

켈솔브

화학물질 및 환경 관련 전문 컨설팅 기관
위해성 평가/ESG 대응 전문



www.chem-solve.com



 CHEMSOLVE

안녕하십니까?

(주)캠솔브 대표이사 이용주입니다.

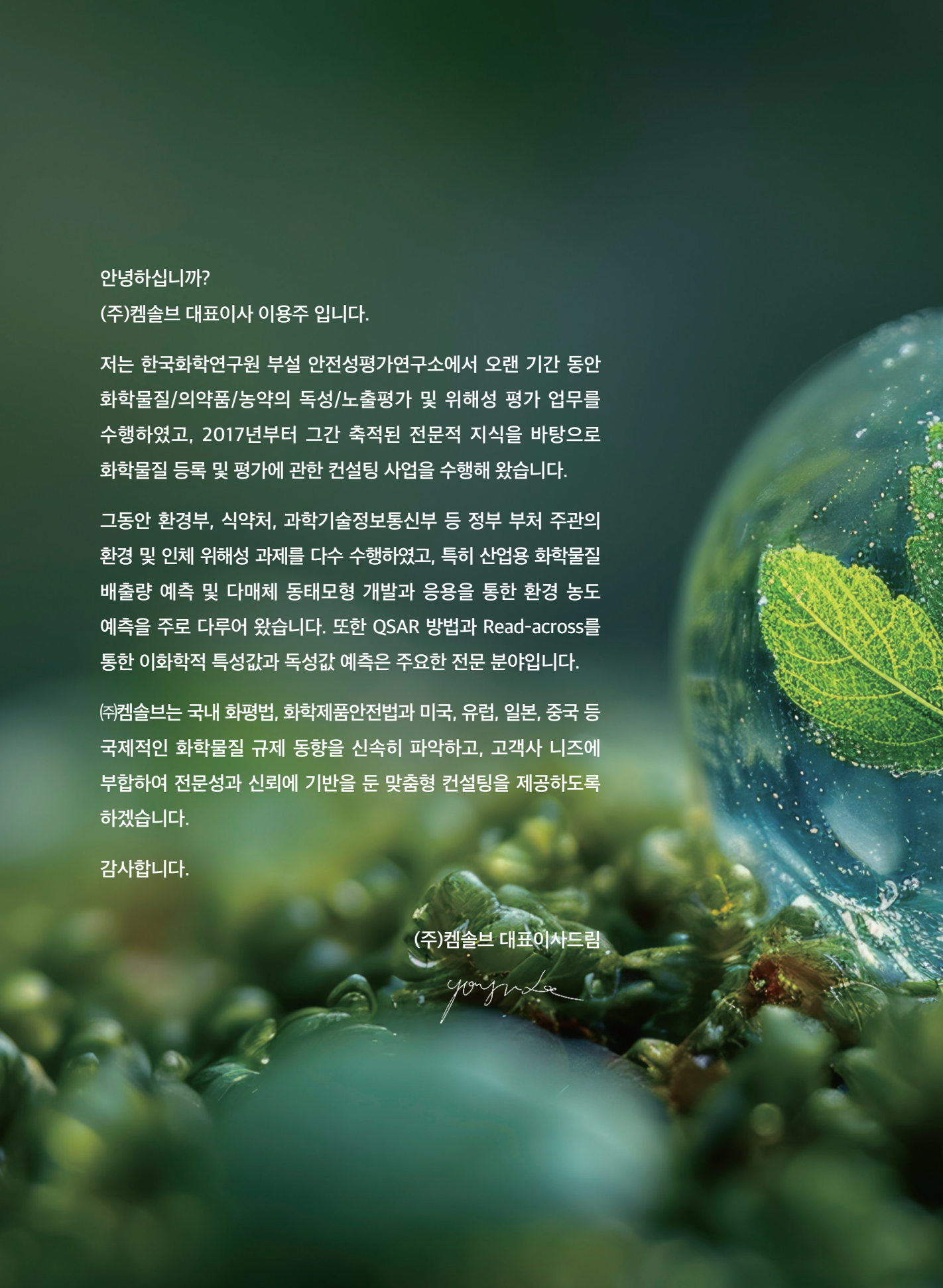
저는 한국화학연구원 부설 안전성평가연구소에서 오랜 기간 동안 화학물질/의약품/농약의 독성/노출평가 및 위해성 평가 업무를 수행하였고, 2017년부터 그간 축적된 전문적 지식을 바탕으로 화학물질 등록 및 평가에 관한 컨설팅 사업을 수행해 왔습니다.

