

# *Fly to the Dream*

---

POONGWON Challenges all possibility Future technology

# 목차

## Introduction

- I. Vision & 연혁
- II. Network
- III. 사업분야 및 고객사
- IV. 조직도

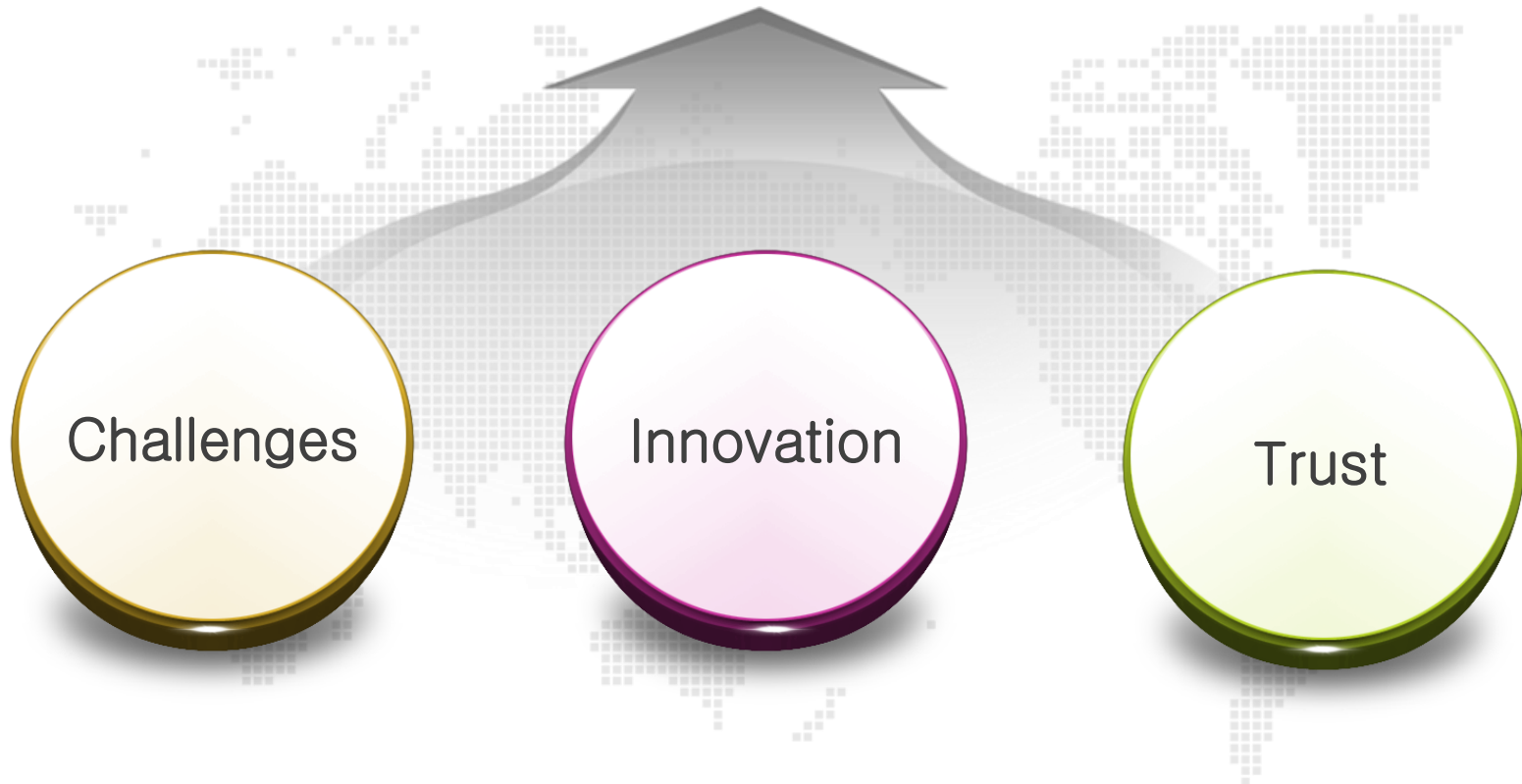
## Technology & Production

- V. HSC SERIES LINE UP



# ***Top 10 in 2020***

Make future technology with our customers



- 1967. 05** 유창화공약품 설립
- 1978. 08** 일본 HARSHAW MURATA의 대리점 계약체결
- 1981. 01** 일본 AIKOH CHEMICAL CO.,LTD.의 대리점 계약체결
- 1981. 05** 동원화학상사로 상호변경
- 1981. 07** 미국 MCGEAN-ROHCO INC의 대리점 계약체결
- 1987. 04** 일본 RYOKO CHEMICAL의 대리점 계약체결
- 1999. 12** 동원화학(주)로 법인전환
- 2000. 03** 기술연구소 개소
- 2000. 08** PCB단자 및 전자 부품용 HARD GOLD도금약품 개발
- 2000. 12** LEAD FRAME용 고속 온도금액(KS-700, PW-600)개발
