물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS 번호: AA00078-0000000421

SL907 프리미엄-회

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- SL907 프리미엄-회

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 접착제 및 실런트 (실란트)
- 사용상의 제한 : 용도외 사용금지

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

○ 제조자 정보

- 회사명 : (주)케이씨씨 실리콘
- 주소 : 전라북도 완주군 봉동읍 과학로 801
- 전화번호 : 063-260-1700
- 긴급 전화번호 : 063-260-1700

○ 공급자/유통업자 정보

- 회사명 : (주)케이씨씨 실리콘
- 주소 : 전라북도 완주군 봉동읍 과학로 801
- 전화번호 : 063-260-1700
- 긴급 전화번호 : 063-260-1700

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 급성 독성(경구) : 구분4
- 급성 독성(경피) : 구분4
- 급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분4
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1
- 피부 과민성 : 구분1
- 발암성 : 구분1B
- 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어

- 위험

○ 유해·위험 문구

- H302 삼키면 유해함
- H312 피부와 접촉하면 유해함
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H318 눈에 심한 손상을 일으킴
- H332 흡입하면 유해함
- H350 암을 일으킬 수 있음
- H371 장기에 손상을 일으킬 수 있음 (11항 참조(MSDS))

○ 예방조치문구

1) 예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P260 분진/흄을(를) 흡입하지 마시오.
- P261 분진/흄의 흡입을 피하시오.
- P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.
- P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를(을) 착용하시오.

2) 대응

- P301+P312 삼켰다면: 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.
- 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+P311 노출되거나 노출이 우려되면: 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P310 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 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.
- P330 입을 씻어내시오.
- P333+P313 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

3) 저장

- P405 잠금장치를 하여 저장하시오.

4) 폐기

- P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

- 자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
탄산 칼슘	칼사이트(방해석) ; 마블 ; 석회암 ; 석회석	1317-65-3 / KE-21996	41 ~ 50

다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드	실록세인류 및 실리콘류, 다이메틸, 하이드록시 말단화 ; 다이 메틸 폴리실록세인 하이드록시 ; 메틸 하이드록시 말단화 실록세인 ; 폴리(다이메틸실록세인), 하이드록시-말단화 ; 메틸 하이드록시 말단화 실록세인 ; 폴리(다이메틸실록세인), 하이드록시-말단화 ;	70131-67-8 / KE-31115	21 ~ 30
다이메틸실록세인과 실리콘	다이메틸 실리콘과 실록세인 ; 폴리다이메틸실록세인 ; 다이메틸 폴리실록세인 ; 실리콘오일	63148-62-9 / KE-31068	11 ~ 20
이산화규소	실리카, 무정형, 훈증, 무결정 ; 합성 무정형 실리카, 훈증, 무결정 ; 합성 무정형 실리카 ; 실리케이트	112945-52-5 / KE-30953	1 ~ 8
2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime	O,O',O''-(Methylsilylidyne)tris(ethylmethyl ketoxime)	22984-54-9 / KE-03880	1 ~ 8
메틸 에틸 케톡심	2-뷰탄온 옥심 ; 2-뷰톡심 ; 에틸 메틸 케톤 옥심 ; 에틸 메틸 케톡심 ; 메틸 에틸 케톡심 ; 2-뷰탄온, 3,3-다이메틸-1-(메틸싸이오)-, O-[(메틸아미노)카보닐]옥심 ; 3,3-다이메틸-1-메틸싸이오뷰탄온 O-메틸카밤오일옥심 ; 1-(2,2-다이메틸-1-메틸싸이오메틸프로필리덴아미노-옥시)-N-메틸폼아마이드	96-29-7 / KE-03881	0.1 ~ 5

*산업안전보건법 제104조에 의거하여 MSDS 대상 화학물질이 아니거나 한계농도 미만일 경우 물질 정보가 기재되지 않을 수 있음

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 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
- 오염된 피복과 신발을 제거하고 격리시키시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 환자를 씻길 경우 장갑을 착용하고 오염된 피복의 접촉을 피하시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.
- 필요에 따른 조치를 취하시오.
- 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.
- 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

- 분말소화제, 이산화탄소, 일반 포말소화제, 물 분무
- 직사주수를 사용한 소화는 피하시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 삼키면 유해함
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 암을 일으킬 수 있음
- 장기에 손상을 일으킬 수 있음 (11항 참조(MSDS))

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하시오.
- 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주시오.
- 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하시오.
- 모든 점화원을 제거하시오
- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하시오.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람이 부는 방향으로 대피시키시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

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

다. 정화 또는 제거 방법

- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
- 누출된 물질은 적당한 용기에 쓸어 담고 오염된 장소를 청소하시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.
- 분진누출 : 확산을 최소화하기 위해서 플라스틱 시트 또는 방수성 천으로 덮어서 물과 접촉을 피하시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 분진의 발생과 축적을 최소화하시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하시오.

- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.

나. 안전한 저장 방법

- 누출여부를 주기적으로 점검하시오.
- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.
- 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하시오.
- 손상된 용기는 사용하지 마시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ 국내노출기준

- [탄산 칼슘] : TWA : 10 mg/㎥
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : TWA : 10 mg/㎥(비결정체 침전된 규소)
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ ACGIH노출기준

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 생물학적 노출기준

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

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

- 고효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구
- 공기여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재)
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)
- 분진, 미스트, 흄용 호흡보호구
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
- 전동팬 부착 호흡보호구(분진, 미스트, 흄용 여과재)
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방진마스크를 착용할 것.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.

○ 눈 보호

- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 보안경을 착용할 것.

○ 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	
- 성상	고체(페이스트)
- 색	회색
나. 냄새	독특한 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	〉40°C
아. 증발 속도	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	1.44 ± 0.05
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.

나. 피해야 할 조건

- 자료없음

다. 피해야 할 물질

- 불꽃, 화염, 스파크, 정전기, 강산·강염기성 물질 등

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 가수분해시 메틸 에틸 케톡심(MEKO) 물질 및 메탄올이 생성됩니다.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ (호흡기)

- 자료없음

○ (경구)

- 삼키면 유해함

○ (눈·피부)

- 눈에 심한 손상을 일으킴

- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성

* 경구 독성

- 제품 (ATEmix) : 300mg/kg < ATEmix <= 2000mg/kg
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : LD50 > 17000 ㎎/㎏ Rat (NLM)
- [이산화규소] : LD50 > 3300 mg/kg Rat (NICS)
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : LD50 2463 mg/kg Rat (OECD TG 401, GLP)(ECHA)
- [메틸 에틸 케톡심] : LD50 ≤ 160 mg/kg Rabbit (NICS), EU Harmonised Cat. 3 (ECHA)

* 경피 독성

- 제품 (ATEmix) : 1000mg/kg < ATEmix <= 2000mg/kg
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : LD50 > 2000 ㎎/㎏ Rabbit (NLM)
- [이산화규소] : LD50 > 5000 mg/kg Rabbit (NICS)
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : LD50 > 2000 mg/kg (OECD TG 402, GLP)(ECHA)
- [메틸 에틸 케톡심] : LD50 185 mg/kg Rabbit (NLM)

* 흡입 독성

- 제품 (ATEmix) : Dust/mist 1.0mg/L 4hr < ATEmix <= 5.0mg/L 4hr
- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음
- [이산화규소] : LC50 > 2.08 mg/L 4hr Rat (NICS)
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 자료없음
- [메틸 에틸 케톡심] : Vapor LC50 > 4.83 mg/L 4hr Rat No death (OECD TG 403, GLP) (ECHA)

○ 피부 부식성 또는 자극성

- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음
- [이산화규소] : 토끼를 이용한 피부 부식성/자극성 시험결과 피부 자극성 물질아님 (NICS)
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 토끼를 이용한 피부 부식성 또는 자극성 시험 결과, 홍반과 부종에서 자극의 징후가 없으며 피부 자극 지수(PDII)가 0.5인걸 토대로 피부에 자극을 일으키지 않음. (OECD TG 404, GLP) (ECHA)
- [메틸 에틸 케톡심] : 토끼를 이용한 시험 결과 1차 피부 자극 지수(PDII)는 평균 3.6로 노출 후 최대 14일까지 토끼 3마리 중 2마리에서 경미한 홍반이 관찰됨. 14일 이내에 완전히 회복되지 않음. EU Harmonised Cat. 2 (EPA OPPTS 870.2500, GLP) (ECHA)

