NOROO

물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS 번호: AA01367-3000046629

ALL-NEW 칼라스테인 (뉴 쵸코2)

Date of issue: 2025-04-11 Revision date: 2025-04-11 Version: 1.1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- ALL-NEW 칼라스테인 (뉴 쵸코2)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 유성 페인트
- 사용상의 제한 : 권고 용도 이외 사용을 금함

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

- 회사명 :
- 주소 :
- 전화번호 :
- 긴급 전화번호 :

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 인화성 액체 : 구분1
- 급성 독성(흡입: 증기) : 구분3
- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
- 생식세포 변이원성 : 구분1B
- 발암성 : 구분1B
- 생식독성 : 구분2
- 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1
- 흡인 유해성 : 구분1
- 만성 수생환경 유해성 : 구분3

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어

- 위험

○ 유해·위험 문구

- H224 극인화성 액체 및 증기
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H315 피부에 자극을 일으킴

- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H331 흡입하면 유독함
- H340 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
- H350 암을 일으킬 수 있음
- H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- H372 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴
- H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

○ 예방조치문구

1) 예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연
- P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
- P240 용기와 수용설비를 접지하시오.
- P241 방폭형 (전기·환기·조명)설비를 사용하시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
- P260 가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오.
- P261 가스/미스트/증기/스프레이의 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.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를(을) 착용하시오.

2) 대응

- P301+P310 삼켰다면: 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 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 받으시오.
- P311 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 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 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
- P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하시오.

3) 저장

- P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.
- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오.
- 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 다이메틸	다이메틸 에스터 탄산 ; 메틸 카보네이트	616-38-6 / KE-11278	0.1 미만
수소탈황된 중질 나프타 (석유)	지방족탄화수소 ; 나프타, 하이드로탈황 중유 ; 하이드로탈황 중나프타 (석유)	64742-82-1 / KE-25620	0.1 미만
아마씨 기름	린시드 유 ; 플랙시드 유 ; 린시드 유, 탈색 ; 오일, 린시드 ;	8001-26-1 / KE-22010	0.1 미만
Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride	Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride	68390-19-2 / KE-15349	0.1 미만
다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르	프로판올, 1(or 2)-(2 메톡시메틸에톡시)- ; 다이프로필렌글라이콜 모노메틸에테르 ; (2-메톡시메틸에톡시)프로판올 ; 2-(2-메톡시프로폭시)프로판-1-올 ; 메틸 디프로파졸 ; 옥시비스프로파놀 메틸 에테르	34590-94-8 / KE-12230	0.1 미만
자일렌	자일롤 ; 메틸톨루엔 ; 다이메틸벤젠	1330-20-7 / KE-35427	0.1 미만
4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...	4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...	68911-87-5 / KE-30014	0.1 미만
α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate	α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene),	73038-25-2 / 2011-3-4974	0.1 미만
산화 철	인조 레드 아이언 옥사이드 ;	1332-37-2 / KE-21111	0.1 미만
3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산	카밤 산, N-뷰틸-, 3-아이오도-2-프로파인-1-일 에스터 ; 카밤 산, 뷰틸-, 3-아이오도-2-프로파인일 에스터 ; 3-아이오도-2-프로파인일 뷰틸카바메이트 ; 3-아이오도프로파인일 뷰틸 카바메이트 ; 카바메이트, 3-아이오도-2-프로파인일 뷰틸- ; 3-아이오도-2-프로파인일 N-뷰틸카바메이트 ; 3-아이오도프로파질 n-뷰틸카바메이트 ;	55406-53-6 / KE-21042	0.1 미만
나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)	나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)	1338-24-5 / KE-25659	0.1 미만
벤질 알코올	페닐메틸 알콜 ; 벤젠카빈올 ; 알파-하이드록시톨루엔 ; 페닐카빈올 ; 하이드록시톨루엔 ; 페놀카빈올 ; (하이드록시메틸)벤젠 ; 페닐메탄올 ; 벤젠메탄올 ; a-하이드록시톨루엔	100-51-6 / KE-02570	0.1 미만
(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole	(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole	60207-90-1 / 97-3-266	0.1 미만
.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol	.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol	107534-96-3 / KE-04239	0.1 미만
4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온	사이클릭 프로필렌 에테르 탄산 ; 1,3-다이옥솔란-2-온, 4-메틸 ; 사이클릭 1,2-프로필렌 카보네이트 ; 4-메틸-1,3-다이옥솔란-2-온 ; 1,2-프로페인다이올 사이클릭 카보네이트 ; 2-메틸-1,2-에틸렌 카보네이트 ; 2-옥소-4-메틸-1,3-다이옥솔레인 ; 사이클릭 1,2-프로필렌 에스터 탄산 ; 사이클릭 프로필렌 카보네이트	108-32-7 / KE-23785	0.1 미만
이산화 망가니즈	산화 망간(IV) ; 다이옥소망간 ; 망간 블랙 ; 시멘트 블랙 ; 망간 블랙 ; 망간 산화물 (MnO2) ; 망간 다이옥사이드 (이산화망간)	1313-13-9 / KE-23017	0.1 미만
카본 블랙	무기 카본 블랙 ; 아세틸렌 블랙 ; 채널 블랙	1333-86-4 / KE-04682	0.1 미만

