

1. FILM 연구개발 직무의 도전과제와 성장기회

FILM 연구개발 분야는 **고성능·다기능 필름** 개발이 핵심으로, 반도체 패키징용 필름의 미세화·다층화와 코팅·접착 기술 개발 등 높은 기술난이도를 동반합니다. 특히 **고투명·고내열·고내화학성 필름** 요구가 증가하는 반면, 생산공정에서 유해 물질 사용과 폐기 처리 문제가 해결 과제로 남아 있습니다. 도레이첨단소재는 MLCC용 다층박막 필름, OLED/디스플레이 이용 기재 등 첨단 필름 개발에 주력해 왔으며 ① ②, 최근 13·14호 IT필름 생산라인 증설을 통해 공급능력 강화에 나섰습니다. 이는 연구개발 및 투자 확대 전략의 결과로, 김영섭 사장이 “지속적인 연구개발과 투자확대로 미래 성장동력을 확충하겠다”라고 강조한 바 있습니다 ③. 신소재·고기능 필름에 대한 수요 확대(예: 플렉서블 디바이스용 필름, 전기차용 배터리 분리막 등)도 성장 기회로, 관련 기술을 선도할 전문인력의 역할이 더욱 중요해지고 있습니다.

2. 채용 트렌드 및 필름소재 분야 경쟁사 비교

도레이첨단소재는 매년 **신입·경력 연구개발자**를 채용하며, 신입 모집 시 석사 이상 우대, 반도체 관련 연구 경험자를 선호하는 트렌드를 보입니다 ④. 2025년 하반기에도 구미 생산기지에서 FILM·FILTER 부문 신입/경력 채용을 진행했고 ⑤, 생산라인 증설에 맞춰 인력을 확대 중입니다. 주요 경쟁사인 SKC(코오롱PI), 코오롱인더스트리, 동진썬미켄 등도 유사 분야 인력을 적극 채용하고 있습니다. 예를 들어 SKC는 광학·기능성 필름에 강점을 두고 있으며, 150여개국에 필름을 수출하는 세계적 필름메이커로서 반도체·디스플레이용 필름 R&D 인력 수시 모집을 하고 있습니다 ⑥. 코오롱인더스트리 역시 디스플레이용 배리어 필름, 프리즘 필름 등 고기능 필름 개발에 주력하며 인력을 채용 중이고, 동진썬미켄은 ABF(아지노모토 빌드업필름) 등 반도체용 필름 국산화 프로젝트에 박차를 가해 관련 연구인력을 확보하고 있습니다 ⑦ ⑧. 전반적으로 필름소재 분야에서는 지속적인 기술개발 수요로 R&D 전문인력 수요가 높아, 도레이와 경쟁사 모두 **폴리머·화학 계열 전공자**, 코팅·접착 등 현장 경험자를 우대하는 채용 트렌드가 이어지고 있습니다.

3. 채용공고·이력서·자기소개서 단어 빈도 분석 및 시각화

채용공고(FILM 연구부문)와 지원자 이력서·자소서 of 주요 키워드 빈도 분석을 통해 직무 연관성을 파악할 수 있습니다. 예를 들어 채용공고에서는 ‘**필름**’, ‘**소재**’, ‘**코팅**’, ‘**접착제**’, ‘**표면처리**’, ‘**고분자**’, ‘**반도체**’ 등이 자주 등장합니다. 지원자 방대원씨의 이력서 및 자기소개서에서도 ‘**우레탄**’, ‘**아크릴**’, ‘**고분자**’, ‘**합성**’, ‘**PHU/PHUMA**’, ‘**3D프린팅**’, ‘**NMR**’, ‘**GPC**’, ‘**DSC**’, ‘**특허**’ 등의 용어가 빈번히 나타납니다. 이는 채용공고 핵심기술(폴리머 합성, 필름 기능성 개발)과 지원자의 연구경력(우레탄계 폴리머 합성 및 분석)이 상당 부분 겹침을 보여줍니다.

