물 질 안 전 보 건 자 료

(Material Safety Data Sheet)

제품명	MTBE		
CAS No.	RTECS No.	UN No.	EC No.
1634-04-4	KN5250000	2398	216-653-1
목록번호	최초 작성일자	최종개정일자	작성부서
PD1064	2008-07-25	2019-11-01	안전보건기획팀

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- MTBE [PD1064]

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 자료없음
- 사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

○ 제조자 정보

- 회사명 : GS칼텍스(주) 여수공장
- 주소 : 전라남도 여수시 여수산단로 918번지

○ 공급자/유통업자 정보

- 회사명 : GS칼텍스(주)
- 주소 : 서울 강남구 논현로 508
- 담당부서 : 안전보건기획팀
- 전화번호 : 1544-5151
- 긴급 전화번호 : 1544-5151
- FAX 번호 : 02-565-5168

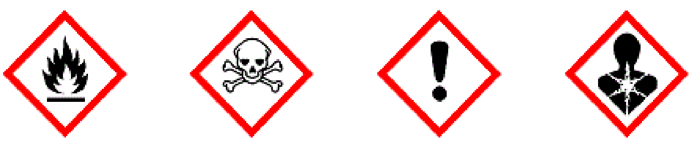
2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 인화성 액체 : 구분2
- 급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분3
- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
- 발암성 : 구분2
- 흡인 유해성 : 구분1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어

- 위험

○ 유해·위험 문구

- H225 고인화성 액체 및 증기
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H315 피부에 자극을 일으킴

- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H331 흡입하면 유독함
- H351 암을 일으킬 것으로 의심됨

○ **예방조치문구**

1) 예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
- P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
- P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.
- P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
- P261 (가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.

2) 대응

- P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- P311 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 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 하시오.
- P331 토하게 하지 마시오.
- P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
- P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하시오 (5항 참조).

3) 저장

- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

4) 폐기

- P501 폐기물관리법의 해당내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

○ **NFPA 등급 (0 ~ 4 단계)**

- 보건 : 2, 화재 : 3, 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
메틸 3차-뷰틸 에터	양회분 ; 유압 시멘트	1634-04-4 / KE-23648	100
메탄올	목정 ; 메틸 알코올 ; 모노하이드록시메테인 ; 메틸 하이드록사이드; 메틸올 ; 메틸 하이드리드 ; 메틸 하이드레이트 ; 우드 나프타 ;	67-56-1 / KE-23193	<0.3

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 제거하시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 (충분히) 세탁하시오
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.
- 필요에 따른 조치를 취하시오.
- 의사의 진찰을 받으시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하시오.

라. 먹었을 때

- 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 구하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 소화제 : 분말 소화약제, 이산화탄소 소화약제, 물(적상), 내알콜포 소화약제대화재 : 물(적상, 무상), 내알콜포 소화약제
- 직사주수를 사용한 소화는 피하시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하시오.

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
- 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
- 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하시오.
- 필요시 적절한 보호장비를 착용하시오.

- 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 실시하시오.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 모든 점화원을 제거하시오
- 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오.
- 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오.
- 피부 접촉 및 흡입을 피하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 용매를 닦아내시오.
- 추후 처리를 위해 제방을 축조하시오.
- 플라스틱 용기를 사용하지 마시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 혼합금지물질과 접촉을 피하시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 취급하시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용한다.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

나. 안전한 저장 방법

- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 직사광선을 피하시오.
- 원래의 용기에만 보관하시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 화기엄금
- 밀폐용기에 담아 수거하시오.
- 발암성 물질 저장구역을 지정하여 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ 국내노출기준

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : TWA : 50 ppm
- [메탄올] : TWA : 200 ppm, STEL : 250 ppm

○ ACGIH노출기준

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : TWA, 50 ppm (180 mg/m3)
- [메탄올] : TWA, 200 ppm (262 mg/m3) STEL, 250 ppm (328 mg/m3) Skin

○ **생물학적 노출기준**

- [메탄올] : 소변 중 : Methanol 15 mg/L(작업후)
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 가스, 증기, 미스트, 흄 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

다. 개인 보호구

○ **호흡기 보호**

- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
- 방독마스크(직결식 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 착용
- 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 착용

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
- 성상	액체
- 색	무색
나. 냄새	독특한 냄새(강한 에테르 특유의)
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-109℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	55.2 ℃
사. 인화점	-28 ℃
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	고가연성
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	UEL : 15.0 %, LEL:1.5 %
카. 증기압	27 kPa @ 20℃
타. 용해도	4.8% @ 20℃
파. 증기밀도	3.1
하. 비중	0.7
거. N-옥탄올/물 분배계수	1.06
너. 자연발화온도	375℃
더. 분해온도	>200℃
러. 점도	0.47 mm2/s @ 20℃
머. 분자량	88.2

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.
- 유해중합반응을 일으키지 않음.

