

	Material Safety Data Sheet	CAS No.	7782-50-5	
		MSDS No.	AA00725-0000001001	
		제정일자	2008년 4월 1일	
	염소(Chlorine)	개정일자	2022년 04월 13일	
		개정번호	18	1/13

1. 화학제품과 제조회사 정보

가. 물질명: 염소(CHLORINE)

0 동의어/상품명 :

염소 분자(CHLORINE MOLECULAR); 염소 몰.(CHLORINE MOL.)

이원자 염소(DIATOMICCHLORINE); 디염소(DICHLORINE);

분자 염소(MOLECULAR CHLORINE); CL2; UN 1017;

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

0 용도 : PVC, MDI, TDI, HCDS 등 각종 유기화합물과 무기염소 화합물 제조 기초원료, 상수도 처리제

0 사용상의 제한 : 자료없음

제조사 정보

0 회 사 명 : OCI(주)

사업장명 : 군산공장

0 담당부서 : Fine Chemical 1팀 CA 생산과 (TEL:063-460-6191)

공급자/유통업자 정보

0 회 사 명 : OCI(주)

사업장명 : 군산공장

0 담당부서 : 품질관리팀 (TEL : 063-460-6320)

작성부서 및 이름

0 회 사 명 : OCI(주)

사업장명 : 군산공장

0 담당부서 : Fine Chemical 1팀 CA생산과 (TEL:063-460-6191)

작성일자 : 2008-04-01

개정횟수 및 최종개정일자

개정 번호 : 18

최종개정일자 : 2022.04.13 유해위험문구 추가

MSDS	염소	CAS No.	7782-50-5	개정번호	18	2/13
-------------	-----------	---------	-----------	------	----	------

2. 유해, 위험성

가. 유해 위험성 분류

- 1) 산화성 가스 : 구분1
- 2) 고압가스 : 액화가스
- 3) 급성 독성(흡입: 가스) : 구분2
- 4) 급성 독성(경구) : 구분4
- 5) 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1(1A/1B/1C)
- 6) 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1
- 7) 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기 자극)
- 8) 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2
- 8) 급성 수생환경 유해성 : 구분1
- 9) 만성 수생환경 유해성 : 구분1

나. 경고 표지 항목

- 1) 그림문자



- 2) 신호어

- 위험

- 3) 유해위험문구

- H270 화재를 일으키거나 강렬하게 함 ; 산화제
- H280 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음
- H302 삼키면 유해함
- H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- H318 눈에 심한 손상을 일으킴
- H330 흡입하면 치명적임
- H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음
- H373 장기간 또는 반복노출 되면 장기(영향을 받는 것으로 알려진 모든 장기를 명시한다.)에 손상을 일으킬 수 있음(특정표적장기독성(반복노출)을 일으키는 노출 경로를 기재. 단, 다른 노출 경로에 의해 특정표적장기독성(반복노출)을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 경우에 한한다.)
- H400 수생생물에 매우 유독함
- H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

- 4) 예방조치문구

① 예방

- P220 의류 · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하십시오
- P244 감압 밸브에 그리스와 오일이 묻지 않도록 하시오.
- P260 분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를 흡입하지 마시오.
- P261 분진 · 흡 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하십시오.

MSDS	염소	CAS No.	7782-50-5	개정번호	18	3/13
-------------	-----------	---------	-----------	------	----	------

- P284 호흡기 보호구를 착용하십시오.

② 대응

- P301+P312 : 삼켰다면: 불편함을 느끼면 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.

- P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.
피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .

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

- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

- P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

- P312 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

- P320 긴급히 처치를 하시오

- P321 처치를 하시오.

- P330 입을 씻어내시오.

- P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.

- P370+P376 화재 시 가능하다면 누출을 막으시오.

- P391 누출물을 모으시오.