그동안 환경부, 식약처, 과학기술정보통신부 등 정부 부처 주관의 환경 및 인체 위해성 과제를 다수 수행하였고, 특히 산업용 화학물질 배출량 예측 및 다매체 동태모형 개발과 응용을 통한 환경 농도 예측을 주로 다루어 왔습니다. 또한 QSAR 방법과 Read-across를 통한 이화학적 특성값과 독성값 예측은 주요한 전문 분야입니다.

(주)캠솔브는 국내 화평법, 화학제품안전법과 미국, 유럽, 일본, 중국 등 국제적인 화학물질 규제 동향을 신속히 파악하고, 고객사 니즈에 부합하여 전문성과 신뢰에 기반을 둔 맞춤형 컨설팅을 제공하도록 하겠습니다.

감사합니다.

(주)캠솔브 대표이사드림





목차

1. 비전	04
2. 수행 실적	05
3. 주요 구성원	06
4. 서비스 제공 분야	07
5. 주요 서비스의 세부내용	08



켄솔브는 전문성과 신뢰성을 갖춘 **‘위해성 평가’** 전문기관입니다.

화학물질 등록 평가법 및 화학제품 안전법 대행이 주요 업무이며, 최근 이슈화되는 해외 규제 대응 및 ESG 대응 컨설팅에 초점을 두고 화학물질 규제 리스크 최소화에 앞장서고 있습니다.





20+
건

정부 및 공공기관 협력과제

- 생활화학제품 사용 시 지능형 노출, 위해평가기술 및 개인맞춤형 위해정보제공 플랫폼 개발
- 살생물제의 노출 위해성 평가를 위한 안전성 평가 기법 고도화
- 화학사고 환경피해진단 정보구축용 그린 환경기술 개발
- Product Stewardship Report 및 화학제품 관리 시스템 구축



20+
건

화학물질 등록 및 면제

- 화학물질 공동등록 전과정 지원사업
- 화평법 물질 고분자 등록 면제 자문용역
- 화학물질 등록 및 평가 대행 용역



200+
건

살생물 물질 및 살생물제품

- 살생물물질/제품 전과정 지원사업
- 살생물 물질 승인 신청을 위한 컨설팅 용역



300+
건

위해성에 관한 자료(CSR) 작성

- 화학물질 위해성에 관한 자료 작성 용역
- 등록대상 기존화학물질 공동등록 자료 작성 용역



이용주
공학박사
CEO

이용주 대표이사는 위해성 평가 전문가로서 환경부, 산업부 등 정부 부처의 환경 위해성 평가 연구사업을 주도적으로 수행한 풍부한 경험을 보유하고 있음.

UCLA 환경공학 석사, 서울대학교 환경대학원 공학박사로서 한국화학연구원 부설 안전성 평가연구소에서 화학물질/의약품/농약/독성 노출평가 및 위해성 평가 업무를 수행함.

현재 화학물질 및 살생물제 노출평가 전문가로서 다수의 정부과제를 수행하고 있으며 화평법 및 살생물제법 대응 위해성평가 업무를 총괄하고 있음.



박무덕
공학박사
고문

박무덕 박사는 공정혁신, 경영시스템구축 전문가로서 화학석사, 화학 공학박사의 학문적 기반을 가지고 있음.

SK Innovation에서 30년간 석유화학 및 정밀화학 분야 연구개발조직의 제품개발, 공정개선, 기술마케팅, 기술사업화 등을 수행하였고, Business Value Chain 제반에서의 성공경험과 10년간의 국제표준(ISO)경영 시스템의 심사, 자문 경험을 기반역량으로 전문경영컨설턴트(ESG경영포함), 각종 정부 과제 평가위원, ISO 경영시스템(품질, 환경, 안전, 보건, 부패방지 외) 인증심사원으로 활동중임.



김상호
이학박사
고문

김상호 박사는 나노 소재 전문가이고 오랜 기간의 산업계와 학계에서 다양한 물질에 대해 많은 경험을 하였음. 2010년부터 2021년까지 에스지 플렉시오의 대표이사로 회사를 경영하였고, 동시에 국립 공주대학교 화학과 교수로도 근무하였음. 이전에는 LG화학과 휴렛패커드 연구소 등에서 재직하며 소재의 상업화 연구를 수행하였음.

