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

MSDS 번호 : AA00948-0000000607

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명	아크릴아마이드(Acrylamide)
제품의 권고용도와 사용상의 제한	실험연구용 시약 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

피부 부식성/피부 자극성: 구분 2
심한 눈 손상성/눈 자극성: 구분 2
피부 과민성: 구분 1
급성 독성(경구): 구분 3
급성 독성(경피): 구분 4
생식세포 변이원성: 구분 1B
발암성: 구분 1B
생식독성: 구분 2
특정표적장기 독성(반복 노출): 구분 1

예방조치문구를 포함한 경고표시 항목

그림문자



신호어: 위험

유해·위험문구

H301 삼키면 유독함
H312 피부와 접촉하면 유해함
H315 피부에 자극을 일으킴
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H319 눈에 심한 자극을 일으킴

	H340 유전적인 결함을 일으킬 수 있음 H350 암을 일으킬 수 있음 H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 H372 장기간 또는 반복노출 되면 중추신경 및 말초신경에 손상을 일으킴
예방조치문구	<예방> P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P260 분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를 흡입하지 마시오. P261 분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P272 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오. P280 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하시오. <대응> P301+P310 삼켰다면: 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. P312 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오. P321 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻어내는 등 응급처치를 하시오. P330 입을 씻어내시오. P332+P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. P333+P313 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오. <저장> P405 잠금장치를 하여 저장하시오. <폐기> P501 폐기물관리법에 따라 내용물/용기를 폐기하시오.
유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성	자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	아크릴아마이드 Acrylamide
이명(관용명)	2-Propenamide; Ethylenecaboxamide

CAS 번호	79-06-1
함유량	98~100%

4. 응급조치요령

눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오 계속 씻으시오 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치/조언을 구하시오
피부에 접촉했을 때	피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치/조언을 구하시오 오염된 의복을 벗으시오 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오 물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오
흡입했을 때	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치/조언을 구하시오 과량의 먼지 또는 흄에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오
먹었을 때	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치/조언을 구하시오 입을 씻어내시오 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오
기타 의사의 주의사항	폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오 접촉/흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
화학물질로부터 생기는 특정 유해성	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음

화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오 오염 지역을 격리하시오 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오 모든 점화원을 제거하시오 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오 분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하시오
환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
정화 또는 제거 방법	건조한 모래 또는 흙과 같은 불활성 물질로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오 분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하시오 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오 취급/저장에 주의하여 사용하시오 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

안전한 저장방법	용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오 음식과 음료수로부터 멀리하시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	TWA 0.03 mg/m^3
ACGIH 규정	TWA 0.03 mg/m^3
생물학적 노출기준	자료없음
적절한 공학적 관리	저장, 취급시설 주변에는 눈 세척, 안전샤워시설을 갖추시오 공기수준을 노출수준 이하로 유지하기 위하여 전체환기, 국소배기장치 등을 사용하시오

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	고체
색상	흰색
냄새	무취
냄새역치	해당없음
pH	5.0-7.0 (at 50 g/L, 20 ℃)
녹는점/어는점	84.5 ℃
초기 끓는점과 끓는점 범위	192.6 ℃

인화점	138 ℃ (c.c.)
증발속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	11.9/1.6 Vol%
증기압	0.007 mmHg (at 25 ℃)
용해도	37.11 g/100mL (at 20 ℃)
증기밀도	2.45 (공기=1)
비중	1.12 (at 30 ℃, 4 ℃)
n-옥탄올/물분배계수	-0.67
자연발화온도	424 ℃
분해온도	자료없음
점도	2.71 cP (at 25 ℃)
분자량	71.08

10. 안정성 및 반응성

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외, 하수구에 폭발 위험 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
피해야 할 조건	직사광선, 열, 스파크, 화염
피해야 할 물질	산화제, 산, 알칼리
분해시 생성되는 유해물질	열분해 될 때 질소 산화물의 독성/부식성 흄을 방출함

11. 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	이 물질은 흡입, 피부 및 섭취를 통해 신체에 흡수될 수 있음 (ICSC)	
건강 유해성 정보		
급성독성	경구	LD50 177 mg/kg Rat (NCIS)