③ 저장

- P403 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

- P410+P403 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

④ 폐기

- P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

다. 유해, 위험성 분류 기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성(NFPA)

- 자료 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명	분자식	CAS번호	함유량(%)
염소	Chlorine	Cl ₂	7782-50-5	100

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

MSDS	염소	CAS No.	7782-50-5	개정번호	18	4/13
-------------	-----------	---------	-----------	------	----	------

- 1) 긴급 의료조치를 받으시오
- 2) 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 1) 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오 /샤워하십시오.
- 2) 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 3) 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- 4) 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오.
- 5) 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.
- 6) 가스 또는 액화 가스와 접촉 시 화상, 심각한 상해, 동상을 유발할 수 있음.

다. 흡입했을 때

- 1) 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
- 2) 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때

- 1) 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- 2) 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 3) 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 1) 접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음.
- 2) 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.
- 3) 환자를 관찰하십시오.

5. 폭발 화재시 대처 방안

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 1) 이 물질과 관련된 소화시 알코올 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
- 2) 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 1) 화재를 일으키거나 강렬하게 함 ; 산화제
- 2) 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음
- 3) 다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음
- 4) 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
- 5) 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음
- 6) 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 7) 타지는 않으나 연소를 도움

MSDS	염소	CAS No.	7782-50-5	개정번호	18	5/13
-------------	-----------	---------	-----------	------	----	------

- 8) 화재에 노출된 실린더는 가연성 가스를 방출할 수 있음
- 9) 흡입 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 1) 화재 시 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오.
- 2) 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 3) 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 4) 액화가스 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하니 주의하십시오
- 5) 파손된 실린더는 날아오를 수 있으니 주의하십시오
- 6) 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
- 7) 탱크 화재시 결빙될 수 있으므로 노출원 또는 안전장치에 직접주수하지 마시오
- 8) 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
- 9) 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오
- 10) 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
- 11) 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
- 12) 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
- 13) 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
- 14) 파손된 실린더는 전문가에 의해서만 취급하게 하시오
- 15) 화재를 가두고 타게 두되, 소화를 해야 한다면 물분무/안개를 이용하십시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 가연성 물질과 접촉을 피하십시오
- 누출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하십시오.
- 기준량 이상 배출 시 정부부처 또는 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오
- 밀폐공간에 출입 전에 충분한 환기하십시오.
- 작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 1) (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- 2) 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
- 3) 오염 지역을 격리하십시오.
- 4) 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
- 5) 가능하다면 누출용기를 돌려 액체보다는 가스로 방출되도록 하시오
- 6) 가스가 완전히 확산되어 희석될 때까지 오염지역을 격리하십시오
- 7) 가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오
- 8) 누출물을 만지거나 걸어다니지 마시오
- 9) 누출원에 직접주수하지 마시오
- 10) 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오
- 11) 오염지역을 환기하십시오
- 12) 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
- 13) 화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하십시오
- 14) 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

MSDS	염소	CAS No.	7782-50-5	개정번호	18	6/13
-------------	-----------	---------	-----------	------	----	------

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 1) 누출물은 오염을 유발할 수 있음
- 2) 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 3) 환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 1) 누출물을 모으시오.
- 2) 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.
- 3) 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮이른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
- 4) 공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.
- 5) 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
- 6) 톱밥과 같은 가연성 물질을 사용하지 마시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 1) 감압 밸브에 그리스와 오일이 묻지 않도록 하시오.
- 2) 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- 3) 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- 4) 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- 5) 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
- 6) 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 7) 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
- 8) 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
- 9) 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
- 10) 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 11) 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

나. 안전한 저장방법

- 1) 의복·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
- 2) 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 3) 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
- 4) 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 5) 용기는 열에 노출되었을 경우 압력이 올라갈 수 있으므로 열에 폭로되지 않도록 하시오
- 6) 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.
- 7) 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구 관련 정보

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 1) 국내 규정
 - TWA - 0.5 ppm
 - STEL - 1 ppm

MSDS	염소	CAS No.	7782-50-5	개정번호	18	7/13
-------------	-----------	---------	-----------	------	----	------