2022년부터 켐솔브에서 화학물질 위해성 관련 물질의 화학적 특성에 대한 자문을 수행하고 있음.



김도원
환경과학박사
고문

김도원 박사는 자원순환 전문가로 에너지, 화학, 소재, 식품 등 다양한 산업군에서 자원 순환 컨설팅 수행, 서울대학교 화학공학과에서 학사 및 석사 학위를, 영국에서 산업생태학을 주제로 환경과학박사 및 MBA 학위 취득. SK Innovation에서 15년간 에너지 환경 기술 개발을 수행하였고, 영국에서 자원순환 컨설팅 외에 유럽에너지환경전문가포럼 대표, 유럽글로벌기술협력지원단(K-TAG) 운영위원, EUROSTARS Programme IEP 위원 등으로 한·유럽 에너지-환경 국제협력 활동에도 참여. 2022년 초 귀국하여 자원순환 및 ESG 컨설팅에 주력하고 있음.



Steve Cervantes
국제 마케팅 담당

스티브 세르반테스는 역사학과 경제학에서 각각 학사와 석사 학위를 수여함. 졸업과 동시에 Henry Luce Fellowship을 받아 필리핀 마닐라에서 수많은 공공 정책 관련 싱크탱크에서 일함. 그 후, 몇 년 동안 남부와 북동부의 여러 MNC에서 마케팅 직책으로 근무함. 2005년 건국대학교 국제통상학과에 입학하여 16년간 국제 마케팅 및 비즈니스를 가르치며, 그곳에 있는 동안 화학 및 나노 기술 관련 회사에서 컨설턴트로 근무하였음. 현재 켐솔브 코리아 마케팅 담당이며 켐솔브의 서비스를 체계적으로 마케팅하고 있음.



A. B. V. Kiran Kumar
수석 컨설턴트

A.B.V. Kiran Kumar 박사는 15년간 나노물질 및 화학 연구 개발 분야에서 박사 학위를 취득 하였으며, 이후 혁신가이자 기업가로 활동하였음. 합성유기화학 박사 학위를 갖고 있으며, 나노 소재, 생체소재, 고분자, 화학 등 여러 분야의 전문가로 15명의 석사와 1명의 박사를 지도 하였고, 그들은 여러분야에서 연구를 수행하고 있음. 국내·외 협력자들과 함께 4건의 특허와 40건의 논문을 동료 평가 저널에 게재하였음. 코지코드에 있는 인도 경영 연구소에서 MBE를 수상함. RRMA(규제 대표 및 관리자 협회)의 회원이며, 비즈니스의 모든 측면과 화학 공급망 및 산업에 대한 글로벌 화학 규제의 영향에 대해 잘 알고 있음.



화학물질 등록 및 평가



살생물 물질 및 제품 승인(화학제품안전법)



MSDS 작성 및 검토



위해성평가(Risk Assessment)



