물질안전보건자료

버전 6.10
최종 개정일자 2025.01.22
인쇄일 2026.03.25
최초 작성일자 2017.03.29
제품 번호 Aldrich - 549541

항 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

a. 제품명 : Antimony tin oxide

제품 번호 : 549541

제조사 : Aldrich

b. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : **확인된 용도**
실험실 화학약품

c. 회사명 : 씨그마알드리치코리아(유)
서울특별시 강남구 테헤란로 508,
3층 (대치동, 해성2빌딩)

Sigma-Aldrich Korea
3F Haesung-2-building Teheran-ro 508 Gangnam-gu,
SEOUL 06178
SOUTH KOREA

전화 : +82 -2-2185-1700
팩스 :
긴급전화 : : 080 880 0468 (CHEMTREC) +82 2 2185 3800
영업시간 - 09:00~18:00, 월요일 – 금요일 (공휴일 제외)

항 2: 위험·유해성

a. 유해성·위험성 분류

피부 부식성/피부 자극성 (구분 1)
심한 눈 손상성/눈 자극성 (구분 1)
만성 수생환경 유해성 (구분 3)

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

b. GHS 라벨링

그림 문자



신호어 위험

유해·위험 문구

H314	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
H318	눈에 심한 손상을 일으킴.
H412	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

예방조치 문구

예방

P260	분진/미스트를 흡입하지 마시오.
P264	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.
P280	보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하시오.

대응

P301 + P330 + P331	삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.
P303 + P361 + P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
P304 + P340 + P310	흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P305 + P351 + P338 + P310	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P363	다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오.

저장

P405	잠금장치를 하여 저장하시오.

폐기

P501	폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

요청시 전문사용자가 물질안전보건자료를 이용할 수 있습니다.

c. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성

없음

항 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3b 혼합물

동의어 : ATO

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

성분		분류	함유량
Tin(IV) oxide			
CAS 번호 또는 식별번호 EC 번호	18282-10-5 242-159-0		>= 90 - < 95 %
Diantimony pentoxide			
CAS 번호 또는 식별번호 EC 번호	1314-60-9 215-237-7	Acute Tox. 4; Skin Corr./Irrit. 1; Aquatic Chronic 2; H302, H332, H314, H411	>= 10 - < 15 %

본 항에 언급된 유해·위험문구의 완전한 문장은 16항을 참조할 것.

항 4: 응급조치요령

a. 눈에 들어갔을 때

눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오. 안과 의사를 부르십시오. 콘택트 렌즈를 제거할 것.

b. 피부에 접촉했을 때

피부에 접촉된 경우: 모든 오염된 옷을 즉시 벗을 것. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.

c. 흡입했을 때

흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오.

d. 먹었을 때

삼켰을 때: 즉시 피재자에게 물을 (최대 2잔) 마시게 하십시오. 의사의 검진을 받을 것.

e. 가장 중요한 급성 증상/영향

자료없음

가장 중요한 지연 증상/영향

자료없음

f. 기타 의사의 주의사항

자료없음

일반적인 조치사항

본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

항 5: 폭발·화재시 대처방법

a. 적절한 소화제

현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

안전상의 이유로 사용해서는 안되는 소화제

이 물질/혼합물에 대한 소화제에 제한이 없음

b. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

비가연성.주위에 화재 발생시 유해 증기가 방출될 수 있습니다.

c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

자급식 호흡장치 없이 위험한 지역에 머물지 마십시오. 피부에 접촉을 피하기 위해서 안전거리를 유지하고 적절한 보호복을 입으십시오.

그 밖의 참고사항

가스/증기/미스트를 물 분무.분사로 진압할 것. 방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오.

항 6: 누출사고시 대처방법

a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

비상 대응 인원이 아닌 경우: 분진의 흡입을 피하십시오. 내용물의 접촉을 피하십시오. 환기를 충분히 시킬 것. 위험 지역으로부터 대피시키고, 비상 절차를 준수하고, 전문의 조언을 구하십시오.

b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것.

c. 정화 또는 제거 방법

배수구를 막으십시오. 누출된 물질을 모으고 고정시키고 퍼내시오. 가능한 물질 제한 사항을 준수하십시오 (7항 및 10항 참조) 건조상태로 회수하십시오. 폐기물로 처리하십시오. 오염된 장소를 청소하십시오. 분진이 발생되는 것을 피하십시오.

항 7: 취급 및 저장방법

a. 안전취급요령

b. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

단단히 잠글 것 건조한 곳에 둘 것. 통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오. 잠금장치를 해 놓거나, 유자격자 또는 인가자만 접근할 수 있는 곳에 보관하십시오.

c. 저장 등급 VCI

독일 보관 등급 (TRGS 510): 6.1D: 비가연성, 급성 독성 카테고리 3/ 독성 화합물 또는 만성영향을 야기하는 유해물질

항 8: 노출방지 및 개인보호구

a. 관리 계수

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	노출한계	관리 계수	법적근거

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Tin(IV) oxide	18282-10-5	TWA	2 mg/m3	KR OEL
비고	점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함 (피부자극성을 뜻하는 것이 아님)			
Diantimony pentoxide	1314-60-9	TWA	0.5 mg/m3	KR OEL

b. 적절한 공학적 관리

자료없음

c. 개인 보호구

호흡기 보호

분진이 발생될 때 요구됩니다.호흡기 보호 여과 장치는 다음의 기준을 따를 것을 권장합니다: DNI EN 143, DIN 14387과 기존에 사용된 호흡기 보호 시스템과 관련한 기타 동반 기준입니다.

