

- 예방** P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
- 대응** P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (Section 5. 폭발, 화재시 대처방법에 따라 적절한 소화제)을 (를) 사용하십시오.
P330 입을 씻어내시오.
P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P321 (Section 4. 응급조치 요령에 따라) 처치를 하시오.
P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/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.
P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P391 누출물을 모으시오.

저장 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기 P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오

다.유해성위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성위험성

NFPA 지수(0~4단계) : 보건=3, 화재=0, 반응성=0

Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
과망간산칼륨 (Potassium permanganate)	CHAMELEON MINERAL	7722-64-7	100

Section 4 – 응급조치 요령

- 가.눈에 들어갔을 때** 많은 양의 물이나 생리식염수로 15분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
- 나.피부에 접촉했을 때** 오염된 의복 및 신발을 즉시 벗고 15분 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** 흡입의 경우에는 산소의 공급을 고려할 것.
섭취 시 위세척 또는 구토를 피할 것.
의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 할 것.

Section 5 – 폭발·화재시 대처방법

- 가.적절한(및 부적절한) 소화제** 물 분무, 분말, 이산화탄소, 알코올폼
부적절한 소화제: 자료없음
- 나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성** 열분해생성물: 망간, 칼륨 산화물
- 다.화재 진압시 착용할 보호구 및 예방 조치** 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것.
방열복 및 공기호흡기등 필요한 보호구를 반드시 착용후 화재진압을 하고 불가능시 즉각 철수 할 것.
진화가 된 후이라도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것.
관계인의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것.

Section 6 – 누출 사고시 대처방법

가.인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	누출된 물질을 만지지 말 것. 흡입과 피부 접촉을 피하고 밀폐장소인 경우 공기호흡기 착용 및 환기시키고 발화원을 제거할 것.
나.환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	토양: 저장을 위하여 연못,웅덩이,피트와 같은 수용지역을 확보할 것. 희석산을 추가할 것. 수중: 알칼리성물질을 (중탄산나트륨,석회,소다등)추가할 것. 고효율 진공청소기로 잔류물을 제거할 것. 누출된 물질의 처분을 위해서 적합한 용기에 담을 것.
다.정화 또는 제거방법	

Section 7 – 취급 및 저장방법

가.안전취급요령	피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것. 분진발생을 최소화할 수 있는 방법을 사용할 것.
나.안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함)	보관용기는 밀봉하여 건조하고 서늘한 곳, 환기가 잘되는 곳에 저장할 것. 혼합금지물질과 격리시킬 것.

Section 8 – 누출방지 및 개인보호구

가.화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
산업안전보건법: TWA : 1 mg/m ³ 망간 및 무기 화합물 TWA : 1 mg/m ³ STEL : 3 mg/m ³ 흡	
나.적절한 공학적 관리	해당 노출기준에 적합여부를 확인하며 작업시 반드시 국소배기장치를 가동할 것.
다.개인보호구	
◦호흡기 보호	취급 시 화학물질관리법에 따른 전면형 1급 방진 마스크 이상을 착용할 것 호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필 할 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
◦신체 보호	취급 시 화학물질관리법에 따른 화학물질용 안전장갑을 착용할 것 취급 시 화학물질관리법에 따른 화학물질용 보호복 5 또는 6 형식(전신)을 착용할 것

Section 9 – 물리화학적 특성

가.외관(물리적 상태, 색 등)	고체(진녹색에서 검정색)	나.냄새	무취
다.냄새역치	자료없음	라.pH	7-9 (20 g/l H ₂ O)
마.녹는점/어는점	240	바.초기끓는점/끓는점	범
사.인화점	해당없음	위	자료없음
자.인화성(고체,기체)	불연성	아.증발속도	자료없음
카.증기압	자료없음	차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한	자료없음
파.증기밀도	자료없음	타.용해도	6.4%@20°C
거.n-옥탄올/물 분배계수	자료없음	하.비중	2.703
더.분해온도	자료없음	너.자연발화온도	자료없음
머.분자량	158.03	러.점도	자료없음

