

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
염산	7647-01-0	KE-20189	1050	231-595-7

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	염산
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	의약품, 조미료
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
회사명	남해화학
주소	전남 여수시 여수산단로 1384번지
긴급전화번호	061)688-5772~5

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

급성 독성(경구) : 구분3
급성 독성(흡입: 가스) : 구분3
급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분2
피부 부식성/피부 자극성 : 구분1
심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1
호흡기 과민성 : 구분1
특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1
특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1
급성 수생환경 유해성 : 구분1

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H301 삼키면 유독함
H314 피부에 심한 화상 또는 눈에 손상을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H330 흡입하면 치명적임
H331 흡입하면 유독함
H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
H370 (호흡기계)장기에 손상을 일으킴
H372 장기간 또는 반복노출 되면 (호흡기계)장기에 손상을 일으킴
H400 수생생물에 매우 유독함

예방조치문구

예방	<p>P260 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.</p> <p>P261 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.</p> <p>P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.</p> <p>P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.</p> <p>P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.</p> <p>P273 환경으로 배출하지 마시오.</p> <p>P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.</p> <p>P284 호흡기 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>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>P342+P311 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P311 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P320 긴급히 (응급) 처치를 하시오.</p> <p>P321 (응급) 처치를 하시오.</p> <p>P330 입을 씻어내시오.</p> <p>P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.</p> <p>P391 누출물을 모으시오.</p>
저장	<p>P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.</p> <p>P405 밀봉하여 저장하십시오.</p>
폐기	<p>P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.</p>

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

보건	3
화재	0
반응성	1

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	염산
이명(관용명)	염산
CAS 번호	7647-01-0
함유량(%)	31.5~35.2%

4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
 화학물질 눈접촉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오.
 눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때
 15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하십시오.
 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗고 제거하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때	<p>화학물질의 피부 접촉 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.</p> <p>화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하시오.</p> <p>화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗고 제거하시오.</p>
다. 흡입했을 때	<p>호흡이 곤란하면 산소를 공급하시오.</p> <p>화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.</p> <p>노출로 인한 영향이 나타나면 환자를 비오염지역으로 옮기시오.</p> <p>호흡이 없으면 인공호흡을 실시하시오.</p>
라. 먹었을 때	<p>의식이 없거나 경련이 일어나면 모든 섭취를 금하고 기도를 확보하고 머리를 둔부보다 낮은 자세를 취하시오.</p> <p>많은 양의 물 혹은 우유를 마시게 하시오.</p> <p>왼쪽으로 눕고 머리를 낮은 자세를 유지하시오.</p> <p>화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.</p> <p>화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.</p> <p>의식이 없으면 구토 유도를 피하고 모든 섭취를 금하시오.</p> <p>구토를 유도하시오.</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>위세척 혹은 구토를 유도하지 마시오.</p> <p>화학물질을 흡입한 경우 산소 공급을 고려하시오.</p>

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	<p>적절한 소화제</p> <p>분말 소화약제.</p> <p>CO2.</p>
부적절한 소화제	자료없음
대형 화재시	일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하시오
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	<p>열분해 생성물</p> <p>연소</p> <p>화재 위험은 무시할 수 있음.</p> <p>용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.</p>
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	<p>용기 내부에 물을 넣지 말 것.</p> <p>위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것.</p> <p>진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것.</p> <p>탱크의 양 끝에는 접근하지 말 것.</p> <p>관계인 외의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것.</p>

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	<p>살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.</p> <p>작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오.</p> <p>저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오.</p> <p>누출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하시오.</p> <p>기준량 이상 배출 시 정부부처 또는 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.</p> <p>밀폐공간에 출입 전에 충분한 환기하시오.</p> <p>누출물질과 물이 직접 닿지 않도록 하시오.</p>
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	<p>대기</p> <p>삭제</p> <p>누출된 물질은 잠재 위험성 폐기물로 간주하여 처리하시오.</p> <p>살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.</p> <p>토양</p> <p>석회, 석회석, 나트륨 중탄산염, 소다, 재 등 알칼리성 물질로 중화시키시오.</p> <p>불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오</p>

