

**물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)**
**구리(Copper, shot)**
**Section 1 – 화학제품과 회사에 관한 정보**

가.제품명 구리(Copper, shot)  
 나.제품의 권고 용도와 사용상의 제한 본 제품은 실험실 및 연구용 시약 외의 용도로는 사용할 수 없음  
 다.공급자 정보  
 회사명 : 삼전순약공업(주) 주소 : 경기도 평택시 산단로 16번길 117(모곡동)  
 긴급전화번호 : 031-668-0700/3 담당부서 : 안전관리팀  
 인터넷 주소 : <http://www.samchun.com>

**Section 2 – 유해성 · 위험성**

가.유해성·위험성 분류  
 인화성 고체 구분2  
 피부 부식성/피부 자극성 구분2  
 심한 눈 손상성/눈 자극성 구분2  
 특정 표적장기독성(1회 노출) 구분3-호흡기계 자극  
 특정 표적장기독성(반복 노출) 구분1

**나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목**
**◦그림문자**

**◦신호어**

위 험

**◦유해위험 문구**

H228 인화성 고체  
 H315 피부에 자극을 일으킴  
 H319 눈에 심한 자극을 일으킴  
 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음  
 H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (간)에 손상을 일으킴

**◦예방조치문구**

**예방** P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연  
 P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.  
 P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하시오.  
 P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.  
 P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.  
 P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.  
 P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.  
 P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.  
 P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
**대응** P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (Section 5. 폭발, 화재시 대처방법에 따라 적절한 소화제)을(를) 사용하시오.  
 P321 (Section 4. 응급조치 요령에 따라) 처치를 하시오.  
 P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으시오.  
 P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.  
 P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.  
 P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

- 대응** P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.  
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 저장** P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.  
P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 폐기** P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오

**다.유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성**

NFPA 지수(0~4단계) : 보건=2, 화재=3, 반응=0

**Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량**

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
구리(Copper, shot)		7440-50-8	99.9 ~ 100
Water		7732-18-5	0 ~ 0.1

**Section 4 – 응급조치 요령**

- 가.눈에 들어갔을 때** 많은 양의 물이나 생리식염수로 20분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
- 나.피부에 접촉했을 때** 오염된 의복 및 신발을 즉시 벗고 20분 이상 다량의 물과 비누로 씻을 것.
- 다.흡입했을 때** 노출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것.
- 라.먹었을 때** 구토를 하지 않도록 하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
- 마.기타 의사의 주의사항** 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 할 것.

**Section 5 – 폭발·화재시 대처방법**

- 가.적절한(및 부적절한) 소화제** 적절한 소화제: 알코올 포말, 이산화탄소, 물분무 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.  
부적절한 소화제 : 자료없음
- 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 강력한 열로 연소함  
분진, 흙은 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음  
증기, 물질, 분해생성물의 흡입 및 접촉은 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있음
- 다.화재 진압시 착용할 보호구 및 예방 조치** 금속화재시 산화물은 심각한 건강 유해성을 보임  
구조자는 적절한 보호구를 착용할 것.  
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화할 것.  
소화가 불가능하면 주변을 보호하고 화재가 자체 소화되도록 할 것.  
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮길 것.

**Section 6 – 누출 사고시 대처방법**

- 가.인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구** 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따를 것.  
오염지역을 격리하며 위험하지 않다면 누출을 멈출 것.  
매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거할 것.  
누출물을 만지거나 걸어나다니지 말 것.  
분진 형성을 방지할 것. 흡입과 피부 접촉을 피하고 밀폐장소인 경우 공기호흡기 착용 및 환기시키고 발화원을 제거할 것.
- 나.환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항** 모래, 흙 혹은 기타 적절한 방법을 쌓아서, 하수구, 도랑 혹은 강으로 번지거나 들어가는 것을 방지할 것.  
누출물은 오염을 유발할 수 있음

**다.정화 또는 제거방법**

다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만들 것.  
청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 담은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기고 누출물을 모을 것.

**Section 7 – 취급 및 저장방법**

**가.안전취급요령**

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따를 것.  
취급/저장에 주의하며 개봉 전에 조심스럽게 마개를 열 것  
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막을 것.  
적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 말 것.  
피해야할 물질 및 조건에 유의할 것.  
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업할 것.  
분진 발생을 방지할 것.  
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 말 것.  
모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 말고 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻을 것.  
빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치할 것.  
음식과 음료수로부터 멀리할 것.  
피해야할 물질 및 조건에 유의할 것.  
열,스파크,화염,고열로부터 멀리할 것.-금연  
잠금장치가 있는 저장장소에 저장할 것.

