

### 물질명 : 염화제이석 무수[Stannic Chloride Anhydrous]

CAS NO	KE NO	UN NO	EC NO
7646-78-8	KE-33876	1827	231-588-9

#### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 염화제이석 무수[Stannic Chloride Anhydrous]

동의어 : 주석(IV) 염화물(TIN(IV) CHLORIDE); 주석, 테트라클로로-(STANNANE, TETRACHLORO-); 주석 테트라염화물(STANNIC TETRACHLORIDE); 주석 테트라염화물(TINTETRACHLORIDE); 테트라클로로주석(TETRACHLOROSTANNANE); 테트라클로로주석(TETRACHLOROTIN);

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고용도 : 19. 실험용 화학물질(시약)

제품의 사용상의 제한 : 음용불가, 시험용, 연구용 및 산업용 외의 용도로 사용 할 수 없음

다. 공급자 정보

회사명 : 덕산약품공업(주)

주소 : 경기도 안산시 단원구 신원로133번길 53

담당부서 : 관리부

긴급전화번호 : 031 - 495 - 4055 (평일, 08:30~17:30)

#### 2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류 :

피부 부식성 또는 자극성 물질 구분 1

수생환경 유해성 물질 구분 만성3

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자 :



○ 신호어 : 위험

○ 유해 · 위험 문구 :

H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

○ 예방조치문구

#### 예방

P260 (가스·미스트·증기·스프레이)를 흡입하지 마시오.

P264 취급 후에는 철저히 취급 부위를 씻으시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

P280 화학물질용 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를 착용하십시오.

#### 대응

P310 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

P321 응급처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하시오.

P363 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.

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 샤워하십시오].

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

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

#### 저장

P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

#### 폐기

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

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

보건 3.

화재 0.

반응성 1.

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학 물질명 : Stannic Chloride anhydrous

관용명 및 이명 : 사염화 주석(TIN TETRACHLORIDE), 주석 염화물(TIN CHLORIDE)

CAS NO : 7646-78-8

함유량 : 100 %

### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.

화학물질 눈접촉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오.

나. 피부에 접촉 했을 때 :

15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하십시오.

화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오.

화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하십시오.

화학물질에 오염된 의복 및 신발을 즉시 제거하십시오.

화학물질의 피부 접촉 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.

다. 흡입했을 때 :

위험하므로 응급조치시 구강대구강법을 피하십시오.

즉시 신선한 공기가 있는 비오염지역으로 옮기시오.

호흡이 곤란하면 산소를 공급하십시오.

호흡이 없으면 인공호흡을 실시하십시오.

화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.

라. 먹었을 때 :

구토를 유도하지 마시오.

의식이 없으면 모든 섭취를 금하십시오.

의식이 있으면 입을 헹구내고 물 혹은 우유 2-4컵을 천천히 섭취하게 하시오.

화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.

- 마. 응급처치 및 의사의 주의사항 :  
 위세척 혹은 구토를 유도하지 마시오.  
 화학물질을 흡입한 경우 산소 공급을 고려하시오.

## 5. 폭발 화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제 :  
 CO2.  
 분말 소화약제.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :  
 화재 위험은 무시할 수 있음.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :  
 용기 내부에 물을 넣지 마시오.  
 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 하시오.  
 위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.  
 진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오.  
 탱크의 양 끝에는 접근하지 마시오.

## 6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :  
 가연성 물질과 접촉을 피하시오.  
 누출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하시오.  
 누출물의 위험성에 대하여 사전에 교육훈련된 사람만 청소 및 폐기처리토록 하시오.  
 누출물질과 물이 직접 닿지 않도록 하시오.  
 누출물질을 손으로 만지거나 접촉하지 마시오.  
 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.  
 물을 사용하지 마시오.  
 밀폐공간에 출입 전에 충분한 환기하시오.  
 살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.  
 작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오.  
 저장 및 사용용기 내부에 물을 넣지 마시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 :  
 대기 : 자료없음  
 토양 : 자료없음  
 수중 : 자료없음
- 다. 정화 또는 제거방법 :  
 소량 누출시 : 자료없음  
 다량 누출시 : 자료없음

## 7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령 :  
 자료없음
- 나. 안전한 저장 방법 :

밀폐용기에 저장하시오.  
서늘하고 건조한 장소에 저장하시오.  
환기가 잘되는 장소에 저장하시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 :

국내규정 : TWA - 2 mg/m<sup>3</sup>

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리방법 :

밀폐설비 또는 국소배기장치를 설치하시오.

작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오.

다. 개인보호구

○ 호흡기 보호 :

호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안" 마크)을 필할 것.

다음 호흡용보호구 및 최대 사용 농도는 미국국립산업안전보건연구소(NIOSH) 및/또는 미국 산업안전보건청(OSHA)에서 작성한 것임.

측정 요소 :

주석(Sn)

10 mg/m<sup>3</sup>

방진마스크.

20 mg/m<sup>3</sup>

일회용 및 부분 마스크를 제외한 방진 및 미스트 방지 마스크 호흡용 보호구.

송기마스크.

50 mg/m<sup>3</sup>

송기 마스크(연속 유출입형).

전동팬 부착 분진용 호흡 보호구.

100 mg/m<sup>3</sup>

공기여과식 호흡보호구(전면형, 미립자 여과재).

공기호흡기(전면형).

송기마스크(전면형).

대피 -

공기여과식 호흡보호구(전면형, 미립자 여과재).

공기호흡기(대피용).

미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 -

송기마스크(복합식 에어라인 마스크).

공기호흡기(전면형).

