

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-000000005

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- 제품명 : **MMA (Methyl methacrylate)**
- 정리번호 : MSDS LMCC-001

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도: 원료 및 중간체, 접착제 및 실런트, 코팅, 페인트, 신너, 페인트 제거제
- 사용상의 제한: 살생물제 용도로 사용할 수 없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

- 제조자 정보

- 회사명 : 롯데 엠시시
- 주소 : 충청남도 서산시 대산읍 독곶1로 82 롯데케미칼 대산공장
롯데 엠시시 MMA 1공장
전라남도 여수시 여수산단 4로 129 롯데케미칼 여수 3공장
롯데 엠시시 MMA 2공장
- 담당부서 : 품질관리담당
- 담당자 : 품질관리담당 리더
- 전화번호 : +82-41-689-5353(대산) / +82-61-680-8456(여수)
- 팩스번호 : +82-41-689-5359(대산) / +82-61-680-8480(여수)
- 긴급연락번호 : +82-2-3479-8401(Carechem 24 International) / +82-61-680-8457

- 공급자/유통업자 정보

- 회사명 : 롯데 엠시시
- 주소 : 서울특별시 송파구 올림픽로 롯데월드타워 14F
- 담당부서 : 국내영업팀
- 담당자 : MMA담당
- 전화번호 : +82-2-840-0916
- 팩스번호 : +82-2-840-0919
- 긴급연락번호 : +82-2-840-0956

2. 유해성·위험성

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

가. 유해성 · 위험성 분류

- 인화성 액체 : 구분2
- 피부 부식성 / 피부 자극성 : 구분2
- 심한 눈 손상성 / 눈 자극성 : 구분2
- 호흡기과민성 : 구분1
- 피부과민성 : 구분1
- 특정표적장기 독성 (1회 노출) : 구분3 (호흡기 자극, 마취영향)
- 특정표적장기 독성 (반복노출) : 구분1 (호흡기, 중추신경계)

* 상기 기재되지 않은 유해성 · 위험성은 '분류대상 외', '분류불가' 또는 '구분 외'임.

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림 문자



○ 신호어 : 위험

○ 유해·위험 문구

- H225 : 고인화성 액체 및 증기
- H315 : 피부에 자극을 일으킴.
- H317 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- H319 : 눈에 심한 자극을 일으킴.
- H334 : 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.
- H335 : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
- H336 : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
- H361 : 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.
- H372 : 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 호흡기 및 중추신경계에 손상을 일으킴.

○ 예방조치문구

1) 예방

- P201 : 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 : 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

- P210 : 열 · 고온의 표면 · 스파크 · 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오.
금연
- P233 : 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P240 : 용기와 수용설비를 접지하십시오.
- P241 : 방폭형(전기 · 환기 · 조명) 설비를 사용하십시오.
- P242 : 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.
- P243 : 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P260 : 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를 흡입하지 마십시오.
- P261 : 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P264 : 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으십시오.
- P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
- P271 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P272 : 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.
- P280 : 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하십시오.
- P284 : 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.

2) 대응

- P302+P352 : 피부에 묻으면 다량의 물/비누로 씻으십시오.
- P303+P361+P353 : 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의류를 즉시 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
- P304+P340 : 흡입하면 신선한 공기가 있는 장소로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305+P351+P338 : 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
- P308+P313 : 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치/조언을 구하십시오.
- P312 : 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.
- P314 : 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 구하십시오.
- P321 : 응급처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하십시오.
- P332+P313 : 피부 자극이 나타나면 의학적인 조치/조언을 받으십시오.
- P333+P313 : 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치/조언을 받으십시오.
- P337+P313 : 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조치/조언을 받으십시오.
- P342+P311 : 호흡기 증상이 나타나면 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

- P362+P364 : 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P370+P378 : 화재시 불을 끄기 위해 분말, 탄산가스, 포말, 건조모래를 사용하십시오.

3) 보관

- P403+P233 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P403+P235 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.
- P405 : 잠금 장치를 하여 저장하십시오.

