



미원상사주식회사 Miwon Commercial Co., Ltd.

물질안전보건자료(MSDS)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명: 클로로아세트산(CHLOROACETIC ACID)
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
- 권고 용도: 원료
 - 사용상의 제한: 자료 없음
- 다. 제조자/공급자/유통업자 정보
- 공급회사명: 미원상사주식회사
 - 주소: 전라북도 완주군 봉동읍 완주산단6로 56
 - 정보제공 서비스 또는 긴급연락 전화번호: (063) 260- 8400
 - 담당부서: 관리팀

2. 유해성.위험성

- 가. 유해성.위험성 분류
- | | |
|--------------------|------|
| ○ 급성독성 물질(경구) | 구분 3 |
| ○ 급성독성 물질(경피) | 구분 3 |
| ○ 급성독성 물질(흡입) | 구분 2 |
| ○ 피부 부식성 또는 자극성 물질 | 구분 1 |
| ○ 수생환경 유해성 | 급성 1 |
- 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
- 그림문자



- 신호어: 위험
- 유해, 위험 문구
 - H301 삼키면 유독함
 - H311 피부와 접촉하면 유독함
 - H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
 - H330 흡입하면 치명적임
 - H400 수생생물에 매우 유독함
- 예방조치 문구
 - 예방
 - 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.

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

P280 (보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구)을(를) 착용하시오.

P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하시오.

- 대응

P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P320 긴급히 적절한 처치를 하시오.

P321 정해진 치료를 하시오.

P330 입을 씻어내시오.

P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

P391 누출물을 모으시오.

P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.

P361+P364 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.

P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려하지 마시오

P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 모두 벗으시오.
피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.

가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오

- 저장

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

- 폐기

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오.

다. 유해성.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성

자료 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

가. 화학 물질명: 클로로아세트산(CHLOROACETIC ACID)

나. 관용명 및 이명:

MCA 모노염화아세트산(MONOCHLORACETIC ACID)

다. 분자식: Cl- C- H2- C- O- O- H

라. 분자량: 94.5

마. CAS 번호: 79- 11- 8

바. 함유량: 100%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어 갔을 때

즉시 의사의 진찰을 받으시오.

눈을 감고 있으시오.

눈을 문지르지 마시오.

30분 이상 다량의 물로 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

즉시 의사의 진찰을 받으시오.

즉시 오염된 피복을 제거하십시오.

15분 이상 다량의 비누와 물로 씻어내시오.

오염된 피복은 재사용하기 전에 충분히 세탁하십시오.

오염된 신발은 폐기하십시오.

다. 흡입했을 때

즉시 의사의 진찰을 받으시오.

즉시 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.

호흡이 곤란할 경우 산소를 공급하십시오.

구강호흡법을 실시하지 마시오.

호흡하지 않을 경우 산소, 주머니, 마스크, 적합한 기계장비 등을 사용하여 인공호흡을 실시하십시오.

라. 먹었을 때

의식이 없을 경우 아무것도 먹이지 마시오.

즉시 의사의 진찰을 받으시오.

구토를 유도하지 마시오.

의식이 있을 경우 물로 입을 씻어내시오.

2~4컵의 물이나 우유를 제공하십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

위 세척 또는 구토를 유도하지 마시오.

흡입, 피부 및 경구 노출에 따라 중독의 전신 영향이 발생할 수 있다.

클로로아세트산 증기에 노출은 눈과 점막의 자극을 일으킬 수 있다.

클로로아세트산은 자극제이고 눈, 피부와 점막이 노출될 경우 심각한 화상을 일으킬 수 있다. 섭취는 위장의 자극, 화상, 관통에 이어서 복막염까지 유발할 수 있다. 심각한 섭취 또는 노출 이후에 중추신경계와 호흡기의 기능저하, 저혈압, 율동장애, 발작, 간손상, 신장 장애 및 폐부종이 발생할 수 있다.

클로로아세트산이 열분해될 시 호흡기와 전신에 독성을 일으킬 수 있는 염소 가스가 방출된다.

