

물질안전보건자료(MSDS)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 염화칼슘

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 제품의 권고용도
흡착제, 공정속도 조절제, 기타

○ 사용상의 제한
권고용도 이외의 사용

다. 공급자 정보

○ 수입업자
회사명 : 오씨아이주식회사
주소 : 충청남도 당진시 신평면 당진항만로 45
긴급전화번호 : 031 - 684 - 7600

2. 유해위험성

가. 유해 · 위험성 분류

- 급성독성물질(경구) 구분 4
- 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 구분 2
- 특정표적장기 · 전신 독성 물질(1회 노출) 구분 3(호흡기계자극)

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어

- 경고

유해 · 위험문구

- H302 삼키면 유해함
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

OCI 주식회사

예방조치문구

- 예방
 - P261 분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하십시오.
 - P264 취급 후에는 철저히 씻으십시오.
 - P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
 - P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
 - P280 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구(을) 착용하십시오.
- 대응
 - P301+P312 삼켰다면: 불편함을 느끼면 의료기관 · 의사의 진찰을 받으십시오.
 - P304+P340 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
 - P305+P351+P338 눈에 물으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
 - P312 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.
 - P330 입을 씻어내십시오.
 - P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
- 저장
 - P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.
 - P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.
- 폐기
 - P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물 · 용기를 폐기하십시오

다. 유해 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 · 위험성

- 제품 NFPA 등급 : 보건(Health), 화재(Flammability), 반응성(Reactivity)
(※ 0 = 불충분 , 1 = 약간 , 2 = 보통 , 3 = 높음 , 4 = 매우 높음)

화학물질명	NFPA 지수		
	보건(Health)	화재	반응성(Reactivity)
Calcium Chloride	2	0	2
Water			

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

구성성분	관용명 및 이명	CAS No.	대표함유율(%)
Calcium Chloride		10043 - 52 - 4	74.0~90.0
Water			10.0~26.0

4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
- 긴급 의료조치를 받으십시오.
 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때
- 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
 - 긴급 의료조치를 받으십시오.
 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오.
 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오.

OCI 주식회사

다. 흡입했을 때

- 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
- 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.
- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오.

라. 먹었을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

○ 적절한 소화제

- CO2
- 건조화학적제
- 물분무
- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.
- 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.

○ 부적절한 소화제

- 직접주수

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

○ 열분해성 생성물

- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음.
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음.

○ 화재 및 폭발 위험

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.

○ 기타

- 자료없음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.
- 용융되어 운송될 수도 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.

OCI 주식회사

- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오.
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오.
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 모든 점화원을 제거하시오.
- 옆질러진 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 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
- 취급/저장에 주의하여 사용하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 환기가 잘 되는 지역에서만 사용하시오.

나. 안전한 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	국내기준	ACGIH규정	생물학적 기준
Calcium Chloride	자료없음	자료없음	자료없음
Water	자료없음	자료없음	자료없음

OCI 주식회사

- 나. 적절한 공학적 관리
- 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오.
 - 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전샤워를 설치하시오.

- 다. 개인보호구
- 호흡기 보호
 - 사용 빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요.
 - 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안" 마크)을 필할 것.
 - 눈 보호
 - 화학물질 방어를 안경과 보안면을 사용하시오.
 - 손 보호
 - 적합한 내화학성 장갑을 착용하시오.
 - 신체 보호
 - 적합한 내화학성 보호의를 착용하시오.

9. 물리 화학적 특성

외관	자료없음
성상	고체
색상	흰색
냄새	무취
냄새역치	자료없음
pH	7.0 - 10.0
녹는점/어는점	자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
인화점	자료없음
증발속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
증기압	자료없음
용해도	745g/L at 20°C
증기밀도	자료없음
비중	자료없음
n - 옥탄올/물분배계수	자료없음
자연발화온도	자료없음
분해온도	자료없음
점도	자료없음
분자량	110.99

10. 안전성 및 반응성

OCI 주식회사

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 가열시 용기가 폭발할 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 발생할 수 있음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기를 통한 흡입
 - 자료없음
- 피부접촉
 - 자료없음
- 눈 접촉
 - 자료없음
- 입을 통한 섭취
 - 자료없음

나. 건강 유해성 정보

- 급성독성
 - 급성독성물질(경구) PRODUCT : 구분 4(ATEmix = 1940mg/kg)
 - Calcium Chloride : LD50 1940 mg/kg 실험종 : Mouse
 - Water : 자료없음
 - 급성독성물질(경피) PRODUCT : 분류되지않음
 - Calcium Chloride : LD50 >5000 mg/kg 실험종 : Rabbit
 - Water : 자료없음
 - 급성독성물질(흡입:가스) PRODUCT : 분류되지않음
 - Calcium Chloride : 자료없음
 - Water : 자료없음
 - 급성독성물질(흡입:증기) PRODUCT : 분류되지않음
 - Calcium Chloride : 자료없음
 - Water : 자료없음
 - 급성독성물질(흡입:분진/미스트) PRODUCT : 분류되지않음
 - Calcium Chloride : 자료없음

