



유해화학물질의 정의와 규제

유해화학물질의 정의

인체 급성·만성 유해 물질

생태 유해성 물질

사고 대비 물질

유해화학물질의 사용 규제

사용 허가를 받아야 사용 가능

안전기구·보관시설 별도 구축

관리계획서 및 유출대응 보고 의무

지속적인 점검 및 관리 필요

현장 적용 시 고려사항

작업자 건강 및 안전에 대한 불안

취급 기피 및 거부반응 발생 가능

관리 부담 및 비용증가

유해화학물질 대체 세정제

친환경 세정제

유해화학물질로 지정되지 않은 용제만 사용

법적 규제 약하거나 없음

별도 허가 없이 사용 가능

관리부담 최소화

작업자 불안감 감소

규제 내 세정제

유해화학물질로 지정된 용제를 사용하
나 희석시켜 법적 기준치 이하로 사용

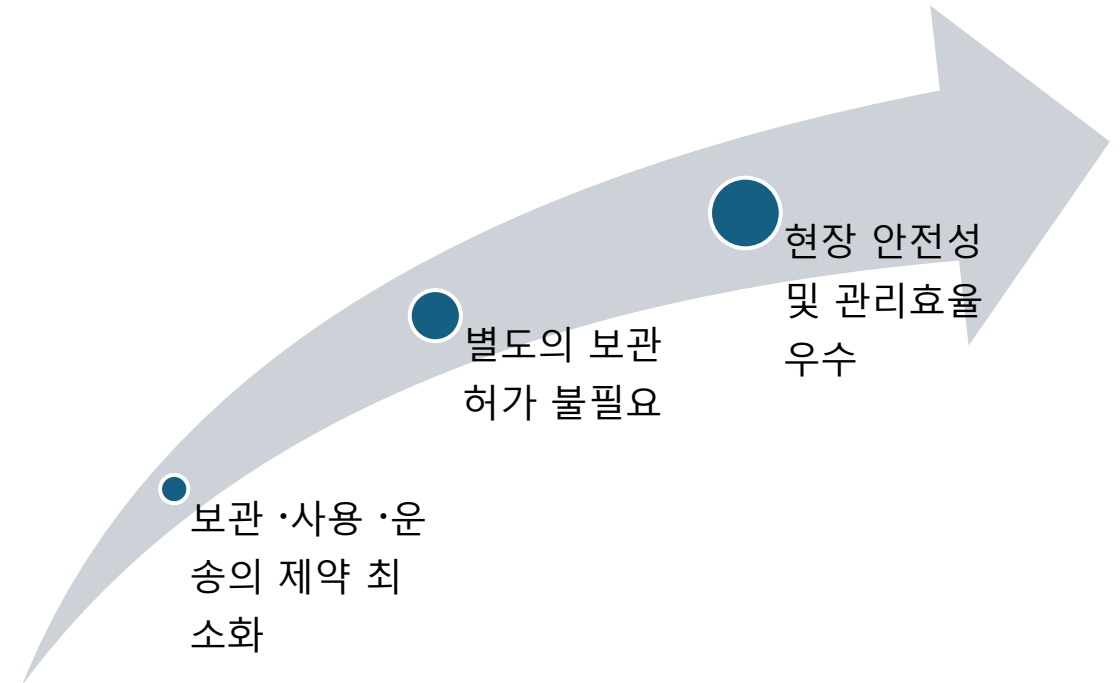
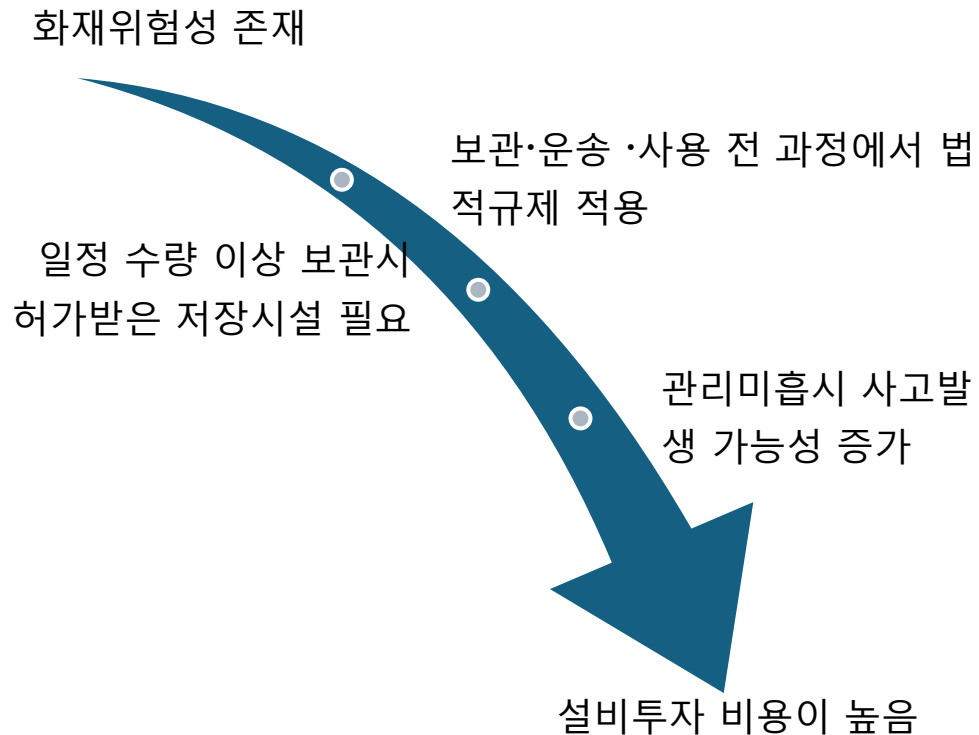
법적 규제가 친환경 세정제와 동일함