이산화 규소	무수화 규소 ; 다이옥소실레인 ; 크리스토발라이트 ; 쿼츠(석영) ; 실리카 겔	7631-86-9 / KE-31032	0.1 미만
3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터	m-페녹시벤질(+1)-시스,트랜스-3-(2,2-다이클로로바이닐)-2,2-다이메틸사이클로프로페인- 카복실산 ; 3-페녹시벤질 (1RS)-시스,트랜스-3-(2,2-다이클로르바이닐)-2,2-다이메틸사이클로프로페인- 카복실산 ; (3-페녹시페닐)메틸 3-(2,2-다이클로로에테닐)-2,2-다이메틸사이클로프로페인- 카복실산 ; (3-페녹시페닐)메틸 3-(2,2-다이클로로바이닐)-2,2-다이메틸사이클로프로페인- 카복실산 ; 3-페녹시페닐벤질 2-(2,2-다이클로로바이닐)-3,3-다이메틸사이클로프로페인 카복실산 ; 사이클로프로페인카복실산, 3-(2,2-다이클로로에틸)-2,2-다이메틸-, (3-페녹시페닐)메닐 에스터 ;	52645-53-1 / KE-10126	0.1 미만
산화 알루미늄	알파-알루미나 ; 베타-알루미나 ; 감마-알루미나 ; 산화 알파-알루미늄 ; 산화 베타-알루미늄 ; 산화 감마-알루미늄 ; 산화 델타-알루미늄 ; 트라이산화 알루미늄 ;	1344-28-1 / KE-01012	0.1 미만
솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물	솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물	64742-96-7 / KE-31655	0.1 미만
N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]	N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]	55349-01-4 / KE-19788	0.1 미만
에탄올	무수 알콜 ; 알콜 디하이드레이티드 ; 에틸 알콜 ; 에탄올 ; 알콜 ; 발효 알콜 ; 알그레인 ; 에킬 하이드레이트 ; 에틸 하이드록사이드(에틸 수산화물)	64-17-5 / KE-13217	0.1 미만
2,6-다이메틸-4-헵탄온	4-헵탄온, 2,6-다이메틸- ; 헵탄-4-온, 2,6-다이메틸- ; 2,6-다이메틸-4-헵탄온 ; 다이아이소뷰틸케톤 ; 아이소발레론 ; s-다이아이소프로필아세톤 ; 2,6-다이메틸-4-헵테인온 ; 발레론 ; 2,6-다이메틸헵탄-4-온	108-83-8 / KE-10907	0.1 미만
수산화코발트(II)	수산화코발트(II)	21041-93-0 / KE-06099	0.1 미만
석영	유리 규산 ; 섬유 유리 ; 이산화 규소	14808-60-7 / KE-29983	0.1 미만
메탄올	목정 ; 메틸 알코올 ; 모노하이드록시메테인 ; 메틸 하이드록사이드; 메틸올 ; 메틸 하이드리드 ; 메틸 하이드레이트 ; 우드 나프타 ;	67-56-1 / KE-23193	0.1 미만
펜테인이산 다이메틸	펜탄다이산, 1,5-다이메틸 에스터 ; 펜탄다이산,다이메틸 에스터 ; 다이메틸 1,3-프로판다이카복실레이트 ; 메틸 글루타레이트 ; 다이메틸 글루타레이트 ; 글루타르산 다이메틸 에스터 ; 다이메틸 펜탄다이오에이트	1119-40-0 / KE-27978	0.1 미만

※ 기재되지 않은 구성성분은 GHS 분류기준에 해당되지않거나 한계농도 미만임을 확인합니다.

