

# 물질안전보건자료(MSDS)

## 1. 화학제품과 제조회사 정보

물질명: 니켈 암모늄 황산염 (Ammonium nickel(II) Sulfate Hexahydrate)

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 시험용, 연구용 및 산업용 등.

제품의 사용상의 제한 : 음용불가. 시험용, 연구용 및 산업용 외의 용도로 사용 할 수 없음.

공급자 정보

공급자 : OCI 주식회사

공급자 주소 및 전화번호 : 서울특별시 중구 소공로 94(소공동), TEL : 02 - 727 - 9494

담당부서 : PEROXIDE/SC사업팀

## 2. 유해성·위험성

1) 유해성·위험성 분류    폭발성 물질 : 등급1.6

발암성 : 구분1A

2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H350 암을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 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.

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

보건

2

화재

0

반응성

0

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	니켈 암모늄 황산염(NICKEL AMMONIUM SULFATE)
이명(관용명)	암모늄 니켈 황산염(AMMONIUM NICKEL SULFATE);
CAS 번호	15699-18-0
함유량(%)	100%

#### 4. 응급조치 요령

- |                |  |
|----------------|--|
| 1) 눈에 들어갔을 때   | 긴급 의료조치를 받으시오<br>물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오  |
| 2) 피부에 접촉했을 때  | 긴급 의료조치를 받으시오<br>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오<br>물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오<br>경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오 |
| 3) 흡입했을 때      | 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오<br>따뜻하게 하고 안정되게 해주시오<br>노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.   |
| 4) 먹었을 때       | 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고<br>적절한 호흡의료장비를 이용하시오<br>노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.                       |
| 5) 기타 의사의 주의사항 | 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.<br>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<br>질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것  |
| 2) 화학물질로부터 생기는 특정 유해성   | 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음<br>가열시 용기가 폭발할 수 있음<br>일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음<br>비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생시킬 수 있음  |
| 3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치 | 구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.<br>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오<br>용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오<br>화물에 불이 붙은 경우 폭발하여 파편은 1,600m 이상 날아갈 수 있으니 주의하시오<br>소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오<br>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오<br>타이어/차량 화재의 경우 다량의 물을 퍼붓고, 물이 없다면 CO2,<br>건조화학적제, 흙을 이용하시오 |

타이어/차량 화재의 경우 위험하지 않다면 적재장소에 화재가 번지지 않도록 최대거리에서 무인 호스를 사용하십시오  
타이어/차량 화재의 경우 재발화 가능성이 있으므로 특별히 주의하십시오  
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오  
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히십시오  
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오  
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오  
탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두십시오  
화물에 불이 붙은 경우 모든 통행을 막고 모든 방향으로 최소한 1,600m 대피하십시오  
화물에 불이 붙은 경우 화물이 폭발할 수 있으므로 소화하지 마십시오  
화물이 화재에 노출된 경우 화물이나 차량을 이동하지 마십시오

---

## 6. 누출사고시 대처방법

---

- 1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
  - 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오.
  - 오염 지역을 격리하십시오.
  - 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마십시오.
  - 모든 점화원을 제거하십시오
  - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
  - 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오
  - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오
  - 전기기폭장치 100m 내에서 송수신기를 작동하지 마십시오
  - 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마십시오
  - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오
  - 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
  - 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 3) 정화 또는 제거 방법
  - 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으십시오.
  - 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오.

---

## 7. 취급 및 저장 방법

---

- 1) 안전취급요령
  - 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.
  - 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
  - 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오.
  - 가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마십시오.
  - 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마십시오.

물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

2) 안전한 저장방법

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

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

---

## 8. 노출방지 및 개인보호구

---

1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정 TWA 0.1 mg/m<sup>3</sup> 가용성화합물

ACGIH 규정 TWA 0.1 mg/m<sup>3</sup> Nickel soluble inorganic compounds

생물학적 노출기준 자료없음

2) 적절한 공학적 관리

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

3) 개인보호구

호흡기 보호

가용성화합물

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

노출농도가 1mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 2.5mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한

비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하시오

노출농도가 5mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 100mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오

노출농도가 1000mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한

자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오

눈 보호

비산물, 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하시오

손 보호

적합한 내화학성 장갑을 착용하시오

신체 보호

적합한 내화학성 보호의를 착용하시오

---

## 9. 물리화학적 특성

---

외관

성상

고체, 결정체

색상

녹색

냄새

없음

냄새역치

없음

pH	해당안됨
녹는점/어는점	없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	해당안됨
인화점	자료없음
증발속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
증기압	해당안됨
용해도	가용성 (용매 가용성 : 불용성:에탄올)
증기밀도	해당안됨
비중	없음
n-옥탄올/물분배계수	없음
자연발화온도	자료없음
분해온도	자료없음
점도	자료없음
분자량	144.46

---

## 10. 안정성 및 반응성

---

### 1) 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

### 2) 피해야 할 조건

열, 스파크, 화염 등 점화원

### 3) 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질

### 4) 분해시 생성되는 유해물질

부식성/독성 흡 자극성, 부식성, 독성 가스

---

## 11. 독성에 관한 정보

---

### 1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

호흡기도 자극, 알레르기 반응, 호흡곤란, 천식, 후각 기능 결핍, 구역, 구토,  
뇌에 대한 영향, 암 구토, 위장 장애, 호흡곤란, 두통, 현기증 피부 자극,  
알레르기 반응, 발진, 가려움(증) 눈 자극

### 2) 건강 유해성 정보

#### 급성독성

경구

LD50 400 mg/kg Rat

경피

자료없음

흡입

자료없음

피부부식성 또는 자극성

접촉시 피부염발생

심한 눈손상 또는 자극성

접촉시 눈 자극성

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

자료없음

발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	1A (니켈(가용성화합물))
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	1A
생식세포변이원성	** EU CLP: 2
생식독성	** EU CLP: 1B
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

---

## 12. 환경에 미치는 영향

---

- |              |      |
|--------------|------|
| 1) 생태독성      |      |
| 어류           | 자료없음 |
| 갑각류          | 자료없음 |
| 조류           | 자료없음 |
| 2) 잔류성 및 분해성 |      |
| 잔류성          | 없음   |
| 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 | (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.     |

---

## 14. 운송에 필요한 정보

---

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1) 유엔번호(UN No.)  | UN 운송위험물질 분류정보가 없음 |
| 2) 적정선적명   | 해당없음               |
| 3) 운송에서의 위험성 등급  | 해당없음               |
| 4) 용기 등급   | 해당없음               |
| 5) 해양오염물질  | 자료없음               |
| 6) 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책<br>화재시 비상조치 | 해당없음               |

