

AC-1

MSDS No. P05011

작성일 : 2007년 9월 20일

수정일 : 2012년 7월 26일

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	: AC-1
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 용도	: 대전방지제
다. 공급자/유통업자 정보	
회사명	: 주식회사 퓨아렉스
주소	: 카나가와현 이세하라시 타카모리 4-19-15
전화번호	: +81-463-92-6114
팩스번호	: +81-463-91-3510

2. 위험 유해성 요소

가. GHS 분류

물리화학적 위험성

화약류	: 분류대상 외
가연성·인화성 가스	: 분류대상 외
가연성·인화성 에어졸	: 분류할 수 없음
지연성·산화성 가스	: 분류대상 외
고압가스	: 분류대상 외
인화성 액체	: 구분 외
가연성 고체	: 분류대상 외
자기 반응성 화학품	: 분류대상 외
자연 발화성 액체	: 분류할 수 없음
자연 발화성 고체	: 분류대상 외
자기 발열성 화학품	: 분류할 수 없음
물 반응 가연성 화학품	: 분류할 수 없음
산화성 액체	: 분류대상 외

물질안전보건자료

[이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성된 것임]

AC-1

MSDS No. P05011

작성일 : 2007년 9월 20일

수정일 : 2012년 7월 26일

산화성 고체	: 분류대상 외
유기과산화물	: 분류할 수 없음
금속 부식성 물질	: 분류할 수 없음
건강에 관한 유해성	
급성 독성(경구)	: 분류할 수 없음
급성 독성(경피)	: 분류할 수 없음
급성 독성(흡입 : 가스)	: 분류대상 외
급성 독성(흡입 : 증기)	: 분류할 수 없음
급성 독성(흡입 : 분진, 미스트)	: 분류 대상 외(분진 및 미스트)
피부 부식성·자극성	: 분류할 수 없음
눈에 대한 위험한 손상· 눈 자극성	: 구분 외
호흡기 감작성	: 분류할 수 없음
피부 감작성	: 분류할 수 없음
생식 세포 변이원성	: 분류할 수 없음
발암성	: 분류할 수 없음
생식 독성	: 구분2
특정 표적 장기·전신 독성	
(일회 폭로)	: 구분1 (중추 신경계, 신장, 전신 독성)
	: 구분3 (기도 자극성)
특정 표적 장기·전신 독성	
(반복 폭로)	: 구분2 (혈관, 간장, 비장)
흡입성 호흡기 유해성	: 분류할 수 없음
환경에 대한 유해성	
수생 환경 급성 유해성	: 분류할 수 없음
수생 환경 만성 유해성	: 구분 외

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

그림 문자 :



물질안전보건자료

[이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성된 것임]

AC-1

MSDS No. P05011

작성일 : 2007년 9월 20일

수정일 : 2012년 7월 26일

주의 환기어	: 경고
유해. 위험성 정보	: 장기의 장애(신장, 중추 신경계, 전신 독성), (기도 자극성) 호흡기에의 자극의 우려 장기 또는 반복 폭로에 의한 장기의 장애의 우려 (혈액, 간장, 비장)
예방조치문구	
[안전대책]	: 사용 전에 취급 설명서를 입수하는 것. 모든 안전 주의를 읽어 이해할 때까지 취급 하지 않는 것. 이 제품을 사용할 때에, 음식 또는 흡연을 하지 않는 것. 취급 후는 손을 잘 씻는 것. 필요에 따라서 개인용 보호도구를 사용하는 것. 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입하지 않는 것.
[대응조치]	: 삼켰을 경우 : 속이 메스꺼울 때는 의사에 연락하는 것. 피부에 부착했을 경우 : 다량의 물과 비누로 씻는 것. 피부(또는 머리카락)에 부착했을 경우 : 즉시 오염 된 의류를 모두 벗는 것/없애는 것. 피부를 씻는 것. 눈에 들어왔을 경우 : 수로 몇 분간 주의 깊게 씻는 것. 콘택트 렌즈를 착용하고 경우 바로 제거 한 후 세정을 계속하는 것. 눈의 자극이 계속 있는 경우 : 의사의 진단을 받는 것. 폭로 또는 폭로의 염려가 있는 경우 : 의사의 진단을 받는 것. 속이 메스꺼울 때는, 의사의 진단을 받는 것. 화재의 경우 : 소화에 분말 소화 약제, 수용성 액체용 거품 소화 약제, 이산화탄소, 모래, 소화수를 사용할 것 피부(또는 머리카락)에 부착했을 경우 : 즉시 오염된 의류를 모두 벗고 의류는 폐기 한다. 피부는 샤워로 씻는 것.
[보관]	: 환기가 잘되는 곳에 보관할 것. 용기를 밀폐해 두는 것.

