유연성과 효율성을 크게 향상시키고 있다. 또한, 동사는 LED 백라이트와 발광 키패드를 적용하여 어두운 작업 환경에서도 사용자가 편리하게 작업을 수행할 수 있도록 지원한다. 이 기술은 특히 작업 환경이 제한적인 현장에서 큰 장점으로 작용한다.

▶ 전극봉 내구성 기술

광섬유 용착 접속기에서 전극봉은 두 광섬유를 접속하기 위해 필수적인 역할을 한다. 전극봉은 전기 아크 방전을 생성하는 데 사용되며, 고온의 아크를 통해 두 광섬유의 끝을 녹여서 접합한다. 이 과정에서 전극봉이 고온을 유지하면서 아크 방전이 지속되기 때문에, 전극봉의 내구성이 중요하다. 동사는 우수한 코팅 기술을 적용하여 5500번 이상 사용할 수 있는 전극봉을 자체 개발하였으며, 이를 통해 교체 없이 더 많은 작업을 수행할 수 있다. 이로 인해 장기적인 비용 절감이 가능하며, 작업 효율을 높일 수 있다.

12) Core to Core Image Sensing Technique: 광섬유의 두 끝에 있는 코어(Core)를 정확히 맞추는 기술을 말한다.

13) DACAS (Digital Analysis Core Alignment System): 디지털 분석 코어 정렬 시스템으로, 광섬유의 코어를 정밀하게 분석하고 정렬하는 기술을 말한다.

14) 감압식 터치스크린: 압력을 감지하여 입력을 인식하는 방식의 터치스크린을 말한다.

15) 정전식 터치스크린: 손가락이나 입력용 펜으로 화면에 접촉한 부분에서 발생하는 전기적 변화를 감지하여 입력을 인식하는 방식의 터치스크린을 말한다. 정전식 방식은 감압식에 비해 반응 속도가 빠르고, 더 정밀한 터치 인식이 가능하다.

16) 더블 태핑(Double tapping): 화면을 두 번 연속해서 빠르게 터치하는 동작을 의미한다.

17) GUI(Graphical User Interface): 그래픽 사용자 인터페이스를 기반으로 하는 시스템으로, 사용자가 컴퓨터 프로그램과 상호작용할 때 텍스트 명령어 대신 아이콘, 버튼, 창 등과 같은 그래픽적 요소를 사용하는 방식이다.

18) V-Groove: 광섬유를 정확하게 정렬하기 위한 "V" 형태의 홈을 제공하는 기술로, 정확한 접속을 돕는다.

[그림 4] 동사의 Active V-Groove



[그림 5] 동사의 전극봉



자료: 동사 IR 자료, NICE디앤비 재구성

자료: 동사 IR 자료, NICE디앤비 재구성

■ 동사의 연구개발 역량

동사는 자체적으로 연구소를 운영하며 다양한 연구개발 활동을 진행하고 있다. 동사는 3개의 개발본부(연구개발 1본부, 연구개발 2본부, 연구개발 3본부(중국))로 구성되어 있으며, 각 개발본부는 광섬유 융착 접속기 관련 연구개발 활동 및 신제품 개발을 위한 연구개발을 진행하고 있다.

[표 7] 동사의 연구개발비용

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021	2022	2023
연구개발비용	69	62	111
연구개발비 / 매출액 비율	14.60	12.40	25.40

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), NICE디앤비 재구성

[표 8] 동사의 보유 지식재산권 중 일부

발명의 명칭	등록일자	등록번호
광섬유 절단기	2018.02.01.	10-1826654
손잡이 어셈블리	2019.02.22.	10-1953197
안테나의 주파수 특성값을 모니터에 연속된 그래프로 디스플레이하기 위한 수치해석 방법	2019.01.08.	10-1938371
전자동 광섬유 절단기	2018.10.31	10-1915590
광케이블 추적장치를 이용하여 광케이블 거리를 측정하는 방법과 광케이블 추적장치	2014.12.10.	10-1473287
다기능 절단 홀더	2013.10.08.	10-1318316
디지털 계측기	2019.03.28.	30-1000888

자료: kipris.or.kr, NICE디앤비 재구성

동사는 광섬유 융착 접속기 관련 ‘광케이블 추적장치를 이용하여 광케이블 거리를 측정하는 방법과 광케이블 추적장치’에 대한 특허권과 신제품 ‘디지털 계측기’ 관련 디자인권을 포함하여 특허권 6건, 디자인권 1건, 상표권 1건의 지식재산권을 보유하고 있다.