- 2001. 03** BGA 및 전자부품용 SOFT GOLD 도금약품 개발
- 2001. 12** 벤처기업 인증획득
- 2003. 06** DISCHEM INC.의 대리점 계약체결
- 2003. 12** ISO 9001 인증획득 (영국 SGS인증)
- 2004. 01** 독일 SURTEC대리점 계약 체결
- 2005. 07** ISO 14001 인증 - SGS
- 2006. 12** 특허등록 - 특허청(솔더영역 형성장치, 방법 및 연속도금장치)
- 2007. 01** COF, DISPLAY, OLED 공정용 약품생산
- 2007. 11** 동원화학(주) 본사이전 : 신길동 1049-5(601블럭 16호)
- 2009. 06** CLEAN 사업장 인정(노동부)
- 2011. 01** TSP 공정약품 개발 및 양산적용
- 2011. 11** 동원화학(주) 본사 증축 및 기술연구소 통합 이전
- 2013. 09** 이노비즈 기업인증 획득
- 2014. 01** 강소기업 선정
- 2015. 03** 메인비즈 기업인증 획득
- 2015. 04** 뿌리기술 전문기업 인증 획득
- 2015. 04** 부품-소재전문기업 인증 획득
- 2015. 10** 경기도 유망중소기업 인증 획득
- 2015. 10** 명문장수기업 포상 (중소기업청장)
- 2015. 11** 가족친화 일하기 좋은 기업 선정
- 2017. 01** OHSAS 18001 인증 획득



