

물질안전보건자료(MSDS)

1. 화학제품과 제조회사 정보

제품명: 과망간산칼륨 (Potassium Permanganate)

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 시험용, 연구용, 검사용, 실험용 화학물질(시약), 기타(산업용)

제품의 사용상의 제한 : 자료없음

공급자 정보

회사명 : OCI주식회사

주소 : 서울특별시 중구 소공로 94(소공동)

긴급전화번호 : 02-727-9494

2. 유해성 · 위험성

1) 유해성 · 위험성 분류

산화성 고체 : 구분 2

급성 독성(경구) : 구분 4

피부 부식성/피부 자극성 : 구분 1

급성 수생환경 유해성 : 구분 1

만성 수생환경 유해성 : 구분 1

2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

유해 · 위험문구

위험

H272 화재를 강렬하게 함 ; 산화제

H302 삼키면 유해함

H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴

H400 수생생물에 매우 유독함

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치문구

예방

P210 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연

P220 의복 · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오.

P260 (분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이)를 흡입하지 마시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

대응

P280 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하십시오.
 P301+P312 삼켰다면: 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
 P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.
 P303+P361+P353 피부 또는 머리카락에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오. 또는 샤워하십시오.
 P304+P340 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
 P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
 P310 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
 P321 응급처치를 하시오
 P330 입을 씻어내시오.
 P363 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.
 P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 주변화재에 적절한 소화제를 사용하십시오

저장

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기

P501 폐기물 관리법에 명시된 내용에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

3) 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성(NFPA)

보건	3
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	과망간산칼륨 (Potassium Permanganate)
이명(관용명)	CHAMELEON MINERAL
CAS 번호	7722-64-7
함유량	100%

4. 응급조치 요령

- 1) 눈에 들어갔을 때 긴급 의료조치를 받으시오
 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- 2) 피부에 접촉했을 때 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.
 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .
 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오
 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오

- 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음
- 3) 흡입했을 때 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오
호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오
- 4) 먹었을 때 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- 5) 기타 의사의 주의사항 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.
의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발 화재시 대처 방법

- 1) 적절한(부적절한) 소화제
이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 2) 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
화재를 강렬하게 함 ; 산화제
다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음
건조후 잔여물은 산화제로 작용할 수 있음
격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
누출물은 화재/폭발 위험이 있음
화재시 연소를 가속화함
일부는 화재나 가열시 폭발적으로 분해할 수 있음
열이나 오염으로 폭발할 수 있음
일부는 탄화수소(연료)와 폭발적으로 반응함
- 3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
멀리서 다량의 물로 화재 지역에 뿌리시오

6. 누출사고시 대처방법

- 1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를 흡입하지 마시오.
매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하시오.
옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
오염 지역을 격리하시오.
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
가연성 물질과 누출물을 멀리하시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

용기에 물이 들어가지 않도록 하시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
수로에 유입되지 않도록 하시오.

누출물은 오염을 유발할 수 있음
환경으로 배출하지 마시오.

3) 정화 또는 제거 방법

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에
넣으시오.

톱밥과 같은 가연성 물질을 사용하지 마시오.

청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터
옮기시오

수습 후 오염지역을 물로 씻어내시오

누출물을 모으시오.

7. 취급 및 저장 방법

1) 안전취급요령

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

가연성 물질과 혼합되지 않도록 조치하시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뿜기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는
다른 점화원에 폭로하지 마시오.

환기가 잘 되는 지역에서만 사용하시오.

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

2) 안전한 저장방법

음식과 음료수로부터 멀리하시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연

의복 · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하시오.

