

물질안전보건자료(MSDS)

1. 화학제품과 제조회사 정보

물질명: 0.1N - 중크롬산 칼륨 (0.1N Potassium Dichromate)

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 시험용, 연구용 및 산업용 등.

제품의 사용상의 제한 : 음용불가. 시험용, 연구용 및 산업용 외의 용도로 사용 할 수 없음.

공급자 정보

공급자 : OCI 주식회사

공급자 주소 및 전화번호 : 서울특별시 중구 소공로 94(소공동), TEL : 02 - 727 - 9494

담당부서 : PEROXIDE/SC사업팀

2. 유해성 · 위험성

- 1) 유해성 · 위험성 분류 급성 독성(경피) : 구분4
 급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분1
 발암성 : 구분1A
 만성 수생환경 유해성 : 구분2

2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

유해 · 위험문구

위험

H312 피부와 접촉하면 유해함

H330 흡입하면 치명적임

H350 암을 일으킬 수 있음

H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

예방조치문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

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

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

P280 (보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구)를 착용하십시오.

P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.

대응

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운

자세로 안정을 취하십시오.

P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P320 긴급히 처치를 하시오.

P321 처치를 하시오.

P391 누출물을 모으시오.

저장 P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기 P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

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

- 중크롬산 칼륨

보건 4

화재 0

반응성 0

- 물(WATER)

보건 0

화재 0

반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
중크롬산 칼륨	OHS05012	7778-50-9	0.4 ~ 0.5
물(WATER)	디수소 산화물(DIHYDROGEN OXIDE);	7732-18-5	> 99.5

4. 응급조치 요령

- 1) 눈에 들어갔을 때 긴급 의료조치를 받으시오
물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
- 2) 피부에 접촉했을 때 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오
긴급 의료조치를 받으시오
오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
- 3) 흡입했을 때 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
- 4) 먹었을 때 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고

적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

- 5) 기타 의사의 주의사항 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.
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
고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
- 3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

- 1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
(분진·흡·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
오염 지역을 격리하십시오.
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
모든 점화원을 제거하십시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
분진 형성을 방지하십시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
환경으로 배출하지 마시오.
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 3) 정화 또는 제거 방법
누출물을 모으시오.

손 보호
신체 보호

적합한 내화학성 장갑을 착용하시오
적합한 내화학성 보호의를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

외관	
성상	액체
색상	오렌지
냄새	자료없음
냄새역치	자료없음
pH	자료없음
녹는점/어는점	자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
인화점	자료없음
증발속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
증기압	자료없음
용해도	자료없음
증기밀도	자료없음
비중	자료없음
n-옥탄올/물분배계수	자료없음
자연발화온도	자료없음
분해온도	자료없음
점도	자료없음
분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

중크롬산 칼륨

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여
부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음
독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
용융물질과 접촉시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
상온상압조건에서 안정함 가열시 용기가 폭발할 수 있음

물(WATER)

2) 피해야 할 조건

중크롬산 칼륨

열

물(WATER)

열, 오염

3) 피해야 할 물질

중크롬산 칼륨 물(WATER)	가연성 물질, 환원성 물질 금속 물반응성 물질
4) 분해시 생성되는 유해물질 중크롬산 칼륨 물(WATER)	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흡 자료없음

11. 독성에 관한 정보

1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	중크롬산 칼륨 물(WATER)	중대한 부작용에 대한 정보는 없음 자료없음
2) 건강 유해성 정보		
급성독성		
경구	중크롬산 칼륨 물(WATER)	LD50 62 mg/kg Rat LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))
경피	중크롬산 칼륨 물(WATER)	LD50 1150 mg/kg Rabbit 자료없음
흡입	중크롬산 칼륨 물(WATER)	LC50 0.099 mg/l 자료없음
피부부식성 또는 자극성	중크롬산 칼륨 물(WATER)	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 피부 궤양 해당없음
심한 눈손상 또는 자극성	중크롬산 칼륨 물(WATER)	사람에서 눈 각막에 비가역적 손상 해당없음
호흡기과민성	중크롬산 칼륨 물(WATER)	크롬화합물은 과민성 물질로 분류됨 해당없음
피부과민성	중크롬산 칼륨 물(WATER)	기니피그를 이용한 과민성 시험결과 양성, 사람에서 피부 감작성이 있음 해당없음
발암성		
산업안전보건법	중크롬산 칼륨 물(WATER)	발암성 (특별관리물질) 자료없음
고용노동부고시	중크롬산 칼륨 물(WATER)	1A (크롬 (6가) 화합물) 자료없음
IARC	중크롬산 칼륨 물(WATER)	Group 1 (Chromium [VI]) 자료없음
OSHA	자료없음	
ACGIH	중크롬산 칼륨 물(WATER)	A1 (Chromium (VI) compounds, inorganic compounds : Water-soluble / insoluble) 자료없음
NTP	중크롬산 칼륨 물(WATER)	K (Chromium Hexavalent Compounds) 자료없음
EU CLP	중크롬산 칼륨 물(WATER)	Carc. 1B 자료없음

