

	<b>Material Safety Data Sheet</b>	CAS No.	7681-52-9	
		MSDS No.	AA00725-0000001002	
		제정일자	2006년 6월 20일	
	<b>차아염소산나트륨 (NaOCl)</b>	개정일자	2021년 12월 09일	
		개정번호	24	1/9

## 1. 화학제품과 제조회사 정보

가. 물질명: 차아염소산나트륨 12.6%(SODIUM HYPOCHLORITE 12.6%)

○ 동의어/상품명 :

소듐 하이포클로라이트 용액(SODIUM HYPOCHLORITE)

NaOCl

하이포(HYPO)

SODA BLEACH

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 용도 : 가정용 락스, 살균/소독, 펄프/섬유, 표백제, 염료/안료등에 사용

○ 사용상의 제한 : 자료없음

제조자 정보

○ 회사명 : OCI(주)                      사업장명 : 군산공장 (전북 군산시 외항로 82)

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

공급자/유통업자 정보

○ 회사명 : (주)대명케미칼              ○ 주소 : 경기도 화성시 마도면 청원산단3길 187

○ 연락처 : 02-462-3857

<b>MSDS</b>	<b>차아염소산나트륨</b>	CAS No.	7681-52-9	개정번호	24	2/9
-------------	-----------------	---------	-----------	------	----	-----

## 2. 유해, 위험성

### 가. 유해 위험성 분류

- 1) 피부 부식성 또는 자극성 물질 : 구분1
- 2) 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 : 구분1
- 3) 특정표적장기 독성 물질(1회 노출) : 구분3(호흡기계)
- 4) 급성 수생환경 유해성 물질 : 구분 1
- 5) 만성 수생환경 유해성 물질 : 구분1

### 나. 경고 표지 항목

- 1) 그림문자



- 2) 신호어

- 위험

- 3) 유해위험문구

- H314 피부에 심한 화상 또는 눈 손상을 일으킴
- H318 눈에 심한 손상을 일으킴
- H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- H400 수생생물에 매우 유독함
- H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

- 4) 예방조치문구

#### ① 예방

- P260 가스·증기를 흡입하지 마시오
- P261 가스·증기를 흡입을 피하십시오
- P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오
- P273 환경으로 배출하지 마시오
- P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오

#### ② 대응

- P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 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(의사)의 진찰을 받으시오
- P321 : 필요한 처치를 하시오.
- P363 : 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- P391 : 누출물을 모으시오.

<b>MSDS</b>	<b>차아염소산나트륨</b>	CAS No.	7681-52-9	개정번호	24	3/9
-------------	-----------------	---------	-----------	------	----	-----

- ③ 저장
  - P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오
  - P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오
- ④ 폐기
  - P501 폐기물관리법에 따라 내용물, 용기를 폐기하십시오.

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

- 1) 보건 : 2 (출처:KISCHEM)
- 2) 화재 : 0 (출처:KISCHEM)
- 3) 반응성 : 1 (출처:KISCHEM)

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

화학물질명	관용명	분자식	CAS번호	함유량(%)
차아염소산 나트륨	하이포 아염산	NaOCl	7681-52-9	12.6
물	Water	H2O	7732-18-5	87.4

**4. 응급조치 요령**

**가. 눈에 들어갔을 때**

- 1) 눈에 들어간 경우 즉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오

**나. 피부에 접촉했을 때**

- 1) 화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오
- 2) 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하십시오
- 3) 화학물질의 피부 접촉 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오

**다. 흡입했을 때**

- 1) 노출로 인한 영향이 나타나면 환자를 비오염지역으로 옮기시오
- 2) 호흡이 곤란하면 의사등의 지시에 따라 산소를 공급하십시오
- 3) 호흡이 없으면 인공호흡을 실시하십시오

**라. 먹었을 때**

- 1) 많은 양의 물을 마시게 하고 구토를 유도하지 마시오
- 2) 화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오

**마. 응급처치 및 의사의 주의사항**

- 1) 노출로 인한 지연적인 영향이 나타날 수 있으니 주의하십시오
- 2) 눈에 들어가거나 피부 접촉 즉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오
- 3) 화학물질 섭취시 위세척을 고려하십시오
- 4) 화학물질을 흡입한 경우 산소 공급을 고려하십시오
- 5) 환자를 신선한 공기가 있는 비오염지역으로 옮기고, 호흡이 곤란하면 산소를 공급하며, 호흡이 없으면 인공호흡을 실시하되, 누출물질질을 흡입한 환자의 경우