4) 폐기

- P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성 : 자료 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS NO. /식별번호	함유량(%)
Methyl methacrylate	2-Methyl-2-propenoic acid methyl ester (MMA)	80-62-6 /KE-25050	99.9~100

※ 식별번호: KE(한국기존화학물질 등록 번호)

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어 갔을 때

- 깨끗한 물로 최소한 15분간 씻어낸 후, 즉시 의사의 진료를 받을 것.
- 세안할 때, 눈꺼풀을 손가락으로 잘 벌리고, 안구, 눈꺼풀 구석구석까지 물로 잘 씻어낼 것.
- 콘택트렌즈를 사용하고 있는 경우는 고정되어 있지 않으면 제거하고 세정을 계속할 것.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의류·신발 등을 신속하게 벗길 것.
- 접촉된 부분을 물 또는 미온수를 흘려가며 충분한 시간을 가지고 씻을 것.

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

- 외관에 변화가 보이거나 고통이 계속되는 경우 즉시 의료 처치를 받을 것.

다. 흡입했을 때

- 즉시 신선한 장소로 옮기고, 신체를 모포 등으로 감싸 보온하여 안정시킬 것.
- 호흡이 멈추었거나 호흡이 약한 경우는 의류를 느슨하게 하여 호흡 기도를 확보하여 인공호흡을 실시할 것.
- 신속하게 의료 처치를 받을 것.

라. 먹었을 때

- 구토를 유도하지 말 것.
- 즉시 의료 처치를 받을 것.
- 물로 입을 잘 헹구는 것이 좋으나, 의식이 없는 경우는 입에 아무 것도 주지 말 것.

마. 기타 의사의 주의 사항

- 흡입한 경우, 현기증이나 질식을 일으킬 수 있음.
- 코·목 등의 점막을 자극할 수 있음. 또한, 눈·피부 등에 접촉한 경우, 자극하여 약상을 일으킬 수 있음.
- 먹었을 경우, 구역질, 구토, 복통 등을 일으킬 수 있음.
- 피해자를 구조하는 경우, 적절한 보호구를 착용하고 활동할 것.

5. 폭발·화재 시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 소화제 : 분말, 탄산가스, 포말, 건조모래.
- 부적절한 소화제 : Water jet의 사용은 화재를 확대시킬 위험이 있음.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 고인화성 액체 및 증기
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음.
- 증기는 점화원에 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.

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음.
- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음.
- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.
- 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음.
- 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 화재 발생장소의 주위에는 관계자 이외의 출입을 금지할 것.
- 초기의 소화에는 분말, 탄산가스, 건조 모래 등을 사용할 것.
- 대규모화재 시에는 포말소화제 등을 이용하여 공기를 차단하는 것이 유효함.
- 소화작업 시에는 반드시 보호구를 착용할 것.
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오.
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오.
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.
- 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오.

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 작업 시에는 반드시 보호구를 착용하고, 바람을 등지고 작업할 것.
- 맞바람 쪽의 사람을 대피시킬 것.
- 누출된 장소의 주위에는 로프를 쳐서, 사람의 출입을 금지할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시킬 것. 누출량이 많은 경우, 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고할 것.
- 하수로 흘러 보내지 말 것.

다. 정화 또는 제거 방법

- 소량의 경우, 누설액은 톱밥, 걸레, 모래 등으로 흡수시켜 용기로 회수할 것.
- 대량의 경우, 토사 등으로 그 흐름을 막고, 액의 표면을 거품으로 덮고, 가능한 빈 용기에 회수할 것. 불꽃이 발생하지 않는 안전 도구를 사용할 것.