Section 10 – 안정성 및 반응성

가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	상온, 상압에서 안정함. 중합하지 않음.
나.피해야 할 조건 (정전기방전,충격,진동 등)	열, 스파크, 화염 및 기타 점화원을 피할 것. 가연성 물질과의 접촉을 피할 것.
다.피해야 할 물질	환원제, 산, 가연성물질, 금속카바이드, 금속, 과산화물, 환원제, 인, 포르말린
라.분해시 생성되는 유해물질	열분해생성물: 칼륨 산화물

Section 11 – 독성에 관한 정보

가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자극(심한 경우도 있음),호흡곤란,현기증,청색증,폐 울혈증을 일으킬 수 있음.
 화상,구역,구토,설사,위통을 일으킬 수 있음.
 자극(심한 경우도 있음)을 일으킬 수 있음.
 자극(심한 경우도 있음),최루,시력불선명을 일으킬 수 있음.

나.건강 유해성 정보

◦급성독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)	경구:LD50 750mg/kg Rat 경피:자료없음 흡입:자료없음
◦피부 부식성 또는 자극성	사람에서 구강 및 식도 부식성, 사람에서 홍반, 피부화상 통증
◦심한 눈손상 또는 자극성	사람에서 강한 부식성, 사람에서 홍반, 통증, 중증의 화상
◦호흡기 과민성	자료없음
◦피부 과민성	자료없음
◦발암성	해당없음
◦생식세포 변이원성	우성치사 변이원성 시험, 생식 세포 in vivo 변이원성 시험, 체세포 in vivo 변이원성 시험(소핵 시험, 염색체 이상 시험)결과 양성
◦생식독성	정자 형성이나 태아에 영향이 보여짐
◦특정표적장기 독성(1회 노출)	폐의 염증 반응 생기게 함
◦특정표적장기 독성(반복 노출)	사람에서 폐렴 진단 예 증가, 허약, 사고력 감퇴, 파킨슨 병 증상이 나타남. 실험 동물에서 조건 반사의 변화
◦흡인 유해성	자료없음

Section 12 - 환경에 미치는 영향

가.생태독성	어류:LC50 0.513mg/l 96hr 갑각류:EC50 0.084mg/l 48hr 조류:자료없음
나.잔류성 및 분해성	자료없음
다.생물 농축성	농축성:BCF<81 생분해성:자료없음
라.토양 이동성	자료없음
마.기타 유해영향	수생생물에게 매우 유독함 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 독성이 있음.

Section 13 - 폐기시 주의사항

가.폐기방법	적용규정에 따라 폐기할 것.
나.폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	혼합금지물질과 분리하여 폐기할 것.

Section 14 - 운송에 필요한 정보

가.유엔번호	1490
나.유엔적정 선적명	Potassium permanganate
다.운송에서의 위험성 등급	5.1
라.용기등급	II
마.해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	자료없음
바.사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	화재시 비상조치:F-H 유출시 비상조치:S-Q

Section 15 - 법적 규제현황

가.산업안전보건법	작업환경측정물질(측정주기:6개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질(진단주기:12개월) 노출기준설정물질
-----------	---------------------------------------------------------------------

나.화학물질관리법	사고대비물질
다.위험물안전관리법	제1류 과망간산염류 1000kg
라.폐기물관리법	지정폐기물
마.기타 국내 및 외국법	EU 분류정보(확정분류결과):O;R8Xn;R22N;R50-53 EU 분류정보(위험문구):R8,R22,R50/53 EU 분류정보(안전문구):S2,S60,S61

Section 16 – 기타 참고사항

가.자료의 출처	안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 한국소방산업기술원 국가위험물정보시스템,
나.최초작성일자	2002. 7. 30
다.개정횟수 및 최종 개정일자	9 / 2021.07.07
라.기타	

* 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신정보등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해위험성 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.

SAMCHUN