

물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)
다이크로뮴산 암모늄(Ammonium dichromate)
Section 1 - 화학제품과 회사에 관한 정보

| | |
|--|---|
| 가.제품명 | Ammonium dichromate; Ammonium bichromate; Diammonium dichromate |
| 나.제품의 권고 용도와 사용상의 제한 | 본 제품은 실험실 및 연구용 시약 외의 용도로는 사용할 수 없음 |
| 다.공급자 정보 | |
| 회사명 : 삼전순약공업(주) | 주소 : 경기도 평택시 산단로 16번길 117(모곡동) |
| 긴급전화번호 : 031-668-0700/3 | 담당부서 : 안전환경팀 |
| 인터넷 주소 : http://www.samchun.com | |

Section 2 - 유해성 · 위험성

| | | |
|---------------------|------------------|------|
| 가.유해성·위험성 분류 | 급성 독성(경구) | 구분2 |
| | 피부 부식성/피부 자극성 | 구분1 |
| | 심한 눈 손상성/눈 자극성 | 구분1 |
| | 발암성 | 구분1A |
| | 생식세포 변이원성 | 구분2 |
| | 생식독성 | 구분2 |
| | 특정표적장기 독성(1회 노출) | 구분1 |
| | 특정표적장기 독성(반복 노출) | 구분1 |
| | 급성 수생환경 유해성 | 구분1 |
| | 만성 수생환경 유해성 | 구분1 |

나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
·그림문자

·신호어

위험

·유해·위험 문구

H300 삼키면 치명적임
H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
H350 암을 일으킬 수 있음
H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
H370 신체 중 (면역계, 신장)에 손상을 일으킴
H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (기관지, 혈액계, 간, 심장)에 손상을 일으킴
H400 수생생물에 매우 유독함
H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

·예방조치문구

예방 P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

- 예방** P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
- 대응** P321 (Section 4. 응급조치 요령에 따라) 처치를 하시오.
P330 입을 씻어내시오.
P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
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=2, 화재=1, 반응=1

Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

| 화학물질명 | 관용명 및 이명 | CAS번호 또는 식별번호 | 함유량(%) |
|-------------------------------------|---------------------|---------------|--------|
| 다이크로뮴산 암모늄 (Ammonium dichromate) | Ammonium bichromate | 7789-09-5 | 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 곤란 시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것.
- 라.먹었을 때** 구토를 하지 않도록 하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
- 마.기타 의사의 주의사항** 의료인이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 할 것.

Section 5 – 폭발·화재시 대처방법

- 가.적절한(및 부적절한) 소화제** 소화제: 물
부적절한 소화제:분말 소화약제, 탄산가스 또는 할로겐화물 소화약제를 사용하지 말 것.
- 나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성** 열분해 생성물: 질소산화물, 크로뮴 화합물
- 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** 유출방지를 최소화하고 유출물질은 용기에 보관하여 회수할 것.

다.정화 또는 제거방법

고효율 진공청소기로 잔류물을 제거할 것.

Section 7 – 취급 및 저장방법

가.안전취급요령

피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것.
분진 발생을 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. 가연성 물질 근처에 저장하지 말 것. 산, 환원제로부터 격리할 것.

Section 8 – 노출방지 및 개인보호구

가.화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

<국내규정> TWA:0.05mg/m³ 크롬(6가, 허용기준화합물(수용성, 허용기준))
ACGIH TWA 0.05 mg/m³(Water-soluble Cr VI compounds)

나.적절한 공학적 관리

해당 노출기준에 적합여부를 확인하며 작업시 반드시 국소배기장치를 가동할 것.
물질이 폭발농도의 위험이 있는 경우에는 해당 환기장치는 방폭설비를 할 것.

다.개인보호구

◦호흡기보호

화학물질로 인한 인체 유해성이 우려되므로 취급 시 물리화학적 특성을 고려하여 방진마스크 혹은 방진필터를 결합한 호흡기 보호구를 착용할 것
호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필할 것

◦눈보호

작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기 마스크, 공기호흡기를 착용할 것

◦손보호

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보안경을 착용할 것
화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치할 것

◦신체보호

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보호복을 착용할 것

Section 9 – 물리화학적 특성

| | | | |
|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 가.외관(물리적 상태, 색 등) | 고체(노란색에서 빨간 색,오렌지색) | 나.냄새 | 무취 |
| 다.냄새역치 | 자료없음 | 라.pH | 3-4 (10% aq.sol.) |
| 마.녹는점/어는점 | 180°C | 바.초기끓는점/끓는점 범위 | 57°C@760mmHg |
| 사.인화점 | 자료없음 | 야.증발속도 | 자료없음 |
| 자.인화성(고체,기체) | 자료없음 | 차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한 | 자료없음 |
| 카.증기압 | 자료없음 | 타.용해도 | 360 g/l (20°C) |
| 파.증기밀도 | 8.7 | 하.비중 | 2.15 |
| 거.n-옥탄올/물 분배계수 | 자료없음 | 너.자연발화온도 | 218°C |
| 더.분해온도 | 자료없음 | 러.점도 | 자료없음 |
| 머.분자량 | 252.07 | | |

Section 10 – 안정성 및 반응성

가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

화재를 강렬하게 함 ; 산화제 다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음 건조후 잔여물은 산화제로 작용할 수 있음
중합하지 않음.