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 토끼를 이용한 Eye Standard Draize Test(100 mg/1hr) 결과 가벼운 자극이 관찰됨, 분류되지 않음 (THOMSON)
- [이산화규소] : 토끼를 이용한 눈 자극성 시험결과 눈 자극성 물질 아님(NICS)
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 토끼를 이용한 심한 눈 손상성 또는 자극성 시험 결과, 각막 불투명도 점수(1)를 토대로 눈에 자극을 주는 것으로 간주됨. (OECD TG 405, GLP) (ECHA)
- [메틸 에틸 케톡심] : 토끼를 이용한 시험 결과 노출 후 24, 48, 72시간에 각막 혼탁, 홍채염, 결막 충혈 및 괴사가 관찰됨. 눈에 자극을 주는 물질임. EU Harmonised Cat. 1 (OECD TG 405, GLP) (ECHA)

○ 호흡기 과민성

- [탄산 칼슘] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음

- [이산화규소] : 자료없음

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 자료없음

- [메틸 에틸 케톡심] : 자료없음

○ 피부 과민성

- [탄산 칼슘] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음

- [이산화규소] : 마우스를 이용한 피부 과민성 시험결과 피부 과민성 물질 아님 (NICS)

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 기니피그를 이용한 피부 과민성시험(maximisation test) 결과, 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. (OECD TG 406, GLP) (ECHA)

- [메틸 에틸 케톡심] : 기니피그를 이용한 maximisation test 결과 피부과민성 물질, EU Harmonised Cat. 1 (OECD TG 406, GLP) (ECHA)

○ 발암성

* 기후에너지환경부 화학물질관리법

  - [탄산 칼슘] : 해당없음

  - [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음

  - [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음

  - [이산화규소] : 해당없음

  - [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음

  - [메틸 에틸 케톡심] : Carc. 1B

* IARC

  - [탄산 칼슘] : 해당없음

  - [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음

  - [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음

  - [이산화규소] : Group 3 (Silica, amorphous)

  - [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음

  - [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

* OSHA

  - [탄산 칼슘] : 해당없음

  - [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음

  - [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음

  - [이산화규소] : 해당없음

  - [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음

  - [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

* ACGIH

  - [탄산 칼슘] : 해당없음

  - [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음

  - [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음

  - [이산화규소] : 해당없음

  - [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음

  - [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

* NTP

  - [탄산 칼슘] : 해당없음

  - [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음

  - [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음

  - [이산화규소] : 해당없음

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음

- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

* EU CLP

- [탄산 칼슘] : 해당없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음

- [이산화규소] : 해당없음

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음

- [메틸 에틸 케톡심] : Carc.1B

* 기타 발암성

- [탄산 칼슘] : 해당없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음

- [이산화규소] : 해당없음

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음

- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 생식세포 변이원성

- [탄산 칼슘] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음

- [이산화규소] : In vitro 복귀돌연변이 시험결과 음성, In vitro 염색체이상시험결과 음성, In vivo 랫드를 이용한 유전자 돌연변이시험결과 음성 (NICS)

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : In vitro 포유류 배양세포(Chinese hamster Ovary (CHO))를 이용한 염색체이상시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성(OECD TG 473), In vitro 미생물(S. typhimurium TA 100, TA 98, TA 97)을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 471), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 검사 결과 음성 (OECD TG 474)(ECHA)

- [메틸 에틸 케톡심] : In vitro 미생물(S. typhimurium, E. coli WP2 uvr A)을 이용한 복귀돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 471, GLP), In vitro 랫드의 간세포를 이용한 DNA 손상/회복 시험 결과 음성 (OECD TG 482, GLP), In vivo 마우스를 이용한 소핵시험 결과 음성 (EPA OTS 798.5395, GLP), In vivo 랫드를 이용한 골수 염색체 이상 시험 결과 음성 (EPA OPPTS 870.5385, GLP), In vivo 초파리를 이용한 유전자 돌연변이 시험 결과 음성 (EPA OTS 798.5275, GLP) (ECHA)

○ 생식독성

- [탄산 칼슘] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음

- [이산화규소] : 랫드를 이용한 2세대 생식독성 시험 결과 전반적인 생식독성은 관찰되지 않음. NOAEL 1000 mg/kg bw/day (NICS)

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 랫드를 이용한 2세대 생식독성 시험결과 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심되지 않음. NOAEL > 230.69 mg/kg/ bw/day (OECD TG 416) (ECHA)

- [메틸 에틸 케톡심] : 랫드를 이용한 2세대 생식독성 시험 결과 전반적인 생식독성은 관찰되지 않음 NOAEL > 200 mg/kg/day (GLP), 랫드를 이용한 발달독성 시험 결과 전반적인 발달독성은 관찰되지 않음 NOAEL > 600 mg/kg/day (OECD TG 414, GLP) (ECHA)