현장에서 취급기피 및 거부반응 존재
가능

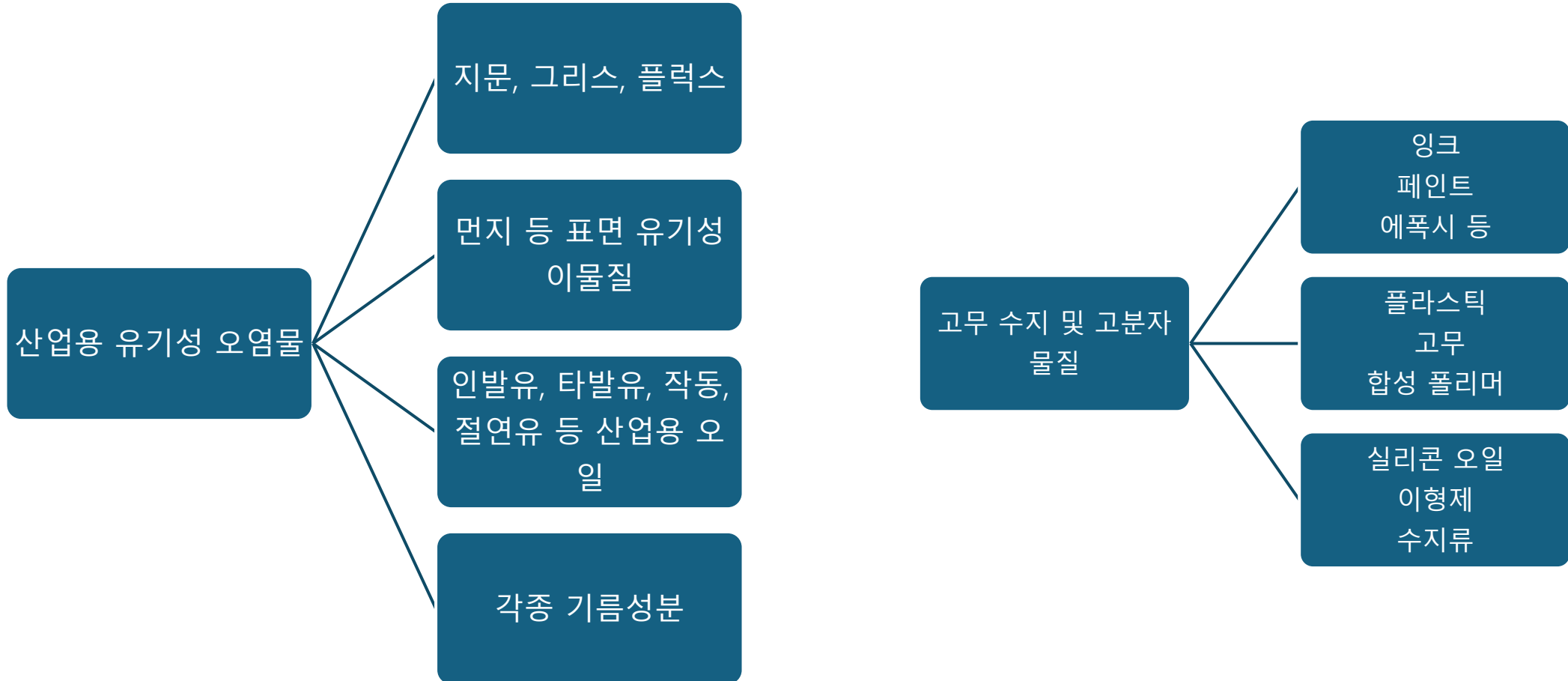
세정제의 위험물과 비위험물

•위험물 사용 시 리스크

비위험물 사용시 장점



세정 대상 물질



MS 시리즈 제품 소개

제품명	위험성	주요 특징	추천 업종
MS-KOSOL 5000	친환경 세정제 비위험물	안정적인 세정력과 공정 대응력 우수	전기차 및 전자제품 등 고품질 대량 생산이 요구되는 제조분야
MS-KOSOL 4077s	친환경 세정제 비위험물	KOSOL 5000의 보급형 버전	단가에 민감한 도장 및 도금업체
MS-KOSOL 805s	규제 내 세정제 비위험물	KOSOL 시리즈 중 침투력 및 건조속도 가장 우수	소형 · 다층 구조 부품을 생산하는 제조업체
MS-MAX 90	친환경 세정제 비위험물	KOSOL 시리즈 보다 우수한 침투력 및 건조속도	정밀세정과 빠른 건조를 요구하는 반도체 생산 방산업체 생산과 장비세정



