

	물질안전보건자료(MSDS-GHS)	제정일자	1996년 6월 03일
	제1인산암모늄	개정일자	2022년 6월 28일
	(Monobasic Ammonium Phosphate)	페이지	1/9

MSDS 번호 : AA00258-0000000004

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제 품 명 : 제1인산암모늄

나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한

- 권고용도¹⁾ : 11.비료, 13.금속표면처리제, 18. 기타 (소화제)
18.16.기타공정보조제 (도자기용 유약, 효모증식(효모먹이), 발효증식, 난연제, 배수처리제, 방화도료의 배합제, 의약품(영양제)
31. 섬유용 염료 등 섬유처리제(염료분산제), 47.식품첨가물
- 사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자 정보/공급자/유통업자정보

- 공급회사명 : (주)영진
- 주 소 : 경기도 부천시 오정구 오정로 38
- 담당부서 : 품질관리부
- 전화번호 : 032) 674-4221

2. 유해성 · 위험성²⁾

가. 유해성 · 위험성 분류

- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
- 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극)

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

- 그림문자



- 신호어 : 경고
- 유해 위험 문구
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 예방조치문구
P261 (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오

1) 고용노동부고시 제2020-130호, 별표5 용도분류체계(11조 관련)

2) 한국산업안전보건공단

 (주)영진	물질안전보건자료(MSDS-GHS)	제정일자	1996년 6월 03일
	제1인산암모늄	개정일자	2022년 6월 28일
	(Monobasic Ammonium Phosphate)	페이지	2/9

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P280 (보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구)를(을) 착용하십시오

○ 대응

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

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

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

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

○ 저장

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

P405 : 잠금장치를 하여 저장하십시오.

○ 폐기

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.

내용물 용기를 사업장일반폐기물로 소각하십시오.

내용물을 폴리에틸렌이나 그밖에 이와 비슷한 재료의 포대에 담아 관리형 매립시설에 매립하십시오.

내용물 용기를 폐기물 관리법 제 13조의 2에 따라 폴리에틸렌으로 재활용하십시오.

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

보건 : 1 , 화재 : 0 , 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량³⁾

화학물질명	관용명 및 (이명)	CAS 번호	함유량(%) ⁴⁾
MONOBASIC AMMONIUM PHOSPHATE	제1인산암모늄	7722-76-1	98~100%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.

계속 씻으십시오.

3) 물질안전보건자료 법령상 제도 주요 개정사항 5p, 1의 1) 구성성분; 유해성.위험성 물질만 기재

4) KOSHA GUIDE p14, p34 (2022.06.28)

 (주)영진	물질안전보건자료(MSDS-GHS)	제정일자	1996년 6월 03일
	제1인산암모늄	개정일자	2022년 6월 28일
	(Monobasic Ammonium Phosphate)	페이지	3/9

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오

긴급 의료조치를 받으시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오

다. 흡입했을 때

과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.

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
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

 (주)영진	물질안전보건자료(MSDS-GHS)	제정일자	1996년 6월 03일
	제1인산암모늄	개정일자	2022년 6월 28일
	(Monobasic Ammonium Phosphate)	페이지	4/9

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 소화수의 처분을 위해 도량을 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
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법령

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 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 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

- 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

 (주)영진	물질안전보건자료(MSDS-GHS)	제정일자	1996년 6월 03일
	제1인산암모늄	개정일자	2022년 6월 28일
	(Monobasic Ammonium Phosphate)	페이지	5/9

- (분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방 조치를 따르시오.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 안전한 저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 국내규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 운전시 먼지, 흡 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기 하시오
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

- 호흡기보호구
 - 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
 - 눈보호구 : 분진보호용 고글형 보안경
 - 손보호구 : 적당한 내화학성 장갑을 착용할 것.
 - 신체보호구 : 적절한 내화학성 보호의를 착용할 것. (보호 앞치마, 고무장화)

 (주)영진	물질안전보건자료(MSDS-GHS)	제정일자	1996년 6월 03일
	제1인산암모늄	개정일자	2022년 6월 28일
	(Monobasic Ammonium Phosphate)	페이지	6/9