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

- 2차 재해 방지책으로 부근의 인화원이 될 만한 것을 신속하게 제거하고, 착화하는 경우에 대비하여 소화제를 준비할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전 취급 요령

- 실내에서 취급할 경우, 국소배기설비 등을 특히 환기를 충분히 할 것.
(20°C에서 증발한 경우, 공기가 오염되어 매우 급속히 유해농도에 도달할 수 있음.)
- 피부에서 흡수, 피부·눈 접촉, 분진의 흡입 등을 피하기 위하여 적절한 보호구를 착용할 것(「8. 노출방지 및 개인보호구」항 참조).
- 용기에의 충전, 취출, 취급 시는 압축공기를 사용하지 말 것.
- 용기를 전도시키거나, 충격을 가하거나 끌거나 하는 등 거칠게 취급하지 말 것.
- 고온물, 스파크, 화기, 강산화제 등과의 접촉을 피할 것.
- 취급 후에는 손을 잘 씻을 것.
- 제품을 사용할 때에 음식을 먹거나 흡연하지 말 것.
- 오염된 작업복은 작업장 밖으로 반출하지 말 것.

나. 안전한 저장 방법

- 직사광선을 피하여 밀폐하고, 환기 또는 통풍이 좋은 냉암소에 보관할 것.
- 유기 과산화물 등과 동일 장소에 보관하지 말 것.
- 3개월 이상의 장기보존의 경우, 중합방지제의 농도를 체크하여, 초기 농도에서 크게 감소하고 있지 않음을 확인해 둘 필요가 있음.
- 보관 중 만일 중합을 개시하여 발열할 때는 즉시 통풍이 잘 되는 장소에 격리하여 대량의 물을 뿌려 충분히 냉각시켜, 필요한 처치를 할 것.
- 보관 온도는 30°C이하로 할 것(장기간 사용하지 않는 경우는, 가능한 30°C이하로 유지함이 좋음). 탱크 보관의 경우, 기상부는 폭발성 혼합기체의 생성을 방지할 목적으로 산소를 저농도로 하는 것이 좋고, 또한 중합방지의 목적으로는 산소결핍이 되지 않도록 배려할 필요가 있으므로 산소 농도 약 8%정도의 가스로 쉐링함이 좋음.
- 안전한 용기 포장 재료 : 철강제 드럼, 철강제 18L 캔

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 국내 규정 : TWA 50ppm, 205mg/m³
STEL 100ppm, 410mg/m³

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

- ACGIH 규정(2021) : TLV-TWA 50ppm ...¹⁾
TLV-STEL 100ppm ...¹⁾
- 일본 규정(2013) : 2ppm, 8.3mg/m³ ...²⁾
- 생물학적 노출기준 : 해당 없음.

나. 적절한 공학적 관리

- 설비 대책
 - 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. 개인 보호구

- 호흡기 보호 : 공기여과식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)
미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)
방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)
사용전에 경고 특성을 고려하시오.
해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업 안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것
호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 눈 보호 : 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.
해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전 보건공단인증 받은 화학물질용 보안경 또는 방재면을 착용할 것.
- 손 보호 : 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전 보건공단 인증을 받은 화학물질용 내유성 안전 장갑을 착용할 것.
- 신체 보호 : 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전 보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호장화, 보호복을 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관(물리적 상태, 색 등) : 무색 투명 액체
- 나. 냄새 : 약간의 에스테르향
- 다. 냄새역치 : 0.21ppm

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

라. pH	: 자료 없음.
마. 녹는점/어는점	: -48 °C
바. 끓는점	: 100.8 °C at 1013hPa
사. 인화점	: 11 °C (밀폐식) ... ³⁾
아. 증발속도	: 자료 없음.
자. 인화성(고체, 기체)	: 해당 없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 12.5 vol% / 2.1 vol%
카. 증기압	: 3.73 kPa at 20 °C
타. 용해도	: 물 – Monomer 에 0.99% 용해 Monomer – 물에 1.72% 용해 알코올, 에테르에 가용
파. 증기 밀도(공기=1)	: 3.45 (공기 = 1)
하. 비중(물=1)	: 0.944 at 20 °C ... ³⁾
거. n-옥탄올/물 분배계수	: log Pow 1.38
너. 자연발화온도	: 421 °C
더. 분해온도	: 자료 없음.
러. 점도	: 0.56 mPa·s at 20 °C ... ³⁾
머. 분자량	: 100.12
버. 기타 데이터	
· 비열	: 1.89 J / g·°C
· 증합열	: 54.4 kJ / mol
· 증발열	: 360 kJ / kg
· 굴절율	: 1.4152 (nD ²⁰)
· SAPT	: > 50 °C ... ³⁾

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 중합방지제가 첨가되어 있으므로 통상의 취급조건에서는 안정함.
- 인화하기 쉬운 액체(인화점11°C)로 상온에서도 증기는 공기와 폭발성 혼합가스를 만듦(폭발한계 2.1~12.5vol%). 중합할 때 발열을 동반하여 급격하게 진행하면 폭발할 가능성도 있음.