도양	누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오. 웅덩이, 피트와 같은 수용지역을 축조하여 누출물질을 보관하십시오.
수중	석회, 석회석, 나트륨 중탄산염, 소다, 재 등 알칼리성 물질로 중화시키시오.
다. 정화 또는 제거 방법	
소량 누출시	자료없음
다량 누출시	자료없음

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	적합하고 인증된 안전, 보호장비를 사용하십시오.
나. 안전한 저장방법	환기가 잘되는 장소에 저장하십시오. 가연성 물질, 환원성 물질, 강산화제, 강염기, 식품, 사료, 물과 접촉을 피하십시오. 삭제 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오. 금속과 접촉을 피하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	TWA - 1ppm 1.5mg/m ³ STEL - 2ppm 3mg/m ³
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 운전시 먼지, 흠 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	[사고대비물질] 염화수소 및 이를 10% 이상 함유한 혼합물질의 경우 전면형 아황산가스용 방독마스크 이상을 착용하십시오 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
눈 보호	작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하십시오 화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하십시오
손 보호	적합한 내화학성 장갑을 착용하십시오 [사고대비물질] 염화수소 및 이를 10% 이상 함유한 혼합물질의 경우 화학물질용 안전장갑을 착용하십시오
신체 보호	적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오 [사고대비물질] 염화수소 및 이를 10% 이상 함유한 혼합물질의 경우 화학물질용 보호복 3 또는 4 형식(전신)을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	기체 (35% 수용액 : 액체)
색상	무색
나. 냄새	자극적인 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-70 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	110 °C
사. 인화점	해당없음
아. 증발속도	자료없음

자. 인화성(고체, 기체)	해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	215 mmHg (20°C)
타. 용해도	67 g/100mℓ (30°C)
파. 증기밀도	1.268 (공기=1)
하. 비중	1.268
거. n-옥탄올/물분배계수	0.25
너. 자연발화온도	해당없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량 (분자식)	36.46 (HCl)

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	물과 접촉하면 발열반응 할 수도 있음. 중합 반응: 중합하지 않음.
나. 피해야 할 조건	이 물질과 접촉을 최소화할 것. 물질자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피할 것. 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.
다. 피해야 할 물질	시안화물, 금속, 아민, 염기, 금속 카바이드, 산화제, 산, 할로 탄소 화합물, 가연성 물질, 할로겐, 금속염
라. 분해시 생성되는 유해물질	열분해생성물: 염소

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 238 mg/kg Rat
경피	LD50 > 5010 mg/kg Rabbit
흡입	LC50 4.2 mg/l 1 hr Rat
피부부식성 또는 자극성	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 부식성, 사람에게서 중정도의 자극성, 궤양, 화상이 보고 됨
심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 포함한 동물 시험 결과 눈에 대한 심한 자극성 및 부식성을 나타내며, 사람에게 대해서도 영구적인 손상이나 실명이 우려됨
호흡기과민성	사람에서 기관지 경련을 일으켜 천식성 증상을 나타냈다고 보고됨
피부과민성	기니피그를 이용한 시험 결과 음성, 마우스 시험 결과 음성, 사람에게서도 음성 반응을 나타냄
발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	3
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	사람에서 흡입 노출에 의해 호흡 곤란, 후두염, 기관지염, 기관지 수축, 폐렴 등의 증상, 상기도의 부종, 염증, 괴사, 폐수종이 나타남, 실험동물에서 정맥 괴사를 수반하는 기관지염, 폐의 부종, 출혈, 혈전, 폐나 기관지에 형태적 상해를 수반하는 독성이 나타남
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	사람에서 반복 노출로 침식에 의한 치아의 손상이 보고됨, 만성 기관지염의 발생 빈도가 증가됨

미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	T: R23C; R35
EU 분류정보(위험문구)	R23, R35
EU 분류정보(안전문구)	S1/2, S9, S26, S36/37/39, S45

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- (1) ICSC (2000)
- (2) HSDB (2007)
- (3) Merck (13th:2001)
- (4) SIDS (2002)
- (5) 일본 직업·환경 알레르기 학회 특설 위원회
- (6) ACGIH
- (7) IARC
- (8) DFGOT vol.6 (1994)
- (9) PATTY (5th: 2001)
- (10) EHC (1982)

나. 최초작성일 2008-04-01

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 4 회

최종 개정일자 2017-03-23

라. 기타

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