신체에 미치는 잠재적 위험

- 독성물질이며 물질과의 피부접촉, 흡입 또는 섭취는 심각한 손상이나 사망을 일으킬 수 있다.

- 용융(용해) 된 물질에 접촉할 경우 피부 및 눈에 심각한 화상이 발생할 수 있다.

- 피부 접촉을 피하십시오.

- 접촉이나 흡입으로 인한 영향은 지연될 수 있다.

- 화재는 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생시킬 수 있다.

- 화재 소화 시 흘러나오는 소방수 및 회석수는 부식성, 독성이 있으며 오염을 일으킬 수 있다.

5. 폭발 화재 시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

○ 적절한 소화제: 입자상 분말 소화약제, 이산화탄소, 물, 일반적인 포말

○ 부적절한 소화제: 자료 없음

○ 대형 화재 시: 일반적인 소화약제를 사용하거나 미세한 물 분무로 살수할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

○ 열분해 생성물

유독한 탄소산화물을 포함할 수 있음

○ 화재 및 폭발 위험

경미한 화재 위험이 있음. 분진/공기 혼합물은 발화하거나 폭발할 수도 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.

진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오.

탱크의 양 끝에는 접근하지 마시오.

주변화재에 적응한 소화제를 사용하십시오.

미세한 분무로 대량 살수하십시오.

진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오.

물을 분무하여 증기의 발생을 감소시키시오.

물질 자체 또는 연소생성물을 흡입하지 마시오.

바람을 안고 저지대를 피하십시오.

6. 누출 사고 시 대처 방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

누출된 물질을 만지지 마시오.

위험 없이 조치할 수 있다면 누출을 중지시키시오.

살수하여 증기의 발생을 감소시키시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

○ 대기 : 자료 없음

○ 토양 : 자료 없음

○ 수중 : 지표수나 수세식 오수처리 시설에 방류하지 마시오.

제품이 강과 호수 또는 하수구를 오염시키면 관계 당국에 신고하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

누출된 물질을 만지지 말 것. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시킬 것.

물 분무를 사용하여 증기의 발생을 감소시킬 것. 소량 누출: 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시킬 것. 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거할 것.

다량 누출: 추후의 처리를 위한 제방을 축조할 것. 관계인 외의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것. 기준량 이상의 배출에 대해서는 중앙정부 및 지방자치단체에 배출 내용을 통지할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령: 피부 접촉, 눈 접촉을 피하십시오. 먹지 마시오

나. 안전한 저장 방법

서늘하고 건조하고 통풍이 잘 되는 장소에 저장하십시오.

밀봉하여 저장하십시오.

혼합금지물질과 접촉을 피하십시오.

강염기와 접촉을 피하십시오

8. 누출방지 및 개인 보호구

가. 화학물질의 누출 기준, 생물학적 누출기준 등

- 국내 규정: 자료 없음
- ACGIH 규정: TWA 0.5ppm
- 생물학적 노출 기준: 자료 없음
- 나. 적절한 공학적 관리
 - 국소배기, 공정밀폐 환기장치를 설치하십시오.
 - 물질이 폭발농도의 위험이 있을 시 해당 환기장치에 방폭설비를 하시오.
 - 해당 노출기준에 적합한지 확인하십시오.
- 다. 개인 보호구
 - 호흡기 보호
 - 사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
 - 호흡 보호는 최소농도부터 최대농도까지로 분류됨.
 - 사용 전에 경고 특성을 고려하십시오.
 - 송기마스크(압력디멘드형, 전면형).
 - 공기호흡기(압력디멘드형, 전면형).
 - 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 -
 - 송기마스크(복합식 에어라인 마스크).
 - 공기호흡기(전면형).
 - 눈 보호
 - 비산물, 유해한 액체로부터 보호되며 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는 보안면을 착용하십시오.
 - 작업장 가까운 장소에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.
 - 손 보호
 - 적당한 내화학성 장갑을 착용할 것.
 - 신체 보호:
 - 적절한 내화학성 보호의를 착용할 것.