나. 피해야 할 조건
- 혼합금지 물질 및 조건을 피하시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오.

다. 피해야 할 물질
- 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질
- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
○ **(호흡기)**
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

○ **(경구)**
- 자료없음

○ **(눈·피부)**
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 피부에 자극을 일으킴

나. 건강 유해성 정보
○ **급성 독성**

*** 경구 독성**
- 제품 (ATEmix) : 2000mg/kg < ATEmix <= 5000mg/kg
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : LD50 3800 ㎎/kg Rat
- [메탄올] : LD50 = 50 ~ 300 mg/L

*** 경피 독성**
- 제품 (ATEmix) : >5000mg/kg
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : LD50 > 10200 ㎎/kg Rabbit
- [메탄올] : LD50 = 200 ~ 1000 mg/L

*** 흡입 독성**
- 제품 (ATEmix) : >50.0mg/L
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : LC50 85.0 mg/L/4 hr Rat(ECHA)
- [메탄올] : LC50 = 2 ~ 10 mg/L/4hr

○ **피부 부식성 또는 자극성**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험결과 중간정도의 자극과 함께 가역적인 홍반, 부종이 발생함(OECD Guideline 404)(ECHA)
- [메탄올] : 자료없음

○ **심한 눈 손상 또는 자극성**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 토끼에서 약한 자극성이므로 구분 외 (nite). 토끼를 이용한 심한눈손상/자극성 시험결과 가역적인 약간의 충혈과 결막부종 이 발생함(OECD Guideline 405)(ECHA)
- [메탄올] : 중간 자극성(토끼, Draize test, 자극성)

○ **호흡기 과민성**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 자료없음
- [메탄올] : 자료없음

○ **피부 과민성**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 기니피그에서 과민성 음성(ECHA)
- [메탄올] : 자료없음

○ **발암성**

*** 환경부 화학물질관리법**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : Group 3
- [메탄올] : 자료없음

*** IARC**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : Group 3

- [메탄올] : 자료없음

*** OSHA**

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 자료없음
- [메탄올] : 자료없음

*** ACGIH**

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : A3
- [메탄올] : 자료없음

*** NTP**

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 자료없음
- [메탄올] : 자료없음

*** EU CLP**

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 자료없음
- [메탄올] : 자료없음

○ 생식세포 변이원성

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 시험관 내 미생물을 이용한 유전자 돌연변이 분석 시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성(OECD Guideline 480) 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성(OECD Guideline 471) 시험관 내 포유류를 이용한 염색체 이상시험결과 대사활성계가 존재하지 않을 때 음성(OECD Guideline 473) 시험관 내 포유류를 이용한 유전자 돌연변이 시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성(OECD Guideline 476, GLP) 생체 내 포유류 간세포를 이용한 부정기 DNA 합성 시험결과 음성(OECD Guideline 486, GLP) 생체 내 Drosophila SLRL test 시험결과 음성(OECD Guidline 461, GLP) (ECHA)
- [메탄올] : 자료없음

○ 생식독성

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 랫드와 마우스를 이용한 최기형성/모계독성/발달독성 시험결과 생식독성이 발생하지 않음(NITE)
- [메탄올] : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- [메탄올] : 인간의 저농도 메탄올의 장기 노출의 눈에 띄는 증상은 광범위한 눈에 대한 장애가 나타나고 메탄올 노출에 의한 만성 독성 영향으로 실명이 나타난다는 결과도출, 또한 메탄올 증기에 반복 노출해서 만성 독성 증례 두통, 현기증, 불면증, 위장 장애가 나타남, H370
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 랫드를 이용한 반복경구독성 시험결과 코르티코 스테로이드의 혈중농도 증가, 신장,간의 무게 증가등이 발생함, 흰쥐 및 마우스에서 기준값 범위에서 중대한 영향이 나타나지 않음(NITE)
- [메탄올] : 자료없음

○ 흡인 유해성

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 액체를 삼켰을 경우, 폐에 흡인되어 화학성 폐렴을 일으킴
- [메탄올] : 자료없음

○ 고용노동부고시

*** 발암성**

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 발암성 2
- [메탄올] : 자료없음

*** 생식세포 변이원성**

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 자료없음
- [메탄올] : 자료없음

*** 생식독성**

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 자료없음
- [메탄올] : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : LC50 1000 ㎎/ℓ 96 hr, LC50 574 ㎎/ℓ 96 hr (Menidia beryllina, OECD Guideline 203)
- [메탄올] : 자료없음

○ 갑각류

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : EC50 136 ㎎/ℓ 96 hr (NITE), EC50 472 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna(EPA OPPTS 850.1010, GLP)
- [메탄올] : 자료없음

○ 조류

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : ErC50 >800 ㎎/ℓ 72 hr Other(Desmodesmus subspicatus)(EHCA)

- [메탄올] : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

○ **잔류성**

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : Log Kow 0.94(HSDB)
- [메탄올] : 자료없음