# Global network



株式会社 **ムラタ**  
金属表面処理剤のプロフェッショナル

**AIKOH** 株式会社アイコー  
AIKOH CO.,LTD since 2010

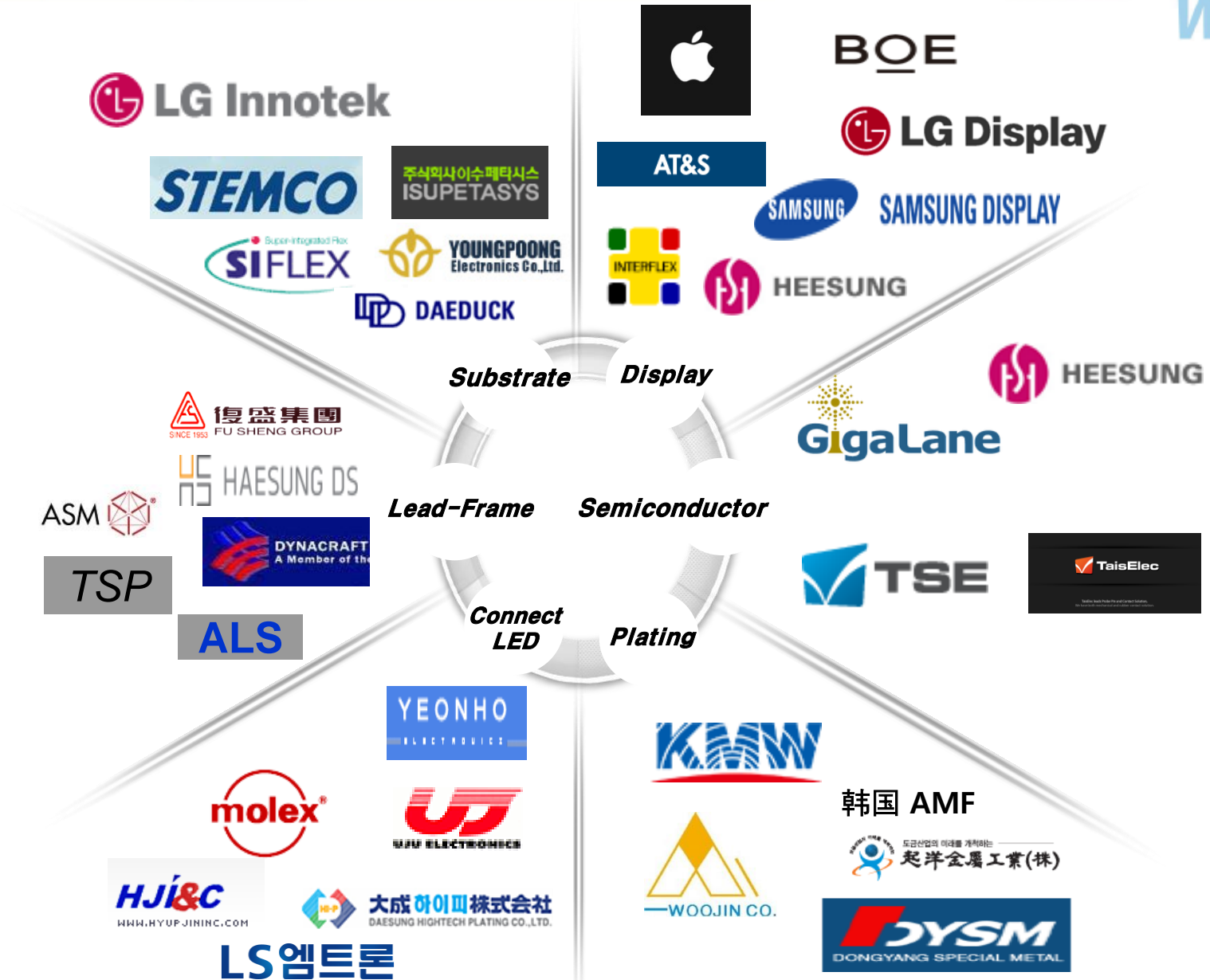
MGC三菱ガス化学グループの化学品専門商社  
**菱江化学株式会社**  
RYOKO CHEMICAL