나.피해야 할 조건
(정전기방전,충격,진동 등)

열, 스파크, 화염으로부터 멀리할 것.
혼합금지물질과의 접촉을 금지할 것.

다.피해야 할 물질

환원제, 강산, 알코올, 에틸렌글리콜, 염소산칼륨, 산화제, 히드라진, 카바이드

라.분해시 생성되는 유해물질

열분해생성물: 질소산화물, 크롬 화합물

Section 11 – 독성에 관한 정보

가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

에어로졸의 흡입,피부,섭취를 통해 신체에 흡수 가능

나.건강 유해성 정보

| | |
|--------------------------------|---|
| ◦급성독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재) | 경구:LD50 53.75mg/kg Rat 경피:LD50 1640mg/kg Rabbit 흡입 미스트: LC50 0.156mg/l 4hr Rat |
| ◦피부 부식성 또는 자극성 | 피부에 심한 화상을 일으킴. |
| ◦심한 눈손상 또는 자극성 | 눈에 심한 손상을 일으킴. |
| ◦호흡기 과민성 | 장기노출 혹은 반복노출에 의한 천식증상 보고 |
| ◦피부 과민성 | 피부 감작성 양성 반응 |
| ◦발암성 | 산업안전보건법:발암성(6가크롬화합물) 노동부고시:1A(크롬 6가 수용성 화합물) 미국국립 독성 계획단(NTP)K:인체 발암물질로 알려진 물질 국제발암성연구소(IARC)그룹1:인체에 대한 발암성 확인 물질 ACGIH(A1):인체에 대한 발암성 확인물질 |
| ◦생식세포 변이원성 | 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨. |
| ◦생식독성 | 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨. 모유로 배출될 수도 있음. |
| ◦특정표적장기 독성(1회 노출) | 장기에 손상을 줌. (면역계(감작제), 신장) |
| ◦특정표적장기 독성(반복 노출) | 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴. (코피, 코 출혈, 치아부식, 가슴통증, 기관지염, 혈액계 이상, 심장 또는 심혈관계 이상, 간이상, 신경이상) |
| ◦흡인 유해성 | 자료없음 |

Section 12 - 환경에 미치는 영향

| | |
|-------------|---|
| 가.생태독성 | 자료없음 |
| 나.잔류성 및 분해성 | 자료없음 |
| 다.생물 농축성 | 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 | 1439 |
| 나.유엔적정 선적명 | Ammonium dichromate |
| 다.운송에서의 위험성 등급 | 5.1(산화성물질) |
| 라.용기등급 | II |
| 마.해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) | 비해당 |
| 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) 특별관리물질 특수건강진단물질(진단주기:12개월) 노출기준설정물질 |
|-----------|---|

| | |
|---------------|---|
| 나.화학물질관리법 | 허용기준설정물질 |
| 다.위험물안전관리법 | 유독물, 취급제한물질 |
| 라.폐기물관리법 | 제1류 중크롬산염류 1000kg |
| 마.기타 국내 및 외국법 | 지정폐기물 |
| | EU 분류정보(확정분류결과):E;R20;R8Carc.Cat.2;R45Muta.Cat.2;R46Repr.Cat.2 ;R60-61T+;R26T;R25-48/23Xn;R21C;R34R42/43N;R50-53 |
| | EU 분류정보(위험문구):R45,R46,R60,R61,R2,R8,R21,R25,R26,R34,R42/43, R48/23,R50/53 |
| | EU 분류정보(안전문구):S53,S45,S60,S61 |

Section 16 – 그 밖의 참고사항

| | |
|---------------------|--|
| 가.자료의 출처 | 안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 한국소 방산업기술원 국가위험물정보시스템, |
| 나.최초작성일자 | 2002. 07. 30 |
| 다.개정횟수 및 최종 개정일자 | 8 / 2019.01.03 |
| 라.기타 | |

* 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신정보 등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있음. 주어진 정보는 안전한 취급,사용,공정, 저장,운송,폐기 등에 관한 안내 자료일 뿐이며 제품의 질적 특성에 대해 보증하지 않음.