- 2) ACGIH 규정
 - TWA 0.5 ppm, STEL 1 ppm
- 3) 생물학적 노출기준
 - 자료 없음

나. 적절한 공학적 관리

- 1) 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
- 2) 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오
- 3) 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

[사고대비물질] 염소 및 이를 25% 이상 함유한 혼합물질의 경우 전면형 할로겐용 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] 염소 및 이를 25% 이상 함유한 혼합물질의 경우 화학물질용 안전장갑을 착용하십시오

신체 보호

적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오

[사고대비물질] 염소 및 이를 25% 이상 함유한 혼합물질의 경우 화학물질용보호복 3 또는 4 형식(전신)을 착용하십시오

9. 물리, 화학적 특성

가. 외관

성상

압축액화가스 (가스)

※출처 : ICSC

색상

노란색~녹색

MSDS	염소	CAS No.	7782-50-5	개정번호	18	8/13
-------------	-----------	---------	-----------	------	----	------

- 나. 냄새 : 자극적인 냄새
- 다. 냄새역치: 0.31 ppm
- 라. pH : 자료없음
- 마. 녹는점/어는점 : -101 ℃
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : -34 ℃
- 사. 인화점 : 자료없음
- 아. 증발속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : - / -
- 카. 증기압 : 5830 mmHg (25℃)
- 타. 용해도 : 0.63 g/100ml (25℃)
- 파. 증기밀도 : 2.5 (공기=1)
- 하. 비중 : 1.468, 액체 (4℃의 물=1)
- 거. n-옥탄올/물분배계수 : 자료없음
- 너. 자연발화온도 : 자료없음
- 더. 분해온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 0.013 cP, 액체 (20℃)
- 머. 분자량 : 70.905

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 1) 화재를 일으키거나 강렬하게 함 ; 산화제
- 2) 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음
- 3) 다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음
- 4) 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음
- 5) 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 6) 강산화제로 연료 등 많은 물질과 폭발적으로 반응함
- 7) 일부는 공기, 습한공기, 물과 격렬히 반응함
- 8) 타지는 않으나 연소를 도움
- 9) 화재에 노출된 실린더는 가연성 가스를 방출할 수 있음
- 10) 흡입 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음

나. 피해야 할 조건

공기, 습한공기
열

다. 피해야 할 물질

- 1) 의복 · 가연성 물질로부터 격리 · 보관하시오.

MSDS	염소	CAS No.	7782-50-5	개정번호	18	9/13
-------------	-----------	---------	-----------	------	----	------

- 2) 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)
- 3) 물
- 4) 연료 등 가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 1) 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 가스의 흡입 혹은 가스의 접촉을 통해 장해 유발됨 압축액화가스에 피부 및 눈 접촉 시 동상 혹은 화학적 화상을 일으킬 수 있음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

- 경구 : LD50 1100 mg/kg 실험종 : Rat (유사물질 CAS No. 7681-58-9, OECD TG 401)
※출처 : ECHA
- 경피 : LD50 >20000 mg/kg 실험종 : Rabbit (유사물질 CAS No. 7681-52-9, OECD TG 402)
※출처 : ECHA
- 흡입 : 가스 LC50 293 ppm 1 hr 실험종 : Rat(4 시간 환산 값 : 146ppm.NCIS 분류 준용-구분 2)
※출처 : NITE, NCIS

피부부식성 또는 자극성

- NCIS 분류 준용 - 구분 1
※출처 : NCIS 화학물질정보시스템 분류

심한 눈손상 또는 자극성

- "생쥐, 햄스터. 토끼를 대상으로 심한 눈손상/자극성 시험 결과 자극을 일으킴 유사물질 CAS No. 7681-52-9 Sodium hypochlorite? 또한, 경증 노출 시 불쾌감, 안검경련, 결막염을 유발하며, 중증 노출 시 세포괴사, 조직손상 및 화상에 따른 비가역적 손상을 유발할수 있다고 보고됨"
※출처 : ECHA,HSDB, NIOSH

