물질안전보건자료
Material Safety Data Sheet
Regulation UN GHS Rev.6 (2015)에 따라 작성

DAEJUNG CHEMICALS & METALS

MSDS 번호: AA00948-0000001318

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명	규산나트륨 용액 (Sodium silicate solution)
제품의 권고용도와 사용상의 제한	실험연구용 시약, 합성 및 공정약품 외 사용금지
공급자 정보	대정화금㈜ 주소: (우)15087 경기도 시흥시 서해안로 186 대정화금㈜ 종로지점 주소: 서울특별시 종로구 돈화문로 73 (와룡동, 대정빌딩) 대정화금(주) 음성공장 주소: 충청북도 음성군 금왕읍 오선산단로 43 긴급전화번호: 031-488-8822 (평일, 08:30-17:30) e-mail: daejung@daejung.kr

2. 유해성·위험성

유해성·위험성 분류	자료없음
예방조치문구를 포함한 경고표시 항목	
그림문자	자료없음
신호어	자료없음
유해·위험문구	자료없음
예방조치문구	자료없음
유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성	자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

(A)

물질명	이산화규소 Silicon dioxide
이명(관용명)	산화규소
CAS 번호	14808-60-7
함유량	28.0~30.0%

(B)

물질명	산화나트륨 Sodium oxide
이명(관용명)	Sodium oxide
CAS 번호	1313-59-3
함유량	9.0~10.0%

(C)

물질명	증류수 Water
이명(관용명)	물; 디수소 산화물
CAS 번호	7732-18-5
함유량	60~63%

4. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오
피부에 접촉했을 때	긴급 의료조치를 받으시오 피부 또는 머리카락에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치/조언을 구하시오
흡입했을 때	즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오 토하게 하지 마시오
먹었을 때	물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오 삼켰다면 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오 삼켰다면 입을 씻어내시오 토하게 하려 하지 마시오
기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당 물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

적절한(부적절한) 소화제	비가연성 물질

	주변 화재에 적절한 소화제를 사용하시오
화학물질로부터 생기는 특정 유해성	비가연성 물질 화재 시 나트륨 산화물, 탄소 산화물이 생성될 수 있음
화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재 시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오 탱크 화재 시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

6. 누출사고시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하시오 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오
환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
정화 또는 제거 방법	건조한 모래 또는 흙과 같은 불활성 물질로 엎지른 것을 흡수하고, 화학 폐기물 용기에 넣으시오 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어내시오

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령	환기가 잘 되는 지역에서만 사용하시오 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오 피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오
안전한 저장방법	피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오 원래의 용기에만 보관하시오 잠금 장치가 있는 저장장소에 저장하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음

생물학적 노출기준	자료없음
적절한 공학적 관리	저장, 취급시설 주변에는 눈 세척, 안전샤워시설을 갖추시오
개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
눈 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 보안경, 보안면을 착용하시오
손 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 화학물질용 안전 장갑을 착용하시오
신체 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 화학물질용 안전 보호복을 착용하시오

9. 물리화학적 특성

외관	
성상	액체
색상	무색~연한 갈색
냄새	무취
냄새역치	해당없음
pH	자료없음
녹는점/어는점	자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
인화점	자료없음
증발속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
증기압	자료없음
용해도	물에 가용성
증기밀도	자료없음
비중	자료없음
n-옥탄올/물분배계수	자료없음
자연발화온도	자료없음

분해온도	자료없음
점도	자료없음
분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	알루미늄, 아연 등과 반응하여 인화성/폭발성 가스를 생성할 수 있음
피해야 할 조건	직사광선, 열, 고온
피해야 할 물질	금속류, 강산
분해시 생성되는 유해물질	나트륨 산화물, 탄소 산화물이 생성될 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보: 이 물질은 물질의 흡입 및 섭취를 통해 체내로 흡수될 수 있음 (ICSC)

건강 유해성 정보

급성독성	경구	이산화규소: LD50 > 3300 mg/kg Mouse (OECD SIDS)
	경피	이산화규소: LD50 > 5000 mg/kg Rabbit (OECD SIDS)
	흡입	이산화규소: 분진 LC50 > 0.139 mg/L/4hr Rat (OECD SIDS)
피부부식성 또는 자극성		이산화규소: TG 404를 따른 Rabbit 실험 결과 피부자극성 물질 아님 (ECHA)
심한 눈 손상성 또는 자극성		이산화규소: Rabbit을 이용한 Draize test 결과 눈자극성 물질 아님 (ECHA)
호흡기과민성		자료없음
피부과민성		이산화규소: Guinea pig를 이용한 maximisation test 결과 피부과민성 물질 아님 (ECHA)
발암성	산업안전보건법	자료없음
	고용노동부고시	자료없음
	IARC	이산화규소: 3
	OSHA	자료없음
	ACGIH	자료없음

