

WONIL	물질안전 보건자료 (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)	제정일자	2005. 03. 09.
		개정일자	2014. 01. 10.
		제 품 명	인탈산동

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- (1) 제품명 인탈산동 (PHOSPHORUS DEOXIDIZED COPPER)
제품규격 C1220
- (2) 제품의 권고 용도 전기용, 건축용, 화학용, 열교환기용, 급수급탕용, 기타 부품용
제품의 사용상의 제한 자료없음
- (3) 제조자 정보
회사명 (주) 원일사
주소 경기도 안산시 단원구 능길로 126
연락처 전화 031-491-2891 / FAX 031-491-5012
담당부서 품질경영팀

2. 유해성, 위험성

- (1) 유해성, 위험성 분류
인화성 고체 : 구분 2
급성 독성(경구) : 구분 2
급성 독성(경피) : 구분 2
특정표적장기 독성 (1회 노출) : 구분 3 - 호흡기계 자극
특정표적장기 독성 (반복노출) : 구분 1
급성 수생환경 유해성 : 구분 1
만성 수생환경 유해성 : 구분 1

(2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신 호 어	위 험
유해, 위험 문구	인화성 고체 삼키면 치명적임 피부와 접촉하면 치명적임 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 장기간 또는 반복노출 되면 (간, 폐)에 손상을 일으킴 수생생물에 매우 유독함 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 고독성이 있음

예방조치 문구

예방	분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이를 흡입하지 마시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나, 흡연하지마시오.
대응	삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. 피부에 묻으면 다량의 비누 및 물로 부드럽게 씻어내시오. 불편함을 느끼면 의학적인 조치, 조언을 구하시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오.
저장	밀봉하여 저장하시오.
폐기	(폐기물 관리법에 따라) 내용물을 폐기하시오.

(3) 유해, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해, 위험성 (NFPA)

구분	보건	화재	반응성
구리	2	3	0
인	3	1	1

3. 구성 성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명 (관용명)	CAS 번호	함유량 (%)
구리 (Copper)	-	7440-50-8	나머지
인 (Phosphorus)	-	7723-14-0	0.015 ~ 0.040

4. 응급조치 요령

(1) 눈에 들어갔을 때	눈에 들어간 경우 즉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어 내시오. 노출 즉시 눈꺼풀을 들어 올려 눈을 충분히 씻어내시오. 눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
(2) 피부에 접촉했을 때	15분이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하시오. 피부질환 발생시 의사의 진찰을 받으시오.
(3) 흡입했을 때	즉시 신선한 공기가 있는 비오염지역으로 옮기시오. 화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
(4) 먹었을 때	의식이 없으면 구토 유도를 피하고 모든 섭취를 금하시오. 의식이 있으면 입을 헹개내고 물 혹은 우유 2~4컵을 천천히 섭취하게 하시오. 의식이 없으면 머리를 옆으로 돌려 기도폐쇄를 예방하시오. 119 또는 응급의료기관에 연락하고 즉시 병원으로 후송하시오.
(5) 기타 의사의 주의사항	화학물질 섭취시 위세척을 고려하시오. 호흡이 곤란한 경우 산소 공급을 고려하시오. 해독제(구리) : 칼륨 나트륨 에데테이트/포도당, 정맥투여 : 페니실아민, 경구투여.

5. 폭발, 화재시 대처방법

(1) 적절한 (부적절한) 소화제

적절한 소화제	백운석, 금속화재용 건조분말, 건조모래, 흑연, 소다회, 염화나트륨
부적절한 소화제	자료 없음
대형 화재시	일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하시오.

(2) 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해 생성물	주석 산화물
화재 및 폭발위험	일반적인 상태에서는 화재나 폭발 위험을 무시할 수 있음. 분진과 공기의 혼합물은 발화하거나 폭발할 수도 있음.

(3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

보호구	방화복
예방조치	관계인 외의 접근을 막고 위험지역을 격리하여 출입을 금지할 것. 주변화재에 적응한 소화제를 사용할 것. 물질자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피할 것. 물질에 직접 물이 접촉되지 않도록 할 것.

6. 누출사고시 대처방법

(1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

조치사항 및 보호구	직접적인 접촉을 피하고, 적절한 보호장구를 착용하시오.
------------	--------------------------------

(2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

대기	자료없음
토양	누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하시오.
수중	누출된 물질은 진공펌프를 사용하여 수거하시오. 누출물질을 활성탄으로 흡착처리하시오. 호스를 사용하여 가두어 둔 물질을 흡입하여 폐수처리장 유입 후 적법처리하시오.

