

심층분석보고서

26상_램리서치코리아_반도체엔지니어(FSE)

마감일: 6월24일23시00분

| 노영우 컨설턴트 & 취업 플랫폼 '룩센트'

Executive Summary

이 보고서는 미국 반도체 장비 기업 Lam Research Corporation(나스닥 상장, 티커 LRCX)의 한국 법인 램리서치코리아가 채용하는 반도체 엔지니어, 그중에서도 Field Service Engineer(FSE, 필드 서비스 엔지니어)를 준비하는 분께 산업·기업·직무의 배경지식과 원재료를 제공합니다. 작성 기준 시점은 2026년 6월이며, 가장 최근 확정 실적인 2026년 3월 분기까지 반영했습니다.

산업 환경부터 보겠습니다. 2026년 상반기 반도체 장비 시장은 인공지능(AI)과 HBM(고대역폭메모리)이 끌어올린 메모리 슈퍼사이클의 한복판에 있습니다. 램리서치 경영진은 2026년 3월 분기 실적 발표에서 2026년 연간 전공정 장비(WFE) 시장 전망을 1월에 제시한 1,350억 달러에서 1,400억 달러로 올렸고, 추가 상향 여지까지 언급했습니다. 한국 시장이 그 중심에 섭니다. 삼성전자와 SK하이닉스가 2026년 합산 70조 원 안팎의 설비투자를 예고하면서, 한국은 2026년 반도체 장비 투자 규모에서 대만을 넘어 중국에 이어 세계 2위에 오를 전망입니다. SK하이닉스는 2025년 영업이익 사상 최대를 바탕으로 2026년 설비투자를 30조 원대 중반까지 늘리고, 삼성전자는 평택 P4 증설을 앞당겨 HBM 생산능력을 50% 확대하면서 EUV 장비에 12조 원을 선제 투입합니다. 엔비디아 차세대 가속기 '베라 루빈'에 들어갈 HBM4 양산이 2026년 승부처가 되었고, 메모리 공급 부족 폭이 40%에 이르러 2028년까지 이어진다는 분석이 나옵니다.

기업으로 좁히면, 램리서치는 2026년 3월 분기에 매출 58억 4,000만 달러(전년 동기 대비 24% 증가), 비GAAP 주당순이익 1.47달러로 세 분기 연속 사상 최대 실적을 냈습니다. 비GAAP 매출총이익률 49.9%, 영업이익률 35.0%라는 높은 수익성도 유지했습니다. 특히 서비스·부품·업그레이드를 담당하는 고객지원사업부 CSBG가 사상 처음 분기 매출 20억 달러를 돌파했고, 2025년 연간으로는 72억 달러를 기록했습니다. 회사의 설치 장비 누적 규모는 10만 챔버를 넘어섰습니다. 식각(Etch) 세계 1위, 증착(Deposition) 2위라는 위상은 변함없으나, 한 가지 중요한 변화가 있습니다. 과거 메모리 비중이 압도적이던 시스템 매출에서 이제 파운드리·로직이 54%로 가장 큰 비중을 차지하며, 회사가 핵심 파운드리·로직 고객사에서 유전체 식각 첫 수주에 성공했다는 점입니다. 회사는 2026년 2월 AI 시대의 '운영 속도 (operational velocity)'를 높이겠다며 경영진을 개편해 Sessa Varadarajan을 최고운영책임자(COO)로 올렸습니다. 약점은 분명합니다. 매출의 34%가 여전히 중국에서 나오며, 미국의 대중 수출통제가 가장 큰 변수입니다.

직무로 들어가면, 램리서치코리아의 FSE는 회사 장비의 하드웨어를 책임지는 엔지니어로, 삼성전자·SK하이닉스 같은 고객사 클린룸에서 장비를 설치하고 설치 이후 유지보수 전반을 맡습니다. 한국에서는 정규직 전환형 인턴 방식으로 신입을 뽑는 점이 특징입니다. 안전의식, 문제해결력, 고객 소통, 교대·긴급 대응 감내, 하드웨어 이해, 영어가 핵심 역량입니다. 더 나아가 2026년 현재 램리서치가 밀고 있는 협동로봇 Dextro와 데이터 기반 'Equipment Intelligence'가 현장 유지보수 방식을 바꾸고 있어, 데이터·자동화 친화성이 FSE의 새로운 경쟁력으로 떠오릅니다. 본 보고서는 1장 산업, 2장 경쟁사 비교, 3장 회사 심층, 4장 인재상·

조직문화, 5장 직무 순으로, 한국 법인 공개자료가 부족한 대목은 그 한계를 밝히면서 검증 가능한 산업·경쟁사·직무·개념 지식으로 채웁니다.

1장: 산업(섹터) 분석

1-1. 반도체 장비 산업의 정의와 가치사슬에서의 위치

반도체 산업의 가치사슬은 네 칸으로 나눠 보면 쉽습니다. 첫째 칸은 소재·부품으로, 웨이퍼(실리콘 원판), 특수가스, 화학물질, 포토레지스트 같은 재료가 여기에 들어갑니다. 둘째 칸이 반도체 제조 장비입니다. 셋째 칸은 그 장비로 칩을 만드는 제조사로, 파운드리(위탁생산), 메모리 제조사, 종합반도체기업(IDM)이 포함됩니다. 넷째 칸은 칩을 설계하는 팹리스와 후공정·세트업체입니다. 램리서치가 자리한 곳은 둘째 칸인 제조 장비 영역입니다.

여기서 첫 핵심 용어인 WFE(Wafer Fab Equipment, 전공정 장비)를 풀어 설명하겠습니다. 용어의 뜻부터 보면, WFE는 웨이퍼 위에 회로를 새기는 '전공정(front-end)'에 쓰이는 장비 일체를 가리킵니다. 쉬운 정의로 옮기면, 반도체 한 개는 수백 단계의 공정을 거쳐 태어나는데, 그중 웨이퍼에 얇은 막을 입히고(증착), 회로 모양을 빛으로 찍고(노광), 필요 없는 부분을 깎아내는(식각) 작업에 쓰이는 기계들의 묶음이 WFE입니다. 일상의 비유로 옮기면, 백지 한 장(웨이퍼) 위에 수십 층짜리 초정밀 건물을 나노미터 단위로 올리는 '건설 중장비'에 해당합니다. 이 산업에서 WFE가 왜 중요한지 보면, 반도체 성능은 회로를 얼마나 미세하고 정밀하게 만드느냐가 좌우하는데 그 한계선을 긋는 주체가 바로 장비이기 때문입니다. 아무리 뛰어난 설계도 장비가 없으면 실물로 만들지 못합니다. 그래서 장비 기업은 반도체 산업 전체의 병목이자 관문 역할을 합니다. 이 회사와 직무 맥락에서 보면, 램리서치는 WFE 중에서도 식각과 증착에 특화한 회사이고, FSE는 이 WFE 장비를 고객 팹에 설치하고 정상 가동시키는 사람입니다.

장비 기업의 수익 구조는 두 갈래로 흐릅니다. 한 갈래는 신규 장비(시스템)를 파는 매출이고, 다른 갈래는 이미 판 장비에 붙는 서비스·부품·업그레이드 매출입니다. 후자를 흔히 애프터마켓이라 부르며, 경기 변동에 덜 흔들리는 안정적 현금원입니다. 장비 한 대가 고객 팹에서 10년 넘게 돌아가는 동안 꾸준히 부품과 정비를 필요로 하므로, 회사가 팔아 둔 장비가 많을수록 서비스 매출이 쌓입니다. 이 누적 장비 규모를 설치기반(installed base)이라 부릅니다. 램리서치의 설치기반은 2025년 중반 9만 대를 넘어 2026년 초 10만 챔버를 돌파했습니다.

1-2. WFE 시장 규모와 2026~2027년 전망

장비 시장 규모는 집계 기관마다 정의가 달라 숫자에 편차가 있습니다. 가장 신뢰도 높은 SEMI(국제반도체장비재료협회)의 2025년 말 전망을 기준으로 보면, 전체 반도체 제조 장비(전공정 WFE에 후공정 테스트·패키징을 더한 값) OEM 매출이 2025년 1,330억 달러로 전년 대비 13.7% 성장하고, 2026년 1,450억 달러, 2027년 1,560억 달러에 이를 것으로

예상합니다. 사상 처음 2027년에 1,500억 달러를 넘기는 숫자입니다. 이 가운데 전공정 WFE만 떼어 보면 SEMI는 2025년 약 1,157억 달러로 추정했고, 이는 직전 전망보다 올린 값입니다. 상향 이유로 SEMI는 AI 컴퓨팅을 떠받칠 DRAM과 HBM에 대한 예상보다 강한 투자를 들었습니다. WSTS(세계반도체무역통계기구)는 한발 더 나가, 2026년 글로벌 반도체 시장 자체가 전년 대비 25% 넘게 성장해 약 9,750억 달러에 이를 것으로 봅니다. 삼일PwC는 2024년 6,270억 달러이던 시장이 2030년 1조 달러를 넘긴다고 분석합니다.