해외규제 대응



ESG 및 지속가능성 대응



화학물질관리법 및 중대재해처벌법 대응



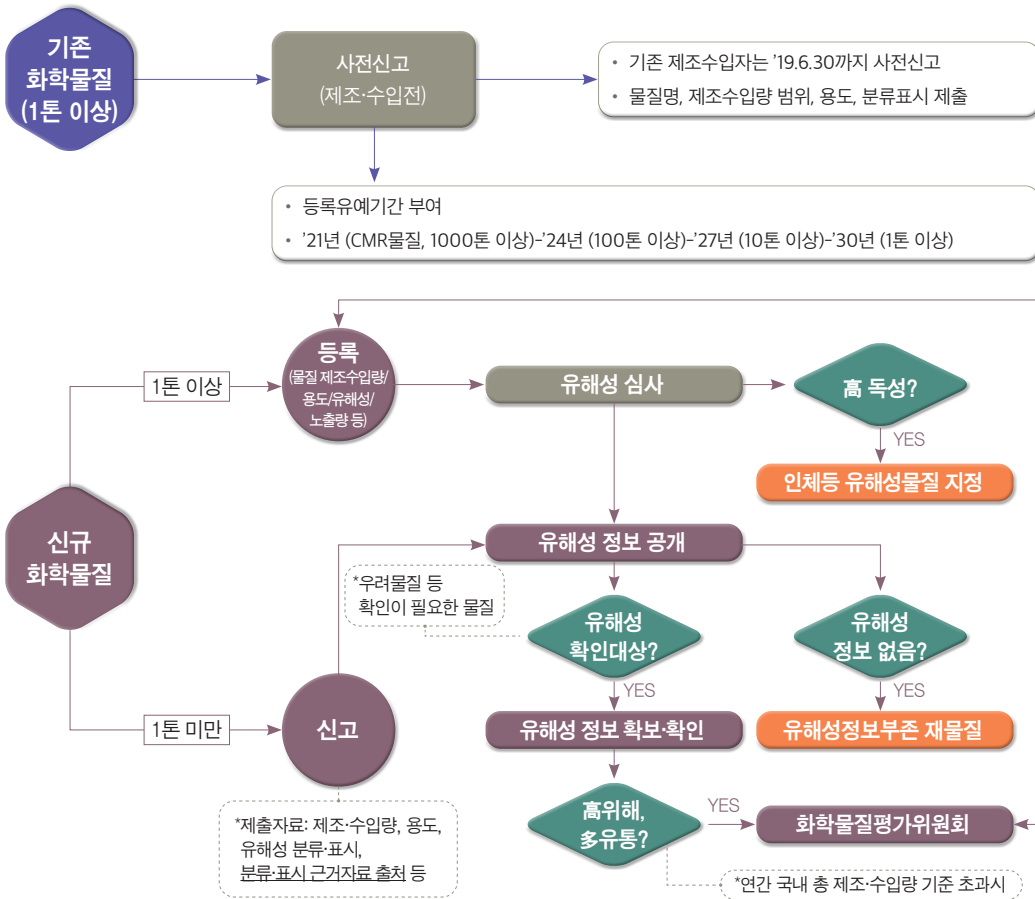
화학물질 등록 및 평가

화학물질 등록 및 평가는 화학물질이 인간의 건강과 환경에 미치는 영향을 체계적으로 평가하고, 안전한 사용을 보장하기 위한 제도임. 화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률(이하 화평법)을 통해 관리 및 규제가 이루어지고 있음. 현 개정 법안에 따라 화학물질 연간 1톤 이상(기존/신규화학물질 연간 1톤) 제조 또는 수입하는 업체는 화학물질의 등록 의무가 있음.

서비스 내용

- 화평법 이행 대상여부 확인
- 사전신고, 등록면제 요건 검토 및 확인 신청
- 기존화학물질 공동등록 지원, 신규화학물질 등록 및 신고
- 시험의뢰 및 자료 검토 지원

화학물질의 등록 및 평가 절차



살생물 물질 및 제품 승인(화학제품안전법)

살생물 물질 및 제품 승인 제도는 안전성 확보, 효능 및 품질 보증, 환경 보호, 소비자 보호를 위해 사람, 동물, 환경에 해를 끼칠 수 있는 살생물 제품의 유통 및 사용을 관리하고자 마련한 제도임.

살생물 물질은 에탄올, 과산화수소, 살충제 성분과 같이 살생물 제품에서 주로 살균, 소독, 방충 등의 작용을 하는 화학적 또는 생물학적 활성 물질을 의미함. 살생물 제품은 소독제, 방충제, 방부제와 같이 살생물 물질을 함유하고 유해 생물을 제어하기 위해 사용되는 제품을 의미함.