(3) 정화 또는 제거 방법

소량 누출시	추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 수거하여 처리하시오. 누출물의 위험성에 대하여 사전에 교육훈련된 사람만 청소 및 폐기를 실시하도록 하시오. 누출물질과 물이 직접 닿지 않도록 하시오.
다량 누출시	기준량 이상 배출 시 정부부처 또는 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.

7. 취급 및 저장방법

(1) 안전 취급요령	분진 발생 및 비산을 방지하시오.
(2) 안전한 저장방법	서늘하고 건조하며 환기가 원활히 이루어지는 장소에 저장하시오. 정화원과의 접촉을 피하시오. 정부부처 및 지방자치단체의 법규 및 규정에 의하여 저장, 사용하시오. 강산화제와 접촉을 피하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

(1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	인	인 TWA - 0.1mg/m ³
	구리	구리(분진 및 미스트) TWA - 1mg/m ³ 구리(흄) TWA - 0.1mg/m ³
ACGIH 규정	인	자료없음
	구리	TWA 0.2mg/m ³ , 1mg/m ³
		Copper(Fume), Copper(Dusts and mists, as Cu)
생물학적 노출기준	자료없음	

(2) 적절한 공학적 관리

공학적 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 분진 또는 흄이 발생하는 경우에는 작업공정을 밀폐하거나, 국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고, 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하십시오. - 분진 또는 흄이 발생하는 경우에는 작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하십시오. - 폭발 위험이 있는 농도일 경우에는 방폭설비가 갖춰진 환기장치를 설치하십시오.
--------	--

(3) 개인보호구

호흡기 보호	일반적인 상태에서는 호흡용 보호구가 필요하지 않으나, 특정 작업조건의 변경에 의해 분진 또는 흄이 발생하는 경우에는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하십시오.
눈 보호	근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오. 비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하십시오.
손 보호	직접적인 접촉을 피할 수 있는 보호장갑을 착용하십시오.
신체 보호	직접적인 피부노출이 있는 경우에는 노출을 방지할 수 있는 보호의를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

(1) 외관		(10) 인화 또는 폭발 점위의 상한/하한	자료없음
성상	고체	(11) 증기압	자료없음
색상	붉은색	(12) 용해도	(불용성)
(2) 냄새	무취	(13) 증기밀도	자료없음
(3) 냄새역치	자료없음	(14) 비중	8.8
(4) pH	자료없음	(15) n-옥탄올/물분배계수	
(5) 녹는점/어는점	1230 ℃	(16) 자연발화온도	자료없음
(6) 초기 끓는점과 끓는점 범위		(17) 분해온도	자료없음
(7) 인화점	자료없음	(18) 점도	자료없음
(8) 증발속도	자료없음	(19) 분자량	
(9) 인화성(고체, 기체)	자료없음		

10. 안정성 및 반응성

(1) 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	상온 상압에서 안정함. 중합 반응 : 중합하지 않음.
(2) 피해야 할 조건	분진의 발생을 억제할 것. 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것.
(3) 피해야 할 물질	가연성 물질, 산, 산화제, 금속염, 염기, 할로 탄소 화합물, 할로겐, 과산화물, 환원제, 금속 산화물
(4) 분해시 생성되는 유해물질	열분해 생성물 : 주석 산화물, 기타 불해 생성물

11. 독성에 관한 정보

(1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

노출경로	경구/흡입 : 분진, 미스트(Mist), 흠(Hume)의 호흡기 흡입 또는 섭취 흡수 : 분진, 미스트(Mist), 흠(Hume)의 피부 또는 안구의 흡수
------	---

(2) 건강 유해성 정보

급성 독성	경구	LD50 11.5mg/kg Rat(인)
	경피	급성 독성(경피) : 구분 2
	흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성		비자극성(인)
심한 눈손상 또는 자극성		자료없음
호흡기 과민성		자료없음
피부 과민성		자료없음
발암성	산업안전보건법	자료없음
	노동부 고시	자료없음
	IARC	자료없음
	OSHA	자료없음
	ACGIH	A4 (주석)
	NTP	자료없음
생식세포 변이원성		자료없음
생식독성		자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)		흠은 상부 기도를 자극함 (구리)
특정 표적장기 독성 (반복 노출)		사람에서 간 손상이 나타남 (구리) 금속 주석을 취급하는 노동자에게 폐손상이 나타남 (주석)
흡인 유해성		자료없음