○ 눈 보호 :

근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.

작업 시 발생하는 각종 비산물과 유해한 액체로부터 눈과 얼굴(머리의 전면, 이마, 턱, 목앞부분, 코, 입)을 보호하기 위하여 보안경과 보안면을 착용하시오.

○ 손 보호 :

직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오.

○ 신체보호 :

피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하시오.

## 9. 물리 화학적 특성

가. 외관

성상 : 액체

색상 : 무채색에서 노란색까지

나. 냄새 : 자극적인 냄새, 무취

다. 냄새역치 : 자료없음  
 라. pH : 자료없음  
 마. 녹는점/어는점 : -33 °C  
 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 114 °C  
 사. 인화점 : 자료없음  
 아. 증발속도 : (없음)  
 자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음  
 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음  
 카. 증기압 : 2.4 mmHg (20°C)  
 타. 용해도 : 가용성 : 에테르, 알코올, 벤젠, 톨루엔, 아세톤, 사염화탄소, 등유, 휘발유, 이산화탄소  
 파. 증기밀도 : 9  
 하. 비중 : 2.26  
 거. n-옥탄올/물 분배계수 : 자료없음  
 너. 자연발화온도 : 자료없음  
 더. 분해온도 : 자료없음  
 러. 점도 : 자료없음  
 머. 분자량 : 260.50

## 10. 안전성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성 :  
상온 상압에서 안정함.
- 나. 피해야 할 조건 :  
가연성 물질과 접촉을 피하십시오.  
건조한 장소에 저장하십시오.  
상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하십시오.  
위험한 가스가 밀폐공간에 축적될 수도 있음.
- 다. 피해야 할 물질 :  
가연성 물질 금속 산화제 아민
- 라. 분해시 생성되는 유해물질 :  
열분해 시 산 할로겐 화합물 생성

## 11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 :
- 호흡기 : 자극(심한 경우도 있음), 구역, 호흡곤란, 두통, 현기증, 푸른 빛 피부 색, 폐 울혈을 일으킬 수 있음.
  - 경구 : 화상, 구역, 구토, 설사, 호흡곤란, 신장 이상, 경련, 혼수를 일으킬 수 있음.
  - 피부접촉 : 자극(심한 경우도 있음)을 일으킬 수 있음.
  - 눈접촉 : 자극(심한 경우도 있음)을 일으킬 수 있음.
- 나. 건강 유해성 정보
- 급성독성
    - 경구 : 자료없음
    - 경피 : 자료없음
    - 흡입 : LC50 1.4 mg/ℓ 4 hr Rat
  - 피부부식성 또는 자극성 : 피부 및 눈 부식성
  - 심한 눈손상 또는 자극성 : 피부 및 눈 부식성
  - 호흡기과민성 : 자료없음

- 피부과민성 : 자료없음
- 발암성  
산업안전보건법 : 자료없음  
노동부고시 : 자료없음  
IARC : 자료없음  
OSHA : 자료없음  
ACGIH : 자료없음  
NTP : 자료없음  
EU CLP : 자료없음
- 생식세포변이원성 : 미생물 복귀돌연변이시험 음성 마우스 소핵시험 음성
- 생식독성 : 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (1회노출) : 사람에게 상부 기도 자극성
- 특정 표적장기 독성 (반복노출) : 역학조사에서 호흡기계 영향(쌩쌩거림, 가슴통증, 호흡곤란, 기침) 보고
- 흡인유해성 : 자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

- 가. 생태 독성 :  
어류 : 자료없음  
갑각류 : EC50 21.56 mg/l 48 hr  
조류 : 자료없음
- 나. 잔류성 및 분해성 :  
잔류성 : 자료없음  
분해성 : 자료없음
- 다. 생물 농축성 :  
농축성 : 자료없음  
생분해성 : 자료없음
- 라. 토양 이동성 :  
자료없음
- 마. 오존층 유해성 :  
해당없음
- 바. 기타 유해 영향 :

## 13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 :  
폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
- 나. 폐기시 주의사항 :  
폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

## 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 : 1827

나. 유엔 적정 선적명 : 염화주석(무수물)(STANNIC CHLORIDE, ANHYDROUS)

다. 유엔 적정 선적명 :

운송에서의 위험성 등급 : 8

용기등급 : 2

해양오염물질 : 자료없음

라. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 안전대책 :

화재시 비상조치 : F-A

유출시 비상조치 : S-B

## 15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월)

관리대상물질

특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)

노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

유독물질

다. 위험물 안전관리법에 의한 규제 :

. 해당없음.

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제 :

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국제규제 :

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) : C; R34 R52-53

EU 분류정보(위험문구) : R34, R52/53

EU 분류정보(안전문구) : S1/2, S7/8, S26, S45, S61

## 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

○ 한국산업안전공단 MSDS

○ 한국화학물질관리협회 화학물질정보

○ 소방방재청 화학물질정보

나. 최초 작성일자 : 2006-11-15

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 개정횟수 : 6
- 최종 개정일자 : 2018-10-23

라. 기타  
자료없음

변경된 MSDS가 홈페이지에 있으니 [www.duksan.kr](http://www.duksan.kr) 에서 최신 MSDS를 출력 하세요.

본 MSDS는 한국산업안전공단의 MSDS를 기초로 하여 작성되었으며, 제공된 정보는 참고된 자료에 따라 다를 수 있습니다.

본 MSDS는 화학물질의 안전한 취급, 사용, 저장, 운송 및 폐기를 위한 안내자료이나, 각각의 사용에 따른 보증을 하지 않습니다.