



물질안전보건자료

Material Safety Data Sheet

■ 물질명: 구리 [Copper Powder]

CAS NO	KE NO	UN NO	EC NO
7440-50-8	KE-08896	3089	231-159-6

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 구리 [Copper Powder]

동의어 : 알브리 천연 구리(ALLBRI NATURAL COPPER)
C.I. 염료 금속 2(C.I. PIGMENT METAL 2)
구리 가루(COPPER DUST); 구리 증기(COPPER FUME)
구리-공중의(COPPER-AIRBORNE); 구리-청동(COPPER-BRONZE)
구리-제분(COPPER-MILLED); 구리 슬라그-공기(COPPER SLAG-AIRBORNE)
구리 슬라그-제분(COPPER SLAG-MILLED)
금 청동(GOLD BRONZE); C.I. 77400; 금속 생상품(METAL WROUGHT PRODUCTS (WELDALLOY PRODUCTS COMPANY)); CU

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고용도 : 시험용, 연구용 및 산업용 등

제품의 사용상의 제한 : 음용불가, 시험용, 연구용 및 산업용 외의 용도로 사용 할 수 없음

다. 공급자 정보

회사명 : 덕산약품공업(주)

주소 : 경기도 안산시 단원구 신원로 133번길 53 (성곡동 635-1)

담당부서 : 품질관리부

긴급전화번호 : 031 - 495 - 4057

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류 :

특정표적장기 독성 물질(1회 노출) 구분 3 호흡기계 자극

특정표적장기 독성 물질(반복노출) 구분 1

급성수생환경 유해성 구분 1

만성수생환경 유해성 구분 1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자 :



○ 신호어 : 위험

○ 유해 · 위험 문구 :

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

H372 장기간 또는 반복노출되면 신체중 (중추신경계)에 손상을 일으킴

H400 수생생물에 매우 유독함

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

○ 예방조치문구

예방

- P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를 흡입하지 마시오.
P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용 할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.

대응

- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치 조언을 구하시오.
P391 누출물을 모으시오.

저장

- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

폐기

- P501 (관련법규에 명시된 내용에 따라) 내용물, 용기를 폐기하시오.

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

- 보건 2
화재 3
반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학 물질명 : 동,분말[Copper]
관용명 및 이명 : C.I. 색소 금속 2(C.I. PIGMENT METAL 2)
C A S 번호 : 7440-50-8
함유량 : 99-100%

화학 물질명 : 물[Water]
C A S 번호 : 7732-18-5
함유량 : 1-0%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

- 긴급 의료조치를 받으시오
물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

나. 피부에 접촉 했을 때 :

- 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를
다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오
긴급 의료조치를 받으시오
오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오
다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오

다. 흡입했을 때 :

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
긴급 의료조치를 받으시오
호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고
적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

라. 먹었을 때 :

삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오
입을 씻어내시오.

마. 응급처치 및 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

인화성 고체 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
소화 후에도 재점화할 수 있음
일부 물질은 강렬한 열로 연소함
분진, 흙은 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
증기, 물질, 분해생성물의 흡입 및 접촉은 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있음
금속화재시 산화물은 심각한 건강 유해성을 보임

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
일부는 인화성 액체로 운송되니 조심하십시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
소화가 불가능하면 주변을 보호하고 화재가 자체 소화되도록 하시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오
옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오
오염 지역을 격리하십시오
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오
누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오
모든 점화원을 제거하십시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치

누출물은 오염을 유발할 수 있음
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거방법

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고,

화학폐기물 용기에 넣으시오
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

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 사용하시오
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오
적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
분진 발생을 방지하시오
용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오
폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하시오
(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오
작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오

나. 안전한 저장 방법

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아
즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오
음식과 음료수로부터 멀리하시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준

국내규정 : TWA : 1 mg/m³ STEL : 2 mg/m³ 구리(분진 및 미스트)
TWA : 0.1 mg/m³ 구리(흙)
ACGIH 규정 : TWA 0.2 mg/m³, 1 mg/m³
Copper(Fume), Copper(Dusts and mists, as Cu)
생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리방법

공정격리, 국소배기를 사용하거나,
공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

○ 호흡기 구리(분진 및 미스트)

보호 : 노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

노출농도가 10mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 25mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식

호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하시오

노출농도가 50mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 1000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오

노출농도가 10000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공

기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오

구리(흙)

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

노출농도가 1mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 2.5mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하시오

노출농도가 5mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오

노출농도가 100mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오

노출농도가 1000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오

○ 눈 보호 : 비산물, 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하시오.