램리서치 경영진은 SEMI보다 다소 높게 봅니다. 회사는 2026년 1월 2026년 연간 WFE를 1,350억 달러 규모로 제시했다가, 3월 분기 실적 발표에서 고객들의 지출 계획이 모든 디바이스 부문에서 올라갔다고 1,400억 달러로 상향했고 추가 상승 가능성까지 덧붙였습니다. 회사가 쓰는 'WFE'의 정의 범위가 SEMI의 항목 구분과 다소 달라 절대 숫자에 차이가 있으나, 두 기관 모두 2026~2027년을 강한 성장 국면으로 본다는 방향은 같습니다. 이 흐름은 한국 법인 FSE의 채용 규모와 업무 강도로 곧장 이어집니다. 고객사가 신규 장비를 대량 들이면 설치 수요가 폭증하고, 장비를 깔고 띄우는 FSE의 손이 그만큼 많이 필요해지기 때문입니다.

1-3. AI·HBM이 끌어올린 메모리 슈퍼사이클

2026년 장비 호황의 엔진은 AI와 HBM입니다. HBM은 여러 개의 DRAM 칩을 수직으로 쌓아 데이터 통로(대역폭)를 극대화한 메모리로, 엔비디아 GPU 같은 AI 가속기에 빠질 수 없는 부품입니다. SK하이닉스는 2025년 사상 최대 실적을 발판으로 2026년 설비투자를 2025년 29조 원에서 30조 원대 중반으로 확대할 계획입니다. 삼성전자는 2025년 반도체(DS) 부문에 40조 9,000억 원을 투입했고, 2026년 메모리 투자를 큰 폭으로 늘리면서 평택 P4 공장 증설을 앞당겨 HBM 생산능력을 50% 키웁니다. 두 회사를 합치면 2026년 설비투자가 70조 원 안팎에 이르고, 그 결과 한국은 2026년 반도체 장비 투자 규모에서 대만을 제치고 중국에 이어 세계 2위로 올라설 전망입니다.

2026년의 가장 큰 변수는 HBM4 양산입니다. HBM4는 기존 HBM3E보다 대역폭과 전력 효율을 끌어올린 차세대 제품으로, 엔비디아의 차세대 가속기 베라 루빈(Vera Rubin)에 탑재됩니다. 젠슨 황 엔비디아 CEO는 2026년 3월 미국 새너제이 GTC 2026 무대에서 베라 루빈을 발표하며 파운드리 파트너로 삼성전자를 지목했고, 업계는 삼성 HBM4 수율이 50% 수준까지 올라왔다고 추정합니다. 가격 흐름도 가파릅니다. UBS는 2026년 2분기 서버 DDR 계약가가 전 분기 대비 약 60% 오를 것으로 보며 기존 37% 전망을 상향했고, 삼성전자의 2026년 HBM 출하량을 97억 기가비트(전년 대비 124% 성장)로 잡았습니다. 빅테크의 클라우드 자본지출도 이 수요를 떠받칩니다. 마이크로소프트·메타·알파벳·아마존 등의 합산 데이터센터 투자가 2026년 7,250억 달러를 넘긴다는 분석이 나오고, 일부 기업은 메모리 가격 상승을 투자 증액의 이유로 명시했습니다. 메모리 공급 부족 폭이 현재 40%에 달하고 생산 증가율이 수요를 못 따라가 2028년까지 부족이 이어진다는 관측이 시장의 기본 전제로 자리 잡았습니다.

이 대목에서 한 가지 균형 잡힌 시각도 짚겠습니다. 삼성과 SK하이닉스는 2017~2018년, 2021~2022년 두 차례 슈퍼사이클에서 호황기 과잉투자의 함정을 겪은 학습 효과로, 2026년 투자에 공격성과 신중함을 함께 깔고 있습니다. 즉 투자가 무한정 늘어나는 구간이 아니라, 데이터센터 완공 지연이나 가격 조정이 현실화하면 속도 조절에 들어갈 수 있는 구간이라는 뜻입니다. 장비 기업 실적과 FSE 수요 역시 이 메모리 사이클의 진폭을 따라 움직입니다.

1-4. 첨단 패키징과 하이브리드 본딩

미세화가 물리적 한계에 다가가면서, 칩을 더 작게 만드는 대신 여러 칩을 잘 쌓고 연결하는 후공정 혁신이 무게를 키웠습니다. 이를 첨단 패키징(advanced packaging)이라 부릅니다. 핵심 용어 하이브리드 본딩(hybrid bonding)을 풀어 보면, 기존에는 칩과 칩 사이에 솔더 범프라는 미세 돌기를 두고 연결했는데, 하이브리드 본딩은 그 범프 없이 구리와 구리를 곧바로 맞붙여 칩을 더 얇고 촘촘하게 쌓는 기술입니다. 일상의 비유로는, 벽돌 사이에 두툼한 모르타르를 바르던 방식에서 벽돌면을 갈아 빈틈없이 포개는 방식으로 바뀐 셈입니다. 이 영역은 소수 장비사가 과점합니다. EV Group·SUSS MicroTec·Applied Materials·BESI·Kulicke & Soffa 같은 상위 업체가 합산으로 큰 몫을 차지하며, 한국에서도 한미반도체·한화세미텍 등이 가세하고 있습니다.

램리서치가 이 흐름에서 잡은 포지션은 전기도금(electroplating)과 TSV(Through Silicon Via, 실리콘 관통 전극) 식각입니다. 전기도금은 칩을 쌓을 때 구리 배선과 범프를 입히는 공정이고, TSV는 칩을 위아래로 꿰뚫는 구멍을 파 수직 연결 통로를 만드는 식각입니다. HBM4와 16단 적층처럼 층을 더 높이 쌓을수록 공정 정밀도와 수율 요구가 뽀빠해지는데, 램리서치는 전기도금과 TSV 식각에서 앞선 위치를 점해 이 수혜를 노립니다. 회사는 2026년 첨단 패키징 매출이 50% 넘게 늘어 WFE 전체 성장률을 웃돌 것으로 전망합니다.

1-5. EUV 노광 확산과 식각·증착 미세화

핵심 용어 EUV(Extreme Ultraviolet, 극자외선) 노광을 풀어 보겠습니다. 노광은 빛으로 회로 패턴을 웨이퍼에 찍는 공정이고, EUV는 파장이 13.5나노미터로 매우 짧은 극자외선을 써서 회로를 훨씬 미세하게 그리는 최첨단 노광 방식입니다. EUV 장비는 네덜란드 ASML이 세계에서 유일하게 만듭니다. EUV가 중요한 이유는, EUV 도입이 늘수록 그 앞뒤 공정인 식각·증착·세정의 난도와 장비 수요도 함께 커지기 때문입니다. 노광이 더 가늘게 그리면, 그 가는 패턴을 받아 깎고 입히는 식각·증착도 그만큼 정밀해져야 합니다.

램리서치는 이 영역에서 건식 포토레지스트(dry resist) 기술 Aether로 차별화를 노립니다. 포토레지스트는 노광 때 빛을 받는 감광재인데, 기존에는 액체 형태를 발랐습니다. 램리서치의 Aether는 ASML·벨기에 imec와 협력해 개발한 기술로, 감광재를 기체 상태에서 입히고 현상까지 건식으로 처리합니다. 회사는 Aether 제품군이 하부막(언더레이어), 감광재 자체, 건식 현상의 세 요소로 이뤄지며, 2026년 현재 메모리 제조사 두 곳에서 양산 적용을 늘리고 있다고 밝혔습니다. 회사는 이 건식 레지스트 사업에서 5년에 걸쳐 약 15억 달러 매출을

목표로 하며, 매출은 후반부에 몰리는 구조로 봅니다. 액체 공정 대비 화학물질 사용을 크게 줄이는 지속가능성 이점도 회사가 강조하는 대목입니다.

1-6. GAA·3D NAND 단수 경쟁과 식각 복잡도

핵심 용어 GAA(Gate-All-Around, 게이트올어라운드)를 풀어 보겠습니다. 트랜지스터는 전류를 켜고 끄는 스위치인데, 게이트가 전류 통로(채널)를 얼마나 잘 감싸느냐가 누설전류를 좌우합니다. 기존 핀펫(FinFET)은 채널을 세 면에서 감쌌고, GAA는 채널을 사방에서 빙 둘러 감싸 누설을 더 줄인 차세대 구조입니다. 삼성 3나노, 인텔 18A, TSMC 2나노가 GAA를 채택합니다. GAA가 장비 업계에 중요한 이유는 식각 복잡도를 크게 끌어올리기 때문입니다. 한 분석에 따르면 삼성 3나노 공정은 나노시트를 분리하는 데 11개의 개별 플라즈마 식각 단계가 필요해, 핀펫의 6단계보다 훨씬 까다롭습니다. 식각 단계가 늘수록 식각 장비 수요와 정밀도 요구가 함께 커지므로, 식각 1위인 램리서치에 유리한 환경입니다.

