물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
히드로황화 나트륨(SODIUM HYDROSULFIDE)	16721-80-5	KE-05-1193	2318	240-778-0

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 히드로황화 나트륨(SODIUM HYDROSULFIDE)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 핵 반응기용 중수 제조; 황-함유 염료용 화학물질 중간체; 종이 제조에서 펄핑제; 레이온 및 셀로판의 제조에서 화학물질 중간체; 광석 처리과정에서 부유제; 탈황 비스코스 레이온; 티오아미드, 티오글리콜산, 티오- 및 디티오벤조산, 나트륨 티오술페이트와 같은 티오 화합물의 제조; 부유 억제제(구리 광석); 염료 처리 시약

제품의 사용상의 제한 : 자료없음

다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)

회사명 : (주)대명케미칼

주소 : 서울시 성동구 성수이로14길 14

긴급전화번호 : 02-462-3857

2. 유해성·위험성

가.유해성·위험성 분류

폭발성 물질 : 등급1.6

자연발화성 고체 : 구분1

자기발열성 물질 및 혼합물 : 구분2

급성 독성(경구) : 구분3

급성 독성(경피) : 구분3

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자

신호어 : 위험

유해·위험문구

H250 공기에 노출되면 스스로 발화함

H252 대량으로 존재 시 자기발열성 ; 화재를 일으킬 수 있음

H301 삼키면 유독함

H311 피부와 접촉하면 유독함

예방조치문구

예방

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

P222 공기에 접촉시키지 마시오.

P235+P410 저온으로 유지하고 직사광선을 피하시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.

대응

P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.

대응	P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P321 (…) 처치를 하시오.
	P322 (…) 조치를 하시오.
	P330 입을 씻어내시오.
	P335+P334 피부에 묻은 물질을 털어내고, 차가운 물에 담그거나 젖은 붕대로 감싸시
	P361 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오.
	P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
	P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (…) 을(를) 사용하시오.
저장	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
	P407 적하물 사이에는 간격을 유지하시오.
	P413 반응성이 높은 물질이므로 (...)㎏ 이상으로 보관중일 때는 (...)℃를 넘지 않도록 유의하시오.
	P420 다른 물질과 격리하여 보관하시오.
	P422 적절한 (...)을(를) 충진하여 보관하시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

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

보건	3
화재	2
반응성	1

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	히드로황화 나트륨(SODIUM HYDROSULFIDE)
이명(관용명)	나트륨 황화물(SODIUM SULFIDE);
CAS 번호	16721-80-5
함유량(%)	70%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
	긴급 의료조치를 받으시오
나. 피부에 접촉했을 때	오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
	불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오.
	긴급 의료조치를 받으시오
	뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오
	다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
다. 흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
	긴급 의료조치를 받으시오
	호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오
	호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오
	따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
라. 먹었을 때	삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	입을 씻어내시오.
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
	질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
	가열시 용기가 폭발할 수 있음
	누출물은 화재/폭발 위험이 있음
	소화 후에도 재점화할 수 있음
	습기와 접촉시 점화할 수 있음
	인화성/연소성 물질
	일부 물질은 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음
	상온에서 불안정함
	공기에 노출되면 스스로 발화함
	일부는 화재나 가열시 폭발적으로 분해할 수 있음
	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
	접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
	분해생성물을 흡입하면 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
	탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
	탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
	용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오
	탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하시오.
	엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
	노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오
	모든 점화원을 제거하시오
	위험하지 않다면 누출을 멈추시오
	화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하시오
	피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	누출물은 오염을 유발할 수 있음
	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
다. 정화 또는 제거 방법	소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.
	불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
	액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
	건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮은 뒤 확산 및 비와의 접촉을 막기 위해 플라스틱 시트로 덮으시오
	청결한 방폭 도구를 사용하여 누출물을 수거하고 느슨하게 덮인 플라스틱 용기에 담으시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃 , 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
	취급/저장에 주의하여 사용하시오.

