

문서번호	KAI 1005-1007	물질안전보건자료(MSDS) (이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성)	개정일자	2017.8.2
Page	2/8		개정번호	7

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P305+P351+P338 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 미세한 분무 또는 내알코올성 포말을 사용하십시오.

- 저장

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오

P405 밀봉하여 저장하십시오.

- 폐기

P501 재활용 또는 소각하여 내용물·용기를 폐기하십시오.

다. 유해 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성

○ NFPA

- 보건 1
- 화재 3
- 반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 : 에틸 아세테이트(Ethyl Acetate)

관용명 : 아세트산 에틸 에스터

CAS번호 : 141-78-6

함유량(%)	구 분	관용명 및 이명	식별 번호	함유량(%)
	Ethyl Acetate	Acetic ether ; Acetidin ; Acetoxyethane ; Ethyl acetic ester ; Ethyl ester ; Ethyl ethanoate ; Vinegar naphtha ; Acetoxy ethane ;	KE-00047	99.8
	Water	Dihydrogen oxide ; Oxidane	KE-35400	0.03
	Other Organic Compound	-	-	0.17

4. 응급조치 요령

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.

문서번호	KAI 1005-1007	물질안전보건자료(MSDS) (이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성)	개정일자	2017.8.2
Page	3/8		개정번호	7

- 나. 피부에 접촉했을 때
15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하십시오.
화학물질의 피부 접촉 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하십시오.
화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오.
- 다. 흡입했을 때
노출원으로부터 멀리 피하십시오.
호흡이 없으면 인공호흡을 실시하십시오.
화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
- 라. 먹었을 때
구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
즉시 물로 입을 씻어내시오.
즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항
오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발 화재시 대처방법

- 가. 적절한(및 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 증기격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음.
증기는 점화원에 옮겨져 발화될 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 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
화재가 완전히 진화될때까지 충분한 양의 물로 용기를 냉각시키시오.
관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하십시오.
화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.
필요시 적절한 보호장비를 착용하십시오.
증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.
인화점이 극히 낮은 물질들로 화재진압시 주수소화 효과가 작을 수 있다.

6. 누출 사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하십시오.
반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.

문서번호	KAI 1005-1007	물질안전보건자료(MSDS) (이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성)	개정일자	2017.8.2
Page	4/8		개정번호	7

누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하십시오.
 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오.
 피부 접촉 및 흡입을 피하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물이 하수시설, 수체에 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 : 직접적인 물리적 접촉을 피하십시오.
 사용 전에 사용설명서를 입수하십시오.
 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.
 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.
 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.
- 나. 안전한 저장 방법 : 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하십시오.
 누출여부를 주기적으로 점검하십시오.
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.
 화기엄금
 밀폐용기에 담아 수거하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
- 국내 규정 : TWA - 400ppm
 - ACGIH 규정 : TWA - 400ppm
 - 생물학적 노출기준 : 해당없음
- 나. 적절한 공학적 관리
- 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발생되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발생을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.
- 다. 개인 보호구
- 호흡기 보호
 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은

문서번호	KAI 1005-1007	물질안전보건자료(MSDS) (이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성)	개정일자	2017.8.2
Page	5/8		개정번호	7

방독마스크를 착용할 것.

호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.

사용전에 경고 특성을 고려하시오.

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 설치하시오.

○ 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(물리적 상태/색상)	: 무채색(투명) 액체
나. 냄새	: 과일 냄새
다. 냄새 역치	: 6-686 mg/m ³
라. pH	: 자료없음
마. 녹는점/어는점	: -84℃
바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위	: 77℃
사. 인화점	: -4℃ (c.c.)
아. 증발 속도	: 6.2 (초산 뷰틸=1)
자. 인화성(고체, 기체)	: 해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 하한/상한	: 2.2 / 11.5%
카. 증기압	: 93.2 mmHg (25℃)
타. 용해도	: 6.4g/100ml at 25 ℃(물), 가용성: 알코올, 벤젠, 에테르, 아세톤, 클로로폼
파. 증기밀도	: 3.0 (공기=1)
하. 비중	: 0.9 (물=1)
거. n-옥탄올/물 분배계수	: 0.73
너. 자연발화 온도	: 427℃
더. 분해 온도	: 자료없음
러. 점도	: 0.44cP at 25 ℃
머. 분자식/분자량	: CH ₃ COOC ₂ H ₅ / 88.11

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성	: 권장된 보관과 취급시 안정함. 유해중합반응을 일으키지 않음.
나. 피해야 할 조건	: 혼합금지 물질 및 조건을 피하시오.

문서번호	KAI 1005-1007	물질안전보건자료(MSDS) (이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성)	개정일자	2017.8.2
Page	6/8		개정번호	7

열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.

