



1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	염화알루미늄(AlCl3)
기타 식별 수단	
SDS 번호	1AP
Materion Code	1AP
CAS 번호	7446-70-0
동의어	ALUMINIUM CHLORIDE * ALUMINIUM CHLORIDE (ANHYDROUS) * 염화알루미늄(AlCl3)

나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한
제품의 권고 용도 자료없음.

다. 공급자 정보	
회사명	Materion Advanced Chemicals Inc.
주소	407 N 13th Street 1316 W. St . Paul Avenue Milwaukee WI 53233 미국
부서	Milwaukee
이메일	advancedmaterials@materion.com
담당자	Laura Hamilton
긴급전화번호	미국화학물 질안전관리센터(800.424.9300 CHEMTREC)

2. 유해성·위협성

가. 유해성·위험성 분류		
물리적 위험성	분류되지 않음.	
건강 유해성	급성 독성, 경구	구분 4
	피부 부식성/자극성	구분 1B
	심한 눈 손상/눈 자극성	구분 1
	특정 표적장기 독성-반복 노출	구분 2
	수생환경 유해성, 급성	구분 1
환경 유해성	수생환경 유해성, 만성	구분 1

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어

위험

○ 유해·위험 문구

H302	삼키면 유해함.
H318	눈에 심한 손상을 일으킴.
H373	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.
H400	수생생물에 매우 유독함.
H410	장기적 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함.

○ 예방조치 문구

예방

P260	분진 또는 미스트를 흡입하지 마시오.
P264	Wash thoroughly after handling.
P270	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.
P280	보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.

대응

P330	입을 씻어내시오.
P301 + P330 + P331	삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
P303 + P361 + P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
P363	다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.
P305 + P351 + P338	눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P314	불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P391	누출물을 모으시오.

저장

P405	잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
------	------------------------

폐기

P501	Dispose of contents/container according to waste-related laws.
------	--

다. 유해성·위험성 분류기준에
포함되지 않는 기타
유해성·위험성(예: 분진폭발
위험성):
보충정보

불 반응성 물질.
For further information, please contact the Product Stewardship Department at +1.800.862.4118.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
Aluminum chloride		7446-70-0	KE-01045	100
ALUMINIUM CHLORIDE * ALUMINIUM CHLORIDE (ANHYDROUS) * 염화알루미늄(AlCl ₃)				

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때	즉시 눈을 다량의 물로 15분 이상 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속해서 씻어 낼 것. 즉시 의사 또는 의료기관의 진찰을 받으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 즉시 의사 또는 의료기관의 진찰을 받으시오. 화학 물질로 인한 화상은 반드시 의사의 치료를 받아야 함. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.
다. 흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의사 또는 의료기관의 진찰을 받으시오.
라. 먹었을 때	즉시 의사 또는 의료기관의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오. 토하게 하지 말 것. 환자가 토하는 경우, 구토물이 폐로 들어가지 않도록 머리를 낮출 것.
마. 기타 의사의 주의사항	일반 지원 조치를 제공하고 증상에 따라 처치할 것. 화학적 화상: 즉시 물로 씻을 것. 씻으면서 손상된 부위에 부착되지 않은 의복을 제거할 것. 구급차를 부를 것. 병원으로 이송하는 도중 세척을 계속할 것. 피해자를 따뜻하게 유지하십시오. 부상자를 지속적으로 관찰하십시오. 증상은 지연되어서 나타날 수 있음.
가장 중요한 증상/영향, 급성 및 지연된	타는 듯한 통증 및 심한 부식성 피부 손상. 눈에 심한 손상을 일으킴. 증상으로 통렬감, 눈물, 충혈, 팽윤 및 시야흐림이 나타날 수 있음. 실명을 포함한 영구적 눈 손상이 일어날 수 있음. 장기간 노출되면 만성 영향을 일으킬 수 있음.
일반적인 조치사항	불편함을 느끼면, 의사의 진찰을 받으시오 (가능하면 라벨의 표시사항을 보여주시오). 의사에게 사용된 물질에 대해 알리고 예방 조치를 취할 수 있도록 할 것. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제	건식 분말. 마른 모래. 이산화탄소 (CO ₂).
적절한 소화제	
부적절한 소화제	고압 살수 시 화재가 확산되므로 고압 살수 방법으로 화재를 진압하지 말 것.
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질)	화재 발생 시, 건강에 유해한 가스가 생성될 수 있음.
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	
착용할 보호구	적합한 보호장비를 착용하십시오.
예방조치	물이 유출되면 환경에 피해를 줄 수 있음.

