물질안전보건자료
(Material Safety Data Sheet)

제품명	FLUID FILM AEROSOL AS (AS-360)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	FLUID FILM AEROSOL AS (AS-360)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	방청윤화제 침투이형제
제품의 사용상의 제한	식품
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	(주)에프투코리아
주소	경기도 부천시 원미구 심곡동 130-6 화신빌딩 1403호
긴급전화번호	032 519 7977

2. 유해성·위험성

가.유해성·위험성 분류	인화성 가스 : 구분1
	고압가스 : 액화가스
	피부 과민성 : 구분1
	발암성 : 구분1A
	생식세포 변이원성 : 구분1B
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	위험
유해·위험문구	H220 극인화성 가스
	H280 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음
	H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
	H340 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
	H350 암을 일으킬 수 있음
예방조치문구	
예방	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
	P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
	P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
	P261 (분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
	P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
	P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.
대응	P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으시오.
	P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	P321 (…) 처치를 하시오.
	P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
	P377 누출성 가스 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오.
	P381 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하시오.
저장	P403 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.
	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
	P410+P403 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	
보건	1
화재	1
반응성	0
액화석유가스,SWEETENED	
보건	2
화재	4
반응성	0
칼슘 석유 설폰산	
보건	1
화재	1
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	Hydrotreated (mild) heavy paraffinic distillate	64742-54-7	45
	Hydrotreated (severe) heavy paraffinic distillate		
액화석유가스,SWEETENED	Petroleum gases, liquefied, sweetened	68476-86-8	50
칼슘 석유 설폰산	설폰산, 석유, 칼슘 염(SULFONIC ACIDS, PETROLEUM, CALCIUM SALTS);	61789-86-4	5

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오
	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
	뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오
	긴급 의료조치를 받으시오
	오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
	물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
	경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오
	액화가스에 접촉한 경우 미지근한 물로 해당 부위를 녹이시오
다. 흡입했을 때	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
	따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
라. 먹었을 때	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하시오
마. 기타 의사의 주의사항	폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.
	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	
적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
	질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
화학물질로부터 생기는 특정 유해성	극인화성 가스
	고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음

화학물질로부터 생기는 특정 유해성	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
	격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
	가열시 용기가 폭발할 수 있음
	공기와 폭발성 혼합물을 형성함
	극인화성
	열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화함
	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
	증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
	화재에 노출된 실린더는 가연성 가스를 방출할 수 있음
	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음
	일부는 증발 후 가연성인 잔여물을 남기므로 주의하시오

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
	용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오
	소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	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
액화석유가스,SWEETENED	누출성 가스 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오.
	안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하시오.
	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
	액화가스 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하니 주의하시오
	파손된 실린더는 날아오를 수 있으니 주의하시오
	누출이 중지되지 않는다면 누출가스화재를 소화하지 마시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	탱크 화재시 결빙될 수 있으므로 노출원 또는 안전장치에 직접주수하지 마시오
	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
칼슘 석유 설폰산	구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
	용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오
	소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
	위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
	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.누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
	누출성 가스 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오.
	매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하시오.
	엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.
	오염 지역을 격리하시오.
	들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
	가능하다면 누출용기를 돌려 액체보다는 가스로 방출되도록 하시오
	가스가 완전히 확산되어 희석될 때까지 오염지역을 격리하시오
	누출원에 직접주수하지 마시오
	모든 점화원을 제거하시오
	물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩뜨려서 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오
	물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오
	물질이 흩어지도록 두시오
	오염지역을 환기하시오
	위험하지 않다면 누출을 멈추시오
	일부는 증발 후 가연성인 잔여물을 남기므로 주의하시오
	적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
	플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
	피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
	증기가 하수구, 환기장치, 밀폐공간을 통해 확산되지 않도록 하시오
다. 정화 또는 제거 방법	소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.
	불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
	액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
	(분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
	작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
	압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
	용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
	취급/저장에 주의하여 사용하시오.
	개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
	장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
	적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
	물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오
	피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
나. 안전한 저장방법	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
	잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
	직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.
	빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.
	용기는 열에 노출되었을 경우 압력이 올라갈 수 있으므로 열에 폭로되지 않도록 하시오
	밀폐하여 보관하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	TWA - 1000ppm 1800mg/m3
칼슘 석유 설폰산	자료없음

ACGIH 규정

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	TWA 1000 ppm
칼슘 석유 설폰산	자료없음

생물학적 노출기준

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
액화석유가스,SWEETENED	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
액화석유가스,SWEETENED	노출농도가 10000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오
액화석유가스,SWEETENED	노출농도가 25000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하시오
액화석유가스,SWEETENED	노출농도가 50000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오
액화석유가스,SWEETENED	노출농도가 1000000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오
액화석유가스,SWEETENED	노출농도가 10000000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오
칼슘 석유 설폰산	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음

거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)

가. 외관	
성상	액체
색상	자료없음
나. 냄새	석유 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	150 ~ 160℃
사. 인화점	> 124 ℃ (o.c.)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	(불용성)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	(0.84~0.94 (15℃, 추정치))
거. n-옥탄올/물분배계수	3.9 ~ 6 (추정치)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	(>19cSt (40℃))
머. 분자량	자료없음