IV. 재무분석

2023년 매출 감소 및 적자 전환, 브랜드 인지도를 기반으로 향후 글로벌 시장 실적 회복 기대

동사는 광섬유 용착 접속기 시장에서 품질/가격 경쟁력을 기반으로 성장하여 최근 3개년간 400억 원대 외형을 유지하고 있으나, 최근 영업 경쟁 심화 등으로 인해 수익성이 하락하고 있다.

■ 최근 다소 부진한 실적 기록하였으나, 브랜드 인지도 기반으로 향후 실적 회복 기대

동사는 광섬유 용착 접속기를 제조, 판매, 수출하는 사업을 영위하는 기업으로, 광섬유 용착 접속기, 광섬유 절단기 등의 다양한 제품을 생산하여 중국, 북미, 유럽, 중동, 북아프리카, 아시아 등 전 세계 시장에 공급하고 있다.

주력 시장인 중국 시장의 경우 중국의 31개의 성을 모두 아우를 수 있는 총 18개의 골든대리점을 기반으로 영업활동을 수행하고 있는 가운데, 2021년 광섬유 용착 접속기의 수출 증가 등 중국 시장 매출 회복에 힘입어 연결 기준 총매출액은 전년 대비 12.4% 증가한 472.4억 원을 기록하였으며, 2022년에는 전년 대비 5.5% 증가한 498.5억 원의 매출을 기록하며 전년 수준의 외형을 유지하였다. 한편, 글로벌 광통신 시장의 변동성 및 경쟁 심화 등으로 2023년에는 전년 대비 12.0% 감소한 438.7억 원의 매출액을 기록하는 데 그쳤으며, 2024년 3분기 누적 매출액도 전년 동기 대비 5.0% 감소한 318.4억 원을 기록하는 등 최근 다소 부진한 실적 추이를 보이고 있다.

현재 동사는 주요 제품군인 광섬유 용착 접속기를 필두로, 광통신 전 부문에 걸쳐 소요되는 제품 일체를 개발하여 광통신 토탈 솔루션 기업으로 도약한다는 중장기 계획을 갖고 있는 것으로 파악되고 있다.

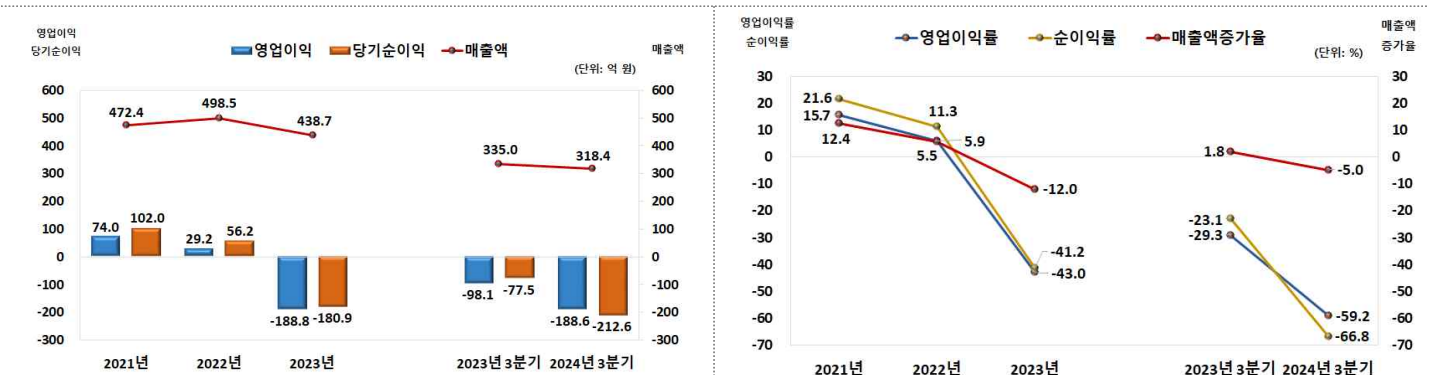
■ 2023년 글로벌 시장 실적 부진 및 재고자산평가손실 증가 등으로 적자 전환