램리서치는 2025년 2월 차세대 컨덕터 식각 장비 Akara를 내놓으며 GAA, 6F² 구조 DRAM, 3D NAND에 대응했고, 세계 최초의 몰리브덴 ALD 양산 장비 ALTUS Halo도 함께 발표했습니다. 여기서 3D NAND를 짧게 보면, 낸드플래시 메모리 셀을 평면에 늘어놓던 방식에서 수직으로 층층이 쌓아 용량을 키운 구조입니다. 층을 높이 쌓을수록 그 깊은 구멍을 똑바로 파 내려가는 고종횡비(HAR) 식각이 핵심이 되는데, 램리서치가 이 고종횡비 식각에서 압도적 위치를 점하고 있습니다.

1-7. 미·중 수출통제의 현재 국면

2022년 10월 이후 미국 상무부 산업안보국(BIS)은 중국에 대한 첨단 장비 수출을 단계적으로 규제해 왔습니다. 핵심 골격은 16나노 미만 로직 생산용 장비 차단, 규제 대상 기업에 대한 사실상 거부 원칙, 미국인 관여 제한, 해외직접생산품 규칙입니다. 2024년 12월 규제는 HBM에 대한 신규 통제를 더했고, 2025년 9월에는 규제 대상 기업의 지분 50% 이상 자회사까지 규제를 넓히는 이른바 '관계사 규칙(affiliate rule)'이 발표되었습니다.

다만 2026년 상반기 현재의 국면은 '강한 추가 규제'보다 '조용한 집행'에 가깝습니다. 미·중 무역 협상의 결과로 2025년 11월 관계사 규칙은 1년간 유예에 들어갔고, 분석가들은 미국이 요란한 확전 대신 기존 통제의 차분한 집행으로 방향을 틀었다고 평가합니다. 동시에 의회 강경파의 압박은 거셉니다. 미국 하원 외교위원회가 2026년 1월 AI 칩 수출 라이선스에 대한 의회 거부권을 부여하는 법안을 위원회에서 통과시켰고, 상무부는 폐기된 'AI 확산 규칙'을 대체할 새 틀을 2026년 후반에 내놓을 것으로 예상됩니다. 이 새 틀의 방향이 2022~2025년에 쌓아 올린 다자 통제 구조가 이어질지, 양자 협정으로 바뀔지를 가릅니다. 정리하면, 핵심 통제는 그대로지만 추가 강화는 잠시 숨을 고르는 구간이며, 정책 변동성 자체가 장비 기업의 상수 리스크로 남아 있습니다. 이 규제는 램리서치·Applied Materials·KLA 모두에 중국 매출 축소라는 직접 영향을 줍니다.

1-8. 산업을 움직이는 거시 변수

반도체 장비 산업은 사이클 산업입니다. 메모리 가격이 오르면 제조사가 설비투자를 늘려 장비를 대량 발주하고(업턴), 공급과잉으로 가격이 떨어지면 투자를 줄여 발주가 급감합니다(다운턴). 램리서치 같은 장비사 실적은 이 사이클을 한두 분기 앞서거나 함께 움직입니다. 둘째, 미·중 기술패권과 수출규제는 한때 시장의 30~40%를 차지하던 중국 수요를 정책으로 잘라내는 변수입니다. 셋째, 환율과 금리는 글로벌 고객의 투자 여력을 좌우하고, 달러로 매출을 올리는 본사와 원화로 비용을 쓰는 한국 법인 사이의 환산에도 영향을 줍니다. 넷째, 지정학적으로 한국과 대만에 첨단 팹이 몰려 있어, 이 지역의 정책·안보 이슈가 공급망 전체를 흔들 수 있습니다. 2026년에는 한국이 장비 투자 세계 2위로 올라서면서, 한국발 수요가 글로벌 장비 시장의 방향타 가운데 하나가 되었습니다.

1-9. 주요 글로벌 플레이어와 경쟁 구도

WFE 시장은 소수 기업이 과점합니다. ASML이 노광을 독점하고, Applied Materials가 종합 1위, 램리서치가 식각 1위이자 증착 2위, Tokyo Electron이 코터·디벨로퍼와 식각에서 강하며, KLA가 검사·계측 1위입니다. 이들이 'Big 5'입니다. 흥미로운 점은 이들이 각자 특정 공정 영역에서 사실상 독과점 지위를 쥐고 있어, 정면 충돌보다 서로 보완하는 분업 성격이 강하다는 것입니다. ASML의 노광 장비가 늘면 그 패턴을 처리할 램리서치의 식각·증착 수요가 함께 늘어나는 식입니다. 그래서 한 회사의 호황이 경쟁사의 호황을 부르는 구조가 자주 나타납니다.

1-10. 종합 해석

산업을 한 줄의 인과로 꿰면 이렇습니다. AI 수요가 폭발하니 HBM과 첨단 로직이 필요하고, 그것을 만들려면 메모리·파운드리 제조사가 설비투자를 늘리며, 그 투자가 WFE 시장을 끌어올리고, 그 안에서 식각·증착·첨단 패키징·서비스를 가진 램리서치가 수혜를 봅니다. 한국 고객인 삼성·SK하이닉스의 투자가 세계 2위로 커지므로 한국 법인의 설치·서비스 물량이 늘고, 그 최전선에 FSE가 섭니다. 동시에 이 사이클은 메모리 가격과 수출규제라는 두 변수의 진폭 안에서 움직인다는 점을 항상 함께 기억해야 합니다.

2장: 주요 기업 비교 및 대상 회사 포지셔닝

2-1. Applied Materials — 종합 장비 1위

Applied Materials는 매출 기준 세계 1위 종합 장비 기업입니다. 2025 회계연도(2025년 10월 종료) 매출은 283억 7,000만 달러로 전년 대비 4% 성장하며 6년 연속 성장을 이어갔습니다. 증착(CVD·PVD·에피), 식각, CMP, 이온주입, 검사 등 거의 모든 전공정 영역에 걸친 폭넓은 포트폴리오가 강점이며, 증착 시장에서 약 30% 점유율로 1위입니다. 약점이라면, 넓은 포트폴리오를 두루 갖춘 만큼 특정 영역의 기술 집중도가 식각의 램리서치나 노광의 ASML만큼 압도적이지는 않다는 점입니다. 중국 매출은 2025 회계연도에 시스템·서비스 합산 28% 수준으로 내려왔고, 회사는 2026년 중국 WFE 지출 감소와 수출규제로 인한

2026 회계연도 약 6억 달러 매출 축소를 경고했습니다. 램리서치 입장에서 Applied Materials는 증착에서 1위 자리를 다투는 가장 직접적인 경쟁자입니다.

2-2. ASML — EUV·DUV 노광 독점

ASML은 첨단 칩 제조에 빠질 수 없는 EUV 노광 장비를 세계에서 유일하게 만드는 회사로, EUV 시장 100%, 전체 노광 시장 약 90%를 쥔 독점 기업입니다. 비즈니스 모델은 한 대에 수천억 원에 이르는 초고가 장비 판매와 서비스로, 2025년 순매출은 약 244억 7,000만 유로(전년 대비 12.4% 증가)였습니다. 2025년 4분기 수주는 132억 유로로 전년 대비 크게 뛰었고 그중 EUV가 74억 유로였습니다. 대중 수출규제와 관련해 ASML은 EUV를 중국에 판 적이 없어 규제 영향이 구형 DUV에 국한되며, 중국 매출 비중은 2025년 33%에서 2026년 약 20%로 낮아질 전망입니다. ASML은 차세대 High-NA EUV 도입을 진행 중인데, 이 장비가 늘수록 램리서치의 식각·증착·건식 레지스트 수요도 함께 커집니다. 두 회사는 경쟁이 아니라 보완 관계이며, 램리서치의 건식 레지스트는 ASML EUV 공정의 효율을 높이는 협업 사례입니다.

2-3. Tokyo Electron — 일본 대표 장비사

Tokyo Electron은 일본 최대 장비 기업으로, 노광 전후의 감광재 도포·현상을 담당하는 코터·디벨로퍼 시장에서 압도적이며, 식각·증착·세정에서도 강합니다. 코터·디벨로퍼는 EUV 노광 공정과 짝을 이루므로 ASML 호황의 수혜를 받습니다. Tokyo Electron은 식각에서 램리서치·Applied Materials와 경쟁하며, 한 시장조사에 따르면 2025년 식각 시장에서 3 위권을 형성합니다. 아시아 고객 기반이 두텁고, TSMC와 후면 전력공급망용 극저온 식각을 협력하는 등 첨단 영역에도 참여합니다. 한국 고객사와의 거리가 가깝다는 점에서 램리서치와 현장 경쟁이 잦은 상대입니다.

