

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : 제 2 인산칼슘
- 나. 일반적인 특성 : 백색 결정성 분말로 무미, 무취이고 물에는 용해되지 않으나 묽은 염산에 용해되며 묽은 초산에 약간 용해하는데, 탄산이 함유된 용액에서는 용해도가 증가한다. 75℃ 이상으로 가열하면 결정수를 잃어 무수물이 되고 강열하면 피로인산칼슘이 된다.
본 규격은 0~2 수염까지 한정하였고 상온에서는 반응하지 않으나 80℃ 이상일 때는 암모니아를 흡수하여 제 3 인산칼슘과 제 2 인산암모늄을 생성한다.
- 다. 제품의 용도 : 본 품은 사용기준이 있으며, 식품의 제조 또는 가공에 필요불가결한 경우 또는 영양강화의 목적 이외에는 사용하지 않는다. 또 사용량은 칼슘으로서 1% 이상 사용하지 않는다. 강화제로는 학교급식용 소맥분 영양강화제로 빵 100g 에 대하여 칼슘 0.1g, 된장에는 0.3g 정도 첨가한다. 강화제 외에 양조용의 발효조정 제로 사용하고 완충제로 이스트후드나 생지에, 조정제로는 소맥분 에 0.25% 정도 사용한다. 베이킹파우더의 기포성 산제로 사용하고 있으며 칼슘강화 기능도 기대된다.
- 라. 제조자 정보 : (주)대명케미칼
서울특별시 성동구 성수이로 14길 14
- 마. 작성부서 및 이름 :
- 바. 작성일자 : 1997. 10. 사. 최종개정일자 : 2016. 01.

2. 위험, 유해성

- 가. 유해·위험성 분류 : 피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2
심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2(눈 자극성)
특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분 3 - 호흡기계 자극

- 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자 :



신호어 : 경고

유해·위험문구 : H315 피부에 자극을 일으킴
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H355 호흡기계에 자극을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방 : P261 분진·흄·가스·미스트·증기·...·스프레이의 흡입을 피하십시오.
P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으십시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
P280 보호장갑·보호의·보안경·...·안면보호구를 착용하십시오.

대응 : P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으십시오.
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.
P321 (...)처치를 하십시오
P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.
P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.
P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.

저장 : P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
P405 밀봉하여 저장하십시오.

폐기 : P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 위해·위험성(NFPA)
보건 : 2
화재 : 0
반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

가. 화학물질명 : 제이인산칼슘
나. 동의어 : 인산칼슘, 이염기성(Calcium Phosphate, Dibasic); 칼슘 산 인산염(Calcium acid phosphate); 칼슘 모노수소 인산염(Calcium Monohydrogen Phosphate)
다. CAS No. 또는 식별번호 : 7757-93-9
라. 함유량 : 99 (%)

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어 갔을 때 : 화학물질 눈접촉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때 : 화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오.
화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 상처부위를 15분이상 비눗물로 씻어내시오.
다. 흡입했을 때 : 노출로 인한 영향이 나타나면 환자를 비오염지역으로 옮기시오.
호흡이 없으면 인공호흡을 실시하고 즉시 의사 등의 도움을 받으시오.
라. 먹었을 때 : 많은 양의 화학물질을 섭취한 경우 의사의 진찰을 받으시오.
마. 기타 의상의 주의사항 : 자료없음

5. 폭발, 화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제
적절한 소화제 : 자료없음
부적절한 소화제 : 자료없음
대형 화재시 : 자료없음
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
열분해 생성물 : 인산화물
화재 및 폭발위험 : 화재 위험은 무시할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치 : 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것.
물질 자체 또는 연소생성물의 흡입을 피할 것.
바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피할 것.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 : 불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하십시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
대기 : 자료없음
토양 : 자료없음
수중 : 자료없음
다. 정화 또는 제거 방법
소량 누출시 : 자료없음
다량 누출시 : 자료없음

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 : 밀폐용기에 저장하십시오.
분진의 발생 및 비산을 방지하십시오.
전체환기 또는 국소배기장치를 활용한 환기를 실시하십시오.
화학물질 사용 후 신체 및 의복을 세척하십시오.
나. 안전한 저장방법 : 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오.
정부부처 및 지방자치단체의 법규 및 규정에 의하여 저장, 사용하십시오.
환기가 잘되는 장소에 저장하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리 : 국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하시오
작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호 : 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하시오

눈 보호 : 비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하시오.

근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.

손 보호 : 직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오.

신체 보호 : 피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상 : 고체

색상 : 흰색

나. 냄새 : 무취

다. 냄새역치 : 자료없음

라. pH : 6.0-7.4

마. 녹는점/어는점 : 370℃

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음

사. 인화점 : 자료없음

아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : -/-

카. 증기압 : 자료없음

타. 용해도 : 0.1g/100ml

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중 : 2.89

거. n-옥탄올/물분배계수 : 2.55

너. 자연발화속도 : 자료없음

더. 분해온도 : 350℃

러. 점도 : 자료없음

머. 분자량 : 136.06

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : 상온 상압에서 안정함
중합하지 않음

나. 피해야 할 조건 : 전혀 보고되지 않음

다. 피해야 할 물질 : 산, 금속

라. 분해시 생성되는 유해물질 : 열분해생성물 - 인, 산화물

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 : 자료없음
IARC : 자료없음
OSHA : 자료없음
ACGIH : 자료없음
NTP : 자료없음
EU CLP : 자료없음
생체세포변이원성 : 자료없음
생식독성 : 자료없음
특정 표적장기 독성(1회 노출) : 흡입시 기도를 자극함
특정 표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음
흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

- 가. 생태독성
어류 : LC50 1910000mg/98hr
갑각류 : LC50 1490000mg/48hr
조류 : EC50 719000mg/96hr
- 나. 잔류성 및 분해성
잔류성 : log Kow -2.55
- 다. 생물농축성
농축성 : BCF 3.162
생 분해성 : 자료없음
- 라. 토양이동성 : 자료없음
- 마. 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 : 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
- 나. 폐기시 주의사항 : 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔번호(UN No.) : UN 운송위험물질 분류정보가 없음.
- 나. 적정선적명 : 해당없음
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음
- 라. 용기등급 : 해당없음
- 마. 해양오염물질 : 자료없음
- 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
화재시 비상조치 : 해당없음
유출시 비상조치 : 해당없음

15. 법적규제 현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 자료없음
- 나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 : 자료없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 자료없음
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 자료없음
- 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. 그 밖의 참고사항

.