	경피	LD50 1,148 mg/kg Rabbit (NCIS)
	흡입	자료없음
피부부식성 또는 자극성	human 에게 피부 자극성 물질임 (NCIS) 토끼를 이용한 피부 부식성/자극성 시험 결과 피부 자극성이 관찰되지 않음 (OECD 404, ECHA)	
심한 눈 손상성 또는 자극성	Rabbit 에게 눈 자극성 물질임 (NCIS) 토끼를 이용한 심한 눈 손상성/자극성 시험 결과 21 일 내에 완전히 회복되는 자극성이 관찰됨 (OECD 405, ECHA)	
호흡기과민성	자료없음	
피부과민성	Guinea pig 에게 피부 과민성 물질임 (NCIS) 기니피그를 이용한 피부 과민성 시험 결과 피부 과민성이 관찰됨 (OECD 406, ECHA)	
발암성	산업안전보건법	자료없음
	고용노동부고시	1B
	IARC	Group 2A
	OSHA	자료없음
	ACGIH	A3
	NTP	R
	EU CLP	1B
생식세포변이원성	시험관내(in vitro) 시험 (Ames 시험, S. typhimurium): 음성 시험관내(in vitro) 시험 (Chinese hamster lung cells): 양성 생체 내(in vivo) 시험 (소핵시험, mouse): 양성 생체 내(in vivo) 시험 (포유류 골수 염색체이상시험, 체세포 및 생식세포시험, 간 UDS 시험, Rat Dominant Lethal Test, OECD 478): 양성 (NCIS)	
생식독성	NOAEL=5 mg/kg/day(2 세대 생식독성, 10~11 주, rat) (NCIS)	
특정 표적장기 독성(1 회 노출)	단기 노출시 중추신경계에 영향을 일으킬 수 있음 (ICSC) 국립환경과학원고시「유독물질 등의 분류기준 및 표시방법에 관한 규정」 상 “특정 표적장기 독성(1 회 노출): 분류되지 않음”	
특정 표적장기 독성(반복 노출)	NOAEL=0.5 mg/kg/day(2 년, rat, oral) (NCIS)	
흡인유해성	자료없음	

12. 환경에 미치는 영향

생태독성	어류	LC50 180ppm/96hr Oryzias latipes (NCIS)

	갑각류	EC50 98mg/L/48hr Daphnia magna (ECHA)
	조류	NOEC 32mg/L/72h Raphidocelis subcapitata (ECHA)
잔류성 및 분해성	잔류성	Log Pow -0.9 (at 20℃)
	분해성	수계: 이분해성 물질임 (NCIS)
생물농축성	농축성	자료없음
	생분해성	OECD TG 301D 에 따른 시험 결과 28 일 후 100% 분해됨 (ECHA)
토양이동성	Koc 10 (추정치) (NLM;HSDB)	
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.)	2074
적정선적명	아크릴아미드(고체)(ACRYLAMIDE, SOLID)
운송에서의 위험성 등급	6.1
용기등급	III
해양오염물질	자료없음

사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-A

15. 법적 규제현황

산업안전보건법에 의한 규제

허가대상물질	해당없음
금지물질	해당없음
관리대상유해물질	해당됨

특별관리물질	해당됨
작업환경측정대상물질	해당됨 (측정주기: 6 개월)
특수건강진단대상물질	해당됨 (측정주기: 12 개월)
노출기준설정물질	해당됨
허용기준설정물질	해당없음
공정안전보고서 제출 대상물질	해당없음

화학물질관리법에 의한 규제

유독물질	해당됨
제한물질	해당됨
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	2267.995 kg 5000 lb
	EPCRA 302	453.599/4535.99 kg 1000/10000 lb
	EPCRA 304	2267.995 kg 5000 lb
	EPCRA 313	해당됨
	로테르담협약물질	해당없음
	스톡홀름협약물질	해당없음
	몬트리올의정서물질	해당없음
EU 분류정보	확정분류결과	Acute Tox.3(Oral); Acute Tox.4(Dermal, Inhalation); Skin Irrit.2; Eye Irrit.2; Skin Sens.1; Repr.2; Muta.1B; Carc.1B; STOT Rep.Exp.1
	위험문구	H301 H312 H315 H317 H319 H332 H340 H350 H361 H372
	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) ECOTOX Database
최초 작성일자	2009 년 1 월 12 일
개정횟수 및 최종 개정일자	개정횟수: 9 최종 개정일자: 2023 년 4 월 6 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.