일반 화재 위험성

특정 방법

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

다. 정화 또는 제거 방법

특이한 화재 또는 폭발 위험이 명시되지 않음.

표준 소방 절차를 준수하고 기타 관련된 물질의 위험성을 고려할 것.

필요없는 인원은 멀리 대피시키시오. 누출 지역으로부터 바람이 부는 반대 방향으로 사람들을 대피시키시오. 정화 작업을 하는 동안 적절한 보호 장비와 보호의를 착용할 것. 적절한 보호의를 착용하지 않은 경우에는 파손된 용기나 누출물을 만지지 말 것. 적절하게 환기가 되도록 할 것. 누출정도가 심각해서 통제할 수 없다면, 관할기관에 보고해야 함. 개인 보호구에 관한 사항은 MSDS 제8항을 참조할 것.

환경으로 배출하지 마시오. 모든 환경적 누출에 대해 적절한 매니저급 또는 관리자급 인원에게 통보할 것. 안전하게 처리하는 것이 가능하면, 추가 누설 또는 누출을 방지할 것. 물을 오염시키지 말 것. 하수도, 수로 또는 지표로 배출하지 마시오.

제품이 배수로로 유입되지 않도록 할 것.

대량 누출: 안전하게 처리하는 것이 가능하면 물질의 흐름을 멈추시오. 제품을 수거 후 누출 지역을 물로 세척할 것.

소량 누출: 잔여 오염을 제거하기 위해 표면을 철저히 세척할 것.

절대로 옆질러 진 것을 다시 사용하려고 본래 용기에 넣지 말 것. 폐기물 처리에 관한 사항은 MSDS 제13항을 참조할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)

사용 전 취급 설명서를 확보하시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 먹거나 삼키지 말아야 함. 장기간 노출을 피하시오. 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 말 것. 적절히 환기할 것. 적합한 개인 보호장비를 착용할 것. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 환경으로 배출하지 마시오. 배수로로 쏟아 버리지 말 것. 올바른 산업 위생 절차를 준수할 것.

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 서늘하고 건조한 곳에 직사광선을 피해서 보관하시오. 단단히 밀폐된 용기에 보관하시오. 피해야 할 물질과 멀리하여 보관하시오 (MSDS의 10항을 참조할 것).

8. 노출방지/개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

한국 . Exposure Limits for Chemicals and Physical Agents, Occupational Safety and Health Act "K-OSHA" Article 106

물질	종류	값
Aluminum chloride (CAS 7446-70-0)	TWA	2 mg/m3

미국 ACGIH 한계 기준값 (TLV)

물질	종류	값	형태
Aluminum chloride (CAS 7446-70-0)	TWA	1 mg/m3	호흡성 분울.

생물학적 노출기준

구성성분에 대해 알려진 생물학적 노출기준은 없음.

나. 적절한 공학적 관리

양호한 전체환기를 실시할 것. 환기 속도는 작업장 여건에 맞아야 함. 적용이 가능하면 공정기밀 설비, 국소배기장치 또는 기타 공학적 관리를 사용하여 공기 중 수준이 권고 노출한계 이하가 되도록 유지시킬 것. 노출기준이 설정되지 않은 경우 공기 중 수준이 허용되는 수준이 되도록 유지시킬 것. Eye wash facilities and emergency shower must be available when handling this product.