세정 적용 설비 유형1 - 자동 초음파 세척기



공정

- 1조 침적 2조 초음파 3조 린스 4조 증기건조, 5조 열풍건조

소재

- 동, 알루미늄, SUS, 혼합비철금속 세정
- 세라믹 등 내화학성이 강한 폴리머 화합물
- PCB 등 전자부품 세정

사용 업종

- 자동차 부품 · 전자 부품 · 반도체 부품 등 대량생산 공장
- 의료기기 · 방산장비 등 장비세정이 필요한 업체

유효 제품

- MS-KOSOL 5000
- MS-KOSOL 4077S
- MS-KOSOL 805s
- MS-MAX 90



전자동 초음파 세척기
Fully Automatic Ultrasonic Cleaner

세정 적용 설비 유형2

- 스프레이 세정 솔루션



공정

- 빠른 반응성으로 가공 오일 세정 및 에폭시, 고무, 수지 등 합성폴리머 세정

소재

- 비철금속
- 세라믹 등 내화학성이 강한 폴리머 화합물

사용 업종

- 자동차 · 전자 부품 · 반도체 등 대량생산하는 금속류 부품 제조 공장
- 의료기기 · 방산 등 장비세정이 필요한 업체

유호 제품

- MS-MAX 90
- MS-KOSOL 805s
- MS-KOSOL 5000

세정 적용 설비 유형3

- 수지 · 폴리머 용해세정 솔루션



물질

- 에폭시
- 폴리머 화합물
- 고무
- 수지

목적

- 장비세정
- 희석제

유효 제품

- MS-MAX 90
- MS-KOSOL 805s
- MS-KOSOL 5000

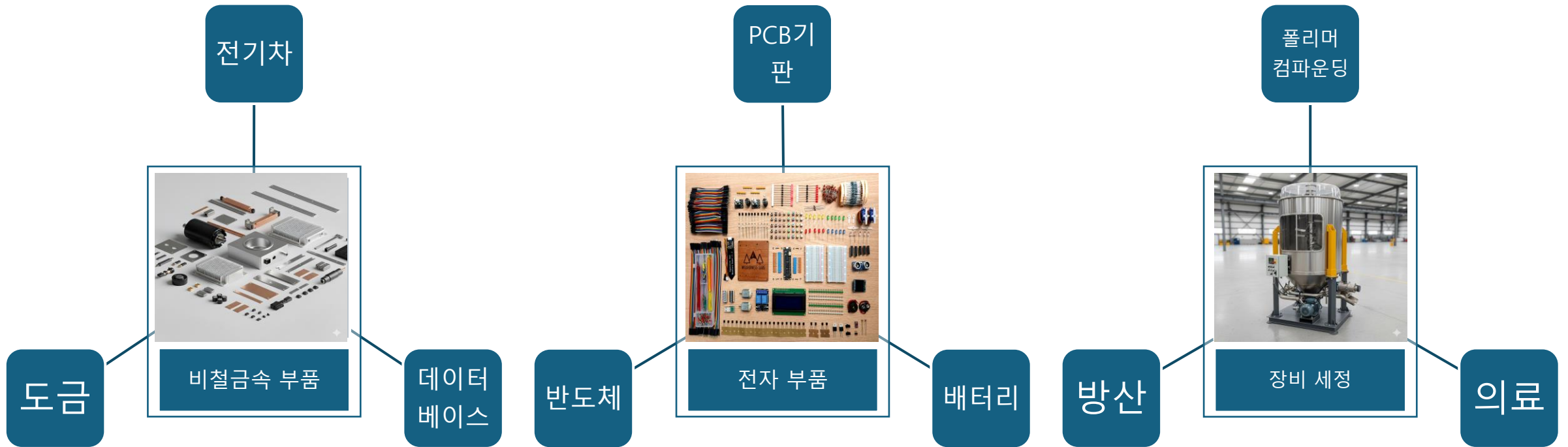
세정 품질 및 검증 결과

- 제품 성능 (다인펜 테스트)

