

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

제품명	아세톤(ACETONE)
-----	--------------

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	아세톤(ACETONE)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	제조사에 문의 하시오
제품의 사용상의 제한	제조사에 문의 하시오
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주) 영광글로벌
주소	서울 노원구 노원로15길 10, C동208호(하계동, 하계테크노타운)
긴급전화번호	02-6223-0862

2. 유해성·위험성

GHS (제 6 개정판)에 따른 제품의 유해성 등급 및 표지 요소 :> GHS 유해성 등급

가. 유해성·위험성 분류

- 인화성 액체 : 구분2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
- 생식독성 : 구분2
- 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(마취작용)
- 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극)
- 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2
- 흡인 유해성 : 구분2

나. GHS 라벨 요소

그림문자



신호어

유해·위험문구

예방조치문구

위험

H303 삼켰을 경우 해로울 수 있음

- H225 고인화성 액체 및 증기
- H305 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 장기에 손상을 일으킬 수 있음 (11항 참조 (MSDS))

예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 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.
- P260 (가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- P261 (가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

대응

- P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

저장

- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P331 토하게 하지 마시오.
- P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하십시오 (5항 참조).
- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- P501 폐기물관리법의 해당내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

폐기

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건	1
화재	3
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	Acetone
CAS 번호	67-64-1
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
- 눈을 문지르지 마시오
 - 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
 - 즉시 의사의 치료를 받으시오.
 - 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
 - 콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하십시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때
- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
 - 오염된 피복은 재사용 전에 충분히 세탁하십시오.
 - 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 다. 흡입했을 때
- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
 - 필요에 따른 조치를 취하십시오.
 - 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 라. 먹었을 때
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하십시오.
 - 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
 - 즉시 물로 입을 씻어내시오.
 - 만약 삼켰다면 많은 양의 물을 마시도록하고 구토를 유도하지 마시오.
 - 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항
- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.
 - 노출 및 노출 우려시 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
- 분말소화약제, 이산화탄소, 물, 알코올형용
 - 직사주수를 사용한 소화는 피하십시오.
 - 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하십시오.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
- 고인화성 액체 및 증기
 - 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
 - 증기는 정화원에 옮겨져 발화될 수 있음
 - 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
 - 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
 - 가열시 용기가 폭발할 수 있음
 - 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
 - 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
 - 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
 - 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
 - 증기는 정화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
 - 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
 - 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
- 화재가 완전히 진화될때까지 충분한 양의 물로 용기를 냉각시키시오.
 - 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
 - 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하십시오.
 - 필요시 적절한 보호장비를 착용하십시오.
 - 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순간간에 확산될 수 있음.
 - 인화점이 극히 낮은 물질들로 화재진압시 주수소화 효과가 작을 수 있다.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하십시오.
 - 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
 - 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하십시오.
 - 모든 점화원을 제거하십시오
 - 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오.
 - 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.
 - 피부 접촉 및 흡입을 피하십시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
 - 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하십시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법
- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
 - 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.

- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 용매를 닦아내시오.
- 추후 처리를 위해 제방을 축조하십시오.
- 플라스틱 용기를 사용하지 마시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 취급하십시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하십시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하십시오.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 정화원과 접촉을 피하십시오.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

나. 안전한 저장방법

- 현행법규 및 규정에 의하여 저장하십시오.
- 원래의 용기에만 - 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.
- 정전기를 방지하고 보일러 등의 열원근처나 가연물 주위는 피해서 보관하십시오.
- 밀폐용기에 담아 수거하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

- [Acetone] : TWA : 500 ppm, STEL : 750 ppm - 아세톤

ACGIH 규정

- [Acetone] : TWA, 500 ppm(1188 mg/m³) STEL, 750 ppm (1782 mg/m³)

생물학적 노출기준

- [Acetone] : 소변 중 Acetone : 50 mg/g(최종작업후)

나. 적절한 공학적 관리

- 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

다. 개인보호구

호흡기 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하십시오.
- 방독마스크(직접식 소형, 유기 화합물용)
- 공기여과식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)

눈 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.

손 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.