손 보호

이 권고사항은 본 MSDS에 기술되고 폐사에 의해 공급되며 폐사에 의해 규정된 목적으로 사용될 경우에만 적용됩니다.용해되거나 기타 물질들과 혼합된 형태로 사용할 경우, 혹은 EN 16523-1에 기술된 것과 다른 조건에서 사용될 경우는 CE-승인을 받은 장갑 공급자(KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)에 연락하십시오.

전체 연락처
물질종류: 니트릴 고무
최소 두께: 0.11 mm
침투 시간: 480 분
물질 테스트KCL 741 Dermatril® L

튐 보호
물질종류: 니트릴 고무
최소 두께: 0.11 mm
침투 시간: 480 분
물질 테스트KCL 741 Dermatril® L

눈 보호

NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구 사용. 보안경

신체 보호

보호복

위생상 주의사항

오염된 작업복은 즉시 바꾸십시오. 피부-보호크림을 바르십시오. 물질을 작업한 후 손과 얼굴을 씻으십시오.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

항 9: 물리화학적 특성

a. 외관 (물리적 상태, 색 등)

형태	분말
색	청색

b. 냄새	자료없음
c. 냄새 역치	자료없음
d. pH	자료없음
e. 녹는 점	655 °C
f. 초기 끓는점	자료없음
g. 인화점	해당없음
h. 증발 속도	자료없음
i. 인화성(고체, 기체)	본 제품은 비연소성입니다.
j. 인화 또는 폭발 범위의 하한	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 상한	해당없음
k. 증기압	자료없음
l. 수용해도	자료없음
m. 증기밀도	자료없음
n. 밀도	5.200 g/cm3'
o. n 옥탄올/물 분배계수	자료없음
p. 자연발화 온도	해당없음
q. 분해 온도	자료없음
r. 역학점도	자료없음

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

동점도	자료없음
s. 분자량	자료없음

항 10: 안정성 및 반응성

a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

자료없음

b. 유해 반응의 가능성

자료없음

c. 피해야 할 조건

정보 없습니다.

d. 혼합금지물질

강산화제, 칼륨, 강산, 알루미늄, 강한 환원제, 소듐/소듐 옥사이드 (Sodium/sodium oxides), 마그네슘

e. 분해시 생성되는 유해물질

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 틴/틴 옥사이드(Tin/tin oxides), 산화 안티몬

기타 분해생성물 - 자료없음

열분해

자료없음

항 11: 독성에 관한 정보

11.1 독성 영향 정보

혼합물

급성 독성

경구: 자료없음

급성독성 추정값 흡입 - 4 h - > 5 mg/l - 분진 또는 미스트(계산 방법)

증상: 가능한 증상:, 점막 자극

경피: 자료없음

피부 부식성 또는 자극성

비고: 혼합물은 피부자극을 야기합니다.

심한 눈 손상 또는 자극성

비고: 혼합물은 심한 눈 자극을 야기합니다.

호흡기 또는 피부 과민성

자료없음

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

생식세포 변이원성

자료없음

발암성

자료없음

생식독성

자료없음

특정표적장기 독성 - 1회 노출

자료없음

특정표적장기 독성 - 반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

11.2 추가 정보

현대 학문이 미치는 한, 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음
기타 위험한 특성을 배제할 수 없습니다.

우수 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것.

구성성분

Tin(IV) oxide

급성 독성

LD50 경구 - 쥐 - > 20,000 mg/kg
비고: (RTECS)
LC50 흡입 - 쥐 - 수컷과 암컷 - 4 h - > 2.04 mg/l - 분진 또는 미스트
(OECD 시험 가이드라인 403)
경피: 자료없음

피부 부식성 또는 자극성

자료없음

심한 눈 손상 또는 자극성

자료없음

호흡기 또는 피부 과민성

국소 림프절 시험법 (LLNA) - 생쥐 (mouse)
결과: 피부 과민성 영향 없음.
(OECD 시험 가이드라인 429)

생식세포 변이원성

자료없음

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

발암성

자료없음

생식독성

자료없음

특정표적장기 독성 - 1회 노출

자료없음

특정표적장기 독성 - 반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

Diantimony pentoxide

급성 독성

경구: 자료없음

흡입: 자료없음

경피: 자료없음

LD50 복막내의 - 쥐 - 4,000 mg/kg

피부 부식성 또는 자극성

비고: 자료없음

심한 눈 손상 또는 자극성

비고: 자료없음

호흡기 또는 피부 과민성

자료없음

생식세포 변이원성

자료없음

발암성

자료없음

생식독성

자료없음

특정표적장기 독성 - 1회 노출

흡입 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

특정표적장기 독성 - 반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

항 12: 환경에 미치는 영향

12.1 독성

혼합물

자료없음

12.2 잔류성 및 분해성

자료없음

12.3 생물 농축성

자료없음

12.4 토양 이동성

자료없음

12.5 PBT 및 vPvB 평가결과

화학적 안전성 평가가 필요하지 않거나 수행되지 않기 때문에 PBT/vPvB 평가가 불가능합니다.