CU		AL	
40,38	36,34	40,38	36,34



세척제를 주로 사용하는 산업 분야



코스람 산업의 장점



GC/MS 등 첨단 분석장비를 기반으로 한 자체 연구시설

최첨단 설비로 고품질 세정제 생산

최적화로 인한 원가절감 · 성능증가

귀사의 세척설비에 맞는 커스터마이징

첨단 분석장비와 시험성적서를 통한 체계적인 품질 관리

코스람 산업의 장점

 <h3>첨단기술·제품 확인서</h3> <p>확인번호 : 제2024-64호 관련고시 : 산업통상자원부고시 제2024-90호 기관명 : 코스람산업(주) 대표자명 : 양병진 주소 : 충청남도 당진시 순성면 들모시로 216</p> <p>귀사의 [유해물질 없이 세정력을 높인 산업용세정제 제조 기술]은 『산업발전법』 제5조 및 『첨단기술 및 제품의 범위』 고시의 '청정기반 분야 - 내분비계 교란물질 대체 및 저감기술'에 해당됨을 확인합니다.</p> <p>2024년 12월 5일 산업통상자원부 장관 </p>		<p>제 30724 호</p> <h3>환경표지 인증서</h3> <ol style="list-style-type: none"> 상 호 : 코스람산업(주) 사업자등록번호 : 311-81-15149 소재지 : 충청남도 당진시 순성면 들모시로 216 공장·사업장소재지 : 충청남도 당진시 순성면 들모시로 216 대표자성명 : 양병진 대상제품 : EL605. 산업용 세정제 상표명/용도-제공서비스 : MS-CLEAN/산업용 세정제 (용제계, 알코겐) 인증기간 : 2024.05.07 부터 2027.05.06 까지 인증사유 : "유해물질 감소" <p>『환경기술 및 환경산업 지원법』 제17조제3항, 같은 법 시행령 제23조제2항 및 같은 법 시행규칙 제34조제2항에 따라 환경표지대상제품의 인증기준에 적합하므로 환경표지의 사용을 인증합니다.</p> <p>※ 최초교부 : 2024.05.07 ※ 재발행 사유 : -</p> <p>2024년 05월 07일</p> <p>한국환경산업기술원 </p> <p>※ 한국환경산업기술원은 '환경기술 및 환경산업 지원법' 제31조제2항 및 같은 법 시행령 제33조제2항에 따라 환경부장관으로부터 환경표지 인증에 관한 업무를 위탁받은 기관입니다.</p>
<p>첨단기술 인증을 기반으로 검증된 세정성능</p>	<p>기존 대비 우수한 다인펜 청결도</p>	<p>국가공인 EL 605 환경표지 인증으로 검증된 친환경성</p>

제조원

 코스람산업(주)

31758) 충청남도 당진시 들모시로 216
 사업자번호 : 311-81-15149 | 대표이사 : 양병진
 대표전화 : 041-352-0780 | 팩스 : 041-352-7667
 대표 메일 : info@kosram.co.kr

판매원

 코스람판매(주) (자회사)

서울특별시 금천구 시흥대로82 금강빌딩 B동 2층
 대표전화 : 02-803-3685 | 팩스 : 02-6332-1009
 메일 : ks@kosrams.co.kr

산업용 세척제 50% 원가 절감 제안서

日 수출규제에 놀란 삼성, 반도체 불산 재사용 기술 개발



삼성전자 화성 반도체사업장(사건) - 삼성전자

수입 의존도를 상당부분 낮출 수 있을 것으로 보인다.

15일 반도체2차에 따르면 삼성전자는 최근 고농도 불화수소 세정제를 재사용할 수 있는 시스템을 개발해 화성 반도체사업장 1개 라인에서 시범운영 중이다. 불화수소 세정제는 내부 순환공정을 통해 회수한 뒤 재사용하는 방식이다. 2차 전문도 분석까지 많은 노력과 노력이 필요는 10%정도 1개 반도체 기술공정에서 세정제는 전체 한차에 사용된 뒤 폐기된다.

불화수소는 반도체 기판인 웨이퍼에 세정(불순물 제거)과 식각 공정(회로패터닝)에 쓰인다. 회로패터닝 부분의 불순물 제거에 사용되는 단계에 사용되는 순제다. 삼성 불화수소의 불산은 웨이퍼의 세정제, 기판 식각제 불화수소는 식각공정에 쓰인다. 반도체 공정에 쓰이는 고농도 불화수소는 소량씩, 모리다 등 일부 기업이 세계 수요의 90% 이상을 생산한다. 2019년 7월 일본의 반도체 3중 소재 수출규제 당시 국제시장으로 지정되면서 국내 반도체공정용 고농도 불화수소 순제다.

삼성전자가 개발한 시스템은 웨이퍼 및 공정 세척 공장에서 불산을 재사용하는 시스템이다. 세척 공정 이후 웨이퍼 도관에 남은 고농도 불화수소를 제거하는 것이다. 삼성전자는 여러 단계의 테스트를 거쳐 불화수소 순화제의 80%가량을 재활용하면서 생산대수 1500대까지 월경 안정성을 확보하는 최적 조건을 찾아냈다.