나. 피해야 할 조건

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

- 허용 저장시간 또는 저장온도를 초과하지 말 것.

다. 피해야 할 물질

- 강산, 과산화물 등의 산화제와 혼합에 의해 중합할 수 있음.

라. 분해 시 생성되는 유해 물질 : 자료 없음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- (호흡기)
 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음(호흡기계 자극).
 - 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음.
- (경구) : 구분 외
- (눈·피부):
 - 눈에 심한 자극을 일으킴.
 - 피부에 자극을 일으킴.
 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성
 - 경구 : LD₅₀(rat) = 7,900mg/kg ...⁴⁾
 - 경피 : LD₅₀(rabbit) > 5,000mg/kg ...⁵⁾
 - 흡입(증기) : LC₅₀(Rat, 4H) = 7,093ppm ...⁴⁾
- 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼를 이용한 피부자극성 시험결과, 중간 정도의 자극성.
PII: 1.5~2.8 ...³⁾
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼를 이용한 눈 자극성시험결과에서는, 홍채 및 각막에는
영향이 없었음. 24시간후의 결막에 Grade 2의 적변이
보였음. 경도에서부터 중간 정도의 눈 자극성을 나타냄.
...⁶⁾...⁷⁾...⁸⁾
- 호흡기 과민성 : 일본산업위생학회의 「기도과민성물질 제2군」에 지정되어 있음...²⁾
- 피부 과민성 : 일본산업위생학회의 「피부과민성물질 제2군」에 지정되어 있음...²⁾
알레르기성 피부염의 발생 예가 있음...⁶⁾
EU Risk 문구「R43: 피부접촉에 의하여 과민 반응을 일으킬 수 있음.»에
지정되어 있음. ...⁹⁾

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

- 발암성
 - IARC Group3 (사람에 대한 발암성에 대하여는 분류할 수 없음) ...¹⁰⁾
 - ACGIH A4 (사람에의 발암성물질로써 분류할 수 없는 물질) ...¹⁾
 - EPA E(사람에 대한 발암성이 없다는 증거가 있음) ...¹¹⁾
 - 고용노동부 고시에 의한 발암성물질 구분 1A, 1B, 2에 해당되지 않음
- 생식세포 변이원성 물질:
 - 생식세포in vivo변이원성시험(우성치사시험) 음성 ...⁴⁾ ...⁶⁾
- 생식 독성 : 랫드의 최기형성 시험에서 모체독성(사망, 체중 감소 등)이 발현하는 용량에서, 태아독성(조기태아사망, 정수리 길이 감소, 혈종의 발생)이 보이고 있음 ...⁶⁾
- 특정 표적장기 독성물질(1회 노출) : 사람에게 대한「기도 자극성, 기력저하, 발열, 현기증, 구역질, 두통, 졸림」의 보고가 있으므로, 표적장기는 「기도, 중추신경계」로 생각됨 ...⁶⁾
- 특정 표적장기 독성물질(반복 노출) : 사람에게 대한「위축성 비염, 인두염, 자율신경장애, 신경쇠약, 두통, 어지러움, 신경과민, 집중력산만, 기억력 저하」의 보고가 있으므로, 표적장기는, 「호흡기, 중추신경계」로 보여짐 ...¹²⁾
- 흡인 유해성 : 자료 없음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태 독성

