

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
과망간산칼륨	7722-64-7	KE-29180	1490	231-760-3

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	Potassium Permanganate
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주)대명케미칼
주소	경기도 화성시 마도면 청원산단3길 187
긴급전화번호	02-462-3857

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	산화성 고체 : 구분2 급성 독성(경구) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1 급성 수생환경 유해성 : 구분1 만성 수생환경 유해성 : 구분1
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	H272 화재를 강렬하게 함 : 산화제 H302 삼키면 유해함 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 H400 수생생물에 매우 유독함 H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함
예방조치문구	
예방	P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 P220 의복·(…)·가연성 물질로부터 격리·보관하시오. P221 가연성 물질·(…)·과(와) 혼합되지 않도록 조치하시오. P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P273 환경으로 배출하지 마시오. P280 (보호장갑·보호의·보안경·안전보호구)를(을) 착용하시오.
대응	P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를물로 씻으시오/샤워하시오. P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
대응	P321 (…) 처치를 하시오. P330 입을 씻어내시오. P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오. P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (….) 을(를) 사용하시오. P391 누출물을 모으시오.
저장	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)	
보건	3
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	과망간산칼륨
이명(관용명)	
CAS 번호	7722-64-7
함유량(%)	98.5

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오. 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어 내시오 긴급 의료조치를 받으시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
다. 흡입했을 때	삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오
라. 먹었을 때	
마. 기타 의사의 주의사항	

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	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 증기, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해, 화상, 사망을 초래할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오 화물이 화재에 노출된 경우 화물이나 차량을 이동하지 마시오 멀리서 다량의 물로 화재 지역에 뿌리시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하십시오. 연질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오 환경으로 배출하지 마시오. 수로에 유입되지 않도록 하시오. 누출물은 오염을 유발할 수 있음 누출물을 모으시오. 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오. 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오. 흡입과 같은 가연성 물질을 사용하지 마시오. 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오 청결한 상으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 담은 뒤 용기를 누출지역으로 부터 옮기시오 소량 액체 누출시 질석이나 모래 같은 비가연성 물질을 이용하여 흡수한 뒤 용기에 수거하십시오
다. 정화 또는 제거 방법	수습 후 오염지역을 물로 씻어내시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하십시오. 연질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오 환경으로 배출하지 마시오. 수로에 유입되지 않도록 하시오. 누출물은 오염을 유발할 수 있음 누출물을 모으시오. 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오. 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오. 흡입과 같은 가연성 물질을 사용하지 마시오. 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오 청결한 상으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 담은 뒤 용기를 누출지역으로 부터 옮기시오 소량 액체 누출시 질석이나 모래 같은 비가연성 물질을 이용하여 흡수한 뒤 용기에 수거하십시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수습 후 오염지역을 물로 씻어내시오
다. 정화 또는 제거 방법	수습 후 오염지역을 물로 씻어내시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	가연성 물질-(...)과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 용기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 정화원에 폭로하지 마시오. 폭발하여 상해나 사망을 초래할 수 있음 환기가 잘 되는 지역에서만 사용하십시오.
-----------	---

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.

가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.

적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

의복(…)·가연성 물질로부터 격리·보관하시오.

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

나. 안전한 저장방법

나. 안전한 저장방법

음식과 음료수로부터 멀리하시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

TWA - 1mg/m3 망간 및 무기 화합물
TWA - 1mg/m3 STEL - 3mg/m3 흡

ACGIH 규정

자료없음

생물학적 노출기준

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

망간 및 무기 화합물

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 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오

흡

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 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오

눈 보호

자료없음

손 보호

자료없음

신체 보호

자료없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

고체

색상

진한 보라색

나. 냄새

무취

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

자료없음

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- / - %

가. 증기압

자료없음

타. 용해도

64 g/l (20°C)

