



물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

주식회사 비봉케미칼

MSDS 번호 : AA04002-0000000005

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도 원료 및 중간체, 다양한 공정 보조제(pH조절제, 응집제, 침전제, 중화제 등), pH조절제, 환원제, 세정 및 세척제

사용상의 제한 권고 용도 외에 사용하지 마시오.

다. 제조자/공급자/유통자 정보

○ 제조자 정보

회사명 (주)비봉케미칼

울산 울주군 온산읍 화산로 219 울산 울주군 온산읍 화산로 219

담당부서
생산팀

긴급전화번호 052-272-3822

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

금속부식성 물질 : 구분 1

급성 독성(경구) : 구분 4

급성 독성(흡입) : 구분 4

피부 부식성/피부 자극성 : 구분 1

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어

위험, 경고

유해·위험 문구 H290 : 금속을 부식시킬 수 있음

H302 : 삼키면 유해함

유해·위험 문구 H332 : 흡입하면 유해함

H314 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

H318 : 눈에 심한 손상을 일으킴

예방조치 문구

예방 P260 : 분진/흡/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 마시오.

P261 : 분진/흡/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하시오.

P264 : 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P271 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오.

대응 P301+P312 : 삼켰다면: 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

P301+P330+P331 : 삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.

P303+P361+P353 : 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오[또는 샤워하시오].

P304+P340 : 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.

P305+P351+P338 : 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

P310 : 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

P312 : 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

P321 : 응급처치를 하시오.

P330 : 입을 씻어내시오.

P363 : 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오.

저장 P405 : 잠금장치를 하여 저장하시오.

폐기 P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성(예: 분진폭발 위험성)

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 CAS번호 또는 식별번호 기타 식별번호		함유량(%)	
		CAS 번호	식별번호	범위	단일
Hydrogen chloride	염화수소	7647-01-0	자료없음	9	자료없음
Water	산화이수소	7732-18-5	자료없음	91	자료없음

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

긴급 의료조치를 받으시오

나. 피부에 접촉했을 때

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오

긴급 의료조치를 받으시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오

다. 흡입했을 때

과량의 먼지 또는 흠에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오.

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

긴급 의료조치를 받으시오

라. 먹었을 때

삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오.

마. 기타 의사의 주의사항

환자를 관찰하시오.

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

저복·흡입하여 생긴 증상은 자연될 수 있음.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 이산화탄소, 건조모래, 알코올포 소화약제

알코올포 소화약제를 사용하거나 분무주수하되, 직사주수는 엄금함

화재진압수는 나중 처리를 위하여 둑이나 도량에 가두어두며, 흘려보내지 마시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질)

금속을 부식시킬 수 있음.

가열시 용기가 폭발할 수 있음.

일부는 금속과 접촉 시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음.

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음.

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음.

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흘어지지 않게 하시오

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기위해 필요한 조치 사항 및 보호구

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

모든 점화원을 제거하시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

나. 환경을 보호하기위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

다. 정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오

먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흘어지는 것을 막으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오.

취급/저장에 주의하여 사용하시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

용기가 비워진 후에도 제품 짜꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/경고표시 예방조치를 따르시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오.

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

강한 산성으로 수분 접촉시 부식 재질에 대한 대비가 필요함.

금속부식성 물질이므로 (제조자 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하시오.

원래의 용기에만 보관하시오.

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

용기는 열에 폭로되었을 경우 압력이 발생될 수 있음.