물질안전보건자료

[이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성된 것임]

AC-1

MSDS No. P05011

작성일 : 2007년 9월 20일

수정일 : 2012년 7월 26일

[폐기]

시원한 곳에 두는 것. 자물쇠를 채워 보관하는 것.

: 내용물/용기를 국제/국가/시/도/읍/면의 규칙에 따라서
폐기하는 것.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

가. 단일 화학물질·혼합물의 구별 : 혼합물

나. 성분 및 함유량 : ① 양이온 계면활성제 약 5%
② 이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol) 약 2%
③ 물 약 93%

다. 관보 공시 정리 번호(화심법) : ① 비개시 ② 2-207

라. 관보 공시 정리 번호(안위법) : ① 기존

마. CAS 번호 : ① 비개시 ② 67-63-0 ③ 7732-18-5

4. 응급조치

가. 흡입했을 때 : 공기의 신선한 장소로 옮겨, 호흡하기 쉬운 자세로 휴식
시킬 것.
필요에 따라서 의사의 진단을 받는 것.

나. 피부에 접촉했을 때 : 다량의 물과 비누로 씻을 것. 즉시 오염된 의류는 모두
벗고, 없앨 것. 피부를 흐르는 물로 씻는 것.

다. 눈에 들어 갔을 때 : 물로 몇 분간 깨끗히 씻는 것. 콘택트 렌즈를 착용하고
있는 경우 바로 제거 한 후 세정을 계속하는 것.
눈의 자극이 계속 되는 경우는 의사의 진단을 받는 것.

물질안전보건자료

[이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성된 것임]

AC-1

MSDS No. P05011

작성일 : 2007년 9월 20일

수정일 : 2012년 7월 26일

라. 먹었을 때	: 바로 다량의 물 또는 식염수를 먹여 말할 수 있게 한 후 의사의 치료를 받을 것.
마. 응급 조치를 하는 사람의 보호	: 구조자는 고무 장갑, 고글 등의 적절한 보호도구를 착용한다.
바. 의사에 대한 특별 주의 사항	: 구체적인 치료법이 명확하지 않을 때는, 일본 중독 정보 센터에 연락한다.

5. 화재시의 대처방안

가. 소화제	: 분말 소화 약제, 수용성 액체용 거품 소화 약제, 이산화탄소, 모래, 소화수
나. 사용하지 않은 있어 소화제다.	: 막대 모양의 물
라. 특징의 소화 방법	: 발화 장소에의 연소될 수 있는 치운 후, 적절한 소화제를 사용해 소화한다. 소화 작업은 가능한 바람이 불어 오는 쪽에서 실시한다. 주위의 설비들은 살수 한 후 냉각 시킨다. 관계자 이외는 안전한 장소로 대피 시킨다. 소화를 위해 사용 된 소화제(화학물질)가 하천이나 하수에 유출하지 않게 적당한 조치를 취한다.

6. 누출시의 대처방안

가. 인체에 대한 주의 사항	: 작업할 때에는 반드시 보호도구(장갑, 안경, 마스크)를 착용한다. 다량의 경우, 사람들을 안전한 장소에 대피 시킨다. 환기를 시킨다.
-----------------	--

물질안전보건자료

[이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성된 것임]

AC-1

MSDS No. P05011

작성일 : 2007년 9월 20일

수정일 : 2012년 7월 26일

다. 환경에 대한 주의 사항	: 누출물을 하천이나 하수에 직접 흘려선 안 된다.
라. 제거 방법	: 소량의 경우, 흡착제(흙·모래·waste등)로 흡착시켜 없앤 후, 나머지를 waste, 걸레 등으로 잘 닦아낸다. 대량의 물로 씻어 흘린다. 다량의 경우, 성토로 둘러싸 유출을 방지하고 안전한 장소로 이끌고 나와 드럼 등에 회수한다.
마. 2차 재해의 방지책	: 부근의 발화원이 되는 것을 신속하게 제거하는 동시에 소화제를 준비한다. 마루에 젖은 상태로 방치하면, 미끄러지기 쉽고 미끄럼 사고의 원인이 되기 때문에 주의 한다. 누출물 위를 함부로 걸지 않는다. 정전기를 발생하지 시키지 않는 안전한 용구를 사용한다.

