

	물질안전 보건 자료 (MSDS)	제정일자	1996. 6. 3.
	제이인산칼륨	개정일자	2022. 12. 28.
	(Dibasic Potassium Phosphate)	페이지	1/9

MSDS번호 : AA13893-0000000002

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제 품 명 : 제이인산칼륨

나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한

- 권고용도 : 11.비료, 18.다양한 공정 보조제 (pH조절제, 기타 공정 보조제 등)
19.실험용 화학물질(시약), 47.식품 및 식품첨가물, 48.기타
- 사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자 정보/공급자/유통업자정보

- 공급회사명 : 영진코어캠(주)
- 주 소 : 충청남도 예산군 고덕면 예덕로 1055
- 담당 부서 : 품질관리부
- 전화 번호 : 041) 338-7317

2. 위해성·위험성

가. 유해성 • 위험성 분류

- 해당없음

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

- 그림문자 : 해당없음
- 신호어 : 해당없음
- 유해 위험 문구 : 해당없음
- 예방조치문구 : 해당없음
- 대응

P303+P361+P353 : 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.

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

○ 저장 : 해당없음

○ 폐기

P501 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.

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

보건 : 1 , 화재 : 0 , 반응성 : 0

	물질안전 보건 자료 (MSDS)	제정일자	1996. 6. 3.
		개정일자	2022. 12. 28.
	제이인산칼륨 (Dibasic Potassium Phosphate)	페이지	2/9

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 (이명)	CAS No.	KE No.	EC No.	함유량(%)
Dipotassium hydrogen orthophosphate	제이인산칼륨 (Dibasic potassium phosphate)	7758-11-4	KE-12167	231-834-5	100%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어 갔을 때

- 눈에 묻으면 20분이상 물로 조심해서 씻어내시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- 즉시 의사의 진찰을 받으시오.

나. 피부에 접촉 했을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
- 물질과 접촉시 다량의 물로 화학물질이 완전히 남아있지 않을때 까지 씻어 낼 것.
- 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
- 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

라. 흡입 했을 때

- 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오

마. 먹었을 때

- 입을 씻어내시오.
- 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 긴급 의료조치를 받으시오.

바. 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
- 질식 소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

	물질안전 보건 자료 (MSDS)	제정일자	1996. 6. 3.
	제이인산칼륨	개정일자	2022. 12. 28.
	(Dibasic Potassium Phosphate)	페이지	3/9

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 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

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
- 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오
- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 엇질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 분체일 경우 보호구 착용시 압등으로 밀폐용기에 깨끗이 쓸어담으시오.
- 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
- 물에 녹은 상태일 경우 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

다. 정화 또는 제거방법

- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엇지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급 요령

- 분진, 흡, 미스트의 흡입을 피하시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방 조치를 따르시오.
- 취급전 마스크를 착용할 것.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 착용하고 작업하시오
- 취급/저장에 주의하여 사용하시오.
- 적절한 환기를 사용할 것.

	물질안전 보건 자료 (MSDS)	제정일자	1996. 6. 3.
	제이인산칼륨	개정일자	2022. 12. 28.
	(Dibasic Potassium Phosphate)	페이지	4/9

나. 안전한 보관방법

- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

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

나. 적절한 공학적 관리

- 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

- 호흡기보호구
 - 사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
 - 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨. 사용 전에 경고 특성을 고려할 것.
 - 분진, 미스트 및 흙용 호흡보호구.
 - 공기 여과식 호흡보호구 (고효율 미립자 여과재)
 - 고효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구
 - 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우.
- 눈보호구 : 분진보호용 고글형 보안경
- 손보호구 : 적당한 내화학성 장갑을 착용할 것.
- 신체보호구 : 적절한 내화학성 보호의를 착용할 것. (보호 앞치마, 고무장화)

9. 물리화학적 특성

가. 외관 :

- (1) 성상 : 고체, 결정체, 분말
- (2) 색상 : 흰색

나. 냄새 : 무취

다. 냄새역치 : 없음

라. PH(1% sol'n) : 8.5 ~ 9.6

마. 녹는점/어는점 : 465℃ 이상에서 분해된다. ※ SIAR: SIDS Initial Assessment Report, 2006

바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위 : 해당없음

사. 인화점 : 자료 없음

	물질안전 보건 자료 (MSDS)	제정일자	1996. 6. 3.
	제이인산칼륨	개정일자	2022. 12. 28.
	(Dibasic Potassium Phosphate)	페이지	5/9

