

화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

프로피온산

개정 날짜:2023-12-23 개정 번호:1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별자

가. 제품명 : 프로피온산

물질 또는 혼합물의 관련 용도 및 금지가 권장되는 용도

관련 용도 파악 : 연구 개발 전용.비약용, 가정용 또는 기타 용도

사용하지 않는 것이 좋습니다 : 하나도 없다

회사 ID

회사 : Chemicalbook
주소 : 북경시 해전구 상지10가 회황국제1호동
전화기 : 400-158-6606

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성·위험성 분류

인화성 액체 : 구분3
금속부식성 물질 : 구분1
피부 부식성/피부 자극성 : 구분1(1A/1B/1C)
심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어 : 위험

유해·위험문구

H226 : 인화성 액체 및 증기
H290 : 금속을 부식시킬 수 있음
H314 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H318 : 눈에 심한 손상을 일으킴

예방조치문구

예방 : P210 : 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연
P233 : 용기를 단단히 밀폐하십시오.
P234 : 원래의 용기에만 보관하십시오.
P240 : 용기와 수용설비를 접지하십시오.

- P241 : 방폭형[전기/환기/조명/...]설비를 사용하십시오.
- P242 : 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.
- P243 : 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P260 : 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를(을)흡입하지 마시오.
- P264 : 취급 후에는...을(를)철저히 씻으시오.
- P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을)착용하십시오.

대응

- P301+P330+P331 : 삼켰다면:입을 씻어내시오.토하게 하지 마시오.
- P303+P361+P353 : 피부(또는 머리카락)에 묻으면:오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오.피부를 물로 씻으시오[또는 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 : ...처치를 하시오.
- P363 : 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.
- P370+P378 : 화재 시:불을 끄기 위해...을(를)사용하십시오.
- P390 : 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.

저장

- P403+P235 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.저온으로 유지하십시오.
- P405 : 잠금장치를 하여 저장하십시오.
- P406 : 금속부식성 물질이므로 제조자 또는 행정관청에서 정한 내부식성 용기 등에 보관하십시오.

폐기

- P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예. 분진폭발 위험성)

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	프로피온산
이명(관용명)	
CAS 번호	79-09-4
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.

다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오

다. 흡입했을 때

즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때

삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

마. 기타 의사의 주의사항

자료없음

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

인화성 액체 및 증기
금속을 부식시킬 수 있음
격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음
타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하시오.
옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

자료없음

다. 정화 또는 제거 방법

물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.
소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.
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

용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.

폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하십시오.

스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

정전기 방지 조치를 취하십시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마십시오.

환기가 잘 되는 지역에서만 사용하십시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으십시오.

가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마십시오.

적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마십시오.

나. 안전한 저장방법

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

용기를 단단히 밀폐하십시오.

원래의 용기에만 보관하십시오.

환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

금속부식성 물질이므로 (제조사 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오.

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

TWA : 10ppm

STEL : 15ppm

ACGIH 규정

TWA 10 ppm

생물학적 노출기준

자료없음

기타 노출기준

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하십시오.

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

노출농도가 500 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 10000 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오

노출농도가 100000 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

노출농도가 100 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 250 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하십시오

눈 보호

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하십시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

손 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오

신체 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

액체 (유성(oily liquid))

색상

무색

나. 냄새

약한 자극적인 냄새

다. 냄새역치

0.16 ppm

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

-21.5 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

140.7~141.4 °C (1 013 hPa)

사. 인화점

54 °C

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

12.1 / 2.9 %

카. 증기압

3.53 mmHg(25°C)

타. 용해도

100 g/100mL(25°C)

파. 증기밀도

2.56 (공기=1)

하. 비중

0.99 (물=1)

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)

0.33 (Log Kow)

너. 자연발화온도

485 °C

더. 분해온도

-1528.3 °C(kJ/mol)

러. 점도

1.02 cP(25°C)

머. 분자량

74.08

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

인화성 액체 및 증기

금속을 부식시킬 수 있음

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

나. 피해야 할 조건

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

다. 피해야 할 물질

분리 그룹(segregation group) :

라. 분해시 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

자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

LD50 2600 mg/kg 실험종 : Rat

경피

LD50 3235 mg/kg 실험종 : Rabbit (OECD Guideline 402 토끼, LD50, 496mg/kg, NITE)

흡입

증기 LC50 >20 mg/l 4 hr 실험종 : Rat

피부부식성 또는 자극성

토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험결과 8일에서 30일 이내에 완전히 회복되는 부식성이 관찰. (홍반지수: 1.5~3, 부종지수: 0.4~1.5)

심한 눈손상 또는 자극성

토끼를 이용한 심한눈손상/자극성 시험결과 회복되지 않는 부식성이 관찰됨. 1분이내로 부식. (각막지수: 4)

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

기니피그(수)를 이용한 국소 림프절시험(LLNA)결과 과민성이 발견되지 않음.

