



물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

염화제이철6수화물(Iron(III) chloride hexahydrate)

Section 1 – 화학제품과 회사에 관한 정보

MSDS 등록번호	해당없음
가.제품명	염화제이철6수화물(iron(III) chloride hexahydrate); Ferric chloride hexahydrate
나.제품의 권고 용도와 사용상의 제한	본 제품은 실험실 및 연구용 시약 외의 용도로는 사용할 수 없음
다.공급자 정보	
회사명 : 삼전순약공업(주)	주소 : 경기도 평택시 산단로 16번길 117(모곡동)
긴급전화번호 : 031-668-0700/3	담당부서 : 시설안전부
인터넷 주소 : http://www.samchun.com	

Section 2 – 유해성·위험성

가.유해성위험성 분류	급성 독성(경구)	구분4
	피부 부식성/피부 자극성	구분2
	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분1
나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목		

◦그림문자



◦신호어

위험

◦유해위험 문구

- H302 삼키면 유해함
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H318 눈에 심한 손상을 일으킴

◦예방조치문구

- 예방** P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오.
- 대응** P330 입을 씻어내시오.
P301+P312 삼켰다면: 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P321 (눈에 들어갔을 경우 많은 양의 물이나 생리식염수로 15분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사의 치료를 받을 것, 피부에 접촉했을 경우 오염된 의복 및 신발을 즉시 벗고 15분 이상 다량의 물과 비누로 씻을 것, 흡입 시 노출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란 시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것, 먹었을 경우 즉시 의사의 치료를 받을 것)처치를 하시오.
P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.
P332+P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
P310 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

저장 자료없음

폐기 P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

다.유해성위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성위험성

Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
염화제이철6수화물 (Iron(III) chloride hexahydrate)	Ferric chloride hexahydrate	10025-77-1	100

Section 4 – 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때	많은 양의 물이나 생리식염수로 15분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
나. 피부에 접촉했을 때	오염된 의복 및 신발을 즉시 벗고 15분 이상 다량의 물과 비누로 씻을 것.
다. 흡입했을 때	노출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것.
라. 먹었을 때	구토를 하지 않도록 하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 할 것.

Section 5 – 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제	적절한 소화제 : 분말 소화제, 이산화탄소, 물, 포말 소화제 부적절한 소화제 : 자료없음
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	분해 생성물 : 염화 수소
다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방 조치	위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것. 방열복 및 공기 호흡기 등 필요한 보호구를 반드시 착용 후 화재진압을 하고 불가능 시 즉각 철수 할 것. 진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물 분무로 용기를 냉각시킬 것. 관계인의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것.

Section 6 – 누출 사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	누출된 물질을 만지지 말 것. 흡입과 피부 접촉을 피하고 밀폐장소인 경우 공기호흡기 착용 및 환기시키고 발화원을 제거할 것.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	유출방지를 최소화하고 유출물질은 용기에 보관하여 회수할 것.
다. 정화 또는 제거방법	고효율 진공 청소기로 잔류물을 제거할 것.

Section 7 – 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접시시킬 것. 분진 발생을 최소화할 수 있는 방법을 사용할 것.
나. 안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함)	보관용기는 밀봉하여 건조하고 서늘한 곳, 환기가 잘되는 곳에 저장할 것. 혼합금지물질과 격리시킬 것.

Section 8 – 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 산업안전보건법 TWA 1mg/m ³ (철염, 가용성)	
나. 적절한 공학적 관리	해당 노출기준에 적합여부를 확인하며 작업시 반드시 국소배기장치를 가동할 것.
다. 개인보호구	
◦ 호흡기 보호	화학물질로 인한 인체 유해성이 우려되므로 취급 시 물리화학적 특성을 고려하여 방진마스크 혹은 방진필터를 결합한 호흡기 보호구를 착용할 것 호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필 할 것 작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기 마스크, 공기호흡기를 착용할 것
◦ 눈 보호	화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보안경을 착용할 것
◦ 손 보호	화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치할 것 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 안전장갑을 착용할 것

•신체 보호

것
 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보호복을 착용할
 것

Section 9 – 물리화학적 특성

가.외관(물리적 상태, 색 등)	고체(노란색에서 갈색)	나.냄새	무취
다.냄새역치	자료없음	라.pH	1(20°C, 200mg/L)
마.녹는점/어는점	37°C	바.초기끓는점/끓는점 범위	280~285°C(분해 됨)
사.인화점	불연성	야.증발속도	자료없음
자.인화성(고체,기체)	불연성	차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한	비폭발성
카.증기압	0Pa(20°C)	타.용해도	919g/L(20°C, in water)
파.증기밀도	자료없음	하.비중	1.82
거.n-옥탄올/물 분배계수	자료없음	너.자연발화온도	불연성
더.분해온도	280~285°C(분해 됨)	러.점도	자료없음
머.분자량	270.32		

