



물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

알루미늄(Aluminum powder)

Section 1 - 화학제품과 회사에 관한 정보

가.제품명 알루미늄 (Aluminum powder) ; Aluminum flake, Alumium
나.제품의 권고 용도와 사용상의 제한 본 제품은 실험실 및 연구용 시약 외의 용도로는 사용할 수 없음
다.공급자 정보
회사명 : 삼전순약공업(주) 주소 : 경기도 평택시 산단로 16번길 117(모곡동)
긴급전화번호 : 031-668-0700/3 담당부서 : 안전환경팀
인터넷 주소 : http://www.samchun.com

Section 2 - 유해성 · 위험성

가.유해성·위험성 분류 물 반응성 물질 및 혼합물 구분2
인화성 고체 구분2

나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

◦그림문자



◦신호어

위험

◦유해위험 문구

H228 인화성 고체
H261 물과 접촉 시 인화성 가스를 발생시킴

◦예방조치문구

예방 P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
P241 폭발 방지용 전기·환기·조명(...)장비를 사용하십시오.
P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
P223 물과 접촉하지 않게 하십시오.
P231+P232 불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하십시오.
대응 P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (Section 5. 폭발, 화재시 대처방법에 따라 적절한 소화제)을(를) 사용하십시오.
P335+P334 피부에 묻은 물질을 털어내고, 차가운 물에 담그거나 젖은 붕대로 감싸십시오.
저장 P402+P404 건조한 장소에 보관하십시오. 밀폐된 용기에 보관하십시오.
폐기 P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오

다.유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

NFPA 지수(0~4단계) : 보건=0, 화재=3, 반응=1

Section 3 - 구성성분의 명칭 및 함유량

Table with 4 columns: 화학물질명, 관용명 및 이명, CAS번호 또는 식별번호, 함유량(%). Row 1: 알루미늄 (Aluminum powder), Aluminum flake, 7429-90-5, 100

Section 4 - 응급조치 요령

가.눈에 들어갔을 때 많은 양의 물이나 생리식염수로 15분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
나.피부에 접촉했을 때 오염된 의복 및 신발을 즉시 벗고 15분 이상 다량의 물과 비누로 씻

다.흡입했을 때	을 것. 노출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것.
라.먹었을 때	구토를 하지 않도록 하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
마.기타 의사의 주의사항	섭취시 위 세척 및 활성탄 슬러리의 투여를 고려할 것.

Section 5 – 폭발·화재시 대처방법

가.적절한(및 부적절한) 소화제	건조모래, 팽창질석, 석회, 소다회 부적절한 소화제:자료없음
나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성	열분해 생성물 또는 연소생성물: 알루미늄 산화물 열분해 생성물 또는 물, 산과의 접촉시 생성물: 탄화수소가스, 알루미늄 산화물
다.화재 진압시 착용할 보호구 및 예방 조치	위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것. 방열복 및 공기호흡기등 필요한 보호구를 반드시 착용후 화재진압을 하고 불가능시 즉각 철수 할 것. 진화가 된 후이라도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것. 관계인의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것.

Section 6 – 누출 사고시 대처방법

가.인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	누출된 물질을 만지지 말 것. 흡입과 피부 접촉을 피하고 밀폐장소인 경우 공기호흡기 착용 및 환기시키고 발화원을 제거할 것.
나.환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	유출방지를 최소화하고 유출물질은 용기에 보관하여 회수할 것.
다.정화 또는 제거방법	고효율 진공청소기로 잔류물을 제거할 것.

Section 7 – 취급 및 저장방법

가.안전취급요령	피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것. 분진 발생을 최소화할 수 있는 방법을 사용할 것.
나.안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함)	보관용기는 밀봉하여 건조하고 서늘한 곳, 환기가 잘되는 곳에 저장할 것. 혼합금지물질과 격리시킬 것. 물 또는 습기와의 접촉을 피할것. 불활성 분위기 하에서 보관할 것.