- 어류 : LC50 191 mg/l 96hr LC50 368.1 mg/l 96hr Other(Lebistes reticulatus) (HSDB)
- 갑각류 : EC₅₀ 69 mg/L, 48hr Daphnia magna ...⁶⁾
- 조류 : EbC50 >110 mg/l 72hr Selenastrum capricornutum(OECD Guideline 201)(ECHA)

나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성 : Log Kow 1.38...¹⁴⁾
- 분해성 : 분해성이 양호하다고 판단되는 물질...¹³⁾
BOD 분해도 : 94.3%...¹³⁾

다. 생물 농축성

- 생물 농축성 : BCF 4.295 (ECHA)
- 생분해성 : 94.3% (NITE)

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

- 라. 토양 이동성 : 자료 없음.
- 마. 오존층 유해성 : 해당 없음.
- 바. 기타 유해 영향 : 자료 없음.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기 방법

- 「7. 취급 및 저장방법」항 기재된 것에 의하는 외에, 인화성의 유해성 액체에 관한 일반적인 주의를 따를 것.
- 폐기하는 경우는 소각 처분할 것(톱밥 등에 흡수시켜 소량씩 소각 또는 소각로에 분무시킬 것).
- 제품이 포함된 배수는 활성 오니 처리 등으로 처리하여, 청정하게 배출할 것.
- 빈 용기를 처분할 때에는 내용물을 완전히 제거한 후 처리할 것.

나. 폐기시 주의사항

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임 처리하여야 할 것.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔번호(UN No.) : 1247
- 나. 유엔 적정 선적명 : METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED
메타크릴산메틸 (안정제 포함)
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : Class 3 (인화성 액체)
- 라. 용기등급 : II
- 마. 해양오염물질 : 해당 없음.
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별 안전대책
 - 제품의 상하차 · 수송 시에 전도, 충돌, 낙하 등에 의한 변형, 파손에 의한 제품의 누설 등이 없도록 주의 할 것.

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

- 제품 온도의 비정상적인 상승을 피할 것.
- 「7. 취급 및 저장방법」 기재에 의한 기타, 인화성의 유해성액체에 관한 일반적인 주의에 따를 것.
- 화재 시 비상조치 종류 : F-E (Non-water-reactive flammable liquids)
- 유출 시 비상조치 종류 : S-D (Flammable liquids)

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 작업환경측정물질 : 해당 없음.
- 노출기준설정물질 : 해당됨
- 관리대상유해물질 : 해당 없음.
- 특수건강검진대상물질 : 해당 없음.
- 제조등금지물질 : 해당 없음.
- 허가대상물질 : 해당 없음.
- 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질 : 해당됨(인화성 액체)
- 허용기준설정물질 : 해당 없음.

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 화학물질관리법에 의한 유독물질, 허가물질, 금지물질, 제한물질, 사고대비물질에 해당되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물안전관리법시행령 [별표1]에 의거 제4류 위험물(인화성액체)중 제1석유류[비수용성 액체 지정 수량 : 200리터, 수용성액체 지정 수량 : 400리터]에 해당됨.

라. 폐기물관리법에 의한 규제

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

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 잔류성 오염물질 관리법 : 해당 없음.
- 미국 규정
 - OSHA 규정 (29CFR1910. 119) : 해당 없음.