신체 보호

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상 액체

색상 무색투명

나. 냄새

달콤한 냄새

다. 냄새역치

24-1615 mg/m³

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점(°C)

-94.6 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위(°C)

56.1 °C

사. 인화점

-17 °C

아. 증발 속도

정보없음

자. 인화성(고체, 기체)

해당 사항 없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

13 / 2.2 %

카. 증기압

24 kPa (20°C)

타. 용해도

(혼화성. 알코올, 에테르, 벤젠, 클로로폼, 다이메틸폼아마이드, 오일에 가용)

파. 증기밀도

2

하. 비중

0.8

거. n-옥탄올/물분배계수

-0.24

너. 자연발화온도

465°C

더. 분해온도(°C)

정보없음

러. 점도

0.303 cP (25°C 2))

머. 분자량

58.08

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함
- 유해중합반응을 일으키지 않음

나. 피해야 할 조건	- 혼합금지 물질 및 조건을 피하십시오.
다. 피해야 할 물질	- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.
라. 분해시 생성되는 유해물질	정보없음
	정보없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	○(호흡기) - 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 ○(경구) - 자료없음 ○(눈·피부) - 눈에 심한 자극을 일으킴
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	- [Acetone] : LD50 = 5280 mg/kg Rat (EHC(1990), SIDS(1997))
경피	- [Acetone] : LD50 = 12870 mg/kg rabbit (EHC(1990), PATTY(1994), SIDS(1997))
흡입	- [Acetone] : Steam LC50 = 76 mg/L/4hr Rat
피부부식성 또는 자극성	- [Acetone] : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 비자극성
심한 눈손상 또는 자극성	- [Acetone] : 증기는 사람의 눈을 자극하지만 노출이 멈추면 자극은 지속되지 않음. 각막 표피의 파괴는 4-6일에 회복됨.
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	- [Acetone] : 마우스 시험 결과 음성, 기니피그 시험 결과 음성
발암성	
환경부 화학물질 관리법	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	- [Acetone] : A4
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	- [Acetone] : 소핵시험 음성
생식독성	- [Acetone] : 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))
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	- [Acetone] : 사람에서 코, 기도, 기관지 자극, 고농도 노출시 두통, 현기증, 다리의 탈진, 실신을 일으킴.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	- [Acetone] : 동점성률 0.426 mm ² /s (계산치)
기타 유해성 영향	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	- [Acetone] : LC50 >100 mg/l 96 hr Fathead minnows (NITE: EHC207, 1998)
갑각류	자료없음
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음. - 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것. - 소각 처리할 것. - 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하여야 한다.
나. 폐기시 주의사항	- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함. - 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1090
나. 적정선적명	ACETONE
다. 운송에서의 위험성 등급	3
라. 용기등급	II
마. 해양오염물질	해당없음

- 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재시 비상조치
- 유출시 비상조치

F-E (Non-water-reactive flammable liquids)
S-D (Flammable liquids)

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 작업환경측정물질
- 해당됨 (1% 이상 함유한 Acetone)
- 노출기준설정물질
- 해당됨 (Acetone)
- 관리대상유해물질
- 해당됨 (1% 이상 함유한 Acetone 아세톤)
- 특수건강검진대상물질
- 해당됨 (1% 이상 함유한 Acetone)
- 제조등금지물질
- 해당없음
- 허가대상물질
- 해당없음
- 특별관리물질
- 해당없음
- 유독물질
- 해당없음
- 배출량조사대상화학물질
- 해당없음
- 사고대비물질
- 해당없음
- 제한물질
- 해당없음
- 허가물질
- 해당없음
- 금지물질
- 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 제1석유류(수용성액체)(지정수량 : 400리터)

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐유기용제)에 해당됨.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

- [Acetone] : 2267.995 kg 5000 lb

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질)

해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)

- [Acetone] : F; R11Xi; R36R66R67

EU 분류정보(위험문구)

- [Acetone] : R11, R36, R66, R67

EU 분류정보(안전문구)

- [Acetone] : S2, S9, S16, S26, S46

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제2016-19호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.

- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초작성일

2007-08-29

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

최종 개정일자

- 12 회, 2017-03-22

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.

라. 기타