

심층분석보고서

OCI(주)

익산공장 품질관리

2026.05.02

심층분석보고서 : OCI(주)-익산공장 품질관리

1장: 산업(섹터) 분석

OCI 익산공장 품질관리 직무를 둘러싼 산업 환경은 글로벌 폴리실리콘 시황과 정밀화학·반도체 소재 시장의 흐름이 동시에 작용하는 복합 구조다. 익산공장 자체는 폴리실리콘을 생산하지 않지만, OCI 그룹 매출의 안정성과 익산공장의 투자 여력이 폴리실리콘 시황과 맞물려 움직이며, 동시에 익산공장이 생산하는 과산화수소·인산·흙실리카는 반도체 산업의 수요와 일대일로 연동된다. 이 장에서는 거시 시황·정책·시장구조를 다섯 항목으로 분석한다.

1-1. 폴리실리콘 가격 사이클의 굴곡과 회복 신호

폴리실리콘은 태양광 셀과 반도체 웨이퍼 그리고 최근 부상한 실리콘 포토닉스의 공통 원료다. 글로벌 시황은 2022년 \$40/kg 피크에서 2024년 말 \$4.50/kg 미만이라는 현금원가 이하 수준까지 추락했다. Bernreuter Research가 발표한 2025년 4월 글로벌 평균 가격은 \$5.13/kg이며, 2025년 9월 말에는 \$6.54/kg로 점진적인 회복세를 보였다. 결정적 변곡점은 2026년 4월 중국 공업정보화부(MIIT)의 산업질서 정비 발표였으며, 발표 직후 3거래일 동안 가격이 13.9% 급등하는 양상을 보였다.

다만 가격 통계를 볼 때 반드시 구분해야 할 사실은 비중국산 프리미엄이다. 중국산 평균 가격이 \$5~6/kg 수준에 머무는 동안 비중국산은 \$18~20/kg으로 2~3배 격차를 유지하며, 이 격차는 그저 시장 가격이 아니라 미국 IRA Advanced Manufacturing Production Credit(AMPC), UFLPA(위구르강제노동방지법), 그리고 미국 시장의 Domestic Content Requirement가 만들어낸 정책 프리미엄이다. OCI홀딩스가 보유한 말레이시아 사라왁 OCI TerraSus 35,000톤/년 capacity는 수력발전 기반 저탄소 폴리실리콘이라는 점에서 IRA AMPC와 UFLPA, 그리고 Non-PFE(Prohibited Foreign Entity 제외) 요건을 모두 충족하는 글로벌 희소 자산이다. TerraSus는 2025년 7~8월 가동을 일시 중단한 후 2025년 10월 가동률 100%를 회복했으며, 가동 회복이 OCI(주) 베이직 케미칼 부문 흑자 전환의 토대가 됐다.

폴리실리콘 가격이 의미를 갖는 또 다른 이유는 사이클 변동성의 크기 자체다. OCI(주) 베이직 케미칼 부문은 2024년 1분기 영업이익 +993억원에서 4분기 -1,078억원으로 한 해 안에 2,000억원 이상 진폭을 보였다. 사이클 폭이 크기 때문에 OCI는 베트남 웨이퍼 후방통합과 반도체 소재 비중 확대로 변동성을 줄이려 한다. 익산공장 QC 직무 지원자가 이 사이클을 이해해야 하는 이유는, 그룹 본사의 폴리실리콘 흑자가 익산공장의 분석기기 투자, 자동화, 신규 채용 여력을 결정하기 때문이다. 폴리실리콘 사이클은 폴리실리콘 사업장 종사자만의 문제가 아니라 OCI 그룹 모든 사업장의 성장 속도를 좌우하는 거시 변수다.

1-2. 비중국 공급망 재편의 정치경제학

규제 측면에서 2026년 상반기 가장 중요한 모멘텀은 2025년 7월 1일 미국 상무부가 개시한 Section 232 폴리실리콘 국가안보 조사다. 270일 시한은 2026년 3월 만료되어 5월 현재 결과 발표가 임박한 상태이며, 결과에 따라 폴리실리콘에 \$10/kg, 모듈에 \$0.20/W의 관세가 부과될 가능성과 함께 비중국산에 대한 TRQ(관세할당) 부여 가능성이 거론된다. 이 조사는 그저 폴리실리콘 가격 문제가 아니라, 미국이 태양광·반도체·실리콘 포토닉스 등 차세대 산업에서 중국 의존도를 구조적으로 줄이

심층분석보고서: OCI(주)-익산공장 품질관리

려는 의지의 표현이다.

UFLPA는 2022년 발효 이후 신장 위구르 자치구에서 생산된 폴리실리콘과 그 가공품의 미국 수입을 사실상 차단했으며, 이로 인해 미국 태양광 시장에서 중국산 대체재 수요가 폭증했다. OBBBA(One Big Beautiful Bill Act, 2025년 통과)는 IRA AMPC 타임라인을 일부 조정했으나 Non-PFE 조건을 충족하는 폴리실리콘에 대한 인센티브는 유지했고, 결과적으로 비중국산 폴리실리콘의 시장 가치를 더 높였다. EU 차원에서는 CBAM(탄소국경조정제도)이 2026년 1월 1일부터 본격 시행에 들어갔으나, 1차 적용 대상이 철강·시멘트·알루미늄·전력·수소·비료에 국한되어 정밀화학과 반도체 소재는 즉각적 영향권에서 벗어나 있다. 다만 EU는 단계적 확대를 예고했으며, 익산공장의 카본블랙·TDI·과산화수소 등 화학 제품은 향후 5년 이내 CBAM 영향권에 들어올 가능성이 있다.

이러한 거시 통상 환경의 변화는 익산공장 QC 직무에도 시사점이 크다. 글로벌 통상 흐름이 변하면서 OCI 제품의 해외 출하 비중이 늘어나고, 고객사 Audit 빈도와 영문 COA(Certificate of Analysis), SEMI 표준, IATF 16949 대응 역량의 중요도가 매년 상승한다. 특히 미국 시장에 출하되는 반도체용 과산화수소·인산·흙실리카의 경우 SEMI C30·C36 등 산업 표준과 별도로 고객사 자체 사양(Samsung Internal Spec, SK hynix Spec 등)을 충족해야 하며, 이는 QC 직무가 글로벌 규제·표준의 변화를 상시 모니터링해야 한다는 의미다. 한국 화학 산업이 1990~2010년대까지 상대적으로 폐쇄적인 국내 시장에서 운영됐다면, 2026년 현재 익산공장 QC 엔지니어는 미국 상무부의 정책 변경이나 EU CBAM 확대 일정을 사업 계획 단계부터 고려해야 하는 환경에 놓인다.

1-3. 익산 제품군의 글로벌 시장 흐름

익산공장이 생산하는 제품군의 글로벌 시장 흐름은 기회와 도전이 공존한다. 전자급 과산화수소 시장은 2024년 약 \$1.2~1.7B 규모(출처별 차이 존재)에 CAGR 7~10%의 견조한 성장세를 보이며, sub-7nm 공정 확산으로 60% 농도와 금속 1ppb 이하의 초고순도 등급에 대한 수요가 폭증하는 중이다. 한솔케미칼이 국내 1위(연 15.5만 톤, 삼성·SK하이닉스·TSMC를 통한 점유율 약 70%)를 차지하지만, OCI는 익산 8.5만 톤과 P&O케미칼 광양 합산 12.5만 톤으로 국내 2위를 확보하며, 2025년 12월 P&O케미칼 흡수합병으로 통합 운영 체제를 갖췄다.

TDI(Toluene Diisocyanate)는 글로벌 \$6.34B 시장이지만 2025년 BASF 독일 Ludwigshafen 공장 폐쇄로 공급 측 압박이 발생했고, 이는 익산 TDI 5만 톤 capacity의 가격 협상력을 일시적으로 끌어올리는 요인이 됐다. 다만 TDI는 폴리우레탄 폼·자동차 시트·신발 밑창 등 전형적 산업재 수요라 경기 사이클에 민감하며, 가격 변동성이 크다. 카본블랙은 EV·고압전선용 스페셜티가 8.9% CAGR로 일반 등급 대비 고성장하는 시장이며, OCI는 국내 27만 톤과 중국 8만 톤을 합산해 국내 1위 입지를 유지한다. EV 배터리·AI 데이터센터용 고압케이블에 사용되는 전도성 카본블랙(Conductive Carbon Black, CCB) 3만 톤 증설을 2026년 상반기 완료해 하반기 상업생산에 들어가는 일정은 익산공장 카본블랙 라인의 가치를 빠르게 끌어올리는 요인이다.