<b>MSDS</b>	<b>차아염소산나트륨</b>	CAS No.	7681-52-9	개정번호	24	4/9
-------------	-----------------	---------	-----------	------	----	-----

구강대구강법은 금물이며 포켓마스크 등 호흡보조기구를 활용하십시오

## 5. 폭발 화재시 대처 방안

### 가. 적절한(부적절한) 소화제

- 1) 적절한 소화제
  - CO2, 분말 소화약제, 분무주수
- 2) 부적절한 소화제
  - 자료 없음
- 3) 대형 화재 시
  - 물로 용기를 충분히 냉각하여 화재를 완전히 진화시키시오
  - 분말 소화약제, 이산화탄소, 알코올포 소화약제, 분무주수 등을 사용하십시오
  - 추후 처리를 위해 도량이나 독을 쌓아 화재진압수를 모았다가 처리하십시오
  - 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오

### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 1) 열분해 생성물
  - 염소
- 2) 화재 및 폭발위험
  - 금속과 접촉시 인화성 할로겐 가스를 발생시킬 수 있음
  - 나무, 종이, 기름 등 가연성물질을 발화하거나 폭발할 수 있음
  - 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음

### 다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 수송물질 안내표지 및 적재서류 등을 확인하고 유관기관 및 관계회사에 연락하여 상세한 물질정보를 구하십시오
- 유출지점으로부터 반경 25~50m이상 이격시키고, 관계자외 출입을 통제하십시오
- 풍상(風上)에 위치하고 낮은 지역은 피하십시오
- 밀폐된 지역은 환기를 시키시오. 공기호흡기(SCBA)와 적응성 있는 화학보호복을 착용하십시오

## 6. 누출사고시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 건조한 모래나 흙, 불연성 물질 등으로 누출물질을 차폐흡수하여 용기에 수거하십시오
- 보호장비 없이 누출물이나 용기를 만지지 마시오
- 수로, 하수구, 지하실 등 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 열, 불꽃, 스파크 등 모든 점화원을 제거하십시오
- 작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음
- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 환경으로 배출하지 마시오.

<b>MSDS</b>	<b>차아염소산나트륨</b>	CAS No.	7681-52-9	개정번호	24	5/9
-------------	-----------------	---------	-----------	------	----	-----

**다. 정화 또는 제거 방법**

- 1) 소량 누출시
  - 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거할 것
  - 불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오
  - 추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하시오
- 2) 다량 누출시
  - 기준량 이상의 배출에 대해서는 중앙정부 및 지방자치단체에 배출내용을 통지할 것
  - 관계인 외의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것
  - 추후의 처리를 위한 제방을 축조할 것

**7. 취급 및 저장방법**

**가. 안전취급요령**

- 입자상 물질과 가스등의 흡입을 피하시오
- 전체환기 또는 국소배기장치를 활용한 환기를 실시하시오

**나. 안전한 저장방법**

- 서늘하고 건조한 장소에 보관할 것
- 잘 환기된 지역에 보관할 것
- 용기를 냉장상태로 보관할 것
- 밀폐된 용기에 보관할 것
- 빛과 접촉을 피하시오

**8. 노출방지 및 개인보호구 관련 정보**

**가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등**

- 1) 국내 규정
  - 해당 없음 (출처:KISCHEM)
- 2) ACGIH 규정
  - 해당 없음 (출처:KISCHEM)
- 3) 생물학적 노출기준
  - 해당 없음

**나. 적절한 공학적 관리**

- 밀폐설비 또는 국소배기장치를 설치하시오
- 작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오

**다. 개인보호구**

- 1) 호흡기 보호
  - 직접적인 접촉 or 노출 가능성이 있는 경우, 안전 보건 공단 인증을 받은 방독 마스크 착용
  - 위험성 평가를 근거로 하여 착용이 필요할 경우, 안전 보건 공단 인증을 받은 방독 마스크 착용
- 2) 눈 보호
  - 근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오
  - 직접적인 접촉 or 노출 가능성이 있는 경우, 안전 보건 공단 인증을 받은 보안면 및 보안경 착용
  - 위험성 평가를 근거로 하여 착용이 필요할 경우, 안전 보건 공단 인증을 받은 보안면 및 보안경착용
- 3) 손 보호
  - 직접적인 접촉 or 노출 가능성이 있는 경우, 안전 보건 공단 인증을 받은 화학물질용 안전장갑 착용
- 4) 신체 보호
  - 직접적인 접촉 or 노출 가능성이 있는 경우, 안전 보건 공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용