2-4. KLA — 검사·계측 강자

KLA는 공정 제어, 즉 검사와 계측 분야의 압도적 1위입니다. 검사는 웨이퍼에 생긴 결함을 찾아내는 일이고, 계측은 회로 치수를 재는 일로, 둘 다 수율을 끌어올리는 데 핵심입니다. 2025 회계연도(2025년 6월 종료) 매출은 121억 6,000만 달러였고, 이후 분기에도 두 자릿수 성장을 이어갔습니다. KLA는 식각·증착 같은 공정 장비가 아니라 검사 장비를 만들기에 램리서치와 정면으로 경쟁하지는 않지만, AI 투자 수혜를 함께 받는 동행 관계입니다. 미세화가 진행될수록 결함 검출 난도가 올라가 KLA의 역할도 커집니다.

2-5. 보조 플레이어와 중국 토종 업체

ASM International은 ALD 증착에서, SCREEN은 세정에서, BESI는 하이브리드 본딩에서 각각 강점을 가집니다. 주목할 변수는 중국 토종 장비사 NAURA와 AMEC의 부상입니다. 한 시장조사에 따르면 중국 업체들이 식각 시장에서 2023~2025년 사이 자국 내 점유율을 두 배인 18%까지 끌어올렸으나, 여전히 14나노 이상 성숙 노드에 머무릅니다. 미국 수출규제가 자국 장비 육성을 자극하는 역설이 작동하는 셈이며, 장기적으로 램리서치의 성숙 노드·중국 사업에

압박 요인이 될 수 있습니다.

2-6. 램리서치의 포지셔닝

램리서치의 위치는 또렷합니다. 식각 세계 1위, 증착 2위입니다. 식각 점유율은 출처별로 45~55% 수준으로 추정되며, 특히 3D NAND용 고종횡비 식각과 원자층 식각(ALE) 같은 고난도·고마진 영역에서 매우 높은 몫을 차지한다는 분석이 있습니다. 전통적으로 메모리(DRAM·NAND) 공정에 강해 한국 고객사와 밀착도가 높습니다. 그런데 2026년 들어 중요한 변화가 나타났습니다. 과거 메모리가 압도적이던 시스템 매출 구성에서, 2026년 3월 분기 기준 파운드리·로직이 54%로 가장 큰 비중을 차지했습니다. 직전 분기 59%보다는 내려왔지만 여전히 최대 부문이며, 회사가 핵심 파운드리·로직 고객사에서 유전체 식각 첫 주주에 성공했다는 점은 메모리 일변도에서 로직으로 사업을 넓히고 있다는 신호입니다. 비즈니스 형태는 철저한 B2B로, 소수의 대형 칩메이커가 핵심 고객입니다. 한국 법인 FSE가 다루는 장비도 이 식각·증착·전기도금 라인이 중심입니다.

2-7. 최근 1~6개월 주요 이슈

2025년 말부터 2026년 상반기까지 핵심 이슈를 정리하면 이렇습니다. 첫째, AI·HBM 수혜로 메모리·로직 장비 발주가 급증해 램리서치가 세 분기 연속 사상 최대 실적을 냈습니다. 둘째, 신제품 Akara 식각, Aether 건식 레지스트, ALTUSHalo 물리브덴 ALD가 양산에 채택되며 제품 사이클이 돌기 시작했습니다. 셋째, 대중 수출규제 강화와 관계사 규칙 유예가 맞물려 중국 매출 비중이 2026년 3월 분기 34%로 내려왔고, 회사는 추가 하락을 예고했습니다. 넷째, 회사가 2026년 2월 AI 시대 운영 속도를 높이겠다며 경영진을 개편했습니다. 다섯째, 협동로봇 Dextro와 데이터 기반 Equipment Intelligence가 서비스 사업의 새 축으로 떠올랐습니다. Applied Materials는 중국 매출 감소 경고, ASML은 수주 급증과 High-NA 진전, KLA는 검사 수요 확대가 각각의 핵심 이슈였습니다.

2-8. 베어 케이스 — 비관적 시각

균형을 위해 비관적 시각도 봐야 합니다. 첫째, 중국 매출 의존입니다. 2026년 3월 분기 기준 중국이 매출의 34%를 차지하며, 한때 40%를 웃돌던 비중이 빠르게 내려오는 과정 자체가 매출 변동성을 키웁니다. 둘째, 메모리 사이클 변동성입니다. 램리서치는 메모리 노출도가 높아 다운턴이 오면 실적이 크게 출렁입니다. 셋째, 고객 집중도입니다. 소수 대형 고객에 의존해 협상력 측면에서 취약할 수 있습니다. 넷째, 밸류에이션 부담입니다. 주가가 3~5년간 큰 폭으로 올라, 일부 분석가는 기대가 과열되었다고 봅니다. 다섯째, 중국 토종 경쟁사의 성숙 노드 잠식과, 빅테크 데이터센터 완공 지연 시 HBM 재고가 쌓일 위험입니다. 이 비관 시나리오들은 한국 법인 채용 규모에도 영향을 줄 수 있는 변수입니다.

2-9. 종합 해석

램리서치를 경쟁사 지형 안에서 보면, 노광의 ASML, 종합의 Applied Materials, 검사의 KLA와는 영역이 갈려 보완 관계에 가깝고, 증착에서 Applied Materials와, 식각에서 Tokyo

Electron과 직접 경쟁합니다. 회사의 해자는 식각 1위라는 기술 위치와 10만 챔버 설치기반에서 나오는 서비스 매출이며, 2026년의 가장 큰 서사는 메모리 강자에서 로직까지 넓히는 확장과 첨단 패키징 진입입니다. 약점은 중국 의존과 사이클 변동성으로 압축됩니다.

3장: 대상 회사 심층 분석

3-1. 공개자료의 한계와 분석 범위

본격 분석에 앞서 자료의 한계를 밝힙니다. 모회사 Lam Research Corp는 나스닥 상장사로 공시·실적·전략 자료가 풍부한 반면, 한국 법인(램리서치코리아 등)의 개별 재무·인력 수치는 공개가 제한적입니다. 따라서 이 장은 모회사를 중심으로 서술하고, 한국 법인은 확인 가능한 사실(설립연도·거점·R&D센터·고객)에 한정하며, 추정과 사실을 또렷이 구분합니다. 본문에서 말하는 한국 매출 비중 같은 수치는 모회사 전체의 지역별 매출이지 한국 법인 자체 매출이 아니라는 점을 미리 명확히 합니다.

3-2. 사업 구조 — 시스템과 CSBG, 그리고 제품군

램리서치 매출은 두 갈래로 보고됩니다. 첫째는 시스템(Systems) 매출로, 식각·증착·세정 같은 신규 첨단 장비 판매입니다. 둘째는 고객지원 매출인 CSBG(Customer Support Business Group)로, 서비스·부품·업그레이드와 성숙 노드용 장비인 Reliant 제품군이 여기에 들어갑니다. 여기서 흔히 혼동하는 두 개념을 분명히 갈라야 합니다. CSBG는 회계상 매출 부문(P&L 단위)이고, FSE는 현장에서 장비를 다루는 직무 기능입니다. FSE의 서비스 활동이 CSBG 매출의 상당 부분을 만들지만, FSE는 신규 시스템 설치도 담당하므로 두 부문에 걸쳐 일합니다. 즉 'CSBG=FSE'가 아니라, FSE의 일이 CSBG 매출과 시스템 매출 양쪽에 기여한다고 이해해야 정확합니다.

제품군을 더 들여다보면 식각, 증착, 세정·전기도금이 큰 줄기입니다. 식각에는 컨덕터 식각(예: Akara), 유전체 식각, 고종횡비 식각이 있고, 증착에는 ALD·PECVD(예: ALTUS Halo, VECTOR), 전기도금(예: SABRE)이 있습니다. 시스템 매출을 전방 시장으로 나누면 파운드리·로직과 메모리(DRAM·NAND)로 갈리며, 앞서 보았듯 2026년 3월 분기 기준 파운드리·로직이 54%로 가장 큼니다. 지역별로는 2025년 9월 분기 기준 중국 43%, 대만 19%, 한국 15%, 일본 10%, 미국 6% 안팎이었고, 2026년 3월 분기에 중국 비중이 34%로 내려오면서 한국·대만·미국 등 비중이 상대적으로 올라갔습니다. 한국은 모회사 매출의 약 15%를 차지하는 3대 시장으로, 삼성전자·SK하이닉스의 메모리 투자와 맞물려 움직입니다.

