

물질안전보건자료(MSDS)

1. 화학제품과 제조회사 정보

물질명: 탄산나트륨 (Sodium Carbonate)

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 판유리 및 글래스 제품류의 제조, 중탄산소다, 수글라스, 그 외 각종 나트륨염 및 탄산마그네슘, 탄산바륨 등의 탄산염 제조, 글루타민산, 아미노산, 간장 등 유기합성용, 염료 중간물, 중크롬산소다 등 무기약품 원료, 탈황제, 펄프, 의약품, 사진 현상액/ 목재와 섬유 청소, 표백제를 끈과 면화, photographic 에이전트로 사용된다.

제품의 사용상의 제한 자료없음

제조자 정보

제조국 : 중국

공급자 정보

공급자 : OCI주식회사 / (주)대명케미칼

주소: 경기도 화성시 마도면 청원산단 3길 187 T. 02-462-3857

2. 유해·위험성

- 1) 유해성·위험성 분류 급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분 4
심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 1
특정표적장기 독성(1 회 노출) : 구분 3(호흡기계 자극)

2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

유해·위험문구

위험

H318 눈에 심한 손상을 일으킴

H332 흡입하면 유해함

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방

P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를 착용하십시오.

대응

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

저장	<p>P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.</p> <p>P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.</p>
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
3) 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(NFPA)	
보건	3
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	탄산 나트륨
이명(관용명)	OHS40172;
CAS 번호	497-19-8
함유량(%)	100%

4. 응급조치 요령

1) 눈에 들어갔을 때	<p>눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>긴급 의료조치를 받으시오</p>
2) 피부에 접촉했을 때	<p>불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오</p> <p>물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p> <p>경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오</p>
3) 흡입했을 때	<p>과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.</p> <p>즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p>
4) 먹었을 때	<p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오</p>
5) 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발 화재시 대처 방법

- 1) 적절한(부적절한) 소화제
- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
 - 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

2) 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있거나 쉽게 적하하지 않음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오

소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하십시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하십시오

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오

탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두십시오

6. 누출사고시 대처방법

1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

(분진·흡·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

일질러진 것을 즉시 뒤야내고, 보호구 항의 예방조치를 따르십시오.

모든 정화원을 제거하십시오

위험하지 않다면 누출을 멈추십시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

3) 정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으십시오.

공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으십시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오.

7. 취급 및 저장 방법

1) 안전취급요령

(분진·흡·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든

MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

2) 안전한 저장방법

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정 해당없음

ACGIH 규정 자료없음

생물학적 노출기준 자료없음

2) 적절한 공학적 관리

운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오

3) 개인보호구

호흡기 보호

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

눈 보호

화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하시오

작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하시오

손 보호

적합한 내화학성 장갑을 착용하시오

신체 보호

적합한 내화학성 보호의를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

외관

성상

고체(분말) ※출처 : International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)

색상

흰색 ※출처 : International Chemical Safety Cards (ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)

냄새

무취

냄새역치

자료없음

pH

11.5 (1% 수용액) ※출처 : Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)

녹는점/어는점

851 °C

초기 끓는점과 끓는점 범위

100 °C (근사한)

인화점

자료없음

증발속도

자료없음

인화성(고체, 기체)

자료없음

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

증기압

(9.92E-017mmHg (25°C, 추정치))

용해도	0.215 g/ml (20℃) ※출처 : OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)
증기밀도	자료없음
비중	2.5 (g/cm ³) ※출처 : International Chemical Safety Cards (ICSC)(http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm)
n-옥탄올/물분배계수	-6.19 (추정치) ※출처 : Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)
자연발화온도	자료없음
분해온도	자료없음
점도	자료없음
분자량	105.99 ※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB)

10. 안정성 및 반응성

- | | |
|-------------------------|---|
| 1) 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 | 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음 |
| 2) 피해야 할 조건 | 열, 스파크, 화염 등 점화원 |
| 3) 피해야 할 물질 | 가연성 물질, 환원성 물질 |
| 4) 분해시 생성되는 유해물질 | 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 부식성/독성 흡 |