<b>MSDS</b>	<b>차아염소산나트륨</b>	CAS No.	7681-52-9	개정번호	24	6/9
-------------	-----------------	---------	-----------	------	----	-----

### 9. 물리, 화학적 특성

- 가. 외관 : 액체, 투명, 노란색
- 나. 냄새 : 표백제, 염소냄새
- 다. 냄새 역치 : 0.08ppm (출처:KISCHEM)
- 라. pH : 11
- 마. 녹는점/어는점 : -20℃
- 바. 끓는점과 끓는점 범위 : 40℃
- 사. 인화점 : 해당없음(비가연성) (출처:KISCHEM)
- 아. 증발속도 : 자료 없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 비가연성(111℃ 까지 인화점이 관찰되지 않음, 101.3kPa)  
(출처 : ECHA, KISChem)
- 차. 인화 또는 폭발범위 상한/하한 : 해당없음(KISChem)
- 카. 증기압: 17.5 mmhg (20℃) (출처:KISCHEM)
- 타. 용해도 : 29.3g/100g (0℃)
- 파. 증기 밀도 : 0.7(물)
- 하. 비중(물=1): 1.21 (12.6%수용액)
- 거. n-옥탄올/물분배계수 : logKow = -3.42
- 너. 자연 발화 온도 : 해당없음 (출처:KISCHEM)
- 더. 분해 온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 2.6cP (20℃) (출처:KISCHEM)
- 머 : 분자량 : 74.44

### 10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 : 상온 상압에서 안정함
- 나. 유해 반응의 가능성 : 중합 반응 - 중합하지 않음
- 다. 피해야 할 조건 : 자료없음
- 라. 피해야 할 물질 : 산, 금속, 아민, 가연성물질, 환원제
- 마. 분해 시 생성되는 유해물질 : 열분해생성물-기타분해 생성물

<b>MSDS</b>	<b>차아염소산나트륨</b>	CAS No.	7681-52-9	개정번호	24	7/9
-------------	-----------------	---------	-----------	------	----	-----

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 1) 호흡기를 통한 흡입 : 자료 없음
- 2) 입을 통한 섭취 : 자료 없음
- 3) 피부 접촉 : 자료 없음
- 4) 눈 접촉 : 자료 없음

### 나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

- 1) 급성 독성
  - 경구 : LD50=8,910(mg/kg, Rat) (출처: HSDB)
  - 경피 : LD50>20,000(mg/kg, Rabbit) (출처: ECHA)
  - 흡입 : 증기 LC50>10.5mg/L (Rat, 1hr) (출처: ECHA)
- 2) 피부 부식성 또는 자극성 : 이 물질은 인간에게 피부부식성을 나타낸다
- 3) 심한 눈 손상 또는 자극성 : 이 물질은 인간에게 자극과 부식성을 나타낸다
- 4) 호흡기 과민성 : 자료 없음
- 5) 피부 과민성 : 사람에서 과민성이 없음
- 6) 발암성 : 분류되지 않음(출처: IARC)
- 7) 생식세포 변이원성 : in vitro 실험의 에임스 테스트에서 음성결과가 나왔음
- 8) 생식독성 : 생식에 유해한 영향이 없음
- 9) 특정 표적장기독성(1회 노출) : 호흡기 자극을 일으킴
- 10) 특정 표적장기독성 (반복 노출) : 자료 없음
- 11) 흡인유해성 : 자료 없음
  - \* 출처: International Chemical Safety Cards (ICSC)

### 다. 독성의 수치적 척도(급성 독성 추정치 등) : 자료 없음

## 12. 환경영향 정보

### 가. 수생 육생 생태독성

- 1) 어류 : LC50 0.033 ~ 0.097 mg/ℓ 96 hr Clupea harengus
  - \* 출처: International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)
- 2) 갑각류 : LC50 0.032 mg/ℓ 48 hr
  - \* 출처: ECOTOX
- 3) 조류 : EC50 0.075 mg/ℓ 24 hr
  - \* 출처: ECOTOX