생식세포변이원성	중크롬산 칼륨 물(WATER)	우성치사 변이원성 시험 결과 양성 해당없음
생식독성	중크롬산 칼륨 물(WATER)	부모 동물의 생식능 이상, 태아의 발생에 영향이 있음 해당없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)		
중크롬산 칼륨		사람에서 빈뇨, 뇌의 확장과 부종, 간장의 괴사, 신장의 창백, 비대, 세뇨관의 괴사, 부종, 헤모글로빈 농도의 감소, 적혈구 용적률 값의 감소, 총 백혈구 증가, 망상 적혈구 증가, 혈장 헤모글로빈 증가, 흉수, 심박출량, 심박수, 혈압 저하, 세뇨관 괴사
물(WATER)		해당없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)		
중크롬산 칼륨		사람에서 간장의 괴사
물(WATER)		해당없음
흡인유해성		자료없음

12. 환경에 미치는 영향

1) 생태독성 급성계수(M) = 10

어류	중크롬산 칼륨 물(WATER)	LC50 0.131 mg/ℓ 96 hr 자료없음
갑각류	중크롬산 칼륨 물(WATER)	EC50 0.16 mg/ℓ 48 hr 자료없음
조류	중크롬산 칼륨 물(WATER)	EC50 0.066 mg/ℓ 72 hr 자료없음

2) 잔류성 및 분해성

잔류성	중크롬산 칼륨 물(WATER)	자료없음 log Kow -1.38
분해성		자료없음

3) 생물농축성

농축성	중크롬산 칼륨 물(WATER)	BCF 19010 자료없음
-----	---------------------	-------------------

생분해성 자료없음

4) 토양이동성

자료없음

5) 기타 유해 영향

자료없음

13. 폐기시 주의사항

- 1) 폐기방법 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오
- 2) 폐기시 주의사항 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

- 1) 유엔번호(UN No.) 3287

- | | |
|--|--|
| 2) 적정선적명 | 독성 액체, 무기물, 별도 품명이 명시된 것은 제외 - TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S. |
| 3) 운송에서의 위험성 등급 | 6.1 |
| 4) 용기등급 | 자료없음 |
| 5) 해양오염물질 | 자료없음 |
| 6) 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 | |
| 화재시 비상조치 | F-A |
| 유출시 비상조치 | S-A |

15. 법적 규제 현황

- | | | |
|-----------------------|----------------|--|
| 1) 산업안전보건법에 의한 규제 | 중크롬산 칼륨 | 작업환경측정대상물질(측정주기:6개월)
관리대상유해물질
특수건강진단대상물질(진단주기:12개월)
특별관리물질
노출기준설정물질
허용기준설정물질 |
| 2) 화학물질관리법에 의한 규제 | 유독물질
취급제한물질 | |
| 3) 위험물안전관리법에 의한 규제 | 해당없음 | |
| 4) 폐기물관리법에 의한 규제 | 지정폐기물 | |
| 5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 | | |
| 국내규제 | | |
| 잔류성유기오염물질관리법 | | 해당없음 |
| 국외규제 | | |
| 미국관리정보(OSHA 규정) | | 해당없음 |
| 미국관리정보(CERCLA 규정) | 중크롬산 칼륨 | 4.53599 kg 10 lb |
| 미국관리정보(EPCRA 302 규정) | | 해당없음 |
| 미국관리정보(EPCRA 304 규정) | | 해당없음 |
| 미국관리정보(EPCRA 313 규정) | 중크롬산 칼륨 | 해당됨 |
| 미국관리정보(로테르담협약물질) | | 해당없음 |
| 미국관리정보(스톡홀름협약물질) | | 해당없음 |
| 미국관리정보(몬트리올의정서물질) | | 해당없음 |
| EU 분류정보(확정분류결과) | 중크롬산 칼륨 | 0; R8 Carc. Cat. 2; R45 Muta. Cat. 2; R46 Repr. Cat. 2; R60-61 T+; R26 T; R25-48/23 Xn; R21 C; R34 R42/43 N; 50-53 |
| EU 분류정보(위험문구) | 중크롬산 칼륨 | R45, R46, R60, R61, R8, R21, R25, R26, R34, R42/43, R48/23, R50/53 |
| EU 분류정보(안전문구) | 중크롬산 칼륨 | S53, S45, S60, S61 |

16. 기타 참고자료

- 1) 자료의 출처

한국산업안전공단 물질안전보건자료, 화학상품대사전 - 가나다화학,
국립환경과학원 화학물질정보시스템, 소방방재청 위험물정보관리시스템

2) 최초 작성일자 : 2013. 12. 04.

3) 개정횟수 및 최종개정일자

개정 번호 : 8

최종개정일자 : 2017. 08. 01.

제공된 정보는 제품에 대한 현상태의 지식과 경험에 따른 것으로서 완전하지는 않습니다. 이 정보는 달리 언급하지 않는 한 명세에 따르는 제품에 적용됩니다. 배합 및 혼합하는 경우에는 새로운 위험이 발생하지 않게 해야 합니다. 어느 경우에도 사용자는 제품, 개인 위생, 인류 복지와 환경 보호에 관한 모든 법률, 행정, 규제 절차를 준수할 의무에서 면제되지 않습니다.