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 : 고체 백색의 결정
- 나. 냄새 : 무취.
- 다. 냄새역치 : 자료없음.
- 라. PH : 1% 용액 pH 4.3 ~ 5.0
- 마. 녹는점/어는점 : 190℃
- 바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위 : 해당 안됨.
- 사. 인화점 : 자료 없음
- 아. 증발속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 비가연성
- 차 인화 또는 폭발범위의 상한/하한 : 해당 없음.
- 카. 증기압 : 0.50 mmHg (125 °C)
- 타. 용해도 : (1) 27.2% at 20°C
(2) 알코올에 약간 용해
(3) 불용성 : 아세톤
- 파. 증기밀도 : 자료없음
- 하. 비중 : 1.803 at 19°C(물=1)
- 거. n-옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음.
- 너. 자연발화온도 : 자료없음
- 더. 분해온도 : 190°C(고왕열 et.,al, 2018) 5)
- 러. 점도 : 자료없음.
- 머. 분자식/분자량 : $NH_4H_2PO_4$ / 115.03

10. 안전성 및 반응성

- 가. 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
- 나. 피해야 할 조건
 - 열, 스파크, 화염 등 점화원

5) 「ABC 분말소화약제의 열분해 시 목재에 미치는 영향에 관한 연구」, 고왕열외, 2018

 (주)영진	물질안전보건자료(MSDS-GHS)	제정일자	1996년 6월 03일
	제1인산암모늄	개정일자	2022년 6월 28일
	(Monobasic Ammonium Phosphate)	페이지	7/9

다. 피해야 할 물질

- 가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
- 부식성/독성 흡

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보 : 자료없음

○ 급성독성

- 경구 : LD₅₀ > 2,000 mg/kg Rat
- 경피 : LD₅₀ > 5,000 mg/kg Rabbit
- 흡입 : 자료없음

○ 피부부식성 또는 자극성 : 분류 불가

토끼를 대상으로 시험물질을 4hr 도포시 Draize시험에서 약간 자극적인 분류가 나왔으나 다른 Draize 테스트에서 교합상태에서 24hr동안 적용한 결과 자극성이 없는 분류가 나왔다.

○ 심한 눈손상 또는 자극성 : 동물연구에 의하면 눈에 적당한 자극을 일으킴.

○ 호흡기과민성 : 자료없음

○ 피부과민성 : 자료없음

○ 발암성

- 산업안전보건법 : 자료없음
- 고용노동부고시 : 자료없음
- IARC : 자료없음
- OSHA : 자료없음
- ACGIH : 자료없음
- NTP : 자료없음
- EU : 자료없음
- CLP : 자료없음

○ 생식세포변이원성 : 자료없음

○ 생식독성 : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 인간에게 호흡기자극을 일으킴

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 자료없음

 (주)영진	물질안전보건자료(MSDS-GHS)	제정일자	1996년 6월 03일
	제1인산암모늄	개정일자	2022년 6월 28일
	(Monobasic Ammonium Phosphate)	페이지	8/9

○ 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 어류 : LC₅₀ > 85.9 mg/ℓ 96 hr *Oncorhynchus mykiss*
- 갑각류 : 자료없음
- 조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성 : log Kow -4.11
- 분해성 : 자료없음

다. 생물농축성

- 농축성 : BCF 3.162
- 생분해성 : 자료없음

라. 토양이동성 : 자료없음

마. 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.

나. 폐기시 주의사항

- (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 : 자료없음.

나. 적정 선적명 : 해당 사항 없음.

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당 사항 없음.

라. 용기등급 : 해당 사항 없음.

마. 해양오염물질 : 자료없음.

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

- 화재시 비상조치 : 해당없음
- 유출시 비상조치 : 해당없음

 (주)영진	물질안전보건자료(MSDS-GHS)	제정일자	1996년 6월 03일
	제1인산암모늄	개정일자	2022년 6월 28일
	(Monobasic Ammonium Phosphate)	페이지	9/9

15. 법적 규제 사항

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당없음
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물
- 마. 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 참고사항

- 가. 자료의 출처 : 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 한국산업안전공단, 화학물질정보시스템, 독성정보시스템, KOSHA GUIDE
- 나. 최초 작성일자 : 1996. 6. 3.
- 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 7차, 2022. 6. 28.
- 라. 기 타