### 나. 잔류성 및 분해성

- 1) 잔류성 : log Kow -3.42
  - \* 출처: Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)
- 2) 분해성 : 자료 없음

### 다. 생물 농축성

- 1) 생분해성 : 자료 없음
- 2) 농축성 : BCF 3.162
  - \* 출처: Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)

### 라. 토양 이동성 : 자료 없음

### 마. 기타 유해 영향 : 자료 없음

<b>MSDS</b>	<b>차아염소산나트륨</b>	CAS No.	7681-52-9	개정번호	24	8/9
-------------	-----------------	---------	-----------	------	----	-----

---

### 13. 폐기시 주의사항

---

- 가. 폐기방법 : 중화처리  
 나. 폐기시 주의사항 : 인체에 닿지 않게 주의(오염된 용기 및 포장의 폐기방법을 포함함)  
 폐기물관리법에 따라 내용물용기를 폐기하시오

---

### 14. 운송에 필요한 정보

---

- 가. 유엔 번호 : 1791  
 나. 유엔 적정 선적명 : 하이포아염소산염용액(HYPOCHLORITE SOLUTION)  
 다. 운송에서의 위험성 등급 : 8  
 라. 용기등급 : 2  
 마. 해양오염물질 : 자료 없음  
 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :  
 1) 화재 시 비상조치의 종류 : F-A  
 2) 유출 시 비상조치의 종류 : S-B

---

### 15. 법규에 관한 사항

---

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당없음  
 나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 인체급성유해성물질, 생태유해성물질  
 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당없음  
 라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 2.부식성폐기물 나. 폐알칼리  
 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제  
 1) 국내 규제  
 - 잔류성 유기오염물질 관리법 : 해당없음  
 2) 국외 규제  
 - 미국관리정보(OSHA 규정)  
 - 미국관리정보(CERCLA 규정) 45.3599 kg 100 lb  
 - 미국관리정보(EPCRA 302 규정)  
 - 미국관리정보(EPCRA 304 규정)  
 - 미국관리정보(EPCRA 313 규정)  
 - 미국관리정보(로테르담협약물질)  
 - 미국관리정보(스톡홀름협약물질)  
 - 미국관리정보(몬트리올의정서물질)  
 - EU 분류정보(확정분류결과) C; R34 R31 N; R50  
 - EU 분류정보(위험문구) R31, R34, R50  
 - EU 분류정보(안전문구) S1/2, S28, S45, S50, S61

<b>MSDS</b>	<b>차아염소산나트륨</b>	CAS No.	7681-52-9	개정번호	24	9/9
-------------	-----------------	---------	-----------	------	----	-----

---

**16. 기타 참고사항**

---

**가. 자료의 출처 :**

- 1) International Chemical Safety Cards (ICSC)
  - 색상, 색상, 냄새
- 2) International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)
  - 녹는점, 끓는점, 증기압, 경구, 피부부식 또는 자극성, 심한 눈 손상 또는 자극성  
피부과민성, 생식 세포 변이성, 생식독성, 표적장기 전신 노출, 어류, 갑각류
- 3) National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)
  - 용해도
- 4) International Chemical Safety Cards
  - 비중
- 5) Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)
  - 잔류성, 농축성
- 6) ECHA
  - 인화점, 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한, 자연발화온도, 급성독성(경피, 흡입)
- 7) IARC
  - 발암성

**나. 최초 작성 일자 :** 2006.6.20

**다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 :** 24차 개정 : 2021. 12. 09 MSDS 고유번호 추가

**라. 기타 :** 자료 없음

이 물질안전보건자료(MSDS)는 화학물질에 대한 근로자의 건강장해 예방을 위하여 한국산업안전공단에서 제공하는 자료로서, 사업장 실정 및 실태에 맞추어 일부를 수정하여 작성되었습니다.  
 모든 MSDS는 내부적인 용도로만 사용이 가능하며, 외부적인 용도로의 사용이 금지됩니다.  
 외부적인 용도로 사용하는 경우에는 저작권법 등 관련법규에 따라 처벌될 수 있습니다.  
 외부적 용도라 사용하시고자 할 경우에는 OCI(주) [www.oci.co.kr](http://www.oci.co.kr) 전화번호 063-460-6252로 문의 바랍니다.