- **워드클라우드 예시:** 지원자의 자소서와 이력서에서 빈도가 높은 키워드를 시각화하면, **고분자**, **합성**, **PHUMA**, **NMR**, **DSC**, **특허**, **3D프린팅** 등의 단어가 큰 글씨로 돋보입니다. 이는 지원자가 **연구개발 활동에서 폴리머 합성, 장비 활용, 특허 출원** 등에 역량을 집중해 왔음을 시사합니다.

- **워드 차트 예시:** 채용공고와 이력서의 공통 단어(예: 고분자, 필름, 코팅, 반도체)와 지원자 특화 단어(예: 우레탄, PHU, NMR, 특허)를 별도 빈도표로 제시하여, 직무 연관 키워드와 개인 특화 키워드를 비교 분석합니다.

4. 경력 연차별 핵심 기대역량 변화 (2024년 이후 기준)

연구개발 직무에서는 경력에 따라 요구되는 역량이 점진적으로 변화합니다. **초기(0-3년)**에는 이론적 기초지식과 실험 기술 습득이 중요하며, 실험 장비 운용(NMR, GPC, DSC 등)과 데이터 분석 능력, 협업 태도가 필수입니다. 방대원씨도 석사과정 동안 우레탄 합성 및 물성 분석을 통해 NMR·GPC 등 첨단 분석장비 활용 능력을 키웠습니다 ④. **중기 경력(3-7년)**에서는 자신이 수행한 연구의 전반적 관리 능력과 문제해결 역량이 기대됩니다. 예를 들어 프로젝트 계획 수립, 변수 최적화, 협력사 및 타 부서와의 커뮤니케이션 능력이 중요해지며, 특허 출원이나 기술논문 작성 경험이 점점 강조됩니다. 방대원씨는 실제로 합성 조건을 최적화하여 **전환율 91%**, **수득률 96%**를 달성했고 ④, 두 건의 발명특허를 출원하는 성과를 냈습니다. **고경력(7년 이상)** 연구원은 차세대 기술 선도를 위한 전략기획, 예산 관리, 팀 리딩 능력 등 매

니저급 역량과 함께, **ESG·지속가능성**과 같은 최신 트렌드 대응 역량도 요구됩니다. 2024년 이후에는 특히 **디지털 전환**(빅데이터 분석, 디지털 공정 시뮬레이션), **친환경 소재 개발** 능력 등이 부각되고 있어, 관련 기술(예: 친환경 합성법, 재활용 소재)과 글로벌 커뮤니케이션 역량도 점점 중요해질 전망입니다 3 9.

5. 필름 소재 산업 최신 트렌드 및 도레이의 전략적 대응

전자-에너지 분야 필름 시장은 높은 성장세를 보입니다. 최근 보고서에 따르면 **전자용 필름 시장은 2023년 약 95억 달러 규모로, 2024~2032년 연평균 6.3% 성장이 전망**됩니다 10. 특히 **스마트폰·태블릿** 등의 얇고 유연한 디스플레이 확산, 전기차-에너지 저장용 전자부품 수요 증가, 재생에너지(태양전지)용 투명·내후성 필름 수요가 필름 시장을 견인합니다 11 12. 산업계는 또한 **지속가능성**을 중시하며, 재활용소재 필름과 친환경 공정 개발에 투자하고 있습니다 9. 이에 도레이첨단소재는 **ESG 경영**과 연계하여 친환경 필름 개발에 나서고 있으며, 지속가능성 보고서에서 “2050년 탄소중립, 자원순환” 목표 아래 **친환경 소재** 연구개발을 핵심 전략으로 삼고 있습니다 13. 한편 도레이는 IT필름 및 MLCC용 필름 생산능력 증강(2026년 가동 목표) 1, 아라미드 섬유 증설을 통한 수요 대응 등 **전방위 확장 전략**을 구사 중입니다 1 3. 시장조사업체도 상기와 같은 고기능 필름 개발과 동시에 친환경 트렌드가 주목받는다고 분석하고 있어, 도레이의 전략적 투자는 업계 동향에 부합합니다.

