

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
모노클로로아세트산,MCAA	79-11-8	KE-05492	1751	201-178-4

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	모노클로로아세트산
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	시약용
제품의 사용상의 제한	연구용
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
회사명	(주)씨랜드무역
주소	부산시 연제구 연신동 582-7
긴급전화번호	(051)865-3232

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(경구) : 구분3
	급성 독성(경피) : 구분3
	피부 부식성/피부 자극성 : 구분1
	심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1
	생식독성 : 구분2
	특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1
	특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2
	급성 수생환경 유해성 : 구분1

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H301 삼키면 유독함
H311 피부와 접촉하면 유독함
H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
H370 (특정표적장기)에 손상을 일으킴
H373 장기간 또는 반복노출 되면 (특정표적장기)에 손상을 일으킬 수 있음
H400 수생생물에 매우 유독함

예방조치문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P260 분진·흙·가스·미스트·증기·(···)·스프레이를 흡입하지 마시오.
P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.

예방	<p>P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.</p> <p>P273 환경으로 배출하지 마시오.</p> <p>P280 보호장갑·보호의·보안경·(...)·안전보호구를 착용하십시오.</p> <p>P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.</p>
대응	<p>P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.</p> <p>P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.</p> <p>P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.</p> <p>P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .</p> <p>P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</p> <p>P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>P307+P311 누출되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.</p> <p>P308+P313 누출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.</p> <p>P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P321 (...) 처치를 하시오.</p> <p>P322 (...) 조치를 하시오.</p> <p>P330 입을 씻어내시오.</p> <p>P361 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.</p> <p>P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.</p> <p>P391 누출물을 모으시오.</p>
저장	P405 밀봉하여 저장하십시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용을 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건	3
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	클로로아세트산
이명(관용명)	ACETIC ACID, CHLORO-
CAS 번호	79-11-8
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	<p>눈에 화학물질이 들어간 경우 눈을 감은 채로 있으시오.</p> <p>눈에 화학물질이 들어간 경우 눈을 문지르거나 비비는 등 만지지마시오.</p> <p>눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.</p> <p>화학물질 눈접촉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오.</p>
나. 피부에 접촉했을 때	<p>화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세척하십시오.</p> <p>화학물질에 오염된 의복 및 신발을 즉시 제거하십시오.</p> <p>화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗고 제거하십시오.</p> <p>화학물질의 피부 접촉 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.</p> <p>15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하십시오.</p>
다. 흡입했을 때	<p>위험하므로 응급조치시 구강대구강법을 피하십시오.</p>

다. 흡입했을 때	<p>즉시 신선한 공기가 있는 비오염지역으로 옮기시오.</p> <p>호흡이 곤란하면 산소를 공급하십시오.</p> <p>호흡이 없으면 포켓마스크 등 호흡보조기구를 활용하여 인공호흡을 실시하십시오.</p> <p>화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.</p>
라. 먹었을 때	<p>물 혹은 우유 2-4컵을 섭취하게 하시오.</p> <p>화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.</p> <p>구토를 유도하지 마시오.</p> <p>의식이 있으면 수분 제거를 위해 구토를 유도하십시오.</p> <p>의식이 없으면 모든 섭취를 금하십시오.</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>위세척 혹은 구토를 유도하지 마시오.</p> <p>화학물질을 흡입한 경우 산소 공급을 고려하십시오.</p>

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	<p>적절한 소화제</p> <p>내알칼성 포말</p> <p>포말 소화약제</p> <p>CO2.</p> <p>물.</p> <p>분말 소화약제.</p>
부적절한 소화제	<p>자료없음</p>
대형 화재시	<p>일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하십시오</p>
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
열분해 생성물	<p>포스겐, 할로겐화 화합물, 탄소 산화물</p>
화재 및 폭발위험	<p>경미한 화재 위험이 있음.</p> <p>분진과 공기의 혼합물은 발화하거나 폭발할 수도 있음.</p>
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	<p>위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.</p> <p>진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오.</p> <p>탱크의 양 끝에는 접근하지 마시오.</p> <p>주변화재에 적절한 소화제를 사용하십시오.</p> <p>미세한 분무로 대량 살수하십시오.</p> <p>진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오.</p> <p>물을 분무하여 증기의 발생을 감소시키시오.</p> <p>물질 자체 또는 연소생성물을 흡입하지 마시오.</p> <p>바람을 안고 저지대를 피하십시오.</p>