반도체용 초고순도 인산은 글로벌 \$451M(2025) 시장이 CAGR 10.8%로 가장 빠르게 성장하는 영역이며, OCI는 이 부문에서 국내 1위를 점유한다. 익산공장은 2026년 상반기에 5,000톤 증설을 완료해 3만 톤 체제로 진입했으며, 삼성전자 테일러 신공장과 SK하이닉스 청주 M15 등 미국·국내 최첨단 라인에 공급한다. 흙실리카는 반도체 CMP(Chemical Mechanical Planarization) 슬러리와 절연 소재의 핵심 원료로, 글로벌 시장에서 일본 Tokuyama·독일 Wacker·미국 Cabot이 강세를 보이

심층분석보고서: OCI(주)-익산공장 품질관리

는 가운데 OCI가 국내 유일 양산업체로 자리잡고 있다. 가소제(DOTP·DINP)와 PA(Phthalic Anhydride)는 EU REACH 규제와 어린이제품 안전기준 강화로 친환경 비프탈레이트 가소제 비중이 늘어나는 흐름이며, 익산공장은 이 변화에 맞춰 제품 포트폴리오를 조정한다.

1-4. 가치사슬 구조와 핵심 수익 지점

폴리실리콘 가치사슬은 메탈실리콘에서 출발해 폴리실리콘, 잉곳, 웨이퍼, 셀, 모듈, 시스템 설치까지 7단계로 구성되며, 단계가 후방으로 갈수록 마진율이 낮아지는 일반적 구조를 갖는다. 다만 2024~2025년 중국발 공급과잉으로 폴리실리콘과 모듈이 동시에 가격이 무너지면서, 비중국산 프리미엄을 확보한 폴리실리콘이 단계 중 가장 높은 마진율을 기록하는 역전 현상이 발생했다. OCI홀딩스는 이 구조의 최대 수혜자이며, 동시에 베트남에 웨이퍼·셀 capacity를 신설해 가치사슬 후방으로 확장하는 전략을 추진한다.

익산공장의 제품군은 또 다른 가치사슬에 속한다. 과산화수소는 안트라퀴논 공정으로 생산해 일반 등급(섬유 표백, 펄프, 환경 처리)과 반도체 등급(Wet Cleaning, SC-1 세정액)으로 분기되며, 반도체 등급으로 갈수록 ppb~ppt 단위 금속 관리와 파티클 통제가 핵심이 된다. 인산은 황산·인광석 또는 습식법·건식법으로 생산해 비료 등급, 식품 등급, 그리고 반도체 등급으로 분기되며, 반도체 등급은 SiN 식각·CMP 슬러리·Wet Cleaning에 사용된다. 카본블랙은 퍼니스법으로 생산해 타이어 등급, 잉크·페인트 등급, 그리고 EV·전선용 전도성 등급으로 분기된다. 가치사슬 어느 위치에 어떤 등급으로 진입하느냐가 마진율을 결정하며, 익산공장은 일반 등급에서 고부가 등급으로 무게중심을 옮기는 중이다.

핵심 수익 지점은 명확하다. 첫째, 반도체용 ppb~ppt 등급 케미칼은 마진율이 일반 등급의 3~5배에 달하며, 둘째, 비중국산 저탄소 폴리실리콘은 미국 정책 프리미엄으로 인한 ASP가 중국산 대비 2~3배다. 셋째, EV·AI 데이터센터용 전도성 카본블랙은 일반 카본블랙 대비 가격이 2~4배다. 넷째, IATF 16949 자동차 OEM Tier-2 자격을 갖춘 우레탄·타이어 원료는 단가는 낮지만 안정적 장기 계약을 통해 캐시카우 역할을 한다. 익산공장 QC 직무는 이 네 영역 모두에서 품질을 보증해야 하는 위치에 있으며, 어느 한 분야의 품질 사고가 그룹 전체의 평판 손실로 연결될 수 있는 구조다. 따라서 가치사슬 관점에서 보면 익산 QC는 일반 화학 QC와는 달리 반도체·EV·자동차·태양광이 동시에 만나는 다중 가치사슬의 교차로에서 작동한다.

1-5. 산업 구조의 시사점

OCI 익산공장 QC 직무 지원자가 산업 분석에서 도출해야 할 핵심 시사점은 세 가지다. 첫째, 익산공장의 제품 포트폴리오가 일반 화학에서 반도체·EV 고부가 소재로 무게중심을 이동하는 추세이며, 변화는 QC 업무 자체의 난이도와 정밀도 요구를 빠르게 끌어올린다. 5년 전 익산공장에서 일하던 QC 엔지니어가 익히던 분석법과, 2026년 현재 신입 QC 엔지니어가 익혀야 하는 분석법은 정밀도 기준에서만 100~1,000배 차이가 난다. ppm 단위 관리에서 ppb·ppt 단위 관리로 옮겨가는 흐름은 단지 숫자의 차이가 아니라 분석실 운영 철학 자체의 변화를 의미한다.

둘째, 글로벌 통상 환경의 변화로 익산공장 제품의 해외 출하 비중이 구조적으로 늘어나는 흐름이며, 이는 영문 COA, SEMI 표준, IATF 16949, ISO 17025 같은 국제 인증·표준에 대한 이해를 요구한다. 셋째, 폴리실리콘 사이클의 회복이 OCI 그룹 전체 현금흐름을 안정화시키면서 익산공장의 반도체 라인 추가 투자 여력이 확보되는 흐름이며, 이는 향후 3~5년간 익산공장 QC 인력 수요와 직무 다양성

심층분석보고서: OCI(주)-익산공장 품질관리

이 확장될 가능성을 보여준다. 산업 구조 자체가 익산공장 QC 직무의 가치를 끌어올리는 방향으로 움직이는 셈이다.

지원 전략 관점의 시사점을 정리하면 익산공장 QC 직무는 한국 화학 산업에서 가장 빠르게 진화하는 직무 중 하나이며, 산업 구조의 변화를 이해하는 사람과 그렇지 못한 사람의 5년 후 차이가 가장 크게 벌어질 자리다. 현재 시점에서 산업 흐름을 정확히 읽고 합류한 사람은 향후 3~5년간 반도체·EV·태양광이 동시에 만나는 가장 역동적인 화학 사업장에서 경력을 쌓을 수 있다.

2장: 주요 기업 비교 및 대상 회사 포지셔닝

OCI(주)와 OCI홀딩스의 경쟁구도는 두 갈래로 나뉜다. 한 갈래는 폴리실리콘 글로벌 시장이며, 다른 갈래는 익산공장 제품군 각각의 국내·글로벌 시장이다. 두 갈래는 자체 경쟁자가 다르고 평가 척도가 다르다. 이 장에서는 OCI의 포지셔닝을 두 갈래 시장 모두에서 살펴보고, 최근 6개월 핵심 이슈와 함께 그룹의 전략적 위치를 정리한다.

2-1. 폴리실리콘 글로벌 capacity 지형

폴리실리콘 글로벌 capacity는 2024년 말 약 325만 톤이며 중국이 93.5%를 차지한다. Top 10 중 9개가 중국 기업이며, Tongwei 91만 톤, GCL Tech 48만 톤, Daqo 35만 톤, Xinte 30만 톤 등 상위 4사가 글로벌 출하의 약 65%를 점유한다. 비중국 공급은 사실상 Wacker(독일, 10만 톤), OCI TerraSus(말레이시아, 3.5만 톤), Hemlock(미국, 3.5만 톤)을 합쳐 약 17만 톤에 불과하며, 글로벌 capacity의 5% 수준이다.

REC Silicon은 2025년 5월 폴리실리콘 사업 영구중단을 선언했다. 한화솔루션이 REC Silicon에 대한 공개매수를 42.91% 지분으로 시도했으나 실패한 후, REC가 미국 모지스레이크 공장의 재가동을 포기한 것이다. 이로 인해 비중국 공급은 더 희소해졌으며, 미국에서 IRA AMPC와 UFLPA를 동시에 충족하는 폴리실리콘 공급원은 사실상 Wacker·OCI TerraSus·Hemlock 셋으로 좁혀진다. 한화솔루션이 이 흐름에서 후퇴한 사이 OCI는 사라와 capacity 가동률을 100%로 회복하면서 비중국 공급망의 핵심 자리를 굳혔다.

익산공장 QC 직무는 폴리실리콘을 취급하지 않지만, 희소성이 그룹 현금흐름의 안정성을 결정하기 때문에 익산의 반도체 소재 투자 여력으로 연결된다. OCI가 SpaceX·Tesla·First Solar·Hanwha Qcells 등 미국 메이저 고객사와의 다년 계약 협상력을 갖춘 이유도 비중국 공급의 희소성에서 나온다. 향후 3~5년간 폴리실리콘 비중국 capacity가 추가 증설되기 전까지는 OCI가 글로벌 시장에서 가격 결정력을 유지할 가능성이 크며, 익산공장은 발생한 현금흐름의 일부를 분배받아 반도체 케미칼 라인을 확장하는 위치에 있다.

2-2. 국내 화학·소재 경쟁구도

국내 화학·소재 시장에서 OCI(주)는 익산 제품군별로 명확한 경쟁구도를 형성한다. 과산화수소는 한솔케미칼이 국내 1위(15.5만 톤, 삼성·SK하이닉스·TSMC를 통한 점유율 약 70%)이며, OCI는 익산 8.5만 톤과 P&O케미칼 광양 4만 톤을 합산해 12.5만 톤으로 2위다. 한솔케미칼은 반도체 케미칼 전문 기업으로 출발해 ppt 단위 분석 역량과 클린룸 운영 노하우에서 우위를 보이는 반면, OCI는 베이직

심층분석보고서: OCI(주)-익산공장 품질관리

케미칼·정밀소재·카본블랙을 망라하는 종합 화학 그룹으로서 안정적 원료 공급과 multi-product 운영의 강점을 갖는다.