○ 손 보호 : 적합한 내화학성 장갑을 착용하시오.

○ 신체보호 : 적합한 내화학성 보호의를 착용하시오.
호 :

9. 물리 화학적 특성

가. 외관

성상 : 고체
색상 : 붉은색

나. 냄새 : 무취

다. 냄새역치 : 자료없음

라. pH : 자료없음

마. 녹는점/어는점 : 1083 ℃

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 2595 ℃

사. 인화점 : 자료없음

아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : -/-

카. 증기압 : 자료없음

타. 용해도 : (불용성)

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중 : 8.9 (물=1)

거. n-옥탄올/물 분배계수 : -0.57 (추정치)

너. 자연발화온도 : 자료없음

더. 분해온도 : 자료없음

러. 점도 : 자료없음

머. 분자량 : 63.55

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성

인화성 고체 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

소화 후에도 재점화할 수 있음

물과 격렬하고 폭발적으로 반응함

일부 물질은 강렬한 열로 연소함 분진, 흙은 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

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

금속화재시 산화물은 심각한 건강 유해성을 보임

나. 피해야 할 조건

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 마찰, 열, 스파크, 화염

다. 피해야 할 물질

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 : 자료없음

경피 : 자료없음

흡입 : 자료없음

○ 피부부식성 또는 자극성 : 자료없음

○ 심한 눈손상 또는 자극성 : 자료없음

○ 호흡기과민성 : 자료없음

○ 피부과민성 : 자료없음

○ 발암성

산업안전보건법 : 자료없음

노동부고시 : 자료없음

IARC : 자료없음

OSHA : 자료없음

ACGIH : 자료없음

NTP : 자료없음

EU CLP : 자료없음

○ 생식세포변이원성 : 자료없음

○ 생식독성 : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (1회노출) : 흡은 상부 기도를 자극함

○ 특정 표적장기 독성 (반복노출) : 사람에서 간 손상이 나타남

○ 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태 독성 :

어류 : LC50 0.37 mg/ℓ 96 hr

갑각류 : EC50 0.0318 mg/ℓ 48 hr

조류 : LC50 0.092 mg/ℓ 15 hr

나. 잔류성 및 분해성 :

잔류성 : log Kow -0.57 (추정치)

분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성 :

농축성 : BCF 5830

생분해성 : 자료없음

라. 토양 이동성 :

자료없음

마. 기타 유해 영향 :
자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :
폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항 :
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호
3089

나. 유엔 적정 선적명
금속분말(가연성인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외)(METAL POWDER,FLAMMABLE, N.O.S.)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 4.1

라. 용기등급 : 2

마. 해양오염물질 : 해당됨

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 안전대책 :
화재시 비상조치 : F-G
유출시 비상조치 : S-G

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :
작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월)
관리대상물질
특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월)
노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :
해당없음

다. 위험물 안전관리법에 의한 규제 :
. 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :
지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
국내규제
잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음
국제규제

미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정) :2267.995 kg 5000 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. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- ☐ 한국산업안전공단 MSDS
- ☐ 한국화학물질관리협회 화학물질정보
- ☐ 소방방재청 화학물질정보

나. 최초 작성일자 : 2006-11-15

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- ☐ 개정횟수 : 6
- ☐ 최종 개정일자 : 2016-11-07

라. 기타

자료없음

본 MSDS는 한국산업안전공단의 MSDS를 기초로 하여 작성되었으며, 제공된 정보는 참고된 자료에 따라 다를 수 있습니다.

본 MSDS는 화학물질의 안전한 취급, 사용, 저장, 운송 및 폐기를 위한 안내자료이나, 각각의 사용에 따른 보증을 하지 않습니다.