발암성

산업안전보건법

자료없음

고용노동부고시

자료없음

IARC

자료없음

OSHA

자료없음

ACGIH

자료없음

NTP

자료없음

EU CLP

자료없음

생식세포변이원성

시험관 내 포유류 골수를 이용한 자매염색체교환(SCE)시험 결과 대사활성계의 유무와 상관없이 음성. 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이 시험 결과 대사활성계의 유무와 상관없이 음성. 시험관 내 포유류 유전자돌연변이시험 결과 대사활성계의 유무와 상관없이 음성. 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과 음성.

생식독성

햄스터를 이용한 발달독성/최기형성 시험결과 물질로인한 기형성은 보이지 않음. NOAEL maternal toxicity and teratogenicity=400 mg/kg bw/day.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

마우스(암/수)를 이용한 급성 경구독성시험결과 호흡 곤란, 부분적으로 청색증, 간헐적 인 호흡, 불안증상, 복부에 액체 축적, 더러워진 주둥이, 간과사, 복막지방체 감소, 위장관 팽창 급성 경피독성시험결과 등이 갈색으로 변색, 창백하게 반점이생긴 간, 소장에서의 출혈이 발견됨 급성 경피독성시험결과 눈과 피부에서 조직괴사가 일어남. 경구흡입시 위 내벽을 부식 시키고 박리, 출혈시킴. 마우스를 이용한 급성 흡입독성(4h)시험결과 코, 목구멍, 폐를 자극하여 기침을 유발하며 호흡곤란이 발생할 수있음. 부식성으로 분류되어 이로 인한 영향으로 판단되어 본 항목에서 분류에 적용하지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

랫드를 이용한 만성 경구독성시험결과 (7일) 분문동 상피 세포의 손상 및 세포 증식이 나타남. 마우스(암)을 이용한 만성 경피독성시험결과 (90일) 피부에 홍반과 궤양, 표피증, 섬유 응축 및 결합 조직의 염증. 식욕감퇴, 식도 점막의 상피 증식 개(암/수)를 이용한 반복 경구독성 시험결과 (암; 106일/ 수; 99일) 식욕감퇴, 혈액의 단백질가 혈장단백질 농도가 감소하고 알부민과 칼슘 수치도 감소. NOAEL=ca. 733.4 mg/kg bw/day (actual dose received) 마우스(암)을 이용한 반복 경피독성 시험결과 (90일) 진피연결조직의 염증과 동반한 표피증과 섬유응축. LOAEL=136.9 mg/kg bw/day ,

흡인유해성

자료없음

기타 유해성 영향

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

LC50 > 10000 mg/l 96 hr *Leuciscus idus* (유사물질: CAS No. 4075-81-4, DIN 38412)

갑각류

EC50 > 500 mg/l 48 hr *Daphnia magna*(유사물질: CAS No.4075-81-4 , EU Method C.2)

조류

EbC50 > 500 mg/l 72 hr *Scenedesmus subspicatus*)

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

0.33 log Kow

분해성

자료없음

다. 생물농축성

농축성

3.2

생분해성

93 % 20 day (이분해성, EU Method C.5)

라. 토양이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

자료없음

13. 廃棄上の注意

가. 폐기방법

고온소각하거나 고온용융 처리하시오.

나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 輸送上の注意

가. 유엔번호(UN No.)

3463

나. 적정선적명

프로피온산(산의 농도가 90질량%이상인 것)(PROPIONIC ACID with not less than 90% acid by mass)

다. 운송에서의 위험성 등급

8

라. 용기등급

II

마. 해양오염물질

자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치

F-E

유출시 비상조치

S-C

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질

노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

4류 제2석유류(수용성) (2000L)

라. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

해당없음

기타 국내 규제

해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

2267.995kg (5000lb)

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)

Skin Corr. 1B

EU 분류정보(위험문구)

H314

EU 분류정보(안전문구)

해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

자료없음

나. 최초작성일자

2023-12-23

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

자료없음

최종 개정일자

2023-12-23

라. 기타

자료없음

면책 조항:

이 MSDS의 정보는 지정된 제품에만 적용되며 별도로 명시되지 않는 한 이 제품과 다른 물질의 혼합물에는 적용되지 않습니다. 이 MSDS는 제품 사용자에게 적합한 전문 교육을 받은 사용자에게만 제품 보안 정보를 제공합니다. 본 MSDS의 사용자는 본 SDS의 적합성에 대해 독립적인 판단을 내려야 한다. 본 MSDS의 작성자는 본 MSDS 사용으로 인한 어떠한 상해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.