3-3. 최근 실적 흐름

램리서치의 2025 회계연도(2025년 6월 종료) 매출은 184억 4,000만 달러로 전년 149억 1,000만 달러 대비 23.7% 성장했습니다. 2026 회계연도 들어서는 분기마다 기록을 갈아치웠습니다. 2026 회계연도 2분기(2025년 12월 종료) 매출은 약 53억 6,000만 달러였고, CSBG가 사상 처음 분기 20억 달러를 찍었습니다. 2026 회계연도 3분기(2026년 3

월 종료) 매출은 58억 4,000만 달러로 전 분기 대비 9%, 전년 동기 대비 24% 늘며 세 분기 연속 사상 최대를 기록했습니다. 비GAAP 주당순이익은 1.47달러로 가이던스 상단을 넘었고, GAAP 순이익은 18억 2,500만 달러였습니다. 회사는 2026년 6월 분기 매출 가이던스를 66억 달러 안팎(± 4 억 달러), 비GAAP 주당순이익 1.65달러, 매출총이익률 50.5%, 영업이익률 36.5%로 제시했으며, 2026년 하반기 매출이 상반기를 웃돌 것으로 봅니다. 작성 시점인 2026년 6월은 이 6월 분기 한가운데이며, 회사가 강한 수요 가시성을 강조하는 국면입니다.

3-4. CSBG 심층 — 서비스가 비즈니스의 중추

CSBG는 램리서치 비즈니스 모델의 안정판입니다. 2025년 연간 CSBG 매출이 사상 최대인 72억 달러를 기록했고, 설치기반은 10만 챔버를 넘어섰습니다. 핵심은 CSBG 매출 증가율이 설치기반 증가율을 웃돈다는 점인데, 이는 장비 대당 더 많은 서비스·부품·업그레이드 매출을 뽑아내고 있다는 뜻입니다. 회사가 2026년 밀고 있는 두 가지 서비스 혁신이 이 흐름을 떠받칩니다. 하나는 협동로봇 Dextro로, 2026년 들어 지원 장비 종류를 6종에서 8종으로 늘렸고 연산 능력을 10배 키운 차세대 플랫폼을 선보였습니다. 회사는 협동로봇 기반 정비가 이미 여러 고객 팹에서 양산 적용 중이며 첫 시도에 맞게 정비하는 비율(first-time-right)과 웨이퍼 균일도를 끌어올린다고 밝혔습니다. 다른 하나는 데이터 기반 Equipment Intelligence로, 예측·자동 정비와 장비 군집 최적화를 제공하며 대형 고객과 신규 계약을 맺었습니다. Reliant 성숙 노드 장비와 견조한 부품 매출도 CSBG를 받쳐 줍니다. 이 대목이 FSE 지원자에게 특히 중요합니다. 회사 매출의 약 3분의 1이 서비스에서 나오고 그 서비스가 자동화·데이터로 진화하고 있다는 것은, 현장의 FSE가 비용 항목이 아니라 회사 성장의 핵심 자산임을 뜻하기 때문입니다.

3-5. 수익성 구조

램리서치는 2026년 3월 분기에 비GAAP 매출총이익률 49.9%, 영업이익률 35.0%를 기록했습니다. 높은 수익성의 배경은 식각·증착의 기술 해자, 자산 경량(asset-light) 모델, 외주 생산입니다. 자산 경량이란 공장을 무겁게 짓기보다 설비투자를 매출의 6% 미만으로 가볍게 유지하는 구조를 뜻합니다. 연구개발(R&D)에는 공격적으로 씁니다. 2026년 3월 분기 영업비용의 68%가 R&D였고, 회사는 남은 기간 R&D 투자를 더 늘리겠다고 밝혔습니다. 재고 회전율은 2.9회로 4년 만의 최고 수준이며, 회사는 3월 분기에 잉여현금흐름의 139%를 주주에게 돌려주면서 자사주 8억 달러어치를 매입하고 배당 3억 2,600만 달러를 집행했습니다.

3-6. 전략 방향 — AI 시대의 운영 속도

전략 방향은 CEO Tim Archer의 메시지에서 또렷이 드러납니다. 그는 2026년 3월 분기 실적 발표에서 AI 주도 수요가 반도체 산업을 재편하는 가운데 사상 최대 매출과 주당순이익을 냈다고 밝혔습니다. 회사는 2026년 2월 경영진을 개편해 Sessa Varadarajan을 2026년 3월 6일자로 최고운영책임자(COO)에 올렸고, 그에게 글로벌 제품 포트폴리오에 더해 CSBG, 전사

전략, 대정부 업무까지 맡겼습니다. Karthik Rammohan은 글로벌 운영·전사 솔루션 담당 수석부사장으로 역할을 넓혔습니다. Archer는 두 사람의 확대된 역할로 제품 혁신부터 제조, 설치, 정비에 이르는 전 과정에서 속도를 높여 AI 시대의 초과 성과를 끌어내겠다고 설명했습니다. 여기서 '설치와 정비'를 전략 메시지에 명시했다는 점은, 회사가 현장 서비스 (FSE 영역)를 성장 전략의 한 축으로 본다는 방증입니다. 전략 키워드는 AI·HBM, GAA, 첨단 패키징, 건식 레지스트, 그리고 서비스 자동화로 요약됩니다. 회사는 2026년 2월 미국 보이시 시설 확장도 발표하며 미국 내 반도체 제조 성장에 대비했습니다.

3-7. 제품 포트폴리오 디테일

회사의 차별화를 제품 단위로 보면 이해가 빨라집니다. Akara는 2025년 2월 내놓은 차세대 컨덕터 식각 장비로 GAA·6F² DRAM·3D NAND에 대응합니다. ALTUS Halo는 세계 최초의 물리브덴 ALD 양산 장비로, 미세 배선의 저항을 낮추는 차세대 금속 증착을 겨냥합니다. Aether는 건식 레지스트 제품군으로 하부막·감광재·건식 현상의 세 요소를 갖췄고 메모리 두 곳에서 양산을 늘리고 있습니다. 전기도금 계열은 첨단 패키징의 구리 도금과 범프를 담당하며 HBM4·16단 적층 수요를 잡습니다. 이 제품들이 한국 고객사 팹에 들어가면 그것을 설치하고 띄우고 유지하는 일이 FSE의 몫이 됩니다. FSE 지원자가 이 제품명과 용도를 알고 있으면, 회사가 어떤 장비로 돈을 버는지, 본인이 만질 장비가 무엇인지를 구체적으로 그릴 수 있습니다.

3-8. 차별화 포인트

램리서치의 차별화는 네 가지로 모입니다. 첫째, 식각·증착 기술력으로 특히 3D NAND 고종횡비 식각과 원자층 식각에서 앞섭니다. 둘째, 메모리 공정 전문성에 더해 2026년 들어 파운드리·로직으로 사업을 넓히는 확장성입니다. 셋째, 10만 챔버 설치기반과 거기서 나오는 안정적 서비스 매출이라는 반복 수익 구조입니다. 넷째, 삼성·SK하이닉스·TSMC·인텔·마이크론 같은 최상위 고객과의 깊은 관계입니다. 회사는 데이터센터 투자 1,000억 달러당 약 80억 달러의 추가 WFE 지출이 필요하다고 보며, 그중 식각·증착·도금 비중을 잡아냅니다.

3-9. 연혁과 전환점

램리서치는 1980년 데이비드 K. 램 박사가 캘리포니아에서 세웠습니다. 1981년 첫 제품인 자동 폴리실리콘 플라즈마 식각기 AutoEtch 480을 내놔고, 1984년 나스닥에 상장했습니다. 1990년대에는 TCP(Transformer Coupled Plasma) 기술로 도약했고, 1997년 CMP·세정 기업을, 2008년 세정 기업 SEZ를 인수했습니다. 가장 큰 전환점은 2012년 약 33억 달러 규모의 Novellus Systems 인수였습니다. 이 인수로 증착 포트폴리오를 크게 넓혀 식각·증착·세정의 균형 잡힌 라인업을 완성했고, 현 CEO Tim Archer도 이때 합류해 2018년 12월 최고경영자에 올랐습니다. 2020년대 들어서는 원자층 식각, 극저온 식각, 건식 레지스트, 디지털 트윈 솔루션, 그리고 2026년의 서비스 자동화로 영역을 넓히고 있습니다. 회사는 2026년 현재 포춘 500대 기업이며 본사는 캘리포니아 프리몬트에 있습니다.

3-10. 램리서치코리아 — 한국 법인의 확인 가능한 사실

한국 조직은 여러 법인으로 이뤄집니다. 램리서치코리아는 1989년 미국 본사가 100% 투자해 세운 한국 법인입니다. 램리서치매뉴팩처링코리아는 2011년 오산에 세운 글로벌 장비 제조시설입니다. 코리아테크놀로지센터(KTC)는 2020년 7월 착공해 2022년 2월 완공하고 2022년 4월 26일 문을 연 R&D 시설로, 경기도 용인 지곡산업단지에 있습니다. 개관식에는 Tim Archer CEO를 비롯해 산업부 차관, 삼성전자 최고기술책임자 등 약 50명이 참석했고, Archer는 이 센터 개관이 램리서치 글로벌 R&D 네트워크의 강력한 확장이라고 밝혔습니다. KTC는 미국·유럽 연구소와 함께 글로벌 R&D 네트워크의 한 거점이며, 약 3만 제곱미터 캠퍼스에 첨단 클린룸을 갖췄습니다. 2024년에는 판교에 있던 본사·트레이닝센터를 용인 캠퍼스로 합쳤습니다. 주요 고객은 삼성전자(기흥·화성·평택)와 SK하이닉스(이천·용인)이며, 화성·이천·청주·평택·용인·오산·동탄 등 고객사 인근에 사무실을 둡니다. 한국 전체 인력 규모는 신뢰할 만한 단일 출처로 확인되지 않아 단정하지 않습니다.