7. 취급 및 보관상의 주의

가. 취급

기술적 대책	: 취급 장소의 근처에, 눈 세척 및 신체 세정을 위한 설비를 설치한다.
주의 사항	: 화기 엄금
안전 취급 주의 사항	: 작업장의 환기를 충분히 실시한다. 보호 안경, 보호 장갑 등의 적절한 보호도구를 착용. 취급 후 손, 얼굴 등을 잘 씻고 양치질을 한다.

나. 보관

적절한 보관 조건	: 환기가 잘 되는 장소에서 보관하는 것. 용기를 밀폐해 둘 것. 시원한 곳에 둘 것. 자물쇠를 채워 보관하는 것. 화기 엄금.
안전한 용기포장 재료	: 제품 사용 용기에 준한다.

AC-1

MSDS No. P05011

작성일 : 2007년 9월 20일

수정일 : 2012년 7월 26일

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 설비 대책	: 증기 또는 흠, 미스트가 발생하는 경우는, 국소 배기 : 장치를 설치한다.
나. 허용 농도	
관리 농도	: 200ppm (이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol))
일본 산업 위생 학회(2010년도 판)	: OEL 400ppm, 980mg/m ³ (이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol))
ACGIH (2005년도 판)	: TWA 200ppm, STEL/C 400ppm (이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol))
다. 보호도구	
호흡기용의 보호도구	: 필요에 따라 유기용제용 방독 마스크
손의 보호도구	: 불침투성(내약품, 기름에 강함, 내용제) 보호 장갑
눈의 보호도구	: 측면이 납작한 보호 안경(필요에 따라 고글형 보안경)
피부 및 신체의 보호도구	: 정전기 방지 가공 긴 소매 작업복
라. 적절한 위생 대책	: 취급 후 손, 얼굴 등을 잘 씻고, 피부 보호를 위해 크림을 바른다. 작업 후의 양치질을 한다.

9. 물리적 및 화학적 특성

가. 물리적 상태	
형태	: 액체
색	: 투명 미황색
냄새	: 특이한 냄새를 가지고 있다.
pH	: 5.5
나. 물리적 상태가 변화하는 특정의 온도/온도 범위	
비점	: 80~83℃(이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol)의 값)

물질안전보건자료

[이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성된 것임]

AC-1

MSDS No. P05011

작성일 : 2007년 9월 20일

수정일 : 2012년 7월 26일

융점(유동점)	: 데이터 없음
분해 온도	: 데이터 없음
인화점	: 12℃(이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol)의 값)
발화점	: 460℃(이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol)의 값)

다. 폭발 특성

폭발 한계	: 2.0~12.7%(93℃) (이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol)의 값)
-------	--

증기압	: 데이터 없음
증기 밀도	: 데이터 없음
밀도	: 0.995g/cm³

10. 안정성 및 반응성

가. 안정성	: 통상적으로는 열, 빛, 충격에 대해서 화학적으로 안정.
나. 반응성	: 산화제와 접촉하면 반응하므로 위험.
다. 피해야 할 조건	: 정보 없음
라. 혼합위험물질정보	: 없음
마. 위험 유해한 분해 생성물	: 질소산화물
바. 그 외	: 기재해야 할 정보는 없다.

11. 유독성 정보

가. 급성 독성	
나. 경구투여	
(제품의 데이터)	: 정보 없음
(성분의 데이터)	: 이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol)

물질안전보건자료

[이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성된 것임]

AC-1

MSDS No. P05011

작성일 : 2007년 9월 20일

수정일 : 2012년 7월 26일

LD₅₀=3437 mg/kg (Rat, 복수 문헌으로부터의 통계 계산)

다. 경피투여

(제품의 데이터)

: 정보 없음

(성분의 데이터)

: 이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol)

LD₅₀=4059 mg/kg (토끼, CERl 하자드 데이터집(1999))

라. 증기 흡입

(제품의 데이터)

: 정보 없음

(성분의 데이터)

: 이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol) LC₅₀

(4 h, 증기) = 72600 mg/m³ (29512ppm)

EHC(1990), PATTY(1994), SIDS(1997)

마. 분진/미스트 흡입

(제품의 데이터)

: 정보 없음

(성분의 데이터)

: 정보 없음

바. 눈에 위독한 손상성/자극성

(제품의 데이터)

: 정보 없음

(성분의 데이터)

: 이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol)

EHC 103(1990), PATTY(4th, 1994), ECETOC TR66

(1995), CERl 하자드 데이터집(1999)의 토끼 피부

자극성 시험에서는, 자극성 이루어 또는 경도의

자극성의 보고가 있지만, EHC 103(1990)의 사람으로의

자원봉사 및 알콜 중독 환자의 치료를 위한 피부 적용한

시험에서는 자극성을 나타내지 않는다는 보고가 있다.