12.6 내분비 교란 속성

자료없음

12.7 기타 유해 영향

자료없음

구성성분

Tin(IV) oxide

어독성	지수식 시험 LC50 - Oncorhynchus mykiss (무지개송어) - > 100 mg/l - 96 h (OECD 시험 가이드라인 203)
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성	지수식 시험 EC50 - Daphnia magna Straus (다프니아 마그나 슈트라우스) - > 100 mg/l - 48 h (OECD 시험 가이드라인 202)
조류독성	지수식 시험 ErC50 - Desmodesmus subspicatus (녹조류) - > 100 mg/l - 72 h (OECD 시험 가이드라인 201)
	지수식 시험 NOEC - Desmodesmus subspicatus (녹조류) - 9.77 mg/l - 72 h (OECD 시험 가이드라인 201)
박테리아독성	지수식 시험 EC50 - 활성화된 슬러지 - > 1,000 mg/l - 3 h (OECD 시험 가이드라인 209)

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Diantimony pentoxide

자료없음

항 13: 폐기시 주의사항

a. 폐기방법

폐기물은 국가 및 지역 규제에 따라 처리해야 함. 화학물질은 원 용기에 그대로 두어야 함. 다른 폐기물과 혼합 금지. 세척하지 않은 컨테이너는 제품처럼 취급해야 함.

항 14: 운송에 필요한 정보

IMDG

위험하지 않은 상품

IATA

위험하지 않은 상품

그 밖의 참고사항

운송 규정상 위험물로 분류되지 않음.

항 15: 법적규제 현황

a. 산업안전보건법에 의한 규제

허가대상 유해물질 - 해당없음

제조 등의 금지 유해물질 - 해당없음

노출기준설정 대상 유해인자 - Tin(IV) oxide,CAS 18282-10-5 - Diantimony pentoxide,CAS 1314-60-9

작업환경측정 대상 유해인자 - Tin(IV) oxide,CAS 18282-10-5 - Diantimony pentoxide,CAS 1314-60-9

특수건강진단 대상 유해인자 - Tin(IV) oxide,CAS 18282-10-5 - Diantimony pentoxide,CAS 1314-60-9

관리대상유해물질 - Tin(IV) oxide,CAS 18282-10-5 - Diantimony pentoxide,CAS 1314-60-9

특별관리물질 - 해당없음

노출기준설정 대상 유해인자 - 8번 항목을 참조하여 주십시오

b. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 - 해당없음

제한물질 - 해당없음

금지물질 - 해당없음

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

사고대비물질 - 해당없음

c. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

d. 폐기물관리법에 의한 규제

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

e. 기타 규정

기존화학물질목록번호

목록 준수

항 16: 기타 참고사항

a. 참고 문헌 목록

b. 최초 작성일자: 2017.03.29

c. 버전: 6.10 최종 개정일자 2025.01.22

e. 그 밖의 참고사항

3조항에서 언급된 H코드(들) 및 R 문구(들)의 문장

H302	삼키면 유해함.
H314	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
H332	흡입하면 유해함.
H411	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

위 정보는 정확하다고 여겨지지만 모든 것을 포괄하 지는 않으며, 안내서 정도로만 사용되어져야 함. 이 문서의 정보는 현재 알려진 지식에 근거하며 적절한 안전 예방조치에 대해 제품에 적용가능함. 제품 특 성에 관한 어떤 보증을 하는 것은 아님. Sigma-Aldrich 및 그 계열사는 위 제품을 취급,접촉하면서 발생한 피해에 대해 일절 책임이 없음. 판매에 대한 부가적인 조항이나 조건들은 송장또는 주문목록 뒷면을 참조 하거나 www.sigma-aldrich.com을 방문바랍니다.

저작권 2020 년 Sigma-Aldrich Co. LLC. 에 있음. 내부 용도로만 사용 가능함.

자사가 상표를 변경하는 중이므로 이 문건의 머리글 및/또는 꼬리글에 있는 상표가 구입하신 제품과 일시적으로 눈으로 보기에 일치하지 않을 수 있습니다. 하지만, 본 제품에 관한 해당 문건의 모든 정보는 변경되지 않고 남아 있으며 주문하신 제품과 일치합니다. 자세한 정보를 위해 mlsbranding@sial.com으로 연락하십시오.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada