

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
차아염소산 칼슘(CALCIUM HYPOCHLORITE)	7778-54-3	KE-04564	1748	231-908-7

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	GK-222 소독제
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	수영장, 음용수, 오폐수
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
회사명(수입 및 유통)	그린코리아
주소	서울시 구로구 오류2동 155-6
긴급전화번호	02-2060-2018

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	산화성 고체 : 구분2 급성 독성(경구) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분2 급성 수생환경 유해성 : 구분1
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H272 화재를 강렬하게 함 ; 산화제
H302 삼키면 유해함
H314 피부에 심한 화상 또는 눈에 손상을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H371 (...)장기에 손상을 일으킬 수 있음
H400 수생생물에 매우 유독함

예방조치문구

예방

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
P220 의류... 가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.
P221 가연성 물질과 혼합되지 않도록 조치하십시오.
P260 분진·흄·가스·미스트·증기... 스프레이를 흡입하지 마시오.
P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P280 보호장갑·보호의·보안경... 안전보호구를 착용하십시오.

대응	<p>P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 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>P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>P309+P311 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.</p> <p>P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P321 (...) 처치를 하시오.</p> <p>P330 입을 씻어내시오.</p> <p>P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.</p> <p>P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 ... 을(를) 사용하십시오.</p> <p>P391 누출물을 모으시오.</p>
저장	P405 밀봉하여 저장하십시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)	
보건	3
화재	0
반응성	1

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	차아염소산 칼슘(CALCIUM HYPOCHLORITE)
이명(관용명)	염화 석회(CHLORINATED LIME) B-K POWDER
CAS 번호	7778-54-3
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 들어간 경우 즉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오.
나. 피부에 접촉했을 때	20분 이상 흐르는 물로 씻어 화학물질을 제거하십시오. 노출 즉시 의료인력의 도움을 받기 전까지 격리시키시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗고 제거하십시오.
다. 흡입했을 때	환자를 신선한 공기가 있는 비오염지역으로 옮기시오. 호흡이 곤란하면 산소를 공급하십시오. 호흡이 없으면 인공호흡을 실시하십시오.
라. 먹었을 때	40mg/kg 이상을 먹은 후 4시간 이내라면 위세척을 실시하십시오. 독성물질의 흡수를 감소시키기 위해 활성탄을 투여하십시오.
마. 기타 의사의 주의사항	호흡이 곤란한 경우 산소 공급을 고려하십시오. 화학물질을 흡입한 경우 산소 공급을 고려하십시오. 화학물질 섭취시 위세척을 고려하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	적절한 소화제
	CO2. 분말 소화약제. 물.

부적절한 소화제	자료없음
대형 화재시	미세한 분무방법으로 대량 살수하시오.
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
열분해 생성물	산소, 염소
화재 및 폭발위험	나무, 종이, 기름 등 가연성물질과 함께 발화하거나 폭발할 수 있음. 화재 위험은 무시할 수 있음.
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오. 진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오. 탱크의 양 끝에는 접근하지 마시오. 입출하 또는 저장장소에서 화재가 발생한 경우 진화된 후에도 상당 시간동안 무인 호스 홀더 또는 모니터 노즐로 살수하여 용기를 냉각시키시오. 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오. 타도록 내버려 두시오. 물을 다량으로 뿜어 주시오. 진화된 후에도 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오. 방호조치된 장소 또는 안전거리가 확보된 장소에서 살수하시오. 물질 자체 또는 연소생성물을 흡입하지 마시오. 진화할 수 없거나 용기가 직접 화염에 노출된다면 대피하시오. 대피 반경: 0.8Km(1/2마일)