6. 도레이첨단소재의 SWOT 분석

- **강점(Strengths):** 도레이 그룹의 기술력과 글로벌 네트워크를 기반으로 **폴리에스터 필름** 단일공장 세계 최대 규모를 보유 2, **아시아 1위(세계 4위)** 수준의 스펀본드 부직포 사업을 운영 14 합니다. 또한, 전문 연구인력과 R&D 투자를 확대하여 **고도의 필름·코팅 기술**과 특허·논문 같은 연구성과를 꾸준히 창출해 왔습니다 3 4. 최근 MLCC·3D프린팅용 고기능 필름 개발 실적(전환율 91%, 특허 2건 출원)에서도 알 수 있듯 **고분자 합성 및 분석 역량**이 강력한 경쟁력입니다.
- **약점(Weaknesses):** 국내 생산 의존도가 높아 원자재(예: PET 수지) 가격 변동에 취약하며, 글로벌 시장 점유율이 경쟁사 대비 아직 제한적입니다. 예컨대 배터리·커패시터용 필름 부문에서 글로벌 3위 수준에 머무르는 것으로 추정됩니다. 또한, 일부 분석장비(SEM 등) 운용 경험이나 실제 반도체 패키지 실무 경험이 부족하면 신제품 개발 시 장벽이 될 수 있습니다 15.
- **기회(Opportunities):** 전기차·5G·IoT 확산으로 **고성능 필름 수요**가 급증하고 있으며, 특히 국내외 반도체·디스플레이 소재 국산화 움직임은 도레이의 필름 개발 기회를 확대합니다. 정부의 산업 지원 정책(소재·부품·장비 육성)과 해외 네트워크 협력도 활용할 수 있습니다. 또한, 지속가능성 트렌드에 맞춘 **친환경 필름 개발(재활용 소재, 생분해성 수지 등)**이나 신규 시장(차세대 배터리·AI용 필름) 진출도 성장 기회입니다 9 13.
- **위협(Threats):** SKC, 코오롱인더스트리, 동진썬미켈 등 국내외 경쟁사들의 기술개발 경쟁이 치열하며, **신흥국저가 경쟁** 압력도 커지고 있습니다. 또한 필름 제조 공정의 환경규제가 강화되고 있어 생산비 상승이 우려됩니다. 글로벌 공급망 이슈(예: 반도체 수급 불안)와 환율 변동, 에너지 가격 급등도 사업 리스크입니다.

7. 주요 제품/서비스 및 시장점유율

도레이첨단소재는 **필름, IT소재, 부직포, 탄소섬유, 수지·케미칼, 필터** 등 다양한 제품을 생산합니다 16 17. 주요 제품으로는 **폴리에스터 필름**(LCD BLU용, OLED 디스플레이용 고투명 기재 등), **스펀본드 부직포**(위생·의류용), **탄소섬유 복합재료, PPS 등 슈퍼엔지니어링 플라스틱, 배터리 분리막(BSF), COF(Flexible 회로) 필름** 등이 있습니다. 특히 스펀본드 부직포 사업은 **아시아 1위(세계 4위)**로 평가받고 14, 폴리에스터 필름 단일공장 기준 세계 최대 규모를 자랑합니다 2. 시장 점유율 측면에서, 도레이첨단소재는 글로벌 필름 시장에서 상위권을 차지하고 있는데, 예를 들어 **리튬이온 전지 분리막** 부문에서는 세계 시장점유율이 50% 이상인 것으로 추정되며(당사 내수 10%, 글로벌 3위 수준) 18, **스펀본드 부직포**는 아시아 시장 1위를 지키고 있습니다 14. 다양한 제품군에서 기술력을 인정받아 각 분야 국내 1위 혹은 세계적인 수준의 시장점유율을 확보하고 있으며, 향후 공장 증설과 신제품 개발을 통해 시장 지배력을 더욱 강화할 전략입니다.