2021년 74.0억 원의 영업이익을 기록하였으나, 장기 재고에 대한 충당금 설정 등으로 2022년 영업이익은 전년 대비 44.8억 감소한 29.2억 원, 영업이익률은 전년 대비 9.8%p 하락한 5.9%를 기록하며 수익성이 약화한 모습을 나타내었다. 이후 2023년에는 재고자산평가손실 증가 및 북미, 유럽 시장 실적 부진 등으로 인한 매출원가 부담 가중으로 188.8억 원의 영업손실과 -43.0%의 영업이익률을 기록하며 적자 전환하였다.

한편, 2024년 3분기에도 영업 경쟁 심화로 인한 제품 판매단가 하락, 원재료 가격 상승 등의 사유로 영업손실 폭이 전년 동기 대비 확대되어 188.6억 원의 영업손실을 기록하였다.

[그림 6] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

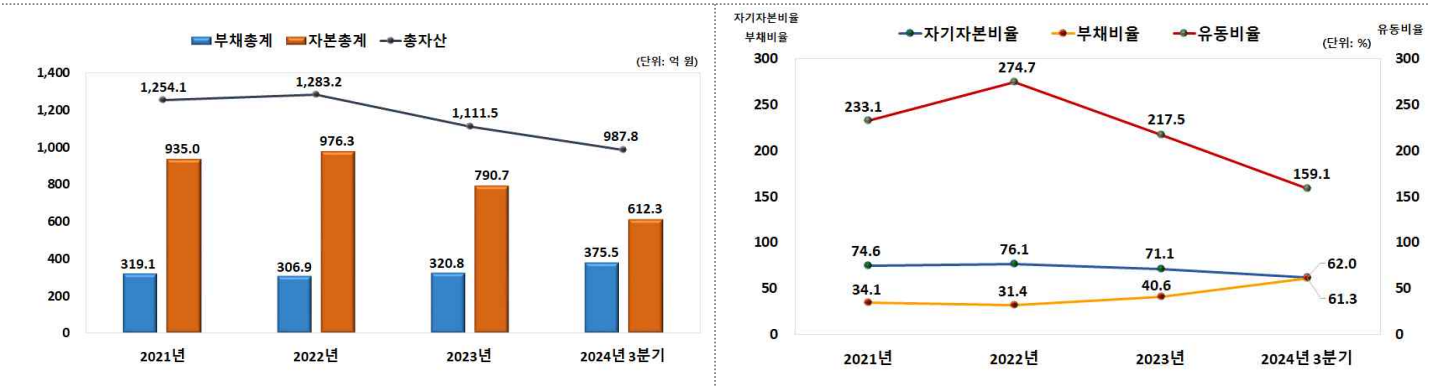
■ 주요 재무안정성 지표는 악화 추세이지만, 안정적 수준 유지 중

동사의 부채비율은 2021년 34.1%, 2022년 31.4%, 2023년에는 40.6%를 기록하는 등 평균 35% 내외의 부채비율을 유지하고 있다. 다만, 2024년 3분기에는 분기 순손실 시현에 따른 자기자본 감소와 차입금 확대 등으로 61.3%의 부채비율을 기록하며 전반적인 재무안정성 지표가 예년 대비 악화하였다. 다만, 주요 재무안정성 지표의 악화에도 불구하고, 현재의 재무구조는 전반적으로 안정적인 수준으로 분석된다.

최근 3개년간 유동비율도 각각 233.1%, 274.7%, 217.5%를 기록하였으며, 2024년 3분기 유동비율은 159.1%로 단기유동성 역시 악화하는 모습을 나타내었다.

