

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

개정 일자 : 2010.01.04.

물질명 : 수산화나트륨(SODIUM HYDROXIDE)

CAS NO	KE NO	UN NO	EC NO
1310-73-2	KE-31487	1823	215-185-5

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 수산화나트륨, 가성소다

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 권고 용도 : 중화제, 비누제조, 소다염류의 제조, 식품/의약품의 첨가제
- 사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

- 공급회사명 : 동해화학(주)
- 주소 : 경기도 용인시 기흥구 상하동 228-1
- 정보제공서비스 또는 긴급연락 전화번호 : 031)283-4217~8
- 담당부서 : 품질관리부

2. 유해 위험성

가. 유해 위험성 분류

피부 부식성 또는 자극성 물질 구분 1

심한 눈 손상 또는 자극성 물질 구분 1

특정표적장기 독성 물질(1 회 노출) 구분 1(호흡기계)

나. 경고 표지 항목

- 그림문자



○ 신호어 : 위험

○ 유해 위험 문구

H314 피부에 심한 화상 또는 눈에 손상을 일으킴

H318 눈에 심한 손상을 일으킴

H370 (호흡기계)장기에 손상을 일으킴

○ 예방조치문구

- 예방

P260 분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이를 흡입하지 마시오.

P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P280 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구를 착용하십시오.

- 대응

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

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.

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

- 저장

P405 밀봉하여 저장하십시오.

- 폐기

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

다. 유해 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성

○ NFPA(0~4) : 보건-3, 화재-0, 반응성-1

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명	CAS 번호	함유량(%)
수산화나트륨	가성소다(CAUSTICSODA)	1310-73-2	98
물	물(Water)	7732-18-5	2

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

즉시 15 분 이상 다량의 물로 씻어내시오.

즉시 의사의 진찰을 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때 :

오염된 피복, 신발을 제거하십시오.

15 분 이상 다량의 비누와 물로 씻어내시오.

즉시 의사의 진찰을 받으시오.

오염된 피복은 재사용하기 전에 충분히 세탁하십시오.

오염된 신발은 폐기하십시오.

다. 흡입했을 때 :

노출원으로부터 피하십시오.

호흡하지 않을 경우 인공호흡을 실시하십시오.

호흡이 곤란하면, 자격증이 있는 요원에 의해 산소가 관리되어야 함.

즉시 의사의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때 :

소방서(응급구조) 또는 의사에게 즉시 연락할 것.

의식이 없을 경우 구토를 유도하지 말고 아무것도 마시지 않게 하시오.

다량의 물이나 우유를 제공하십시오.

자연적으로 구토가 발생할 경우 폐로 물질이 흡인되는 것을 피하기 위해 머리를 둔부보다 낮게 유지하십시오.

만약 사람이 의식 불명이면 머리를 옆으로 돌리게 할 것.

즉시 의사의 진찰을 받으시오.

마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 :

- 흡입:

단기간 노출: 화상

장기간 노출: 화상

- 피부 접촉:

단기간 노출: 화상

장기간 노출: 화상

- 눈 접촉:

단기간 노출: 화상

장기간 노출: 화상

- 섭취:

단기간 노출: 화상

장기간 노출: 화상

바. 응급처치 및 의사의 주의사항 :

흡입했을 시 산소의 공급을 고려하십시오.

위세척 또는 구토를 유도하지 마시오.

5. 폭발 화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

○ 적절한 소화제 : 분말 소화약제, 이산화탄소, 물, 포말

○ 대형 화재시 : 일반적인 소화약제를 사용하거나 미세한 분무로 살수하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

○ 열분해 생성물 : 나트륨 산화물

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것.

- 진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것.

- 탱크의 양 끝에는 접근하지 말 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :

누출된 물질을 만지지 마시오.

위험없이 조치할 수 있다면 누출을 중지시키시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

○ 대기 : 자료없음

○ 토양 :

저장을 위하여 연못, 웅덩이, 피트와 같은 수용지역을 확보하십시오.

확산을 최소화하기 위해서 플라스틱 시트 또는 방수성 천으로 덮어서 물과 접촉을 피하십시오.

○ 수중 : 중화하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

○ 소량 누출 시 :

모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.

누출된 물질의 처분을 위해서 적합한 용기에 옮기시오.

누출지역으로부터 안전한 장소로 저장용기를 옮기시오.

○ 다량 누출 시 :

추후 처리를 위해 제방을 축조하시오.

관계인외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오.

기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

수산화나트륨 희석액을 만드는 경우 반드시 수산화나트륨을 물에 가해야 함.

노출기준 이상에서는 호흡용 보호구를 착용할 것.

나. 안전한 저장 방법 :

현행법규 및 규정에 의하여 저장 및 취급할 것.

혼합금지물질과 접촉을 피하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ 국내 규정 : TWA-C2 mg/m³

○ ACGIH 규정 : 자료없음

○ 생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리 :

국소배기, 공정밀폐 환기장치를 설치하시오.

해당 노출기준에 적합한지 확인하시오.

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호 :

호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정("안" 마크)을 필하시오.

다음 호흡용보호구 및 최대 사용 농도는 미국 국립산업안전보건연구소(NIOSH)

및/또는 미국 산업안전보건청 (OSHA)에서 작성한 것임.

10 mg/m³

송기 마스크(연속 유출입형).

공기여과식 호흡보호구(전면형, 미립자 여과재).

