



물질안전보건자료

Material Safety Data Sheet

■ 물질명: 몰리브덴산암모늄[Ammonium Molybdate tetrahydrate]

CAS NO	KE NO	UN NO	EC NO
12054-85-2			

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 몰리브덴산암모늄[Ammonium Molybdate tetrahydrate]

동의어 : 몰리브덴산 암모늄, 4-수화물(AMMONIUM MOLYBDATE, 4-HYDRATE);
 몰리브덴산 암모늄(VI) 테트라수화물(AMMONIUM MOLYBDATE (VI) TETRAHYDRATE);
 헵타몰리브덴산암모늄, 테트라수화물(AMMONIUM HEPTAMOLYBDATE, TETRAHYDRATE);
 파라몰리브덴산암모늄(AMMONIUM PARAMOLYBDATE);
 몰리브덴산 암모늄(AMMONIUM MOLYBDATE);
 몰리브덴산 암모늄 염기(AMMONIUM MOLYBDATE BASIC);
 AMMONIUM HEPTAMOLYBDATE ((NH4)6MO7O24) TETRAHYDRATE;
 AMMONIUM MOLYBDATE ((NH4)6MO7O24) TETRAHYDRATE;
 AMMONIUM MOLYBDATE HYDRATE ((NH4)6MO7O24.4H2O);
 AMMONIUM MOLYBDATE TETRAHYDRATE ((NH4)6MO7O24.4H2O);
 AMMONIUM MOLYBDATE ((NH4)6MO7O27.4H2O);

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고용도 : 시험용, 연구용 및 산업용 등

제품의 사용상의 제한 : 음용불가, 시험용, 연구용 및 산업용 외의 용도로 사용 할 수 없음

다. 공급자 정보

회사명 : 덕산약품공업(주)

주소 : 경기도 안산시 단원구 신원로 133번길 53 (성곡동 635-1)

담당부서 : 품질관리부

긴급전화번호 : 031 - 495 - 4057

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류 :

발암성물질 구분 2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자 :



- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를 착용하십시오.

대응

- P308+P313 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

저장

- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기

- P501 (관련법규에 명시된 내용에 따라) 내용물, 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건	2
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학 물질명 : 몰리브덴산암모늄 [Ammonium Molybdate tetrahydrate]
 관용명 및 이명 : 몰리브덴산 암모늄, 4-수화물 (AMMONIUM MOLYBDATE, 4-HYDRATE)
 C A S 번호 : 12054-85-2
 함유량 : 100%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오
 산업의학 전문의의 의학적인 조치를 받으시오

나. 피부에 접촉했을 때 :

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오
 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오
 재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오
 산업의학 전문의의 의학적인 조치를 받으시오

다. 흡입했을 때 :

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오
 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
 산업의학 전문의의 의학적인 조치를 받으시오

라. 먹었을 때 :

의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오
 산업의학 전문의의 의학적인 조치를 받으시오

마. 응급처치 및 의사의 주의사항 :

의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발 화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

소형 화재: 건조모래, 건조화학적제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제)
 대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제)
 고압주수 (부적절한 소화제)

- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 - 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
 - 가열시 용기가 폭발할 수 있음
 - 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
 - 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
 - 물질의 흡입은 유해할 수 있음
 - 질소산화물, 암모니아 유도체

- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
 - 일부는 고온으로 운송될 수 있음
 - 누출물은 오염을 유발할 수 있음
 - 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
 - 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
 - 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
 - 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
 - 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
 - 모든 점화원을 제거하십시오
 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
 - 오염지역을 환기하십시오
 - 누출물을 만지거나 걸어서 다니지 마시오
 - 분진 형성을 방지하십시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치
 - 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 다. 정화 또는 제거방법
 - 소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오
 - 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오
 - 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오
 - 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
 - 취급 후 철저히 씻으시오
 - 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
 - 고온에 주의하십시오
- 나. 안전한 저장 방법
 - 밀폐하여 보관하십시오
 - 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준
 - 국내규정 TWA : 0.5 mg/m³ 몰리브덴 수용성화합물
 - ACGIH 규정 : TWA 0.5 mg/m³, Molybdeneum soluble compounds
 - 생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리방법