[그림 7] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

[표 9] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021년	2022년	2023년	2023년 3분기 누적	2024년 3분기 누적
매출액	472.4	498.5	438.7	335.0	318.4
매출액증가율(%)	12.4	5.5	-12.0	1.8	-5.0
영업이익	74.0	29.2	-188.8	-98.1	-188.6
영업이익률(%)	15.7	5.9	-43.0	-29.3	-59.2
순이익	102.0	56.2	-180.9	-77.5	-212.6
순이익률(%)	21.6	11.3	-41.2	-23.1	-66.8
부채총계	319.1	306.9	320.8	287.8	375.5
자본총계	935.0	976.3	790.7	907.3	612.3
총자산	1,254.1	1,283.2	1,111.5	1,195.1	987.8
유동비율(%)	233.1	274.7	217.5	271.3	159.1
부채비율(%)	34.1	31.4	40.6	31.7	61.3
자기자본비율(%)	74.6	76.1	71.1	75.9	62.0
영업현금흐름	46.9	65.6	-74.4	-33.2	-85.9
투자현금흐름	-9.4	-18.9	1.5	23.3	35.5
재무현금흐름	-22.8	-34.3	1.8	-33.0	20.1
기말 현금	208.6	224.2	157.3	190.7	133.4

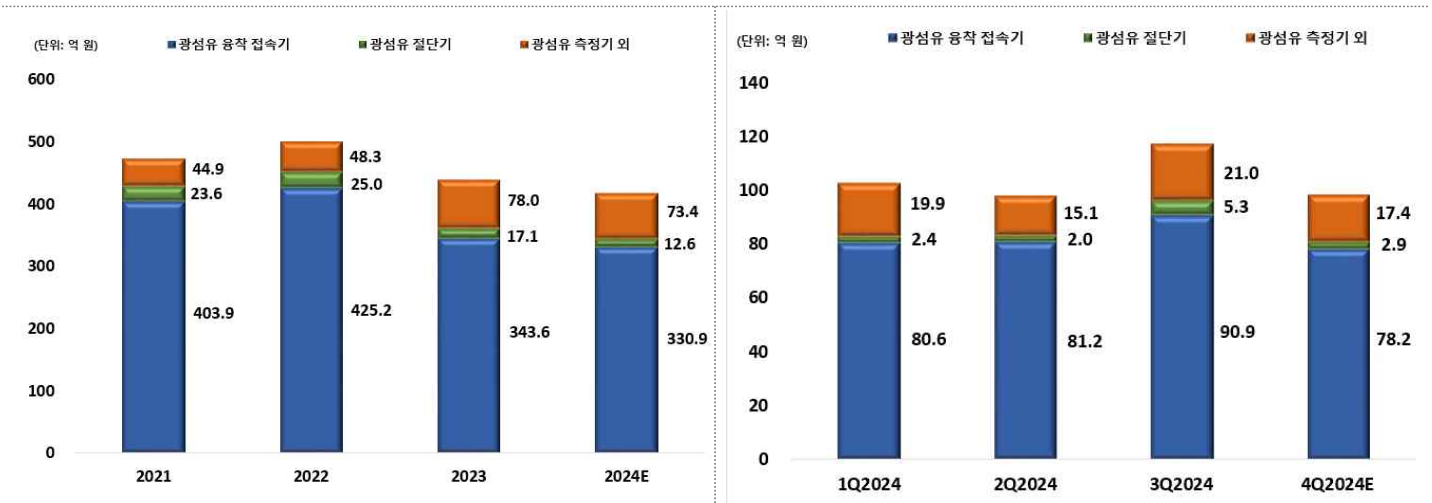
자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.)

■ 동사 실적 전망

동사는 최근 3개년 동안 안정적인 매출을 기록했으나, 2023년에는 글로벌 시장의 경쟁 심화와 재고자산평가손실 증가로 인해 매출이 감소했다. 2021년과 2022년에는 각각 472.4억 원과 498.5억 원의 매출을 기록하며 안정적인 실적을 이어갔으나, 2023년에는 438.7억 원으로 감소했다. 2024년에도 영업 경쟁 심화와 원재료 가격 상승 등의 영향으로 매출은 416.9억 원으로 예측되며, 실적 회복에는 다소 시간이 필요할 것으로 보인다. 그럼에도 불구하고, 브랜드 인지도와 중국 시장에서의 매출 회복 가능성을 바탕으로 중장기적으로 실적 회복에 대한 기대감이 존재한다.