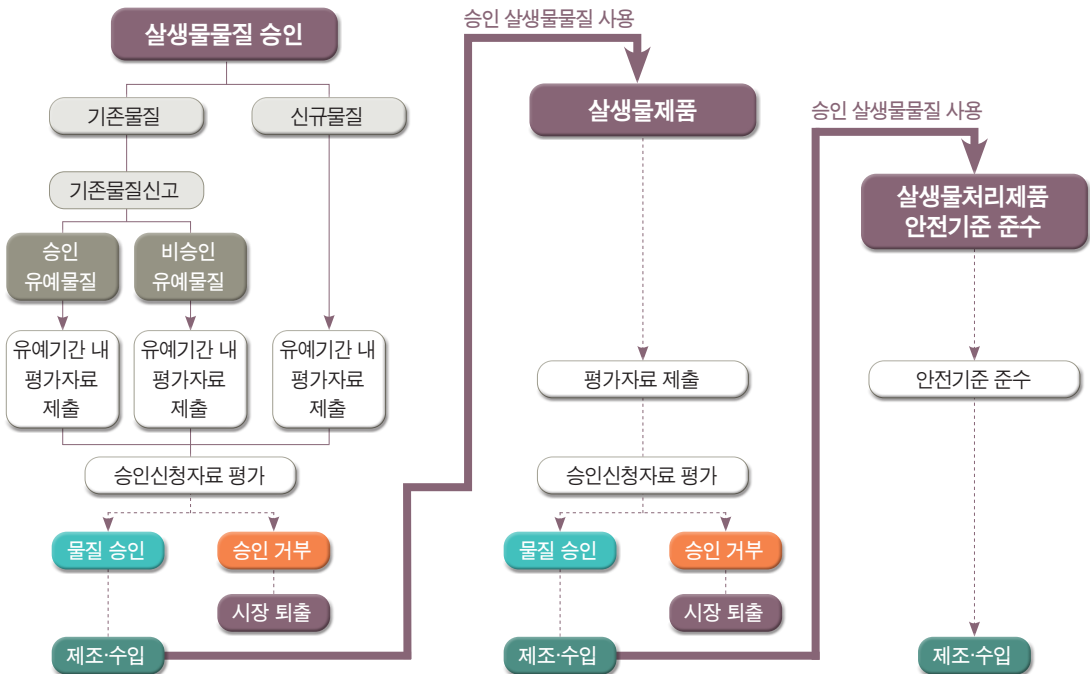
생활화학제품 및 살생물제 관리법(화학제품안전법)을 따르며, 기업은 살생물 물질과 제품을 생산, 유통 또는 사용하기 전에 규제기관의 승인을 받아야 함.

당사는 최신 법령 및 규제를 분석하여 기업에게 적합한 조건을 제공하며, 화학물질의 유해성 평가와 관리를 통해 법적/재정적 위험을 줄일 수 있도록 전문 컨설팅을 제공함.



- 기존 살생물 물질 신고
- 살생물 물질 및 살생물 제품 승인
- 살생물 처리 제품 안전/표시기준 이행

살생물 물질, 살생물 제품, 살생물 처리 제품 승인 절차



MSDS 작성 및 검토

물질안전보건자료(MSDS, Material Safety Data Sheet)는 작업자 및 사용자 대상으로 화학물질의 안전한 사용, 노출 및 사고 예방, 법적 요구 사항 준수를 위해 화학물질 또는 화학제품에 대한 안전 정보와 취급 지침을 제공하는 문서임.

화학물질관리법과 산업안전보건법에 따라 MSDS 작성과 제공이 의무화되어 있으며, 모든 화학물질은 제조/수입/유통/사용 전에 MSDS를 작성하고 관련 사용자에게 제공해야 함.

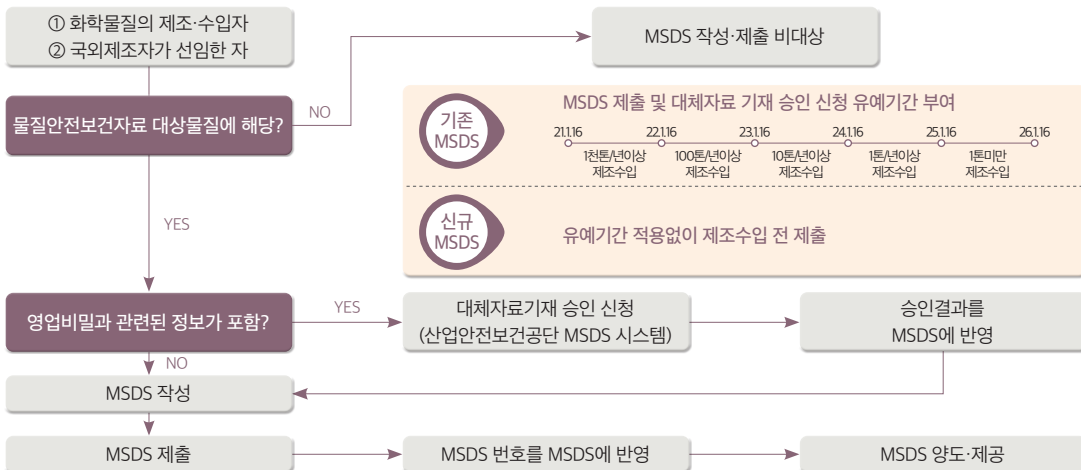


- GHS/MSDS 규정에 따른 작성 및 검토
- 국내의 GHS 기준에 적합한 화학물질 분류

제출시기

MSDS 작성시기		제출 시기	
2021. 1. 16. 이전 작성된 MSDS	연간 화학물질 제조·수입량	1,000톤 이상	2022. 1. 16. 이내 제출
		100~1,000톤	2023. 1. 16. 이내 제출
		10~100톤	2024. 1. 16. 이내 제출
		1~10톤	2025. 1. 16. 이내 제출
		1톤 미만	2026. 1. 16. 이내 제출
2021. 1. 16. 이후 MSDS 신규작성		제조·수입 전 제출 (연간 제조수입량 무관)	
2021. 1. 16. 이후 변경사항이 있는 경우		변경 후 지체없이 제출	