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- [탄산 칼슘] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음

- [이산화규소] : 자료없음

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 자료없음

- [메틸 에틸 케톡심] : 쥐를 이용한 급성 경구독성 시험에서 일시적인 정위반사 상실이 관찰됨 (OECD TG 401, GLP), 토끼를 이용한 급성 경피독성 시험 결과 일시적인 마취효과 및 호흡기 조직(비강 상피)의 병변이 관찰됨 (EPA OTS 798.1100, GLP), 랫드를 이용한 급성 흡입독성 시험 결과 강력한 마취 효과가 관찰됨 (OECD TG 403, GLP), EU Harmonised Cat. 1(표적장기 : 상기도), EU Harmonised Cat. 3(마취영향) (ECHA)

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [탄산 칼슘] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음

- [이산화규소] : 랫드를 이용한 90일 반복 흡입독성 시험 결과 심각한 독성 영향은 관찰되지 않음. LOAEC 0.0059 mg/L (NICS)

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 랫드를 대상으로 90일 반복투여(경구)독성시험 결과 메트헤모글로빈혈증과 반응성 하인츠 신체 빈혈이 나타남 (표적장기: 혈액) NOAEL 1250 ppm(OECD TG 408, GLP) (ECHA)

- [메틸 에틸 케톡심] : 랫드를 이용한 반복 경구독성 시험 결과 망상적혈구 비율 및 혈소판 증가, 적혈구 수 헤모글로빈 농도 감소 등이 관찰됨 NOAEL ca. 4 mg/kg/day (EPA OPPTS 870.3100, GLP), 랫드를 이용한 반복 흡입독성 시험 결과 망상적혈구, 메트헤모글로빈, 혈소판, 백혈구 증가 및 헤모글로빈, 헤마토크릿, 적혈구 감소가 관찰됨 NOAEC 90 mg/m3 (OECD TG 412, GLP), EU Harmonised Cat. 2 (표적장기 : 조혈계) (ECHA)

○ 흡인 유해성

- [탄산 칼슘] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음

- [이산화규소] : 자료없음

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 자료없음

- [메틸 에틸 케톡심] : 자료없음

○ 고용노동부고시

* 발암성

- [탄산 칼슘] : 해당없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음

- [이산화규소] : 해당없음

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음

- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

* 생식세포 변이원성

- [탄산 칼슘] : 해당없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음

- [이산화규소] : 해당없음

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음

- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

* 생식독성

- [탄산 칼슘] : 해당없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음

- [이산화규소] : 해당없음

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음

- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [탄산 칼슘] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음

- [이산화규소] : LC50 120 mg/L 96hr Oreochromis mossambicus (NICS)

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : LC50 843 mg/L 96hr Pimephales promelas (OECD TG 203), NOEC 50 mg/L 14day Oryzias latipes (OECD TG 204,GLP)(ECHA)

- [메틸 에틸 케톡심] : LC50 > 100 mg/L 96 hr Oryzias latipes (OECD TG 203, GLP), NOEC ca. 50 mg/L 14 d Oryzias latipes (OECD TG 204, GLP) (ECHA)

○ 갑각류

- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음
- [이산화규소] : EL50 > 10000 mg/L 24hr Daphnia magna (NICS)
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : EC50 201 mg/L 48hr Daphnia magna (OECD TG 202,GLP), NOEC >= 100 mg/L 21day Daphnia magna (OECD TG 211,GLP)(ECHA)
- [메틸 에틸 케톡심] : EC50 ca. 201 mg/L 48 hr Daphnia magna (OECD TG 202, GLP), NOEC >= 100 mg/L 21 d Daphnia magna (OECD TG 211, GLP) (ECHA)

○ 조류

- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음
- [이산화규소] : ErC20 318 mg/L 72hr Pseudokirchneriella subcapitata (NICS)
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : NOEC 2.6 mg/L 72hr Raphidocelis subcapitata (OECD TG 201,GLP)(ECHA)
- [메틸 에틸 케톡심] : EC50 ca. 11.8 mg/L, NOEC ca. 2.56 mg/L 72 hr Scenedesmus capricornutum (OECD TG 201. GLP) (ECHA)

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음
- [이산화규소] : 자료없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 자료없음
- [메틸 에틸 케톡심] : log Kow ca. 0.63 (OECD TG 117) (ECHA)

○ 분해성

- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음
- [이산화규소] : 자료없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 자료없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 자료없음