..... <후략>

삼성전자가 반도체 세정에 쓰이는 불산 0%의 불화수소를 재사용할 수 있는 시스템을 개발 시범운영에 들어갔다. 한편 국내 사용되지 못했던 불산을 재활용해 폐기물을 획기적으로 줄이는 동시에 그동안 일본에 의존했던

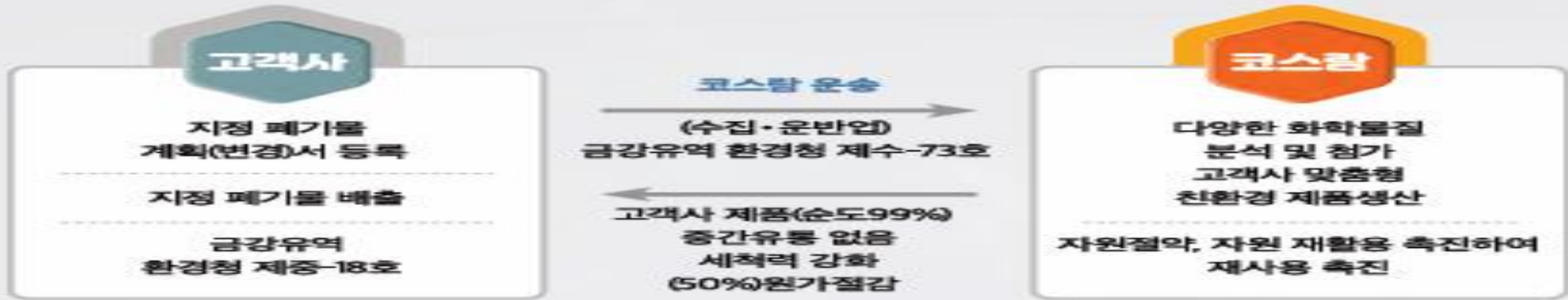
“귀사의 폐세척제를 자원 재활용하여 세척력 강화! 동등성능 구현! 친환경 물질로 50% 원가절감 해드립니다.”

이번 삼성전자가 일본의 불화수소 수출규제로 인해 불산을 재활용해 폐기물을 획기적으로 절감하고 수입의존도를 낮춤으로써 재활용 시장의 불씨가 되었습니다.



코스람 산업 특허
특 허: 세정력이 개선된 친환경 금속 세정제 및 이의 제조방법 (등록 제 10-2292614)
기술분야: 세정력이 개선된 친환경 금속 세정제 및 이의 제조방법

원가 절감 방법



41년 전통의 석유화학제조와 폐기물 처리정제의 원천기술을 보유한 코스람 산업은
 귀사에서 사용하는 세척제를 진공유수 분리기를 통해 재활용 정제,
 첨가 후 99% 세척제로 귀사용으로 납품(50%절감), 동등 세척제 성능 구현 서비스는
 국내 유수의 대기업, 중소기업 등 협력, 공조하고 일본, 대만, 동남아 등 해외로 수출하고 있습니다