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
- 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.
- 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

- 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

- 극인화성 액체 및 증기
- 눈에 심한 자극을 일으킴
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 암을 일으킬 수 있음
- 유전적인 결함을 일으킬 수 있음

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 환경부, 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 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.
- 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 용매를 닦아내시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오.

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 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : TWA : 0.8 mg/㎥
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : TWA : 100 ppm, STEL : 150 ppm
- [자일렌] : TWA : 100 ppm, STEL : 150 ppm
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : TWA : 5 mg/㎥
- [산화 철] : TWA : 5 mg/㎥
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : TWA : 0.01 ppm STEL : 0.1 ppm
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : TWA : 1 mg/㎥ (망간 및 무기 화합물)
- [카본 블랙] : TWA : 3.5 mg/㎥
- [이산화 규소] : TWA : 10 mg/㎥(비결정체 실리카겔)
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : TWA : 10 mg/㎥
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : TWA : 1000 ppm
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : TWA : 25 ppm
- [수산화코발트(II)] : TWA : 0.02 mg/㎥ (코발트 및 그 무기화합물)
- [석영] : TWA : 0.05 mg/㎥
- [메탄올] : TWA : 200 ppm, STEL : 250 ppm

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ ACGIH노출기준

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : TWA 50 ppm
- [자일렌] : TWA 20 ppm
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : TWA, 0.01 ppm (0.1 mg/m3)-Iodine and iodides as inhalable Fraction and Vapor
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : TWA, 0.02 mg/m3, as Mn, Respirable particulate matter, 0.1 mg/m3, as Mn, Inhalable particulate matter
- [카본 블랙] : TWA, 3 mg/m3, Inhalable particulate matter
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : TWA 10 mg/m3
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : STEL, 1000 ppm (1880 mg/m3)
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : TWA, 25 ppm (145 mg/m3)
- [수산화코발트(II)] : TWA, 0.02 mg/m3, as Co
- [석영] : TWA 0.025 mg/m3, Respirable particulate matter
- [메탄올] : TWA, 200 ppm (262 mg/m3) STEL, 250 ppm (328 mg/m3) Skin
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 생물학적 노출기준

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 소변 중 Methylhippuric acids : 1.5 g/g 크레아티닌(작업후)
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음

- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 소변 중 : Methanol 15 mg/L(작업후)
- [펜테인이산 다이메틸] : 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

- 공기여과식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)
- 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 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	액체
- 색	유색 점성액체
나. 냄새	특취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	19℃
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음

카. 증기압	자료없음
타. 용해도	물 불용성
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.0~1.5
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	90~130sec (F#4)
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.

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 분류되지 않음 (구분 외)
- [탄산 다이메틸] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (OECD TG 401, GLP) (ECHA)
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : LD50 > 5000 ㎎/㎏ Rat (ECHA)
- [아마씨 기름] : 자료없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : LD50 5660 ㎎/㎏ Rat (OECD Guideline 401, ECHA)
- [자일렌] : LD50 3523 mg/kg Rat (EU Method B.1) (ECHA)
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : LD50 < 5000 ㎎/㎏
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음
- [산화 철] : 자료없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : LD50 1100 ㎎/㎏ Rat (HSDB)
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : LD50 = 3000 ㎎/㎏ Rat
- [벤질 알코올] : LD50 1610 ㎎/㎏ Rat (OECD SIDS)

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : LD50 300 ~ 2000 ㎎/㎏ Rat (EU Harmonized) (ECHA)

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : LD50 300 ~ 2000 mg/kg EU harmonised Cat.4 (ECHA)

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (ECHA)

- [이산화 망가니즈] : LD50 300 ~ 2000 mg/kg Rat (EU Harmonized Cat. 4) (ECHA)

- [카본 블랙] : LD50 > 8000 mg/kg Rat (OECD TG 401) (ECHA)

- [이산화 규소] : LD50 3160 mg/kg Rat (TOMES; HAZARDTEXT)

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : LD50 600 ㎎/㎏ Rat (HSDB)

- [산화 알루미늄] : LD50 >15900 mg/kg Rat (OECD TG 401) (ECHA)

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : LD50 > 5000 ㎎/㎏ Rat (Read across 68333-23-3)(OECD TG 420,GLP) (ECHA)