호흡기과민성

- 흡입 시 천식 또는 천식 유사증상(RADS)를 유발한다고 보고됨(ACGIH). 다만, 해당 증상은 작업성 천식과 예후 및 치료법이 다르며, 해당 자료가 특정 물질에의 노출과 호흡기 과민증의 발병 간의 관계를 확인할 수 있는 의료 병력과 작업 이력을 모두 포함하고 있지 않기에 분류에 적용하기에는 불충분하다고 판단됨
※출처 : ACGIH

피부과민성

- 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험 결과, 과민성을 일으키지 않음 유사물질 CAS No. 7681-52-9 Sodium hypochlorite OECD TG 406
※출처 : ECHA

발암성

- 산업안전보건법
자료없음

MSDS	염소	CAS No.	7782-50-5	개정번호	18	10/13
-------------	-----------	---------	-----------	------	----	-------

고용노동부고시

자료없음

IARC

자료없음

OSHA

자료없음

ACGIH

A4

NTP

자료없음

EU CLP

자료없음

생식세포변이원성

시험관 내 박테리아복귀돌연변이 시험 결과, 대사활성계 있는 경우 양성을 보이거나 TA100 균주에서 한정적이며 다른 두번의 테스트 시 TA100 을 포함하여 사용 된 모든 균주에서 음성 결과가

얻어짐(유사물질, CAS No. 7681-52-9 OECD TG 471,) 분류에 충분하지 않기에 자료없음

분류미생물을 이용한 박테리아복귀돌연변이 시험 결과, 대사활성계 없는 경우 음성 유사물질, CAS No. 7681-52-9 OECD TG 471, 생체 내 마우스 미소핵 시험 결과, 음성 유사물질, CAS No. 7681-52-9

※출처 : ECHA

생식독성

랫드를 대상으로 생식독성 시험 결과, 악성종양 발생률은 대조군과 실험군이 같았고 특정한 영향이 관찰되지 않음 (NOAEL>= 5.7 mg/kg bw/day) 마우스를 대상으로 1세대 생식 독성 시험 결과, 시험군이 대조군보다 일반적으로 생식력이 좀 더 높았음 (NOAEL P>= 2 mg/kg bw/day & NOAEL reproduction>= 1.7 mg/kg bw/day) (OECD Guideline 415) <유사물질: CAS No.7681-52-9, Ammonium perchlorate> 랫드를 대상으로 태아 발달 독성 시험결과, 모든 농도군에서 골격 및 연조직 결함이 정상적인 범위 내였음, 높은 농도군의 골격 및 연조직의 결함은 통계적으로 유의하게 관련되어있음, 그 외 특별한 영향은 관찰되지 않음 (NOAEL=>= 5.7 mg/kg bw/day) (GLP, OECD Guideline 414)

※출처 : ECHA

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

흡입시 폐렴, 폐부종, 조직괴양을 유발할 수 있음(노출경로) : 흡입(표적장기) : 호흡기계
사람에서 폐렴, 폐수종, 기관지염, 기관지의 괴양, 폐기능의 저하, 천식 및 천식모양 증상, 목이나 코에의 자극, 기침, 호흡 곤란 등 호흡기계에 장애 및 자극성이 나타남. 다만, 관련 근거가 분류에 적용하기에 불충분하며, 구분 3의 근거라 판단됨 (다소 경미한 자극) 및 EU CLP 분류 따름

※출처 : HSDB, NIOSH

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

<유사물질, CAS No. 7681-52-9> 랫드를 대상으로 설치류 반복투여 90일 경구 독성 시험 결과, 100 와 175 mg/L 농도에서 인산염 수치가 유의하게 증가하였고 아스파르트산염 아미노기 전이효소 수치가 175mg/L 암컷 개체에게서 유의하게 높게 관찰되었고 반면 크레아티닌은 같은 농도의 수컷 개체에게서 감소하였다. OECD TG 408 NOAEL ≥ 24.9 mg/kg bw/day nominal 원숭이를 대상으로 아만성 흡입 독성 시험:90일 결과, 호흡기계 피막조직, 비강, 호흡관의 상피성 비후가 관찰됨 NOAEL=0.5ppm OECD TG 413 만성노출 시 치아 부식을 유발할 수 있음※표적장기 : 호흡기, 신장, 치아

