

# 물질안전보건자료

## (Material Safety Data Sheet)

### ■ 물질명 : 아세톤(Acetone)

#### Section 1 – 화학제품과 회사에 관한 정보

가.제품명	아세톤(Acetone); Dimethyl ketone; 2-Propanone
나.제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
○ 권고 용도	메틸 이소부틸 케톤, 메시틸 옥사이드, 아세트산, 디아세톤 알코올, 클로로포름, 이오도포름, 사진기 필름 이소프렌 등의 제조 동식물로부터 물질 추출, 페인트나 니스의 제거, 파라핀 정제 생체조직의 경화 또는 탈수, 제약 보조제, 손발톱 광택제 제거
○ 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/공급자 정보	
제조자 회사명	(주)LG화학 여수공장
주소	전라남도 여수시 산단중앙로 501
긴급전화번호 :	061-689-3611
담당부서	BPA생산팀
이메일 주소	lpckmy@lgchem.com
공급자 회사명	영원케미칼(주)
주소	경기도 화성시 양감면 서해로 51번길 45
긴급전화번호	031-684-7961
담당부서	환경안전팀

#### Section 2 – 유해성 · 위험성

가.유해성·위험성 분류	인화성 액체	구분2
	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분2
	생식독성	구분2
	특정표적장기 독성(1회 노출)	구분3(호흡기계 자극)
	특정표적장기 독성(1회 노출)	구분3(마취 작용)
	특정표적장기 독성(반복 노출)	구분2
	흡인 유해성	구분2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목



◦ 그림문자

◦ 신호어

- H225 고인화성 액체 및 증기
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨

◦ 유해·위험 문구

- H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 중추신경계에 손상을 일으킬 수 있음
- H305 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음

◦ 예방조치문구

예방

- P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
- P241 폭발 방지용 전기·환기·조명 장비를 사용하십시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마십시오.
- P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마십시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
- P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (Section 5. 폭발, 화재시 대처방법에 따라 적절한 소화제)를(를) 사용하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
- P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.



## Section 7 – 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것.
나. 안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함.)	접지 및 등전위 접지필요, 옥외 또는 격리된 건물에 보관할 것. 인화성액체와 함께 저장할 것, 혼합금지 물질과 분리할 것.

## Section 8 – 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

산업안전보건법:

TWA:500ppm, 1188mg/m<sup>3</sup>

STEL:750ppm, 1782mg/m<sup>3</sup>

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

• 호흡기 보호	화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급 시 물리화학적 특성을 고려하여 방독필터를 결합한 호흡기 보호구를 착용할 것 호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필할 것 작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기마크, 공기호흡기를 착용할 것
• 눈 보호	화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보안경을 착용할 것 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)	투명한 액체	나. 냄새	에테르 또는 박하냄새
다. 냄새역치	24 ~1615 mg/m <sup>3</sup>	라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-95	바. 초기끓는점/끓는점 범위	56
사. 인화점	-20	아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음	차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한	12.8% ~ 2.5%
카. 증기압	180mmHg (20°C)	타. 용해도	1000g/L
파. 증기밀도	2	하. 비중	0.7899
거. n-옥탄올/물 분배계수	-0.24	너. 자연발화온도	465
더. 분해온도	자료없음	러. 점도	0.426mm <sup>2</sup> /s (40°C)
머. 분자량	58.1		

## Section 10 – 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성	상온, 상압에서 안정함. 중합하지 않음
나. 피해야 할 조건(정전기방전, 충격, 진동 등)	열, 스파크, 화염 및 기타 점화원을 피할 것.

다.피해야 할 물질	산, 아민, 할로겐, 할로 탄소 화합물, 산화제, 금속염, 과산화물, 가연성 물질, 염기, 클로로폼, 브로모폼
마.분해시 생성되는 유해물질	열분해생성물: 탄소산화물

