

# 물질안전보건자료

## (Material Safety Data Sheet)

제품명	PMA
-----	-----

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	PMA
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
회사명	자료없음
주소	자료없음
긴급전화번호	자료없음

### 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	인화성 액체 : 구분3 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분2 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목  
그림문자



신호어	경고
유해·위험문구	H226 인화성 액체 또는 증기 H371 (...)장기에 손상을 일으킬 수 있음 H373 장기간 또는 반복노출 되면 (...)장기에 손상을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
P240 용기·수용설비를 접지·접합시키시오.
P241 폭발 방지용 전기·환기·조명...장비를 사용하시오.
P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오
P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
P260 분진·흙·가스·미스트·증기...스프레이를 흡입하지 마시오.
P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P280 보호장갑·보호의·보안경...안전보호구를 착용하시오.
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .
P309+P311 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 ... 을(를) 사용하시오.

대응

저장 P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오  
P405 밀봉하여 저장하십시오.

폐기 P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.

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

보건	1
화재	2
반응성	0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	프로필렌 글리콜 모노메틸 에테르 아세트산
이명(관용명)	1-메톡시-2-프로판올 아세트산(1-METHOXY-2-PROPANOL ACETATE);
CAS 번호	108-65-6
함유량(%)	99.9

### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	환자를 신선한 공기가 있는 비오염지역으로 옮기시오. 눈에 들어간 경우 즉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오. 눈에 화학물질이 들어간 경우 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	비눗물로 씻어내어 화학물질을 제거하십시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하십시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하십시오. 누출물질 접촉 즉시 20분 이상 흐르는 물로 씻어 화학물질을 제거하십시오.
다. 흡입했을 때	호흡이 곤란하면 산소를 공급하십시오. 호흡이 없으면 인공호흡을 실시하십시오. 환자를 신선한 공기가 있는 비오염지역으로 옮기시오. 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하십시오.
라. 먹었을 때	화학물질을 섭취하거나 마신 경우 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
마. 기타 의사의 주의사항	삭제 삭제 삭제 눈에 들어가거나 피부 접촉 즉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오.

### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	
적절한 소화제	CO2. 분말 소화약제, 이산화 탄소, 물, 일반적인 포말. 내알콜성 포말 물.
부적절한 소화제	물을 직접 뿌리지 마시오.
대형 화재시	내알콜성 포말 및 다량의 미세한 물분무를 사용하십시오.
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
열분해 생성물	탄소 산화물
화재 및 폭발위험	열, 불꽃, 화염에 의해 쉽게 점화할 수 있음.



눈 보호

근로자가 쉽게 사용이 가능하도록 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오.  
비산물로부터 눈을 보호하기 위하여 보안경을 착용하십시오.

손 보호

직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하십시오.

신체 보호

피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하십시오.

### 9. 물리화학적 특성

#### 가. 외관

성상

액체

색상

무색

#### 나. 냄새

과일냄새

#### 다. 냄새역치

자료없음

#### 라. pH

자료없음

#### 마. 녹는점/어는점

< -87 °C

#### 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

145 ~ 147 °C

#### 사. 인화점

42 °C

#### 아. 증발속도

자료없음

#### 자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

#### 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

10.8 / 1.5 %

#### 카. 증기압

3.75 mmHg

#### 타. 용해도

19800 mg/l (at 25 °C)

#### 파. 증기밀도

4.6

#### 하. 비중

0.965 (0.965-0.967 at 20 °C)

#### 거. n-옥탄올/물분배계수

0.43

#### 너. 자연발화온도

315 °C

#### 더. 분해온도

자료없음

#### 러. 점도

자료없음

#### 머. 분자량

132.16

### 10. 안정성 및 반응성

#### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

폭발성 과산화물이 형성될 수도 있음. 장기간 보관이나 공기, 빛과의 접촉 또는 실온 이상에서 보관 및 사용을 피할 것.  
중합하지 않음.

#### 나. 피해야 할 조건

열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것. 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음. 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.