공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하시오

다. 개인보호구

- 호흡기 보호 : 물리브덴 수용성화합물
 노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
 노출농도가 5mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한
 반면형 호흡보호구를 착용하시오
 노출농도가 12.5mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한
 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구
 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하시오
 노출농도가 25mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는
 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식
 반면형 호흡보호구를 착용하시오
 노출농도가 500mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한
 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오
 노출농도가 5000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA)
 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오
- 눈 보호 : 화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하시오
 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하시오
- 손 보호 : 적합한 내화학성 장갑을 착용하시오
- 신체보호 : 적합한 내화학성 보호의를 착용하시오

9. 물리 화학적 특성

- 가. 외관
 - 성상 : 고체 파우더
 - 색상 : 흰색, 녹색
- 나. 냄새 : 무취
- 다. 냄새역치 : 자료없음
- 라. pH : 5.0-5.5(5%수용액)
- 마. 녹는점/어는점 : 90 °C
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음
- 사. 인화점 : 자료없음
- 아. 증발속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음
- 카. 증기압 : 자료없음
- 타. 용해도 : 400 g/l (20도)
- 파. 증기밀도 : 2.5
- 하. 비중 : 2.498
- 거. n-옥탄올/물 분배계수 : 자료없음
- 너. 자연발화온도 : 자료없음
- 더. 분해온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 자료없음
- 머. 분자량 : 1235.86

10. 안전성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성
 - 상온상압조건에서 안정함 가열시 용기가 폭발할 수 있음
 - 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
 물질의 흡입은 유해할 수 있음

나. 피해야 할 조건

열, 스파크, 화염 등 점화원 혼합금지물질, 분진형성, 과열을 피하십시오

다. 피해야 할 물질

가연성 물질,강산화제, 강산

라. 분해시 생성되는 유해물질

질소산화물, 암모니아 유도체

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성

경구 : 자료없음

경피 : 자료없음

흡입 : 자료없음

○ 피부부식성 또는 자극성 : 자료없음

○ 심한 눈손상 또는 자극성 : 자료없음

○ 호흡기과민성 : 자료없음

○ 피부과민성 : 자료없음

○ 발암성

산업안전보건법 : 자료없음

노동부고시 : 2 몰리브덴(수용성화합물)

IARC : 자료없음

OSHA : 자료없음

ACGIH : A3 (Molybdenum soluble compounds)

NTP : 자료없음

EU CLP : 자료없음

○ 생식세포변이원성 : 자료없음

○ 생식독성 : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (1회노출) : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (반복노출) : 자료없음

○ 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태 독성 :

어류 : 자료없음

갑각류 : 자료없음

조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성 :

잔류성 : log Kow 자료없음

분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성 :

농축성 : 자료없음

생분해성 : 자료없음

라. 토양 이동성 :
자료없음

마. 기타 유해 영향 :
자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :
폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용을 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항 :
폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

나. 유엔 적정 선적명
UN 운송위험물질 분류정보가 없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

라. 용기등급 : 해당없음

마. 해양오염물질 : 자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 안전대책 :
화재시 비상조치 : 해당없음
유출시 비상조치 : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :
노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :
해당없음

다. 위험물 안전관리법에 의한 규제 :
. 해당없음.

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :
해당없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
국내규제
잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음
국제규제
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. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 한국산업안전공단 MSDS
- 한국화학물질관리협회 화학물질정보
- 소방방재청 화학물질정보

나. 최초 작성일자 : 2006-11-15

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 개정횟수 : 7
- 최종 개정일자 : 2016-11-07

라. 기타

자료없음

본 MSDS는 한국산업안전공단의 MSDS를 기초로 하여 작성되었으며, 제공된 정보는 참고된 자료에 따라 다를 수 있습니다.

본 MSDS는 화학물질의 안전한 취급, 사용, 저장, 운송 및 폐기를 위한 안내자료이나, 각각의 사용에 따른 보증을 하지 않습니다.