9. 물리 화학적 특성

- 가. 외관: 흰색이거나 갈색 고체
- 나. 냄새: 식초 냄새
- 다. 냄새 역치: 0.045ppm
- 라. pH: <1 (20℃)
- 마. 녹는점/어는점: 62℃
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위: 190℃
- 사. 인화점: 126℃
- 아. 증발속도: 자료 없음
- 자. 인화성(고체, 기체): 비연소성
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한: 자료 없음
- 카. 증기압: 0.14 hPa @25℃
- 타. 용해도: 4,210g/L (물 20℃)
- 파. 증기밀도: 3.3
- 하. 비중: 자료 없음
- 거. n- 옥탄올/물 분배계수: 자료 없음
- 너. 자연발화 온도: 475℃
- 더. 분해온도: >250℃
- 러. 점도: 자료 없음
- 머. 용해성(용제): 아세톤, 알코올, 벤젠, 이산화탄소, 사염화탄소, 클로로포름, 에탄올,

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성: 상온 상압에서 안정함. 중합되지 않음.
- 나. 피해야 할 조건
열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것.
가연성 물질과 접촉하면 발화되거나 폭발할 수도 있음
- 다. 피해야 할 물질: 가연성 물질, 염기, 금속, 아민, 시안화물, 산화제, 환원제
- 라. 분해 시 생성되는 유해물질: 열분해생성물은 포스겐, 할로겐화 화합물, 탄소 산화물
-

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
- 호흡기를 통한 흡입: 자료 없음
 - 입을 통한 섭취: 자료 없음
 - 피부 접촉: 자료 없음
 - 눈 접촉: 자료 없음
- 나. 건강 유해성 정보
- 급성 독성
 - 경구: LD50 90.4mg/kg (rat)
 - 경피: LD50 305mg/kg (rat)
 - 흡입: 급성독성 추정값: 3mg/L, 증기, 전문가의 판단
 - 피부 부식성 또는 자극성: 부식성
 - 심한 눈 손상 또는 자극성: 자료 없음
 - 호흡기 과민성: 자료 없음
 - 피부 과민성: 비과민성
 - 발암성: 해당 안됨
 - 생식세포 변이원성: 음성
 - 생식독성: 음성
 - 표적장기 전신독성 물질 (1회 노출): 자료 없음
 - 표적장기 전신독성 독성 (반복 노출): 자료 없음
 - 흡인 유해성: 자료 없음
-

12. 환경에 미치는 영향

- 가. 생태독성
- 어류: LC50 369mg/L 96hr *Poecilia reticulata*
 - 갑각류: EC50 88mg/L 48hr *Daphnia magna*
 - 조류: EC50 0.033mg/L 72hr *Desmodesmus subspicatus*
- 나. 잔류성 및 분해성
- 잔류성: 자료 없음
 - 분해성: 자료 없음
- 다. 생물 농축성

- 생분해성: >95%, 10d (readily biodegradable)
- 농축성: 자료 없음
- 라. 토양 이동성: 자료 없음
- 마. 기타 유해 영향: 자료 없음

13. 폐기 시 주의사항

- 가. 폐기 방법: 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.
- 나. 폐기 시 주의 사항: 관련법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려할 것

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔번호: 1751
- 나. 유엔 적정 선적명: 클로로아세트산, 고체
- 다. 운송에서의 위험성 등급: 6.1
- 라. 용기 등급: II
- 마. 해양 오염 물질: 해당
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책
 - 화재 시 비상조치의 종류: F- A
 - 유출 시 비상조치의 종류: S- B

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제: 해당 없음
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제: 유독물질(유독물번호: 97- 1- 278)
- 다. 위험물 안전관리법에 의한 규제: 제4류 제3석유류
- 라. 폐기물 관리법에 의한 규제: 지정폐기물
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제: 자료 없음

16. 그 밖의 참고사항

- 가. 자료의 출처
 - 화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)
 - 산업안전보건공단 MSDS
 - ECHA(European Chemicals Agency)
- 나. 최초 작성일자 : 2008년 04월 16일
- 다. 개정 회수 및 최종 개정일자 : 3회, 2017년 5월 17일
- 라. 기타 : 2,4,9,11,12,15항