아. 증발속도 : 자료 없음
 자. 인화성(고체, 기체) : 자료 없음
 차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한 : 자료없음
 카. 증기압 : 해당없음
 타. 용해도 : (1) 물 용해성 : 1680 g/L (25℃)
 (2) 알코올에서 약간 용해
 파. 증기밀도 : 해당없음
 하. 비중 : 2.3
 거. n-옥탄올/물 분배계수 : 해당없음
 너. 자연발화온도 : 자료 없음
 더. 분해온도 : 465℃ 이상
 러. 점도 : 자료없음
 머. 분자식/분자량 : K_2HPO_4 / 174.18

※ SIAR: SIDS Initial Assessment Report, 2006

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
 - 고체의 무기물로 불연성 물질로 쉽게 점화하지 않음
 - 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
 - 화재시 자극성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건 : 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할것.

다. 피해야 할 물질 : 가연성 물질, 독성 가스

라. 분해시 생성되는 유해물질 : 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보 : 분류되지않음

○ 급성독성

- 경구 : $LD_{50} > 2000 \text{ mg/kg bw (Rat)}$
 ※ 출처: SIDS Initial Assessment Report for SIAM 23 (2006)
- 경피 : $LD_{50} > 4640 \text{ mg/kg bw (Rat)}$
 ※ 출처: Stauffer(1971) Initial Submission: Toxicology Lab Report T-1680 regarding Toxicity Studies Including Tripotassium Phosphate and Other Chemicals with Cover Letter dated 10/27/1992

	물질안전 보건 자료 (MSDS)	제정일자	1996. 6. 3.
	제이인산칼륨	개정일자	2022. 12. 28.
	(Dibasic Potassium Phosphate)	페이지	6/9

- 흡입 : 자료없음
- 피부부식성 또는 자극성 : 분류되지않음.
 - 1, 24, 48 및 72 시간째에 해당 첩포 적용부위의 피부 자극성을 관찰한 결과, 모든 관찰 시점에서 피부 자극성은 관찰되지 않았고, 해당 24, 48 및 72 시간째의 관찰 결과를 바탕으로 산출한 각 개체별 홍반/가피, 부종의 피부 자극점수는 전례 “0.0”점으로 산출되어 GHS에 따라 분류되지않음.
 - ※ 출처: OECD Guideline 404, (주)센트럴바이오 (2022)
- 심한 눈손상 또는 자극성 : 분류되지않음.
 - 1, 24, 48 및 72 시간째에 해당 적용부위의 눈 자극성을 관찰한 결과, 결막의 발적과 부종이 시험물질 적용 후 1, 24 및 48시간째에 모든 동물에서 관찰되었으나, 72 시간째에 회복되었다. 해당 24, 48 및 72 시간째의 관찰 결과를 바탕으로 산출한 각 개체별 각막 및 홍채에 대한 눈 자극점수는 전례 “0.0”점으로 산출되었고, 결막(발적 및 부종)에 대한 눈 자극점수는 전례 “1.0”점으로 산출되어 GHS에 따라 분류되지않음.
 - ※ 출처: OECD Guideline 404, (주)센트럴바이오 (2022)
- 호흡기과민성 : 자료없음
- 피부과민성 : 분류되지않음
 - 시험물질 투여군의 자극지수는 0.841(저농도), 0.750(중농도) 및 0.835(고농도)로 양성 판정기준인 “SI≥1.6”을 충족하지 않았다. 피부과민성을 유발하지 않는 물질로 사료됨. (유사 분자구조 물질 Dipotassium hydrogenortho phosphate(CAS No. 7720-34-5)의 시험을 참조)
 - ※ 출처: OECD Guideline 442B, (주)센트럴바이오 (2022)
- 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료없음
 - 고용노동부고시 : 자료없음
 - IARC : 자료없음
 - OSHA : 자료없음
 - ACGIH : 자료없음
 - NTP : 자료없음
 - EU CLP : 자료없음
- 생식세포변이원성 : 분류되지않음
 - 복귀돌연변이 : 음성
 - 염색체 실험 : 음성
 - ※ 출처: SIDS Initial Assessment Report for SIAM 23 (2006)
 - 소핵실험 : 음성
 - (유사 분자구조 물질 Dipotassium hydrogenortho phosphate(CAS No. 7720-34-5)의 시험을 참조)
 - ※ 출처: OECD Guideline 474, (주)바이오스텍 (2013)
- 생식독성 : 자료없음
 - NOAEL = 1000 mg/kg bw/day

