

|  |                              |      |              |
|--|------------------------------|------|--------------|
| <br>(주)영진 | 물질안전보건자료(MSDS-GHS)           | 제정일자 | 1996년 6월 03일 |
|  | 산성피로인산나트륨                    | 개정일자 | 2022년 7월 1일  |
|  | (Sodium Acid Pyro Phosphate) | 페이지  | 1/9          |

MSDS 허가 : AA00258-0000000008

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제 품 명 : 산성피로인산나트륨
- 나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한
- 권고용도<sup>1)</sup> : 13. 금속표면 처리제, 47. 식품 및 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 · 위험성<sup>2)</sup>

- 가. 유해성 · 위험성 분류
- 심한 눈 손상성 / 눈 자극성 : 구분2
- 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
- 그림문자



- 신호어 : 경고
- 유해 위험 문구  
H319 눈에 심한 자극을 일으킴.
- 예방조치문구  
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.  
P280 (보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구)를(을) 착용하십시오.

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

2) 화학물질정보시스템, 국립환경과학원

|   |                              |      |              |
|---|------------------------------|------|--------------|
|  | 물질안전보건자료(MSDS-GHS)           | 제정일자 | 1996년 6월 03일 |
|   | 산성피로인산나트륨                    | 개정일자 | 2022년 7월 1일  |
|   | (Sodium Acid Pyro Phosphate) | 페이지  | 2/9          |

○ 대응

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

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

○ 저장

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

○ 폐기

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.

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

보건 : 1 , 화재 : 0 , 반응성 : 0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량 3)

| 화학물질명                      | 관용명 및 (이명) | CAS 번호    | 함유량(%) |
|----------------------------|------------|-----------|--------|
| Sodium Acid Pyro Phosphate | 산성피로인산나트륨  | 7758-16-9 | 95%이상  |

### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오
- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

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.

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

|  |   |      |              |
|--|---|------|--------------|
| <br>(주)영진 | 물질안전보건자료(MSDS-GHS)                        | 제정일자 | 1996년 6월 03일 |
|  | 산성피로인산나트륨<br>(Sodium Acid Pyro Phosphate) | 개정일자 | 2022년 7월 1일  |
|  |   | 페이지  | 3/9          |

- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때

- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료 장비를 이용하시오
- 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 입을 씻어내시오.

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 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

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

|  |   |      |              |
|--|---|------|--------------|
| <br>(주)영진 | 물질안전보건자료(MSDS-GHS)                        | 제정일자 | 1996년 6월 03일 |
|  | 산성피로인산나트륨<br>(Sodium Acid Pyro Phosphate) | 개정일자 | 2022년 7월 1일  |
|  |   | 페이지  | 4/9          |

- 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 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하시오.
- 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

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

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

- (분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)의 흡입을 피하시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방 조치를 따르시오.

|   |   |      |              |
|---|---|------|--------------|
|  | 물질안전보건자료(MSDS-GHS)                        | 제정일자 | 1996년 6월 03일 |
|   | 산성피로인산나트륨<br>(Sodium Acid Pyro Phosphate) | 개정일자 | 2022년 7월 1일  |
|   |   | 페이지  | 5/9          |

- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- 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.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

**8. 노출방지 및 개인보호구 4)**

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

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

나. 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 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 내화학적 장갑을 착용할 것.
- 신체보호구 : 적절한 내화학적 보호의를 착용할 것. (보호 앞치마, 고무장화)

**9. 물리화학적 특성**

4) 한국산업안전보건공단

|  |                              |      |              |
|--|------------------------------|------|--------------|
| <br>(주)영진 | 물질안전보건자료(MSDS-GHS)           | 제정일자 | 1996년 6월 03일 |
|  | 산성피로인산나트륨                    | 개정일자 | 2022년 7월 1일  |
|  | (Sodium Acid Pyro Phosphate) | 페이지  | 6/9          |

가. 외관(성상 및 색생) : 백색분말

나. 냄새 : 무취

다. 냄새역치 : 없음

라. PH (1%) : 3.8-4.5

마. 녹는점/어는점 : 200 °C

※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위 : 자료없음

사. 인화점 : 자료 없음

아. 증발속도 : 자료 없음.

