

물질 안전 보건 자료

(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.	HS No.
인산아연 (Zinc Phosphate)	7779-90-0	KE-34945	N/A	231-944-3	2835.29.9000

1. 화학제품 및 회사에 관한정보

- 1) 제품명 : 인산아연 (Zinc Phosphate).
- 2) 이명(관용명) : 아연염(Zinc Salt), 아연염 2:3 (Phosphoric Acid, Zinc Salt(2:3))
삼염기인산화아연(Tribasic Zinc Phosphate),
오쏘인산염 (Trizinc bis(orthophosphate))
- 3) 제품의 권고 용도와 사용상의 제한.
 - ① 제품의 권고용도 : 도료, 안료, 전자 재료용, 치과용 시멘트원료
 - ② 제품의 사용상의 제한 : 도료, 안료, 전자 재료용, 치과용 시멘트원료 외 사용제한.
- 4) 제조자/공급자/유통업자 정보
 - ① 제조회사명 : 한창산업(주)
 - ② 유통회사명 : (주)대명케미칼
 - ③ 주 소 : 서울특별시 성동구 성수이로 14길 14
 - ④ 전화번호 : 02)462-3857

2. 유해 · 위험성

- 1) 유해 · 위험성 분류
 - ① 수생환경 유해성(급성) : 구분1
 - ② 수생환경 유해성(만성) : 구분1
- 2) 예방조치 문구를 포함한 경고표시 항목
 - ① 그림문자



- ② 신호어 : 경고
- ③ 유해 · 위험 문구
 - 가) 수생생물에 매우 유독함.
 - 나) 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

물질 안전 보건 자료

(Material Safety Data Sheet)

④ 예방조치 문구.

예방	. 환경으로 배출하지 마시오.
대응	. 누출물을 모으시오.
저장	. 서늘하고 건조하고 환기가 되는 장소에 보관하십시오.
폐기	. (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

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

- 보 건 : 1
- 화 재 : 0
- 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	CAS No.	KE No.	EU No.	함유량
Zinc Phosphate	7779-90-0	KE-34945	231-944-3	>99%
Lead	7439-92-1	KE-21887	231-100-4	<0.05
Cardmium	7440-43-9	KE-04397	231-152-8	<0.01

물질 안전 보건 자료

(Material Safety Data Sheet)

4. 응급조치 요령

- 1) 눈에 들어갔을 때
 - ① 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오
 - ② 즉시 의사의 진찰을 받으시오
- 2) 피부에 접촉했을 때
 - ① 즉시 많은 양의 비눗물로 씻어내어 화학물질을 제거하십시오.
- 3) 흡입했을 때
 - ① 부작용이 발생하면 오염되지 않은 지역으로 이동시키시오.
 - ② 호흡이 곤란하면 산소를 공급하십시오.
 - ③ 호흡이 없으면 인공호흡을 실시하십시오.
- 4) 먹었을 때
 - ① 물을 섭취하게 하시오.
 - ② 의식이 있으면 수분 제거를 위해 구토를 유도하십시오.
 - ③ 많은 양을 삼켰다면 의사의 치료를 받으도록 하시오.
- 5) 응급처치 및 의사의 주의사항 : 자료없음.

5. 폭발 화재시 대처방법

- 1) 적절한/ 부적절한 소화재.
 - ① 적 절 한 소화재 : 건조모래, 분말 소화약제, 이산화탄소 소화제
 - ② 부적절한 소화재 : 물 또는 포말을 사용하지 말 것.
 - ③ 대형화재시 : 자료없음.
- 2) 화학물질로 부터 생기는 특정 유해성
 - ① 열분해 생성물 : 불연성이며 인 산화물 부식성 및 또는 독성의 안개를 발생할 우려가 있다.
 - ② 화재 및 폭발위험
 - 가) 화재위험은 무시할 수 있음
- 3) 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치.
 - ① 위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
 - ② 물질 자체 또는 연소생성물을 흡입하지 마시오.
 - ③ 적절한 공기 호흡기, 방호복(내열성)을 착용한다.