#### 다. 피해야 할 물질

산화제, 강산, 강염기

#### 라. 분해시 생성되는 유해물질

열분해생성물: 탄소 산화물

### 11. 독성에 관한 정보

#### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

#### 나. 건강 유해성 정보

##### 급성독성

경구

LD50 8532 mg/kg Rat

경피

LD50 > 5000 mg/kg Rabbit

흡입

증기 LC50 4345 ppm 6 hr Rat

피부부식성 또는 자극성

래빗: 자극성 없음

심한 눈손상 또는 자극성

래빗: 약한 자극성

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

기니피그/maximization test (GLP): 과민성 없음

발암성	
산업안전보건법	자료없음
노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	In vitro – Salmonella typhimurium/TA98, TA100, TA1535, TA1537 (복귀돌연변이시험, GLP): 대사활성계 유무와 상관없이 Negative(음성), CHL Cells/염색체이상시험 (GLP): 대사활성계 유무와 상관없이 Negative(음성), 래트 간세포/UDS시험 (GLP): 대사활성계 비존재시 Negative(음성)
생식독성	래트/경구 (0, 100, 300, 1000 mg/kg/day for 44D (M) and 41–45D(F)) (GLP): 생식변수에 대한 독성 영향이 없음 래트/흡입 (500, 2000, 4000 ppm for 21D) (GLP): 기형발생 또는 다른 발생독성 영향이 없음.
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	래트(수컷, 암컷)/경구 (500, 1000, 2000, 4000, 6300, 100000 mg/kg): lethargy(기면), piloerection(입모), watery eyes(습한 눈), anorexia(식욕 감퇴), shallow breathing(천호흡) 및 salivation(유연증)이 관찰됨.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	래트/경구 (0, 100, 300, 1000 mg/kg/day for 44D(M) and 41–55D(F)) (GLP): 독성 영향이 관찰되지 않음. 래트(수컷, 암컷)/흡입 (300, 1000, 3000 ppm for 2W) (GLP): 약간의 후각 상피 손상이 보이며, 다른 증상은 관찰되지 않음.
흡인유해성	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

어류	LC50 ≥ 100 mg/l 96 hr <i>Oryzias latipes</i>
갑각류	EC50 373 mg/l 48 hr <i>Daphnia magna</i>
조류	EC50 ≥ 1000 mg/l 72 hr <i>Selenastrum capricornutum</i>

### 나. 잔류성 및 분해성

잔류성	log Kow 0.36
분해성	자료없음

### 다. 생물농축성

농축성	자료없음
생분해성	> 60 (%) 28 day

### 라. 토양이동성

라. 토양이동성	자료없음
----------	------

### 마. 기타 유해 영향

마. 기타 유해 영향	자료없음
-------------	------

## 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용을 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

## 14. 운송에 필요한 정보 D

가. 유엔번호(UN No.)	1993
나. 적정선적명	기타의 인화성액체(FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.)
다. 운송에서의 위험성 등급	3
라. 용기등급	III
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 화재시 비상조치	F-E

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	자료없음
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제2석유류(비수용성액체) 1000ℓ
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
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)	R10Xi; R36
EU 분류정보(위험문구)	R10, R36
EU 분류정보(안전문구)	S2, S25

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 상) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(성상)
- 상) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(색상)
- 냄새) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(나. 냄새)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(마. 녹는점/어는점)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(사. 인화점)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
- National Institute of Technology and Evaluation(NITE)([http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18\\_bunrui.html](http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html))(카. 증기압)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(타. 용해도)
- International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(<http://www.inchem.org/>)(파. 증기밀도)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(하. 비중)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(거. n-옥탄올/물분배계수)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(너. 자연발화온도)
- 분자량) The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(머. 분자량)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경구)
- International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경피)
- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(피부부식성 또는 자극성 )
- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(심한 눈손상 또는 자극성 )
- OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(피부과민성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(피부과민성)  
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(생식세포변이원성)  
OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(생식세포변이원성)  
OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(생식독성)  
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(생식독성)  
OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))  
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))  
OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))  
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))  
SIDS(어류)  
SIDS(갑각류)  
SIDS(조류)  
OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(잔류성)  
OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(생분해성)

나. 최초작성일 2010-06-14

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 0 회

최종 개정일자 0

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.