

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

MSDS 번호 : AA00994-000000003

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
나트륨 포름산	141-53-7	KE-17247		205-488-0

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	나트륨 포름산
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	귀금속용 침전제로서 분석 화학물질; 높은 pH에 대한 강 미네랄산의 완충; 약물: 부식제, 수렴제; 직물 염색 및 인쇄; 포름산, 옥살산용 화학물질 중간체; 전기도금제; 직물 산업, 가죽 제혁에서 산성화제; 환원제; 유기 화학물질; 매염제; 나트륨 디티오네이트의 제조; 착물화제; 분석 시약; 부형약 연구에서 전구체
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주)대명케미칼
주소	경기도 화성시 마도면 청원산단3길 187
긴급전화번호	02-462-3857

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류 생식세포 변이원성 : 구분2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어	경고
유해·위험문구	H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
예방조치문구	
예방	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
대응	P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
저장	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

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

보건	2
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	나트륨 포름산
이명(관용명)	포름산, 나트륨 염(FORMIC ACID, SODIUM SALT);
CAS 번호	141-53-7

함유량(%)

96%

4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
긴급 의료조치를 받으시오
물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
- 나. 피부에 접촉했을 때
긴급 의료조치를 받으시오
오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오
- 다. 흡입했을 때
노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하시오
따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
- 라. 먹었을 때
노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하시오
- 마. 기타 의사의 주의사항
의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오
폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
폭발성 ; 화재, 폭발 또는 분출 위험
화재 시 폭발 위험성이 있음.
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
화물에 불이 붙은 경우 폭발하여 파편은 1,600m 이상 날아갈 수 있으니 주의하시오
타이어/차량 화재의 경우 다량의 물을 퍼붓고, 물이 없다면 CO2, 건조화학적, 흙을 이용하시오
타이어/차량 화재의 경우 위험하지 않다면 적재장소에 화재가 번지지 않도록 최대거리에서 무인 호스를 사용하시오
타이어/차량 화재의 경우 재발화 가능성이 있으므로 특별히 주의하시오
화물에 불이 붙은 경우 모든 통행을 막고 모든 방향으로 최소한 1,600m 대피하시오
화물에 불이 붙은 경우 화물이 폭발할 수 있으므로 소화하지 마시오

- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
 - 화물이 화재에 노출된 경우 화물이나 차량을 이동하지 마시오
 - 화재 시 주변 지역의 사람을 대피시키시오.
 - 화염이 폭발성 물질에 도달하면 불을 끄려 하지 마시오.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 옆질려진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
 - 모든 점화원을 제거하시오
 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
 - 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하시오.
 - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오
 - 전기기폭장치 100m 내에서 송수신기를 작동하지 마시오
 - 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
 - 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
- 다. 정화 또는 제거 방법
 - 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
 - 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
 - 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
 - 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
 - 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
 - 취급/저장에 주의하여 사용하시오.
 - 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
 - 가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.
 - 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
 - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오
- 나. 안전한 저장방법
 - 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
 - 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
 - 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
 - 젖은 상태를 유지하시오.
 - 연마·충격·마찰을 피하시오.
 - (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 적절히 보관하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음

- 나. 적절한 공학적 관리
 - 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
눈 보호	자료없음
손 보호	자료없음
신체 보호	자료없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상	고체, 결정성가루, 결정체, 과립의 (외관 변화:조해)
색상	무채색에서 흰색까지
나. 냄새	독특한 냄새
다. 냄새역치	(없음)
라. pH	7
마. 녹는점/어는점	(없음)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	253 °C
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	0.0000000753 mmHg (at 25C (추정치))
타. 용해도	(97% at 20C (용매 가용성 : 가용성:글리세롤/ 약 용해성:알코올/ 불용성:에테르))
파. 증기밀도	(해당 안됨)
하. 비중	1.919 ((물=1))
거. n-옥탄올/물분배계수	-4.27 ((추정치))
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	253 °C
러. 점도	자료없음
머. 분자량	68.01

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 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 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 폭발성 ; 화재, 폭발 또는 분출 위험 화재 시 폭발 위험성이 있음.
나. 피해야 할 조건	열, 스파크, 화염 등 점화원 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
다. 피해야 할 물질	가연성 물질, 환원성 물질
라. 분해시 생성되는 유해물질	부식성/독성 흡 자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	호흡기도 자극, 호흡곤란 구역, 구토, 위통 눈 자극, 최루
-------------------------	---

나. 건강 유해성 정보

급성독성	
경구	LD50 > 3000 mg/kg Rat
경피	자료없음
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	자극 없음 : 홍반지수 : 0/8
심한 눈손상 또는 자극성	망막과 시신경에 잠재적인 손상
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	Ames 테스트 : 음성 5000ug/plate mouse 임파종 실험 : 양성
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	실험종 : Rabbit (9일) > 1000mg/kg
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 16.8 mg/l 96 hr Pimephales promelas
갑각류	자료없음
조류	ErC50 ≥ 1000 mg/l 72 hr Scenedesmus subspicatus
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	log Kow -4.27 ((추정치))
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	BCF 3.162
생분해성	99.6 (%) 28 day
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보 D

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	해당없음
나. 유해화학물질관리법에 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(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

가. 자료의 출처	
IUCLID(경구)	
EU IUCLID(피부부식성 또는 자극성)	
HSDB(심한 눈손상 또는 자극성)	
IUCLID(생식세포변이원성)	
IUCLID(특정 표적장기 독성 (반복 노출))	
ECOTOX(어류)	
IUCLID(조류)	
QSAR(농축성)	
IUCLID(생분해성)	
나. 최초작성일	2013-07-30
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	3회
최종 개정일자	2022-01-05

◎ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.