물질 안전 보건 자료

(Material Safety Data Sheet)

6. 누출사고시 대처방법

1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- ① 노출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하십시오.
- ② 상하수도와 격리된 장소에 저장하십시오.
- ③ 추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하십시오.
- ④ 관계인의 접근을 막고 위험지역을 격리하며, 출입을 금지 하십시오.
- ⑤ 모든 발화원을 없앤다.
- ⑥ 들어가기 전에, 밀폐된 장소를 환기한다.

2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항.

- ① 대기 : 자료없음.
- ② 토양 : 자료없음.
- ③ 수중 : 자료없음.

3) 정화 또는 제거방법

- ① 누설물을 모아 용기에 회수한 다음에 폐기 처리한다.
- ② 기재수로 습기차게 해 공기중의 더스트를 줄여 분산을 막는다.
- ③ 2차 재해의 방지책 플라스틱 시트로 덮개를 해 산란을 막는다.

7. 취급 및 저장 방법

1) 안전취급 요령

- ① 적합하고 인증된 안전, 보호장비를 사용하십시오.
- ② 점화원과의 접촉을 피하십시오

2) 안전한 저장방법

- ① 서늘하고 건조하고 환기가 되는 장소에 보관할 것.
- ② 밀봉하여 보관할 것
- ③ 현행법규 및 규정에 의하여 저장하십시오

8. 노출방지 및 개인보호구

1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- ① 국내규정 : 자료없음.
- ② ACGIH규정 : 해당없음.
- ③ 생물학적 노출기준 : 해당없음

물질 안전 보건 자료

(Material Safety Data Sheet)

- 2) 적절한 공학적 관리
- ① 국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하십시오.
 - ② 작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하십시오.
- 3) 개인 보호구
- ① 호흡기보호 : 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하십시오
 - ② 눈 보호 :
 - 가) 근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설 및 세안설비를 설치하십시오.
 - 나) 비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하십시오.
 - ③ 손 보호 : 적합한 내화학성 장갑을 착용하십시오.
 - ④ 신체보호 : 적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리 화학적 특성

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1) 외관 - 색상 | : 고체, 분말 |
| - 색상 | : 흰색 |
| 2) 냄새 | : 무취 |
| 3) 냄새역치 | : 자료없음 |
| 4) pH | : 해당안됨 |
| 5) 녹는점 | : 900℃ |
| 6) 초기끓는점과 끓는점 범위 | : 자료없음 |
| 7) 인화점 | : 자료없음 |
| 8) 증발속도 | : 해당안됨 |
| 9) 인화성(고체,기체) | : 고체 |
| 10) 인화 또는 폭발범위의 상한/하한 | : 자료없음 |
| 11) 증기압 | : 1mmHg (at 487 ℃) |
| 12) 용해도 | : (물용해도 : 불용성) |
| 13) 증기밀도 | : 해당안됨 |
| 14) 비 중 | : 3.1 (20℃) |
| 15) n-옥탄올 / 물분배계수 | : 자료없음 |
| 16) 자연발화온도 | : 자료없음 |
| 17) 분해온도 | : 자료없음 |
| 18) 점 도 | : 자료없음 |
| 19) 분자량 | : 458.17 |

물질 안전 보건 자료

(Material Safety Data Sheet)

10. 안정성 및 반응성

- 1) 화학적 안정성
 - ① 상온과 상압에서 안정함
- 2) 유해 반응의 가능성
 - ① 상온과 상압에서 알려진 유해한 중합 반응은 없음.
- 3) 피해야할 조건
 - ① 보고되지 않음
- 4) 피해야 할 물질
 - ① 강한 미네랄 산
- 5) 분해 시 생성되는 유해물질 : 열분해 시 인 산화물 생성

