Samchun Chemicals

# 물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

# 플루오린화 알루미늄 (Aluminum fluoride)

## Section 1 – 화학제품과 회사에 관한 정보

**가.제품명** 플루오린화 알루미늄 (Aluminum fluoride; Aluminum trifluoride)

**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**

| | |
|---|---|
| 금속부식성 물질 | 구분1 |
| 급성 독성(경구) | 구분3 |
| 피부 부식성/피부 자극성 | 구분2 |
| 심한 눈 손상성/눈 자극성 | 구분2 |

**나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목**

**◦그림문자**

**◦신호어** 위 험

**◦유해·위험 문구**

H290 금속을 부식시킬 수 있음
H301 삼키면 유독함
H315 피부에 자극을 일으킴
H319 눈에 심한 자극을 일으킴

**◦예방조치문구**

**예방**
P234 원래의 용기에만 보관하시오.
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**
P390 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.
P321 (Section 4. 응급조치 요령에 따라) 처치를 하시오.
P330 입을 씻어내시오.
P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으시오.
P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

**저장**
P406 금속부식성 물질이므로 (제조자 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하시오.
P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

**폐기**
P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오

**다.유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성**

NFPA 지수(0~4단계): 보건=2, 화재=0, 반응성=0

## Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

| 화학물질명 | 관용명 및 이명 | CAS번호 또는 식별번호 | 함유량(%) |
|---|---|---|---|
| 플루오린화 알루미늄(Aluminum fluoride) | Aluminum trifluoride | 7784-18-1 | 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 씻을 것.

**다.흡입했을 때** 노출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란 시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것.

**라.먹었을 때** 구토를 하지 않도록 하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.

**마.기타 의사의 주의사항** 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 할 것.

## Section 5 – 폭발·화재시 대처방법

**가.적절한(및 부적절한)소화제** 분말소화제, 물, 포말소화제, 이산화탄소
부적절한 소화제:자료없음

**나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성** 열분해생성물: 산 할로겐 화합물, 플루오린 흄

**다.화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치** 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것.
방열복 및 공기호흡기등 필요한 보호구를 반드시 착용후 화재진압을 하고 불가능 시 즉각 철수 할 것.
진화가 된 후에라도 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.
분진의 발생 및 축적을 최소화할 것.

**나.안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함)** 보관용기는 밀봉하여 건조하고 서늘한 곳, 환기가 잘되는 곳에 저장할 것. 혼합금지물질과 격리시킬 것. 유리용기에 저장하지 말 것.
아르곤 기체하에 보관할 것.

## Section 8 – 노출방지 및 개인보호구

**가.화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등**

알루미늄, 용해성 염(as Al)

산업안전보건법:

-TWA: 2mg/㎥ -STEL: -

2mg/㎥ ACGIH TWA 2mg/㎥ NIOSH 권장 TWA 10시간

무기 불소(as F)

2.5mg/㎥ OSHA TWA 2.5mg/㎥ ACGIH TWA 2.5mg/㎥ NIOSH 권장 TWA 10시간

**나.적절한 공학적 관리** 해당 노출기준에 적합여부를 확인하며 작업시 반드시 국소배기장치를 가동할 것.

**다.개인보호구**

**◦호흡기 보호** 화학물질로 인한 인체 유해성이 우려되므로 취급 시 물리화학적 특성을 고려하여 방진마스크 혹은 방진필터를 결합한 호흡기 보호구를 착용할 것
호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필할 것
작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기마스크, 공기호흡기를 착용할 것

**◦눈 보호** 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보안경을 착용할

| | |
|---|---|
| | 것<br>화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치할 것 |
| **◦손 보호** | 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 안전장갑을 착용할 것 |
| **◦신체 보호** | 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보호복을 착용할 것 |

