

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
알루미늄 황산염 용액(ALUMINUM SULFATE ...)	10043-01-3	KE-01042		233-135-0

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	액체황산알루미늄(ALUMINUM SULFATE SOLUTION)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	정수약품, 제지용싸이징제, 염색조제, 요업원료침전제 등
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
회사명	고려화학공업사
주소	부산시 기장군 정관면 용수리 1040-1
긴급전화번호	051-728-6237

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(경구) 심한 눈 손상성/눈 자극성
---------------	-----------------------------

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어	경고
유해·위험문구	삼키면 유해함 눈에 심한 자극을 일으킴
예방조치문구	
예방	취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 보호장갑·보호의·보안경...·안전보호구를 착용하십시오.
대응	삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 입을 씻어내시오. 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
저장	자료없음
폐기	(관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.

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

보건	2
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	알루미늄 황산염 용액(ALUMINUM SULFATE SOLUTION)
이명(관용명)	알람(ALUM);
CAS 번호	10043-01-3
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	화학물질 눈 접촉 시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오. 눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	화학물질의 피부 접촉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗고 상처부위를 15분이상 비눗물로 씻어내시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오.
다. 흡입했을 때	환자를 신선한 공기가 있는 비오염지역으로 옮기시오. 노출로 인한 영향이 나타나면 환자를 비오염지역으로 옮기시오. 화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
라. 먹었을 때	흡인의 우려가 있으니 구토시 주의하십시오. 발작 혹은 호흡 정지의 우려가 있으니 구토를 유도하지 마시오. 구토시 기도 폐쇄를 예방하기 위해 머리를 둔부보다 낮춘 자세를 취하십시오. 구토 유도, 활성탄 투여, 설사제 등의 사용은 필요하지 않음.
마. 기타 의사의 주의사항	화학물질 섭취시 위세척 및 활성탄 투여를 고려하십시오. 화학물질 섭취시 위세척을 고려하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	분말 소화약제. 이산화탄소. 물. 포말 소화약제
적절한 소화제	물을 분무하여 증기의 발생을 감소시키시오
대형 화재시	방호조치된 장소 또는 안전 거리가 확보된 장소에서 살수하십시오. 미세한 분무방법으로 대량 살수하십시오. 일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하십시오 소화 후에도 상당 시간 동안 물 분무로 용기를 냉각시키시오. 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	황 산화물
열분해 생성물	화재 위험은 무시할 수 있음.
화재 및 폭발위험	
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것. 진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것. 탱크의 양 끝에는 접근하지 말 것. 주변화재에 적응한 소화제를 사용할 것. 물질에 직접 물이 접촉되지 않도록 할 것.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	
토양	웅덩이, 피트와 같은 수용지역을 축조하여 누출물질을 보관 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리 하시오. 불연성 물질을 사용하여 흡수 시키시오.
수중	석회, 석회석, 나트륨 중탄산염, 소다, 재 등 알칼리성 물질로 중화 시키시오. 누출된 화학물질은 기계 장비를 사용하여 수거 하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

소량 누출시

추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하시오.

불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.

누출지역에서 안전한 장소로 저장용기를 옮기시오

다량 누출시

누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.

누출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

분진의 발생 및 비산을 방지하시오.

환기가 잘되는 장소에서 사용하시오.

화학물질 사용후 신체 및 의복을 세척하시오.

밀폐용기에 저장하시오.

나. 안전한 저장방법

할로겐, 중간할로겐과 접촉을 피하시오.

정부부처 및 지방자치단체의 법규 및 규정에 의하여 저장, 사용하시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

알루미늄(가용성 염)TWA - 2mg/m3

나. 적절한 공학적 관리

국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이 유지되도록 관리하시오.

작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합인지 확인하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하시오

눈 보호

작업 시 발생하는 각종 비산물과 유해한 액체로부터 눈과 얼굴(머리의 전면, 이마, 턱, 목앞 부분, 코, 입)을 보호하기 위하여 보안경과 보안면을 착용하시오.

근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.

손 보호

직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하시오.

신체 보호

피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상 / 색상 / 냄새

액체 / 무색 / 무취

나. PH

3.0 이상

다. 녹는점/어는점

(없음)

라. 끓는점

100 °C 이상

마. 산화성

없음

바. 휘발성

비휘발성

사. 인화성(고체,기체)

자료없음

아. 인화 또는 폭발 범위의 상한 / 하한

- / -

자. 증기압

자료없음

차. 용해도

물 용해도 : 36.4% at 20 C 용매 가용성 : 알코올

카. 증기 밀도

없음

타. 비중

1.28 이상

파. n-옥탄올/물분배계수

없음

하. 자연발화온도

자료없음

거. 분해온도

770 °C

너. 점도

자료없음

러. 분자량

342,14

머. 분자식

AL₂(SO₄)₃ .XH₂O

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	중합 반응: 중합하지 않음. 상온 상압에서 안정함.
나. 피해야 할 조건	열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것. 위험한 가스가 밀폐공간에 축적될 수도 있음. 가연성 물질과 접촉하면 발화되거나 폭발할 수도 있음.
다. 피해야 할 물질	혼합금지 물질: 염기, 금속, 산화제
라. 분해시 생성되는 유해물질	자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	호흡기도 자극. 후두염, 구역, 구토, 설사, 위통. 피부 자극. 눈 자극
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 1930 mg/kg Rat
경피	자료없음
흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	Rabbit / 무 자극성
심한 눈손상 또는 자극성	Rabbit / 자극성
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 33.9 mg/l 96 hr Pimephales promelas
갑각류	자료없음
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 지정폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설의 차수시설 및 침출수 처리시설의 성능에 지장을 초래하지 않도록 하여 매립하시오.
- 나. 폐기시 주의사항 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보 D

- 가. 유엔번호(UN No.) UN 운송위험물질 분류정보가 없음
- 나. 적정선적명 해당없음
- 다. 운송에서의 위험성 등급 해당없음
- 라. 용기등급 해당없음
- 마. 해양오염물질 자료없음
- 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
- 화재시 비상조치 해당없음
 - 유출시 비상조치 해당없음

15. 법적규제 현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월), 관리대상물질, 노출기준설정물질
- 나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 자료없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 자료없음
- 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 IUCLD, TOMES(경구), IUCUD(피부부식성 또는 자극성), IUCUD(심한 눈 손상 또는 자극성), HSDB(어류)
- 나. 최초작성일 2010-05-27
- 다. 개정횟수 및 최종 개정일자
- 개정횟수 0 회
 - 최종 개정일자 0
- 라. 기타

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