11. 독성에 관한 정보

- | | |
|-------------------------|---|
| 1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 | 자료없음 |
| 2) 건강 유해성 정보 | |
| 급성독성 | |
| 경구 | LD50 2800 mg/kg Rat ※출처 : OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/) |
| 경피 | LD50 > 2000 mg/kg Rabbit ※출처 : OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/) |
| 흡입 | 분진 LC50 1.2 mg/l 4 hr Rat
(원본: LC50(2h) = 0.8 mg/L) |
| 피부부식성 또는 자극성 | 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 약한 자극을 일으킴
※출처 : OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/) |

심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 이용한 눈 자극성 시험 결과 중간이상에서 심한 자극을 일으킴 ※출처 : OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)
호흡기과민성	Due to the alkaline properties an irritation of the respiratory tract is also possible. 호흡기에 자극가능성있음 ※출처 : OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	The available in vitro mutagenicity test with sodium carbonate was negative 'in vitro' 테스트에서 음성임 ※출처 : OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1 회 노출)	호흡기에 자극을 일으킴 ※출처 : (ICSC)
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	Species : 래트 Route of admin. : inhalation Exposure period : 3.5 months Doses : 70 +/- 2.9 mg/m ³ Control group : yes, concurrent no treatment LOAEL : = 70 mg/m ³ Method : other Year : 1966 래트 흡입(3.5 달)실험에서 LOAEL 값은 70mg/m ³ 임 ※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

1) 생태독성

어류	LC50 300 mg/l 96 hr <i>Lepomis macrochirus</i> (1959. GLP : No) ※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)
갑각류	EC50 227 mg/l ~ 200 mg/l 48 hr <i>Ceriodaphnia dubia</i> ※출처 : OECD Screening Information Data Set(http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/)
조류	EC50 242 mg/l 96 hr 기타 (규조) ※출처 : ECOTOX

2) 잔류성 및 분해성

잔류성	log Kow -6.19 (추정치) ※출처 : Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)
-----	---

분해성	자료없음
3) 생물농축성	
농축성	BCF 3.162
생분해성	자료없음
4) 토양이동성	자료없음
5) 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

- | | |
|-------------|---|
| 1) 폐기방법 | 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오. |
| 2) 폐기시 주의사항 | (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용을 용기를 폐기하시오. |

14. 운송에 필요한 정보

- | | |
|--|--------------------|
| 1) 유엔번호(UN No.) | UN 운송위험물질 분류정보가 없음 |
| 2) 적정선적명 | 해당없음 |
| 3) 운송에서의 위험성 등급 | 해당없음 |
| 4) 용기등급 | 해당없음 |
| 5) 해양오염물질 | 자료없음 |
| 6) 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
화재시 비상조치 | 해당없음 |
| 유출시 비상조치 | 해당없음 |

15. 법규규제 현황

- | | |
|-----------------------|---------|
| 1) 산업안전보건법에 의한 규제 | 해당없음 |
| 2) 화학물질관리법에 의한 규제 | 해당없음 |
| 3) 위험물안전관리법에 의한 규제 | 해당없음 |
| 5) 폐기물관리법에 의한 규제 | 지정폐기물 |
| 5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 | |
| 국내규제 | |
| 전류성유기오염물질관리법 | 해당없음 |
| 국외규제 | |
| 미국관리정보(OSHA 규정) | 해당없음 |
| 미국관리정보(CERCLA 규정) | 해당없음 |
| 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) | XI; R36 |
| EU 분류정보(위험문구) | R36 |

16. 기타 참고자료

1) 자료의 출처

한국산업안전공단 물질안전보건자료

국립환경과학원 화학물질정보시스템

소방방재청 위험물정보관리시스템

2) 최초 작성일자 : 1996. 06.

3) 개정횟수 및 최종개정일자

개정 번호 : 10

최종개정일자 : 2017. 10. 23

4) 기타

본 MSDS는 사업안전부거법 제41조 및 고용노동부고시 제2016-19호(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.