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음
- [이산화규소] : 자료없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : BCF 0.5 ~ 0.6 (ECHA)
- [메틸 에틸 케톡심] : BCF 2.5 ~ 5.8 (OECD TG 305C, GLP) (ECHA)

○ 생분해성

- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음
- [이산화규소] : 자료없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : Not readily biodegradable, 28 % degradation (TOC removal)

28day (OECD TG 301C) (ECHA)

- [메틸 에틸 케톡심] : Not readily biodegradable, ca. 27 % degradation (TOC removal) 21 d (OECD TG 301C) (ECHA)

라. 토양 이동성

- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음
- [이산화규소] : 자료없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 자료없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 자료없음

마. 오존층 유해성

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [탄산 칼슘] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 자료없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 자료없음
- [이산화규소] : 자료없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 자료없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 자료없음

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 소각 처리할 것.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생한 폐기물을 스스로 재활용함으로써 폐기물의 배출을 최소화할 것.
- 소각하시오. 소각이 곤란한 경우에는 최대지름 15센티미터 이하의 크기로 파쇄ㆍ절단 또는 용융한 후 지정폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설에 매립하시오.

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)

- 해당없음

나. 유엔 적정 선적명

- 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

라. 용기등급(IMDG CODE/IATA DGR)

- 해당없음

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 : 자료없음
- 유출 시 비상조치의 종류 : 자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

○ 작업환경측정물질
- 해당됨 (0% 이상 함유한 탄산 칼슘), 광물성분진(분진작업에 한함)
- 해당됨 (0% 이상 함유한 이산화규소), 광물성분진(분진작업에 한함)
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 노출기준설정물질
- 해당됨 (탄산 칼슘)
- 해당됨 (이산화규소)
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 관리대상유해물질
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 특별관리대상물질
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 특수건강검진대상물질
- 해당됨 (0% 이상 함유한 탄산 칼슘)
- 해당됨 (0% 이상 함유한 이산화규소)
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 제조등금지물질
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 허가대상물질

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ PSM대상물질

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 허용기준설정물질

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

○ 인체등유해성물질

* 인체급성유해성물질
  - [탄산 칼슘]: 해당없음
  - [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드]: 해당없음
  - [다이메틸실록세인과 실리콘]: 해당없음
  - [이산화규소]: 해당없음
  - [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime]: 해당없음
  - 해당없음 (10% 이상 함유한 메틸 에틸 케톡심)
* 인체만성유해성물질
  - [탄산 칼슘]: 해당없음
  - [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드]: 해당없음
  - [다이메틸실록세인과 실리콘]: 해당없음
  - [이산화규소]: 해당없음
  - [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime]: 해당없음
  - 해당됨 (0.1% 이상 함유한 메틸 에틸 케톡심)
* 생태유해성물질
  - [탄산 칼슘]: 해당없음
  - [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드]: 해당없음
  - [다이메틸실록세인과 실리콘]: 해당없음
  - [이산화규소]: 해당없음
  - [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime]: 해당없음
  - [메틸 에틸 케톡심]: 해당없음

○ 배출량조사대상화학물질

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 사고대비물질

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 제한물질

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 허가물질

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 금지물질

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

* 등록유예기간이 없는 화학물질

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

* 중점관리물질

- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

* 21년까지 등록하여야 할 기존화학물질(CMR)
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

* 유해성미확인물질
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

* 화학물질 등록번호
- [탄산 칼슘]: 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드]: 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘]: 해당없음
- [이산화규소]: 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime]: 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심]: 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제
- 해당없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제
- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐합성고분자화합물)에 해당됨.

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
○ 잔류성 오염물질 관리법
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ EU 분류 정보
* 확정분류 결과
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : H301,H312,H315,H317,H318,H336,H350,H370,H373

○ 미국 관리 정보
* OSHA 규정 (29CFR1910.119)
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음

- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 로테르담 협약 물질
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 스톡홀름 협약 물질
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

○ 몬트리올 의정서 물질
- [탄산 칼슘] : 해당없음
- [다이메틸실록세인과 실리콘, 하이드록시-터미네이티드] : 해당없음

- [다이메틸실록세인과 실리콘] : 해당없음
- [이산화규소] : 해당없음
- [2-Butanone O,O',O''-(methylsilylidyne)trioxime] : 해당없음
- [메틸 에틸 케톡심] : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시 제2026-26호(화학물질의 분류 • 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ECHA, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초 작성일자

- 2013-01-21

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 30 회, 2026-07-13

라. 기타

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