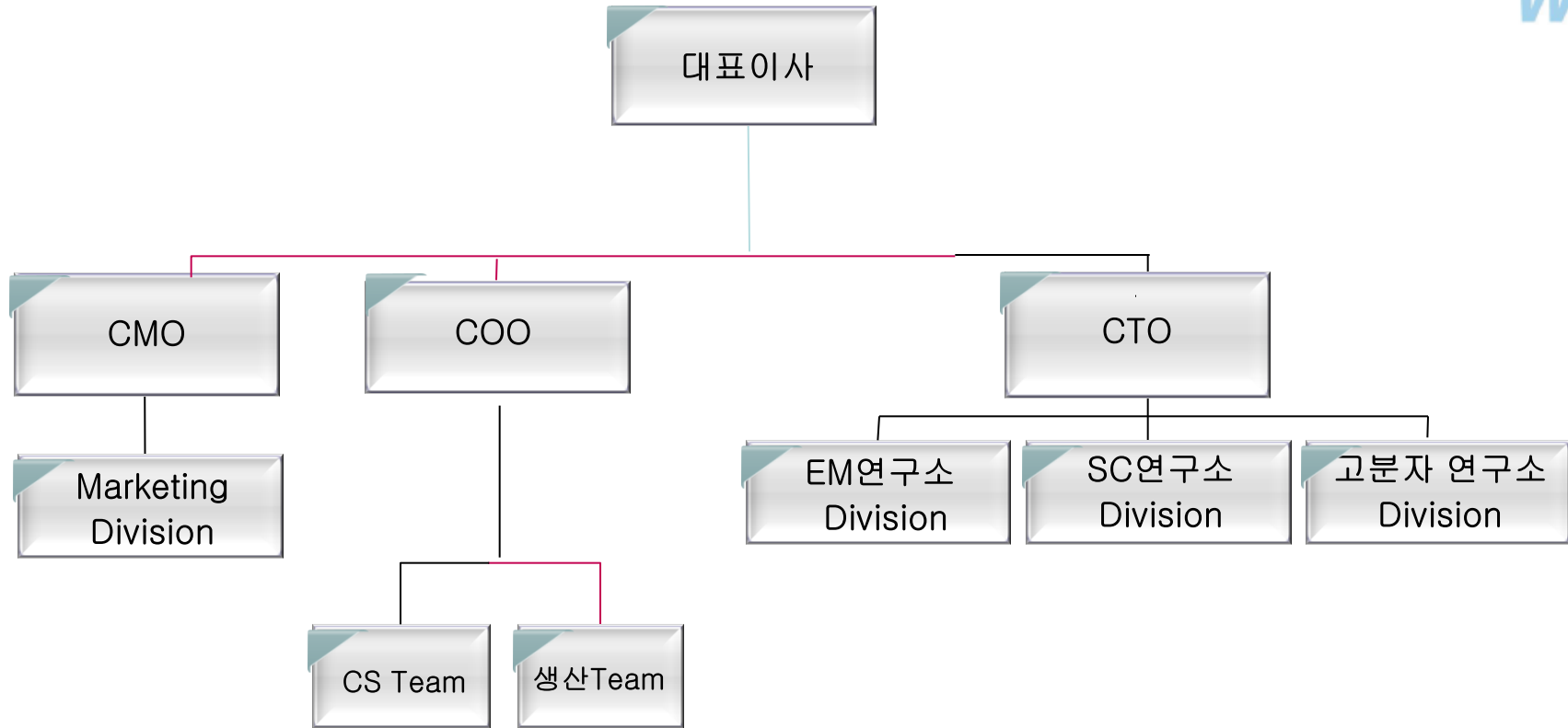
- Factory
- R&D
- Agency



# Customers



# Organization



\* CMO: Chief Marketing Officer  
COO: Chief Operating Officer  
CTO: Chief Technology Officer

EM(Electronic Material) : 전자재료사업  
SC(Synthetic Chemistry) : 종합화학사업

## 기본현황

- \* 설립 : 2000년 3월
- \* 인원구성
  - 표면처리기술사 1명
  - 석사 13명 외 총 34명

## 연구시설

주요 보유장비 약 70 종  
면적 : 600 m<sup>2</sup>







# HSC SERIES LINE UP

## ▣ 특징

세척성 및 기화성이 우수하고 자연건조가 가능함.

KBV 값이 TCE, MC 와 동등한 세척성을 보임

친환경성

- 오존층파괴 NO!
- 지구온난화 NO!
- 광학스모그유발 NO!

재생사용이 가능하므로 오염된 세척액의 반복사용이 가능함.

기존 사용중인 세척기기를 그대로 사용할 수 있고 저렴한 가격으로 경제적임.

인화점 및 연소 지속성이 없으므로 화재위험성이 적고 안전함.