12. 환경에 미치는 영향

(1) 생태 독성

어류	인	LC50 0.006mg/ℓ 96hr
	구리	LC50 0.37mg/ℓ 96hr
	주석	자료없음
갑각류	인	EC50 0.03mg/ℓ 48hr
	구리	EC50 0.0318mg/ℓ 48hr
	주석	자료없음
조류	인	자료없음
	구리	LC50 0.092mg/ℓ 15hr
	주석	자료없음

(2) 잔류성 및 분해성

잔류성	인	자료없음
	구리	log Kow -0.57 (추정치)
	주석	자료없음
분해성		자료없음

(3) 생물농축성

배출량	인	BCF 281000
	구리	BCF 5830
	주석	자료없음
생분해성		자료없음

(4) 토양 이동성	자료없음
------------	------

(5) 기타 유해 영향	자료없음
--------------	------

13. 폐기시 주의사항

(1) 폐기방법	폐기물 관리법에 의거 폐기물을 분류하고 특성에 따라 처리하시오. 폐기물 관리법에 따라 내용물은 허가를 받은 업체에 위탁 처리 하시오.
(2) 폐기시 주의사항	폐기물 관리법에 명시된 폐기물의 수집, 운반, 보관, 처리에 관한 구체적 기준 및 방법을 준수하시오.

14. 운송에 필요한 정보

(1) 유엔번호 (UN No.)

인	1338
구리	3089
주석	3089

(2) 적정 선적명 해당없음

(3) 운송에서의 위험성 등급

인	4.1
구리	4.1
주석	4.1

(4) 용기등급

인	3
구리	Ⅱ
주석	2

(5) 해양오염물질	자료없음
------------	------

(6) 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

화재시 비상조치	인	F-A
	구리	F-G
	주석	F-G
유출시 비상조치	인	S-G
	구리	S-G
	주석	S-G

15. 법적규제 현황

(1) 산업안전보건법에 의한 규제

인	노출기준설정물질 : 화학물질 및 물리적인 자의 노출기준 (노동부고시 제2008-26호)
구리	관리대상물질 : 산업보건에 관한 규칙 별표 7 작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) : 산업안전보건법 시행규칙 별표 11의 4 특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월) : 산업안전보건법 시행규칙 별표 12의 2 노출기준설정물질 : 화학물질 및 물리적인 자의 노출기준 (노동부고시 제2008-26호)
주석	관리대상물질 : 산업보건에 관한 규칙 별표 7 작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) : 산업안전보건법 시행규칙 별표 11의 4 특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월) : 산업안전보건법 시행규칙 별표 12의 2 노출기준설정물질 : 화학물질 및 물리적인 자의 노출기준 (노동부고시 제2008-26호)

(2) 유해화학물질 관리법에 의한 규제	해당없음
-----------------------	------

(3) 위험물 안전관리법에 의한 규제

(4) 폐기물 관리법에 의한 규제

(5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 자료없음

16. 그 밖의 참고사항

- | | |
|-------------|---|
| (1) 자료의 출처 | 한국산업안전보건공단 화학물질정보 (MSDS/GHS) : www.kosha.or.kr
국립환경과학원 화학물질정보 시스템 : NCIS
소방방재청 국가위험물 정보 시스템
노동부 화학물질 노출기준 개정 연구사업 (2005년)
기타 관련법규 및 고시 자료 |
| (2) 최초 작성일 | 2005년 03월 09일 |
| (3) 최종 개정일자 | 2014년 01월 10일 |
| (4) 기타 | <p>이 물질안전보건자료(MSDS)는 화학물질 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 (노동부 고시 제2009-68호, 2009.10.26)에 따라 GHS(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) 기준에 맞춰 한국산업안전보건공단에서 제공하는 MSDS Editing Program을 참고하여 작성된 자료임.</p> <p>이 자료는 제품의 품질을 보증하는 것이 아니며, 통상적인 상태에서의 취급에 대한 안전, 보건, 환경사항에 대하여 기술한 것 입니다. 제품의 사용 방법에 따른 가열 또는 가공등에 의해 성상이 변경되는 경우에는 추가적인 안전보건사항을 확인 후 사용하시기 바랍니다.</p> <p>또한 이 정보는 사전에 예고 없이 개정될 수 있으며, 당사 홈페이지를 통해서 자료를 제공받을 수 있습니다. (http://www.wonilsa.co.kr)</p> <p>기타 자세한 사항은 당사 품질경영팀으로 문의하여 주시기 바랍니다.</p> |