○ **분해성**

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 자료없음
- [메탄올] : 자료없음

다. 생물 농축성

○ **생물 농축성**

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : BCF 1.5(EHCA)
- [메탄올] : 자료없음

○ **생분해성**

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 1.8 (%) 28 day (Aerobic, Activated Sludge, Decomposes very well)(EHCA)
- [메탄올] : 자료없음

라. 토양 이동성

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 자료없음
- [메탄올] : 자료없음

마. 오존층 유해성

- [메탄올] : 해당없음
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [메틸 3차-뷰틸 에터] : fish:Pimephales promelas: NOEC, 31d, = 299 mg/L, other guideline: ASTM E1241-92, GLP crustaceans:Americamysis bahia: NOEC, 28d, = 26 mg/L, EPA OPPTS 850.1350, GLP algae:Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72h, = 470 mg/L, other guideline: Directive 88/302/EEC(ECHA)
- [메탄올] : 자료없음

13. 폐기 시 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 물을 분리하여 분리된 기름성분은 소각하시오.
- 분리한 후 남은 물은 수질오염방지시설에서 처리하시오.
- 증발・농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하거나 안정화 처리하시오.
- 응집・침전방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오.
- 분리・증류・추출・여과・열분해의 방법으로 정제처리 후 소각하거나 안정화처리 하시오.

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(IMDG CODE/IATA DGR)

- 2398

나. 유엔 적정 선적명

- METHYL TERT-BUTYL ETHER

다. 운송에서의 위험성 등급
- 3

라. 용기등급(IMDG CODE/IATA DGR)
- Ⅱ

마. 해양오염물질
- 해당없음

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책
- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : F-E (Non-water-reactive flammable liquids)
- 유출 시 비상조치의 종류 : S-D (Flammable liquids)

15. 법적 규제현황
가. 산업안전보건법에 의한 규제
○ **작업환경측정물질**
- 해당없음 (1% 이상 함유한 메탄올)
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음

○ **노출기준설정물질**
- 해당됨 (메틸 3차-뷰틸 에터)
- 해당됨 (메탄올)

○ **관리대상유해물질**
- 해당없음 (1% 이상 함유한 메탄올)
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음

○ **특수건강검진대상물질**
- 해당없음 (1% 이상 함유한 메탄올)
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음

○ **제조등금지물질**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음

○ **허가대상물질**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음

○ **PSM대상물질- 제품: 해당됨(인화성액체)**
- 인화성 액체 (메탄올)
- 인화성 액체 (메틸 3차-뷰틸 에터)

나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률
○ **등록대상기존화학물질**
- [메탄올] : 14
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음

○ **중점관리물질**
- [메탄올] : 해당없음
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음

○ **CMR(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성) 및 CMR 우려 물질**
- [메탄올] : 해당없음
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음

다. 화학물질관리법에 의한 규제
○ **유독물질**
- 해당없음 (85% 이상 함유한 메탄올)
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음

○ **배출량조사대상화학물질**
- 해당됨 (1% 이상 함유한 메틸 3차-뷰틸 에터)
- 해당없음 (1% 이상 함유한 메탄올)

○ **사고대비물질**
- 해당없음 (85% 이상 함유한 메탄올)
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음

○ **제한물질**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음

○ **허가물질**
- 해당없음

○ **금지물질**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 제1석유류(비수용성액체)(지정수량 : 200리터)

마. 폐기물관리법에 의한 규제

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

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ **잔류성 유기오염물질 관리법**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음

○ **EU 분류 정보**

*** 확정분류 결과**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : H225, H315
- [메탄올] : H225, H331, H311, H301, H370

○ **미국 관리 정보**

*** OSHA 규정 (29CFR1910.119)**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음

*** CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 453.599 kg 1000 lb
- [메탄올] : 2267.995 kg 5000 lb

*** EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음

*** EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음

*** EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당됨
- [메탄올] : 해당됨

○ **로테르담 협약 물질**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음

○ **스톡홀름 협약 물질**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음

○ **몬트리올 의정서 물질**
- [메틸 3차-뷰틸 에터] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음

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. 최초 작성일자

- 2008-07-25

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

2010년 02월 01일(1차)
2011년 07월 14일(2차) 예방조치 문구 추가(P233용기를 단단히 밀폐하시오)
2013년 02월 15일(3차) 급성독성 수치 변경 , 법적 규제 현황 수정(유독물→해당없음)
2013년 06월 28일(4차) : 유해위험성 수정(발암성 정보 추가)
2014년 01월 10일(5차) : 도로명 주소 반영
2016년 11월 03일(6차) : 유해위험성 재검토, 화학물질관리법 명 변경
2019년 11월 01일(7차) : 11 독성에 관한 실험결과, 12. 환경유해성 자료를 최신자료로 update하여 2. 유해위험성이 변경되었음 . 9 물리화학적 성질에 문헌값을 추가함

라. 기타

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