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

- CERCLA 103 규정	: 453.599 kg, 1000 lb
- EPCRA 302 규정	: 해당 없음.
- EPCRA 304 규정	: 해당 없음.
- EPCRA 313 규정	: 해당됨
- 캘리포니아 제안 65호(음용수 처리 규정)	: 해당 없음.
○ 유럽연합규정	
- 확정 분류	: H225, H315, H317, H335
○ 로테르담 협약물질	: 해당 없음.
○ 스톡홀름 협약물질	: 해당 없음.
○ 몬트리올 의정서 물질	: 해당 없음.
○ 일본법령에 의한 규제	
- 관보공시정리번호	: 화심법 · 안위법 (2) - 1036
- 노동안전위생법	: 법제51조의1, 시행령 제18조의2, 별표제 9명칭 등을 표시하여야 하는 유해물 : 법제57조의2, 시행령 제18조의2, 별표제 9명칭 등을 통지하여야 하는 유해물 : 법제57조의3, 위험성 또는 유해성 등 조사대상물질(Risk Assessment), 의무대상물질 : 시행령 별표 1-4, 위험물 · 인화성물질
- 화학물질관리촉진법(PRTR법)	: 법제2조 제2항, 시행령 제1조 별표제1 제1종 지정화학물질 Methyl methacrylate (정령번호 : 420)
- 소방법	: 제4류제1석유류 비수용성 액체(200L)
- 선박안전법	: 위해규칙 제2,3조 위험물고시 별표제1 인화성 액체
- 항칙법	: 시행규칙 제12조 위험물고시 인화성액체
- 항공법	: 시행규칙 제194조 위험물고시 별표제1 인화성 액체
- 해양오염방지법	: 시행령 별표제1 유해액체물질(Y류)
- 노동기준법	: 법제75조 제 2 항, 시행규칙 제35조 별표 제 1 의 2 제 4 호 질병화학물질 법제75조 제 2 항, 시행규칙 제35조 별표 제1의2 제 4 호 과민성물질,

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

H8(1996) 후생노동성노동기준국장 통달,
기발 제182호

- 도로법 : 시행령 제19조의13, 차량통행의 제한, 일본도로공단공시 별표
- 대기오염방지법 : 유해대기오염물질(중양 환경심의회의 제9차 답신)
휘발성유기화합물(법제2조제4항 환경성에서 각 지방에 통달.)
- 응급조치 지침번호 : 128 P
- 유럽법령에 의한 규제
 - 유럽기준화학물질목록번호(EINECS No.) : 201 - 297 - 1
- TSCA 등록 : 등재되어 있음.

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제110조, 고용노동부고시 제2020-130호에 의거하여 Mitsubishi Chemical Corporation에서 제공한 관련 일문 SDS, IUCLID, HSDB, ECHA 및 NITE 자료 등을 참고하여 번역 편집한 후, 국내 관련 규제법 규 현황 등을 추가하였음.
- GHS에 의한 분류, 번역 및 편집기관:
Chemtopia (Tel : 02-826-9100)
- 인용문헌 등
 - (1) 미국산업위생전문가회의(ACGIH) (TLVs and BELs 2011)
 - (2) 일본산업위생학회「허용농도의 권고(2013년도)」(산위지 제55권, 2013)
 - (3) Mitsubishi Rayon의 측정 데이터
 - (4) European Center of Ecotoxicology and Toxicology of Chemicals(ECETOC)
Technical Report JACC30 Report (1995)
 - (5) Registry of toxic effects of chemical substances (STN-RTECS(사)화학정보협회)(2004)
 - (6) EU Risk Assessment Report NO.22(2002)
 - (7) 일,(재)화학물질평가연구기구(CERI)「화학물질안전성Hazard · Data집」(No.96-35,1997)
 - (8) 미국산업위생전문가회의(ACGIH) Documentation of the threshold limit Values for chemical substances (7th edition, 2001)
 - (9) EU위험 물질 리스트(제7판)JETOC 2004)

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA03629-0000000005

- (10) IARC Monographs Programme on the Evaluation of Carcinogenic Risk to Humans (Vol.60,1994)
- (11) Integrated Risk Information System (IRIS) (January,1998)
- (12) 일, 환경성 「화학물질 환경 Risk 평가」
- (13) 일, 경제산업성 화학물질안전성점검 Data(S51(1976.5.28. 공표)
- (14) PHYSPROP Database (SRC, 2005)

나. 최초 작성일자 : 2008년 3월 31일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 13회, 2021년 10월 29일

라. 기타

본 안전 데이터 시트(MSDS)는 현 시점에서 입수 가능한 자료, 정보, 데이터를 토대로 작성하였지만, 함유량 · 물리 화학적 성질 · 위험 유해성 등에 대한 값을 보증하는 것은 아닙니다. 주의 사항 등은 통상의 취급을 대상으로 한 것이므로, 특수한 취급의 경우는 충분한 안전 대책을 실시한 후에 이용바랍니다.