



물질안전보건자료

Material Safety Data Sheet

■ 물질명: 규산나트륨용액(물유리)[Sodium Silicate Solution]

CAS NO	KE NO	UN NO	EC NO
1344-09-8		3266	

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 규산나트륨용액(물유리)[Sodium Silicate Solution]

동의어 : 규산, 나트륨 염(SILICIC ACID, SODIUM SALT);
 물 유리(WATER GLASS);
 가용 유리(SOLUBLE GLASS);
 실리콘 나트륨 산화물(SILICON SODIUM OXIDE);
 나트륨 베타-규산염(SODIUM BETA-SILICATE);
 나트륨 세스퀴실리케이트(SODIUM SESQUISILICATE);
 나트륨 규산염 유리(SODIUM SILICATE GLASS);
 나트륨 물 유리(SODIUM WATER GLASS);

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고용도 : 시험용, 연구용 및 산업용 등

제품의 사용상의 제한 : 음용불가, 시험용, 연구용 및 산업용 외의 용도로 사용 할 수 없음

다. 공급자 정보

회사명 : 덕산약품공업(주)

주소 : 경기도 안산시 단원구 신원로 133번길 53 (성곡동 635-1)

담당부서 : 품질관리부

긴급전화번호 : 031 - 495 - 4057

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류 :

피부 부식성 또는 자극성 물질 구분 1

심한 눈 손상 또는 자극성 물질 구분 1

특정표적장기 독성 물질(1회 노출) 구분 3 호흡기계 자극

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자 :



○ 신호어 : 위험

○ 유해 · 위험 문구 :

H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

H318 눈에 심한 손상을 일으킴

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

○ 예방조치문구

예방

- P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를 흡입하지 마시오.
- P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를 착용하십시오.

대응

- 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(의사)의 진찰을 받으시오.
- P321 처치를 하시오.
- P363 다시 사용 전 오염된 의복은 세척하십시오.

저장

- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기

- P501 (관련법규에 명시된 내용에 따라) 내용물, 용기를 폐기하십시오.

다. 유해 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 · 위험성(NFPA)

- 보건 3
- 화재 0
- 반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학 물질명 : 규산나트륨용액(물유리)[Sodium Silicate Solution]
 관용명 및 이명 : 규산, 나트륨 염(SILICIC ACID, SODIUM SALT);
 C A S 번호 : 1344-09-8
 함유량 : 35-40%

화학 물질명 : 물[Water]
 C A S 번호 : 7732-18-5
 함유량 : 65-60%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :
 눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
 화학물질 눈접촉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때 :
 15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하십시오.
 화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오.
 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하십시오.
 화학물질의 피부 접촉 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.

다. 흡입했을 때 :

누출로 인한 영향이 나타나면 환자를 비오염지역으로 옮기시오.
 호흡이 곤란하면 의사등의 지시에 따라 산소를 공급하십시오.
 화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.

라. 먹었을 때 :

구토를 유도하지 마시오.
 많은 양의 물을 마시게 하시오.
 많은 양의 화학물질을 섭취한 경우 의사의 진찰을 받으시오.

마. 응급처치 및 의사의 주의사항 :

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.
 화학물질을 흡입한 경우 산소 공급을 고려하십시오.

5. 폭발 화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

물분무, 내알코올 거품, 건조한 화학약품 또는 이산화탄소를 사용하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 위험은 무시할 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소화 작업시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용하십시오.
 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동 시키시오.
 진화가 된 후에도 상당시간 동안 물분무기로 용기를 냉각 시키시오.
 탱크의 양 끝에는 접근하지 마십시오.
 주변 화재에 적응한 소화제를 사용하십시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

누출물질을 손으로 만지거나 접촉하지 마시오.
 작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오.
 개인보호장비를 착용하십시오.
 증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오.
 적절하게 통풍이 되도록 하십시오.
 사람들을 안전한 지역으로 대피시키십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치

제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오.

다. 정화 또는 제거방법

소량 누출시 : 누출지역에서 안전한 장소로 저장용기를 옮기시오.
 불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
 추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하십시오.

다량 누출시 : 누출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하십시오.
 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것.
 분진 발생 및 축적을 최소화 할 것.

나. 안전한 저장 방법

보관용기는 밀봉하여 건조하고 서늘한 곳, 환기가 잘되는 곳에 저장할 것.
 혼합금지물질과 격리시킬 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리방법

밀폐설비 또는 국소배기장치를 설치하십시오.

작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하십시오.