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : LD50 > 2000 mg/kg Rat (OECD TG 423, GLP) (ECHA)

- [에탄올] : LD50 6200 mg/kg Rat (HSDB)

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : LD50 > 2000 mg/kg Rat (OECD TG 401,GLP)(ECHA)

- [수산화코발트(II)] : LD50 1060 ㎎/㎏ Rat (OECD TG 401) (ECHA)

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : LD50 50~300 mg/kg Rat (NIER)

- [펜테인이산 다이메틸] : LD50 = 1920 ㎎/㎏ Rat (IUCLID)

* 경피 독성

- 제품 (ATEmix) : 2000mg/kg < ATEmix <= 5000mg/kg 분류되지 않음 (구분 외)

- [탄산 다이메틸] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (GLP) (ECHA)

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : LD50 >3160 ㎎/㎏ Rabbit (IUCLID)

- [아마씨 기름] : 자료없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : LD50 9510 mg/kg Rat (OECD Guideline 402, ECHA)

- [자일렌] : LD50 1700 mg/kg Rabbit (EPA Pesticide, 2005) (NITE)、Acute toxicity - dermal EU Harmonized Cat. 4 (ECHA)

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 자료없음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음

- [산화 철] : 자료없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : LD50 >2000 ㎎/㎏ Rabbit (HSDB)

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 자료없음

- [벤질 알코올] : LD50 2000 ㎎/㎏ Rabbit (SIDS, NITE)

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : LD50 > 4000 ㎎/㎏ Rat

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : LD50 > 5000 mg/kg (ECHA)

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (ECHA)

- [이산화 망가니즈] : 자료없음

- [카본 블랙] : LD50 > 3000 mg/kg Rabbit (NITE), LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (40 CFR, GLP) (ECHA)

- [이산화 규소] : LD50 > 5000 mg/kg Rabbit (ECHA)

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : LD50 >2000 ㎎/㎏ Rabbit (HSDB)

- [산화 알루미늄] : 자료없음

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : LD50 > 2000 ㎎/㎏ Rabbit (Read across 68333-23-3)(OECD TG 402,GLP) (ECHA)

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 자료없음

- [에탄올] : 자료없음

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : LD50 > 2000 mg/kg (OECD 402,GLP)(ECHA)

- [수산화코발트(II)] : LD50 > 2000 ㎎/㎏ Rat (Read-across CAS No. 14024-48-7) (OECD TG 402, GLP) (ECHA)

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : LD50 200~1000 mg/kg (NIER)

- [펜테인이산 다이메틸] : LD50 = 8500 ㎎/㎏ Rat (IUCLID)

* 흡입 독성

- 제품 (ATEmix) : Vapor 2.0mg/L 4hr < ATEmix <= 10.0mg/L 4hr

- [탄산 다이메틸] : Vapor LC50 > 5.36 mg/L 4 hr Rat No death Not classified (OECD TG 403, GLP) (ECHA)

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : Vapor LC50 > 7.63 mg/L/4hr No death, Not classified (ECHA)

- [아마씨 기름] : 자료없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : Vapor LC0 >500 ppm(3.1 mg/L) 7hr(661 ppm(4.1 mg/L) 4hr) Rat (OECD Guideline 403)GHS Not classified (ECHA)

- [자일렌] : Vapor LC50 10~20 mg/L 4 hr (NIER), Acute toxicity - inhalation EU Harmonized Cat. 4 (ECHA)

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : LC50 > 50 ㎎/L 4hr (Appearance, Species Not discloses)

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음

- [산화 철] : 자료없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 자료없음

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 자료없음

- [벤질 알코올] : Vapor LC50 10~20 mg/L (EU Harmonized Cat. 4) (ECHA)

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 자료없음

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : Dust LD50 0.82 ㎎/ℓ 4 hr Rat (Rat LD50 0.82 mg/L/4h (NLM, HSDB) (mg/kg conversion))

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : Vapor LC50 > 5 ㎎/L Rat No death (NLM: ChemIDPlus)

- [이산화 망가니즈] : Aerosol LC50 1 ~ 5 mg/L 4 hr Rat (EU Harmonized Cat. 4) (ECHA)

- [카본 블랙] : Dust LC0 4.6 mg/m3 4 hr Rat No death Not classified (OECD TG 403) (ECHA)