**Section 11 – 독성에 관한 정보**

**가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보**

흡입 시 호흡기 자극, 비강, 기관지자극, 입을 통한 섭취로 인한 특이적 영향이 관찰되지 않음  
 피부접촉 시 자극이 일어날 가능성 낮음

**나.건강 유해성 정보**

•급성독성	경구, Rat: LD50 = 5800 mg/kg
(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)	경피,Rabbit LD50 >15,700 mg/kg 흡입(증기), Rat: LD50 = 70.9 mg/L/4H;
•피부 부식성 또는 자극성	인체에서 피부자극성이 나타났으나 72시간 후 회복되었으며, 토끼에게 moderately irritating 혹은 not irritating의 결과가 있으나 OECD초기위해성평가에서 acetone은 피부자극성이 아닌 것으로 판단함.
•심한 눈손상 또는 자극성	눈에 자극, 눈물, 염증, 각막손상을 일으킬 수 있음
•호흡기 과민성	자료없음
•피부 과민성	마우스와 기니피그에 피부과민성 나타나지 않음
•발암성	US EPA group D, ACGIH A4
•생식세포 변이원성	해당없음
•생식독성	쥐 고농도 폭로 (11000ppm (20mg / L))에서 경미한 발생학적 독성증상, 태아 체중 감소, 마우스의 고농도 폭로 (6600ppm (15.6mg / L))에서 태아 체중 감소, 후기 태아 흡수율 증가 (EHC, 207 (1998)
•특정표적장기 독성(1회 노출)	호흡기 자극 및 마취작용  사람에서 코, 기도, 기관지 자극, 고농도 노출시 두통, 현기증, 다리의 탈진, 실신을 일으킴.  아세톤에 노출된 인체 및 마우스의 호흡기 자극, 비강, 기관지 자극, 등의 영향을 근거로 구분 3(호흡기 자극)으로 분류할 수 있으며, 인체에서의 졸음, 두통, 현기증, 일시적인 의식상실 등의 중추신경계 영향을 근거로 구분 3(마취) 분류
•특정표적장기 독성(반복 노출)	장기간 또는 반복노출시 중추신경 장애를 일으킬 수 있음.  사람에서 백혈구, 호산구의 증가 및 호중구의 탐식 작용 감소가 보고됨.
•흡인 유해성	삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음.산정된 점도: 0.426 mm <sup>2</sup> /s

**Section 12 – 환경에 미치는 영향**

가.생태독성	어류: 96hr-LC50(Salmo gairdnerii)=5,540mg/L(Directive 84/449/EEC C.1)  갑각류: 48hr-EC50(Daphnia magna)=15,800mg/L  조류:72hr-ErC50(Selenastrum capricornutum)=7000mg/L
나.잔류성 및 분해성	잔류성 : logKow가 4미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (LogKow=-0.24)

분해성 :

가수분해, 광분해: 물리화학적 특성으로 인해 가수분해와 광분해는 기대되지 않음

대기: half-life = 32 days

**다.생물 농축성**

수생 환경 유해성(만성): 분류되지 않음

생체 내에서 빠르게 분해되고 생물 농축 잠재성이 낮음

생분해성 : 이분해성, 28일 후에 78%가 분해됨(OECD 301D)

농축성 : BCF = 0.69 (추정치)

**라.토양 이동성**

토양 축적 잠재성이 낮음

토양으로 0 %의 이동성이 예측됨 (토양으로 이동가능성 적음), Fugacity level I

Koc=2.36 (EPISUITE)

**마.기타 유해영향**

자료없음

**Section 13 – 폐기시 주의사항**

**가.폐기방법**

소각하시오

증발, 농축 방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오

분리, 증류, 추출, 여과의 방법으로 정제한 후 그 잔재물은 소각하시오

중화, 산화, 환원, 중합, 축합의 반응을 이용하여 처리하시오

잔재물은 소각하거나 응집, 침전, 여과, 탈수의 방법으로 다시 처리한 후 그 잔재물은

소각하시오

**나.폐기시 주의사항**

혼합금지물질과 분리하여 폐기할 것.

(오염된 용기 및 포장의 폐기

방법을 포함함)

**Section 14 – 운송에 필요한 정보**

**가.유엔번호**

1090

**나.유엔적정 선적명**

Acetone

**다.운송에서의 위험성 등급**

3

**라.용기등급**

II

**마.해양오염물질(해당 또는  
비해당으로 표기)**

비해당

**바.사용자가 운송 또는 운송**

화기엄금, 혼합금지물질과 격리시켜 운송할 것.

수단에 관련해 알 필요가  
있거나 필요한 특별한

액체의 누출방지를 위해 밀폐한 후 운송할 것.

안전대책

**Section 15 – 법적 규제현황**

**가.산업안전보건법**

작업환경측정물질(측정주기:6개월)

관리대상물질

노출기준설정물질

특수건강진단물질(진단주기:12개월)