사. 호흡기 감작성

(제품의 데이터)

: 정보 없음

(성분의 데이터)

: 정보 없음

아. 피부 감작성

물질안전보건자료

[이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성된 것임]

AC-1

MSDS No. P05011

작성일 : 2007년 9월 20일

수정일 : 2012년 7월 26일

(제품의 데이터)	: 정보 없음
(성분의 데이터)	: 이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol) SIDS(1997)의 몰모트로의 뷰라법에 따르는 피부 감작성 시험에서는 음성이 나왔다. 한편, EHC(1990)의 피부염 발증의 예로 2-프로파놀의 패치 테스트 양성 예에서는 저분자의 1급 또는 2급 알코올, 프로필렌옥사이드에서 양성을 나타내고 있어 2-프로파놀이 원인 물질인가 아닌가 명확하지 않다.

자. 생식 세포 변이원성(변이원성)

(제품의 데이터)	: 정보 없음
(성분의 데이터)	: 이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol) SIDS(1997)의 in vivo 로의 마우스 골수 세포를 이용한 소핵시험에서 음성이 나왔다.

차. 발암성

(제품의 데이터)	: 정보 없음
(성분의 데이터)	: 이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol) IARC : Group3, ACGIH : A4

카. 생식 독성

(제품의 데이터)	: 정보 없음
(성분의 데이터)	: 이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol) EHC(1999), IARC(2005), PATTY(1994)의 Rat에 식수 투여에 의한 2 세대 번식 시험에서는 번식능력 및 출생자의 발육에 영향 없었다. 한편, EHC(1990), SIDS(1997), ACGIH(2003)의 Rat로 발육 독성·최기형성 시험에서는 최기형성은 없었지만, 신생 동물에 체중 증가의 저하, 마취 작용 등의 독성을 나타낸 용량으로, 임신율의 저하, 흡수배아의 증가, 태아 사망의 증가 등의 생식 독성이 인정되었다는 기술이 있다.

AC-1

MSDS No. P05011

작성일 : 2007년 9월 20일

수정일 : 2012년 7월 26일

타. 특정 표적 장기-일회노출

(제품의 데이터)

: 정보 없음

(성분의 데이터)

: 이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol)

: PATTY(1994), ACGIH(2003)의 Rat에서 흡입 노출에

: 의한 활동성의 저하가 있다는 기술 및 ACGIH(2003),

: CERl 하자드 데이터집(1999)의 사람의 경구 섭취에 의한

급성 독성에서는 소화관에 자극성, 혈압, 체액등의 저하,

중추 신경 증상, 신장 장애가 인정되고 있다. 또, ACGIH

(2003)의 사람으로 코, 목의 자극성이 인정되고 있다.

파. 특정 표적 장기-반복노출

(제품의 데이터)

: 정보 없음

(성분의 데이터)

: 이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol)

EHC(1990)의 Rat로의 86 일간 또는 4 개월간 흡입

노출로 시험결과 혈관, 간장, 비장에 영향이 보였다는

기술로부터 표적 장기는 혈관, 간장, 비장이라고

판단했다. 덧붙여 구분2의 안내보다 많은 투여량에서는

신장등의 영향 및 마취 작용이 인정되고 있다.

하. 흡입성 호흡기 유해성

(제품의 데이터)

: 정보 없음

(성분의 데이터)

: 이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol)

사람에 관한 정보는 없지만, EHC(1990), PATTY(1994)의

Rat로 기관내 투여를 하여, 24 시간 이내에 심폐 정지에

의한 사망이 인정된 한편, 동점성률은 대략 1.6 전후로

흡입성 호흡기 유해성이 있다고 판단했다.

