

	Material Safety Data Sheet	CAS No.	7664-38-2	
		제정일자	2004년 11월 30일	
	인 산 (H3PO4)	개정일자	2016년 03월 25일	
		개정번호	17	1/10

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 인산 (H3PO4)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 제품의 권고 용도 : 인산염으로써 치마제, Baking Powder, 칼슘강화제, 요업용 원료, 염색조제, 방염가공약제, 소화기용약제, 의약품, 식품발효조제, 청관제, 표백, 식육결착제, 주조용, 첨가제, 석유화학 촉매, 액체세제 Builder, 도금약품원료, 향생물질원료, 의약품원료, 식품용 산화방지제, 안료 및 도료원료, 화학 연마제, 금속표면 처리제(반도체용 화학물질)로 사용

- 제품의 사용상의 제한 : 자료없음

다. 공급자 정보

- 회사명 : OCI(주) 군산공장
- 주소 : 전라북도 군산시 외항로 82
- 긴급전화번호 : 063-460-6321 (품질관리팀 / 공급 및 유통)
063-460-6211 (Fine Chemical팀 / 생산)

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 급성 독성 물질(경구) : 구분 4
- 피부 부식성 또는 자극성 물질 : 구분 1
- 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 : 구분 1
- 특정표적장기 독성 물질(1회 노출) : 구분 3 (호흡기계 자극)

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

- 그림문자



- 신호어 : 위험

MSDS	인 산(H₃PO₄)	CAS No.	7664-38-2	개정번호	17	2/10
-------------	---	---------	-----------	------	----	------

○ 유해위험문구

- H302 삼키면 유해함
H314 피부에 심한 화상 또는 눈에 손상을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

○ 예방조치문구

예방

- P260 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
P261 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입을 피하십시오.
P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.

대응

- P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.
피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P321 즉시 처치를 하시오.
P330 입을 씻어내시오.
P363 다시 사용 전 오염된 의류는 세척하십시오.
저장
P405 밀봉하여 저장하십시오.
P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
폐기
P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.

다. 유해 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해, 위험성 (NFPA)

MSDS	인 산(H3PO4)	CAS No.	7664-38-2	개정번호	17	3/10
-------------	-------------------	---------	-----------	------	----	------

- 보건 : 3
- 화재 : 0
- 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명	CAS번호	함유량(%)
PHOSPHORIC ACID	인산	7664-38-2	85.0%
DIHYDROGEN OXIDE	물	7732-18-5	15.0%
Total	-	-	100.0%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 즉시 15분 이상 다량의 물로 씻어내시오.
- 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.
- 눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰을 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 즉시 15분 이상 다량의 물로 씻어내시오.
- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.
- 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- 오염된 의복 및 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오.
- 화학물질의 피부 접촉 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오.

다. 흡입했을 때

- 노출로 인한 영향이 나타날 경우 오염원을 피하고 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 과량의 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
- 화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.

라. 먹었을 때

- 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- 화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

자료없음

5. 폭발 화재시 대처 방안

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 적절한 소화제 : 이산화탄소, 알코올 포말 또는 물분무를 사용할 것

MSDS	인 산(H3PO4)	CAS No.	7664-38-2	개정번호	17	4/10
-------------	-------------------	---------	-----------	------	----	------

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

- 부적절한 소화제 : 자료없음

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.
- 위험 없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
- 진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각하십시오.
- 물질에 직접 물이 접촉되지 않도록 하시오.
- 물질자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
- 바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피하십시오.

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이의 흡입을 피하십시오.
- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 자료없음

다. 정화 또는 제거 방법

- 불활성 물질(건조한 모래 또는 흙 등)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이의 흡입을 피하십시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- 용기가 비워진 후에도 잔여물이 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

나. 안전한 저장방법

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

MSDS	인 산(H3PO4)	CAS No.	7664-38-2	개정번호	17	5/10
-------------	-------------------	---------	-----------	------	----	------

○ 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구 관련 정보

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ 국내규정

TWA - 1mg/m³

STEL - 3mg/m³

○ ACGIH 규정

TWA - 1mg/m³

STEL - 3mg/m³

○ 생물학적 노출기준

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

○ 공정격리, 국소배기 장치를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

○ 운전 시 흠 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오.

○ 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

자료없음

○ 눈 보호

작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하십시오.

화학물질 방어용 보안경과 보안면을 사용하십시오.