## ▣ 용도

금속가공시 사용되는  
프레스유·인발유·압연유  
등의 오염물 제거

자동차부품 세척 및  
방산기기부품 세척용

도장·도금의 전처리 탈지용

광학렌즈 및 부품소재  
세척용

PCB 및 전자 기판  
표면 Flux 세정

페인트·잉크 용매 및 세정  
이형제 세정

점·접착제 수지용해 및  
고무용해

드라이 크리닝 세척제  
대체제

## ▣ 제품 Line up

<p><b>HSC-150</b></p>	<p>표준형 세정제로 난연성 및 각종 가공유 세척이 가능합니다.</p> <p>오존층 파괴물질과 발암물질이 포함되어있지 않은 세척제로 <b>TCE(Trichloroethylene) 및 MC(DichloroMethane), NPr(1-BromoPropane), 1,2-DCP(1,2-DiChloroPropane)</b>를 대체 할 수 있는 PCB Flux 제거, 휴대폰 부품 및 자동차 부품 오일탈지, 광학소재 세척용 등으로 사용이 가능한 저취형, 저독성 친환경성 산업용 세척제입니다.</p>
<p><b>HSC-300</b></p>	<p>친환경 산업용 세정제 이며, 증발이 가장 빨라, 플러스 및 PCB 세척에 탁월합니다.</p> <p><b>TCE, MC, NPr, HCFC-141b</b> 대체 가능한 친환경 세척제로 PCB Flux 와 자동차 부품 오일 탈지제로 적합하며 알루미늄 소재를 비롯한 구리 소재에도 뛰어난 안정성을 지녔습니다. 광학부품 세척에 낮은 온도에서 사용이 가능하며 높은 세척력을 구현하는 제품으로 저독성, 저취형 산업용 세척제입니다.</p>
<p><b>HSC-500</b></p>	<p>프리미엄 친환경 산업용 세정제로 불연성 및 법적 규제 사항에 전혀 해당되지 않는 제품입니다.</p> <p><b>NPr(브롬계열)</b> 세척제들의 생식독성에 대한 위험성을 대체하고 친환경적이며, 안전한 작업을 실현하기 위해 개발되었습니다. <b>TCE, MC, NPr, 1,2-DCP</b> 또한 대체 세척제로 사용 가능합니다. 가열 상태에도 불이 붙지 않는 장점을 가지고 있으며 <b>TCE</b>와 유사한 세척력을 가지고 있습니다.</p>

## ▣ HSC-SERIES 적용

소재	탄소강	알루미늄	황동	SUS	수지(Resin)	실리콘
세정방법	침적 / 침적초음파 / 증기탈지 / 스프레이					
적용제품	HSC-150 / HSC-300 / HSC-500					
Before						
After						

# HSC Series 소개 \_ TCE, MC, 1,2-DCP 대체 저독성 산업용 세정제

## ▣ 성능

### - 세정력

항목	HSC-150	HSC-300	HSC-500	TCE	MC	DCP
KB Value	128	129	125	129	136	127

## ▣ 세정제 사용 조건

구분	HSC-150	HSC-300	HSC-500
상온세척	가능	가능	가능
초음파세정 최대 2분 이내	세정조	60 ~ 70°C	20 ~ 30°C
	린스조	상온	상온
	증기조	100 ~ 105°C	55 ~ 60°C
증기탈지	가능		
용제재생방법	가능		
사용방법	원액		
사용기기	초음파 세정기기 설비 적용 가능 (기존설비)		

## ▣ 추천 세정 시스템

▶ **3조식** 온도 10~35°C, 습도 50% 이하 권장

초음파조	린스조	증기조	건조
60 ~ 70°C 2분	실온 2분	100 ~ 105°C 2분	상온, 오븐, Air

▶ **4조식** 초음파 주파수 40kHz 이상 / 출력 30% 이하 권장

침적조	초음파조	린스조	증기탈지조	건조
60 ~ 70°C 2분	60 ~ 70°C 2분	실온 2분	100 ~ 105°C 2분	상온, 오븐, Air

## 01 물리적 특성 및 노출기준 비교

항목	HSC-150	HSC-300	HSC-500	TCE	MC	NPBr	1,2-DCP
주성분	Dimethyl Carbonate + α	Trans-1,1-DCE+α	Dimethyl Carbonate + α	Trichloro ethylene	Dichloro Methane	1-Bromo Propane	1,2-Di ChloroPropane
CAS NO.	616-38-6	156-60-5	616-38-6	79-01-6	75-09-2	106-94-5	78-87-5
비중	1.264	1.243	1.455	1.46	1.33	1.35	1.16
비점	≥90	≥48	≥90	87	40	71	96
초류점	≥90	≥48	≥90	85	40	70	93
건점	≤110	≤100	≤120	88	42	72	97
KBV	128	129	125	129	136	125	127
ODP	LOW	LOW	LOW	LOW	LOW	LOW	LOW
GWP	LOW	LOW	LOW	LOW	LOW	LOW	LOW
인화점	17°C	2.5°C	None	None	None	69°C	13 ~ 15°C
TWA	자료없음	200ppm	자료없음	10ppm	50ppm	25ppm	10ppm
STEL	자료없음	자료없음	자료없음	25ppm	자료없음	자료없음	110ppm

※ KB value (kauri butanol value)

- 세정제의 세정력을 나타내는 수치로 값이 클수록 세정력이 높다는 것을 의미함

※ TWA(Time Weighted Average 시간 가중 평균 농도)

- 1일 8시간 작업동안 폭로된 유해물질의 시간 가중 평균 농도 상한치

※ STEEL(Short Term Exposure Limit 단기 폭로 한계)