다. 피해야 할 물질 : **자료없음.**

라. 분해시 생성되는 유해물질 : **자료없음.**

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기를 통한 흡입 : 자료없음
- 입을 통한 섭취 : 자료없음
- 피부 접촉 : 자료없음
- 눈 접촉 : **눈에 심한 자극을 일으킴**

나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

- 급성 독성
 - 경구 : **LD50 5620 mg/kg Rat**
 - 경피 : LD50 > 18000 mg/kg (Rabbit)
 - 흡입 : **Steam LC50 100 mg/l 4 hr Rat (LC50 = 200 mg/L/1hr)**
- 피부 부식성 또는 자극성 : **자료없음.**
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : **환경부 유해화학물질 관리법 유독물 고시에 따라 심한 눈 손상성/눈 자극성 구분2 로 분류됨**
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : **자료없음.**
- 발암성 : **자료없음.**
- 생식세포 변이원성 : **자료없음.**
- 생식독성 : 자료없음
- **특정 표적장기 물질**(1회 노출) : **토끼에 일시적인 마취작용을 일으킴**
- **특정 표적장기 독성**(반복 노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

다. 독성의 수치적 척도(급성 독성 추정치 등) : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생 육생 생태독성

- 어류 : 자료없음
- 갑각류 : 자료없음
- 조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성 : 자료없음
- 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성

- 생분해성 : 자료없음
- 농축성 : 자료없음

라. 토양 이동성 : 자료없음

마. 기타 유해 영향 : 자료없음

바. 오존층 유해성 : 해당없음

문서번호	KAI 1005-1007	물질안전보건자료(MSDS) (이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성)	개정일자	2017.8.2
Page	7/8		개정번호	7

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.

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. 유엔 번호 : 1173
- 나. 유엔 적정 선적명 : 아세트산에틸, ETHYL ACETATE
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 3
- 라. 용기등급 : II
- 마. 해양오염물질 : **비해당**
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책
 - 화재시 비상조치의 종류 : F-E
 - 유출시 비상조치의 종류 : S-D

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 작업환경측정물질 : 해당됨 (**1% 이상 함유한 Ethyl Acetate**, 측정주기 : 6개월)
- 노출기준설정물질 : 해당안됨
- 관리대상유해물질 : 해당됨 (**1% 이상 함유한 Ethyl Acetate**)
- 특수건강검지대상물질 : 해당안됨
- 제조등 금지물질 : 해당안됨
- 허가대상물질 : 해당안됨
- 특별관리물질 : 해당안됨

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 유독물질 : 해당됨 (**85% 이상 함유한 Ethyl Acetate**)
- 배출량조사대상화학물질 : **해당됨 (1% 이상 함유한 Ethyl Acetate)**
- 사고대비물질 : 해당됨 (**25% 이상 함유한 Ethyl Acetate**)
- 제한물질 : 해당안됨
- 허가물질 : 해당안됨
- 금지물질 : 해당안됨
- 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 : 기존 화학물질 (Ethyl Acetate, Water)

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 4류 제1석유류(비수용성액체) , 200리터

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법 시행령 [별표1]에 의해 지정폐기물 외 사업장폐기물에 해당됨.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 잔류성 유기오염물질 관리법 : 해당안됨

문서번호	KAI 1005-1007	물질안전보건자료(MSDS) (이 자료는 산업안전보건법 제 41조 규정에 의거 작성)	개정일자	2017.8.2
Page	8/8		개정번호	7

- EU 분류정보
 - 확정 분류 결과 : F; R11, Xi; R36, R66, R67
 - 위험 문구 : R11, R36, R66, R67
 - 예방조치 문구 : S2, S16, S26, S33
- 미국 관리 정보
 - OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 해당안됨
 - CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 2267.995(kg) 5000(lb)
 - EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) : 해당안됨
 - EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) : 해당안됨
 - EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) : 해당안됨
- 로테르담 협약 물질 : 해당안됨
- 스톡홀름 협약 물질 : 해당안됨
- 몬트리올 의정서 물질 : 해당안됨

16. 기타 참고사항

- 가. 자료의 출처 : 산업안전관리공단에서 제공하는 MSDS
TOXNET, U.S. National Library of Medicine
International Chemical Safety Cards(ICSC)
ECS-ESIS(European chemical Substances Information System)
IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB
화학물질정보시스템, 국립환경과학원
위험물질정보관리시스템, 소방방재청
- 나. 최초 작성 일자 : 2010년 05월 07일
- 다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 : 5회 (2017년 1월 23일)
6회 (2017년 3월 14일) - 2016년 4월 6일 고용노동부 고시
제 2016-19호에 따른 개정부분 반영
**7회 (2017.08.02.) - 산업안전공단 개정(2017.07.10.)에 따른
개정**
- 라. 기타