

염화비닐

Chloroethylene

근로자용

특성 향긋한 냄새가 나는 무색 가연성 기체 **시간가중평균노출기준** 1ppm
(Time Weighted Average, TWA)

CAS No. 75-01-4

유사명 염화 바이닐, 클로로에틸렌

상태 무색, 특유의 냄새가 나는 압축 액화가스

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
-13.3 °C	-78 °C	2,980mmHg	0.9106

유해성·위험성



- 인화성 가스
- 고압가스
- 생식세포 변이원성
- 발암성
- 만성 수생환경 유해성

발생원 및 노출가능 상황

- 염화비닐의 합성, PVC 수지 제조 및 관련 공정에 노출이 가능
- 유기약품, 화장품 제조 공정, 냉장고 냉매, 에어로졸 추진제 등으로도 사용 가능



건강영향



눈
... 심한 눈 자극 유발



흡입
... 졸음 또는 현기증 유발



간
... 간비대 유발



암
... 암 유발

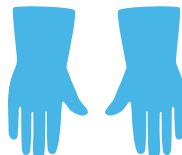
취급방법

- MSDS, 경고표지의 예방조치 참고
- 조심스럽게 마개를 개봉할 것
- 취급 중, 취식금지 및 금연
- 취급 후, 취급 부위를 철저히 씻고 지속적인 피부접촉을 하지 말 것
- 환기가 잘 되는 곳에서만 사용할 것
- 개인보호구 착용

개인보호구



송기마스크



내화학장갑



보호복



보안경

저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 비우고 잘 막아 적절한 위치로 옮길 것
- 음식물과 격리하여 보관할 것
- 열에 노출되지 않도록 하며, 저장장소 내 금연
- 직사광선을 피하고 서늘하고 환기가 잘 되는 곳에 밀폐하여 보관 할 것



증상 및 진단

- 초기중독증상: 피부, 눈 상기도에 자극을 유발하여 피부염, 충혈, 콧물 및 재채기 등의 증상호소 가능
- 급성중독증상: 주로 흡입에 의한 마취효과와 호흡기 염증 반응에 의한 것
 - 증상: 흡입 후 두통, 어지럼증, 구토의 증상이 있다가 심한 경우 정신혼란이나 의식을 잃을 수 있음
 - 급성중독은 최소 800ppm에서 수 분, 수 시간동안 노출될 경우 해당 증상 발생 가능하며 최대 24시간 이내에 증상 발생이 일반적
 - 염화비닐에 고농도로 노출된 경우 마취제와 유사한 작용을 통해 심장박동의 이상 및 심한 경우 호흡부전에 이를 수 있음



응급조치 요령

- 눈에 들어갔을 때**
... 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요.
- 피부에 접촉했을 때**
... 화상이 발생한 경우, 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.
- 흡입했을 때**
... 호흡이 없는 경우, 인공호흡을 실시하세요.
- 먹었을 때**
... 즉시 의료조치를 받으세요.

재해사례

업무상 질병 판정 위원회 판정 사례 **화학공장 근로자에게 발생한 간경변, 간신증후군**

- 근로자는 PCV 생산 공정에서 32년 2개월간 근무하였으나 간경변, 간신증후군을 진단받고 사망함
- 해당 상병과 관련된 유해요인은 염화비닐과 음주 등인데, 근로자는 작업 중 높은 수준의 염화비닐에 노출되었을 것으로 판단되며 염화비닐과 음주는 상승효과를 일으켜 간경변 및 간신증후군의 위험을 증가시킨 것으로 추정됨. 따라서, 업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 있는 것으로 판단함