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정 TWA : 1 mg/m³ 망간 및 무기 화합물

ACGIH 규정 TWA 0.02 mg/m³

생물학적 노출기준	자료없음
2) 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.
3) 개인보호구	
호흡기 보호	해당물질에 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
눈 보호	해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용하시오. 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.
손 보호	해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용하시오.
신체 보호	해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

외관	
성상	결정
색상	진한 보라색
냄새	무취
냄새역치	자료없음
pH	7~9 (20 g/ℓ, 20℃)
녹는점/어는점	240℃(분해)
초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
인화점	자료없음
증발속도	해당없음
인화성(고체, 기체)	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	해당없음
증기압	자료없음
용해도	64 g/L(20℃)
증기밀도	해당없음
비중	2.7
n-옥탄올/물분배계수	-1.73 (추정치)
자연발화온도	해당없음
분해온도	240℃
점도	자료없음
분자량	158

10. 안정성 및 반응성

1) 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

화재를 강렬하게 함 ; 산화제

다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음

가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

화재시 연소를 가속화함

일부는 탄화수소(연료)와 폭발적으로 반응함

2) 피해야 할 조건 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연

3) 피해야 할 물질 가연성 물질, 환원성 물질, 금속

4) 분해시 생성되는 유해물질 칼륨산화물 등 자극성/유독성 가스가 발생할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

분진의 흡입이나 섭취로 인해 체내에 흡수될 수 있음

2) 건강 유해성 정보

급성독성

경구 LD50 750 mg/kg Rat

경피 LD50 >2000 mg/kg Rat,

흡입 자료없음

피부부식성 또는 자극성 피부 부식성

심한 눈손상 또는 자극성 눈에 부식성

국립환경과학원고시 「화학물질의 분류 및 표시 등에 관한 규정」 상
분류되지 않음

호흡기과민성 자료없음

피부과민성 피부 과민성 없음

발암성

산업안전보건법 자료없음

고용노동부고시 자료없음

IARC 자료없음

OSHA 자료없음

ACGIH 자료없음

NTP 자료없음

EU CLP 자료없음

생식세포변이원성 in vitro - 박테리아를 이용한 복귀돌연변이 시험: 음성
(S. typhimurium TA1537, 대사활성계 관계없이), EU Method B.13/14,
GLP

생식독성 NOAEL= 1000 mg/kg bw/day (시험 조건 하에서 생식 또는 발달에는
영향이 없었음), OECD TG 416, GLP Potassium permanganate 의 투여는
처리된 모체 동물에서 장기의 성장, 임상 상태 및 거시적 구조에
영향을 미침

국립환경과학원고시 「화학물질의 분류 및 표시 등에 관한 규정」 상

	분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	폐의 염증 반응 생기게 함 국립환경과학원고시 「화학물질의 분류 및 표시 등에 관한 규정」 상 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	경구(단기반복투여): NOAEL=40 mg/kg/day, 이 용량수준에서 산발적으로 발견된 변화는 사용된 균주 및 연령의 랫드에 대한 정상적인 변이의 결과로 간주되며 독성학적으로 중요하지 않음, Rat, EU Method B.7, GLP 경피(단기반복): 랫드에게 150 mg/kg/day 용량으로 28일 동안 경피 노출한 결과, 독성학적으로 유의한 변화가 없었으며, 장기 기능의 어떠한 심각한 장애도 발견되지 않았음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

1) 생태독성	
어류	LC50 0.47 mg/L/96hr <i>Poecilia reticulata</i>
갑각류	EC50 0.06 mg/L/48hr <i>Daphnia magna</i>
조류	EC50 0.43 mg/L/72hr <i>Desmodesmus subspicatus</i>
2) 잔류성 및 분해성	
잔류성	log Kow -1.73 (추정치)
분해성	자료없음
3) 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
4) 토양이동성	자료없음
5) 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

1) 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오
2) 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오

14. 운송에 필요한 정보

1) 유엔번호(UN No.)	1490
2) 적정선적명	과망간산칼륨(POTASSIUM PERMANGANATE)
3) 운송에서의 위험성 등급	5.1
4) 용기 등급	II
5) 해양오염물질	해당
6) 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-H
유출시 비상조치	S-Q

혼용, 상업적 적용 또는 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없으며, 어떠한 기술적, 법적 책임도 질 수 없음에 유의하여야 합니다. 어느 경우에도 사용자는 제품, 개인 위생, 인류 복지와 환경 보호에 관한 모든 법률, 행정, 규제 절차를 준수할 의무에서 면제되지 않습니다.