12. 환경 영향 정보

물질안전보건자료

[이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성된 것임]

AC-1

MSDS No. P05011

작성일 : 2007년 9월 20일

수정일 : 2012년 7월 26일

가. 생태 독성

(제품의 데이터)

: 정보 없음

(성분의 데이터)

: 이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol)

96h LC₅₀ > 100 mg/L

(어류(히메다카), 환경성 생태 영향 시험, 1997)

나. 잔류성/분해성

(제품의 데이터)

: 정보 없음

(성분의 데이터)

: 정보 없음

다. 생태 축적성

(제품의 데이터)

: 정보 없음

(성분의 데이터)

: 이소프로필 알코올 (isopropyl alcohol)

수용해도=1.00×106mg/L

(PHYSPROP Database, 2005)

라. 토양중의 이동성

(제품의 데이터)

: 정보 없음

(성분의 데이터)

: 정보 없음

13. 폐기시 주의사항

가. 잔여 폐기물

: 소각하는 경우, 관련 법규·법령을 준수한다.

폐기하는 경우, 내용물을 국제/나라/시/도/구/읍/면의
규칙에 따라서 폐기하는 것. 지방청의 허가를 받은 산업
폐기물의 수집 운반 업자나 처분 업자와 계약해 폐기물
처리법(폐기물의 처리 및 청소에 관한 법률) 및 관계
법규·법령을 준수해 적정하게 처리한다.

나. 오염 용기·포장

: 오염 용기 및 포장을 폐기하는 경우, 내용물을 제거한

후에, 용기를 국제/나라/시/도/구/읍/면의 규제에 따라서

AC-1

MSDS No. P05011

작성일 : 2007년 9월 20일

수정일 : 2012년 7월 26일

폐기할 것. 지방처의 허가를 받은 산업 폐기물의 수집
운반 업자나 처분 업자에게 폐기물 처리법(폐기물 및
청소에 관한 법률) 및 관계 법규·법령을 준수하고, 적정
하게 처리한다.

14. 운송에 필요한 정보 운송 중 주의사항

가. 국내법 규제

육상운송

: 노동 안전 위생법 등에 정해져 있는 운송 방법에 따른다.

나. 수송의 특정의 안전 대책 및 조건

: 수송 전에 용기의 파손, 부식, 누락 등이 없는 것을 확인
한다. 전도, 낙하, 손상이 없게 싣고, 적재물의 붕괴
방지를 확실히 실시한다.

15. 적용 법률

가. 국내 적용법

화심법

: 해당하지 않는다.

소방법

: 해당하지 않는다.

안위법

: 57조 1의 표시 대상 물질 「이소프로필 알코올」을 함유
57조 2, 제1항의 통지 대상 물질 「이소프로필 알코올」
을 2%함유.

독연극물법

: 해당하지 않는다.

선박 안전법

: 해당하지 않는다.

항공법

: 해당하지 않는다.

화약 단속법

: 해당하지 않는다.

고압 가스 보안법

: 해당하지 않는다.

화학물질 관리 촉진법(PRTR)

: 해당하지 않는다.

해양오염 방지법

: 해당하지 않는다.

나. 해외 물질 등록 정보

물질안전보건자료

[이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성된 것임]

AC-1

MSDS No. P05011

작성일 : 2007년 9월 20일

수정일 : 2012년 7월 26일

TSCA(미국)	: 미등록
EINECS(EU)	: 미등록
ECL(한국)	: 미등록
AICS(오스트레일리아)	: 미등록
DSL(캐나다)	: 미등록
NZIoC(뉴질랜드)	: 미등록
PICCS(필리핀)	: 미등록
IECSC(중국)	: 미등록

16. 그 밖의 참고사항

인용 문헌

- 1) 독립 행정법인 제품 기술 기반 기구 GHS 분류 데이터

기재 내용 취급

모든 자료나 문헌을 조사한 것은 아니기 때문에, 정보 누락이 있을지도 모릅니다. 또 새로운 지견의 발표나 종래의 설의 정정에 의해 내용으로 변경이 생깁니다. 중요한 결정 등에 이용 되는 경우는, 출 전 등을 잘 검토 되었는지, 시험에 의해서 확인되는 것을 추천합니다. 덧붙여 함유량, 물리/과학적 성 질 등의 수치는 보증치가 아닙니다. 또한 주의 사항은 통상적인 취급을 대상으로 한 것이므로 특별한 취급의 경우에는 이 점에 배려해 주시기 바랍니다.