## Section 9 – 물리화학적 특성

| | | | |
|---|---|---|---|
| **가.외관(물리적 상태, 색 등)** | 고체(무색이거나 흰색) | **나.냄 새** | 무취 |
| **다.냄새역치** | 자료없음 | **라.pH** | 자료없음 |
| **마.녹는점/어는점** | 자료없음 | **바.초기끓는점/끓는점 범위** | 1291℃ |
| **사.인화점** | 자료없음 | **아.증발속도** | 자료없음 |
| **자.인화성(고체,기체)** | 자료없음 | **차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한** | 자료없음 |
| **카.증기압** | 1mmHg@1238℃ | **타.용해도** | 5g/l@20℃ |
| **파.증기밀도** | 자료없음 | **하.비중** | 2.88 |
| **거.n-옥탄올/물 분배계수** | 자료없음 | **너.자연발화온도** | 자료없음 |
| **더.분해온도** | 자료없음 | **러.점도** | 자료없음 |
| **머.분자량** | 83.97 | | |

## Section 10 – 안정성 및 반응성

| | |
|---|---|
| **가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성** | 상온, 상압에서 안정함. 금속을 부식시킬 수 있음. |
| **나.피해야 할 조건 (정전기방전,충격,진동 등)** | 혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것. |
| **다.피해야 할 물질** | 금속 |
| **라.분해시 생성되는 유해물질** | 열분해생성물: 산 할로겐 화합물, 플루오린 흄 |

## Section 11 – 독성에 관한 정보

**가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보**

호흡기로 흡입하여 기침, 호흡의부족, 목의 통증을 일으킬 수 있으며, 심한손상 또는치명적일 수 있음
섭취시 심한손상 또는 치명적일 수 있음
피부 접촉시 붉게되어 고통을 줄 수있으며, 심한손상 또는 치명적일 수 있음
용해된 물질과 접촉시 화상을 입을 수 있음
눈 접촉시 충혈, 고통을 일으킬 수 있으며, 용해된 물질과 접촉시 화상을 입을 수 있음

**나.건강 유해성 정보**

| | |
|---|---|
| **◦급성독성** | 경구 LD50 103 ㎎/kg Mouse |
| **(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)** | 경피 자료없음 |
| | 흡입 자료없음 |
| **◦피부 부식성 또는 자극성** | 피부에 자극을 일으킴. (붉어짐) |
| **◦심한 눈손상 또는 자극성** | 눈에 자극을 일으킴. (충혈) |
| **◦호흡기 과민성** | 자료없음 |
| **◦피부 과민성** | 자료없음 |
| **◦발암성** | ACGIH A4(Fluorides) |
| **◦생식세포 변이원성** | 자료없음 |
| **◦생식독성** | 자료없음 |
| **◦특정표적장기 독성(1회 노출)** | 호흡기 자극, 비강출혈 |
| **◦특정표적장기 독성(반복 노출)** | 중추신경계 이상, 뼈, 관절 또는 치아 이상, 신장이상 |
| **◦흡인 유해성** | 자료없음 |

## Section 12 – 환경에 미치는 영향

| | |
|---|---|
| **가.생태독성** | 어류 자료없음 |
| | 갑각류 자료없음 |
| | 조류 LC50 8.4 ㎎/ℓ 72 hr (Chlorella vulgaris) |
| **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** | 3260 |
| **나.유엔적정 선적명** | 기타의부식성물질(CORROSIVE,SOLID,ACIDIC,INORGANIC,N.O.S.) |
| **다.운송에서의 위험성 등급** | 8 |
| **라.용기등급** | I |
| **마.해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)** | 자료없음 |
| **바.사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책** | 화재시 비상조치 F-A<br>유출시 비상조치 S-B |

## Section 15 – 법적 규제현황

| | |
|---|---|
| **가.산업안전보건법** | 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)<br>관리대상유해물질<br>특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월)<br>노출기준설정물질 |
| **나.화학물질관리법** | 해당없음 |
| **다.위험물안전관리법** | 해당없음 |
| **라.폐기물관리법** | 지정폐기물 |
| **마.기타 국내 및 외국법** | 해당없음 |

## Section 16 – 그 밖의 참고사항

| | |
|---|---|
| **가.자료의 출처** | 안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 한국소방산업기술원 국가위험물정보시스템, |
| **나.최초작성일자** | 2002. 7. 30 |
| **다.개정횟수 및 최종 개정일자** | 5 / 2019.01.03 |

**라.기타**

* 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신정보등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생될 수 있음. 주어진 정보는 안전한 취급,사용,공정,저장,운송, 폐기등에 관한 안내 자료일 뿐이며 제품의 질적 특성에 대해 보증하지 않음.