

[M6540.1] Methyltrimethoxysilane MSDS 관리번호 : AA01458-0000000026

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1. 제품명 : Methyltrimethoxysilane

2. 제품번호 : M6540.1

3. 제조사 : 제이에스아이실리콘(주)

4. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : 연구용으로만 사용할 수 있음.
제약용, 가정용, 기타 용도로는 사용할 수 없음

5. 공급자정보

회사명 : 제이에스아이실리콘(주)
경기도 성남시 중원 상대원동 190-1 SK테크노파크 메가동 1511호
JSI Silicone Co.,
Room# 1511 Mega-dong SK[®]Technopark, 124, Sagimakgol-ro, Jungwon-gu,
Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13207 KOREA

전화 : +82-31-776-3084 팩스 : +82-31-776-3085

홈페이지주소: www.jsisilicone.com

E-mail 주소 : info@jsisilicone.com

2. 유해·위험성

가. 유해성·위험성 분류

인화성 액체 : 구분2

피부 부식성/피부 자극성 : 구분2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H225 고인화성 액체 및 증기

H315 피부에 자극을 일으킴

예방조치문구

예방

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

P233 용기를 단단히 밀폐하시오.

P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.

P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하시오.

P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.

P243 정전기 방지 조치를 취하시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.

대응

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으시오.

P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.

P321 (...) 처치를 하시오.

P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (...) 을(를) 사용하시오.

저장

P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.

폐기

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(예. 분진폭발 위험성)

3.구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 : Methyltrimethoxysilane

공식 : C₄H₁₂O₃Si

분자량 : 136.22g/mol

성분	CAS 번호	함유량(%)
Methyltrimethoxysilane	1185-55-3	>96%

4 .응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

긴급 의료조치를 받으시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

나. 피부에 접촉했을 때

긴급 의료조치를 받으시오

비누와 물로 피부를 씻으시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오

피부 자극이 생기면 의학적인 조치조언을 구하시오.

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로
씻으시오/샤워하시오 .

화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제
거하지 마시오

다. 흡입했을 때

긴급 의료조치를 받으시오

따뜻하게 하고 안정되게 해주시오

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오

라. 먹었을 때

긴급 의료조치를 받으시오

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

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

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

고인화성 액체 및 증기

고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음

인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

증기는 자극 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음

증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오

대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간
에 축적될 수 있음

뜨거운 상태로 운반될 수 있으니 주의하십시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나
타게 놔두시오

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시
오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
노출물을 만지거나 걸어도다니지 마시오

매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.

모든 점화원을 제거하십시오

물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오

옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
누출물은 오염을 유발할 수 있음

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법
다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물
용기에 넣으시오.

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오

7.취급 및 저장방법

가. 안전취급요령
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오

스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뿔기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불
꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.

열에 주의하십시오

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방

조치를 따르시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오

정전기 방지 조치를 취하십시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

폭발 방지용 전가·환기·조명(...)장비를 사용하십시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 안전한 저장방법

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

용기를 단단히 밀폐하십시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정 자료없음

ACGIH 규정 해당안됨

생물학적 노출기준 해당안됨

기타 노출기준 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨

-격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크

산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오

눈 보호

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

손 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오

신체 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

측면 보호막을 갖춘 보안경 (또는 고글)을 착용할 것

-신체보호

산업안전보건공단의 인증을 필한 화학물질 특성에 맞는 적절한 보호 장갑 및 보호복

9. 물리화학적 특성

외관	액체
성상	자료없음
색상	달콤한 냄새
냄새	자료없음
냄새 역치	자료없음
pH	자료없음
녹는점/어는 점	11 °C (녹는점)
초기 끓는 점과 끓는점 범위	102 °C
인화점	0 °C

	물질 안전 보건 자료	제이에스아이실리콘주식회사
증발 속도	자료없음	
인화성(고체, 기체)	자료없음	
인화 또는 폭발 범위의 하한/상한	12.5 / 2.2 %	
증기압	30 mmHg (at 20C)	
수용해도	(물용해도: 분해)	
증기밀도	4.7 ((공기=1))	
비중	0.951 (at 25C(물=1))	
n-옥탄올/물 분배계수(Kow)	-0.67 ((추정치))	
자연발화 온도	225 °C	
분해 온도	자료없음	
점도	자료없음	
분자량	136.22	