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	<p>누출물질을 손으로 만지거나 접촉하지 마시오.</p> <p>살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.</p> <p>작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오.</p>
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	
대기	<p>자료없음</p>
토양	<p>자료없음</p>
수중	<p>자료없음</p>
다. 정화 또는 제거 방법	
소량 누출시	<p>추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하십시오.</p> <p>불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.</p>
다량 누출시	<p>누출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하십시오.</p> <p>기준량 이상 배출 시 정부부처 또는 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.</p> <p>누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.</p>

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	<p>화학물질 사용후 신체 및 의복을 세척하십시오.</p> <p>눈, 피부의 접촉을 피하십시오.</p> <p>삭제</p> <p>분진의 발생 및 비산을 방지하십시오.</p>
나. 안전한 저장방법	<p>밀폐용기에 저장하십시오.</p> <p>삭제</p> <p>환기가 잘되는 장소에 저장하십시오.</p> <p>서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오.</p> <p>알칼리성 물질과 접촉을 피하십시오.</p> <p>강염기와 접촉을 피하십시오.</p> <p>금속재질의 용기에 저장을 하지마시오.</p>

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	<p>밀폐설비 또는 국소배기장치를 설치하십시오.</p> <p>작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하십시오.</p> <p>폭발 위험이 있는 농도일 경우에는 방폭설비가 갖춰진 환기장치를 설치하십시오.</p>
다. 개인보호구	
호흡기 보호	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하십시오
눈 보호	<p>작업 시 발생하는 각종 비산물과 유해한 액체로부터 눈과 얼굴(머리의 전면, 이마, 턱, 목 앞 부분, 코, 입)을 보호하기 위하여 보안경과 보안면을 착용하십시오.</p> <p>근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오.</p>
손 보호	직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하십시오.
신체 보호	피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	식초 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	1.93 (0.1M 용액)
마. 녹는점/어는점	(α 형태=63℃, β 형태=56.2℃, γ 형태=52.5℃)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	189 ℃
사. 인화점	126 ℃ (c.c.)
아. 증발속도	1 (초산 뷰틸=1)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	8 %
카. 증기압	8.68 Pa (25℃)
타. 용해도	85.8 g/100ml (25℃)
파. 증기밀도	3.26 (공기=1)
하. 비중	1.58
거. n-옥탄올/물분배계수	0.34

너. 자연발화온도	470 ℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	1.29 cP (100℃)
머. 분자량	94.5

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	상온 상압에서 안정함. 중합되지 않음.
나. 피해야 할 조건	가연성 물질과 접촉하면 발화되거나 폭발할 수도 있음. 열, 화염, 스파크, 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.
다. 피해야 할 물질	염기 환원제 가연성 물질 금속 산화제 시아나화물 아민
라. 분해시 생성되는 유해물질	열분해 시 포스겐, 할로겐화 화합물, 탄소 산화물 생성

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	화상, 사망을 일으킬 수 있음. 화상을 일으킬 수 있음.
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 55 mg/kg Rat
경피	LD50 250 mg/kg Rabbit
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 비가역적인 중증의 피부 부식성이 나타남.
심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 중증의 안 부식성이 나타남.
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	A4
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	체세포 DNA 복구시험 음성
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	사람에서 구토, 심혈관계 장애, 의식실조, 혼수 등의 신경계 장애, 흥분, 심부전 및 혼수, 심한 대사성 산성, 횡문근 용해, 간장의 지방침윤, 신부전 및 뇌수종, 기도에 대한 심한 국소성 자극, 폐수종 등이 나타남.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	실험동물에서 폐 이상이 나타남. 심근의 변성, 비강의 만성염증, 간장의 염증이 나타남.
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	자료없음
갑각류	EC50 77 mg/ℓ 48 hr
조류	ErC50 0.033 mg/ℓ 72 hr
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	99.8 (%)
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보 D

가. 유엔번호(UN No.)	1751
나. 적정선적명	클로로 아세트산(고체)(CHLOROACETIC ACID, SOLID)
다. 운송에서의 위험성 등급	6.1
라. 용기등급	2
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요 요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-B

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	자료없음
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	45.3599 kg 100 lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	45.3599 kg 100 lb
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	45.3599 kg 100 lb
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당됨
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	T; R25C; R34N; R50
EU 분류정보(위험문구)	R25, R34, R50
EU 분류정보(안전문구)	S1/2, S23, S37, S45, S61

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)

산업중독편람, 신광출판사

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)

ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)

위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

나. 최초작성일 2010-07-15

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 0 회

최종 개정일자 0

라. 기타

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