TDI는 한화솔루션, 금호미쓰이화학과의 경쟁하며, 한화솔루션은 여수 단지에서 통합 폴리우레탄 가치사슬(MDI·TDI·Polyol)을 운영해 통합 시너지 면에서 강하지만, 익산공장 OCI TDI 5만 톤은 BASF Ludwigshafen 폐쇄 후 동아시아 공급 안정성 차원에서 가치를 인정받는다. BPA·페놀 부문은 LG화학(여수)과 금호P&B화학(여천)이 국내 주력이며, OCI 익산공장은 BPA를 생산하지 않는다는 점이 차별 혼선을 주는 부분이다. 익산은 페놀 유도체와 가소제(DOTP·DINP), PA(Phthalic Anhydride), 그리고 흠드실리카·과산화수소·반도체 인산 중심으로 라인업을 구성한다.

카본블랙은 OCI가 국내 1위(국내 27만 톤 + 중국 8만 톤 = 합산 35만 톤)이며, 금호석유화학·동양제철화학·고려화학 등이 후순위를 형성한다. OCI는 ISCC Plus 인증을 카본블랙 부문에서 획득해 친환경 인증 측면에서도 경쟁사를 앞선다. EV 배터리·고압케이블용 전도성 카본블랙은 글로벌에서 Cabot·Birla Carbon·Orion이 주도하며, OCI가 3만 톤 신규 라인으로 진입하는 시장이다. 반도체용 초고순도 인산은 OCI가 국내 1위이며, 후성·솔브레인이 추격한다. 후성은 반도체 식각가스(NF₃·WF₆) 분야에서 강점을 보이고, 솔브레인은 식각액·세정액 다품종 운영에 강점이 있으며, OCI는 인산·흠드실리카·과산화수소를 묶은 반도체 케미칼 패키지로 차별화한다.

2-3. 익산공장 제품군별 경쟁 포지셔닝

익산공장 제품군별 OCI의 포지셔닝을 정리하면, 과산화수소는 국내 2위(한솔케미칼 추격형), TDI는 국내 2~3위(한화솔루션과 경쟁), 카본블랙은 국내 1위·글로벌 Top 10, 반도체 인산은 국내 1위, 흠드실리카는 국내 유일 양산업체, 가소제·PA는 LG화학·OCI 양강 구도다. 한 사업장에서 다섯 개 이상의 서로 다른 가치사슬에 속한 제품을 동시에 생산하는 멀티프로덕트 운영은 한국 화학 단일 사업장 중에서도 손에 꼽히는 복잡도이며, 이는 QC 직무 입장에서 분석실 운영의 복잡도와 분석법 다양성이 그만큼 크다는 의미다.

익산공장이 채택하는 전략적 포지셔닝은 그저 가격 경쟁이 아니라 다음 세 가지로 정리된다. 첫째, 반도체용 초고순도 등급(과산화수소·인산·흠드실리카)에서 sub-ppb~ppt 분석 정밀도를 표준화하여 한솔케미칼·솔브레인 등 전문 업체와의 격차를 좁히는 전략이다. 둘째, 자동차 OEM Tier-2 자격(IATF 16949)을 갖춘 우레탄·카본블랙 라인에서 안정적 캐시카우를 확보하는 전략이다. 셋째, ISCC Plus·LCA(Life Cycle Assessment) 등 친환경 인증으로 EU·미국 시장 진입 장벽을 넘는 전략이다. 세 가지 전략 모두에서 QC 부서의 역할이 핵심이며, 분석법·표준·인증·고객 Audit 대응은 익산공장 QC 직무의 일상 업무가 된다.

OCI의 차별화 포인트를 글로벌 관점에서 보면, Wacker·BASF·Lanxess 등 유럽 종합화학 기업이 가진 통합 운영 역량과, 한솔케미칼·솔브레인 같은 한국 반도체 케미칼 전문기업이 가진 정밀 분석 역량의 중간 지점을 차지하려는 시도가 OCI의 사업 전략이다. 두 기업군 사이에서 차별화하려면 익산공장 QC가 종합 화학의 광범위한 분석 영역과 반도체 케미칼의 초정밀 분석 영역을 동시에 다룰 수 있는 인력을 갖춰야 하며, 이는 QC 직무 지원자에게 광범위한 분석법 학습 의지가 필수임을 시사한다.

2-4. 최근 6개월 핵심 이슈 타임라인

최근 6개월 핵심 이슈를 시점순으로 보면, 2025년 12월에는 P&O케미칼 흡수합병으로 과산화수소 통

심층분석보고서: OCI(주)-익산공장 품질관리

합 운영 체제가 구축됐다. 익산 8.5만 톤과 광양 4만 톤이 단일 운영 단위로 묶이면서 분석실 표준화·SOP 통합·LIMS 통합 작업이 익산을 중심으로 진행 중이며, QC 직무 입장에서는 통합 후 표준 운영 체계를 정립하는 시점에 합류하는 의미가 있다.

2026년 2월에는 OCI홀딩스 4Q25 영업이익이 +273억원으로 흑자전환했으며, 이는 폴리실리콘 ASP 회복과 비중국 공급망 프리미엄이 본격적으로 손익에 반영된 첫 분기였다. 2026년 3월 27일에는 OCI(주) 김유신 부회장이 OCI홀딩스 CEO 부회장을 겸직하는 인사가 단행됐으며, 동시에 정밀소재·기초소재 사업부를 '고객솔루션사업팀'으로 통합하는 조직개편이 발표됐다. 김유신 부회장은 1990년 OCI 군산공장 연구과 입사 출신으로, 현장·기술 출신의 영향력이 그룹 의사결정에서 한층 무거워졌다는 신호다. 익산공장 같은 제조거점의 위상 상승으로 해석할 수 있으며, QC 인력의 경력 경로 다변화 가능성도 함께 커지는 흐름이다.

2026년 4월 15일에는 SpaceX와의 폴리실리콘 다년 1조원 공급계약 보도가 나왔다. 연 8,000~11,000톤 규모이며 우주 태양광·실리콘 포토닉스용 10-Nine급(99.99999999%) 초고순도 폴리실리콘이라는 점에서 OCI의 기술 등급 자체에 대한 시장 재평가를 유발했다. 보도 직후 8거래일 만에 OCI홀딩스 시가총액이 약 3.6조원 증가했으며, 한때 7.1조원을 돌파했다. 2026년 4월 22일에는 OCI(주) 1Q26 영업이익이 278억원(YoY +171.4%, QoQ +888%)으로 발표되어 카본 케미칼·베이직 케미칼 양 부문 동반 흑자가 확인됐다. 한미사이언스 통합 분쟁은 2024년 3월 임종윤·종훈 형제 승리로 이미 무산됐고 2025년 초 분쟁이 종결됐으므로, 현재 OCI홀딩스는 바이오 신성장 한 자리가 사라진 위치를 반도체 소재·비중국 태양광으로 재구성하는 단계다.

2-5. 포지셔닝의 전략적 의미

OCI(주)와 OCI홀딩스의 포지셔닝을 한 문장으로 정리하면 "비중국 폴리실리콘 글로벌 Top 3 + 국내 종합 화학·정밀소재 그룹"이다. 두 위치는 서로를 강화한다. 폴리실리콘 비중국 프리미엄으로 확보한 현금흐름이 익산공장의 반도체 케미칼 투자로 흘러 들어가고, 익산공장의 반도체 케미칼 매출이 그룹 매출 변동성을 줄여 폴리실리콘 사이클을 완충한다. 한 부문이 다른 부문을 보완하는 구조이기 때문에, 익산공장 QC 직무는 그룹 전체 전략의 안정성에 기여하는 자리다.

지원 전략 관점의 시사점을 정리하면, 익산공장 QC 직무는 OCI의 두 가지 글로벌 강점(비중국 폴리실리콘·반도체 케미칼)이 모두 작동하기 위한 전제 조건인 "품질 보증"을 책임지는 직무이며, 그룹 전략에서 차지하는 무게가 점점 더 커진다. 한솔케미칼이나 솔브레인 같은 반도체 케미칼 전문기업과 OCI의 차이를 만들어내는 것은 결국 익산공장 같은 제조거점의 분석 정밀도와 Audit 대응력이며, 이 차이가 향후 5년간 OCI의 시장 포지션을 결정한다.

3장: 대상 회사 심층 분석

OCI(주)와 OCI홀딩스의 사업 구조와 경영진 그리고 재무 흐름을 이해하면, 익산공장 QC 직무가 그룹 전체 그림에서 어떤 자리를 차지하는지 명확해진다. 이 장에서는 OCI의 회사 구조, 매출 믹스의 변화, 경영진과 거버넌스, 재무 현황, 그리고 리스크 요인을 심층 분석한다.

3-1. OCI(주)와 OCI홀딩스의 회사 구조

심층분석보고서: OCI(주)-익산공장 품질관리

2023년 인적분할로 OCI는 OCI홀딩스(지주회사)와 OCI(주)(사업회사)의 이원 구조로 재편됐다. OCI홀딩스 산하에는 OCI(주)와 OCI TerraSus(말레이시아 폴리실리콘), OCI Enterprises(미국 태양광), DCRE(부동산), 미션크리티컬·이엔에프테크놀로지·삼광글라스 등 종속·관계회사가 포진한다. OCI(주)는 베이직 케미칼·카본 케미칼·정밀소재·에너지솔루션 4개 사업부를 운영하며, 익산공장은 베이직 케미칼(과산화수소·인산·흙드실리카)과 카본 케미칼(TDI·카본블랙)이 동시에 자리잡은 멀티프로덕트 사업장이다.

OCI홀딩스 연결 매출은 2025년 3조 3,801억원에 영업손실 -576억원이었으나 2026년 1분기에 영업이익 +108억원으로 흑자 전환했다. OCI(주) 별도 기준 1Q26 매출은 5,066억원, 영업이익은 278억원이며, 카본 케미칼 부문이 매출 약 3,361억원으로 전체의 66%를 차지하면서 영업이익 317억원에 OPM 9.4%를 기록했다. 베이직 케미칼 부문은 매출 1,847억원으로 약 36%를 차지하면서 영업이익 14억원으로 흑자전환에 성공했다. 베이직 케미칼이 흑자로 돌아선 것은 폴리실리콘 ASP 회복과 반도체 케미칼 수요 증가가 동시에 작용한 결과이며, 카본 케미칼이 안정적 두 자리수 OPM을 유지한 것은 익산공장 카본블랙·TDI·가소제 라인이 한국 화학 전반의 부진에도 불구하고 견조하게 가동된 덕분이다.

익산공장의 그룹 내 위치는 단지 하나의 제조거점이 아니라 OCI(주) 매출의 상당 부분을 책임지는 핵심 사업장이다. 과산화수소(8.5만 톤), TDI(5만 톤), 인산(3만 톤), 가소제·PA, 흙드실리카, 카본블랙 등 OCI(주) 주요 제품 다수가 익산에서 생산되며, OCI(주) 매출의 약 59%가 반도체용 폴리실리콘·과산화수소·인산·흙드실리카에서 발생한다는 점을 감안하면 익산은 그룹 반도체 매출의 상당 부분을 만들어내는 거점이다.

3-2. 매출 믹스의 변화: 반도체 비중 17%에서 52%로

OCI(주)의 매출 믹스 변화는 단지 비중 조정이 아니라 그룹 전체 정체성의 변화다. 2023년 반도체 소재 비중은 약 17%였으며, 매출 대부분은 폴리실리콘·TDI·카본블랙 등 전형적 화학 제품에서 발생했다. 2025년 기준 반도체 소재 비중이 52%로 확대된 것은 세 가지 동시 변화의 결과다. 첫째, 반도체용 초고순도 인산 capacity가 2.5만 톤에서 3만 톤으로 확장됐다. 둘째, 전자급 과산화수소 출하가 sub-7nm 공정 확산으로 폭증했다. 셋째, 흙드실리카가 CMP 슬러리 수요 증가로 안정적 매출원이 됐다.

이 변화의 의미를 거시적으로 보면, OCI(주)는 한국 화학 산업의 전형적인 일반 화학 기업에서 반도체 소재 기업으로 정체성을 옮겨가는 중이다. 매출 비중이 17%에서 52%로 올라가는 흐름은 그룹의 P/E 멀티플 자체가 변화한다는 의미이며, 이는 시장 평가에서도 확인된다. 폴리실리콘 사이클이 반등할 때 OCI홀딩스 시가총액이 폭증하는 양상은 단지 폴리실리콘 가격 상승 때문이 아니라, 반도체 소재 회사로서의 재평가와 결합된 결과다.

매출 믹스의 변화는 익산공장 QC 직무의 성격도 바꾼다. 5년 전 익산공장 QC는 일반 화학 기준에서 ppm 단위 분석을 다뤘다면, 2026년 현재는 반도체 등급 ppb~ppt 단위 분석을 일상으로 다룬다. 분석실 자체의 클린도 등급, 분석기기 종류, 표준물질 관리 방식, 시약 보관 환경이 모두 바뀌는 흐름이며, 신규 입사자는 이 변화의 한가운데에서 일하게 된다. 익산공장 QC 인력의 정밀화학·반도체 융합 역량이 향후 OCI(주)의 매출 비중 변화 속도를 결정하는 변수다.

3-3. 경영진과 거버넌스

이우현 회장(1968년생, 와튼 MBA, 미국 국적)은 OCI홀딩스 회장이자 OCI(주) 회장으로서 그룹 전체를 총괄한다. 매 분기 IR 컨퍼런스콜을 매번 주재하며 "실리콘 기반 기술의 광반도체·실리콘 포토닉스 확장", "말레이→베트남으로 이어지는 Non-PFE 태양광 가치사슬", "100년 기업·지속가능 ESG"를 일관되게 강조한다. 2026년 3월 27일 인사로 OCI홀딩스 이사회 의장을 겸임하면서 책임경영을 강화했고, 같은 시점에 김유신 부회장이 OCI홀딩스 CEO 부회장을 겸직하는 구조가 만들어졌다.

김유신 부회장은 1990년 OCI 군산공장 연구과에 입사한 현장·기술 출신이다. 한국 대기업에서 현장 입사자가 부회장까지 승진하는 사례는 매우 드물며, 김유신 부회장의 CEO 승진은 OCI 그룹이 현장 기술력과 제조 운영 역량을 그룹 의사결정의 핵심으로 둔다는 의미를 갖는다. 익산공장 같은 제조거점에서 시작한 인력의 경력 경로가 그룹 본사로 연결되는 구체적 사례이며, QC 직무 종사자에게도 장기 경력 경로 측면에서 시사점이 크다.

거버넌스 측면에서는 한미사이언스 통합 분쟁이 2024년 3월 임종윤·종훈 형제 승리로 무산되면서, OCI홀딩스의 바이오 신성장 한 영역이 사라졌다. 다만 분쟁이 2025년 초 종결되면서 OCI는 분쟁 비용과 경영 자원을 회복했고, 비중국 폴리실리콘과 반도체 소재로 신성장 자리를 재편했다. 통합 무산이 단기적으로는 손실이었지만, 결과적으로 OCI가 본업 강화에 자원을 집중하는 계기가 됐다는 평가도 있다. 시장에서는 지주사 할인이 다소 남아있지만, 자사주 700억원을 매입해 600억원(86%)을 소각하는 등 주주환원 정책으로 할인폭을 줄이려는 노력이 진행 중이다.

3-4. 재무 현황과 자본 정책

OCI홀딩스 시가총액은 2026년 4월 28일 기준 약 5조 5,731억원이며, SpaceX 보도 직후 한때 7.1조원을 돌파했다. 부채비율은 OCI(주) 95.2%, OCI홀딩스 약 70%로 한국 화학 평균(120~150%) 대비 양호한 수준이다. 2026년 1분기 OCI홀딩스 당기순이익은 88억 3,700만원으로 전년 동기 흑자 전환했으며, 2개 분기 연속 흑자를 기록했다. OCI(주) 1Q26 영업이익 278억원은 YoY +171.4%, QoQ +888%이며, 카본 케미칼과 베이직 케미칼이 동반 흑자를 낸 균형 잡힌 실적 구조다.

자본 정책 측면에서 OCI홀딩스는 자사주 700억원 매입 후 600억원(86%) 소각이라는 적극적 주주환원을 단행했다. 한국 대기업 중에서도 매입 후 소각률 86%는 상위권에 속하며, 시장에서는 이를 그룹의 자본 배분 우선순위가 주주가치에 무게중심을 두는 신호로 해석한다. 동시에 베트남 웨이퍼 셀 capacity 신설 투자, 익산공장 반도체 인산 5,000톤 증설, 카본블랙 전도성 라인 3만 톤 증설 등 capex 투자도 병행 중이다. 미래에셋증권의 2026년 OCI홀딩스 영업이익 전망은 5,030억원, 유진투자증권은 2,430억원으로 2배 이상 격차가 있으며, 이는 폴리실리콘 ASP 회복폭과 베트남 웨이퍼 사업 기여도 가정 차이에서 비롯된다.

증권가 컨센서스는 대체로 폴리실리콘 사이클 상승 국면에서 OCI홀딩스의 실적 레버리지가 가장 크다고 평가한다. ASP가 \$1/kg 오를 때 OCI홀딩스 영업이익이 약 350~400억원 추가된다는 추정이 일반적이며, \$5/kg에서 \$10/kg으로 회복되는 시나리오에서는 연간 영업이익이 1,500~2,000억원 추가될 가능성이 거론된다. 익산공장 QC 직무 입장에서는 그룹 본사의 현금흐름 회복이 자체 사업장의 분석기기 투자, 자동화, 신규 채용 여력을 늘리는 결과로 이어진다는 점에 주목할 필요가 있다.