Section 8 – 노출방지 및 개인보호구

가.화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	산업안전보건법 : 알루미늄(금속분진) -TWA : 10mg/m ³ 5mg/m ³ OSHA TWA(호흡성 분울) 15mg/m ³ OSHA TWA(총분진) 5mg/m ³ OSHA TWA(발열성 분말) 10mg/m ³ ACGIH TWA(급속 미립자) 5mg/m ³ ACGIH TWA(발열성 분말) 5mg/m ³ NIOSH 권장 TWA 10시간(발열성 분말)
나.적절한 공학적 관리	해당 노출기준에 적합여부를 확인하며 작업시 반드시 국소배기장치를 가동할 것. 물질이 폭발농도의 위험이 있는 경우에는 해당 환기장치는 방폭설비를 할 것.
다.개인보호구	
◦호흡기보호	호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필할 것 작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기 마스크, 공기호흡기를 착용할 것 화학물질로 인한 유해성이 없으므로 일반적인 조건 하에서는 보호구가 필요하지 않음
◦눈보호	화학물질로 인한 유해성이 없으므로 일반적인 조건 하에서는 보호구가 필요하지 않음
◦손보호	화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치할 것. 화학물질로 인한 유해성이 없으므로 일반적인 조건 하에서는 보호구가 필요하지 않음
◦신체보호	화학물질로 인한 유해성이 없으므로 일반적인 조건 하에서는 보호구가 필요하지 않음

Section 9 – 물리화학적 특성

가.외관(물리적 상태, 색 등)	고체(회색)	나.냄새	무취
다.냄새역치	자료없음	라.pH	자료없음
마.녹는점/어는점	660°C	바.초기끓는점/끓는점 범위	2327°C
사.인화점	자료없음	아.증발속도	자료없음
자.인화성(고체,기체)	자료없음	차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한	자료없음
카.증기압	1mmHg@1284°C	타.용해도	반응
파.증기밀도	자료없음	하.비중	2.702
거.n-옥탄올/물 분배계수	자료없음	너.자연발화온도	400°C
더.분해온도	자료없음	러.점도	자료없음
머.분자량	26.98		

Section 10 – 안정성 및 반응성

가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	미세한 물질은 물과 반응할 수도 있음. 독성, 부식성, 인화성 또는 폭발성 가스를 발생함. 중합하지 않음.
나.피해야 할 조건 (정전기방전,충격,진동 등)	공기,습기와의 접촉을 피할 것. 건조한 곳에 보관할 것.
다.피해야 할 물질	산, 가연성 물질, 산화제, 금속, 금속염, 염기, 금속산화물, 할로젠, 환원제, 할로 탄소화합물, 과산화물, 금속 카바이드, 알코올
라.분해시 생성되는 유해물질	열분해 생성물 또는 연소생성물: 알루미늄 산화물 열분해 생성물 또는 물, 산과의 접촉시 생성물: 탄화수소가스, 알루미늄 산화물

Section 11 – 독성에 관한 정보

가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 흡입에 의해 신체 흡수 가능	
나.건강 유해성 정보	
• 급성독성	자료없음
(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)	
• 피부 부식성 또는 자극성	피부에 자극을 일으킬 수 있음
• 심한 눈손상 또는 자극성	눈에 자극을 일으킬 수 있음
• 호흡기 과민성	자료없음
• 피부 과민성	자료없음
• 발암성	자료없음
• 생식세포 변이원성	자료없음
• 생식독성	자료없음
• 특정표적장기 독성(1회 노출)	호흡기계에 자극을 일으킬 수 있음
• 특정표적장기 독성(반복 노출)	자료없음
• 흡인 유해성	자료없음

Section 12 – 환경에 미치는 영향

가.생태독성	자료없음
나.잔류성 및 분해성	자료없음
다.생물 농축성	자료없음
라.토양 이동성	자료없음
마.기타 유해영향	자료없음

Section 13 – 폐기시 주의사항

가.폐기방법	적용규정에 따라 폐기할 것.
나.폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	혼합금지물질과 분리하여 폐기할 것.

Section 14 – 운송에 필요한 정보

가.유엔번호	1396
나.유엔적정 선적명	Aluminum powder
다.운송에서의 위험성 등급	4.3
라.용기등급	II
마.해양오염물질(해당 또는 비해당을 표기)	해당됨
바.사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	화재시 비상조치:F-G 유출시 비상조치:S-O

Section 15 – 법적 규제현황

가.산업안전보건법	관리대상물질 작업환경측정물질(측정주기:6개월) 노출기준설정물질 특수건강진단물질(진단주기:12개월)
나.화학물질관리법	해당없음
다.위험물안전관리법	제2류 금속분
라.폐기물관리법	지정폐기물
마.기타 국내 및 외국법	EU 분류정보(확정분류결과):F;R15-17 EU 분류정보(위험문구):R15,R17 EU 분류정보(안전문구):S2,S7/8,S43

Section 16 – 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처	안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 한국소 방산업기술원 국가위험물정보시스템,
나.최초 작성일자	2002. 7. 30
다.개정횟수 및 최종 개정일자	7 / 2019.01.03
라.기타	

* 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신정보 등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해·위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있음. 주어진 정보는 안전한 취급,사용,공정,저장,운송,폐기 등에 관한 안내 자료일 뿐이며 제품의 질적 특성에 대해 보증하지 않음.