MSDS 제출 및 대체자료 기재 심사절차



※ 단 연구개발용 물질의 경우 자료의 제출만 제외되므로 MSDS 작성 및 대체자료 기재 승인 신청은 해야함

위해성 평가(Risk Assessment)

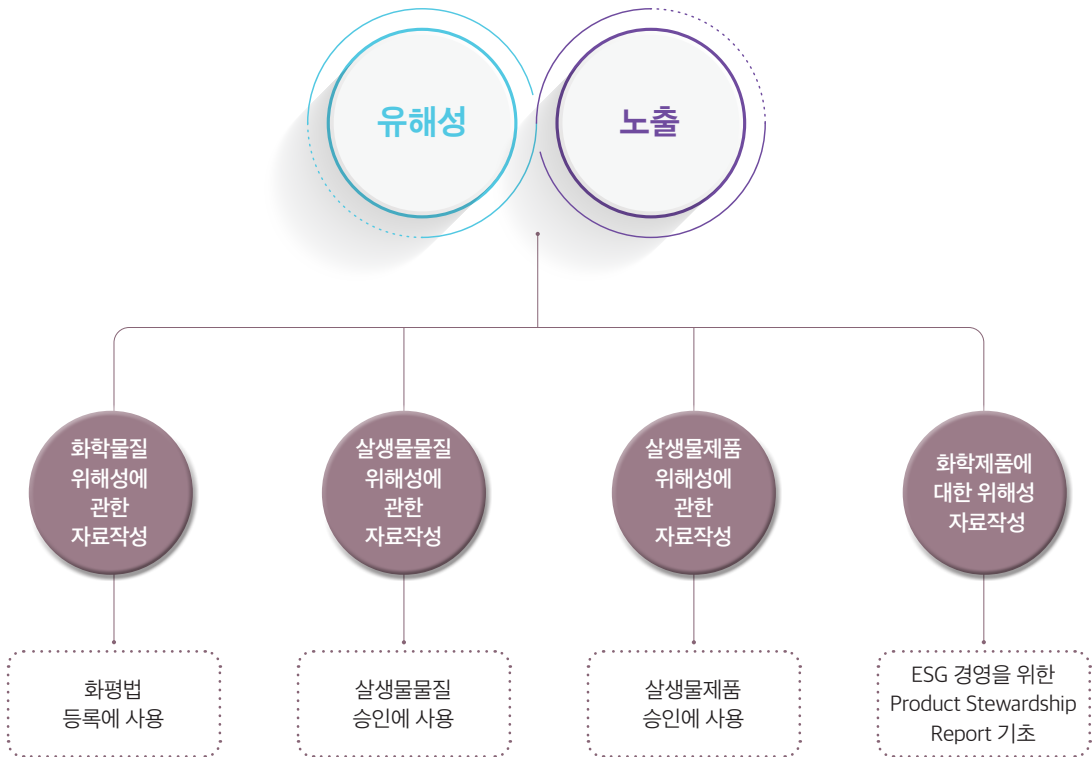
유해성이 있는 화학물질이 사람과 환경에 노출되는 경우 사람의 건강이나 환경에 미치는 결과를 과학적인 기법을 사용하여 평가하는 것을 의미함.

연간 10톤 이상 제조 또는 수입되는 화학물질 또는 유해성 심사 결과 위해성 평가가 필요하다고 지정된 물질은 화학물질 등록을 위해 '위해성에 관한 자료'를 제출하여야 함.