11. 독성에 관한 정보

- 1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
 - ① 호흡기 : 호흡기도 자극, 급속흡 열, 호흡곤란, 정서장애, 조정(기능)상실.
 - ② 경 구 : 발열, 구역, 구토, 설사, 위통, 현기증, 내출열, 신장이상, 식욕부진, 체중감소
두통, 졸음, 극도의 고통, 조정(기능)손실
 - ③ 피부접촉 : 피부자극(심한 경우도 있음)
 - ④ 눈 접촉 : 눈 자극(심한 경우도 있음)
- 2) 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향.
 - ① 급성독성 - 경구 : LD 50 25000mg/Kg Rat
- 경피 : 자료없음.
- 흡입 : 자료없음.
 - ② 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음.
 - ③ 심한 눈손상 또는 자극성 : 자료없음.
 - ④ 호흡기 과민성 : 자료없음.
 - ⑤ 피부 과민성 : 자료없음.
 - ⑥ 발암성
 - 가) IARC : 자료없음.
 - 나) NTP : 자료없음.
 - 다) OSHA : 자료없음.
 - 라) WISHA : 자료없음.
 - 마) ACGIH : 자료없음.

물질 안전 보건 자료

(Material Safety Data Sheet)

- ⑦ 생식세포 변이원성 : 자료없음.
- ⑧ 생식독성 : 자료없음.
- ⑨ 표적장기/ 전신독성 물질(1회노출) : 자료없음.
- ⑩ 표적장기/ 전신독성 물질(반복노출) : 자료없음.
- ⑪ 흡인 유해성 : 자료없음.

12. 환경에 미치는 영향.

- 1) 수생/ 육생 생태독성
 - ① 어 류 : LC50 0.09 mg/l 96 hr
 - ② 갑각류 : 자료없음.
 - ③ 조 류 : 자료없음.
- 2) 잔류성 및 분해성
 - ① 잔류성 : 자료없음.
 - ② 분해성 : 자료없음.
- 3) 생물 농축성
 - ① 농 축 성 : 자료없음.
 - ② 생 분해성 : 자료없음.
- 4) 토양 이동성 : 자료없음.
- 5) 기타 유해영향 : 자료없음.

13. 폐기시 주의사항.

- 1) 폐기방법 : 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
- 2) 폐기시 주의사항 : 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 관한 정보.

- 1) 유엔번호 (UN No) : UN 운송위험물질 분류정보가 없음
- 2) 적정 선적명 : 해당없음
- 3) 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

물질 안전 보건 자료

(Material Safety Data Sheet)

- 4) 용기(포장)등급 : 해당없음
- 5) 해양오염물질 : 자료없음
- 6) 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책.
 - ① 화재시 비상조치 : 해당없음
 - ② 유출시 비상조치 : 해당없음

15. 법적규제 현황.

- 1) 산업안전보건법
 - ① 작업환경 측정물질 (측정주기 : 6개월)
 - ② 허가대상물질
 - ② 특수건강 진단물질 (측정주기 : 12개월)
- 2) 위해화학물질관리법 : 유독물
- 3) 위험물안전관리법 : 해당없음
- 4) 폐기물관리법 : 해당없음
- 5) 기타 국내 및 외국법에 의한규제
 - ① 국내규제
 - 가) 잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음.
 - ② 국외규제
 - 가) 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음.
 - 나) 미국관리정보(CERCLA 규정) : 453.599 Kg 1000 lb
 - 다) 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당없음.
 - 라) 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음.
 - 마) 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당됨.
 - 바) 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당없음.
 - 사) 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당없음.
 - 아) 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당없음.
 - 자) EU 분류정보(확정분류결과) : N : R50-53
 - 차) EU 분류정보(위험문구) : R50/53
 - 카) EU 분류정보(안전문구) : S60, S61

물질 안전 보건 자료

(Material Safety Data Sheet)

16. 기타 참고자료.

1) 자료의 출처

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB
The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron
TOXNET, U.S. National Library of Medicine
산업중독편람, 신광출판사
위험물정보관리시스템, 소방방재청
International Chemical Safety Cards(ICSC)
화학물질정보시스템, 국립환경과학원
ECOTOX Database, EPA
ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)
Corporate Solution From Thomson Micromedex
산업안전관리공단

- 2) 최초 작성일 : 2010년 6월 4일
3) 최종 개정일 : 2016년 1월10일
4) 개정 횟수 : 3회