

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
싸이오요소	62-56-6	KE-33805	3077	200-543-5

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	치오요소
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
회사명	(주)대명케미칼
주소	서울 성동구 성수2가1동 322-4
긴급전화번호	02-462-3857

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(경구) : 구분4 피부 과민성 : 구분1 발암성 : 구분1B 생식독성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극) 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1 만성 수생환경 유해성 : 구분2
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	H302 삼키면 유해함 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 H350 암을 일으킬 수 있음 H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 H372 장기간 또는 반복노출 되면 (특정표적장기)에 손상을 일으킴 H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

예방조치문구
예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P260 분진·흄·가스·미스트·증기·(...)·스프레이를 흡입하지 마시오.
P261 분진·흄·가스·미스트·증기·(...)·스프레이의 흡입을 피하십시오.
P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

예방	<p>P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.</p> <p>P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.</p> <p>P273 환경으로 배출하지 마시오.</p> <p>P280 보호장갑·보호의·보안경(...)·안면보호구를 착용하십시오.</p> <p>P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.</p>
대응	<p>P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.</p> <p>P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.</p> <p>P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</p> <p>P308+P313 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.</p> <p>P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P321 (...) 처치를 하시오.</p> <p>P330 입을 씻어내시오.</p> <p>P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.</p> <p>P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.</p> <p>P391 누출물을 모으시오.</p>
저장	<p>P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.</p> <p>P405 밀봉하여 저장하십시오.</p>
폐기	<p>P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.</p>

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건	2
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	싸이오요소
이명(관용명)	THIOCARBAMIDE
CAS 번호	62-56-6
함유량(%)	99.06%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	<p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p>
나. 피부에 접촉했을 때	<p>다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.</p> <p>뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오</p> <p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오</p> <p>피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.</p>
다. 흡입했을 때	<p>과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.</p> <p>노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.</p> <p>호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오</p> <p>호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오</p>
라. 먹었을 때	<p>노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.</p> <p>입을 씻어내시오.</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오</p>

마. 기타 의사의 주의사항

폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.

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

가열시 용기가 폭발할 수 있음
고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
물질의 흡입은 유해할 수 있음
석면의 흡입은 폐에 손상을 줄 수 있음
일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
탱크 화재시 소화기 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 노출물을 만지거나 걸터다니지 마시오

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
분진 형성을 방지하십시오
분진·흙·가스·미스트·증기·(...)·스프레이의 흡입을 피하십시오.
옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
오염 지역을 격리하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

위험하지 않다면 누출을 멈추시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
누출물은 오염을 유발할 수 있음
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

누출물을 모으시오.
다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오
분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆질러진 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
청결한 삼으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
고온에 주의하십시오
모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

가. 안전취급요령

분진·흙·가스·미스트·증기·(...)-스프레이의 흡입을 피하십시오.
 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.
 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 안전한 저장방법

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
 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

나. 적절한 공학적 관리

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

다. 개인보호구

호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
눈 보호	자료없음
손 보호	자료없음
신체 보호	자료없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상	자료없음
색상	자료없음

나. 냄새

다. 냄새역치 (해당없음)

라. pH (해당없음)

마. 녹는점/어는점 182 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 (분해)

사. 인화점 자료없음

아. 증발속도 (해당없음)

자. 인화성(고체, 기체) 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 자료없음

카. 증기압 0.0028 mmHg (25°C)

타. 용해도 14.2 g/100ml (25°C)

파. 증기밀도 (해당없음)

하. 비중	1.405
거. n-옥탄올/물분배계수	-1.08
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	76.1

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 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 일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음 석면의 흡입은 폐에 손상을 줄 수 있음
나. 피해야 할 조건	열
다. 피해야 할 물질	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자극, 기침, 호흡곤란을 일으킬 수 있음. 저 체온 또는 발열, 혈압 변화, 구역, 구토, 흉통, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 졸음을 일으킬 수 있음. 자극, 알레르기 반응을 일으킬 수 있음. 자극, 최루를 일으킬 수 있음.
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 1750 mg/kg Rat
경피	LD50 > 6810 mg/kg Rat (흰쥐)
흡입	LC50> 0.195 mg/l 4 hr Rat
피부부식성 또는 자극성	토끼를 이용한 피부자극성 시험 결과 비자극성
심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 약한 자극성
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	피부 과민성 있음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	Group 3
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	R
EU CLP	Carc. 2
생식세포변이원성	소핵시험 음성
생식독성	흰쥐 및 마우스를 이용한 최기형성 시험결과 태아의 감상선 과형성, 중추 및 말초신경계 영향, 골격에 영향이 나타남. 실험동물에서 호흡기에 자극을 일으킴.
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	사람에서 감상선 기능저하에 의한 안면부종, 저혈압, 서맥, 기초대사량 저하, 변비, 북부팽만, 다뇨 및 임파구, 단구의 증가에 의한 과립구 감소가 나타남.

미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	Carc. Cat. 3; R40Repr. Cat. 3; R63Xn; R22N; R51-53
EU 분류정보(위험문구)	R22, R40, R51/53, R63
EU 분류정보(안전문구)	S2, S36/37, S61

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)

ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

산업중독편람, 신광출판사

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)

나. 최초작성일 2008-01-01

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 5 회

최종 개정일자 2016-01-30

라. 기타

자료없음

- 이 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법 제41조에 의한 “사업주의 MSDS 작성비치” 및 근로자의 건강 보호를 위하여 한국산업안전보건공단에서 제공하는 자료로서, 각 사업장 실정 및 실태에 맞추어 MSDS 작성시 참고용으로 활용하시기 바랍니다.