**나.안전한 저장방법  
(피해야 할 조건을 포함함.)**

**Section 8 – 노출방지 및 개인보호구**

**가.화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등**

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

**나.적절한 공학적 관리**

국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리 관 할 것.  
운전시 먼지,흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지 유지되 환기할 것.

**다.개인보호구**

**◦호흡기 보호**

화학물질로 인한 인체 유해성이 우려되므로 취급 시 물리화학적 특성을 고려하여 방진마스크 혹은 방진필터를 결합한 호흡기 보호구를 착용할 것  
호흡용 보호구는 안전보건공단 인증을 필할 것  
작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기 마스크, 공기호흡기를 착용할 것

**◦눈 보호**

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보안경을 착용할 것

**◦손 보호**

화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치할 것  
화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 안전장갑을 착용할 것

**◦신체 보호**

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보호복을 착용할 것

**Section 9 – 물리화학적 특성**

가.외관(물리적 상태, 색 등)	고체(붉은색)	나.냄새	무취
다.냄새역치	자료없음	라.pH	자료없음
마.녹는점/어는점	1083°C	바.초기끓는점/끓는점 범위	2595°C
사.인화점	자료없음	아.증발속도	자료없음
자.인화성(고체,기체)	자료없음	차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한	자료없음
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		

### Section 10 – 안정성 및 반응성

가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	인화성 고체 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 증기,물질,분해생성물의 흡입 및 접촉은 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있음 분진,흠은 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 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 일부 물질은 강렬한 열로 연소함
나.피해야 할 조건 (정전기방전,충격,진동 등)	열, 스파크, 화염 및 기타 점화원을 피할 것.
다.피해야 할 물질	강산, 강산화제, 염산, 할로겐
라.분해시 생성되는 유해물질	산화탄소

### Section 11 – 독성에 관한 정보

가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나.건강 유해성 정보	
◦급성독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)	자료없음
◦피부 부식성 또는 자극성	자료없음
◦심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
◦호흡기 과민성	자료없음
◦피부 과민성	자료없음
◦발암성	자료없음
◦생식세포 변이원성	자료없음
◦생식독성	자료없음
◦특정표적장기 독성(1회 노출)	흠은 상부 기도를 자극함
◦특정표적장기 독성(반복 노출)	사람에서 간 손상이 나타남
◦흡인 유해성	자료없음

### Section 12 – 환경에 미치는 영향

가.생태독성	어류 : 96hr-LC50 0.37 mg/L 갑각류: 48hr-EC50 0.0318 mg/L 조류 : 15hr-LC50 0.092 mg/L
나.잔류성 및 분해성	잔류성 : logKow -0.57(추정치) 분해성 : 자료없음
다.생물 농축성	농축성 : BCF 5830 생분해성 : 자료없음
라.토양 이동성	자료없음
마.기타 유해영향	자료없음

### Section 13 – 폐기시 주의사항

가.폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기할 것.
나.폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기할 것.

### Section 14 – 운송에 필요한 정보

가.유엔번호	3089
나.유엔적정 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(해당 또는 비해당으로 표기)	해당됨
바.사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	화재시 비상조치 : F-G 유출시 비상조치 : S-G

### Section 15 - 법적 규제현황

가.산업안전보건법	작업환경측정물질(측정주기:6개월) 관리대상물질 특수건강진단물질(진단주기:12개월) 노출기준설정물질
나.화학물질관리법	해당없음
다.위험물안전관리법	해당없음
라.폐기물관리법	지정폐기물
마.기타 국내 및 외국법	해당없음

### Section 16 - 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처	안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 한국소방산업기술원 국가위험물정보시스템
나.최초작성일자	2012. 12. 03
다.개정횟수 및 최종 개정일자	5 / 2019.01.03
라.기타	

\* 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신정보등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해·위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있음. 주어진 정보는 안전한 취급,사용,공정,저장,운송,폐기등에 관한 안내 자료일 뿐이며 제품의 질적 특성에 대해 보증하지 않음.