○ 손 보호

적합한 내화학성 장갑을 착용하십시오.

○ 신체 보호

적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리, 화학적 특성

가. 외관

성상

액체

색상

무색

나. 냄새

무취

다. 냄새역치

해당없음

라. pH

1.5 (0.1 N 용액)

마. 녹는점/어는점

70 F (21 °C)

바. 끓는점

316 F (158 °C)

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

자료없음

MSDS	인 산(H3PO4)	CAS No.	7664-38-2	개정번호	17	6/10
-------------	-------------------	---------	-----------	------	----	------

자. 인화성 (액체)	해당없음 (비가연성)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	해당없음
카. 증기압	2.2mmHg @21℃
타. 용해도	물 및 알코올에 가용성
파. 증기밀도	3.4 (공기=1)
하. 비중	1.685 at 25 ℃
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	213℃
러. 점도	47 Cps at 20 ℃
머. 분자량	98.00

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

자료없음

나. 피해야 할 조건

자료없음

다. 피해야 할 물질

자료없음

라. 분해 시 생성되는 유해물질

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

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 흡입 : 흡입하면 유해할 수 있음.
- 경구 : 삼키면 유해할 수 있음.
- 피부 접촉 : 피부를 통해 흡수되면 유해할 수 있음.
- 눈 접촉 : 눈에 화상을 일으킴.

나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성
 - 경구 : LD50 1,795mg/kg (Rat)
 - 경피 : LD50 3,223mg/kg (Rabbit)
 - 흡입 : 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼 피부에 부식성이 있음. (3)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 눈에 심한 손상을 일으킴.
- 호흡기과민성 : 자료없음
- 피부과민성 : 자료없음
- 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료없음
 - 고용노동부고시 : 자료없음

MSDS	인 산(H₃PO₄)	CAS No.	7664-38-2	개정번호	17	7/10
-------------	---	---------	-----------	------	----	------

- IARC : 자료없음
- NTP : 자료없음
- OSHA : 자료없음
- EU CLP : 자료없음
- ACGIH : 자료없음
- 생식세포 변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기 독성 물질(1회 노출) : 상기도를 자극함
- 표적장기 전신독성 독성(반복 노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

- 가. 생태독성
 - 어류 : 자료없음
 - 갑각류 : EC50 4.6mg/l 12hr
 - 조류 : 자료없음
- 나. 잔류성 및 분해성
 - 잔류성 : 자료없음
 - 분해성 : 자료없음
- 다. 생물농축성
 - 농축성 : 자료없음
 - 생분해성 : 자료없음
- 라. 토양 이동성 : 자료없음
- 마. 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법
 - (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
- 나. 폐기시 주의사항
 - (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔번호 (UN No.) : 1805
- 나. 적정선적명 : 인산용액(PHOSPHORIC ACID. SOLUTION)
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 8
- 라. 용기등급 : III
- 마. 해양오염물질 : 자료없음
- 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
 - 화재 시 비상 조치 F-A

MSDS	인 산(H3PO4)	CAS No.	7664-38-2	개정번호	17	8/10
-------------	-------------------	---------	-----------	------	----	------

○ 유출 시 비상 조치 S-B

15. 법적 규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 작업환경측정물질(측정주기 : 6개월)

관리대상물질

노출기준 설정물질

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(OHSA 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

미국관리정보(OHSA 규정) : 해당없음

미국관리정보(OHSA 규정) : 해당없음

EU 분류정보(확정분류결과) : C; R34

EU 분류정보(위험문구) : R34

EU 분류정보(안전문구) : S1/2, S26, S45

16. 그 밖의 참고 사항

가. 자료의 출처

(1) ICSC

(2) HSDB

(3) IUCLID

(4) ACGIH

(5) KOSHA

나. 최초작성일 : 2004. 11. 30.

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

○ 개정횟수 : 17회

○ 최종 개정일자 : 2016. 03. 25.

라. 기타

MSDS	인 산(H₃PO₄)	CAS No.	7664-38-2	개정번호	17	9/10
-------------	---	---------	-----------	------	----	------

○ 자료출처

OCI(주) 군산공장

○ 기타사항

이 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법 제41조에 따라 각 사업장에 맞게 근로자의 안전보건에 관해서만 활용하시기 바라며, 외부적 용도로 사용하시고자 할 경우에는 OCI(주) 군산공장 품질관리팀(063-460-6321)으로 문의하여 주시기 바랍니다.