	물질안전 보건 자료 (MSDS)	제정일자	1996. 6. 3.
	제이인산칼륨	개정일자	2022. 12. 28.
	(Dibasic Potassium Phosphate)	페이지	7/9

반복투여에 대한 부모세대의 생식 및 수태 능력, 한배새끼 수, 조직 병리학적 소견 및 전체적 이상 영향은 관찰되지 않았으며, 신생자의 외표검사에서 이상 소견이 관찰되지 않은 것으로 확인됨 (OECD TG 422)

※ 출처: SIDS Initial Assessment Report for SIAM 23 (2006)

- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 자료없음
 - － 반복 투여 독성 (28일) 경구 : 분류되지않음

LOEL = 1000 mg/kg bw/day

※ 출처: SIDS Initial Assessment Report for SIAM 23 (2006)

- 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- － 어류 : 분류되지않음
LC50 > 100 mg/L 96 hr
※ 출처: SIDS Initial Assessment Report for SIAM 23 (2006)
- － 갑각류 : 분류되지않음
EC50 118.9 mg/L 48 hr
※ 출처: SIDS Initial Assessment Report for SIAM 23 (2006)
- － 조류 : 분류되지않음
EC50 > 100 mg/L 96 hr
※ 출처: SIDS Initial Assessment Report for SIAM 23 (2006)

나. 잔류성 및 분해성

- － 잔류성 : 없음
- － 분해성 : 자료없음

다. 생물농축성

- － 농축성 : 자료없음
- － 생분해성 : 자료없음

라. 토양이동성 : 자료없음

마. 오존층 유해성 : “오존층 보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률” 제2조1항에 따른 특정물질이 아님.

바. 기타 유해 영향 : 자료없음

	물질안전 보건 자료 (MSDS)	제정일자	1996. 6. 3.
	제이인산칼륨	개정일자	2022. 12. 28.
	(Dibasic Potassium Phosphate)	페이지	8/9

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 사업장 일반폐기물로 폐기물을 보관 및 운반하시오.
- 폴리에틸렌이나 이와 비슷한 재질의 포대에 담아 관리형 매립시설에 매립하시오.
- 포장지는 사업장 일반폐기물로 처리하시오.

나. 폐기시 주의사항

- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

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
- 유출시 비상조치: 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 사업장일반폐기물

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

	물질안전 보건 자료 (MSDS)	제정일자	1996. 6. 3.
	제이인산칼륨 (Dibasic Potassium Phosphate)	개정일자	2022. 12. 28.
		페이지	9/9

EU 분류정보(위험문구) : 해당없음

EU 분류정보(안전문구) : 해당없음

16. 그 밖에 참고사항

가. 자료의 출처 :

- 한국산업안전공단.
- CRC HANDBOOK OF CHEMISTRY and PHYSICS 84™, (2003-2004) (녹는점/어는점)
- 한국고분자 시험연구소(주) (2022) (인화성)
- Woolley AJ, O'Connor BJ (2010). Sodium dihydrogenorthophosphate : DETERMINATION OF RELATIVE DENSITY (밀도)
- Acute oral or dermal and repeated dose 90-day oral toxicity of tetrasodium pyrophosphate in Sprague Dawley (SD) rats, Environmental Health and Toxicology, (2011) (급성독성 경피)
- ㈜센트럴바이오 (2022) (피부부식성 또는 자극성, 심한 눈손상 또는 자극성, 피부과민성)
- LG생명과학 기술연구원 안전성센터 (2002) 유사물질(CAS No. 7758-16-9) (복귀돌연변이, 염색체시험)
- ㈜센트럴바이오 (2022) (소핵실험)
- 한국화학연구원 부설 안전성평가연구소 (2002) 유사물질(CAS No. 7758-16-9) (생태독성 어류, 갑각류)
- 한국화학융합시험연구원 (2021) 유사물질(CAS No. 7758-29-4) (생태독성 조류)
- ECHA C&L inventory
- National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)
- CRC Handbook(2016)

나. 최초 작성일자 : 1996. 6. 3.

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 8차, 2022. 12. 28.

라. 기 타 : 자료없음.