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

고인화성 액체 및 증기

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음

흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

증기는 자극 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음

나. 피해야 할 조건

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

다. 피해야 할 물질

자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질
타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

11. 독성에 관한정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	단기간 노출시 자극이 있음 사용할 수 있는 정보가 없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 11685 mg/kg Rat (12.3 ml/kg)
경피	(자료없음)
흡입	(자료없음)

피부부식성 또는 자극성	rabbit, 경 자극 OPEN DRAIZE TEST, Mild
심한 눈손상 또는 자극성	rabbit, 경 자극 STANDARD DRAIZE TEST, Mild
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복)	자료없음

	물질 안전 보건 자료	제이에스아이실리콘주식회사
노출)		
흡인유해성	자료없음	
기타 유해성 영향	자료없음	

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	LC50 32662.842 mg/l 96 hr () ※출처 : ECOSAR
갑각류	LC50 29104.090 mg/l 48 hr () ※출처 : ECOSAR
조류	EC50 1.000 mg/l 96 hr () ※출처 : ECOSAR

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	-0.67 log Kow ((추정치))
분해성	(자료없음)

다. 생물농축성

농축성	(자료없음)
생분해성	(자료없음)

라. 토양이동성

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.

가. 유엔번호(UN No.)	1993
나. 적정선적명	기타의 인화성액체(FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.)
다. 운송에서의 위험성	3

등급

라. 용기등급 II

마. 해양오염물질 자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한

특별한 안전대책

화재시 비상조치 F-E

유출시 비상조치 S-E

14.운송에 필요한 정보

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제
공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제
해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제
4류 제1석유류(비수용성액체) 200ℓ

라. 폐기물관리법에 의한 규제
지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

기타 국내 규제 해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정) 해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정) 해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정) 해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정) 해당없음

물질 안전 보건 자료 제이에스아이실리콘주식회사

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.기타 참고사항

법령

CAS - 화학 초록 서비스

EINECS/ELINCS - 유럽 기존 산업 화학물질 목록/EU 신고 화학물질 목록

PICCS - 필리핀 화학 물질 목록

IECSC - 중국 기존 화학물질 목록

KECL - 한국 기존 및 평가된 화학 물질

WEL - 작업장 노출 제한

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (미국 산업 위생 전문가 협의회)

RPE - 호흡 보호 장비

LC50 - 치사 농도 50 %

POW - 분배 계수의 옥탄 올 : 물

ADR - 도로에 의한 위험물의 국제 운송에 관한 유럽 계약

IMO/IMDG - 국제 해사기구 / 국제 해상 위험물 코드

OECD - 경제 협력 개발기구

BCF - 생물농축계수 (BCF)

TSCA - 미국 독성물질관리법 8(b) 배출원

DSL/NDSL - 캐나다 화학물질 목록/비국내 화학물질 목록

ENCS - 일본 기존 및 신규 화학물질

AICS - 호주 화학물질 목록 (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - 뉴질랜드 화학 물질 목록

TWA - 작업장 노출 제한

IARC - 국제 암 연구 센터

LD50 - 치사 농도 50 %

EC50 - 유효 농도 50 %

ICAO/IATA - 국제 민간 항공기구 / 국제 항공 운송 협회

MARPOL - 해양 오염 방지 국제 협약

ATE - 급성 독성 추정치

VOC (휘발성 유기 화합물)

자료 출처

공급 업체 물질안전 보건 자료, Chemadvisor - LOLI, 머크 인덱스, RTECS

교육 참고

화학적 유해성 인식 교육, 라벨 기재, 물질안전보건자료(MSDS), 개인 보호구(PPE), 위생.

1. 최초작성일 2020년 8월 21일
2. 개정횟수 및 최종 개정일자
최종 개정일자 2026년 1월 21일
3. 기타 자료없음