3-5. 리스크 요인과 전략적 시사점

심층분석보고서: OCI(주)-익산공장 품질관리

OCI그룹의 리스크 요인은 명확하다. 첫째, 폴리실리콘 가격 사이클의 변동성으로, 2024년 1Q +993 억원에서 4Q -1,078억원이라는 단일 사업부 내 2,000억원 이상 진폭이 단 한 해 안에 발생할 수 있다. 둘째, 중국 capacity 325만 톤 vs 글로벌 수요 약 200만 톤이라는 구조적 과잉이 단기간에 해소되기 어렵다. 셋째, Section 232 결과의 불확실성으로, 발표 결과가 시장 예상보다 약할 경우 비중국 프리미엄이 축소될 위험이 있다. 넷째, 동남아 4국 AD/CVD 최대 3,500% 관세는 가치사슬 흐름을 왜곡시킬 가능성이 있다. 다섯째, OBBBA로 인한 IRA AMPC 타임라인 조정이 OCI TerraSus의 인센티브 수령 일정을 변경할 가능성이 있다.

거버넌스 측면에서는 한미통합 무산 후 신성장 한 영역의 부재가 일부 지속되고 있으며, 지주사 할인이 완전히 해소되지 않았다. 또한 2026년 베트남 웨이퍼·셀 capacity 신설 투자가 본격화되면서 단기 FCF가 일시적으로 줄어들 가능성이 있고, 이는 미래에셋과 유진투자의 전망 격차로 이어진다. 환경·안전 측면에서는 익산공장이 PSM P등급(상위 5%)을 보유하고 있어 안전 리스크는 낮은 편이지만, 화학공장 특성상 한 번의 사고가 그룹 평판에 미치는 영향이 크기 때문에 상시 관리가 필요하다.

지원 전략 관점의 시사점을 정리하면, OCI는 한국 화학 산업에서 가장 변동성이 크면서도 가장 빠르게 진화하는 회사 중 하나다. 폴리실리콘 사이클의 변동성을 반도체 소재로 완충하고, 비중국 공급망 프리미엄을 베트남 웨이퍼·셀 후방통합으로 강화하는 두 갈래 전략이 동시에 작동한다. 익산공장 QC 직무는 두 갈래 전략 모두에서 품질을 보증하는 위치이며, 그룹 전체 전략 안정성의 토대가 되는 자리다. 회사를 이해할 때는 폴리실리콘 사이클뿐 아니라 반도체 매출 비중의 변화 속도, 그리고 비중국 공급망 정책의 흐름을 함께 봐야 전체 그림이 보인다.

4장: 인재상/조직문화

OCI 그룹의 인재상과 조직문화는 공식 자료와 실제 운영 현장의 모습이 상당히 일관된 흐름을 보인다. 다만 외부에서 보는 시각과 내부에서 일하는 사람의 시각에는 일부 차이가 존재하며, 이 장에서는 공식 인재상, 조직문화, 글로벌 운영 체계, 그리고 화학·소재 QC 도메인의 일반적 인재 특성까지 다섯 항목으로 정리한다.

4-1. 3C 인재상의 의미

OCI 공식 인재상은 3C(CHANCE·CHALLENGE·CHANGE)로, "기회, 도전, 변화를 갖추고 행동으로 실천하는 사람"이라고 정의한다. 6대 행동원칙으로 풀어보면 첫째, '잠재적 기회 포착과 신속한 결단'은 시장 변화를 읽고 빠르게 의사결정하는 역량을 강조한다. 둘째, '관행 탈피한 능동적 문제해결'은 기존 방식에 머무르지 않고 새로운 해법을 찾는 태도다. 셋째, '기업가 정신'은 자신의 업무를 자기 사업처럼 책임지는 자세를 의미한다. 넷째, '글로벌 외부 변화 대응'은 글로벌 통상 환경과 기술 변화에 적응하는 능력이다. 다섯째, '다양한 문화 공감'은 다국적 사업장에서 문화 차이를 이해하는 자세다. 여섯째 원칙은 위 다섯을 통합한 행동 실천력이다.

3C는 단지 슬로건이 아니라 실제 평가·교육 체계와 연결된다. OCI는 인재육성 체계를 글로벌·실무형·전문성 영역으로 운영하며, FUNDAMENTAL/FUNCTIONAL/GLOBAL 교육 체계와 해외직무파견·MBA 지원 같은 제도가 3C를 행동으로 구현하는 도구다. OCI홀딩스 ESG 비전은 "Making Sustainability Possible"이며, OCI(주) 비전은 "Global Leading Green Energy & Chemical

심층분석보고서: OCI(주)-익산공장 품질관리

Company"다. 두 비전 모두 글로벌과 지속가능성을 강조하며, 3C와 일관된 메시지를 전한다.

3C 인재상이 익산공장 QC 직무에 적용될 때의 의미는 명확하다. 'CHANCE(기회 포착)'는 반도체 슈퍼사이클·비중국 공급망 재편 같은 외부 기회를 자기 업무로 가져오는 능력으로 번역되며, 'CHALLENGE(능동적 문제해결)'는 OOS(Out of Specification) 발생 시 4M·5Why·8D RCA를 능동적으로 수행하는 일상 업무로 번역된다. 'CHANGE(글로벌·다문화)'는 삼성·SK·자동차 OEM 글로벌 Audit 대응을 영문으로 진행하고 다국적 고객사 SQA 팀과 협업하는 역량으로 번역된다. 3C는 OCI 모든 직무에 적용되는 원칙이지만, 익산공장 QC 직무에서 가장 구체적이고 일상적으로 작동하는 직무 중 하나다.

4-2. ESG·안전 지표로 본 조직 문화

OCI의 조직문화는 공식 ESG·안전 지표에서 객관적으로 확인 가능하다. DJSI World 17년 연속 편입, MSCI ESG A등급 3년 연속, 에코바디스 골드(상위 5%) 2년 연속이라는 성과는 한국 화학 기업 중 최상위권에 속한다. 익산공장 PSM(공정안전관리) 평가에서 2024년 P등급(상위 5%)을 획득한 것은 화학공장 안전 운영의 수준을 보여주는 가장 객관적 지표다. PSM 평가는 고용노동부가 운영하며, P등급은 안전 시스템·운영·기록·교육·비상대응이 모두 최고 수준일 때만 부여된다.

ISO 14040/44 LCA(전과정평가)를 5개 제품에 적용한 사례는 OCI가 환경 데이터를 제품 단위로 관리한다는 의미이며, 이는 EU CBAM 대응과 미국 IRA Domestic Content Requirement 대응에서 모두 자산이 된다. ISCC Plus 카본블랙 인증은 친환경 인증 측면에서 글로벌 EV·자동차 OEM 시장 진입의 통행증 역할을 한다. 이러한 인증 체계는 모두 QC 부서의 분석 데이터·시험 보고서·문서 관리에 의존하며, QC 직무의 일상 업무가 그룹 ESG 등급 유지에 기여하는 구조다.

조직문화 측면에서 잡플래닛 평점은 약 3.0~3.1, 평균연봉은 약 5,774만원으로 집계된다. 후기를 종합하면 "전통 있는 회사로 업무체계가 잘 갖춰져 있음", "안정적이고 복지가 양호함"이라는 긍정 평가와 "부서별 야근 편차가 큼", "보수적 문화" 같은 부정 평가가 공존한다. 일반적으로 한국 종합 화학 그룹의 조직문화는 안정성과 보수성이 동시에 작동하는 패턴을 보이며, OCI도 그 범주 안에 있다. 다만 2026년 3월 조직개편으로 정밀소재·기초소재를 '고객솔루션사업팀'으로 통합한 것은 고객지향성과 부서 간 협업을 강화하려는 의지의 표현이며, 향후 조직문화 변화의 신호로 읽을 수 있다.

4-3. 글로벌 운영 체계와 다문화 협업

OCI는 한국 본사 외에 말레이시아(사라왁 폴리실리콘), 미국(OCI Enterprises 태양광), 일본(OCI Japan), 중국(OCI Shanghai), 베트남(웨이퍼·셀 신설) 등 6개 이상 국가에서 사업장을 운영한다. 글로벌 운영의 의미는 영업뿐 아니라 R&D·생산·QC 부서까지 다국적 협력이 일상이라는 점이다. 익산공장에서 출하되는 과산화수소·인산·흙실리카·카본블랙은 미국·일본·중국·동남아·EU 시장으로 흘러가며, 각 시장의 인증·규제·고객사 사양이 모두 다르다.

다문화 협업의 실질적 의미는 영문 문서 작성과 글로벌 표준 이해다. 익산공장 QC 부서가 작성하는 COA(Certificate of Analysis), CoC(Certificate of Conformance), MSDS(Material Safety Data Sheet), SDS는 영문이 기본이며, 미국·EU 출하분의 경우 현지 언어 추가 표기가 요구되기도 한다. 고객사 SQA(Supplier Quality Audit) 팀이 한국에 직접 방문하는 일정도 잦으며, 영어로 진행되는 인터뷰·문서 검토·시설 견학 등이 1~2주 단위로 발생한다. 영문 의사소통이 원활하지 않으면 Audit 자체

심층분석보고서: OCI(주)-익산공장 품질관리

가 어려워지며, OCI가 인재상에서 'CHANGE(글로벌)'를 강조하는 이유도 여기에 있다.