	NTP	자료없음
	EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	이산화규소: in vitro 복귀돌연변이시험(Ames test, Salmonella typhimurium) 및 염색체 이상시험(CHO cells) 결과 음성 (ECHA)	
생식독성	이산화규소: TG 414를 따른 Rat 시험 결과 모계 독성 및 배아독성, 최기형성 영향 없음 (NOAEL 1350 mg/kg) (ECHA)	
특정 표적장기 독성(1회 노출)	자료없음	
특정 표적장기 독성(반복 노출)	이산화규소: 13주 입자 흡입노출 시 시간 및 용량에 반응하여 Rat의 폐조직에 염증을 일으킴 (NOAEL 1.3 mg/m3); 1년 이상 Rat에 흡입노출 시켰을 때 진폐증 또는 규폐증의 근거 없음; 인체 작업노출 연구에서 평균 연령 34세의 노동자 78명에게 평균 4.75년 노출되었을 때 X-rays 촬영 결과 진폐증 또는 규폐증의 근거 없음 (OECD SIDS)	
흡인유해성	자료없음	

12. 환경에 미치는 영향

생태독성	어류	자료없음
	갑각류	자료없음
	조류	자료없음
잔류성 및 분해성	잔류성	자료없음
	분해성	자료없음
생물농축성	농축성	자료없음
	생분해성	자료없음
토양이동성	자료없음	
오존층 유해성	해당없음	
기타 유해 영향	자료없음	

13. 폐기시 주의사항

폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

유엔번호(UN NO.)	UN 운송위험물질 분류정보 없음

적정선적명	해당없음
운송에서의 위험성 등급	해당없음
용기등급	해당없음
해양오염물질	자료없음

사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

15. 법적 규제현황

산업안전보건법에 의한 규제

허가대상물질	해당없음
금지물질	해당없음
관리대상유해물질	해당없음
특별관리물질	해당없음
작업환경측정대상물질	해당됨(이산화규소; 6 개월)
특수건강진단대상물질	해당됨(이산화규소(광물성분진); 24 개월)
노출기준설정물질	해당됨(이산화규소)
허용기준설정물질	해당없음
공정안전보고서 제출 대상물질	해당없음

화학물질관리법에 의한 규제

유독물질	해당없음
제한물질	해당없음
금지물질	해당없음
사고대비물질	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
폐기물관리법에 의한 규제	본 제품은 폐기물관리법 제 13 조 폐기물의 처리 기준과 방법에 따라 폐기하여야 함.

기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제	잔류성유기오염물질관리법	해당없음
미국관리정보	OSHA	해당없음

	CERCLA	해당없음
	EPCRA 302	해당없음
	EPCRA 304	해당없음
	EPCRA 313	해당없음
	로테르담협약물질	해당없음
	스톡홀름협약물질	해당없음
	몬트리올의정서물질	해당없음
EU 분류정보	확정분류결과	분류정보 없음
	위험문구	분류정보 없음
	안전문구	분류정보 없음

16. 그 밖의 참고사항

자료의 출처	산업재해예방 안전보건공단(KOSHA) 한국소방산업기술원(KFI) 국립환경과학원 화학물질정보시스템(NCIS) TOXNET(United States National Library of Medicine) ICSCs(International Chemical Safety Cards) ECHA(European Chemicals Agency) OECD SIDS(OECD Screening Information Data Set)
최초 작성일자	2013 년 5 월 29 일
개정횟수 및 최종 개정일자	개정횟수: 6 최종 개정일자: 2024 년 4 월 19 일
기타	이 MSDS 는 작성시 당사의 전문자료 및 최신 정보 등에 기초하였으며 제공하는 화학물질의 유해·위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있습니다. 또한 이 자료는 품질을 보증하는 것이 아니며 물질의 안전에 대한 전반적인 참고자료로 사용하시기 바랍니다. 자세한 사항은 본사로 문의하여 주시길 바랍니다. 당사 MSDS 는 해당제품을 공급받아 사용하는 취급자가 주의사항 등을 숙지한 후 사용할 수 있도록 합니다. 또한 판매 및 대여 등 영리목적으로는 사용 할 수 없음을 알려드립니다.