

물질안전보건자료(MSDS)

MSDS 번호 : AA00725-0000098247

1. 화학제품과 제조회사 정보

제품명: 초산 30% (Acetic Acid 30%)

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 시험용, 연구용, 실험용 화학물질(시약), 산업용 등

제품의 사용상의 제한 : 자료없음

공급자 정보

회사명 : OCI주식회사

주소 : 서울특별시 중구 소공로 94(소공동)

긴급전화번호 : 02-727-9494

2. 유해성 · 위험성

- 1) 유해성·위험성 분류 인화성 액체 : 구분 3
 피부 부식성/피부 자극성 : 구분 1A

2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H226 인화성 액체 및 증기

H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴

예방조치문구

예방

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

P233 용기를 단단히 밀폐하십시오..

P240 용기와 수용설비를 접촉시키거나 접지하십시오.

P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오.

P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.

P260 가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.

대응

P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.

P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은

벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.

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

P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P321 응급 처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하시오.

P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (알콜 포말·이산화탄소·물분무)를 사용하시오.

저장 P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

폐기 P501 폐기물 관리법에 명시된 내용에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

3) 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(NFPA)

보건	3
화재	2
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	초산 (Acetic Acid)
이명(관용명)	글라시알 아세트산
CAS 번호	64-19-7
함유량	30%

화학물질명	물(WATER)
이명(관용명)	디수소 산화물(DIHYDROGEN OXIDE)
CAS 번호	7732-18-5
함유량	70%

4. 응급조치 요령

- 1) 눈에 들어갔을 때
긴급 의료조치를 받으시오
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- 2) 피부에 접촉했을 때
피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
긴급 의료조치를 받으시오

- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에
 들러붙은 옷은 제거하지 마시오
 비누와 물로 피부를 씻으시오
- 3) 흡입했을 때
 흡입하여 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고
 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 4) 먹었을 때
 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
 긴급 의료조치를 받으시오
 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지
 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오
- 5) 기타 의사의 주의사항
 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발 화재시 대처 방법

- 1) 적절한(부적절한) 소화제
 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 2) 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
 가열시 용기가 폭발할 수 있음
 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생시킬 수 있음
- 3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
 대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오
 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수
 있음
 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

6. 누출사고시 대처방법

- 1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
 가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
 오염 지역을 격리하십시오.
 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
 모든 점화원을 제거하십시오

물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
다. 정화 또는 제거 방법
소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오
청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오
물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.

7. 취급 및 저장 방법

1) 안전취급요령

가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하십시오.
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
환기가 잘 되는 지역에서만 사용하십시오.
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오

2) 안전한 저장방법

열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
용기를 단단히 밀폐하십시오.
원래의 용기에만 보관하십시오.
잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	[아세트산]TWA 10 ppm	STEL 15 ppm
ACGIH 규정	[아세트산]TWA 10 ppm	STEL 15 ppm
생물학적 노출기준	자료없음	

2) 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
 취급시 증기, 가스, 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오
 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

3) 개인보호구

호흡기 보호	해당물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우, 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 방독마스크 이상의 호흡용 보호구를 착용하시오
눈 보호	해당물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용하시오. 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.
손 보호	해당물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용하시오.
신체 보호	해당물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

외관

성상	액상
색상	무색투명
냄새	식초냄새
냄새역치	자료없음.
pH	2.4 (1.0M 용액)
녹는점/어는점	-10℃
초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
인화점	자료없음
증발속도	0.97 (초산 뷰틸=1)
인화성(고체, 기체)	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
증기압	자료없음
용해도	100 g/100mℓ (25℃(물용해도))
증기밀도	2.07 (공기=1)
비중	1.04(20℃)
n-옥탄올/물분배계수	-0.17 (= log Pow)
자연발화온도	자료없음
분해온도	자료없음
점도	자료없음

10. 안정성 및 반응성

1) 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
- 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음

- 2) 피해야 할 조건 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 3) 피해야 할 물질 가연성물질, 강산화제, 강염기, 강산, 금속류, 플라스틱, 고무
- 4) 분해시 생성되는 유해물질 탄소 산화물

11. 독성에 관한 정보

1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기 : 자료없음
- 경구 : 자료없음
- 눈, 피부 : 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴

2) 건강 유해성 정보

급성독성

- 경구 ATEmix LD50 11033 mg/kg
[초산]LD50 3310 mg/kg Rat
- 경피 ATEmix LD50 3533 mg/kg Rabbit
[초산]LD50 1060 mg/kg Rabbit
- 흡입 ATEmix 증기 LC50 38mg/L 4hr Rat
[초산]증기 LC50 11.4mg/L 4hr Rat
- 피부부식성 또는 자극성 토끼 혹은 기니피그를 이용한 시험에서 50 ~ 80 % 이상의 농도에서는 심한 화상과 가피 형성이 관찰됨
- 심한 눈손상 또는 자극성 토끼 눈에 빙초산을 적용 직후에 파괴적인 손상을 일으켰으며, 다른 시험에서 10 % 이상의 농도에서 지속적인 각막 손상을 동반하는 심한 자극을 보임