액화석유가스,SWEETENED

가. 외관	
성상	기체 (가스)
색상	황갈색 (반투명)
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-183 ~ -20℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	-162 ~ -0.5℃
사. 인화점	< -56 ℃ (c.c.)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	인화성 가스
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	8.5 / 1.9 %
카. 증기압	(600~39000 hPa (20℃))
타. 용해도	(불용성)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	(0.506~0.583 (15℃))
거. n-옥탄올/물분배계수	≤ 2.8 (해당 안됨)
너. 자연발화온도	(410~540℃)
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

칼슘 석유 설폰산

가. 외관	
성상	액체
색상	갈색
나. 냄새	석유냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	8
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	> 140 ℃ (1hPa)
사. 인화점	> 140 ℃
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	(<0.001hPa 15℃)
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	0.927 (15℃)
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음
액화석유가스,SWEETENED	극인화성 가스
액화석유가스,SWEETENED	고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음
액화석유가스,SWEETENED	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
액화석유가스,SWEETENED	격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
액화석유가스,SWEETENED	가열시 용기가 폭발할 수 있음
액화석유가스,SWEETENED	공기와 폭발성 혼합물을 형성함
액화석유가스,SWEETENED	극인화성
액화석유가스,SWEETENED	열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화함
액화석유가스,SWEETENED	증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
액화석유가스,SWEETENED	화재에 노출된 실린더는 가연성 가스를 방출할 수 있음
액화석유가스,SWEETENED	일부 물질은 고농도로 흡입시 자극적일 수 있음
액화석유가스,SWEETENED	증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
칼슘 석유 설폰산	가열시 용기가 폭발할 수 있음
칼슘 석유 설폰산	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
칼슘 석유 설폰산	비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생할 수 있음
칼슘 석유 설폰산	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	열, 스파크, 화염 등 점화원
액화석유가스,SWEETENED	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

칼슘 석유 설폰산	열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	가연성 물질, 환원성 물질
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	부식성/독성 흄
수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자극성, 부식성, 독성 가스
액화석유가스,SWEETENED	자극성, 부식성, 독성 가스
칼슘 석유 설폰산	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
칼슘 석유 설폰산	부식성/독성 흄

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	LD50 > 15000 ㎎/㎏ Rat
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	LD50 > 5000 ㎎/㎏ Rat

경피

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	LD50 > 5000 ㎎/㎏ Rabbit
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	LD50 > 2000 ㎎/㎏ Rat

흡입

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	미스트 LC50 658 ㎎/ℓ 4 hr Rat
칼슘 석유 설폰산	미스트 LC50> 5 ㎎/ℓ 4 hr 기타

피부부식성 또는 자극성

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	약한 자극성(rabbit)
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	토끼를 이용한 피부자극성 시험 결과 자극성으로 나타난 다수의 보고가 있음

심한 눈손상 또는 자극성

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자극성(rabbit)
액화석유가스,SWEETENED	비자극성(rabbit)
칼슘 석유 설폰산	토끼를 이용한 눈 자극성 시험 결과 높은 자극을 일으킴(GLP:yes).

호흡기과민성

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

피부과민성

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	비과민성(Guinea Pig)
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	사람 및 기니피그 시험 결과 양성, 음성 모두 보고됨

발암성

산업안전보건법

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

고용노동부고시

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	1A (부타디엔 0.1%이상인 경우에 한정함)
칼슘 석유 설폰산	자료없음

IARC

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

OSHA

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

ACGIH

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

NTP

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

EU CLP

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	1B (IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만인 경우는 제외)
액화석유가스,SWEETENED	1A
칼슘 석유 설폰산	자료없음

생식세포변이원성

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	** EU CLP: 1B
칼슘 석유 설폰산	미생물 복귀돌연변이시험 결과 음성(GLP;yes)

생식독성

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	토끼를 이용한 반복 투여 시험 결과 NOAEL이 1000mg/kg 이상(GLP:yes)

흡인유해성

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	LC50 > 5000 ㎎/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	LC50 5.7 ~ 9.7 ㎎/ℓ 96 hr Pimephales promelas

갑각류

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	EC50 > 1000 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	EC50 6.2 ~ 12 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna

조류

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	EC50 > 1000 ㎎/ℓ 96 hr Scenedesmus subspicatus
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	EC50 120 ~ 500 ㎎/ℓ 96 hr Selenastrum capricornutum

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	log Kow 3.9 ~ 6 (추정치)
액화석유가스,SWEETENED	log Kow ≤ 2.8 (해당 안됨)
칼슘 석유 설폰산	log Kow 23.21

분해성

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

다. 생물농축성

농축성

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

생분해성

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	6 (%) 28 day (호기성, 가정 하수, 쉽게 분해되지 않음)
액화석유가스,SWEETENED	65.7 (%) 35 day (호기성, 기타, 매우 잘 분해됨)
칼슘 석유 설폰산	자료없음