- [이산화 규소] : Aerosol LC50 > 5.01 mg/L 4 hr Rat No death Not classified (OECD TG 436, GLP) (ECHA)

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : Aerosol LC50 > 2.3 mg/L 4 hr Rat No death GHS criteria not met (OECD TG 403, GLP) (ECHA)

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : Vapour LC50 > 5.28 ㎎/ℓ 4 hr Rat No death(Read across 8008-20-6)(OECD TG 403,GLP) (ECHA)

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 자료없음

- [에탄올] : Vapor LC50 124.7 mg/L 4 hr Rat Not classified (OECD TG 403) (ECHA)

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : Vapour LC50 > 14.5 mg/L 4hr Rat (OECD TG 403)(ECHA)

- [수산화코발트(II)] : Dust LC50 < 0.05 mg/L 4hr Rat (Read-across CAS No. 21041-93-0) (OECD TG 436, GLP) (ECHA)

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : Vapor LC50 2~10 mg/L 4 hr (NIER)

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

○ 피부 부식성 또는 자극성

- [탄산 다이메틸] : 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 비자극성 (OECD TG 404) (ECHA)

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 보통자극(rabbit) (IUCLID)

- [아마씨 기름] : 인체 피부에 드레이즈테스트시 중간 정도의 자극을 일으킴

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 토끼를 이용한 피부부식성/자극성 실험결과 자극 없음(OECD Guideline 404, ECHA)

- [자일렌] : Xylene에 노출된 사람에게 피부, 눈, 호흡기 자극이 관찰됨, 환경부 화학물질 관리법 유독물질 고시에 따라 피부 부식성 또는 자극성 구분 2로 분류됨 (NIER), 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 피부 자극성 물질임 (Read-across 106-42-3) (EU Method B.4) (EU Harmonized Cat. 2) (ECHA)

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 피부에 자극을 일으키지 않음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음

- [산화 철] : 자료없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 피부병환자 역학자료에서 자극성 양성반응 (HSDB)

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 약한 자극(HSDB)

- [벤질 알코올] : 피부 자극성 없음(래빗의 피부에 500 ul의 양으로 4시간 노출 후 7일간 동안 관찰결과, 홍반점수 : 0-1, 부종점수 : 0 신뢰도 1 (ECHA, OECD SIDS)

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 자료없음

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 자료없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 토끼를 이용한 피부 부식성/자극성 시험결과 비자극성임 (OECD TG 404, GLP)

- [이산화 망가니즈] : 재구성된 인간 표피(RHE)를 이용한 피부부식성/자극성 시험 결과 자극성이 발견되지 않음 (OECD TG 431, GLP) (ECHA)

- [카본 블랙] : 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 분류되지 않음 (OECD TG 404) (ECHA)

- [이산화 규소] : 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 분류되지 않음 (OECD TG 404) (ECHA)

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 91.3% 퍼메트린을 토끼를 이용하여 자극성 시험결과 비자극성으로 나타남 (INCHEM)

- [산화 알루미늄] : 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 분류되지 않음 (OECD TG 404) (ECHA)

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 토끼를 대상으로 피부 자극성 시험결과, 자극성 물질임(Read across 8008-20-6)(EPA Guidelines in FR Vol. 44,GLP)(ECHA)

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 인간 피부 모델을 대상으로 피부 자극성 시험 결과 피부에 자극을 일으키지 않음 (OECD TG 439, GLP) (ECHA)

- [에탄올] : 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 비자극성 (OECD TG 404, GLP) (ECHA)

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 토끼를 이용한 피부 부식성/자극성 시험결과, 비자극성 물질임(OECD TG 404)(ECHA)

- [수산화코발트(II)] : 시험관내 EpiSkin을 대상으로 피부에 자극을 일으키지 않음, 분류되지 않음 (OECD TG 439, GLP) (ECHA)

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : 토끼 시험 결과 피부에 비자극성임 (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : 래빗 경 자극 (IUCLID)

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [탄산 다이메틸] : 토끼 시험 결과 눈에 비자극성 (GLP) (ECHA)

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 비자극성(rabbit) (IUCLID)

- [아마씨 기름] : 눈에 자극을 일으킴

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 토끼를 이용한 심한눈손상/자극성 실험결과 자극성이 발견되지 않음(other guideline: human volunteer study)(ECHA)

