

물질안전보건자료(MSDS)

MSDS 번호 : AA00725-0000098006

1. 화학제품과 제조회사 정보

제품명 : 황산암모늄 (Ammonium Sulfate)

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 시험용, 연구용, 실험용 화학물질(시약), 기타(산업용)

제품의 사용상의 제한 : 자료없음

공급자 정보

회사명 : OCI주식회사

주소 : 서울특별시 중구 소공로 94(소공동)

긴급전화번호 : 02-727-9494

2. 유해성 · 위험성

1) 유해 · 위험성 분류 급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분4

2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

경고

유해 · 위험문구

H333 흡입하면 유해함

예방조치문구

예방

P261 분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하십시오.

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오

대응

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기

쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P311 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

P321 물질과 접촉시 물에 씻는 등 처치를 하십시오

저장

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오

폐기

P501 폐기물 관리법에 명시된 내용에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오..

3) 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성(NFPA)

보건

자료없음

화재

자료없음

반응성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	황산암모늄 (Ammonium Sulfate)
이명(관용명)	마스카나이트
CAS 번호	7783-20-2
함유량	100%

4. 응급조치 요령

- | | |
|----------------|---|
| 1) 눈에 들어갔을 때 | 긴급 의료조치를 받으시오
물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오 |
| 2) 피부에 접촉했을 때 | 긴급 의료조치를 받으시오
오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오 |
| 3) 흡입했을 때 | 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오.
물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오 |
| 4) 먹었을 때 | 긴급 의료조치를 받으시오
물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오 |
| 5) 기타 의사의 주의사항 | 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오 |

5. 폭발 화재시 대처 방법

- | | |
|-------------------------|--|
| 1) 적절한(부적절한) 소화제 | 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것 |
| 2) 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 | 가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음 |
| 3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치 | 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 |

6. 누출사고시 대처방법

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 | 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오.
얽질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
모든 점화원을 제거하시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 |
|-------------------------------|--|

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

3) 정화 또는 제거 방법

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

공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장 방법

1) 안전취급요령

분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

취급/저장에 주의하여 사용하시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

2) 안전한 저장방법

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

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

8. 노출방지 및 개인보호구

1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정 TWA 10 mg/m³ STEL 20 mg/m³

ACGIH 규정 자료없음

생물학적 노출기준 자료없음

2) 적절한 공학적 관리

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

운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오

3) 개인보호구

호흡기 보호

해당물질에 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 물리화학적

특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 방진마스크 이상의 한 호흡용 보호구를 착용하시오

눈 보호

해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우,

한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용하시오.

작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

손 보호

해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우,

한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용하시오.

신체 보호

해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우,

한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

외관	
성상	고체, 결정체, 과립의
색상	무채색에서 회색까지
냄새	암모니아 냄새, 무취
냄새역치	자료없음
pH	5.5 (0.1 M 용액)
녹는점/어는점	> 280 °C (분해)
초기 끓는점과 끓는점 범위	해당없음
인화점	해당없음
증발속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	해당없음
증기압	해당없음
용해도	754 g/L (at 20 °C)
증기밀도	>1 ((공기=1))
비중	1.77
n-옥탄올/물분배계수	0.48
자연발화온도	자료없음
분해온도	>235 °C
점도	자료없음
분자량	132.13

10. 안정성 및 반응성

- 1) 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
 - 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
 - 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
 - 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 2) 피해야 할 조건
- 열, 스파크, 화염 등 점화원
- 3) 피해야 할 물질
- 가연성 물질, 환원성 물질
- 4) 분해시 생성되는 유해물질
- 암모니아, 질소산화물, 황

11. 독성에 관한 정보

- 1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
- 자료없음
- 2) 건강 유해성 정보
- 급성독성
- 경구 LD50 >2000 mg/kg 실험종 : Rat (OECD Guideline 423)
 - 경피 LD50 >2000 mg/kg 실험종 : Rat (OECD Guideline 434)
 - 흡입 분진 LC50 1.8 mg/ l 4 hr 실험종 : Guinea pig(분진, OECD 2004 환산값)