※출처 : ICSC ,ECHA

흡인유해성

자료없음

MSDS	염소	CAS No.	7782-50-5	개정번호	18	11/13
------	----	---------	-----------	------	----	-------

12. 환경영향 정보

가. 수생 육생 생태독성

- 1) 어류 : LC50 0.014 mg/ℓ 96 hr
※ 출처: (8)
- 2) 갑각류 : LC50 0.637 mg/ℓ 1 hr
- 3) 조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

- 1) 잔류성 : 자료없음
- 2) 분해성 : 자료 없음

다. 생물 농축성

- 1) 생분해성 : 자료 없음
- 2) 농축성 : 자료없음

라. 토양 이동성 : 자료 없음

마. 기타 유해 영향 : 자료 없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

- 1) 중화, 가수분해, 산화, 환원으로 처리하시오
- 2) 고온소각하거나 고온 용융처리하시오
- 3) 고형화 처리하시오

나. 폐기시 주의사항 : (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 1017

나. 유엔 적정 선적명 : 염소(CHLORINE)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 2.3

라. 용기등급 : -

마. 해양오염물질 : 해당됨

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :

- 1) 화재 시 비상조치의 종류 : F-C
 - 2) 유출 시 비상조치의 종류 : S-U
-
-

MSDS	염소	CAS No.	7782-50-5	개정번호	18	12/13
-------------	-----------	---------	-----------	------	----	-------

15. 법규에 관한 사항

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 1) 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
- 2) 관리대상 유해물질
- 3) 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)
- 4) 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질
- 5) 노출기준설정물질
- 6) 허용기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 사고대비물질

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 1) 국내 규제
 - 잔류성 유기오염물질 관리법 : 해당없음
- 2) 국외 규제
 - 미국관리정보(OSHA 규정) 680.3985 kg 1500 lb
 - 미국관리정보(CERCLA 규정) 4.53599 kg 10 lb
 - 미국관리정보(EPCRA 302 규정) 45.3599 kg 100 lb
 - 미국관리정보(EPCRA 304 규정) 4.53599 kg 10 lb
 - 미국관리정보(EPCRA 313 규정) 해당됨
 - 미국관리정보(로테르담협약물질) 해당없음
 - 미국관리정보(스톡홀름협약물질) 해당없음
 - 미국관리정보(몬트리올의정서물질) 해당없음
 - EU 분류정보(확정분류결과) Ox. Gas 1 Press. Gas Acute Tox. 3 * STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Aquatic Acute 1
 - EU 분류정보(위험문구) H270 H331 H335 H315 H319 H400
 - EU 분류정보(안전문구) 해당없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 :

- (1) ICSC (2000)(2) Lange (16th, 2005)(3) SRC (2005)(4) NLM(5) EHC 21 (1982)(6) HSDB (2005)
 7) ACGIH (2006)(8) IUCLID (2000)(9) IRIS (2002)(10) EHC 21 (1982)(11) ACGIH (2005)(12)
 PATTY (5th; 2001))(13) PATTY (5th; 2001)(14) HSFS (1998)(15) SITTIG (4th; 2002)
 ICSC(성상)
 4(흡입)
 (8)(어류)

나. 최초 작성 일자 : 2008.04.01

다. 개정 번호 및 최종 개정 일자

MSDS	염소	CAS No.	7782-50-5	개정번호	18	13/13
------	----	---------	-----------	------	----	-------

개정번호 : 18

최종 개정일자 : 2022.04.13

라. 기타 : 자료 없음