다. 개인 보호구

o 호흡기 보호

작업자들이 노출 한계를 초과하는 농도에서 일할 경우에는 반드시 승인된 호흡기 보호구를 사용해야 함.

o 눈 보호

보안경/안면보호구를 착용하시오. 측면 보호면을 갖춘 보안경 (또는 고글)과 안면보호구를 착용하시오.

o 손 보호

장기간 또는 반복적 피부 접촉 시 적절한 보호 장갑을 사용할 것. 한국산업안전보건공단 인증을 받은 적절한 내화학성 장갑을 착용할 것. 적합한 한국산업안전보건공단 인증을 받은 장갑이 장갑 공급자에 의해 추천될 수 있음.

o 신체 보호

적절한 내화학물질용 보호의를 착용할 것. 한국산업안전보건공단 인증을 받은 불침투성 앞치마 착용이 권장됨.

○ 눈	눈에 심한 화상을 일으킴. 눈에 심한 손상을 일으킴.
○ 경구	소화기관에 화상을 일으킴. 삼키면 유해함. 삼키면 유해함.
나. 건강 유해성 정보	
○ 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재)	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. 삼키면 유해함. 삼키면 유해함.
○ 피부 부식성 또는 자극성	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
○ 심한 눈 손상 또는 자극성	눈에 심한 화상을 일으킴. 눈에 심한 손상을 일으킴.
○ 호흡기 과민성	자료 불충분으로 분류할 수 없음.
○ 피부 과민성	자료 불충분으로 분류할 수 없음.
○ 발암성	자료 불충분으로 분류할 수 없음.
○ 생식세포 변이원성	유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨.
○ 생식 독성	태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.
○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료 불충분으로 분류할 수 없음.
○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.
○ 흡인 유해성	자료 불충분으로 분류할 수 없음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성		장기적 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함. 수생 생물에 축적이 예상됨.	
제품		종	시험 결과
Aluminum chloride (CAS 7446-70-0)			
수생			
급성			
갑각류	EC50	물벼룩 (Ceriodaphnia dubia)	1.5 mg/l, 48 시간
어류	LC50	대서양 연어 (살모살라)	0.444 - 0.676 mg/l, 96 시간
수생환경 유해성, 급성		수생생물에 매우 유독함.	
수생환경 유해성, 만성		장기적 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함.	
나. 잔류성 및 분해성		이 제품의 분해성에 대한 유용한 자료가 없음.	
다. 생물 농축성		자료없음.	
라. 토양 이동성		자료없음.	
마. 기타 유해 영향		본 성분으로부터 부정적인 환경 영향 (예: 오존층 감소, 광화학적 오존 발생 가능성, 호르몬 붕괴, 지구 온난화 가능성) 은 없을 것으로 보입니다.	

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	수거하여 재생하거나 밀봉 용기에 담아서 허가된 폐기물 처리장에서 폐기할 것. 이 물질 및 용기는 반드시 유해 폐기물로 구분하여 폐기할 것. 이 물질이 하수구/수로로 유입되지 않게 할 것. 화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 말 것. 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	빈 용기에 제품잔여물이 있을 수 있으므로, 용기를 비운 후에도 제품표지의 경고사항을 따를 것. 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 함.
지정폐기물의 분류번호	사용자, 생산자, 폐기물 처리업체가 협의하여 폐기물 코드를 부여해야 함.

14. 운송에 필요한 정보

국내 규정	
KSSTDG	
가. 유엔번호	UN1726
나. 유엔 적정 선적명	염화 알루미늄 (무수물)
다. 운송에서의 위험성 등급	
위해 등급	8
부수적 위험	-
라. 용기등급	2

마. 환경유해성

해양오염물질

예

EmS

F-A, S-B

바. 사용자에게 대한 특별한
안전 대책

미지정.

국제법규

IATA

A. UN number	UN1726
B. UN proper shipping name	Aluminium chloride, anhydrous
C. Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
D. Packing group	II
E. Environmental hazards	Yes
ERG Code	8L
F. Special precautions for user	Read safety instructions, MSDS and emergency procedures before handling.
Other information	
Passenger and cargo aircraft	Allowed with restrictions.
Cargo aircraft only	Allowed with restrictions.

IMDG

A. UN number	UN1726
B. UN proper shipping name	ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS, MARINE POLLUTANT
C. Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
D. Packing group	II
E. Environmental hazards	
Marine pollutant	Yes
EmS	F-A, S-B
F. Special precautions for user	Read safety instructions, MSDS and emergency procedures before handling.