3-11. 리스크 요인

리스크는 서술형으로 풀어 봅니다. 첫째, 규제 리스크입니다. 대중 수출통제로 모회사 매출 구조가 흔들리면 글로벌 인력·투자 계획에 간접 영향이 옵니다. 발생 가능성은 높으나, 한국 법인은 한국 고객 중심이라 직접 타격은 상대적으로 제한적입니다. 둘째, 경쟁 리스크입니다. Applied Materials의 종합 포트폴리오, Tokyo Electron의 식각 경쟁, 중국 토종 업체의 성숙 노드 잠식이 압박 요인입니다. 셋째, 기술 리스크입니다. GAA·3D 전환과 첨단 패키징에서 경쟁사 대비 우위를 지키지 못하면 점유율이 흔들립니다. 발생 가능성은 중간, 영향도는 큼니다. 넷째, 인력 리스크입니다. FSE 직무 특유의 교대·긴급 대응 부담은 이직률을 높이는 요인이며, 호황기에 인력 확보 경쟁이 치열해집니다. 다섯째, 사이클 리스크입니다. 메모리 다운턴이 오면 한국 고객 설비투자가 급감해 설치·서비스 물량이 출렁입니다. 발생 가능성은 사이클 산업 특성상 주기적으로 존재하며, 영향도가 큼니다.

3-12. 종합 해석

한국 법인 개별 자료가 제한적이라는 점은 오히려 이해의 깊이를 가르는 지점입니다. 모회사의 식각·증착 1·2위 위상, CSBG 중심의 반복 수익 모델, 10만 챔버 설치기반, AI 시대 운영 속도 전략, 그리고 용인 KTC로 대표되는 한국 R&D 투자를 정확히 꿰면, 회사가 한국에서 무엇을 위해 사람을 뽑는지가 또렷해집니다. 회사는 한국에서 늘어나는 장비를 설치·유지할 현장 인력을 필요로 하며, 그 전략적 중요성이 2026년 슈퍼사이클에서 한층 커졌습니다.

4장: 인재상/조직문화

4-1. 공식 미션·퍼포스·핵심가치 — 2026년 최신 교차검증

인재상은 최신성이 생명이므로 2026년 기준으로 교차검증했습니다. 램리서치의 공식 미션은 "Drive semiconductor breakthroughs that define the next generation(차세대를 정의하는 반도체 혁신을 주도한다)"입니다. 이는 과거의 고객 중심 표현에서 기술·혁신 중심 표현으로

옮겨 간 문구로, 회사가 산업 방향을 정의하는 위치에 섰다는 자신감을 담습니다. 회사는 이 미션에 퍼포스(Purpose) 문장 "Unleashing the power of innovation together for a better world(더 나은 세상을 위해 혁신의 힘을 함께 펼친다)"를 짚지어 협업적 혁신을 강조합니다.

핵심가치(Core Values)는 2026년 현재 아홉 가지입니다. 성취(Achievement), 민첩성(Agility), 정직과 성실(Honesty & Integrity), 포용과 다양성(Inclusion & Diversity), 혁신과 지속적 개선(Innovation & Continuous Improvement), 상호 신뢰와 존중(Mutual Trust & Respect), 열린 소통(Open Communication), 주인의식과 책임감(Ownership & Accountability), 팀워크(Teamwork)입니다. 이 아홉 가지는 2026년 회사 공식 채용 페이지에서 그대로 확인되며, 여전히 유효합니다. 일부 비공식 분석 사이트가 '7개 핵심가치'나 '고객중심·운영우수성·지속가능성' 같은 다른 목록을 제시하나, 이는 공식 자료와 어긋나므로 위 아홉 가지를 기준으로 삼아야 합니다. 과거 자료를 그대로 옮기지 않도록 주의해야 하는 대표 사례입니다.

4-2. 가치 기반 역량 — 인재상이 평가로 이어지는 방식

램리서치의 인재상은 구호에 머물지 않고 '가치 기반 역량(Values-based Competencies)'으로 운영됩니다. 회사는 핵심가치에 뿌리를 두고 관찰·측정할 수 있는 행동·성과 기준을 만들어, 채용·평가·승진의 일관된 잣대로 씁니다. 예컨대 정직 항목에서는 글로벌 행동강령에 맞는 최고 수준의 윤리, 무언가 잘못되어 보일 때 가감 없이 진실을 말하는 태도, 비밀 유지와 실수 인정 같은 구체 행동을 명시합니다. 개인 기여자에게는 이 역량이 적용되고, 직급이 올라갈수록, 특히 관리자에게는 더 높은 기대치가 더해집니다. 즉 램리서치에서 인재상은 면접에서 한 번 확인하고 끝나는 것이 아니라, 입사 후 매일의 행동과 성과로 측정하는 운영 체계입니다.

4-3. 조직문화 — 고성과·안전·윤리의 공존

램리서치 문화는 글로벌 장비사 특유의 고성과·고협업 환경과, 현장 서비스 조직 특유의 안전 최우선·고객 밀착 문화가 한데 섞여 있습니다. 회사는 어려운 대화를 다루는 교육, 상황별 리더십 훈련, 멘토·코칭 프로그램, 그리고 신입 온보딩에서 관리자·팀·버디·온라인 자료를 연결해 주는 프로그램을 운영합니다. 직원 후기에서는 도전적인 일, 팀워크와 고객 중심, 핵심가치를 구호가 아니라 행동으로 실천한다는 긍정 평가가 나오는 한편, 반도체 산업 특성상 근무 강도가 셀 때가 있고 사이클에 따른 구조조정 부담이 있다는 양면 평가도 함께 나타납니다. 한 분석은 가치·윤리 중심 문화가 고성과의 빠른 속도, 긴 근무 시간, 주기적 구조조정과 공존한다고 요약합니다. 윤리 측면에서 램리서치는 2026년 3월 기준 '세계에서 가장 윤리적인 기업'에 여러 해 연속 선정되었고, 회사는 2026년 명단에 포함된 유일한 전공정 장비 기업이라고 밝혔습니다. 가족 친화 제도로는 신규 부모에게 16주 완전 유급 출산·육아 휴가를 제공하고, 할인 자사주 매입 제도도 운영합니다.

4-4. 한국 법인 문화와 인턴 전환 모델

한국 법인 문화는 채용 콘텐츠에서 그 결이 드러납니다. 램리서치코리아는 도전을 환영하고

혁신을 주도한다는 정체성을 내세우며, FSE 인턴십이 멘토로 성장한 사례를 적극 소개합니다. '잡 카페' 같은 소통 프로그램과 멘토 제도가 신입의 적응을 돕습니다. 특히 한국에서는 FSE 신입을 정규직 전환형 인턴으로 뽑는 점이 특징입니다. 일정 기간 인턴으로 일하며 현장 적합성을 확인한 뒤 정규직으로 전환하는 구조로, 회사와 지원자 모두 서로의 적합성을 검증하는 장치입니다. 이는 FSE 업무가 현장 적응과 체력·정신적 자기관리를 많이 요구하는 직무라는 점과 맞물립니다.

4-5. FSE 직무가 선호하는 인재 특성

FSE 직무는 다음 일곱 가지를 요구하며, 각각 왜 필요한지가 핵심입니다. 첫째, 안전의식입니다. 클린룸에서는 독성 가스, 고압, 고전압, 화학물질, 진공을 다루므로 안전 절차를 지키지 않으면 인명·생산 사고로 번집니다. 그래서 안전이 모든 일에 앞섭니다. 둘째, 책임감과 자기관리입니다. FSE는 고객 팹에 상주하며 장비 한 대의 가동 여부가 고객 생산량을 좌우하므로 끝까지 책임지는 태도가 필수입니다. 회사 채용 안내도 업무 대부분을 고객사 팹에서 보내기에 정신적·체력적 자기관리가 중요하다고 명시합니다. 셋째, 문제해결과 트러블슈팅입니다. 장비 알람이 났을 때 전기 도면과 이력을 빠르게 분석해 원인을 찾아야 합니다. 넷째, 고객 소통입니다. 고객과 가장 가까운 현장에서 효율적으로 소통하는 능력을 요구합니다. 다섯째, 교대·긴급 대응 감내입니다. 반도체 라인은 24시간 돌아가므로 야간·주말 대기가 생길 수 있습니다. 여섯째, 하드웨어·공학 이해입니다. 기계·전기·진공·가스 기초와 도면 독해 능력이 필요합니다. 일곱째, 영어와 문서 역량입니다. 본사 하드웨어 전문가와 영어로 소통해야 하므로, 채용 시 영어 공인성적을 자격요건으로 둡니다.