라. 토양이동성

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

마. 기타 유해 영향

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	어류: NOEC(Pimephales promelas) >5000 mg/L/7일
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	1) 기름과 물을 분리하여 분리된 기름성분은 소각하고, 분리한 후 남은 물은 수질오염 방지시설에서 처리하시오. 2) 증발・농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하거나 안정화 처리하시오. 3) 응집・침전방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오. 4) 분리・증류・추출・여과・열분해의 방법으로 정제 처리하시오. 5) 소각하거나 안정화처리 하시오.
액화석유가스,SWEETENED	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

칼슘 석유 설폰산	1) 기름과 물을 분리하여 분리된 기름성분은 소각하고, 분리한 후 남은 물은 수질오염 방지시설에서 처리하시오. 2) 증발・농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하거나 안정화 처리하시오. 3) 응집・침전방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오. 4) 분리・증류・추출・여과・열분해의 방법으로 정제 처리하시오. 5) 소각하거나 안정화처리 하시오.

나. 폐기시 주의사항

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
액화석유가스,SWEETENED	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
칼슘 석유 설폰산	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
액화석유가스,SWEETENED	1075
칼슘 석유 설폰산	UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적명

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	해당없음
액화석유가스,SWEETENED	기타의 액화석유가스(PETROLEUM GASES, LIQUEFIED)
칼슘 석유 설폰산	해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	해당없음
액화석유가스,SWEETENED	2.1
칼슘 석유 설폰산	해당없음

라. 용기등급

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	해당없음
액화석유가스,SWEETENED	-
칼슘 석유 설폰산	해당없음

마. 해양오염물질

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	해당없음
액화석유가스,SWEETENED	F-D
칼슘 석유 설폰산	해당없음

유출시 비상조치

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	해당없음
액화석유가스,SWEETENED	S-U
칼슘 석유 설폰산	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	노출기준설정물질
칼슘 석유 설폰산	자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	자료없음
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	지정폐기물
액화석유가스,SWEETENED	자료없음
칼슘 석유 설폰산	지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	해당없음
액화석유가스,SWEETENED	해당없음
칼슘 석유 설폰산	해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	해당없음
액화석유가스,SWEETENED	해당없음
칼슘 석유 설폰산	해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	해당없음
액화석유가스,SWEETENED	해당없음
칼슘 석유 설폰산	해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	해당없음
액화석유가스,SWEETENED	해당없음
칼슘 석유 설폰산	해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	해당없음
액화석유가스,SWEETENED	해당없음
칼슘 석유 설폰산	해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	해당없음
액화석유가스,SWEETENED	해당없음
칼슘 석유 설폰산	해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질)

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	해당없음
액화석유가스,SWEETENED	해당없음
칼슘 석유 설폰산	해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	해당없음
액화석유가스,SWEETENED	해당없음
칼슘 석유 설폰산	해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	해당없음
액화석유가스,SWEETENED	해당없음
칼슘 석유 설폰산	해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	Carc. Cat. 2; R45
액화석유가스,SWEETENED	F+; R12/Carc. Cat. 1; R45/Muta. Cat. 2; R46

칼슘 석유 설폰산	해당없음

EU 분류정보(위험문구)

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	R45
액화석유가스,SWEETENED	R12, R45, R46
칼슘 석유 설폰산	해당없음

EU 분류정보(안전문구)

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)	S53, S45
액화석유가스,SWEETENED	S45, S53
칼슘 석유 설폰산	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)

IUCLID(성상)

IUCLID(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

IUCLID(사. 인화점)

IUCLID(하. 비중)

IUCLID(거. n-옥탄올/물분배계수)

NLM(머. 분자량)

IUCLID(경구)

IUCLID(경피)

IUCLID(피부부식성 또는 자극성)

IUCLID(심한 눈손상 또는 자극성)

IUCLID(피부과민성)

비과민성(Guinea Pig)(어류)

IUCLID(갑각류)

IUCLID(조류)

IUCLID(잔류성)

IUCLID(마. 기타 유해 영향)

액화석유가스,SWEETENED

IUCLID(성상)

IUCLID(마. 녹는점/어는점)

IUCLID(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

IUCLID(사. 인화점)

IUCLID(자. 인화성(고체, 기체))

IUCLID(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)

IUCLID(카. 증기압)

IUCLID(타. 용해도)

IUCLID(하. 비중)

IUCLID
(거. n-옥탄올/물분배계수)

IUCLID(너. 자연발화온도)

IUCLID(흡입)

IUCLID(심한 눈손상 또는 자극성)

IUCLID(잔류성)

칼슘 석유 설폰산

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)(성상)

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)(카. 증기압)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)(하. 비중)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)(경구)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)(경피)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)(흡입)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)(피부부식성 또는 자극성)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis) (심한 눈손상 또는 자극성)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)(피부과민성)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)(생식세포변이원성)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)(어류)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)(갑각류)

International Uniform ChemicaL Information Database(IUCLID)(http://ecb.jrc.it/esis)(조류)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(잔류성)

나. 최초작성일	2016-11-10
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	0 회
최종개정일자	0

라. 기타

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