음식과 음료수로부터 멀리하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내 규정	Hydrogen chloride - TWA : 1 ppm , STEL : 2 ppm Water - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
기타 노출기준	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

사용 운전시 먼지, 흄 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기를 사용하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호	전면형 아황산가스용 방독마스크 이상을 착용하시오. 산소가 부족한 경우(< 19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오.
눈 보호	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오. 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장해를 일으키는 가스상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 밀폐형 보안경을 착용하시오.
손 보호	화학물질용 안전 장갑을 착용하시오.
신체 보호	화학물질용보호복 3 또는 4형식(전신) 이상을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

제품특성

구분	내용	
가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	액체
	색상	황갈색 및 무색
나. 냄새	톡 쏘는 자극성 있는 냄새	
다. 냄새역치	자료없음	
라. pH	10이하	
마. 녹는점/어는점	-13 °C (1기압)	
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	100~110°C(7~20%용액)	

제품특성

구분	내용
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	1.3
하. 비중	1.038 이상 (15°C)
거. n-옥탄올/물분배계수	해당없음(무기물)
너. 자연발화온도	비연소성
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	36.46g/mol

구성성분별 특성

구성성분	구분	내용	
Hydrogen chloride	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	액체
		색상	무색
	나. 냄새	톡 쏘는 자극성 있는 냄새	
	다. 냄새역치	자료없음	
	라. pH	강산(35% HCl 자체분석 결과 pH 0)	
	마. 녹는점/어는점	-70 °C (1기압)	
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	90~108°C	
	사. 인화점	자료없음	
	아. 증발속도	자료없음	

구성성분별 특성

구성성분	구분	내용
Hydrogen chloride	자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
	카. 증기압	자료없음
	타. 용해도	823g/l(0°C), 673g/l(30°C), 561g/l(60°C) (35% HCl 기준)
	파. 증기밀도	상업용 진한산(37.8 g/100 g 용액)의 밀도: 1.19 g/L
	하. 비중	1.187~1.1290(water=1, 20°C)
	거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
	너. 자연발화온도	비연소성
	더. 분해온도	자료없음
	러. 점도	0.405cP(액체 118.16K), 0.0131cP(증기 273.06K), 0.0253cP(증기 523.2K)
	머. 분자량	36.46g/mol
Water	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상 액체
		색상 무색
	나. 냄새	자료없음
	다. 냄새역치	자료없음
	라. pH	6~8
	마. 녹는점/어는점	자료없음
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
	사. 인화점	자료없음
	아. 증발속도	자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
	카. 증기압	자료없음
	타. 용해도	자료없음
	파. 증기밀도	자료없음

구성성분별 특성

구성성분	구분	내용
Water	하. 비중	자료없음
	거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
	너. 자연발화온도	자료없음
	더. 분해온도	자료없음
	러. 점도	자료없음
	머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

금속을 부식시킬 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

일부는 금속과 접촉 시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음

화재 시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

정전기를 피하시오

하천 등에 배출되어 환경에 영향을 일으키지 않도록 주의하시오

용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수 있음

다. 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질

금속

시안화물 금속류, 아민류, 염기, 금속카바이드, 강산화제, 산, 할로젠, 탄소화합물류, 할로겐류, 금속염류

라. 분해시 생성되는 유해물질

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

부식성/독성 흙

염소, 수소, 부식성/독성 염화수소 가스/에어로졸 방출, 강출 또는 알루미늄 및 다른 금속과의 접촉에 의해 고인화성 수소가스 발생, 화재에 의해 독성 염소가스를 방출할 수 있음, 강산화제류 (표백제, H₂O₂, HNO₃ 등)의 접촉에 의해 독성 염소가스를 방출할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품	제품은 상온에서 액체 상태이며, 물질의 특성 및 사용 공정에 따라 가능성이 높은 노출 경로는 [경구], [흡입], [피부] 및 [눈]으로 예상된다. [경구] : 삼키면 유독함 [흡입] : 흡입하면 유독하며, 호흡기 자극을 일으킬 수 있음 [피부] : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킬 수 있음 [눈] : 눈에 심한 손상을 일으킬 수 있음
Hydrogen chloride	자료없음
Water	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경구	제품	자료없음
		Hydrogen chloride	화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준에 따른 급성독성 추정치 923.44~1074.76 mg/kg 유독물질의 지정고시 : 구분 4
		Water	자료없음
	경피	제품	자료없음
		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
	흡입	제품	자료없음
		Hydrogen chloride	화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준에 따른 급성독성 추정치 4.02 mg/L 유독물질의 지정고시 : 구분 4
		Water	자료없음
피부부식성 또는 자극성		제품	인체 피부 모델을 대상으로 피부 부식성/자극성 시험결과, 부식성이 관찰됨 (OECD TG 431) (화평법 등록서류) 유독물질의 지정고시 : 구분 1
		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성		제품	자료없음
		Hydrogen chloride	토끼를 대상으로 심한 눈손상성/자극성 시험결과, 1% 이상의 농도로부터 눈에 비가역적 영향이 관찰됨 (전체 자극 점수 : (평균) 최대의 10.67) (OECD TG 405) (화평법 등록서류) 피부 부식성 물질 (고용노동부고시)
		Water	자료없음
호흡기과민성	제품	자료없음	