다문화 협업은 사내 협업으로도 확장된다. OCI 본사·말레이시아·미국·일본·중국 사업장 간에는 화상회의·이메일·기술교류 미팅이 일상이며, 익산공장 QC 엔지니어도 본사 R&D팀, 말레이시아 폴리실리콘 분석실, 미국 영업법인 등과 협업하는 일이 잦다. 글로벌 운영 체계에서 분석 표준의 일관성을 유지하는 것은 한 사업장의 QC 부서가 단독으로 결정할 수 있는 일이 아니며, 그룹 차원의 분석 표준 위원회·교차 검증·교차 교육 체계가 작동한다. 이 점은 글로벌 화학 그룹에서 일하는 QC 인력에게 풍부한 학습 기회를 의미한다.

4-4. 화학·소재 QC 도메인의 일반적 인재 특성

McKinsey와 Deloitte가 발표한 화학산업 인재 보고서를 종합하면, 향후 10년간 화학 산업의 차별화 요소는 "디지털·데이터 분석 역량과 전통 화학공학·분석화학의 결합형 인재"라고 진단한다. Deloitte는 4대 변혁 영역으로 Sustainability, Digitalisation, Recoded careers, Organisational agility를 제시했으며, McKinsey는 화학산업 인력 고령화(독일 35%가 50세 이상)와 'Through-cycle mindset'을 가진 운영 전문가 수요를 강조한다. 한국 화학 산업도 같은 흐름을 따르고 있으며, OCI 익산공장 QC 직무도 이 변화의 영향권 안에 있다.

화학·소재 QC 직무에서 일반적으로 선호되는 인재 특성은 여섯 가지로 정리된다. 첫째, Safety First 사고방식으로, 화학공장에서 안전이 분석 결과보다 먼저 고려되는 원칙이다. 둘째, HPLC·GC·ICP-MS·LPC·KF 적정 등 분석기기 운용·해석 능력이며, 단일 기기 능숙도보다 다기기 동시 운용 역량이 점점 더 중요해진다. 셋째, ISO 9001/14001/45001·IATF 16949·SEMI 표준·ISO 17025에 대한 이해이며, 표준 자체를 외우는 게 아니라 표준 간 관계와 적용 우선순위를 파악하는 능력이 핵심이다. 넷째, 6시그마 DMAIC·SPC·Cpk/Ppk·FMEA·8D 등 품질 도구 숙련이다. 다섯째, 다부서·글로벌 고객사 협업 역량으로, 영문 의사소통과 보고서 작성이 포함된다. 여섯째, LIMS·MES·Minitab·Python 등 디지털 도구 활용 능력이다.

여섯 가지 특성 모두에서 공통적으로 요구되는 사고방식은 "데이터로 말하기"와 "근본 원인 추적"이다. QC 직무는 분석 결과 숫자를 단지 기록하는 게 아니라, 숫자의 의미를 해석하고 이상치의 근본 원인을 추적하는 역할이다. SPC 관리도에서 통계적 이상이 잡혔을 때 즉시 4M(Man·Machine·Material·Method) 차원에서 가설을 설정하고 5Why로 파고들어 근본 원인까지 도달하는 사고 패턴은 화학 QC의 기본 운영 방식이며, 이 사고 패턴을 갖춘 인력이 도메인에서 가장 높이 평가받는다.

4-5. 3C 인재상과 QC 직무 인재상의 교집합

OCI의 3C 인재상과 화학 QC 도메인의 일반적 인재 특성은 상당 부분 교집합을 이룬다. 'CHANCE(기회 포착)'는 분석 데이터에서 개선 기회를 발견하는 능력으로 번역된다. SPC 관리도에서 Cpk가 1.33을 안정적으로 넘기는 공정에서도 Ppk와의 격차가 크다면 단기 변동성 개선의 기회가 있으며, 이를 발견하고 개선 프로젝트로 전환하는 능력이 'CHANCE'의 실제 모습이다. 'CHALLENGE(능동적 문제해결)'는 OOS·고객 클레임·Audit 발견사항이 발생했을 때 4M·5Why·Fishbone으로 근본 원인을 추적하고 CAPA(Corrective Action·Preventive Action)를 설계하는 일상 업무로 번역된다.

심층분석보고서: OCI(주)-익산공장 품질관리

'CHANGE(글로벌·다문화)'는 삼성·SK·자동차 OEM·미국·EU 고객사 Audit를 영문으로 대응하고, 글로벌 표준 변화(SEMI 표준 개정, IATF 16949 개정, ISO 9001 개정)를 모니터링하며 자체 시스템에 반영하는 활동으로 번역된다. 화학 QC 도메인의 여섯 가지 특성 중 다부서·글로벌 협업 역량과 디지털 도구 활용 능력은 'CHANGE'와 매우 가까이 연결된다. OCI 익산공장이 글로벌 사업장 간 분석 표준을 통일하고, 영문 COA-SDS를 일상으로 운영하며, LIMS·Minitab을 표준 도구로 사용한다는 점은 3C 인재상이 단지 슬로건이 아니라 실제 업무 도구로 작동한다는 증거다.

지원 전략 관점의 시사점을 정리하면, OCI 익산공장 QC 직무는 3C 인재상과 화학 QC 도메인 인재 특성이 거의 일대일로 대응되는 직무다. 회사가 강조하는 가치와 도메인이 요구하는 역량이 일치하기 때문에, 이 자리에서 일하는 사람은 회사 가치와 직무 전문성을 함께 키울 수 있다. 한국 화학 산업의 다른 QC 자리들은 도메인 전문성에 머무는 경우가 많지만, 익산공장 QC는 그룹 전략·글로벌 통상·반도체 산업 흐름까지 함께 학습하는 환경이며, 이 점이 직무의 차별성을 만든다.

5장: 직무 분석

익산공장 QC 직무의 실제 모습을 일·월·연 단위와 제품군별 분석 항목 그리고 이해관계자 관계와 KPI 중심으로 살펴본다. QC 직무는 "분석 결과를 측정하고 기록하는 일"로 흔히 이해되지만, 익산공장의 멀티프로덕트 환경에서 실제로 작동하는 QC는 그보다 훨씬 광범위하며 그룹 전략과 일치하는 활동이다.

5-1. 일·월·연 단위 업무 사이클

익산공장 QC의 일 단위 업무는 원료(Incoming) 분석, 중간(In-Process) 분석, 최종제품(Outgoing) 분석을 중심으로 돌아간다. 원료 분석은 공급사로부터 입고된 원자재의 사양 적합성을 확인하는 활동이며, 메탄올·인광석·황산·BTX 등이 분석 대상이다. 중간 분석은 공정 중간 단계에서 반응 진행도와 불순물 수준을 확인하는 활동으로, 공정 운영팀과 실시간 협업이 필요하다. 최종제품 분석은 출하 전 사양 적합성 확인이며, 결과를 바탕으로 COA를 발행하고 출하 승인을 한다.

LIMS(Laboratory Information Management System) 입력은 분석 결과의 디지털 기록을 의미하며, 모든 분석 데이터는 LIMS에 입력되어 추적성(Traceability)을 확보한다. OOS(Out of Specification) 발생 시 즉시 통보가 일 단위 업무의 핵심이며, OOS 통보 후 24시간 안에 1차 조사 보고서가 작성되어야 한다. 분석기기 일일 점검·교정·표준물질 관리는 분석 결과의 신뢰성을 유지하기 위한 기본 활동이며, 매일 시작 시 시스템 적합성(System Suitability) 시험을 수행한다.

월 단위로는 SPC(Statistical Process Control) 관리도(\bar{X} -R, I-MR)와 Cpk/Ppk 산출이 핵심이다. 한 달 동안 누적된 데이터를 통계적으로 분석해 공정 안정성과 능력을 평가하며, 결과는 월간 품질 검토 회의에서 공유된다. Customer Complaint이 발생하면 4M 분석과 8D Report 작성을 통해 근본 원인을 추적하며, NCR(Non-Conformance Report)/CAPA 처리가 월 단위로 진행된다. 내부감사(Internal Audit)와 MRM(Management Review Meeting) 자료 작성, MSA(Measurement System Analysis)와 Gage R&R 점검도 월 단위 업무다.

연 단위 업무는 ISO 9001/14001/45001·IATF 16949·ISO 17025 갱신심사가 가장 큰 일정이다. 외

심층분석보고서: OCI(주)-익산공장 품질관리

부 인증기관(KSA·DNV·BSI 등)이 방문해 시스템 운영 적합성을 평가하며, 발견사항이 있으면 시정조치를 통해 해결한다. 삼성·SK하이닉스 등 고객사 SQA 감사 대응도 연 1~2회 진행되며, 자동차 OEM Tier-2 자격을 갖춘 라인도 IATF 16949 추가 감사를 받는다. 제품 사양 개정, 분석법 재검증, MSDS·안정성 시험 갱신도 연 단위 활동이다. 익산공장 QC 부서는 일·월·연이 동시에 진행되는 다층적 시간 사이클을 운영하며, 한 사이클의 운영 결함이 다른 사이클로 파급되는 구조다.