- 유해성 평가(물리적/화학적 위험성 평가, 환경 유해성 평가, 인체 건강 유해성 평가)
- PNEC(예측무영향농도), DNEL(무영향수준) 도출
- 안전성 확인(위해도 결정비(RCR) 도출)
- 위해성 관리대책(RMM)

위해성 평가 보고서(Chemical Safety Report) 활용



해외규제 관련 서비스

독성물질관리법 (TSCA)



미국

TSCA Inventory에 등재되지 않은 물질은 신규화학물질로 간주하며, 신규화학물질을 제조/수입하는 경우 EPA(Environmental Protection Agency)에 사전신고(PMN(Pre-Manufacture Notice))해야함. 제조/수입 개시시 신고(NOC(Notice Of Commencement))의무가 있음. PMN(Premanufacture Notices)&SNUN(Significant New Use Notices): 화학물질이 SNUR(Significant New Use Rules)의 적용을 받고 물질의 의도된 제조, 처리 또는 사용이 중요한 신규 용도인 경우 해당 물질을 제조하기 90일전에 사전신고를 해야 함.



- 제조 전 면제 신청
- PMN 서류 준비
- 제조/수입개시 신고
- 제조/수입 활동 신고서(NO A Form B) 작성
- 화학물질이 SNUR 대상인지 검토
- 안전성 테스트 전략 수립, 테스트 준비/모니터링

REACH (화학물질의 등록, 평가 승인 및 제한)



유럽 연합

EU 내에서는 REACH 규정에 따라 연간 1톤 이상 수입되는 모든 화학 물질은 등록을 받아야 함(혼합물의 경우 개별 구성물질을 등록해야 함). EU 이외의 외부 기업은 OR(Only Representative)을 지정하여 등록할 수 있음.



- OR 지정 프로세스 지원
- 등록/신고, 허가, 제한업무 수행
- REACH 관련 최신 뉴스 제공
- 안전성 테스트 전략 수립, 테스트 준비/모니터링

인도 REACH (CMSR)



인도

“India-REACH”(또는 ICMS Rules 또는 CMS Rules)는 위험 화학물질의 제조, 저장 및 수입(MSIHC) 법률(1989) 및 화학사고(비상계획, 준비 및 대응) 법률(1996)을 대체할 것임. 인도 REACH 규제 요건은 2022년 말까지 시행될 것으로 예상되는 관보에 게재된 날짜에 발효 되어야 함. 모든 화학물질은 신고해야하며, 18개월 이내에 750개 “우선 물질”이 등록되어야 함. 공급망의 모든 산업 부문은 CMSR 을 준수해야하며, 인도 이외의 기업은 다음에 대한 공인 대리인(AR)을 임명해야함. 그들의 인도 법인, 그리고 AR은 인도가 아닌 회사를 대신하여 CMSR을 준수하여야 함.



서비스 내용

- OR 지정 프로세스 지원
- 등록/신고, 허가, 제한업무 수행
- REACH 관련 최신 뉴스 제공
- 안전성 테스트 전략 수립, 테스트 준비/모니터링

중국 REACH



중국

중국에서 신규화학물질을 제조하거나 수입하는 자는 제조 혹은 수입일 이전에 중국 생태환경부(生态环境部, MEE)에 신규화학물질 등록을 신청하고 등록인증을 받는 제도임. 중국의 생태 환경부는 2020년 4월 29일 개정 [신규화학물질 환경 관리체계] 생태환경부령 12호가 고시되어 2021년 1월 1일부터 시행되었음.

현재 중국의 기존화학물질 목록(ECSC)에 등재된 물질은 4만6856개이며, 이 목록에 나열되지 않은 물질은 신규화학물질로 간주됨.



서비스 내용

- OR 지정 프로세스 지원
- 중국 당국에 제출
- 중국에서 요구하는 GLP 검사자료 생산
- 안전성 테스트 전략 수립, 테스트 준비/모니터링

ESG 및 지속가능성 대응

ESG 경영체계 구축 및 지표 개선

서비스 내용

기업의 지속가능성을 평가하는 ESG경영은 환경(E), 사회(S), 지배구조(G) 세 축으로 구성되며, 그 평가결과는 기업의 투자, 용자 및 공급망 편입에 큰 영향을 미침. 현재 평가에 산업별, 평가 기관별 다양한 지표가 사용되고 있어, 각 기업은 ESG평가 목적에 따라 적절한 평가지표를 선택하여 준비하는 것이 필요함. 반면 ESG 공시보고서는 표준화된 기준을 충족하도록 준비되어야 함.