[그림 8] 동사의 사업 부문별 실적 및 전망

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)



자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

[표 10] 동사의 사업 부문별 연간 실적 및 분기별 전망

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결 기준)

항목	2021	2022	2023	2024E	1Q2024	2Q2024	3Q2024	4Q2024E
매출액	472.4	498.5	438.7	416.9	102.9	98.3	117.2	98.5
광섬유 융착 접속기	403.9	425.2	343.6	330.9	80.6	81.2	90.9	78.2
광섬유 절단기	23.6	25.0	17.1	12.6	2.4	2.0	5.3	2.9
광섬유 측정기 외	44.9	48.3	78.0	73.4	19.9	15.1	21.0	17.4

자료: 동사 사업보고서(2023.12.), 분기보고서(2024.09.), NICE디앤비 재구성

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

광통신 토탈 솔루션 기업으로의 도약과 글로벌 시장 확대 전략

동사는 광섬유 용착 접속기, 광섬유 측정기, 광섬유 절단기 등 다양한 제품 라인업을 통해 광통신 토탈 솔루션 기업으로 도약을 준비하고 있다. 이를 바탕으로 글로벌 세일즈 전략을 강화하며, 해외 계열사를 통해 제조, 판매, 기술 개발을 확대하고 있다.

■ 광통신 토탈 솔루션 기업으로의 도약 준비

동사는 광섬유 용착 접속기, 광섬유 측정기, 광섬유 절단기 등 다양한 광통신 장비 라인업을 보유하고 있으며, 이를 바탕으로 광통신 토탈 솔루션 기업으로의 도약을 준비하고 있다. 광섬유 측정기와 광섬유 절단기를 포함한 다양한 제품군을 통해 고객의 요구를 충족시키고 있으며, 광통신망 구축 및 유지보수에 필수적인 종합 솔루션을 제공하기 위한 연구를 진행하고 있다. 특히, 광섬유 측정기는 비파괴성 테스트와 고정밀 광케이블 측정을 통해 강력한 수요를 이끌어내고 있으며, 광섬유 절단기는 고효율 정밀 절단을 지원하여 광통신망 구축에 필수적인 장비로 자리 잡고 있다. 이러한 제품 라인업 확장은 당사가 광통신 토탈 솔루션을 제공하는 기업으로 성장하는 데 중요한 역할을 할 것으로 보인다.

[그림 9] 동사의 광섬유 측정기(좌), 광섬유 절단기(우)



자료: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

■ 계측기기 관련 계열회사 준비 및 글로벌 세일즈 전략

동사는 광섬유 측정기, 광섬유 용착 접속기, 광섬유 절단기 등 다양한 제품을 보유하고 있으며, 이를 바탕으로 글로벌 세일즈 전략을 강화하고 있다. 기존의 광섬유 용착 접속기 분야에서의 강점을 바탕으로, Suita Electric Corporation, INNO Holdings Limited, INNO INSTRUMENT SDN. BHD., Suita Electric (Shenzhen) Co., Ltd 등의 광섬유 계측기 관련 해외 계열사를 설립하여 제조, 판매, 기술 개발을 진행하고 있으며, 이를 통해 글로벌 시장에서의 입지를 확장하고 있다.

특히, 위치기반 서비스를 적용한 제품을 활용해 직접 판매 채널을 확보하고, 광케이블 제조사와의 협업을 통해 시장 접근성을 확대하고 있다. 미국, 중동, 인도네시아 등에서 FTTH(Fiber to the Home) 사업이 확장되는 추세에 따라, 해외 생산시설과 판매법인 확보 등의 준비가 긍정적인 요인으로 작용할 것으로 보인다.

이노인스트루먼트(215790)

증권사 투자 의견

작성기관	투자 의견	목표주가	작성일
-	-	-	-
투자 의견 없음			

시장 정보 (주가 및 거래량)



자료: 네이버 증권(2024.12.11.)

최근 6개월간 한국거래소 시장경보제도 지정 여부

시장경보제도란?
한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자주의 환기 등을 통해 불공정거래를 사전에 예방하기 위한 제도를 시행하고 있습니다.
시장경보제도는 「투자주의종목 투자경고종목 투자위험종목」의 단계를 거쳐 이루어지게 됩니다.
※관련근거: 시장감시규정 제5조의2, 제5조의3 및 시장감시규정 시행세칙 제3조~제3조의7

기업명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
이노인스트루먼트	X	X	X