5-2. 제품군별 QC 핵심 분석 항목

익산공장 제품군별 QC 핵심 분석 항목을 자세히 살펴보면 직무의 실체가 명확해진다. 과산화수소(반도체 등급, H₂O₂)의 분석 항목은 농도 측정(과망간산 적정), 안정도 평가(70°C 유지 시 분해율), 산도, 금속이온(Na·Fe·Cr·Cu·Ni·Al·Zn 등을 ICP-MS로 분석), TOC(Total Organic Carbon), 안트라퀴논계 잔류물, 그리고 파티클 카운팅(LPC, Light Particle Counter, 0.2µm 이상 입자 측정)이다. 적용 표준은 SEMI C30이며, 금속 sub-ppb 관리가 핵심이다. ICP-MS는 반도체 등급 분석에서 사실상 필수 장비이며, 운용 능숙도가 분석실의 등급을 결정한다.

TDI(Toluene Diisocyanate)의 분석 항목은 NCO 함량(ASTM D2572 디부틸아민 적정), 색상(APHA D1209), 산도, 가수분해 염소(D4661), 2,4-/2,6- 이성질체비(GC, Gas Chromatography), 그리고 수분(KF, Karl Fischer 적정)이다. TDI 80/20과 100 grade로 등급이 나뉘며, 각 등급별 사양이 다르다. 가소제(DOTP·DINP)와 PA(Phthalic Anhydride)의 분석 항목은 순도(GC), 색상(Pt-Co), 산가, 수분, 분자량 분포(GPC, Gel Permeation Chromatography), 잔류 2-EH(Ethyl Hexanol), 그리고 REACH·RoHS 프탈레이트 모니터링이다. EU 어린이제품 규제로 프탈레이트 모니터링은 필수 항목이며, 출하 시 잔류 검출 한계가 매우 낮다.

카본블랙의 분석 항목은 I₂A(요오드 흡착가)와 DBP(디부틸프탈레이트) 흡유량(D2414), CTAB·N₂SA 비표면적, Tint Strength(착색력), pH, 입도, toluene 추출물, 그리고 22 PAH(다환방향족탄화수소)다. 적용 표준은 ASTM D1510/D2414/D6556이다. 반도체용 초고순도 인산의 분석 항목은 농도, 금속 30~50종 ICP-MS sub-ppb~ppt, 음이온(IC, Ion Chromatography), TOC, 파티클 카운팅(LPC 0.1µm 이상), 그리고 비저항이다. SEMI 표준에 따라 EL(Electronic Grade Level)·UPSS(Ultra-Pure Semiconductor Standard) 등급으로 분기된다. 흠드실리카의 분석 항목은 BET 비표면적, 1차/응집 입도, 금속(ICP-MS), 표면 작용기, 그리고 pH이며, 반도체 CMP·절연 용도에 따라 사양이 달라진다.

제품군별 분석 항목의 다양성은 익산공장 QC 직무의 학습 곡선을 가파르게 만드는 요인이며, 동시에 QC 인력의 시장 가치를 높이는 요인이다. 한 사업장에서 6개 이상 제품군을 동시에 다루면서 sub-ppt 분석부터 일반 화학 분석까지 모두 익히는 경험은 한국 화학 산업에서 손에 꼽히는 기회다. 익산공장 QC 출신의 경력 가치가 시장에서 높이 평가받는 이유도 여기에 있다.

5-3. 내외부 이해관계자 맵

익산공장 QC 부서의 내부 이해관계자는 생산·공정기술·R&D·영업·EHS·SCM 등 6개 부서가 핵심이다. 생산 부서와는 일 단위 협업이 필수이며, 분석 결과 OOS 발생 시 생산 부서에 즉시 통보하고 격리 조치를 진행한다. 공정기술 부서와는 공정 변경(Change Control) 시 분석법 영향 평가를 함께 수행하며, 신규 공정 도입 시 분석법 검증이 QC와 공정기술의 공동 작업이 된다. R&D 부서와는 신제품 양산 이관 시 분석법 이전(Method Transfer)을 진행하며, ICH Q2 기준에 따라 분석법 검증을 공동

심층분석보고서: OCI(주)-익산공장 품질관리

수행한다.

영업 부서와는 고객 사양 협의와 클레임 대응이 핵심 협업 영역이다. 고객이 새로운 사양을 요구하면 영업이 QC와 협의해 분석 가능 여부와 비용을 평가하며, 클레임 발생 시 영업이 1차 대응하고 QC가 기술적 근거를 제공한다. EHS(Environment-Health-Safety) 부서와는 화학물질 관리, MSDS 관리, 위험성 평가 등에서 협업하며, 익산공장 PSM P등급 유지를 위해서는 QC와 EHS의 정합성 있는 운영이 필수다. SCM 부서와는 원료 입고 일정과 분석 일정의 동기화가 핵심이며, 분석 TAT(Turn Around Time) 단축을 위한 SCM 협업이 자주 발생한다.

외부 이해관계자는 고객사·시험기관·인증기관·규제기관으로 나뉜다. 고객사 측은 SK하이닉스·삼성전자 반도체 SQA, IATF 16949 자동차 OEM(우레탄·타이어), 그리고 EV·전선 OEM이 있다. 각 고객사는 자체 SQA 절차와 사양 문서를 보유하고 있으며, QC 부서는 각 고객사 사양을 정확히 이해하고 출하 전 적합성을 확인해야 한다. 시험기관 측은 KTL(한국산업기술시험원)·SGS·Intertek 등이며, 자체 분석실에서 다루기 어려운 항목이나 제3자 검증이 필요한 경우 외부 시험을 활용한다.

인증기관 측은 KSA·DNV·BSI 등이 ISO 9001/14001/45001·IATF 16949 인증을, KOLAS는 ISO 17025 시험기관 인정을 담당한다. 규제기관 측은 환경부(화관법·화평법), 고용노동부(PSM·산안법), 산업통상자원부(KS 표준), 식약처(식품 등급), 그리고 미국 EPA·EU REACH·중국 MEE 등 해외 규제 기관이 포함된다. 외부 이해관계자의 다양성은 익산공장 QC 직무의 글로벌 운영 특성을 보여주는 또 다른 측면이다.

5-4. KPI와 평가 포인트

익산공장 QC 직무의 핵심 KPI는 정량 지표 중심이다. 첫째, 출하 합격률은 일반적으로 99% 이상을 목표로 하며, 반도체 등급은 99.5% 이상을 요구하기도 한다. 둘째, Customer Complaint 건수와 처리 기간이 핵심 지표이며, 전년 대비 -20% 같은 감소 목표가 설정된다. 셋째, COA 오발행은 zero를 목표로 하며, 한 건이라도 발생하면 RCA와 CAPA가 의무다. 넷째, 분석 TAT(Turn Around Time)는 표준 대비 95% 이상 준수를 목표로 한다.

다섯째, NCR→CAPA 30일 이내 처리는 ISO 9001 시스템 운영의 기본 기준이며, 처리 지연이 누적되면 시스템 운영 점수에 부정적 영향을 준다. 여섯째, Cpk·Ppk는 일반 공정 1.33 이상, 반도체 공정 1.67 이상이 목표이며, 통계적 공정 능력을 보여주는 핵심 지표다. 일곱째, Audit Major NC(Non-Conformance) 0건은 외부 인증 심사와 고객사 감사에서 가장 중요한 결과 지표다. Major NC는 시스템 운영의 근본적 결함을 의미하기 때문에 0건 유지가 필수다.

평가 포인트는 KPI 달성 여부 외에도 활동의 질을 보는 측면이 있다. 분석법 검증의 깊이, CAPA의 근본 원인 추적 정확도, 부서 간 협업의 원활함, 영문 문서 작성 품질, 그리고 신입 인력 교육 기여도 같은 정성 평가가 함께 작동한다. 한국 대기업 QC 부서는 일반적으로 KPI 달성률 60~70%, 정성 평가 30~40% 가중치로 운영하며, 익산공장도 비슷한 패턴을 따른다. 다만 익산공장의 경우 PSM P등급 유지와 ISO·IATF·SEMI 인증 통합 운영이라는 추가 요소가 평가에 반영된다.

장기적 평가에서는 QC 인력이 분석실 내 활동을 넘어 그룹 전체 가치 창출에 기여하는지가 본다. 분석실 자동화 기여도, 신규 분석법 개발 건수, 글로벌 사업장 간 표준 통일 기여도, 그리고 디지털 도구 활용 확장 같은 활동이 장기 평가에 영향을 준다. 익산공장 QC 출신이 그룹 본사 R&D·기획·전략 부

심층분석보고서: OCI(주)-익산공장 품질관리

서로 이동하는 사례가 있는 이유도 장기 평가의 다면성에서 찾을 수 있다.

