

물질안전보건자료(MSDS)

최종 개정일자 : 2026-06-01
MSDS 번호 : AA00200-0000002606

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : HIGH_PURITY_ETHYLENE_CARBOONATE

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 제품의 권고 용도

1. 원료 및 중간체, 37. 용제 및 추출제, 38. 배터리 전해제

○ 제품의 사용상의 제한

권장 용도만 사용할 것

무기제조 및 관련 용도로 사용하지 마시오.

다. 공급자 정보

○ 판매자

회사명 : 롯데대산석화 주식회사

주소 : 충청남도 서산시 대산읍 독곶1로 82

대표번호 : (대산공장) 041-689-5114

긴급전화번호 : (방재실) 041-689-5119

팩스 : +82-41-689-5985

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류

- 급성독성물질(경구) 구분 4
- 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 구분 2
- 특정표적장기·전신 독성 물질(반복 노출) 구분 2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

- 경고

유해·위험문구

H302 삼키면 유해함

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H373 삼켜서 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

예방조치문구

- 예방

P260 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를(을) 흡입하지 마시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를(을) 착용하십시오.

- 대응

P301+P312 삼켰다면: 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

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

P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P330 입을 씻어내시오.

P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

- 폐기

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물·용기를 폐기하십시오

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성:

경험과 제공된 정보에 의하면, 이 제품은 규정대로 사용 및 취급시 유해한 영향을 미치지 않습니다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS No.	KE No.	함유량(%)
1,3-Dioxolan-2-one	ethylene carbonate	96-49-1	KE-12028	100

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

긴급 의료조치를 받으시오.

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오.

긴급 의료조치를 받으시오.

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오.

오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하시오.

다. 흡입했을 때

따뜻하게 하고 안정되게 해주시오.

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오.

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오.

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.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

○ 적절한 소화제

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.

물분무

건조화학적제

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.

CO2

- 부적절한 소화제
직접주수

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열분해성 생성물
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음.

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음.

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음.
- 화재 및 폭발 위험
가열시 용기가 폭발할 수 있음.

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.
- 기타
물질의 흡입은 유해할 수 있습니다.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오.

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오.

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 물러나시오.

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

모든 점화원을 제거하시오.

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

위험하지 않다면 누출을 멈추시오.

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오.

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮거나 흡수한 후 용기에 옮기시오.

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

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

나. 안전한 저장방법

서늘하고 건조한 장소에 저장하시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

환기가 양호하고, 직사광선이나 열원으로부터 떨어진 건조한 장소에 보관할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 직업상 노출 기준 값에 해당하는 물질을 함유하지 않음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

○ 호흡기 보호

해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 인증받은 알맞은 형태의 호흡기 보호구를 착용하십시오.

○ 눈 보호

작업 환경이나 활동 상 먼지나 연무 또는 에어로졸이 많은 조건이 개입될 경우, 적절한 보안경을 착용하십시오.

○ 손 보호

화학물질용 안전장갑을 착용 하십시오.

○ 신체 보호

보호 장갑/보호복/보안경/보안면/귀마개를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

항목	내용	출처
외관		
성상	고체	고체(20℃), 액체(40℃) / HSDB
색상	무색	HSDB
냄새	무취	HSDB
냄새역치	자료없음	
pH	자료없음	
녹는점/어는점	35.5℃	OECD Test Guideline 102
초기 끓는점과 끓는점 범위(℃)	254℃	OECD Test Guideline 103

인화점(°C)	166°C	ASTM D3828
증발속도	자료없음	
인화성(고체, 기체)	자료없음	
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음	
증기압	15Pa (20°C), 22Pa (25°C)	OECD Test Guideline 104
용해도	549 g/L (20°C)	OECD Test Guideline 105
증기밀도	3.04	HSDB
상대밀도	자료없음	
n-옥탄올/물분배계수	-0.340 (Log Kow)	HSDB
자연발화온도	자료없음	
분해온도	자료없음	
점도(mm ² /s, 40°C)	1.45mm ² /s	ASTM D445 (40°C)
분자량	88.06 g/mol	HSDB
밀도	1.319 g/cm ³ (40°C)	KS M 0004
비중	1.3292(40/40°C)	Calculated Value

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

가열시 용기가 폭발할 수 있음.

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음.

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음.

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음.

나. 피해야 할 조건

열, 스파크, 화염 등 점화원.

다. 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질.

라. 분해시 생성되는 유해물질

부식성/독성 흡.

자극성, 부식성, 독성 가스.

