


|  염화수소 Hydrogen chloride | | |
|---|--|---|
| CAS번호 | 7647-01-0 | |
| 국문유사명 | 염산, 염화수소산 | |
| 영문유사명 | Hydrochloric acid, Hydrochloride, Chlorohydric acid | |
| 화학물질군 | 무기 비산화성 산류 | |
| 유해화학물질관리번호 | 97-1-203(유독물) | |
| UN번호 | 1789(soln), 1050(gas) | |
| ERG대응지침번호 | Soln: 157(Toxic and/or Corrosive: NON-combustible/Water-sensitive) Gas: 125(Gas - Corrosive) | |
| 용도 | 금속처리제, 폐수중화, 양조산업, 피혁, 아교 생산, 설탕/오일류/지방류/왁스 정제 | |
| 위험 | <ul style="list-style-type: none"> 비가연성 물질, 자체로 타지는 않지만, 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 생성할 수 있음 물과 격렬하게 반응하여 부식성, 독성 가스 방출 혼합금지: 수산화물, 산화제, 염기, 금속, 아민 연소/열분해 생성물: 자극적/독성 흡과 가스(염소흡, 수소가스) | |
| 화재 진압 요령 | <ul style="list-style-type: none"> 안전거리를 유지하며 적절한 보호 하에 화재를 진압할 것 가능하다면 전기 장치들의 스위치를 끌 것 미세한 물분무로 화재를 진압하고 인접 지역을 냉각시킬 것 화재에 노출된 용기는 안전 지역에서 물 스프레이를 이용하여 냉각시킬 것 소화제: 이산화탄소, 분말소화약제, 알코올포, 일반적인 포말, 모래, 물 | 화재동반 운송사고 발생 시 대피거리 •soln: 반경 0.8 km •gas: 반경 1.6 km |
| | <ul style="list-style-type: none"> 증기발생 억제를 위해 물 스프레이 또는 물분무 사용 수로, 하수, 지하 등 밀폐공간으로의 유입을 차단할 것 환기 강화, 가스 축적 가능성이 있는 밀폐공간에는 들어가지 말 것 중탄산나트륨, 탄산칼슘, 비가연성물질(건토, 건사, 질석 등)로 덮어 흡수 방제약품: 중탄산나트륨, 탄산칼슘, 석회석, 가성소다, 비가연성 물질 보호장비: 양압의 자급식 공기호흡기, 내화학성 보호복 | 초기이격거리 •soln: 반경 50 m •gas: 소규모; 반경 30 m 대규모; 반경 60 m 방호활동거리 •soln: 풍하방향으로 최소 50m 이상 •gas: 소규모; 풍하방향 낮(0.1 km), 밤(0.4 km) 대규모; 풍하방향 낮(0.3 km), 밤(1.4 km) |
| 누출 방제 요령 | 인체노출 유해성 / 증상 | |
| 흡입 | 자극, 화상, 기침, 숨막힘, 코, 인후 및 상기도 염증, 두통, 현기증, 마비, 폐부종, 혼수 | |
| 피부 | 자극, 발적, 통증 및 심한 피부 화상, 궤양 | |
| 안구 | 자극, 화상, 통증, 눈물 분비, 빛에 민감, 시력의 손상 및 상실 | |
| 경구 | 구강, 인후, 식도 및 소화관에 통증과 화상, 오심, 구토, 설사, 저혈압 | |

| 🇰🇷 국내규제 | 유독물, 사고대비 | - | 노출, 작업, 관리 | 독성 |
|--|---|---|--|----|
| NFPA 코드 | 구조식 | | 유해그림 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 건강: 3(매우 유해, 전신보호복 착용) 화재: 0(연소성이 없는 물질) 반응: 1(온도상승 및 가압 시 불안정, 물과 반응하여 약간의 에너지 방출) 특수: - | H—Cl | |  | |
| 상태: 기체, 액체(압축액화가스) | 옥탄올/물 분배계수(logKow): - | | | |
| 색상: 무색 | 인화점: - | | | |
| 냄새: 자극적인 냄새 | 발화점: - | | | |
| 분자식: HCl | 폭발한계: - | | | |
| 분자량: 36.46 | 용해도 • 물: 가용성(823 g/L @ 0 °C, 673 g/L @ 30 °C; 633 g/L @ 40 °C; 596 g/L @ 50 °C; 561 g/L @ 60 °C) • 용매: 메탄올, 에탄올, 에테르에 가용 | | | |
| pH: < 3 | 작업장 허용노출기준 | | 위험노출기준 | |
| 끓는점: -85.05 °C @ 760 mmHg | •[노동부]TWA: 1 ppm, 1.5 mg/m ³ •[노동부]STEL: 2 ppm, 3 mg/m ³ | | • [NIOSH]IDLH: 50 ppm • [DOE]PAC_TEEL-0: 0.5 ppm • [DOE]PAC_PAC-1: 1.8 _A ppm • [DOE]PAC_PAC-2: 22 _A ppm • [DOE]PAC_PAC-3: 100 _A ppm | |
| 증기압: 35,424 mmHg @ 25 °C | •[NIOSH]TWA: - | | | |
| 밀도: 1.639 g/L | •[NIOSH]STEL: - | | | |
| 비중: 1.187 @ -85 °C (물=1) | •[ACGIH]TWA: - | | | |
| 증기밀도: 1.268 (공기=1) | •[ACGIH]STEL: - | | | |
| | •[OSHA]TWA: 5 ppm, 7 mg/m ³ | | | |
| | •[OSHA]STEL: - | | | |
| 응급조치 | | | | |
| 신선한 공기, 산소공급, 적절한 장비를 이용한 인공호흡(구강 대 구강 인공호흡은 피할 것), 신속히 병원으로 이송 | | | | |
| 다량의 물과 비누를 사용하여 적어도 15분 정도 세척, 오염된 옷과 신발을 제거, 병원 이송 | | | | |
| 눈꺼풀을 위아래로 들어 올리고 20-30분간 다량의 물 또는 생리식염수로 세척, 병원 이송 | | | | |
| 구토방지, 무의식 시 아무것도 주지 말고, 기도를 열고 한쪽 옆으로 머리를 몸 보다 낮게 하여 눌릴 것. 유의식시 입을 행구고 천천히 음료(물 또는 우유) 공급, 병원 이송 | | | | |