5-5. 대표 시나리오와 전략적 시사점

익산공장 QC의 대표 시나리오는 세 가지로 압축된다. 첫째, 신제품 양산 이관 시 Method Validation 시나리오다. R&D에서 새로운 분석법이 개발되면 QC는 ICH Q2 기준에 따라 정확도, 정밀도, 직선성($R^2 \geq 0.999$), LOD/LOQ, Robustness, 그리고 Gage R&R(%GRR<10%)을 검증한다. 검증이 끝나면 SOP 작성과 LIMS 등록, 그리고 첫 3개월 PPK 모니터링이 이어진다. 모니터링 결과가 안정적이면 본격 양산으로 이관되며, 안정성이 부족하면 분석법 개선이 진행된다. 익산공장에서 반도체 인산 5,000톤 증설 라인의 분석법 검증이 2025년 하반기부터 진행됐으며, 2026년 상반기 상업생산과 함께 본격 운영에 들어갔다.

둘째, 반도체 고객 클레임 8D RCA 시나리오다. 예컨대 출하한 H_2O_2 내 Fe(철 이온)이 1ppb 사양을 초과한다는 클레임이 들어오면, QC는 잔여 Lot Hold(보류) 조치를 즉시 취하고 8D 절차에 들어간다. D1(팀 구성)·D2(문제 정의)·D3(임시 조치)·D4(근본 원인 조사)·D5(영구 시정조치)·D6(시정조치 실행)·D7(재발 방지)·D8(팀 인정)의 8단계로 진행되며, 핵심은 D4의 근본 원인 조사다. 4M(Man·Machine·Material·Method)·5Why·Fishbone Diagram을 활용해 라이닝 부식, 시약 contamination, sample line contamination 등 가능한 원인의 기여도를 분석하고, 가장 큰 기여 요인을 영구 시정조치 대상으로 선정한다. 시정조치 후 수평전개를 통해 동일 원인이 다른 라인에서 발생하지 않도록 예방하며, CMS(Customer Management System)에 등록해 추적한다.

셋째, 신규 자동차 OEM Tier-2 SQA 감사 시나리오다. IATF 16949 기반 60~80개 문항으로 구성된 자동차 OEM SQA 감사는 품질매뉴얼, APQP-PPAP, Control Plan, FMEA, MSA, Cpk, 교정기록, Traceability, BCP(Business Continuity Plan) 등 광범위한 영역을 다룬다. 감사 1~2개월 전부터 사전 준비를 시작하며, 모든 문서·기록의 최신성·일관성·추적성을 확인한다. 감사 당일에는 영문으로 진행되는 인터뷰·문서 검토·시설 견학이 이어지며, 발견사항이 있으면 시정조치 계획을 즉시 제출한다. Major NC가 발생하면 자격 정지 가능성도 있기 때문에, 감사 사전 준비의 철저함이 사업장 자격 유지의 결정 요소다.

지원 전략 관점의 시사점을 정리하면, 익산공장 QC 직무는 화학 QC 도메인의 모든 핵심 활동(분석법 검증·OOS·CAPA·SPC·Audit·인증)을 다루는 종합 직무이며, 동시에 OCI 그룹의 반도체 매출 비중 변화와 글로벌 통상 환경 대응에 직접적으로 기여하는 자리다. 회사를 이해할 때는 폴리실리콘 사이클 뿐 아니라 반도체 매출 비중의 변화 속도, 비중국 공급망 정책의 흐름, 그리고 익산공장 자체의 PSM·ISO·IATF·SEMI 인증 운영 수준을 함께 봐야 직무의 전체 그림이 보인다.

전체 리포트의 결론을 한 문장으로 정리하면, 익산공장은 그저 하나의 화학공장이 아니라 "화학에서 반도체로, 한국에서 글로벌로, 사이클에서 구조적 성장으로" 진화하는 OCI 그룹의 전환을 가장 가까이서 만드는 현장이며, 익산공장 QC 직무는 이 전환의 품질 보증을 책임지는 자리다. 자기소개서·면접 준비를 떠나 단지 직무의 본질을 이해하려는 관점에서, 익산공장 QC 직무는 한국 화학 산업에서 가장 빠르게 진화하는 자리 중 하나이며, 산업 흐름·회사 전략·도메인 전문성이 모두 함께 작동하는 드문 자리라는 점이 가장 중요한 시사점이다.

참고 레퍼런스 (References)

1. **McKinsey & Company — Chemicals 2025: A new reality for the global chemical industry** — <https://www.mckinsey.com/industries/chemicals/our-insights/global-chemical-industry-trends>
2. **McKinsey & Company — Reformulating chemical manufacturing technology** — <https://www.mckinsey.com/industries/chemicals/our-insights/a-new-operations-formula-for-the-chemicals-sector>
3. **Bernreuter Research — Polysilicon Price: Chart, Forecast, History** — <https://www.bernreuter.com/polysilicon/price-trend/>
4. **pv magazine — China dominates global polysilicon capacity, says Bernreuter Research** — <https://www.pv-magazine.com/2025/11/25/china-dominates-global-polysilicon-capacity-says-bernreuter-research/>
5. **pv magazine — Polysilicon glut may reverse into shortage by 2028, says Bernreuter** — <https://www.pv-magazine.com/2025/06/24/polysilicon-glut-may-reverse-into-shortage-by-2028-says-bernreuter-research/>
6. **Saur Energy International — Top Ten World's Largest Polysilicon Manufacturers** — <https://www.saurenergy.com/solar-energy-blog/wacker-chemie-lone-non-chinese-maker-in-top-10-polysilicon-manufacturers-list-10813308>
7. **PV Tech — Section 232 polysilicon tariffs could be clarified by 'end of the month'** — <https://www.pv-tech.org/section-232-polysilicon-tariffs-could-be-clarified-by-end-of-the-month/>
8. **Renewable Energy Analyst — Section 232 Solar Tariffs: the Elephant Hiding in the Chaotic Room** — <https://www.rea-newsletter.com/p/section-232-solar-tariffs-the-elephant>
9. **Fortune Business Insights — Toluene Diisocyanate Market Size, Share | Growth Report** — <https://www.fortunebusinessinsights.com/toluene-diisocyanate-market-113962>
10. **Market Data Forecast — MDI, TDI, and Polyurethane Market Size, Share & Trends** — <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/mdi-tdi-polyurethane-market>
11. **Market Data Forecast — Carbon Black Market Size, Share, Trends and Analysis** — <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/carbon-black-market>
12. **Data Insights Market — Semiconductor Grade Hydrogen Peroxide Market Size and Trends** — <https://www.datainsightsmarket.com/reports/semiconductor-grade->

hydrogen-peroxide-1834265

13. **Business Research Insights** — 폴리실리콘 시장 규모, 동향, 성장 (2035) — <https://www.businessresearchinsights.com/market-reports/polysilicon-market-104802>
14. **Persistence Market Research — Polysilicon Market Size, Share & Statistics Report** — <https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/polysilicons-market.asp>
15. **OCI(주) IR 자료 (2026년 1Q)** — <https://web-static.oci.co.kr/ir/2026/04/22/c2ea8e77-5c13-4bfb-b3fd-c9632a145813.pdf>
16. **OCI(주) 공식 사이트 — 반도체용 인산 (Phosphoric Acid)** — <https://www.oci.co.kr/products/semiconductor/phosphoric-acid>
17. **OCI(주) 뉴스룸 — 카본블랙 ISCC Plus 인증 획득** — <https://www.oci.co.kr/newsroom/news/20>
18. **OCI(주) 뉴스룸 — 익산공장 PSM P등급 획득** — <https://www.oci.co.kr/newsroom/news/26>
19. **OCI(주) ESG 환경경영** — <https://www.oci.co.kr/esg/environmental>
20. **OCI(주) 인재상** — <https://wetalkotalk.oci.co.kr/sub/talented/company.asp>
21. **OCI(주) 인재육성** — <https://wetalkotalk.oci.co.kr/sub/talented/development.asp>
22. **OCI(주) 직무소개** — https://wetalkotalk.oci.co.kr/sub/talented/duty_intro.asp
23. **OCI(주) 사업분야 — 카본블랙** — <https://wetalkotalk.oci.co.kr/sub/business/carbon.asp>
24. **OCI(주) 사업분야 — 과산화수소** — <https://wetalkotalk.oci.co.kr/sub/business/hydrogen.asp>
25. **OCI홀딩스 ESG 전략** — <https://www.oci-holdings.co.kr/esg/strategy>
26. **이투데이 — OCI(주) 1분기 영업이익 278억원** — <https://www.etoday.co.kr/news/view/2578109>
27. **이투데이 — OCI홀딩스 비중국산 폴리실리콘 재평가·SpaceX 계약 보도** — <https://www.etoday.co.kr/news/view/2579047>
28. **헤럴드경제 — 4년 만에 6달러대 하락에도, OCI홀딩스 폴리실리콘 끄떡없는 이유** — <https://biz.heraldcorp.com/article/3373129>
29. **헤럴드경제 — OCI홀딩스 김유신 부회장 승진·조직개편** — <https://biz.heraldcorp.com/article/10704364>

30. 시사저널e — '복미 사업 혼풍' OCI홀딩스 실적 부진 그림자 — <https://www.sisajournal-e.com/news/articleView.html?idxno=408640>