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

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성

● 급성독성물질(경구)

- 급성독성 추정값 경구 500 mg/kg

구분4 ※출처 : ECHA

● 급성독성물질(경피)

- LD50 >3000 mg/kg 실험종 : Rabbit

● 급성독성물질(흡입:가스)

- 자료없음

● 급성독성물질(흡입:증기)

- 자료없음

● 급성독성물질(흡입:분진/미스트)

- 자료없음

○ 피부 부식성 또는 자극성 물질

- 토끼의 OPEN DRAIZE TEST 결과 경자극을 나타냄

○ 심한 눈 손상 또는 자극성 물질

- 중간정도의 자극성(1~8등급 중 5등급)을 나타냄(rabbit). 가역적 눈 영향으로 분류됨

○ 호흡기 과민성 물질

- 자료없음

○ 피부 과민성 물질

- 자료없음

- 발암성물질
 - 자료없음
- 생식세포 변이원성 물질
 - 미생물복귀돌연변이시험결과 음성
- 생식독성 물질
 - 자료없음
- 특정표적장기·전신 독성 물질(1회 노출)
 - 자료없음
- 특정표적장기·전신 독성 물질(반복 노출)
 - NOAEL(28일, oral)=300mg/kg bw/day(수컷) 1,000mg/kg bw/day(암컷)(rat) NOAEL(12개월, oral)=150mg/kg bw/day(rat) (유사물질 시험자료) Rat에 반복투여 시 신장 결석이 관찰됨
- 흡인유해성 물질
 - 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 급성 수생 환경유해성 물질
자료없음
- 만성 수생 환경유해성 물질
자료없음
- 어류
LC50 238.065 mg/l 96 hr
- 갑각류
LC50 9423.147 mg/l 48 hr
- 조류
EC50 17.388 mg/l 96 hr

나. 잔류성 및 분해성

- 분해성
자료없음
- 생분해성
자료없음

다. 생물농축성

- n 옥탄올/물 분배계수

-0.340 log Kow

- 생물농축계수

3.2

라. 토양 이동성

9.2

마. 기타 유해 영향

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 합니다.

나. 폐기시 주의사항

국가 규정에 따라 폐기하십시오.

인가받은 폐기물 관리업체에 보내십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.) : 해당없음

나. 적정선적명 : 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

라. 용기등급 : 해당없음

마. 해양오염물질 : 해당없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 :

화재시 비상조치의 종류 : 해당없음

유출시 비상조치의 종류 : 해당없음

- 육상운송(ADR)

· Tunnel restriction code : 해당없음

- 해상운송(IMDG)

· 해양오염물질 : 해당없음

- Air transport(IATA)
 - 유엔번호 : 해당없음
 - 유엔 적정 선적명 : 해당없음
 - 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음
 - 용기등급 : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

● 등록대상기존화학물질

- 해당없음

● 등록 또는 신고 면제대상 화학물질

- 해당없음

● 중점관리물질

- 해당없음

● CMR기존화학물질

- 해당없음

● 기존화학물질

- 해당

● 유해성미확인물질

- 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

해당없음

- 폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

● EU - REACH (1907/2006) - Article 59(1) - Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for Authorisation

- unlisted

● Regulation (EU) 2019/1021 POPs (Persistent Organic Pollutants)

- unlisted

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

기후에너지환경부, 고용노동부, 몬트리올 의정서, ECHA, OECD SIDS, EU IUCLID, HSDB(PubChem), NITE, NTP, ACGIH, IARC, NIOSH, ChemIDplus, EPA, EPIWIN, INCHEM

나. 최초작성일자 : 2023-12-18

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

○ 개정 횟수 : 3-1

○ 최종 개정일자 : 2026-06-01

라. 기타

해당 물질안전보건자료는 산업안전보건법 제110조에 의거하여 현재 당사 최선의 지식, 정보 등에 근거하여 작성되었습니다. 본 정보는 제품 자체를 보증하는 기술자료가 아니며, 단지 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출 등에 관련된 지침입니다. 본 정보는 구매자, 취급자 또는 제3자의 화학물질 취급에 도움을 주고자 권고되지 않는 용도의 목적 등으로 사용하는 어떠한 상업적 적용이나 표현 및 기술적인 법적 책임도 질 수 없음에 유의하시기 바랍니다. 해당 물질안전보건자료에 포함된 내용 및 형식은 국가별로 상이할 수 있으며, 구매 및 취급자는 해당 국가의 관련 규정을 확인하시기 바랍니다.

산업안전보건법 PSM 대상은 해당물질 취급 사업장 현황에 따라 다르게 적용될 수 있으니 반드시 확인바랍니다. 본 MSDS의 최신 버전은 롯데대산석화 홈페이지에서 확인 가능합니다. (www.ldpc.co.kr)

KOR/KO