- [자일렌] : 눈 자극성 물질임(rabbit), 환경부 화학물질 관리법 유독물질 고시에 따라 심한 눈 손상 또는 자극성 구분 2로 분류됨 (NIER)

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 눈에 중간정도의 자극을 일으킴

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음

- [산화 철] : 자료없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 치료21일후 씻지않은 눈은 각막혼탁과 각막신생혈관으로 토끼의 눈을 매우자극함 (Thomson)

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 자극(HSDB)

- [벤질 알코올] : 토끼를 이용한 시험결과 눈에 중등도의 자극성이 관찰됨 (OECD TG 405) (SIDS)

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 자료없음

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 자료없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 토끼를 이용한 심한 눈 손상성/자극성 시험 결과 눈 자극성 물질임 (OECD TG 405, GLP) (ECHA)

- [이산화 망가니즈] : 재구성된 인간 각막 상피 모델을 이용한 심한눈손상/자극성 시험 결과 자극성이 관찰되지 않음 (GLP, ECHA)

- [카본 블랙] : 토끼를 대상으로 심한 눈 손상/자극성 시험 결과 분류되지 않음 (OECD TG 405) (ECHA)

- [이산화 규소] : 토끼를 대상으로 심한 눈 손상성/자극성 시험 결과 분류되지 않음 (ECHA)

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 토끼를 이용한 눈자극성 시험결과 91.3% 퍼메트린은 자극성이 관찰되지 않음 (INCHEM)

- [산화 알루미늄] : 토끼를 대상으로 눈 손상성/자극성 시험 결과 분류되지 않음 (OECD TG 405) (ECHA)

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 토끼를 대상으로 눈 자극성 시험결과, 비자극성 물질임 (Read across 68333-23-3)(EPA OTS 798.4500,GLP)(ECHA)

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 소 각막을 대상으로 심한 눈 손상성/자극성 시험 결과 분류되지 않음 (OECD TG 437, GLP) (ECHA)

- [에탄올] : 토끼를 대상으로 눈 손상성/자극성 시험 결과 구분 2A에 해당함 (OECD TG 405) (ECHA)

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 토끼를 이용한 눈 부식성/자극성 시험결과, 비자극성 물질임(OECD TG 405)(ECHA)

- [수산화코발트(II)] : 토끼를 이용한 심한 눈 손상성 또는 눈 자극성 시험 결과 눈에 심한 자극을 일으킴. 구분2로 분류됨 (OECD TG 405) (ECHA)

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : 토끼 시험 결과 눈에 비자극성임 (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : 래빗 자극 (mild to moderate) (GLP)(HPVIS)

○ 호흡기 과민성

- [탄산 다이메틸] : 자료없음

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 자료없음

- [아마씨 기름] : 자료없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 자료없음

- [자일렌] : 자료없음

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 자료없음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음

- [산화 철] : 자료없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 자료없음

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 자료없음

- [벤질 알코올] : 자료없음

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 자료없음

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 자료없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 자료없음

- [이산화 망가니즈] : 자료없음

- [카본 블랙] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : 마우스(수)를 대상으로 호흡기 과민성 시험 결과 분류되지 않음 (ECHA)

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 자료없음

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 자료없음

- [에탄올] : 랫드 시험 결과 호흡기 과민성이 관찰되지 않음 (ECHA)

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 자료없음

- [수산화코발트(II)] : 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음, 구분 1로 분류됨 (NIER)

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : 자료없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

○ 피부 과민성

- [탄산 다이메틸] : 기니피그를 대상으로 피부 과민성 시험 결과 비과민성 (OECD TG 406, GLP) (ECHA)

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 자료없음

- [아마씨 기름] : 자료없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 사람을 이용한 피부과민성 시험결과 피부자극없음(ECHA)

- [자일렌] : 마우스를 대상으로 피부 과민성 시험 결과 분류되지 않음 (OECD TG 429) (ECHA), 피부 과민성 물질 아님 (mouse) (NIER)

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 피부과민성 없음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음

- [산화 철] : 자료없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 1996~1999년까지 3168명의 사람을 패치시험한 결과 양성을 나타냄 (HSDB)

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 자료없음

- [벤질 알코올] : 피부 과민성 있음. (Patch test의 시험방법으로 인체를 이용한 피부과민성 시험결과 과민성 있음) (OECD SIDS)

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 피부과민성 물질 (EU Harmonized)

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 자료없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 인체 패치 테스트 결과 비과민성 (ECHA)