전동팬 부착 분진용 호흡 보호구.

공기호흡기(전면형).

송기마스크(전면형).

대피 -

공기여과식 호흡보호구(전면형, 미립자 여과재).

공기호흡기(대피용).

미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 -

송기마스크(복합식 에어라인 마스크).

공기호흡기(전면형).

○ 눈 보호 :

비산물, 유해한 액체로부터 보호되며 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는 보안면을 착용하십시오.

작업장 가까운 장소에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.

○ 손 보호 :

적합한 내화학성 장갑을 착용하십시오.

○ 신체 보호 :

적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 : 흰색 다양한 형태의 흡습성 고체

나. 냄새 : 무취

다. 냄새 역치 : 해당없음

라. pH : 12(0.05% 용액) ; 13(0.5% 용액) ; 14(5% 용액)

마. 녹는점/어는점 : 318℃

바. 초기 끓는점과 끓는 점 : 범위 1390 ℃

사. 인화점 : 해당없음

아. 증발 속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 비가연성

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 해당없음

카. 증기압 : 1mmHg at 739℃

타. 용해도 : 109g/100ml at 20 ℃, 알코올, 글리세롤에 가용

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중 : 2.13

거. n-옥탄올/물 분배계수 : -3.88 (추정치)

너. 자연발화 온도 : 자료없음

더. 분해 온도 : 자료없음

러. 점도 : 4cP at 350℃

머. 분자량 : 40

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성

- 물과 접촉하면 발열반응 할 수도 있음.

나. 유해 반응의 가능성

- 중합 반응: 중합하지 않음.

다. 피해야 할 조건

- 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것.
- 위험한 가스가 밀폐공간에 축적될 수도 있음.
- 가연성 물질과 접촉하면 발화되거나 폭발할 수도 있음.

라. 피해야 할 물질

- 가연성 물질, 산, 할로 탄소 화합물, 금속, 할로겐, 산화제, 과산화물, 금속염, 플라스틱, 고무

마. 분해시 생성되는 유해물질

- 열분해생성물: 나트륨 산화물

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 :

- 호흡기를 통한 흡입 : 자료없음
- 입을 통한 섭취 : 자료없음
- 피부 접촉 : 자료없음
- 눈 접촉 : 자료없음

나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향 :

- 급성 독성 :
 - 경구 : 자료없음
 - 경피 : 자료없음

- 흡입 : 자료없음

○ 피부 부식성 또는 자극성 : 피부 부식성 또는 자극성 물질 구분 1

사람 피부에 대해 0.5% 이상으로 자극성, 심한 부식성을 일으킨다

돼지 피부에 대해서 8% 이상으로 부식성, 토끼 피부에 대해서 5% 4 시간에 중증의 괴사를 일으킨다

○ 심한 눈 손상 또는 자극성 : 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 구분 1

사람눈에 대해 중증의 손상을 일으킨다.

토끼눈에 대해 1.2% 이상으로 부식성을 일으킨다

○ 호흡기 과민성 : 자료없음

○ 피부 과민성 : 분류되지않음

○ 발암성 : 자료없음

○ 생식세포 변이원성 : in vivo 마우스 골수 소핵시험 및 미생물복귀돌연변이시험 음성

○ 생식독성 : 자료없음

○ 표적장기 전신독성 물질(1 회 노출) : 사람에서 호흡기, 기도를 자극하고 폐수종을 일으킴

○ 표적장기 전신독성 독성(반복 노출) : 자료없음

○ 흡인유해성 : 자료없음

다. 독성의 수치적 척도(급성 독성 추정치 등) : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생 육생 생태독성

○ 어류 : LC50 45.4mg/l/96 시간

○ 갑각류 : LC50 40.4mg/l/48 시간

○ 조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성 : 자료없음

○ 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성

○ 생분해성 : 자료없음

○ 농축성 : BCF -3.88 (추정치) (3)

라. 토양 이동성 : 자료없음

마. 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 : 묶은 산으로 중화시킬 것.

나. 폐기시 주의사항 :

- 미국의 폐기물 처리관련 규정: U.S. EPA 40 CFR 262. 유해 폐기물 번호: D002.
- 적용 규정에 따라 폐기할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 1823

나. 유엔 적정 선적명 : 수산화나트륨, 고체 (Sodium Hydroxide, Solid)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 8

라. 용기등급 : 2

마. 해양오염물질 : 해당안됨

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

- 화재시 비상조치의 종류 : F-A
- 유출시 비상조치의 종류 : S-B

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 작업환경측정물질, 관리대상물질

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 : 유독물

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당안됨

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 잔류성 유기오염물질 관리법 : 해당안됨
- EU 분류정보

- 확정 분류 결과 :

C; R35

- 위험 문구 : R35

- 예방조치 문구 : S1/2, S26, S37/39, S45

- 미국 관리 정보

- OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 해당안됨

- CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 453.599(kg) 1000(lb)

- EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) : 해당안됨

- EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) : 해당안됨

- EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) : 해당안됨

○ 로테르담 협약 물질 : 해당안됨

○ 스톡홀름 협약 물질 : 해당안됨

○ 몬트리올 의정서 물질 : 해당안됨

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 : 한국산업안전공단

나. 최초 작성 일자 : 2008 년 04 월 01 일

다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 : 2010 년 01 월 04 일(1 차)

라. 기타 : 자료없음