- 산업별, 평가기관별 ESG 평가, 실사대행 및 취약점 분석
- ESG 경영 표준 체계 설계 및 기본 양식 제공
- ESG data 구축 지원(에너지/자원 사용량, 온실가스 배출량 등)
- 환경, 안전, 보건 중심의 ESG 리스크 개선전략 수립
(단일/복합 화학 물질/제품의 위해성 기반 S 전략, 자원순환 기반의 E 전략 등)
- 기업지속가능공시보고서 작성 지원

ESPR 대응

서비스 내용

유럽연합이 2024년 7월 발효시킨 ESPR(Eco-design for Sustainable Product)은 유럽에서 판매되는 모든 제품에 대하여 자원순환이 가능하도록 구성물질 유해성 규제, 순환형 제품으로서 성능 충족, 그리고 이러한 정보를 디지털 여권(Digital Product Passport, DPP) 형태로 발급하도록 규제함. 따라서 유럽 수출제품의 공급망에 속해 있는 모든 기업은 ESPR 대응을 준비해야 하며, 특히 DPP 발간을 위하여 원재료에 대한 해당 데이터 확보가 중요해짐.

- 각 기업의 ESPR 최적 대응방안 수립 및 대응체계 구축 자문
- DPP 구성에 필요한 데이터 수집 체계 구축 지원

Product Stewardship Report

서비스 내용

Product Stewardship(제품 전과정 책임주의)란 원료에서 폐기까지 제품 전 과정에 걸친 안전/환경/보건 영향이 최소화되도록 제조자가 제품의 사전/사후 관리를 적극적으로 수행하는 경영활동. 화학제품 사용상 안전/환경/보건 위험의 예방은 해당 제품의 조성물질과 제조공정을 알고 있는 제조자가 공개하는 것이 가장 효과적이므로 Product Stewardship Report의 발간은 제품 사용에 안전/환경/보건 영향을 낮추어 제품과 산업의 지속가능성을 높임으로써 ESG 경영 수준을 제고시킴.

- Product Stewardship Report(PSR) 발간 지원
- PSR 발간을 위한 화학물질의 작업장/생태 위해성 저감, 유해화학물질 안전관리, 사고발생 예방, 화학물질 배출, 자원순환 등 주요 개선방안 자문

화학물질 관리법 및 중대재해처벌법 대응

화학물질 관리법 대응



화학물질관리법(화관법)은 화학물질의 체계적 관리와 화학사고 예방을 위하여 화학물질의 안전관리 강화, 유해화학물질 예방관리체계 강화, 화학사고의 대비·대응 강화를 규정하는 법으로서, 화학물질(제품)을 제조 또는 수입하는 기업은 사전에 규제 정보를 확인하고, 유독물질, 허가물질, 제한물질, 금지물질 등 유해화학물질의 수입신고 및 허가가 필요함.

- 유해화학물질 영업허가 자문 및 지원
- 유해화학물질 취급기준에 따른 시설 개선 자문
- 취급화학물질 인벤토리 작성 및 법령 의무사항 대응 지원
- 유해화학물질 취급시설 설치검사/정기검사/안전진단 대응 지원
- 타법과의 관계 정보 진단
- 화학물질 확인명세서 제출 지원
- 화학사고예방관리계획서 작성 지원

중대재해처벌법 대응



중대재해처벌법은 중대산업재해가 발생했을 때 필수적인 안전체계를 구축하지 않은 사업주와 경영책임자에게 법적 책임을 부과하는 법으로, 2024년 1월 27일부터 50인 이하 소규모 사업장으로 확대 적용되었음. (주)캠솔브는 중소기업혁신바우처사업의 중대재해예방 및 안전보건 규제대응 수행기관으로서 동 사업을 통해 기업의 중대재해처벌법 대응을 지원하고 있음.

- 안전보건관리체계 구축 및 이행방안 수립
- 안전보건 관계 법령상 의무이행에 필요한 제반 관리방안 수립 및 운영 지원
- 현장진단을 통한 잠재 유해/위험 요인 발굴 및 개선방안 자문



DIRECTIONS



세종사무실 주소

세종특별자치시 가름로 232, B-511호

CONTACT INFO

- TEL : 044 - 864 - 8683
- FAX : 044 - 863 - 8683
- E-MAIL : CHSV@CHEM-SOLVE.COM



서울사무실 주소

서울특별시 성동구 연무장5가길 7
성수역 현대테라스타워 W1004호

CONTACT INFO

- TEL : 070 - 4354 - 1118
- FAX : 070 - 4354 - 1119
- E-MAIL : CHSV@CHEM-SOLVE.COM



www.chem-solve.com

세종시 가름로 232 B동 511호 T. 044-864-8683 F. 044-863-8683