

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

MSDS 번호 : AA07744-0000000009

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	주석판(금속)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	전기도금 양극
제품의 사용상의 제한	권고 용도의 사용을 제한
다. 공급자 정보	
제 조 자	인천화학(주)
주 소	인천시 서구 건지로 98-21
전화 번호	032-578-4711

2. 유해. 위험성

가. 유해. 위험성 분류

특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분3(호흡기계자극)
특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표시 항목

○ 그림문자



○ 신호어

위험

○ 유해. 위험 문구

H335

호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

H372

장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 장기에 손상을 일으킴

○ 예방조치문구

예방

P264

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P270

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P271

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

대응

P304+P340

흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P312

불편함을 느끼면 의료기관의 진찰을 받으십시오.

P314

불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

저장

P403+P233

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P405

잠금 장치가 있는 저장 장소에 저장하십시오.

폐기

P501

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

다. 유해. 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타

유해. 위험성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	TIN(Metal)
관용명 및 이명(異名)	금속주석(METALLIC TIN)
CAS NO.	7440-31-5
함유량(%)	100

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어 내시오.
긴급 의료 조치를 받으시오

나. 피부에 접촉했을 때

불편함을 느끼면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.
오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.
물질과 접촉시 즉시 20분이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어 내시오.
경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
긴급 의료 조치를 받으시오

다. 흡입했을 때

광량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오.

라. 먹었을 때

긴급 의료 조치를 받으시오

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발, 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

이물질과 관련된 소화시 알코올, 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

일부는 탈 수 있으나 쉽게 전화하지 않음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 폼을 발생할 수 있음.
화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
화물이 화재에 노출된 경우 화물이나 차량을 이동하지 마시오.
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오.
오염지역을 격리하십시오.
앞질러진 것을 즉시 뒤아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
위험하지 않다면 누출을 멈추시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고 화학 폐기물 용기에 넣으시오
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령:

본질을 흡입하지 마시오.
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
옥의 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의 하시오
취급/저장에 주의하여 사용하시오.

나. 안전한 저장 방법

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

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내 규정	TWA - 2mg/m3 주석(금속)
ACGIH 규정	TWA 2 mg/m ³
생물학적 노출기준	자료 없음

나. 적절한 공학적 관리

운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.

○ 눈 보호

눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 고글을 착용하시오
근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오

○ 손 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하시오

○ 신체 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상	고체
색상	은백색
나. 냄새	무취
다. 냄새 역치	자료 없음
라. pH	자료 없음
마. 녹는점/어는점	232°C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	2260°C
사. 인화점	해당 없음
야. 증발 속도	자료 없음
자. 인화성(고체, 기체)	인화가능성 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료 없음
카. 증기압	자료 없음
타. 용해도	불용성
파. 증기밀도	자료 없음
하. 비중	7.2
거. n 옥탄올/물 분배계수	자료 없음
너. 자연발화 온도	> 400 ° C
더. 분해 온도	자료 없음
러. 점도	자료 없음
머. 분자량	118.71 ※ 출처 : pubchem

10.안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응성의 가능성

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

자료 없음

다. 피해야 할 물질

자료 없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

자극성,부식성,독성가스

11.독성에 관한 정보

가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료 없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성

경구

LD50 >2000 mg/kg 실험종 : Rat (OECD TG 423, GLP)

경피

LD50 >2000 mg/kg 실험종 : Rat (OECD TG 402, GLP)

흡입

분진 LC50 >4.75 mg/l 4 hr 실험종 : Rat (OECD TG 403, GLP)

○ 피부 부식성 또는 자극성

토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험 결과, 자극지수가 0이므로 자극성 없음
OECD TG 404, GLP

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

토끼를 이용한 눈손상/자극성 시험 결과, 심각한 자극 영향이 나타나지 않았으므로
자극성 없음 OECD TG 405, GLP

○ 호흡기 과민성

자료 없음

○ 피부 과민성

사람, 기니피그, 랫드와 마우스 데이터 리뷰를 통해 피부과민성 연구 결과,
과민성 없음

○ 발암성

산업안전보건법

자료 없음

노동부고시

자료 없음

IARC

자료 없음

OSHA

자료 없음

ACGIH

A4(Tin and organic compounds,as Sn)

NTP

자료 없음

EU CLP

자료 없음

○ 생식세포 변이원성

시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험 결과, 대사활성계 유무와
관계없이 음성 OECD TG 476, GLP 시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 염색체
이상 시험 결과, 대사활성계 유무와 관계없이 음성 OECD TG 471, GLP 시험관
내 미생물을 이용한 복귀돌연변이 시험 결과, 대사활성계 유무와 관계없이 음성
OECD TG 473, GLP※출처 : ECHA

○ 생식독성

랫드를 이용한 경구생식독성 시험 결과, NOEL > 1,000 mg/kg/day(OECD TG
421) ※출처 : ECHA

○ 특정 표적장기 독성 물질(1회 노출)

흡입노출시 호흡기계 자극을 일으킨다는 보고가 있으므로 구분3으로 분류※출처 :
ICSC

○ 특정 표적장기 독성 물질(반복 노출)

금속 주석을 취급하는 노동자에게 폐손상(Stannosis) 이 나타났다는 역학적 보고가
있으므로 구분1에 해당함 랫드를 이용한 28일 반복경구독성 시험 결과, 최고 농도에
서도 영향이 관찰되지 않음 NOEL > 1,000 mg/kg bw/dayOECD TG 407, GLP
※출처 : NITE, ECHA

○ 흡인 유해성

자료 없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	LC50 >0.0124 mg/l 96 hr Pimephales promelas (OECD Guideline 203, GLP)
갑각류	자료 없음
조류	EC50 >0.0192 mg/l 72 hr 기타(Pseudokirchnerella subcapitata, OECD TG 201, GLP, 난용성 물질로 유의한 영향이 관찰되지 않음)

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	자료 없음
분해성	자료 없음

다. 생물 농축성

농축성	자료 없음
생분해성	자료 없음

라. 토양 이동성

	자료 없음
--	-------

마. 기타 유해 영향

	갑각류Ceriodaphnia dubia: LOEC = 200 µg/L 7d EPA 1002.0※출처 : ECHA
--	---

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. 유엔 번호(UN No.)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정 선적명	해당 없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당 없음
라. 용기등급	해당 없음
마. 해양오염물질	자료 없음
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :	
화재시 비상조치	해당 없음
유출시 비상조치	해당 없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

작업환경측정물질(측정주기 : 6개월)
특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월)
관리대상유해물질
노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제

해당 없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당 없음 (2류 금속분류에 한함)

라. 폐기물관리법에 의한 규제

해당 없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내 규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당 없음
국외 규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당 없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당 없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당 없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당 없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당 없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당 없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당 없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당 없음
EU 분류정보(확정분류결과)	해당 없음
EU 분류정보(위험문구)	해당 없음
EU 분류정보(안전문구)	해당 없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

업체 제공 MSDS
화학물질정보시스템, 국립환경과학원, 산업안전보건공단, 화학 물질 관리법, 폐기물 관리법, 한국소방산업기술원
상기의 MSDS 는 취급자, 구매자 또는 제 3 자의 물질안전 취급에 도움을 주고자 작성 되었으므로 특수한 목적의 적합성이나 상업적 적용이나 표현에 대해 어떠한 기술적, 법적 책임을 질 수 없음에 유의 하여야 합니다.

나. 최초 작성일자

1985.6.11

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

6회/2024년05월28일

라. 기타