다. 개인보호구

- 호흡기 보호 : 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정(“안”마크)을 필할 것.
 분진, 미스트 및 흡용 호흡보호구
 공기 여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재)
 사용농도에 따라 송기마스크, 공기호흡기를 착용할 것.
 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 송기마스크 또는 공기호흡기를 착용할 것.
- 눈 보호 : 비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용할 것.
 작업장 가까운 곳에 분수식 눈 세척시설 및 샤워시설을 설치할 것.
- 손 보호 : 적절한 내화학성 보호장갑을 착용할 것.
- 신체보호 : 적절한 내화학성 보호의를 착용할 것.

9. 물리 화학적 특성

가. 외관

성상 : 액체

색상 : 무색

나. 냄새 : 없음

다. 냄새역치 : (취기 한계: 해당 없음)

라. pH : 11-12 (수용액)

마. 녹는점/어는점 : 자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음

사. 인화점 : 자료없음

아. 증발속도 : (증발율: 해당 없음)

자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음

카. 증기압 : (해당 없음)

타. 용해도 : 가용성 : 다수산기 알코올/ 약 용해성 : 1차 알코올, 케톤류/ 불용성 : 알코올

파. 증기밀도 : (해당 없음)

하. 비중 : (> 1 물=1)

거. n-옥탄올/물 분배계수 : (해당 없음)

너. 자연발화온도 : 자료없음

더. 분해온도 : 자료없음

러. 점도 : 자료없음

머. 분자량 : 122.06

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성

상온 상압에서 안정함

나. 피해야 할 조건

자료없음

다. 피해야 할 물질

자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

열분해생성물 : 산화나트륨, 실리콘 옥사이드(silicon oxides)

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입했을 때

흡입하면 유해할 수 있습니다.

물질은 점막 조직과 기도 상위부 조직에 매우해로움.

호흡 기도 자극을 유발합니다.

섭취

삼켰을 경우 유해할 수도 있습니다. 화상 초래.

피부

피부를 통해 흡수될 경우 유해할 수도 있습니다. 피부 화상을 유발합니다.

눈

눈 화상을 유발합니다.

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성

경구 : 자료없음

경피 : 자료없음

흡입 : 자료없음

○ 피부부식성 또는 자극성 : 자료없음

○ 심한 눈손상 또는 자극성 : 자료없음

○ 호흡기과민성 : 자료없음

○ 피부과민성 : 자료없음

○ 발암성

산업안전보건법 : 자료없음

노동부고시 : 자료없음

IARC : 3 - 그룹 3: 사람에게 발암성으로 분류되지 않음 (Silicon dioxide)

OSHA : 자료없음

ACGIH : 자료없음

NTP : 자료없음

EU CLP : 자료없음

○ 생식세포변이원성 : 자료없음

○ 생식독성 : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (1회노출) : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (반복노출) : 자료없음

○ 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태 독성 :

어류 : LC50 1108 mg/l 96 hr Brachydanio rerio

갑각류 : EC50 1700 mg/l 48 hr Daphnia magna

조류 : EC50 345 mg/l 72 hr Scenedesmus subspicatus

나. 잔류성 및 분해성 :

잔류성 : 자료없음
 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성 :

농축성 : (규산나트륨은 수용성으로 섭취시 소변으로 빠르게 배출되는 것을 rat, 개, 고양이, guinea pig를 이용한 시험에서 나타냈다. 이러한 결과를 토대로 농축성은 낮을것으로 예상됨)
 생분해성 : 자료없음

라. 토양 이동성 :

자료없음

마. 기타 유해 영향 :

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

지정폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설에 매립하시오.

나. 폐기시 주의사항 :

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

3266

나. 유엔 적정 선적명

CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (Disodium metasilicate)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 8

라. 용기등급 : III

마. 해양오염물질 : 자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 안전대책 :

화재시 비상조치 : F-A

유출시 비상조치 : S-B

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

해당없음

다. 위험물 안전관리법에 의한 규제 :

. 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국제규제

- 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) : 해당없음
- EU 분류정보(위험문구) : 해당없음
- EU 분류정보(안전문구) : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 한국산업안전공단 MSDS
- 한국화학물질관리협회 화학물질정보
- 소방방재청 화학물질정보

나. 최초 작성일자 : 2006-11-15

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 개정횟수 : 6
- 최종 개정일자 : 2016-11-07

라. 기타

자료없음

본 MSDS는 한국산업안전공단의 MSDS를 기초로 하여 작성되었으며, 제공된 정보는 참고된 자료에 따라 다를 수 있습니다.
 본 MSDS는 화학물질의 안전한 취급, 사용, 저장, 운송 및 폐기를 위한 안내자료이나, 각각의 사용에 따른 보증을 하지 않습니다.