

# 화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

## 나트륨 사이아노브로민화이드라이드(나트륨 시아노브롬화이드리드)(SODIUM CYANOBOROHYDRIDE)

개정 날짜:2023-12-23 개정 번호:1

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 제품 식별자

가. 제품명 : 나트륨 사이아노브로민화이드라이드(나트륨 시아노브롬화이드리드)(SODIUM CYANOBOROHYDRIDE)

#### 물질 또는 혼합물의 관련 용도 및 금지가 권장되는 용도

관련 용도 파악 : 연구 개발 전용, 비약용, 가정용 또는 기타 용도  
사용하지 않는 것이 좋습니다 : 하나도 없다

#### 회사 ID

회사 : Chemicalbook  
주소 : 북경시 해전구 상지10가 회황국제1호동  
전화기 : 400-158-6606

### 2. 유해성 · 위험성

#### 가. 유해성·위험성 분류

물반응성 물질 및 혼합물 : 구분1  
급성 독성(경구) : 구분2  
급성 독성(경피) : 구분1  
급성 수생환경 유해성 : 구분1

#### 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

#### 유해·위험문구

H260 : 물과 접촉 시 자연발화 가능성이 있는 인화성 가스를 발생시킴  
H300 : 삼키면 치명적임  
H310 : 피부와 접촉하면 치명적임  
H400 : 수생생물에 매우 유독함

#### 예방조치문구

예방

P223 : 물에 접촉시키지 마시오.  
P231+P232 : 불활성 기체/...하에서 취급 및 저장하십시오. 습기를 방지하십시오.

- P262 : 눈,피부,의류에 묻지 않도록 하시오.
- P264 : 취급 후에는...을(를)철저히 씻으시오.
- P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나,마시거나 흡연하지 마시오.
- P273 : 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을)착용하시오.

대응

- P301+P310 : 삼켰다면:즉시 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.
- P302+P335+P334 : 피부에 묻으면:피부에 묻은 물질을 털어내시오.차가운 물에 담그시오[또는 젖은 붕대로 감싸시오].
- P302+P352 : 피부에 묻으면:다량의 물/...(으)로 씻으시오.
- P310 : 즉시 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.
- P321 : ...처치를 하시오.
- P330 : 입을 씻어내시오.
- P361+P364 : 오염된 모든 의류를 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
- P370+P378 : 화재 시:불을 끄기 위해...을(를)사용하시오.
- P391 : 누출물을 모으시오.

저장

- P402+P404 : 건조한 장소에 보관하시오.밀폐된 용기에 보관하시오.
- P405 : 잠금장치를 하여 저장하시오.

폐기

- P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예. 분진폭발 위험성)

자료없음

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

<b>물질명</b>	나트륨 사이아노브로민하이드라이드(나트륨 시아노브롬하이드리드)(SODIUM CYANOBOROHRIDE)
<b>이명(관용명)</b>	(T-4)-나트륨 (시아노-C)트리히드로붕산염(1-)((T-4)-SODIUM
<b>CAS 번호</b>	25895-60-7
<b>함유량(%)</b>	100%

### 4. 응급조치요령

#### 가. 눈에 들어갔을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오
- 접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오

#### 나. 피부에 접촉했을 때

- 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 부드럽게 씻어내시오.
- 오염된 모든 의복을 즉시 벗으시오.

다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오

긴급 의료조치를 받으시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오

접촉시 피부에 묻은 물질을 즉시 닦아내고 흐르는 물에 피부와 눈을 적어도 20분간 씻어내시오

#### 다. 흡입했을 때

즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

따뜻하게 하고 안정되게 해주세요

#### 라. 먹었을 때

삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

입을 씻어내시오.

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

#### 마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

---

## 5. 폭발 · 화재시 대처방법

### 가. 적절한(부적절한) 소화제

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

물과 접촉 시 인화성 가스를 발생시킴

가열시 용기가 폭발할 수 있음

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

소화 후에도 재점화할 수 있음

열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

물 또는 습한 공기와 접촉시 점화할 수 있음

물과 접촉시 가연성/독성 가스를 발생함

증기, 물질, 분해생성물의 흡입 및 접촉은 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있음

물과 접촉하여 부식성 용액을 생성할 수 있음

고독성: 물과 접촉시 독성 가스 생성하여 흡입시 치명적일 수 있음

### 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

일부는 고인화성 액체에 운반되므로 주의하십시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오

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

---

## 6. 누출사고시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.

옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

오염 지역을 격리하시오.

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

모든 점화원을 제거하시오

물분무로 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오

물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오

화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

수로에 유입되지 않도록 하시오.

누출물은 오염을 유발할 수 있음

### 다. 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.

건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮은 뒤 확산 및 비와의 접촉을 막기 위해 플라스틱 시트로 덮으시오

도랑을 파고 지시가 있지 않으면 물을 뿌리지 마시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오

---

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

물과 접촉하지 않게 하시오.

불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하시오.

눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.

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.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오.

가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마십시오.

적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마십시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

## 나. 안전한 저장방법

불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하십시오.

건조한 장소에 보관하십시오. 밀폐된 용기에 보관하십시오.

