MSDS 허가 : AA00258-0000000013

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제 품 명 : 제3인산나트륨(무수)

나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한

○ 권고용도 : 13. 표면 처리제, 18.다양한 공정 보조제 (pH조절제,응집제, 침전제, 중화제 등), 18.1. 부식방지제(청관제 원료), 18.6. pH조절제, 18.9. 안정제, 31. 섬유용 염료 등 섬유 처리제, 32. 세정 및 세척제, 47. 식품 및 식품첨가물, 48.기타(전기도금)

○ 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 • 위험성

가. 유해성 • 위험성 분류

급성 독성(경구) : 구분5

급성 독성(경피) : 구분3

급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분3

피부 부식성/피부 자극성 : 구분1

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1

특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극)

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ 그림문자

○ 신호어 : 위험

○ 유해 위험 문구

H303 : 삼키면 유해할 수 있음

H311 : 피부와 접촉하면 유독함
H314 : 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H318 : 눈에 심한 손상을 일으킴
H331 : 흡입하면 유독함
H335 : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

○ 예방조치문구

P260 : (분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
P261 : (분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하시오.
P262 : 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
P264 : 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P271 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
P280 : (보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구)를(을) 착용하시오.(피부부식성 중복)

○ 대응

P301+P310 : 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P301+P330+P331 : 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
P302+P352 : 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
P303+P361+P353 : 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
P304+P340 : 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
P305+P351+P338 : 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P310 : 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P311 : 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P312 : 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P321 : 응급 처치를 하시오.
P330 : 입을 씻어내시오.
P361+P364 : 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
P363 : 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

○ 저장

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
P405 : 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

○ 폐기

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물 용기를 폐기하시오.

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

보건 : 3 , 화재 : 0 , 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 (이명)	CAS 번호	함유량(%)
Tribasic Sodium Phosphate (ANHYDROUS)	제3인산소다(무수)	7601-54-9	98~100%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

긴급 의료조치를 받으시오.

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오.

계속 씻으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오

긴급 의료조치를 받으시오

다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오

불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .

다. 흡입했을 때

과량의 먼지 또는 흄에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오.

즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오

삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오
접촉 · 흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음

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 흄을 발생할 수 있음
타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
흡입, 섭취 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음

다. 화재진압시 착용 할 보호구 및 예방조치
구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오
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
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법령

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
(분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하시오.
눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
오염 지역을 격리하시오.
용기에 물이 들어가지 않도록 하시오
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
누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

다. 정화 또는 제거 방법
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고,
화학폐기물 용기에 넣으시오.
공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령
(분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하시오.
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방 조치를 따르시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
취급/저장에 주의하여 사용하시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 안전한 저장방법
빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

음식과 음료수로부터 멀리하시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	AIHA Workplace Environmental Exposure Level: STEL5 mg/m3
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 운전시 먼지, 흄 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.
다. 개인보호구 호흡기	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
눈 보호	자료없음
손 보호	자료없음
신체 보호	자료없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관 : 고체 결정성 가루
나. 냄새 : 무취
다. 냄새역치 : 없음
라. PH (1%) : 11.5~12.5
마. 녹는점/어는점 :자료없음 / 자료없음.
바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위 : **해당없음**
→ Reference Annex VII, 7.3에서 Boiling point을 수행할 필요가 없는 경우
- 기체나 300℃이상에서 녹거나 끓기전에 분해되는 고체 경우는 감압하의 끓는점을 추정하거나 측정 할 수 있다.
- 끓기전에 분해되는 물질 (예 자동적 산화, 재배열, 분해등)

∴ 300℃ 이상에서 녹는 고체에 대해 필요하지 끓기 전에 분해되는 물질 올소인산삼나트륨 은

450℃ 이상의 온도에서 녹기 때문에 타당하지 않다.

사. 인화점 : 자료 없음

아. 증발속도 : 자료 없음.

자. 인화성(고체, 기체) : 비가연성

차 .인화 또는 폭발범위의 상한/하한 : 해당 없음.

카. 증기압 : 해당없음.

타. 용해도 : (1) 물의 용해도 : 4% (20℃)

(2) 불용성 : 알코올과 카본 디설파이트에 용해 안됨.

파. 증기밀도 : 1.6

하. 비중 : 2.536

거. n-옥탄올/물 분배계수 : -7.64(추정치)

너. 자연발화온도 : 자료없음

더. 분해온도 : 자료없음.

러. 점도 : 자료없음.

머. 분자량 / 분자식 : 163.94 / Na_3PO_4

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

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

흡입, 섭취 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음

나. 피해야 할 조건 열

다. 피해야 할 물질 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

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

부식성/독성 흄

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구 LD50 > 2,000 mg/kg (ECB IUCLID), 7,400mg/kg(HSDB)

	실험종 : Rat[1]
경피	LD50 ≥300 ㎎/㎏ 실험종 : Rabbit[2]
흡입분진	LC50 >0.83(EU CLP,1993: 신뢰성, 2) [3]
피부부식성 또는 자극성	피부에 부식성 물질임 [4] pH: 11.5(0.1% sol), 11.7(0.5% sol), 11.9(1% sol)
심한 눈손상 또는 자극성	눈에 부식성 물질임 [5]. pH: 11.5(0.1% sol), 11.7(0.5% sol), 11.9(1% sol)
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	기존화학물질
IARC	발암성물질 미분류
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	흡입시 기도에 작열감이 느껴짐[6]
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	LC50 748.17 ㎎/ℓ 96 hr
갑각류	자료없음
조류	자료없음

1) 화학물질정보시스템, 기존화학물질 안전성시험, 독성정보시스템
https://ncis.nier.go.kr/web/shared/mttrdata/04/korean/[14-123]7601-54-9.pdf
2) 화학물질정보시스템, 기존화학물질 안전성시험, 독성정보시스템
https://ncis.nier.go.kr/web/shared/mttrdata/04/korean/[14-123]7601-54-9.pdf
3) Echa
4) 일본 후생노동청
5) 일본 후생노동청
6) ICSC:한국산업안전보건공단

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	log Kow -7.64 (추정치)
분해성	자료없음

다. 생물농축성

농축성	BCF 3.162
생분해성	자료없음

라. 토양이동성 자료없음

마. 기타 유해 영향 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 : 3262

나. 적정 선적명 : 기타의부식성물질 (고체) (염기성이며 무기물인것)
(CORROSIVE, SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.)

다. 운송에서의 위험성 등급 6.1

라. 용기등급 I

마. 해양오염물질 자료없음

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

화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-B

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)	2267.995 kg 5000 lb
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 : 한국산업안전공단.
나. 최초 작성일자 : 1996. 6. 3.
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 9차, 2022. 7. 25.
라. 기 타 : 검토일자 2022. 7. 25.

※ 끓는점 데이터 근거 제시
Reach online https://reachonline.eu/reach/en/annex-vii-7.html
Boiling point
https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/14805/4/4/?documentUUID=5a1dc0dd-2b04-4edd-9d0b-7e0ad161331d
※ 일본 후생노동청 GHS
https://www.nite.go.jp/chem/ghs/m-nite-7601-54-9.html

https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/14805/7/3/3