25톤 탱크로리 등 차량 10대 자사보유

사용 용도 금속 가공유 세척, 침적, 스프레이, 증기탈기 등 사용중인 세척기를 그대로 사용합니다

1

금속가공시 사용되는
프레스유, 인발유, 타발유, 절삭유,
압연유등의 기름때 오염을 제거

PCB 및 전자 기판
표면 Flux 세정

2

자동차 부품 세척 및
방산기기부품 세척용
CU, AL, SUS, 황동, 탄소강, 합금류등

페인트, 잉크 용매 및
세정 이형제 세정

3

도장, 도금 전처리
탈지용

점, 접착제 수지용해 및
고무용해

4

광학렌즈 및
부품소재 세척용

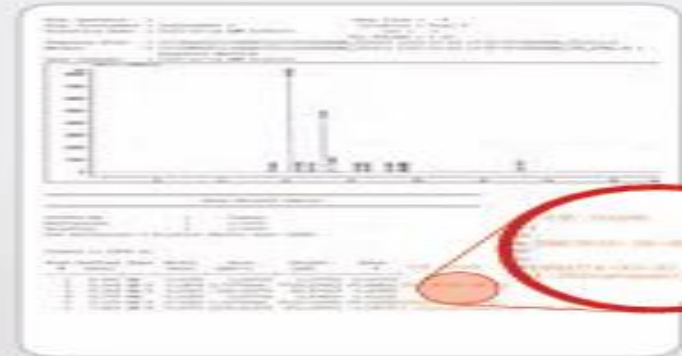
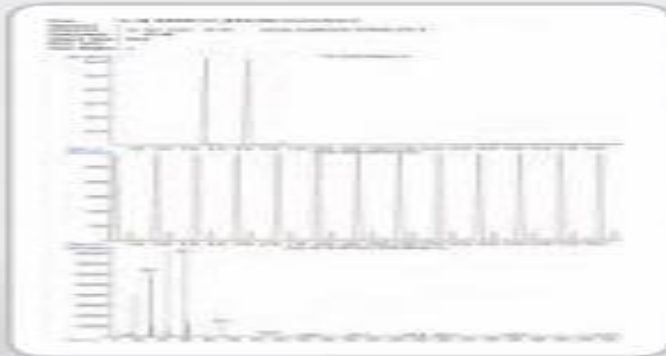
드라이 크리닝
세척제 대체제



위의 품목에 해당되는 업체가 **50%원가절감**인 이유

현재 귀사가 사용중인 세척제를 재활용하여 사용이 가능하므로(순도99%)
세정력 탁월, 동등 세척제 성능 구현하며 기존 사용중신 세척기기를 그대로
사용할 수 있고 저렴한 가격으로 경제적입니다.

재활용 친환경 세척제 시험성적서 GC분석



MS
Maximum Stainless Series

PureSolv
Pure Solv Series

표면의 물질 특성

현장의 작업방법

피착물질의 종류

다양한 요소에 따라 맞춤형 모델이 시리즈로 있습니다.
산화방지제, 안정제, 대전방지제, 등 물질 특성에 맞는 첨가제가 함유 되어 있습니다.

허가 및 특허현황

법적 규제사항 상세안내

항목	TCE	MC	DCP	클로로포름
산양간접배출량	직접배출량대상물질 (특정주거: 직접배출량대상물질 4개종) 간접배출량대상물질 (산양주거: 필수간접배출량대상물질 12개종) 노출기준설정물질 (특정주거: 필수간접배출량대상물질 12개종) 노출기준설정물질	직접배출량대상물질 (특정주거: 직접배출량대상물질 4개종) 간접배출량대상물질 (산양주거: 필수간접배출량대상물질 12개종) 노출기준설정물질 (특정주거: 필수간접배출량대상물질 12개종) 노출기준설정물질	공정배출량(MG/시간) 기준 대상물질 (특정주거: 필수간접배출량대상물질 4개종) 간접배출량대상물질 (산양주거: 필수간접배출량대상물질 12개종) 노출기준설정물질 (특정주거: 필수간접배출량대상물질 12개종) 노출기준설정물질	직접배출량대상물질 (특정주거: 직접배출량대상물질 4개종) 간접배출량대상물질 (산양주거: 필수간접배출량대상물질 12개종) 노출기준설정물질 (특정주거: 필수간접배출량대상물질 12개종) 노출기준설정물질
화학물질관리법	규제물질 / 제한물질	규제물질(OTM)	규제물질(25%)	규제물질
위험물안전관리법	제한물질	제한물질	4류 제1제류용(대수용성) 20%L	제한물질
온도기록 의정서	제한물질	제한물질	제한물질	제한물질
물환경보전법	제한수질유해물질	제한수질유해물질	제한물질	제한수질유해물질
대기환경보전법	특정대기유해물질	특정대기유해물질	제한물질	특정대기유해물질
폐기물관리법	폐기물관제	폐기물관제	지정폐기물	제한물질