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	가연성 물질과 접촉을 피하시오. 살수하여 증기의 발생을 감소시키시오. 작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오. 저장 및 사용용기 내부에 물을 넣지 마시오. 누출물질을 손으로 만지거나 접촉하지 마시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	
대기	자료없음
토양	웅덩이, 피트와 같은 수용지역을 축조하여 누출물질을 보관하시오. 플라스틱 시트 및 방수천을 사용하여 누출된 화학물질의 확산과 물 접촉을 방지하시오.
수중	누출된 화학물질은 기계 장비를 사용하여 수거하시오. 석회, 석회석, 나트륨 중탄산염, 소다, 재 등 알칼리성 물질로 중화시키시오. 중화처리하시오 누출물질에 환원제를 뿌려주거나 넣어 주시오.
다. 정화 또는 제거 방법	
소량 누출시	누출지역에서 안전한 장소로 저장용기를 옮기시오 추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하시오. 다량의 물을 뿌리시오.
다량 누출시	누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오. 누출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하시오. 기준량 이상 배출 시 정부부처 또는 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	자료없음
나. 안전한 저장방법	서늘하고 건조한 장소에 저장하시오. 삭제 환기가 잘되는 장소에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음

나. 적절한 공학적 관리
국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하시오.
(작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하시오.)

다. 개인보호구

호흡기 보호	한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하시오
눈 보호	작업 시 발생하는 각종 비산물과 유해한 액체로부터 눈과 얼굴(머리의 전면, 이마, 턱, 목앞부분, 코, 입)을 보호하기 위하여 보안경과 보안면을 착용하시오. 근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.
손 보호	직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오.
신체 보호	피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상	과립
색상	백색

나. 냄새

염소냄새

다. 냄새역치

해당없음

라. pH

11 ~ 13 (1% 수용액, 25℃)

마. 녹는점/어는점

100 ℃ (분해)

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

해당없음

사. 인화점

해당없음

아. 증발속도

해당없음

자. 인화성(고체, 기체)

해당없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

해당없음

카. 증기압

해당없음

타. 용해도

21 g/100ml (25℃)

파. 증기밀도

해당없음

하. 비중

2.35

거. n-옥탄올/물분배계수

해당없음

너. 자연발화온도

해당없음

더. 분해온도

해당없음

러. 점도

해당없음

머. 분자량

142.98

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

상온 상압에서 안정함.
중합되지 않음.

나. 피해야 할 조건

상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하시오.

위험한 가스가 밀폐공간에 축적될 수도 있음.

가연성 물질과 접촉을 피하시오.

가연성 물질과 접촉하면 발화되거나 폭발할 수도 있음.

다. 피해야 할 물질

환원제

가연성 물질

다. 피해야 할 물질	금속 할로 탄소 화합물 아민 산 금속 산화물
라. 분해시 생성되는 유해물질	열분해 시 산소, 염소 생성

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 850 mg/kg Rat
경피	LD50 2000 mg/kg Rabbit
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	심한부식성(rabbit)
심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
IARC	자료없음
NTP	자료없음
OSHA	자료없음
WISHA	자료없음
ACGIH	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 0.22 mg/l 96 hr
갑각류	EC50 0.073 mg/l 48 hr
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용을 및 용기를 폐기하십시오.
---------	---

나. 폐기시 주의사항

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보 D

가. 유엔번호(UN No.)	1748
나. 적정선적명	하이포아염소산 칼슘 또는 하이포 아염소산 칼슘의 혼합물 (건성인 것으로 유효염소의 함유율이 39%를초과하는 것) (8.8% 유효산소)(CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 39% available chlorine(8.8% available oxygen))
다. 운송에서의 위험성 등급	8
라. 용기등급	2
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-H
유출시 비상조치	S-Q

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당없음
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	1류 차아염소산염류 50kg
라. 폐기물관리법에 의한 규제	해당없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	4.53599 kg 10 lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	O; R8Xn; R22R31C; R34N; R50
EU 분류정보(위험문구)	R8, R22, R31, R34, R50
EU 분류정보(안전문구)	S1/2, S26, S36/37/39, S45, S61

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)
- ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)
- IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB
- Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)
- 산업중독편람, 신광출판사
- TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)
- The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)
- ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

나. 최초작성일 2010-04-19

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 0 회

최종 개정일자 0

라. 기타

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

|