4-6. AI 시대에 변하는 인재 요건

2026년 들어 FSE 인재 요건에 한 가지 결이 더해졌습니다. 회사가 협동로봇 Dextro와 데이터 기반 Equipment Intelligence로 현장 정비를 자동화·지능화하면서, 데이터·자동화 친화성이 새로운 경쟁력이 되었습니다. 로봇이 반복 물리 작업을 맡고 데이터가 고장을 예측하는 환경에서는, FSE가 장비 데이터를 읽고 자동화 도구와 협업하며 예측 정비를 운용하는 역량이 점점 중요해집니다. 손으로 부품을 갈던 일에서, 데이터와 로봇을 함께 다루는 일로 직무의 무게가 옮겨 가는 흐름입니다. 핵심가치 가운데 혁신과 지속적 개선, 민첩성이 이 변화와 맞물립니다.

4-7. 종합 해석

램리서치 인재상의 핵심을 추리면, 주인의식과 책임감, 팀워크, 열린 소통, 그리고 안전과 윤리를 중시하는 고성과 문화입니다. FSE 직무로 좁히면 안전을 가장 앞에 두고, 끝까지 책임지는 태도와 현장 소통, 그리고 2026년 현재 데이터·자동화 친화성까지 더해진 인재를 원합니다. 인재상이 평가 체계로 운영된다는 점은, 이 회사가 가치를 행동으로 증명하는 사람을 본다는 뜻입니다.

5장: 직무 분석

5-1. FSE의 정의와 본질

FSE(Field Service Engineer)는 램리서치 장비의 하드웨어를 책임지는 엔지니어입니다. 회사 채용 안내의 정의를 그대로 옮기면, FSE는 고객사 클린룸 안에서 장비를 설치하는 업무와 설치 이후 유지보수를 위한 전반적인 서비스 활동을 담당합니다. 본질을 한 문장으로 압축하면, 회사가 파는 장비가 고객 펌에서 멈추지 않고 돌아가게 만드는 최전선 인력입니다. 장비 판매로 끝나는 것이 아니라, 그 장비가 약속한 성능을 현장에서 실제로 내도록 만드는 일이 FSE의 몫이며, 이 일이 모여 회사 매출의 약 3분의 1을 차지하는 서비스(CSBG) 사업을 떠받칩니다.

5-2. 시간 단위로 본 업무

FSE의 일을 시간 단위로 나눠 보면 직무가 손에 잡힙니다. 하루 단위로는 클린룸에 입실해 방진복을 착용하고, 담당 장비의 상태를 점검하며, 알람과 이슈에 대응하고, 정기 점검을 수행한 뒤 서비스 리포트를 작성하고 본사·고객과 소통합니다. 한 달 단위로는 정기 예방정비(PM)를 수행하고 부품을 교체하며 가동률을 관리합니다. 1년 단위로는 신규 장비 설치와 셋업·교정, 대형 업그레이드, 고객 교육 지원이 더해집니다.

여기서 핵심 용어 가동률(uptime), MTTR, PM을 함께 풀어 보겠습니다. 가동률은 장비가 실제로 일할 수 있는 시간의 비율이고, MTTR(Mean Time To Repair)은 고장이 난 뒤 고치는 데 걸리는 평균 시간이며, PM(Preventive Maintenance, 예방정비)은 고장이 나기 전에 미리 점검·교체하는 정비입니다. 이 개념들이 왜 중요한지 보면, 반도체 펌은 1분만 멈춰도 막대한 손실이 나므로 고객이 장비 가동률을 생명처럼 여기기 때문입니다. 이 회사와 직무 맥락에서 보면, FSE의 성과는 곧 가동률을 얼마나 높게 지켰는가, MTTR을 얼마나 줄였는가, PM을 일정대로 했는가로 평가합니다. 일상의 비유로 옮기면, FSE는 24시간 돌아가는 공장의 응급실 의사이자 주치의입니다. 평소에는 정기검진(PM)으로 병을 예방하고, 응급 상황(알람)이 터지면 빠르게 달려가 고칩니다.

5-3. 이해관계자 맵

FSE는 여러 이해관계자와 함께 일합니다. 고객사 쪽으로는 삼성·SK하이닉스의 공정(process) 엔지니어, 설비(equipment) 엔지니어와 장비 상태·이슈를 나눕니다. 본사·내부 쪽으로는 미국·글로벌 기술지원팀과 영어로 소통해 까다로운 문제를 끌어올리고, 부품·물류팀과 예비 부품을 조율하며, 영업 담당팀과 어플리케이션 엔지니어와 협력합니다. FSE는 고객과 회사 사이에 선 접점이어서, 기술 능력만큼이나 양쪽을 잇는 소통 능력이 중요합니다.

5-4. FSE와 인접 직무의 구분 — 원론을 넘어서

직무를 원론 수준에서 보지 않으려면 FSE와 인접 직무의 경계를 또렷이 알아야 합니다. FSE는 장비의 하드웨어를 설치·수리하는 역할입니다. 이와 구분되는 직무로, 장비로 만드는 공정 결과(레시피·수율)를 최적화하는 Field Process Engineer가 있습니다. 램리서치코리아는

식각·증착 공정을 다루는 이 프로세스 엔지니어 직군도 따로 뽑습니다. 즉 같은 '반도체 엔지니어'라도 FSE는 '장비가 잘 돌아가게' 만들고, 프로세스 엔지니어는 '장비로 잘 만들게' 만듭니다. 둘은 협업하지만 책임 영역이 갈립니다. 또 2026년 현재 회사가 키우는 Equipment Intelligence와 협동로봇 운영은 FSE의 일을 보조·확장하는 영역으로, 데이터 분석과 자동화 도구를 다루는 결이 더해집니다. FSE 지원자는 본인이 지원하는 자리가 하드웨어 중심의 현장 서비스이지, 공정 레시피 개발이나 데이터 분석 전담이 아니라는 점을 분명히 이해하고 출발해야 합니다.

5-5. 필요 역량 — 기술·지식·소프트스킬

필요 역량을 세 갈래로 나눠 봅니다. 기술·지식 갈래에는 반도체 공정 기초(특히 식각·증착), 기계·전기·진공·가스·화학 기초, 장비 도면·매뉴얼 독해, 계측·분석이 들어갑니다. 소프트스킬 갈래에는 고객 소통, 영어, 팀워크, 압박 상황에서의 침착함, 꼼꼼함이 들어갑니다. 자격 요건 갈래로는, 램리서치코리아가 전기·전자·기계·신소재·물리·화학·재료공학 등 반도체 관련 전공의 학사 이상을 대상으로 하며, 클린룸에서 방진복을 입고 장시간 일할 체력, 잦은 국내외 출장과 교대·긴급 대응 가능성, 해외여행 결격 사유가 없을 것, 영어 공인성적을 요구합니다.

5-6. 성과 지표(KPI)

FSE의 성과 지표는 다음으로 추론됩니다. 장비 가동률, MTTR, PM 준수율, 첫 방문 해결률(first-time fix rate), 고객 만족도, 안전사고 없음입니다. 실제 현장 엔지니어 사례에서는 10년 넘은 노후 장비 수십 대의 평균 가동률을 높게 유지하고, 특수 절차로 다운타임을 큰 폭으로 줄인 성과가 기록됩니다. 가동률과 다운타임 관리가 FSE 평가의 중심임을 보여 주는 대목입니다. 2026년 들어서는 협동로봇·데이터 정비의 도입으로 첫 방문 해결률과 예측 정비 정확도가 더 중요한 지표로 부상하고 있습니다.

5-7. 가상의 하루 워크플로우

직무를 한 장면으로 그려 보겠습니다. 오전, 화성 팹 클린룸에 입실해 담당 식각 장비의 야간 가동 상태를 점검합니다. 오후, 고객 설비 엔지니어가 센서 감지 알람으로 생산 차질이 우려되니 빠른 대응을 요청합니다. 현장에 나가기 전 전기 도면과 과거 알람 이력을 살피고, 지난해 같은 알람의 해결 기록을 참고해 원인 가설을 세웁니다. 본사 기술지원팀에 영어로 문의해 백업을 확보한 뒤, 부품을 교체하고 장비를 정상으로 돌립니다. 마지막으로 서비스 리포트를 쓰고 고객에게 결과를 공유합니다. 새벽에 긴급 호출이 오면 대기 당번으로 대응하기도 합니다. 2026년 환경에서는 협동로봇이 반복 정비를 돕고 Equipment Intelligence가 고장 징후를 미리 알려, 가설 수립과 부품 준비가 한결 빨라집니다. 국내 사업장의 교대 형태는 현직자 전언에 따르면 주간·스윙 2교대가 일반적이라는 이야기가 있으나, 회사·고객사·시점에 따라 다를 수 있어 단정하지 않습니다.