자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음.

차 .인화 또는 폭발범위의 상한/하한 : 해당 없음.

카. 증기압 : 해당없음.

타. 용해도 : (1) 물의 용해도 : 13%, (2) 용제 : 알코올에 분해

파. 증기밀도 : 해당없음.

하. 비중(물=1) : 1.862

거. n-옥탄올/물 분배계수 : 자료없음.

너. 자연발화온도 : 자료없음.

더. 분해온도 : 220°C

러. 점도 : 자료없음.

머. 분자량 / 분자식 : 221.94 / Na<sub>2</sub>H<sub>2</sub>P<sub>2</sub>O<sub>7</sub>

## 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

다. 피해야 할 물질

- 가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

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

|  |                              |      |              |
|--|------------------------------|------|--------------|
| <br>(주)영진 | 물질안전보건자료(MSDS-GHS)           | 제정일자 | 1996년 6월 03일 |
|  | 산성피로인산나트륨                    | 개정일자 | 2022년 7월 1일  |
|  | (Sodium Acid Pyro Phosphate) | 페이지  | 7/9          |

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성 5)

- 경구 : LD50 2,650 mg/kg Rat (구분5)
- 경피 : LD50 암수  $\geq 2,000$ mg/kg Rat (구분5)
- 흡입 : 자료없음<sup>6)</sup>

○ 피부부식성 또는 자극성 7)

- 피부 자극성 없음 (OECD 404)

○ 심한 눈손상 또는 자극성 8)

- 눈에 자극성을 띠지 않음 (OECD 405)

○ 호흡기과민성 : 자료없음

○ 피부과민성 : 자료없음

○ 발암성

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

○ 생식세포변이원성

- In vitro Salmonella typhimurium Ames test시 대사활성계 유무와 관계없이 음성

○ 생식독성

- 래트 발현독성 시험에서 태아독성, 사이즈감소, 성장률, 생존률에 영향없음 6-15일 래트 발현 독성시험에서 169mg/kg 노출시 모체 또는 태아의 생존에 영향을 미치지 않고 새끼의 골격과 조직의 이상도 없음. 쥐의 실험에서도 기형이 발생하지 않음

5) 화학물질정보시스템, 기준화학물질 안전성 시험, 독성정보시스템

6) pubchem, 독성정보시스템

7) 독성정보시스템

8) 독성정보시스템

|  |                              |      |              |
|--|------------------------------|------|--------------|
| <br>(주)영진 | 물질안전보건자료(MSDS-GHS)           | 제정일자 | 1996년 6월 03일 |
|  | 산성피로인산나트륨                    | 개정일자 | 2022년 7월 1일  |
|  | (Sodium Acid Pyro Phosphate) | 페이지  | 8/9          |

- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 흡입시 기도를 자극함
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

- 어류 : 자료없음
- 갑각류 : 자료없음
- 조류 : 자료없음

### 나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성 : 자료없음
- 분해성 : 자료없음

### 다. 생물농축성

- 농축성 : 자료없음
- 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 : UN 운송위험물질 분류정보가 없음

### 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

|  |                              |      |              |
|--|------------------------------|------|--------------|
| <br>(주)영진 | 물질안전보건자료(MSDS-GHS)           | 제정일자 | 1996년 6월 03일 |
|  | 산성피로인산나트륨                    | 개정일자 | 2022년 7월 1일  |
|  | (Sodium Acid Pyro Phosphate) | 페이지  | 9/9          |

- 유출시 비상조치: 해당없음

## 15. 법적 규제 사항

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당없음
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 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 : 한국산업안전공단, 화학물질정보시스템, 독성정보시스템, ECHA
- 나. 최초 작성일자 : 1996. 6. 3.
- 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 7차, 2022. 7. 1.
- 라. 기 타 : 없음.