호흡기과민성		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
피부과민성		제품	마우스(암)를 이용한 귀팽창시험법(MEST)과 기니피그(암)을 이용한 감작성시험 (GPMT)결과, 과민성을 유발하지 않음 (시험물질 : 염화수소) (OECD TG 406) (화평법 등록서류)
		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
발암성	IARC	제품	IARC : Group 3 (발암성으로 분류되지 않음) ACGIH : A4 (인체 발암성으로 분류되지 않음) 염화수소 가스 10 ppm을 랫드(수)에게 128주간 흡입연구에서 발암성과 관련된 종양전 또는 종양 비강 병변이 관찰되지 않음. 흡입, 경구, 경피로 수행된 기타 동물 연구에서도 발암성과 관련된 증거는 발견되지 않음. 사람에게 염화수소 노출과 종양 발생 사이의 연관성은 관찰되지 않음 (화평법 등록서류)
		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
	NTP	제품	자료없음
		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
	OSHA	제품	자료없음
		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
	ACGIH	제품	자료없음
		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
	산업안전보건법	제품	자료없음
		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
	고용노동부 고시	제품	자료없음
		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
	EU CLP	제품	자료없음

발암성	EU CLP	Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
생식세포변이원성		제품	시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과, 대사활성계 유무에 상관없이 음성 (시험물질 : 염화수소) (OECD TG 471, EU Method B.13/14) 시험관 내 포유류세포를 이용한 염색체이상시험결과, 대사활성계 유무에 상관없이 음성 (시험물질 : 염화수소) (OECD TG 473, EU Method B.10)
		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
생식독성		제품	랫드 및 마우스를 대상으로 90일간 흡입 아만성시험결과, 조직병리학적 검사에서 생식기관 관련 영향은 관찰되지 않음 (시험물질 : 염화수소) (화평법 등록서류) 물과 접촉하여 완전히 해리되어 유기체에 생리학적으로 풍부하게 존재하는 히드로늄 및 염소 이온은 생식이나 발생에 위험을 초래하지 않을 것임 (화평법 등록서류)
		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)		제품	HCl은 고농도에서 마우스 호흡기관에 조직파괴(부식)을 유발하나 농도가 낮음으로 분류하지 않음
		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)		제품	랫드와 마우스를 대상으로 90 일간 흡입 아만성시험결과, 체중을 근거로 한 LOAEL = 50 ppm, 체중과 접촉에 따른 자극 영향이 관찰되는 것을 근거로 한 NOAEL = 20 ppm, NOEL = 10 ppm(15 mg/m ³)으로 결정됨 (시험물질 : 염화수소) (OECD TG 413) (화평법 등록서류)
		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음
흡인유해성		제품	자료없음
		Hydrogen chloride	자료없음
		Water	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	제품	자료없음
----	----	------