5-8. 인턴 전환 모델과 커리어 경로

한국 법인 FSE 채용의 특징인 정규직 전환형 인턴 모델을 직무 관점에서 보면, 현장 적합성을

양쪽이 확인하는 장치입니다. 인턴 기간 동안 클린룸 근무, 교대·긴급 대응, 고객 응대를 겪으며 본인이 이 일과 맞는지 가늠하고, 회사도 현장에서의 책임감·체력·소통을 확인합니다. 커리어 경로로는, FSE로 현장 경험을 쌓은 뒤 선임 엔지니어, 멘토, 기술지원, 프로세스·어플리케이션, 관리자 등으로 넓혀 가는 길이 열립니다. 회사가 FSE 인턴이 멘토로 성장한 사례를 소개하는 것도 이 경로를 보여 주는 대목입니다.

5-9. AI·자동화가 바꾸는 FSE 업무

FSE 직무의 미래를 가늠하려면 자동화 흐름을 봐야 합니다. 협동로봇 Dextro는 2026년 들어 지원 장비를 8종으로 늘리고 연산 능력을 10배 키운 차세대 플랫폼으로 진화하며, 여러 고객 팹에서 반복 정비를 양산 적용하고 있습니다. Equipment Intelligence는 데이터로 고장을 예측하고 장비 군집을 최적화합니다. 이 변화는 FSE의 일을 없애기보다 성격을 바꿉니다. 로봇이 반복·위험 작업을 덜어 주고 데이터가 고장을 예측하면, FSE는 더 복잡한 트러블슈팅과 데이터 해석, 자동화 운용에 집중하게 됩니다. 손기술과 함께 데이터·자동화 감각을 갖춘 FSE가 앞서 나가는 환경이 2026년 현재 펼쳐지고 있습니다.

5-10. 종합 해석

FSE 직무의 본질은 회사 장비가 고객 팹에서 멈추지 않게 만드는 최전선 책임이며, 그 성과가 가동률·MTTR·PM·안전으로 측정됩니다. 한국에서는 정규직 전환형 인턴으로 출발해 현장 적합성을 검증하는 구조이고, 2026년 슈퍼사이클로 설치·서비스 물량이 늘면서 직무의 전략적 무게가 커졌습니다. 동시에 협동로봇과 데이터 정비가 직무의 성격을 손기술 중심에서 데이터·자동화 협업으로 넓히고 있습니다.

핵심 용어·개념 정리 (Glossary)

WFE(전공정 장비): 웨이퍼에 회로를 만드는 전공정용 장비 일체. 반도체 제조의 병목이자 관문이라 산업의 핵심입니다.

식각(Etch): 웨이퍼 위 필요 없는 물질을 깎아 회로 모양을 만드는 공정. 건식(플라즈마)·습식이 있으며 램리서치가 세계 1위입니다.

증착(Deposition): 웨이퍼 위에 얇은 막을 입히는 공정. CVD·ALD·PVD로 나뉘며 미세화의 핵심입니다.

ALD(원자층 증착): 원자 한 층씩 막을 쌓는 증착. 초미세 공정에서 두께를 정밀하게 다루는데 필수입니다.

EUV(극자외선 노광): 파장 13.5나노미터의 극자외선으로 회로를 그리는 최첨단 노광. ASML이 세계에서 유일하게 만듭니다.

CMP(화학적기계연마): 웨이퍼 표면을 평탄하게 가는 공정. 여러 층을 쌓을 때 평탄도를

확보합니다.

3D NAND: 메모리 셀을 수직으로 쌓아 용량을 키운 낸드플래시. 고종횡비 식각 기술이 핵심입니다.

DRAM: 휘발성 메모리. HBM의 기본 단위이며 미세화와 EUV 도입이 진행 중입니다.

HBM(고대역폭메모리): DRAM을 수직으로 쌓아 대역폭을 키운 메모리. AI 가속기 필수 부품으로 2026년 슈퍼사이클의 엔진입니다.

HBM4: 차세대 HBM. 엔비디아 베라 루빈에 탑재되며 2026년 메모리 경쟁의 승부처입니다.

첨단 패키징·하이브리드 본딩: 여러 칩을 잘 쌓고 연결하는 후공정 혁신. 범프 없이 구리를 맞붙이는 하이브리드 본딩이 주목받습니다.

GAA(게이트올어라운드): 게이트가 채널을 사방에서 감싸는 차세대 트랜지스터 구조. 식각 복잡도를 크게 올립니다.

파운드리와 메모리: 파운드리는 위탁생산(로직), 메모리는 DRAM·NAND 제조. 램리서치는 2026년 시스템 매출에서 파운드리·로직 비중이 가장 큼니다.

팹·클린룸: 반도체 제조 공장과 그 안의 초청정 작업공간. FSE의 주 근무지입니다.

설치기반(installed base): 고객 팹에 깔린 장비 누적 규모. 클수록 서비스·부품 매출이 쌓이며 램리서치는 10만 챔버를 넘었습니다.

CSBG(고객지원사업부): 램리서치의 서비스·부품·업그레이드·Reliant 부문. 2025년 72억 달러로 매출의 약 3분의 1을 차지하는 반복 수익원입니다.

가동률·MTTR·PM: 장비 가동 시간 비율, 평균 수리 시간, 예방정비. FSE의 핵심 성과 지표입니다.

Equipment Intelligence·Dextro: 램리서치의 데이터 기반 예측 정비 솔루션과 협동로봇. 2026년 현장 정비를 자동화·지능화합니다.

capex 사이클: 고객의 설비투자 주기. 장비사 실적과 FSE 수요를 좌우하는 거시 변수입니다.

대중 수출통제: 미국의 대중 반도체 장비 수출 규제. 2026년 핵심 통제는 유지되나 추가 강화는 숨 고르는 국면이며, 램리서치 중국 매출 리스크의 핵심입니다.

참고 레퍼런스 (References)

램리서치 2026년 3월 분기 실적 발표(공식 뉴스룸) —

심층분석보고서: 26상_램리서치코리아_반도체엔지니어(FSE)

<https://newsroom.lamresearch.com/2026-04-22-Lam-Research-Corporation-Reports-Financial-Results-for-the-Quarter-Ended-March-29,-2026X>

램리서치 2026년 3월 분기 실적 보도자료(PR Newswire) —

<https://www.prnewswire.com/news-releases/lam-research-corporation-reports-financial-results-for-the-quarter-ended-march-29-2026-302750629.htmlX>

램리서치 Q3 FY2026 실적 콜 전문(The Motley Fool) —

<https://www.fool.com/earnings/call-transcripts/2026/04/22/lam-research-lrcx-q3-2026-earnings-transcript/X>

램리서치 AI 시대 경영진 개편 발표(공식 뉴스룸) —

<https://newsroom.lamresearch.com/2026-02-03-Lam-Research-Announces-Leadership-Transitions-to-Increase-Company-Velocity-for-the-AI-eraX>

램리서치 Q2 FY2026 분석: CSBG·첨단 패키징(Futurum Group) —

<https://futurumgroup.com/insights/lam-research-q2-fy-2026-highlights-ai-driven-demand-and-packaging-gains/X>

램리서치 CEO의 1,400억 달러 장비 호황 전망(The Stock Observer) —

<https://www.thestockobserver.com/2026/05/31/lam-research-ceo-sees-ai-fueling-140-billion-chip-equipment-boom.htmlX>

램리서치 Akara 차세대 컨덕터 식각 장비 출시(공식 IR) —

<https://investor.lamresearch.com/2025-02-19-Lam-Research-Unveils-Industrys-Most-Advanced-Conductor-Etch-Technology-to-DateX>

램리서치 미션·핵심가치(StockIntent 정리) — <https://www.stockintent.com/blog/lam-research-mission-statement-vision-core-valuesX>

램리서치 가치 기반 역량(공식) — <https://www.lamresearch.com/careers/values-based-competencies/X>

램리서치 채용 문화·복지(공식) — <https://www.lamresearch.com/careers/culture-benefits/X>

램리서치코리아 FSE 채용·직무 안내(공식 채용 사이트) — <https://lamresearch-careers.com/index-fse.htmlX>

전자신문 — 램리서치 용인 KTC R&D센터 개관 —

<https://www.etnews.com/20220426000088X>

글로벌이코노믹 — 2026년 삼성·SK하이닉스 70조 투자 전쟁 — https://www.g-eneews.com/article/Global-Biz/2026/01/202601011740189328fbbec65dfb_1X

심층분석보고서: 26상_램리서치코리아_반도체엔지니어(FSE)

SEMI 연말 장비 시장 전망(2027년 1,560억 달러, PR Newswire) —

<https://www.prnewswire.com/news-releases/global-semiconductor-equipment-sales-projected-to-reach-a-record-of-156-billion-in-2027-semi-reports-302640433.html>X

미·중 반도체 수출통제 현황(East Asia Forum, 2026년 3월) —

<https://eastasiaforum.org/2026/03/11/us-chip-export-controls-have-cooled-down/>X