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

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

음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

---

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

자료없음

**ACGIH** 규정

TWA 2 ppm STEL 6 mg/m<sup>3</sup>

생물학적 노출기준

자료없음

기타 노출기준

자료없음

### 나. 적절한 공학적 관리

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

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

### 다. 개인보호구

**호흡기 보호**

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

입자상 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 - 안면부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동팬 부착방진 마스크(분진, 미스트, 흡용 여과재)

산소가 부족한 경우(<19.6%), 송기마스크, 혹은 자급식 호흡보호구를 착용하십시오

**눈 보호**

눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 보안경을 착용하십시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

**손 보호**

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오

**신체 보호**

## 9. 물리화학적 특성

### 가. 외관

성상

고체

색상

흰색

### 나. 냄새

자료없음

### 다. 냄새역치

자료없음

### 라. pH

자료없음

### 마. 녹는점/어는점

> 242 °C

### 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

307 °C

### 사. 인화점

-1 °F

### 아. 증발속도

자료없음

### 자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

### 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

### 카. 증기압

자료없음

### 타. 용해도

2120 (at 29°C, g/L)

### 파. 증기밀도

자료없음

하. 비중

1.083 g/mL (at 20°C)

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)

-0.89942 (Log Kow)

너. 자연발화온도

자료없음

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

자료없음

머. 분자량

62.8427

---

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

물과 접촉 시 인화성 가스를 발생시킴

물과 접촉하지 않게 하시오.

물과 격렬히 반응하여 폭발가능한 인화성가스를 발생시킴

가열시 용기가 폭발할 수 있음

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

소화 후에도 재점화할 수 있음

열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

일부는 물과 격렬히 반응함

물 또는 습한 공기와 접촉시 점화할 수 있음

물과 접촉시 가연성/독성 가스를 발생함

증기, 물질, 분해생성물의 흡입 및 접촉은 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있음

물과 접촉하여 부식성 용액을 생성할 수 있음

고독성: 물과 접촉시 독성 가스 생성하여 흡입시 치명적일 수 있음

### 나. 피해야 할 조건

습기

열, 스파크, 화염 등 점화원

### 다. 피해야 할 물질

물과 접촉하지 않게 하시오.

불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하십시오.

물

## 라. 분해시 생성되는 유해물질

자극성, 부식성, 독성 가스

---

# 11. 독성에 관한 정보

## 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

## 나. 건강 유해성 정보

### 급성독성

경구

LD50 5.11 mg/kg 실험종 : Rabbit (유사물질 CAS No. 143-33-9)

경피

LD50 6.7 mg/kg 실험종 : Rabbit (유사물질 CAS No. 143-33-9)

흡입

자료없음

### 피부부식성 또는 자극성

피부 자극성 유발 가능 (유사물질 CAS No. 143-33-9)

### 심한 눈손상 또는 자극성

토끼는 자극성 (눈 충혈, 각막 혼탁, 결막염 및 각막염) (유사물질 CAS No. 143-33-9)

### 호흡기과민성

자료없음

### 피부과민성

자료없음

### 발암성

산업안전보건법

자료없음

고용노동부고시

자료없음

### IARC

자료없음

### OSHA

자료없음

### ACGIH

자료없음

### NTP

자료없음

### EU CLP

자료없음

### 생식세포변이원성

복귀돌연변이시험 음성, DNA 손상 시험, 사람 양성 (유사물질 CAS No. 143-33-9)

### 생식독성

자료없음



특정 표적장기 독성 (1회 노출)

자료없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료없음

흡인유해성

자료없음

기타 유해성 영향

자료없음

---

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

어류

LC50 0.057 mg/l 96 hr *Oncorhynchus kistutch*(유사물질 CAS No. 143-33-9)

갑각류

(고시 제2016-2호에 따른 유독물질 구분1)

조류

자료없음

### 나. 잔류성 및 분해성

잔류성

-0.89942 log Kow

분해성

자료없음

### 다. 생물농축성

농축성

자료없음

생분해성

자료없음

### 라. 토양이동성

자료없음

### 마. 기타 유해 영향

환경부고시에 따른 유독물질 구분1

---

## 13. 廃棄上の注意

### 가. 폐기방법

1) 중화 · 가수분해 · 산화 · 환원으로 처리하시오.

2) 고온소각하거나 고온 용융처리하시오.

3) 고형화 처리하시오.

**나. 폐기시 주의사항**

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

---

## 14. 輸送上の注意

**가. 유엔번호(UN No.)**

3134

**나. 적정선적명**

기타의 물반응성물질(고체)(독성인 것)WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.

**다. 운송에서의 위험성 등급**

4.3

**라. 용기등급**

I

**마. 해양오염물질**

해당(MP)

**바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책**

화재시 비상조치

F-G

유출시 비상조치

S-N

---

## 15. 법적규제 현황

**가. 산업안전보건법에 의한 규제**

위험물질

**나. 화학물질관리법에 의한 규제**

유독물질

**다. 위험물안전관리법에 의한 규제**

해당없음

**라. 폐기물관리법에 의한 규제**

지정폐기물

**마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제**

국내규제

해당없음

기타 국내 규제

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

자료없음

### 나. 최초작성일자

2023-12-23

### 다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

자료없음

최종 개정일자

2023-12-23

### 라. 기타

자료없음

**면책 조항:**

이 MSDS의 정보는 지정된 제품에만 적용되며 별도로 명시되지 않는 한 이 제품과 다른 물질의 혼합물에는 적용되지 않습니다. 이 MSDS는 제품 사용자에게 적합한 전문 교육을 받은 사용자에게만 제품 보안 정보를 제공합니다. 본 MSDS의 사용자는 본 SDS의 적합성에 대해 독립적인 판단을 내려야 한다. 본 MSDS의 작성자는 본 MSDS 사용으로 인한 어떠한 상해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.