NAEWAI CORPORATION

물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

MSDS No. AA01697-0000000157

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU NO.
Stannous chloride	7772-99-8	KE-33845	3260	231-868-0

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 — 염화주석

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 — 도금, 촉매, 유기합성, 염료 등

제품의 사용상의 제한 — 사업장 취급 기준을 준수하여 사용할 것

다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)

회사명 — ㈜내외상사

주소 — 경기 성남시 분당구 판교역로 240 하이펙스 A동 708호

긴급전화번호 — 070-4010-9233

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

급성 독성(경구) : 구분4

급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분4

피부 부식성/피부 자극성 : 구분1(1A/1B/1C)

피부 과민성 : 구분1(1A/1B)

만성 수생환경 유해성 : 구분3

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어 — 위험

유해·위험문구

H302 삼키면 유해함

H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

H332 흡입하면 유해함

H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치문구

예방

P260 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오.

P261 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하시오.

	P264 취급 후에는 피부를 철저히 씻으시오.
	P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나,마시거나 흡연하지 마시오.
	P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
	P272 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.
	P273 환경으로 배출하지 마시오.
	P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을)착용하시오.
대응	P301+P312 삼켰다면:불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
	P301+P330+P331 삼켰다면:입을 씻어내시오.토하게 하지 마시오.
	P302+P352 피부에 묻으면:다량의 물로 씻으시오.
	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 MSDS에 따라 적절한 처치를 하시오.
	P330 입을 씻어내시오.
	P333+P313 피부 자극 또는 홍반이 나타나면:의학적인 조치/조언을 받으시오.
	P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
	P363 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오.
저장	P405 잠금장치를 하여 저장하시오.
폐기	P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성 (NFPA 704)

보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	Stannous chloride
이명(관용명)	염화제일주석; 아주석염화물; 주석(II)염화물; 염화주석; Tin(II) chloride; Tin dichloride; Tin protochloride
CAS번호	7772-99-8
함유량	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
나. 피부에 접촉했을 때	경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오
	긴급 의료조치를 받으시오
	뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
	오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
	오염된 의복을 벗으시오.
	피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

다. 흡입했을 때	과량의 먼지 또는 흄에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오. 긴급 의료조치를 받으시오
라. 먹었을 때	긴급 의료조치를 받으시오
	물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오
	접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
	질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	가열시 용기가 폭발할 수 있음
	독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음
	용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
	일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
	일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음
	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
	소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
	탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
	탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
	탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
	탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
	모든 점화원을 제거하시오
	엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
	용기에 물이 들어가지 않도록 하시오
	위험하지 않다면 누출을 멈추시오
	적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
	피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음
	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
	환경으로 배출하지 마시오.
다. 정화 또는 제거 방법	공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.
	불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
	액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
	개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
	공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

	옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오. 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 취급/저장에 주의하여 사용하시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
나. 안전한 저장방법	빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	TWA - 2mg/m3
ACGIH 규정	TWA - 2mg/m3
생물학적 노출기준	자료없음
기타 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	운전시 먼지, 흄 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
눈 보호	자료없음
손 보호	자료없음
신체 보호	자료없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	고체
색상	흰색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	2 (100 g/ℓ, 20℃)
마. 녹는점/어는점	37 ℃ (1013 hPa, 분해안됨)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	약 623 ℃ (약 1013 hPa)
사. 인화점	652 ℃
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	삼불화브롬과의 접촉시 점화함
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	3.3 ㎪ (약 429℃)
타. 용해도	약 178 g/ℓ (20℃, pH: 1~14)
파. 증기밀도	3.9 g/㎤
하. 비중	약 3.9 (20℃, 상대 밀도)
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-2.1506
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	652 ℃
러. 점도	(7)

머. 분자량	189.6

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열
다. 피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질 금속
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 부식성/독성 흄

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 700 ㎎/kg Rat (250㎎/kg(LD50, mouse))
경피	자료없음
흡입	LC50 2 ㎎/ℓ 4 hr Rat 자료없음
피부부식성 또는 자극성	부종점수: 0/1, 완전히 회복되지 않음 : 14 d, 부식성 R34, Rabbit, OECD TG 404 / 화학물질정보처리시스템
심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	과민성 있음, Human / 화학물질정보처리시스템
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	in vitro - 포유류 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험: 음성(mouse lymphoma L5178Y cells, 대사활성계 관계없이), OECD TG 476
생식독성	최기형성이 없음, equivalent or similar to Guideline: OECD TG 416 NOAEL(모체독성) > 50 mg/kg bw, NOAEL(최기형성) > 50 mg/kg bw, 10일 연속 임신한 마우스에 50 mg/kg bw 이하의 시험물질을 투여한 경우, 낙화, 모체, 태아 생존에 뚜렷한 영향을 미치지 않음, 시험군의 연조직, 골격조직에서 관찰된 이상의 수는 대조군에서 자발적으로 발생하는 수와 다르지 않음, mouse
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	경구(단기반복투여): 0.3 70 이상의 stannous sulphate으로 간에서의 심각한 성장지연, 약간의 빈혈, 약간의 조직학적 변화가 관찰됨, NOAL로서 22-33 mg Sn/kg-bw/day가 결정되었으며 LOAEL은 발견되지 않음, Rat, OECD TG 407
흡인유해성	자료없음

기타 유해성 영향	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 9 ㎎/ℓ 96 hr Tapes decussata()|(see "Prinziples of methoe if other than guideline", 지수식, 해수)|※출처 : ECHA
갑각류	LC50 55 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna()|(지수식, 담수)|※출처 : ECHA
조류	IC50 0.5 ㎎/ℓ 48 hr Scenedesmus quadricauda()|(지수식, 담수)|※출처 : ECHA
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	-2.1506 log Kow ()|※출처 : ECHA
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	80 (%) 22.047 day ()|(이분해성)|※출처 : ECHA
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항	관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	3260
나. 적정선적명	Stannous chloride
다. 운송에서의 위험성 등급	8
라. 용기등급	Ⅰ
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-B

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 작업환경측정대상물질 6개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 특수건강진단대상물질 12개월) 노출기준설정물질
나. 화학물질관리법에 의한 규제	인체급성유해성물질
다. 화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제	인체급성유해성물질
라. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
마. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
기타 국내 규제	화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 따른 신고된 물질
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

HSDB(성상)

HSDB(색상)

HSDB(나. 냄새)

GESTIS(라. pH)

ECHA(마. 녹는점/어는점)

ECHA(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

Chemicalbook(사. 인화점)

HSDB(자. 인화성(고체, 기체))

ECHA(카. 증기압)

ECHA(타. 용해도)

HSDB(파. 증기밀도)

ECHA(하. 비중)

ECHA(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))

ICSC(더. 분해온도)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akronhttp://ull.chemistry.uakron.edu/erd(러. 점도)

ECHA(머. 분자량)

화학물질정보처리시스템(경구)

ECHA(흡입)

ECHA(피부부식성 또는 자극성)

ECHA(피부과민성)

ECHA(생식세포변이원성)

ECHA(생식독성)

ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

ECHA(어류)

ECHA(갑각류)

ECHA(조류)

ECHA(잔류성)

ECHA(생분해성)

나. 최초작성일	2015-09-30
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	3회
최종 개정일자	2025-05-30

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 제조사 제공자료와 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.