- [이산화 망가니즈] : 마우스를 이용한 피부과민성 시험(LLNA) 결과 과민성이 관찰되지 않음. (OECD TG 429, GLP) (ECHA)

- [카본 블랙] : 마우스를 대상으로 피부 과민성 시험 결과 분류되지 않음 (OECD TG 429, GLP) (ECHA)

- [이산화 규소] : 피부 과민성 없음 (SIDS)

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 과민성(NIER)

- [산화 알루미늄] : 기니피그(수)를 대상으로 피부 과민성 시험 결과 분류되지 않음 (Landsteiner-Draize Method) (ECHA)

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험결과, 비과민성 물질임 (Read across 68333-23-3)(OECD TG 406,GLP)(ECHA)

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 마우스를 대상으로 피부 과민성 시험(LLNA) 결과 비과민성임 (OECD TG 429, GLP) (ECHA)

- [에탄올] : 마우스 시험 결과 피부 과민성이 관찰되지 않음 (ECHA)

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 기니피그를 이용한 피부 과민성 시험결과, 비과민성 물질임 (OECD TG 406,GLP)(ECHA)

- [수산화코발트(II)] : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음, 구분 1로 분류됨 (ECHA)

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : 기니피그를 대상으로 피부 과민성 시험 결과 비과민성임 (OECD TG 406) (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

○ 발암성

* 환경부 화학물질관리법

- [탄산 다이메틸] : 해당없음

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음

- [아마씨 기름] : 해당없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음

- [자일렌] : Group 3

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음

- [산화 철] : 해당없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음

- [벤질 알코올] : 해당없음

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음

- [이산화 망가니즈] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : Carc. 1B
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

* IARC

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : Group 3
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : Group 2B
- [이산화 규소] : Group 3
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : Group 3
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : Group 1 (Ethanol in alcoholic beverages)
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : Group 2B (Cobalt and cobalt compounds)
- [석영] : Group 1
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

* OSHA

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없

음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음

- [산화 철] : 해당없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음

- [벤질 알코올] : 해당없음

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음

- [이산화 망가니즈] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음

- [에탄올] : 해당없음

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음

- [수산화코발트(II)] : 해당없음

- [석영] : 해당없음

- [메탄올] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

* ACGIH

- [탄산 다이메틸] : 해당없음

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음

- [아마씨 기름] : 해당없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음

- [자일렌] : A4

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음

- [산화 철] : 해당없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : A4 (Iodides)

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음

- [벤질 알코올] : 해당없음

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음

- [이산화 망가니즈] : 해당없음

- [카본 블랙] : A3

- [이산화 규소] : 해당없음

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : A4 (Aluminum insoluble compounds)
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : A3
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : A3
- [석영] : A2
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

* NTP

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : K
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

* EU CLP

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : Carc. 1B (Note P)
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음

- [산화 철] : 해당없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음

- [벤질 알코올] : 해당없음

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음

- [이산화 망가니즈] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음

- [에탄올] : 해당없음

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음

- [수산화코발트(II)] : 해당없음

- [석영] : 해당없음

- [메탄올] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 생식세포 변이원성

- [탄산 다이메틸] : In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (GLP), In vitro 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 473, GLP), In vitro 포유류 유전자 돌연변이 시험 결과 대사활성계의 유무에 관계없이 음성 (OECD TG 476, GLP), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 정자 염색체 이상 검사 결과 음성 (OECD TG 483) (ECHA)

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : EU CLP: 1B (해당 물질이 중량 비율로 0.1% 미만의 벤젠을 포함하고 있는 경우 본 분류를 적용하지 않음)

- [아마씨 기름] : 자료없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과 대사활동유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 471, GLP)시험관 내 포유류 염색체이상시험결과 대사활동유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 473, GLP)시험관 내 포유류 유전자돌연변이시험결과 대사활동유무에 상관없이 음성(OECD Guideline 476, GLP 유사물질 25498-49-1)(ECHA)

- [자일렌] : In vitro 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (EU Method B.10), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 검사 결과 음성 (Read-across 95-47-6) (OECD TG 474), In vivo 마우스를 대상으로 설치류 우성 치사 시험 결과 음성 (OECD TG 478) (ECHA)

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : In vitro bacterial test 음성결과 In vivo chromosomal aberration test, micronucleus assay음성결과