호흡기과민성 자료없음

피부과민성 자료없음

발암성

- 산업안전보건법 자료없음
- 고용노동부고시 자료없음
- IARC 자료없음
- OSHA 자료없음
- ACGIH 자료없음

NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과OECD TG 471, 대사활성계 유무에 상관없이 음성, 시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험결과OECD TG 473, 대사활성계 유무와 상관없이 음성, 생체 내 랫드를 이용한 소핵시험결과EU Method B.12, GLP, 음성
생식독성	랫드를 대상으로 태아발생독성시험결과EU Method B.31, 태아생존, 연조직 또는 골격조직에서 보이는 기형 수에 영향없음NOAELdevelopmental toxicity=1 600 mg/kg bw/day
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	사람에서 혈관내 응고 장애, 중증의 용혈을 일으킴 , 사람에서 흡입 노출에 의해 코, 상기도, 폐에 대한 자극이 나타남, 사람에서 증기를 흡입하면 기도 부식성, 폐수종을 일으킴 PATTY 5th, 2001, ACGIH 2004, ICSC 증상: 코, 목 자극; 치아 침식; 각막비후증; 인두부종; 만성 기관지염 / 표적장기: 눈, 피부, 호흡기계, 치아 NIOSH 랫드를 이용한 급성흡입독성시험결과, 순환 백혈구감소증circulating leucocytes 보임
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	랫드수컷을 대상으로 8주동안 경구아만성반복독성시험결과, 혈압상승, 레닌활성-혈장plasma activity감소 관찰됨 NOAEL=290 mg/kg bw/day nominal 마우스암컷을 대상으로 32주간 만성경피반복시험결과, 10mg 시험군에서 33% 사망률을 보이고, 20mg 시험군에서 50% 사망률 보임 NOAEL=30 other: mg/animal, LOAEL=10 mg/animal
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

1) 생태독성

어류	LC50 >1000 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss(OECD TG 203, GLP) (ECHA)
갑각류	EC50 >300.82 mg/l 48 hr Daphnia magna(OECD TG 202, GLP) (ECHA)
조류	EC50 >1000 mg/l 72 hr Skeletonema costatum(ISO 10253, GLP) (ECHA)

2) 잔류성 및 분해성

잔류성	-0.17 log Kow
분해성	자료없음

3) 생물농축성

농축성	자료없음
생분해성	96% 20 day

4) 토양이동성

1.153 Koc (TGD guideline, QSAR)(ECHA)

5) 기타 유해 영향

조류: 72h-NOEC	Skeletonema costatum= 1 000 mg/L
오존층 유해성	해당없음

13. 폐기시 주의사항

- 1) 폐기방법 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
- 2) 폐기시 주의사항 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

- 1) 유엔번호(UN No.) 2790
- 2) 적정선적명 아세트산 용액 (농도가 10질량% 초과 50질량% 미만인 것)
 (ACETIC ACID SOLUTION more than 10% and less than 50% acid, by mass)
- 3) 운송에서의 위험성 등급 8
- 4) 용기 등급 III
- 5) 해양오염물질 비해당
- 6) 사용자가 운송 또는 운송수단에 대해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
 화재시 비상조치 F-A
 유출시 비상조치 S-B

15. 법적 규제 현황

- 1) 산업안전보건법에 의한 규제 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
 관리대상유해물질
 노출기준설정물질
- 2) 화학물질관리법에 의한 규제 유독물질
- 3) 위험물안전관리법에 의한 규제 해당없음
- 4) 폐기물관리법에 의한 규제 지정폐기물
- 5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
- 국내규제
- 잔류성유기오염물질관리법 해당없음
- 국외규제
- 미국관리정보(OSHA 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
- EU 분류정보(확정분류결과) Flam. Liq. 3 Skin Corr. 1A
- EU 분류정보(위험문구) H226 H314
- EU 분류정보(안전문구) 해당없음

16. 기타 참고자료

- 1) 자료의 출처
 한국산업안전공단 물질안전보건자료, 화학상품대사전 - 가나다화학,

2) 최초 작성일자 : 2014. 07. 29.

3) 개정횟수 및 최종개정일자

개정 번호 : 9

최종개정일자 : 2023. 12. 07.

제공된 정보는 제품에 대한 현상태의 지식과 경험에 따른 것으로서 완전하지는 않습니다. 이 정보는 달리 언급하지 않는 한 명세에 따르는 제품에 적용됩니다. 특수한 목적에 대한 적합성, 다른 물질과의 혼용, 상업적 적용 또는 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없으며, 어떠한 기술적, 법적 책임도 질 수 없음에 유의하여야 합니다. 어느 경우에도 사용자는 제품, 개인 위생, 인류 복지와 환경 보호에 관한 모든 법률, 행정, 규제 절차를 준수할 의무에서 면제되지 않습니다.