가. 안전취급요령	개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오. 가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오 공기에 접촉시키지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
나. 안전한 저장방법	물질은 상온 또는 약간 온도상승된 공기에 노출시 자연발화될 수 있으므로 적정온도 이하에서 보관하시오 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오. 음식과 음료수로부터 멀리하시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 저온으로 유지하고 직사광선을 피하시오. 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 적하물 사이에는 간격을 유지하시오. 반응성이 높은 물질이므로 (...)㎏ 이상으로 보관중일 때는 (...)℃를 넘지 않도록 유의하시오. 다른 물질과 격리하여 보관하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오. 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
눈 보호	자료없음
손 보호	자료없음
신체 보호	자료없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	고체, 결정체 (외관변화 : 흡습성)
색상	무채색에서 흰색까지
나. 냄새	썩은 달걀 냄새
다. 냄새역치	(없음)
라. pH	(용액에서 염기성)
마. 녹는점/어는점	55 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(해당 안됨)
사. 인화점	90 ℃
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	(해당 안됨)
타. 용해도	(가용성 (용매 가용성 : 가용성:알코올,에테르))
파. 증기밀도	(해당 안됨)
하. 비중	(없음)
거. n-옥탄올/물분배계수	(없음)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	공기에 노출되면 스스로 발화함 상온에서 불안정함 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음 분해생성물을 흡입하면 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있음 일부는 화재나 가열시 폭발적으로 분해할 수 있음 일부는 물과 격렬히 반응함 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 누출물은 화재/폭발 위험이 있음 소화 후에도 재점화할 수 있음 습기와 접촉시 점화할 수 있음 인화성/연소성 물질 일부 물질은 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음
나. 피해야 할 조건	습기 물질은 상온 또는 약간 온도상승된 공기에 노출시 자연발화될 수 있으므로 적정온도 이하에서 보관하시오 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
다. 피해야 할 물질	물 공기에 접촉시키지 마시오.
라. 분해시 생성되는 유해물질	자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	화상, 구역, 구토, 호흡곤란, 두통, 현기증, 폐 울혈, 위장 자애, 불규칙 심장박동 삼키면 유해, 점막 화상 피부와 접촉시 유해, 피부 화상, 자극(심한 경우도 있음), 발진 눈 화상, 자극(심한 경우도 있음), 최루, 실명
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 96 ㎎/㎏ Rat
경피	LD50 200 ㎎/㎏ Mouse
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	자극 있음
심한 눈손상 또는 자극성	자극 있음
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음

발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	복귀돌연변이시험 : 양성 TA98,100,1535,1537 : 20-5000 ug/plate 2500-4000 ug/plate : TA100(+S9) - 소규모의 돌연변이들이 매우 증가함.
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 6150000 ㎎/ℓ 96 hr
갑각류	LC50 4500000 ㎎/ℓ 48 hr 기타 (Daphinid)
조류	EC50 2050000 ㎎/ℓ 96 hr 기타 (Green algae)
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	(없음)
분해성	COD 1600 ㎎/ℓ
다. 생물농축성	
농축성	BCF 3.162
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보 D

가. 유엔번호(UN No.)	2318
나. 적정선적명	황화수소나트륨(결정수 함유률이 25% 미만 인 것)(SODIUM HYDROSULPHITE with less than 25% water of crystallization)
다. 운송에서의 위험성 등급	6.1
라. 용기등급	2
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-E
유출시 비상조치	S-J

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	인체급성유해성물질, 생태유해성물질

다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	2267.995 kg 5000 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)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

EU IUCLID(경구)

SAX's, RTECS, EU IUCLID(경피)

EU IUCLID(피부부식성 또는 자극성)

EU IUCLID(심한 눈손상 또는 자극성)

ECOSAR(어류)

ECOSAR(갑각류)

ECOSAR(조류)

IUCLID(분해성)

QSAR(농축성)

나. 최초작성일	2013-10-24
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	1 회
최종 개정일자	2016-01-02
라. 기타	

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