물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
시안화 제I구리	544-92-3	KE-08919	1587	208-883-6

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	시안화 제I구리
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/공급자/유통업자 정보	
공급회사명	(주)대명케미칼
주소	서울시 성동구 성수이로 14길 14
긴급연락 전화번호	02-462-3857
담당부서	자료없음

2. 유해·위험성

가.유해·위험성 분류	급성 독성(경구) : 구분4
	피부 과민성 : 구분1
	특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	위험
유해·위험문구	H302 삼키면 유해함
	H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
	H372 장기간 또는 반복노출 되면 (...)장기에 손상을 일으킴
예방조치문구	
예방	P260 분진·흄·가스·미스트·증기·...·스프레이를 흡입하지 마시오.
	P261 분진·흄·가스·미스트·증기·...·스프레이의 흡입을 피하시오.
	P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
	P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
	P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
	P280 보호장갑·보호의·보안경·...·안면보호구를 착용하시오.
대응	P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
	P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
	P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	P321 (...) 처치를 하시오.
	P330 입을 씻어내시오.
	P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
	P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하시오.

저장	자료없음
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하시오.

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

보건	2
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	시안화 제I구리
이명(관용명)	COPPER(I)CYANIDE
CAS 번호	544-92-3
함유량(%)	99%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 들어간 경우 눈꺼풀을 들어올려 15분 동안 물로 충분히 씻어내시오.
	눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
	화학물질을 흡입한 경우와 동일한 방식으로 치료하시오.
나. 피부에 접촉했을 때	15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하시오.
	화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하시오.
	화학물질에 오염된 의복 및 신발을 즉시 제거하시오.
	화학물질을 흡입한 경우와 동일한 방식으로 치료하시오.
	화학물질의 피부 접촉 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
다. 흡입했을 때	산소를 공급하시오.
	위험하므로 응급조치시 구강대구강법을 피하시오.
	즉시 신선한 공기가 있는 비오염지역으로 옮기시오.
	즉시 응급조치를 한후 병원으로 신속하게 후송하시오.
	호흡이 없으면 포켓마스크 등 호흡보조기구를 활용하여 인공호흡을 실시하시오.
	화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
	화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
	환자를 보온안정시키시오.
라. 먹었을 때	구토를 유도하지 마시오.
	모든 음식의 섭취를 금하시오.
	화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
	화학물질을 흡입한 경우와 동일한 방식으로 치료하시오.
마. 응급처치 및 의사의 주의사항	아밀 아질산염 1앰플(0.2mL)을 5분마다 흡입하고 산소 공급을 고려하시오.
	해독제 : 아밀 아질산염(흡입), 나트륨 아질산염(정맥투여), 나트륨 티오황산염(수액제로 투여), 산소· 칼륨 나트륨 에데데이트/포도당(정맥투여), 페니실아민(경구투여)
	호흡이 곤란한 경우 산소 공급을 고려하시오.
	화학물질 섭취시 위세척을 고려하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

적절한 소화제	CO2.
	물.
	분말 소화약제.
	포말 소화약제

부적절한 소화제	자료없음
대형 화재시	일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하시오

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해 생성물	시안화물
화재 및 폭발위험	화재 위험은 무시할 수 있음.

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치 위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 누출물질을 손으로 만지거나 접촉하지 마시오.

작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

대기	자료없음
토양	자료없음
수중	자료없음

다. 정화 또는 제거 방법

소량 누출시	누출물질을 흡수제로 흡수하여 적합한 용기에 수거하시오
	누출지역에서 안전한 장소로 저장용기를 옮기시오
	불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
	추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하시오.
다량 누출시	기준량 이상 배출 시 정부부처 또는 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
	노출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하시오.
	누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	분진의 발생 및 비산을 방지하시오.
	삭제
	삭제
	전체환기 또는 국소배기장치를 활용한 환기를 실시하시오.
	화학물질 사용후 신체 및 의복을 세척하시오.
	화학물질 사용후 신체 및 의복을 세척하시오.
나. 안전한 저장방법	강산과 접촉을 피하시오.
	밀폐용기에 저장하시오.
	삭제
	서늘하고 건조하며 환기가 원활이 이루어지는 장소에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	분진 및 미스트TWA - 1mg/m3 분진 및 미스트STEL - 2mg/m3
	흄TWA - 0.1mg/m3
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	밀폐설비 또는 국소배기장치를 설치하시오.
	작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하시오
눈 보호	작업 시 발생하는 각종 비산물과 유해한 액체로부터 눈과 얼굴(머리의 전면, 이마, 턱, 목앞부분, 코, 입)을 보호하기 위하여 보안경과 보안면을 착용하시오.

눈 보호	근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.
손 보호	직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오.
신체 보호	피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	없음
다. 냄새역치	(없음)
라. pH	(해당 안됨)
마. 녹는점/어는점	474 ℃
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	0.0000263 ㎜Hg (25℃ (추정치))
타. 용해도	0.0202 g/100㎖ (25℃ (추정치))
파. 증기밀도	(해당없음)
하. 비중	2.92
거. n-옥탄올/물분배계수	-1.49 (추정치)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	89.56

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성	상온 상압에서 안정함. 중합되지 않음.
나. 유해 반응의 가능성	중합되지 않음.
다. 피해야 할 조건	분진의 발생을 억제하시오. 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하시오. 열, 화염, 스파크, 기타 점화원과 접촉을 피하시오.
라. 피해야 할 물질	할로겐 금속 산 산화제
마. 분해시 생성되는 유해물질	열분해 시 시안화물 생성

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
호흡기	자료없음
경구	자료없음
피부접촉	자료없음
눈접촉	자료없음
나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향	

급성독성	
경구	LD50 1265 ㎎/㎏ Rat
경피	자료없음
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	사람에서 과민성이 보고됨.
발암성	
IARC	자료없음
NTP	자료없음
OSHA	자료없음
WISHA	자료없음
ACGIH	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
표적장기·전신독성물질(1회노출)	자료없음
표적장기·전신독성물질(반복노출)	사람에서 두통, 탈력감, 미각 후각 변화, 현기증, 인두 자극, 구토, 호흡 곤란, 유루, 유연, 흉부통, 중추 신경계가 가장 감수성이 높은 장기, 호흡의 억제 ; 실험 동물에서 진전, 경련, 노력성 호흡 , 신장 근위 세뇨관 표피 세포 세포질내에의 헤모글로빈 침착,비장 및 간장에의 과립 침착, 조혈 조직의 과 형성, 용혈성 빈혈
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생·육생 생태독성	
어류	자료없음
갑각류	자료없음
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1587
나. 적정선적명	시안화구리(COPPER CYANIDE)
다. 운송에서의 위험성 등급	6.1
라. 용기등급	2
마. 해양오염물질	자료없음

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

화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-A

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법	작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월)
	관리대상물질
	특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월)
	노출기준설정물질
나. 유해화학물질관리법	인체급성유해성물질, 생태유해성물질
다. 위험물안전관리법	자료없음
라. 폐기물관리법	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	4.53599 kg 10 lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당됨
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 기타 참고자료

가.자료의 출처

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

산업중독편람, 신광출판사

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

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

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

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

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

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

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

위험물정보관리시스템, 소방방재청(http://hazmat.nema.go.kr)

나. 최초작성일	2008-01-01
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	2 회
최종 개정일자	2016-01-25
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.