

제품명

황산 구리(II), 이수화물

MSDS NO. AA02653-000000089

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	황산 구리(II), 이수화물
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주)대명케미칼
주소	경기도 화성시 마도면 청원산단3길 187
긴급전화번호	02-462-3857

## 2. 유해성·위험성

## 가. 유해성·위험성 분류

급성 독성(경구) : 구분4  
심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2  
급성 수생환경 유해성 : 구분1

## 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

경고

유해·위험문구

H302 삼키면 유해함  
H319 눈에 심한 자극을 일으킴  
H400 수생생물에 매우 유독함

예방조치문구

예방

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+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.  
P330 입을 씻어내시오.  
P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.  
P391 누출물을 모으시오.

저장

자료없음

폐기

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

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

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	황산 구리(II), 이수화물
이명(관용명)	
CAS 번호	7758-99-8
함유량(%)	100%

## 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

나. 피부에 접촉했을 때	<p>눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조연을 구하십시오.          긴급 의료조치를 받으시오          오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오          물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p>
다. 흡입했을 때	<p>신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오          긴급 의료조치를 받으시오          호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오          호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오</p>
라. 먹었을 때	<p>삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.          입을 씻어내시오.</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오</p>

## 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	<p>이 물질과 관련된 소화시 알칼 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것          질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것</p>
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	<p>타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음          가열시 용기가 폭발할 수 있음          일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음          접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음          화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음          물질의 흡입은 유해할 수 있음          석면의 흡입은 폐에 손상을 줄 수 있음          일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음</p>
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	<p>구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.          지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오          일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오          소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오          위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오          탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하십시오          탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오          탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p>

## 6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	<p>엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.          누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오          위험하지 않다면 누출을 멈추시오          분진 형성을 방지하십시오          피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p>
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	<p>환경으로 배출하지 마시오.          누출물은 오염을 유발할 수 있음          수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오</p>
다. 정화 또는 제거 방법	<p>누출물을 모으시오.          불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.          액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.          다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오          청결한 삼으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오          분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오          소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오</p>

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	<p>취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.          이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.          용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.</p>
-----------	--

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

고온에 주의하십시오

나. 안전한 저장방법

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	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
기타 노출기준	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

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 - 안전부 여과식 방진마스크 또는 공기 여과식 방진마스크(고효율 미립자 여과재) 또는 전동 팬 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	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상	고체 (결정체, 분말)
색상	파란색 (군청색)

나. 냄새

무취

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

4.0 (0.2 M 용액)

마. 녹는점/어는점

110 °C (분해)

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

150 °C (분해)

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

비가연성

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

7.3 mmHg (25°C)

타. 용해도

31.7 g/100mL (0°C)

파. 증기밀도

8.64 (공기=1)

하. 비중

2.286 (물=1)

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)

자료없음

너. 자연발화온도

자료없음

더. 분해온도

110 °C

러. 점도

자료없음

머. 분자량

249.68

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

가열시 용기가 폭발할 수 있음  
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음  
접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음  
화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

물질의 흡입은 유해할 수 있음  
 석면의 흡입은 폐에 손상을 줄 수 있음  
 일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음  
 열  
 자료없음  
 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음  
 자극성, 독성 가스

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 482 mg/kg Rat (암/수, OECD Guideline 401, GLP, 유사 물질 EC no.: 231-847-6)
경피	LD50 > 2000 mg/kg Rat (암/수, OECD Guideline 402 ,GLP)
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험 결과 자극성이 발견되지 않음홍반 지수 0.22OECD Guideline 404, GLP 유사물질 EC No. = 231847-6
심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 이용한 심한 눈손상/자극성 시험결과 심한 자극성을 나타냄각막 지수 2.56, 홍채 지수 1, 결막 지수 2, 결막 부종 지수 3.78 OECD Guideline 405, GLP 유사 물질 EC No. : 231-847-6
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	기니피그를 이용한 피부과민성 시험결과 피부과민성이 관찰되지 않음OECD Guideline 406, GLP 유사 물질 EC No. : 231-847-6
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이 시험 결과 활성계 유무에 상관없이 음성OECD Guideline 471, GLP, 생체 내 포유류 간세포를 이용한 부정기 DNA 합성 USD시험 결과 음성 OECD Guideline 486, GLP
생식독성	랫드를 이용한 생식 독성 시험 결과 별다른 영향이 발견되지 않음(LOAEL = 1500ppm)(EPA OPPTS 870.3800, GLP)
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	급성 노출에 의해 복통, 구토, 빈혈, 저혈압 등을 유발할 수 있음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	마우스암/수를 이용한 반복경구독성 시험 결과 장기 무게와 체중의 감소 외에는 특별한 이상이 발견되지 않음 NOAEL = 1000ppm EU Method B.26, GLP 유사 물질 : EC No. 231-847-7
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 0.8 mg/l 96 hr Cyprinus carpio
갑각류	EC50 0.117 mg/l 48 hr Daphnia magna (OECD Guideline 202)
조류	ErC50 0.0029 mg/l 72 hr 기타 (OECD Guideline 201)
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음

분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	어류:Oncorhynchus kisutch, NOEC, 61d, = 22µg/L, OECD Guideline 204, 갑각류, Pandalus danae, NOEC, 46d, = 9.9µg/L, 조류, Phaeodactylum tricornutum, NOEC, 72h, = 5.7µg/L, ISO 10253, GLP

### 13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 자료없음
- 나. 폐기시 주의사항 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

### 14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔번호(UN No.) 3077
- 나. 적정선적명 환경유해물질(고체)(별표 1에 기재되지 아니한 것으로 “유 해폐기물의국가간이동및그처리의 통제에관한 바젤협약“에 기재된 것은 포함)ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE,SOLID, N.O.S.
- 다. 운송에서의 위험성 등급 9
- 라. 용기등급 III
- 마. 해양오염물질 해당(MP)
- 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
  - 화재시 비상조치 F-A
  - 유출시 비상조치 S-F

### 15. 법적규제 현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 관리대상유해물질 (구리 및 그 화합물)
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 생태유해성물질 (7758-99-8) 1%이상 함유한 혼합물
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 해당없음
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 해당없음
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
  - 국내규제
    - 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
  - HSDB(성상)
  - HSDB(색상)
  - HSDB(나. 냄새)
  - HSDB(라. pH)
  - HSDB(마. 녹는점/어는점)
  - HSDB(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

- UNI. AKRON(자. 인화성(고체, 기체))
- ChemicalBook(카. 증기압)
- ICSC(타. 용해도)
- UNI. AKRON(파. 증기밀도)
- HSDB(하. 비중)
- ICSC(더. 분해온도)
- HSDB(머. 분자량)
- ECHA(경구)
- ECHA(경피)
- ECHA(피부부식성 또는 자극성 )

ECHA(심한 눈손상 또는 자극성 )  
ECHA(피부과민성)  
ECHA(생식세포변이원성)  
ECHA(생식독성)  
HSDB(특정 표적장기 독성 (1회 노출))  
ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))  
ECHA(어류)  
ECHA(갑각류)  
ECHA(조류)  
ECHA(마. 기타 유해 영향)

나. 최초작성일	2017-04-12
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	6회
최종 개정일자	0
라. 기타	

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.