

# 물질안전보건자료(MSDS)

## 1. 화학제품과 제조회사 정보

제품명: 이산화 셀레늄 (Selenium dioxide)

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

회사명 : OCI주식회사

주소 : 서울특별시 중구 소공로 94(소공동)

긴급전화번호 : 02-727-9494

## 2. 유해성 · 위험성

- 1) 유해성 · 위험성 분류
- 급성 독성(경구) : 구분2
  - 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
  - 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1
  - 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1
  - 급성 수생환경 유해성 : 구분1
  - 만성 수생환경 유해성 : 구분1

### 2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

유해 · 위험문구

위험

- H300 삼키면 치명적임
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H370 신체 중 (호흡기계)에 손상을 일으킴
- H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (호흡기계)에 손상을 일으킴
- H400 수생생물에 매우 유독함
- H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치문구

예방

- P260 분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를 흡입하지 마시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 (보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구)를 착용하십시오.

대응 P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.  
P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.  
P321 처치를 하시오.  
P330 입을 씻어내시오.  
P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.  
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	3
화재	0
반응성	0

---

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

---

화학물질명	이산화 셀레늄
이명(관용명)	아셀렌 무수물(SELENIOS ANHYDRIDE);
CAS 번호	7446-08-4
함유량	100%

---

4. 응급조치 요령

---

- |                |  |
|----------------|--|
| 1) 눈에 들어갔을 때   | 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.<br>눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.   |
| 2) 피부에 접촉했을 때  | 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오<br>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오<br>경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오<br>노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. |
| 3) 흡입했을 때      | 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오<br>따뜻하게 하고 안정되게 해주세요<br>노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.   |
| 4) 먹었을 때       | 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오<br>삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.<br>입을 씻어내시오.                             |
| 5) 기타 의사의 주의사항 | 접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음<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  
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

2) 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음  
가열시 용기가 폭발할 수 있음  
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음  
흡입, 섭취 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음

3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.  
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오  
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오  
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오  
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오  
용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오

---

## 6. 누출사고시 대처방법

---

1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.  
오염 지역을 격리하십시오.  
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.  
위험하지 않다면 누출을 멈추시오  
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오  
용기에 물이 들어가지 않도록 하시오  
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오  
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오  
분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를 흡입하지 마시오.

2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음  
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오  
환경으로 배출하지 마시오.

3) 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.  
누출물을 모으시오.

---

## 7. 취급 및 저장 방법

---

1) 안전취급요령

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.  
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.  
 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오  
 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오  
 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.  
 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
 음식과 음료수로부터 멀리하시오.  
 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오  
 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

2) 안전한 저장방법

8. 노출방지 및 개인보호구

1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	TWA 0.2 mg/m <sup>3</sup> 셀레늄 및 그 화합물
ACGIH 규정	TWA 0.2 mg/m <sup>3</sup>
생물학적 노출기준	자료없음

2) 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.  
 운전시 먼지, 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	결정, 결정형 분말
색상	흰색 휘발성의 윤기
냄새	특쓰는 시큼한 냄새
냄새역치	2 ppm
pH	자료없음
녹는점/어는점	315 °C (승화됨)
초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음

인화점	해당없음
증발속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
증기압	12.5 mmHg
용해도	0.384 g/ml
증기밀도	자료없음
비중	3.95
n-옥탄올/물분배계수	자료없음
자연발화온도	자료없음
분해온도	자료없음
점도	자료없음
분자량	110.96

---

## 10. 안정성 및 반응성

---

1) 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 흡입, 섭취 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음
2) 피해야 할 조건	열
3) 피해야 할 물질	자료없음
4) 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흡

---

## 11. 독성에 관한 정보

---

1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
2) 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 48 mg/kg Rat
경피	자료없음
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	직업적 폭로에서 이산화 셀렌에 의한 눈자극성이 보였으나, 그 후 회복했다는 보고
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	Group 3 (Selenium and selenium compounds )
OSHA	자료없음

ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	특정 표적장기 독성 (1회 노출) 사람에게 대해서, 「심장의 미만성 종창 및 뇌수종, 주로 용혈에 의한 피부와 내장 전체의 오렌지 또는 갈색으로 변색」, 「폐수종」; 실험동물에 대해서, 「활동량·근긴장·접촉반응·호흡저하, 저체온」, 심장, 신경계, 혈액계, 호흡기가 표적 장기라 판단. 또한 실험동물에 대한 영향은, 구분1(신경계)에 상당하는 범위에서 관찰
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	사람에 대해서, 「중간 정도의 폐기종, 간장에 기능 장애」; 실험동물에 대해서, 「급성 신부전·급성 요세관 괴사」
흡인유해성	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

- |              |  |
|--------------|--|
| 1) 생태독성      |  |
| 어류           | 자료없음   |
| 갑각류          | 자료없음   |
| 조류           | EC50 0.1 mg/ℓ 72 hr <i>Scenedesmus subspicatus</i> |
| 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.) | 3283   |
| 2) 적정선적명        | 기타의셀렌화합물(고체)<br>(SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.) |



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.