가. 생태독성

어류	Hydrogen chloride	96h-LC50((Lepomis macrochirus) = 20.5 mg/L (화평법 등록서류)
	Water	자료없음
갑각류	제품	자료없음
	Hydrogen chloride	48h-EC50(Daphnia magna)=0.492 mg/L (지수식, 담수) (pH 5.3, OECD TG 202) (화평법 등록서류)
	Water	자료없음
조류	제품	자료없음
	Hydrogen chloride	72h-ErC50(Selenastrum capriornutum)=0.492 mg/L (pH 5.3, OECD TG 201) (화평법 등록서류) 72h-NOEC(Selenastrum capriornutum)=0.097 mg/L (pH 6.0, OECD TG 201) (화평법 등록서류)
	Water	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	제품	자료없음
	Hydrogen chloride	HCl은 물에서 히드로늄 및 염소이온으로 완전히 해리됨. 이러한 고유 특성으로 인해 무생물적 분해성 시험을 수행하는 것이 과학적으로 불가능함 (화평법 등록서류)
	Water	자료없음
분해성	제품	자료없음
	Hydrogen chloride	생분해성에 대한 시험을 위한 요구 사항은 유기 화합물임. 활성 물질인 염산은 생물학적 분해가능성, 빠른 생분해성, 본질적 분해성이 아닌 무기 화합물이므로, 수계에서의 생분해는 과학적으로 수행 불가능함 (화평법 등록서류)
	Water	자료없음

다. 생물 농축성

농축성	제품	자료없음
	Hydrogen chloride	Log Kow = -2.65 (계산치) (화평법 등록서류) BCF = 3.162 (예측치) (EPISUITE)
	Water	자료없음
생분해성	제품	자료없음

다. 생물 농축성

생분해성	Hydrogen chloride	자료없음
	Water	자료없음

라. 토양 이동성

제품	자료없음
Hydrogen chloride	물에서 HCl 해리의 결과로써 형성된 이온은 토양에서 이온-교환 과정을 겪을 것임. 요약하자면, 온전한 분자에 대한 Koc의 결정은 기술적으로 가능하지 않으며, 요구되는 시험 방법은 해리되는 분자에는 적용할 수 없음. 물에서의 해리 후에, 생성된 이온은 토양 내에서 이온교환을 겪을 것으로 예상됨 (화평법 등록서류)
Water	자료없음

마. 기타 유해 영향

제품	자료없음
Hydrogen chloride	자료없음
Water	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

소석회, 소다회 등으로 중화하여 폐기한다.

중화, 산화, 환원의 반응을 이용하여 처리한 후 응집, 침전, 여과, 탁수의 방법으로 처리하여야 한다.

증발, 농축의 방법으로 처리하여야 한다.

분리, 증류, 추출, 여과의 방법으로 정제처리 하여야 한다.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐산 등 다른 폐기물이 혼합되어 있는 액체상태의 것은 소각시설에 지장이 생기지 아니하도록 중화 등으로 처리하여 소각한 후 매립하

시오.

화재 잔재 및 오염된 방화수는 폐기물관리법에 따라 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

1789

나. 유엔 적정 선적명

HYDROCHLORIC ACID

염산9%(염화수소산)

다. 운송에서의 위험성 등급

8

라. 용기등급(해당하는 경우)

III

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

비해당

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재 시 비상조치

F - A

유출 시 비상조치

S - B

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

관리대상유해물질, 작업환경측정물질, 특수건강진단 대상 유해인자

나. 화학물질관리법에 의한 규제

해당없음 (10% 미만)

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

해당없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

자료없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

염산(Hydrogen Chloride) -5000 LBS RQ (액체)

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

염산(Hydrogen Chloride) -5000 LBS RQ (액체)

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

염산(Hydrogen Chloride) -5000 LBS RQ (액체)

미국관리정보(EPCRA 313 규정)	염산(Hydrogen Chloride) -5000 LBS RQ (액체)
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음

나. 최초작성일

2022-02-17

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 7회

최종개정일자 : 2025-01-08

라. 기타

자료없음