파. 증기밀도

자료없음

하. 비중	2.7 (20℃)
거. n-옥탄올/물분배계수	-1.73
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	240 ℃
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	<p>화재를 강렬하게 함 ; 산화제</p> <p>다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음</p> <p>건조후 잔여물은 산화제로 작용할 수 있음</p> <p>격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음</p> <p>가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음</p> <p>가열시 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>누출물은 화재/폭발 위험이 있음</p> <p>화재시 연소를 가속화함</p> <p>일부는 화재나 가열시 폭발적으로 분해할 수 있음</p> <p>열이나 오염으로 폭발할 수 있음</p> <p>일부는 탄화수소(연료)와 폭발적으로 반응함</p> <p>화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음</p> <p>증기, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해, 화상, 사망을 초래할 수 있음</p> <p>증기, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해, 화상, 사망을 초래할 수 있음</p>
나. 피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
다. 피해야 할 물질	<p>의복(···)·가연성 물질로부터 격리·보관하시오.</p> <p>가연성 물질(···)·과(와) 혼합되지 않도록 조치하시오.</p> <p>가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)</p> <p>연료</p>
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	<p>자극(심한 경우도 있음), 호흡곤란, 현기증, 청색증, 폐 울혈을 일으킬 수 있음.</p> <p>화상, 구역, 구토, 설사, 위통을 일으킬 수 있음.</p> <p>자극(심한 경우도 있음)을 일으킬 수 있음.</p> <p>자극(심한 경우도 있음), 최루, 시력불선명을 일으킬 수 있음.</p>
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 750 mg/kg Rat
경피	자료없음
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	사람에서 구강 및 식도 부식성, 사람에서 흥반, 피부화상 통증
심한 눈손상 또는 자극성	사람에서 강한 부식성, 사람에서 흥반, 통증, 중증의 화상
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	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
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	폐의 염증 반응 생기기 함
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	사람에서 폐렴 진단 예 증가, 허약, 사고력 감퇴, 파킨슨 병 증상이 나타남. 실험 동물에서 조건 반사의 변화
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 0.513 mg/l 96 hr
갑각류	EC50 0.084 mg/l 48 hr
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	log Kow -1.73
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	BCF< 81
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	1) 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.
---------	--

나. 폐기시 주의사항
나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용을 용기를 폐기하시오.
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용을 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1490
나. 적정선적명	과망간산 칼슘(POTASSIUM PERMANGANATE)
다. 운송에서의 위험성 등급	5.1
라. 용기등급	2
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-H
유출시 비상조치	S-Q

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월) 노출기준설정물질
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	[인체급성유해성물질] (7722-64-7) 5% 이상 함유한 혼합물 [인체만성유해성물질] (7722-64-7) 해당없음 [생태유해성물질] (7722-64-7) 2.5% 이상 함유한 혼합물 [사고대비물질] (7722-64-7) 98% 이상 함유한 혼합물
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	1류 과망간산염류 1000kg 지정폐기물
라. 폐기물관리법에 의한 규제	
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	해당없음
잔류성유기오염물질관리법	
국외규제	해당없음
미국관리정보(OSHA 규정)	45.3599 kg 100 lb 해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당됨
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	O; R8Xn; R22N; R50-53
EU 분류정보(위험문구)	R8, R22, R50/53
EU 분류정보(안전문구)	S2, S60, S61

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	
IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB	
International Chemical Safety Cards(ICSC)(http://www.nihs.go.jp/ICSC)	
Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)	
산업중독편람, 신광출판사	
TOXNET, U.S. National Library of Medicine(http://toxnet.nlm.nih.gov)	
The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(http://ull.chemistry.uakron.edu/erd)	
ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(http://ecb.jrc.it/esis)	
위험물정보관리시스템, 소방방재청(http://hazmat.nema.go.kr)	
ECOTOX Database, EPA(http://cfpub.epa.gov/ecotox)	
화학물질정보시스템, 국립환경과학원(http://ncis.nier.go.kr)	
나. 최초작성일	2017-04-21
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	0 회
최종 개정일자	2017-04-21
라. 기타	

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.