

# 물질안전보건자료(MSDS)

MSDS 번호 : AA00725-0000098119

## 1. 화학제품과 제조회사 정보

제품명 : 0.1N-질산은 (0.1N-Silver Nitrate)

### 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    피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2  
                                  급성 수생환경 유해성 : 구분 1  
                                  만성 수생환경 유해성 : 구분 1

### 2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

유해 · 위험문구

경고

H315 피부에 자극을 일으킴

H400 수생생물에 매우 유독함

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치문구

예방

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

P280 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하십시오.

대응

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.

P321 응급처치를 하시오.

P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.

P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

P391 누출물을 모으시오.

저장

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기

P501 폐기물 관리법에 명시된 내용에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오

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

보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	질산 은 (Silver Nitrate)
이명(관용명)	LAPIS INFERNALIS
CAS 번호	7761-88-8
함유량	1~2%
화학물질명	물(WATER)
이명(관용명)	디수소 산화물(DIHYDROGEN OXIDE);
CAS 번호	7732-18-5
함유량	98~99%

### 4. 응급조치 요령

- |                |   |
|----------------|---|
| 1) 눈에 들어갔을 때   | <p>눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p>   |
| 2) 피부에 접촉했을 때  | <p>피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.</p> <p>뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오</p> <p>물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p> <p>경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오</p> <p>오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음</p> |
| 3) 흡입했을 때      | <p>노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오</p> <p>호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오</p> <p>호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오</p> <p>따뜻하게 하고 안정되게 해주세요</p>  |
| 4) 먹었을 때       | 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  |
| 5) 기타 의사의 주의사항 | 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오  |

### 5. 폭발 화재시 대처 방법

- 적절한(부적절한) 소화제  
이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것  
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

---

6. 누출사고시 대처방법

---

1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를 흡입하지 마시오

옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

3) 정화 또는 제거 방법

누출물을 모으시오.

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오

청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오

소량 액체 누출시 질석이나 모래 같은 비가연성 물질을 이용하여 흡수한 뒤 용기에 수거하십시오

수습 후 오염지역을 물로 씻어내시오

소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

---

7. 취급 및 저장 방법

---

1) 안전취급요령

가연성 물질과 혼합되지 않도록 조치하십시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

2) 안전한 저장방법

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.  
음식과 음료수로부터 멀리하시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> 은(가용성 화합물)
ACGIH 규정	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> Silver(Soluble compounds, as Ag)
생물학적 노출기준	자료없음

### 2) 적절한 공학적 관리

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

### 3) 개인보호구

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

## 9. 물리화학적 특성

### 외관

성상	액체
색상	무색
냄새	무취
냄새역치	자료없음
pH	약 4~5 (20 °C) (0.1N 질산은)
녹는점/어는점	<0°C
초기 끓는점과 끓는점 범위	>100°C
인화점	해당없음
증발속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	해당없음
증기압	자료없음

용해도	가용성
증기밀도	자료없음
비중	1.01
n-옥탄올/물분배계수	자료없음
자연발화온도	자료없음
분해온도	자료없음
점도	자료없음
분자량	자료없음

## 10. 안정성 및 반응성

- 1) 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성  
 상온상압조건에서 안정함
- 2) 피해야 할 조건  
 직사광선, 열, 고온
- 3) 피해야 할 물질  
 물 반응성 물질, 강산화제, 암모니아, 강알칼리, 마그네슘
- 4) 분해시 생성되는 유해물질  
 질소 산화물 등의 독성 흡과 증기를 발생 함

## 11. 독성에 관한 정보

- 1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보  
 자료없음
- 2) 건강 유해성 정보
- 급성독성
- 경구  
 ATEmix LD50 >117647 mg/kg  
 [질산은]LD50 >2000 mg/kg Rat
- 경피  
 ATEmix LD50 >117647 mg/kg  
 [질산은]LD50 >2000 mg/kg Rat
- 흡입  
 자료없음
- 피부부식성 또는 자극성  
 기니피그를 이용한 피부 자극성 시험 결과 부식성
- 심한 눈손상 또는 자극성  
 토끼를 이용한 눈 자극성 시험 결과의 중등도로부터 보통 자극성
- 호흡기과민성  
 자료없음
- 피부과민성  
 자료없음
- 발암성
- 산업안전보건법  
 자료없음
- 고용노동부고시  
 자료없음
- IARC  
 자료없음
- OSHA  
 자료없음
- ACGIH  
 자료없음
- NTP  
 자료없음
- EU CLP  
 자료없음
- 생식세포변이원성  
 in vitro - 소핵 시험: 음성
- 생식독성  
 저자들에 따르면, 그룹들 사이에서 짝짓기, 생식력 및 임신율에 통계적으로 유의 한 차이는 없음. 임신 기간, 치사율,

특정 표적장기 독성 (1회 노출)	사망률에서 통계적으로 유의미한 차이는 관찰되지 않음 경구: 연구 기간동안 임상학적 독성 징후 없음 / (랫드 / 수컷/암컷 / OECD TG 401 / GLP) 경피: 이 연구에서 Ag-NP는 어떠한 사망도 유발하지 않음 (랫드 / 수컷/암컷 / OECD TG 402 / GLP) 흡입: 시험 물질과 관련된 독성 징후는 관찰되지 않음. / 유의한 영향은 관찰되지 않음.(랫드 / 수컷/암컷 / OECD TG 403 / GLP)
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	경구(단기반복투여): 28일 동안 나노입자를 랫드에게 투여한 결과, 300 mg/kg-bw/day 이상에서 적혈구 파라미터에 대한 영향 관찰됨, 간 손상의 증거는 300, 1000 mg/kg-bw/day로 투여된 중간, 고용량 동물의 콜레스테롤, 총 단백질 수준의 증가에 의해 관찰됨, 조직 병리학적 소견에 대한 정보는 매우 제한적임, Silver deposits은 모든 시험군의 다양한 기관에서 용량 의존적으로 관찰됨, Rat, OECD TG 407 흡입(아만성): 만성 90일 연구의 나노입자 흡입 독성의 결과는 폐와 간이 주요 표적 장기임을 나타냄, Rat, OECD TG 413, GLP
흡인유해성	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

1) 생태독성	
어류	LC50 0.110 mg/L/48hr Largemouth bass
갑각류	LC50 0.043 mg/L/48hr Daphnia magna
조류	EC50 0.0099 mg/L/96hr Pseudokirchneriella sub-capitata
2) 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
3) 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
4) 토양이동성	자료없음
5) 기타 유해 영향	자료없음

## 13. 폐기시 주의사항

1) 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
2) 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오

## 14. 운송에 필요한 정보

1) 유엔번호(UN No.)	3082
2) 적정선적명	환경유해성 물질, 액체, 달리 명시된 품명이 없는 것



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.