※OECD 2004 자료와 독성정보제공시스템의 흡입독성 수치에 따라서,
기니피그 분진 LC50 900 mg/m3 8 hr

피부부식성 또는 자극성	토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험결과 자극성이 발견되지 않음. 8일 이내로 완전히 회복. (홍반지수:1)
심한 눈손상 또는 자극성 호흡기과민성	토끼를 이용한 심한눈손상/자극성 시험결과 자극성이 발견되지 않음 자료없음
피부과민성	기니피그를 이용한 피부과민성 시험결과 과민성이 발견되지 않음.
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 대사활성계의 유무와 상관없이 음성. (OECD TG 471) 시험관 내 포유류 유전자돌연변이시험결과 대사활성계의 유무와 상관없이 음성. (OECD TG 476, GLP) 시험관 내 포유류 염색체이상시험 결과 대사활성계 없이 음성. (OECD TG 473) 생체 내 포유류 골수세포를 이용한 염색체이상시험결과 음성. (OECD TG 475)
생식독성	랫드(암/수)를 이용한 생식독성 시험결과 사지가 붉어진 동물의 수 증가, 부검시 앞니가 가로로 구부러짐. 염증 / 퇴행성된 위의 변화, NOAEL developmental toxicity and reproductive toxicit=1 500 mg/kg bw/day (유사물질: CAS No. 7783-28-0, OECD Guideline 422, GLP) 마우스를 이용한 발달독성/최기형성 시험결과 영향을 발견하지 못함. NOAEL maternal toxicity and teratogenicity> 2 800 mg/kg bw/day (유사물질: CAS NO.7727-73-3)
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	급성 경구독성 시험결과 동공팽창, 떨림, 활동저하, 졸음, 설사, 근육수축, 경련 ※출처 : ChemIDplus
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	쥐를 대상으로 14일간 300 mg/m3 흡입 노출 시 하부 호흡기의 조직병리학적 변화가 보고되지 않았음. 표적장기가 호흡기일 때, 하부 호흡기 독성에 대한 NOEL은 300 mg/m3 임; 쥐를 대상으로 13주간 황산암모늄을 함유한 사료를 공급한 경우, NOAEL = 886 mg/kg bw/day 임. 고용량 그룹의 수컷 쥐에서 설사 증상만 나타남. (OECD SIDS)
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

- | | |
|--------------|--|
| 1) 생태독성 | |
| 어류 | LC50 53 mg/ℓ 96 hr, <i>Oncorhynchus mykiss</i> |
| 갑각류 | EC50 121.7 mg/ℓ 48 hr, <i>Ceriodaphnia acanthina</i> |
| 조류 | 자료없음 |
| 2) 잔류성 및 분해성 | |
| 잔류성 | log Kow 0.48 |
| 분해성 | 자료없음 |
| 3) 생물농축성 | |
| 농축성 | 자료없음 |
| 생분해성 | 자료없음 |
| 4) 토양이동성 | 자료없음 |
| 5) 기타 유해 영향 | 어류(<i>Oncorhynchus gorbusha</i>): NOEC(61d)=11 mg/L
갑각류(<i>Ceriodaphnia dubia</i>): NOEC(10d)=51mg/L
조류(<i>Phaeodactylum tricornutum</i>):NOEC(96h)=7.5 mg/L |

13. 폐기시 주의사항

- | | |
|-------------|---|
| 1) 폐기방법 | 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오. |
| 2) 폐기시 주의사항 | 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오 |

14. 운송에 필요한 정보

- | | |
|--|--------------------|
| 1) 유엔번호(UN No.) | UN 운송위험물질 분류정보가 없음 |
| 2) 적정선적명 | 해당없음 |
| 3) 운송에서의 위험성 등급 | 해당없음 |
| 4) 용기등급 | 해당없음 |
| 5) 해양오염물질 | 자료없음 |
| 6) 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 | |
| 화재시 비상조치 | 해당없음 |
| 유출시 비상조치 | 해당없음 |

15. 법규규제 현황

- | | |
|-----------------------|----------|
| 1) 산업안전보건법에 의한 규제 | 노출기준설정물질 |
| 2) 화학물질관리법에 의한 규제 | 해당없음 |
| 3) 위험물안전관리법에 의한 규제 | 해당없음 |
| 4) 폐기물관리법에 의한 규제 | 지정폐기물 |
| 5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 | |
| 국내규제 | |
| 잔류성유기오염물질관리법 | 해당없음 |
| 국외규제 | |

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)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 기타 참고자료

1) 자료의 출처

한국산업안전공단 물질안전보건자료, 화학상품대사전 - 가나다화학,
국립환경과학원 화학물질정보시스템, 소방방재청 위험물정보관리시스템

2) 최초 작성일자 : 1996. 05. 02

3) 개정횟수 및 최종개정일자

개정 번호 : 15

최종개정일자 : 2022. 04. 08

제공된 정보는 제품에 대한 현상태의 지식과 경험에 따른 것으로서 완전하지는 않습니다. 이 정보는 달리 언급하지 않는 한 명세에 따르는 제품에 적용됩니다. 특수한 목적에 대한 적합성, 다른 물질과의 혼용, 상업적 적용 또는 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없으며, 어떠한 기술적, 법적 책임도 질 수 없음에 유의하여야 합니다. 어느 경우에도 사용자는 제품, 개인 위생, 인류 복지와 환경 보호에 관한 모든 법률, 행정, 규제 절차를 준수할 의무에서 면제되지 않습니다.