OCI 주식회사

- Water : 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 물질 PRODUCT : 분류되지않음
 - Calcium Chloride : 약한 자극성(Rabbit)
 - Water : 자료없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 PRODUCT : 구분 2
 - Calcium Chloride : ECHA 조화분류
 - Water : 자료없음
- 호흡기 과민성 물질 PRODUCT : 분류되지않음
 - Calcium Chloride : 자료없음
 - Water : 자료없음
- 피부 과민성 물질 PRODUCT : 분류되지않음
 - Calcium Chloride : 자료없음
 - Water : 자료없음
- 발암성물질 PRODUCT : 분류되지않음
 - Calcium Chloride : 자료없음
 - Water : 자료없음
- 생식세포 변이원성 물질 PRODUCT : 분류되지않음
 - Calcium Chloride : 미생물 복귀돌연변이 시험 음성 시험관내 포유류 염색체이상시험 음성
 - Water : 자료없음
- 생식독성 물질 PRODUCT : 분류되지않음
 - Calcium Chloride : 자료없음
 - Water : 자료없음
- 특정표적장기·전신 독성 물질(1회 노출) PRODUCT : 구분 3(호흡기계자극)
 - Calcium Chloride : 흡입시 호흡기계 자극
 - Water : 자료없음
- 특정표적장기·전신 독성 물질(반복 노출) PRODUCT : 분류되지않음
 - Calcium Chloride : 자료없음
 - Water : 자료없음
- 흡인유해성 물질 PRODUCT : 분류되지않음
 - Calcium Chloride : 자료없음
 - Water : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

● 어류

- Calcium Chloride : LC50 4630 mg/ ℓ 96 hr Pimephales promelas
- Water : 자료없음

● 갑각류

- Calcium Chloride : EC50 2400 mg/ ℓ 48 hr Daphnia magna
- Water : 자료없음

OCI 주식회사

● 조류

- Calcium Chloride : EC50 2900 mg/ℓ 72 hr Selenastrum capricornutum
- Water : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

● 잔류성

- Calcium Chloride : 0.05 log Kow
- Water : 자료없음

● 분해성

- Calcium Chloride : 자료없음
- Water : 자료없음

● 생분해성

- Calcium Chloride : 자료없음
- Water : 자료없음

다. 생물농축성

- Calcium Chloride : 자료없음
- Water : 자료없음

라. 토양이동성

- Calcium Chloride : 자료없음
- Water : 자료없음

마. 기타 유해 영향

- Calcium Chloride : 자료없음
- Water : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오

나. 폐기시 주의사항

- 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.) : 자료없음

나. 유엔 적정 선적명 : 자료없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 자료없음

라. 용기등급 : 자료없음

마. 해양오염물질 : 자료없음

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

화재시 비상조치의 종류 : 자료없음

유출시 비상조치의 종류 : 자료없음

- 육상운송(ADR)

- Tunnel restriction code : 자료없음

- 해상운송(IMDG)

OCI 주식회사

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

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 PRODUCT : 해당없음
- 해당없음
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 PRODUCT : 해당없음
- 해당없음
- 다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제
- Calcium Chloride : 기존화학물질 (제 04 - 2112 - 03189 호)
 - Water : 해당없음
- 라. 위험물안전관리법에 의한 규제 PRODUCT : 해당없음
- 해당없음
- 마. 폐기물관리법에 의한 규제 PRODUCT : 해당없음
- 해당없음
- 바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
- 잔류성유기오염물질관리법 PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
 - 1907/2006/EC PRODUCT : EU - REACH (1907/2006) - List of Pre - registered Substances, EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances, EU - REACH (1907/2006) - Registered Substances Considered not to be PBT/vPvB, EU - REACH (1907/2006) - Registered Substances PBT/vPvB Assessment Does Not Apply
 - Calcium Chloride : EU - REACH (1907/2006) - List of Pre - registered Substances,EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances,EU - REACH (1907/2006) - Registered Substances Considered not to be PBT/vPvB,EU - REACH (1907/2006) - Registered Substances PBT/vPvB Assessment Does Not Apply
 - Water : 해당없음
 - United Nations Environment Program Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
 - United Nations Environment Program Persistent Organic Pollutants (POPs) Intergovernmental Negotiating Committee (INC) PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
 - California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
 - U.S. Department of Transportation, 49 CFR 172.101 Hazardous Materials Table, Appendix A Table 1 - Hazardous Substances Other Than Radionuclides PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
 - U.S. Designation, Reportable Quantities, and Notification PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
 - U.S. Emergency Planning and Notification PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음

OCI 주식회사

- U.S. Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act PRODUCT : U.S. - FIFRA - Listing of Pesticide Chemicals (40 CFR 180)
 - Calcium Chloride : U.S. - FIFRA - Listing of Pesticide Chemicals (40 CFR 180)
 - Water : 해당없음
- U.S. Integrated Risk Information System PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
- U.S. Toxic Chemical Release Reporting - Community Right - to - Know PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음
- U.S. Toxic Substances Control Act PRODUCT : 해당없음
 - 해당없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- QSAR
- SIDS
- 고용노동부
- 환경부

나. 최초 작성일자 : 2018 - 05 - 01

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

- 개정 횟수 : 5
- 최종 개정일자 : 2026 - 06 - 16

라. 기타