- 작업자가 15분간 연속하여 노출되어도 영향을 일으키지 않는 유해물질의 최고 농도

## 02

## 법적 규제사항 비교

항목	HSC-150	HSC-300	HSC-500	TCE	MC	NPBr	1,2-DCP	
산업안전보건법	관리대상유해물질	작업환경측정물질	노출기준설정물질	작업환경측정물질	작업환경측정물질	작업환경측정물질	작업환경측정물질	
	특별관리물질	특수건강진단대상물질		관리대상유해물질	관리대상유해물질	관리대상유해물질	관리대상유해물질	
	노출기준설정물질	관리대상유해물질		특수건강진단대상물질	특수건강진단대상물질	특수건강진단대상물질	특별관리물질	
	허용기준성정물질	노출기준설정물질		특별관리물질	노출기준설정물질	특별관리물질	노출기준설정물질	
				노출기준설정물질	허용기준성정물질	노출기준설정물질	허용기준성정물질	
				허용기준성정물질			특수건강진단대상물질	
유해화학물질 관리법	해당없음	해당없음	해당없음	유독물 취급제한물질	유독물질	해당없음	유독물질	
위험물안전관리법	4류 제1석유류	4류 제1석유류	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	4류 제1석유류	
생식독성	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	1B 충분한 증거	해당없음	
생식세포변이원성	해당없음	해당없음	해당없음	2 제한적 증거	해당없음	해당없음	해당없음	
별안정	산업안전 보건법	해당없음	해당없음	해당없음	특별관리물질	해당없음	특별관리물질	자료없음
	고용노동부 고시	해당없음	해당없음	해당없음	1A 인체발암물질	2 제한적 증거	2 제한적 증거	1A 인체발암물질
	IARC	해당없음	해당없음	해당없음	GROUP 1 인체발암물질	GROUP 2A 인체발암추정물질	GROUP 2B 인체발암가능물질	GROUP 1 인체발암물질
	OSHA 위생관리국	해당없음	해당없음	해당없음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
	ACGIH	해당없음	해당없음	해당없음	A2 인체발암가능물질	A3 동물성발암확인물질	A3 동물성발암확인물질	A4 인체발암물질 비분류
	NTP	해당없음	해당없음	해당없음	R 인체발암예상물질	R 인체발암예상물질	R 인체발암예상물질	자료없음
	EU CLP	해당없음	해당없음	해당없음	1B 인체발암추정물질	2 인체발암의심물질	자료없음	1B 인체발암추정물질

## 03 국내 규제 현황

항목	HSC-150	HSC-300	HSC-500	TCE	MC	NPBr	1,2-DCP
ROHS 6대 물질	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
고위험유해물질(SVHC)	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당됨(59)	해당됨 후보 제안 물질	해당없음
유독물질	해당없음	해당없음	해당없음	해당됨(85% 이상)	해당됨(0.1% 이상) 19-1-931	해당없음	해당됨(25% 이상) 17-1-763
취급제한물질	해당없음	해당없음	해당없음	해당됨(0.1% 이상)	해당없음	해당없음	해당없음
취급금지물질	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
사고대비물질	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
관찰물질	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
허가대상물질	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
작업환경측정물질	해당없음	해당됨	해당없음	해당됨	해당됨	해당됨	해당없음
관리대상유해물질	해당됨	해당됨	해당없음	해당됨	해당됨	해당됨	해당됨
특수건강진단물질	해당없음	해당됨	해당없음	해당됨	해당됨	해당됨	해당없음
노출기준설정물질	해당됨	해당됨	해당됨	해당됨	해당됨	해당됨	해당됨
배출량조사대상물질	해당없음	해당없음	해당없음	해당됨 (무게함유 0.1% 이상)	해당됨 (무게함유 0.1% 이상)	해당없음	해당없음
등록대상기존화학물질	해당없음	해당없음	해당없음	해당됨(45) 19.07.01 시행	해당됨(29) 19.07.01 시행	해당됨(115) 19.07.01 시행	해당없음
특정대기유해물질	해당없음	해당없음	해당없음	해당됨	해당됨	해당없음	해당없음
특수수질유해물질	해당없음	해당없음	해당없음	해당됨	해당됨	해당없음	해당없음