항목	HCFC_141b	DBM	DMC	TDCE
산양간접배출량	직접배출량대상물질 (특정주거: 6개종) 간접배출량대상물질 (산양주거: 필수간접배출량대상물질 12개종) 노출기준설정물질	제한물질	공정배출량(MG/시간) 기준 대상물질	직접배출량대상물질 (특정주거: 6개종) 간접배출량대상물질 (산양주거: 필수간접배출량대상물질 12개종) 노출기준설정물질
화학물질관리법	제한물질	제한물질	제한물질	제한물질
위험물안전관리법	제한물질	제한물질	4류 제1제류용(대수용성) 20%L	4류 제1제류용(대수용성) 20%L
온도기록 의정서	제한물질 2040년까지 폐기	제한물질	제한물질	제한물질
물환경보전법	제한물질	제한물질	제한물질	제한물질
대기환경보전법	제한물질	제한물질	제한물질	제한물질
폐기물관리법	제한물질	제한물질	제한물질	지정폐기물

유해화학물질 사용입 허가증

유해화학물질 제조입 허가증

특허증

기업부설 연구소



실험장비

- Agilent GC MSD
- Agilent GC
- Metrohm Volumetric K/F
- Metrohm Coulometric K/F
- Metrohm PH Meter
- Lovibond PFX-195
- Anton paar DMA
- Metrohm PH Meter
- Metrohm tiamo CL Meter
- ultrasonic cleaner
- powersonic
- flashing point tester

등의 장비를 이용하여
당사는 정밀한 원자재 분석과 세척력
테스트를 위한 최신시스템을 도입하여
정확한 분석 및 연구를 실현하고 있습니다.

당사는 최신의 시설 및 청정 환경의
클린룸 시스템으로 다수의 전문연구원이
상주해있으며, 친환경 산업용세척제의
공정개발 및 품질향상을 위한 R&D 연구를
지속적으로 구현해 나아가고 있습니다.



제품 용도

- 금속 가공유 세척 - 침적, 스프레이, 초음파, 증기탈지 구리스 및 플럭스, 슬더페이스트, 타발유, 절삭유, 인발유 탈지용 (재활용 재처리의 절대강자)
- 모든 금속류 및 철, 탄소강, SUS, 알루미늄, 구리, 합금류 소재 적용 가능 (재활용 재처리의 절대강자)
- 자동차 부품, 전기전자부품 및 휴대폰부품, 세정용



경영이념

정부 환경정책에 의한 폐기물배출 절감과 안정된 물품의 공급을 위하여 코스람산업은 ESG경영을 목표로 자원절약, 자원재활용, 수자원보호 사회적 책임, 법과 윤리를 지키며 고객사를 위하여 최선을 다하겠습니다.



회사 연혁

※ 공장부지 8000평

1980년	○	1980 02	대유케미칼 설립
1990년	○	1993 03	부성화학(상호변경)
		1997 02 04	지정폐기물 중간처리업(금강유역환경청 제증-18호) 지정폐기물 종합재활용업 허가업체
2000년	○	2000 12	코스람산업㈜ 법인전환(상호변경)
		2002 05 20	유독물 제조업(당진군청 제 56410-201호)
		2005 06 21	주요시설 및 저장시설 증설
		2007 09 14	지정폐기물수집·운반업(금강유역환경청 제수-73호)
		2008 08 01	유창 청소업(여수 제22호)
2010년	○	2013 01 14	품질경영시스템 ISO 9001 인증 획득 (KS Q ISO 9001:2009 / ISO 9001:2008)
		2013 02 01	연구 개발 전담부서 설립(제 2013150358 호)
		2013 07 09	기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 인증 획득
		2013 07 12	저장시설 증설
2020년	○	2020 10 ~	R&D 연구동 증설 및 내부 시설 정비
2022년	○	2022 05	R&D 연구동 증설
		2022 06	유해화학물질 12가지 제조, 사용업 품목수가 및 취급 저장수량 증량
		2022 07	유해화학물질 R&D 연구소 허가증 획득



충남 당진시 순성면 돌모시로 216 코스람산업㈜ 우편번호: 31758

사무실: 041-352-0782 | FAX: 041-352-7667

안전영(부장) : 010-9261-3686 / 010-5286-3708 | E: kosram07@hanmail.net

※ 상세자료 홈페이지 참조, www.kosram.co.kr