Section 10 – 안정성 및 반응성

가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	상온, 상압에서 안정함. 중합하지 않음.
나.피해야 할 조건 (정전기방전,충격,진동 등)	열, 스파크, 화염 및 기타 점화원을 피할 것. 혼합금지물질과 접촉하지 말 것.
다.피해야 할 물질	비산성 금속(알루미늄, 구리, 철 등), 염기성 물질, 비합금강, 아연
라.분해시 생성되는 유해물질	분해 생성물 : 염화 수소

Section 11 – 독성에 관한 정보

가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나.건강 유해성 정보	
•급성독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)	경구 : LD50 1300mg/kg Rat (유사물질 Iron trichloride CAS : 7705-08-0) 경피 : LD50 > 2000mg/kg Rat (유사물질 Iron dichloride anhydrous CAS : 7758-94-3) 흡입 : LC50 > 1.1mg/L 4hr 분진 (유사물질 Diiron tris(sulphate) CAS : 10028-22-5, EPA OPP 81-3 급성흡입독성 시험 지침에 따른 결과 사망 결과 없으며 분진의 분류 한계인 5mg/L 까지도 영향이 없을 것으로 추정 됨; ECHA) 용해 된 염화 제2철 용액(40%)은 토끼의 피부를 자극함 용해 된 염화 제2철 용액(40%)은 토끼의 눈을 부식시킴
•피부 부식성 또는 자극성	자료없음
•심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
•호흡기 과민성	자료없음
•피부 과민성	Iron trichloride에 대하여 기니피그 2마리 중 1마리에서 과민 반응이 관찰 됨(ECHA; 다만 표본이 적고 실험 방법이 정확히 명시 되지 않아 유해성 분류에 적용하지 않음) 유사물질인 Iron sulphate 를 대상으로 한 과민성 테스트 결과 OECD Guide line 429; EU Method B.4; 뎀 OPPTS 870.2600 과민성 없음.
•발암성	산업안전보건법 : 자료없음 고용노동부고시 : 자료없음 IARC : 자료없음 OSHA : 자료없음 ACGIH : 자료없음 NTP : 자료없음 EU CLP : 자료없음

◦생식세포 변이원성	OECD Guide line 471에 준하는 테스트 결과 대사활성계 유무와 상관없이 변이원성 음성으로 관찰 됨. OECD Guide line 474에 의한 시험 결과 유사물질인 이염화철은 음성으로 관찰 됨.
◦생식독성	유사물질인 이염화철을 이용한 시험 결과 실험군 및 대조군 사이에 발달 독성과 관계 된 차이가 관찰되지 않았으며 생식기능, 감각기능, 운동기능, 요검사, 혈액학적 소견 등에도 영향이 관찰되지 않음.
◦특정표적장기 독성(1회 노출)	자료없음
◦특정표적장기 독성(반복 노출)	철염에 대하여 경구, 피부, 흡입 반복 독성 실험 결과 FeCl ₃ , Fe ₂ (SO ₄) ₃ , FeCl ₂ , FeSO ₄ , FeClSO ₄ 에 대하여 반복 독성으로 분류할 만한 특이 증상 보고되지 않음.
◦흡인 유해성	자료없음

Section 12 – 환경에 미치는 영향

가.생태독성	어류 : LC50 20.3 ~ 21.8 mg/l 96 hr Fishes species 갑각류 : LC50 12.9mg/L 48hr Daphnia magna 조류 : 자료없음
나.잔류성 및 분해성	잔류성 : 자료없음 분해성 : 자료없음
다.생물 농축성	농축성 : 자료없음 생분해성 : 자료없음
라.토양 이동성	자료없음
마.기타 유해영향	자료없음

Section 13 – 폐기시 주의사항

가.폐기방법	적용규정에 따라 폐기할 것.
나.폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	혼합금지물질과 분리하여 폐기할 것.

Section 14 – 운송에 필요한 정보

가.유엔번호	해당없음
나.유엔적정 선적명	해당없음
다.운송에서의 위험성 등급	해당없음
라.용기등급	해당없음
마.해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	자료없음
바.사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	해당없음

Section 15 – 법적 규제현황

가.산업안전보건법	노출기준설정물질 관리대상유해물질
나.화학물질관리법	해당없음
다.위험물안전관리법	해당없음
라.폐기물관리법	지정폐기물
마.기타 국내 및 외국법	해당없음

Section 16 – 기타 참고사항

가.자료의 출처	ECHA, HSDB 안전보건공단 화학물질정보 MSDS 국립환경과학원 화학물질정보시스템
----------	---

나.최초작성일자

2002. 7. 30

다.개정횟수 및
최종 개정일자

7 / 2023.10.19

라.기타

- * 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신정보등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있음. 주어진 정보는 안전한 취급,사용,공정,저장,운송, 폐기등에 관한 안내 자료일 뿐이며 제품의 질적 특성에 대해 보증하지 않음.