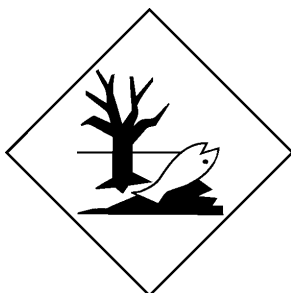
MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC
코드에 따른 벌크 상태 운송

해당없음.

IATA; IMDG; KRDG



해양오염물질



일반적인 정보

IMDG 규제되는 해양오염물질.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등의 금지 유해물질

규제되지 않음.

허가대상 유해물질

규제되지 않음.

관리대상 유해물질

Aluminum chloride (CAS 7446-70-0)

특수건강진단 대상물질

Aluminum chloride (CAS 7446-70-0)

작업환경 측정대상물질

Aluminum chloride (CAS 7446-70-0)

노출기준설정물질

Aluminum chloride (CAS 7446-70-0)

나. 화학물질관리법 (구: 유해화학물질관리법) 에 관한 규제

사고대비물질

규제되지 않음.

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

금지물질

규제되지 않음.

등록대상 기존 화학물질 (PEC) (환경부 고시 제2015-92)

등재되지 않음.

제한물질

규제되지 않음.

유독물질

규제되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질

규제되지 않음.

유해물질

규제되지 않음.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

대기환경보전법

대기유해물질

규제되지 않음.

특정 유해 화학물질 및 살충제에 관한 사전통보승인절차 (PIC에 관한 규정, MoE 번호 2014-252, 2014년 12월 31일;
살충제에 관한 규정, RDA 번호 2014-26), 개정된 바에 따라

등재되지 않음.

특정대기유해물질

규제되지 않음.

추가 정보

본 물질안전보건자료는 고용노동부 고시 제2020-130호에 따라 작성되었음.

목록현황

국가 혹은 지역

목록명

목록 등재 (예/아니오)

한국

한국 기준화학물질 목록 (ECL)

예

*“예”는 본 제품의 모든 성분들이 해당 국가(들) 의 목록에 관한 요구사항을 준수하고 있음을 나타냄
아니오는 본 제품의 하나 또는 그 이상의 성분이 해당 국가의 목록에 등재되지 않았거나 면제되지 않음을 나타냄.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	ACGIH EPA: 데이터베이스 확보 한국. 위험물지정수량 (대통령령 제18406호 위험물안전관리법시행령 별표 1) 한국. 휘발성유기화합물 (VOCs) (환경부고시 제2001-36, 2001년 3월8일 개정) NLM: 유해화학물질 데이터베이스 US. IARC 화학물질인자의 노출기준 모노그래프 한국. GHS 경고표지 요구사항. 화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료(MSDS)에 관한 기준, 및 그 개정본 한국. KOSHA GHS 분류 목록 (한국 산업 안전 보건공단) 한국. NEMA GHS 분류 목록 (위험물의 분류 및 표지에 관한 기준에 대한 소방방재청 GHS 지침) 배출량 조사 (TRI) 화학물질 (MOE 고시 제2002-166호, 2002년 11월 8일), 및 그 개정본
나. 최초 작성일자	2024년 3월 19일
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자	해당없음.
라. 기타	자료없음.
책임의 한계	이 문서는 기술적으로 신뢰성있는 것으로 간주되는 출처로부터 얻은 데이터를 사용하여 작성되었으며, 정보는 정확한 것으로 확신된다. 마테리온(Materion)은 여기에 포함된 정보의 정확성에 대해서 명시적인 또는 암시적인 보증을 전혀 하지 않는다. 마테리온(Materion)은 이 정보와 그 제품이 사용될 수 있고 실제 사용조건이 자사의 통제를 벗어나는 모든 조건을 예상할 수 없다. 사용자는 특정한 용도에 이 제품을 사용할 때 가용한 모든 정보를 평가하고 모든 연방, 주, 지역 및 지방 법률, 규칙 및 규정을 준수할 책임이 있다.
개정 정보	제품과 회사 식별번호: 제품과 회사 식별번호 운송 정보 : 물질 운송 정보 GHS: 확정 분류 결과