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음

- [산화 철] : 자료없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : In vitro Salmonella typhimurium Ames test시 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (Thomson)

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 자료없음

- [벤질 알코올] : In vivo 음성(적혈구 소핵, Mouse), 음성(유전자 돌연변이, Drosophila melanogaster)/ In vitro 음성(유전자 돌연변이, Bacteria), 음성(염색체 이상, Chinese Hamster Lung (CHL) cells) (ECHA)

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 자료없음

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 자료없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : In vitro 포유류 세포에서 DNA 손상, 복구 및 예정되지 않은 DNA 손상 시험결과 음성 (OECD TG 482, GLP), In vitro 박테리아 복귀 돌연변이 시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성 (OECD TG 471, GLP), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 검사 결과 음성 (OECD TG 474, GLP) (ECHA)

- [이산화 망가니즈] : In vitro 포유류(Mouse lymphoma L5178Y cells)를 이용한 유전자 돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무에 관계없이 음성 (Read across CAS No. 7773-01-5) (OECD TG 476, GLP), In vitro 포유류(Lymphocytes: human, peripheral)를 이용한 염색체 이상 시험 결과 대사활성계 유무에 관계없이 음성 (Read across CAS No. 7773-01-5) (OECD TG 473, GLP), In vitro 미생물(S. typhimurium/E. coli)을 이용한 박테리아 복귀돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무에 관계없이 음성 (Read across CAS No. 7773-01-5) (OECD TG 471, GLP), In vivio 마우스를 이용한 포유류 적혈구 소핵 시험 결과 음성 (Read across CAS No. 7773-01-5) (OECD TG 474, GLP) (ECHA)

- [카본 블랙] : In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 음성 (OECD TG 471), In vivo 랫드를 이용한 분진 흡입 12주 노출 유전독성 시험 결과 대부분 음성 (ECHA)

- [이산화 규소] : In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 471, GLP), In vivo 포유류 골수 염색체 이상 검사 시험 결과 음성 (OECD TG 475) (ECHA)

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 471), In vivo 랫드를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 검사 결과 음성 (OECD TG 474, GLP) (Read-across CAS No. 21645-51-2) (ECAH)

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : In vitro 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험 음성 (Read across 64742-81-0)(OECD TG 476,GLP), In vitro 포유류 정원세포를 이용한 자매염색체교환(SCE) 음성 (Read across 64742-81-0)(OECD TG 479 ,GLP), In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 음성 (Read across 8008-20-6)(OECD TG 471), In vivo 설치류를 이용한 우성치사시험 음성 (Read across Jet Fuel A)(OECD TG 478) (ECHA)

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 471, GLP), In vitro 포유류 유전자돌연변이 시험 결과 대사활성계의 유무에 관계없이 음성 (OECD TG 476, GLP), In vitro 포유류 염색체이상시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 473, GLP) (ECHA)

- [에탄올] : 생체 내 설치류를 이용한 우성치사시험 결과 양성(OECD TG 478), 생체 내 마우스를 이용한 스팟시험 결과 음성(OECD TG 484), 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과 음성(OECD TG 474), 생체 내 포유류 골수세포를 이용한 염색체 이상시험결과 음성(OECD TG 475), 생식세포 변이원성으로 분류되지 않음 (ECHA)

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : In vitro 포유류 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 476,GLP), In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 471, GLP), In vitro 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험 결과 음성(OECD TG 473, GLP)(ECHA)

- [수산화코발트(II)] : 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨, 구분2로 분류됨 (NIER)

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과(OECD TG 471) 대사활성계 유무와 상관없이 음성, 시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험결과(OECD TG 476) 대사활성계 유무와 상관없이 음성, 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과(OECD TG 474) 음성 (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : In vivo : Bone Marrow Chromosomal Aberration(Micronucleus assay, Rat inhalation) - 음성(GLP) (HPVIS)

○ 생식독성

- [탄산 다이메틸] : 마우스의 기관 형성기에 300~3000 ppm을 흡입 노출한 발생 독성 시험에서 고용량의 3000 ppm에서 모동물의 체중 증가 억제, 먹이량의 저하, 흡수 배 증가에 의한 착상 후배 손실 비율의 증가, 태아 저생육의 발생 증가가 인정됨 (HSDB) 구분 2로 분류함 (NITE)

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 자료없음

- [아마씨 기름] : 자료없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 생식독성시험결과 체중감소, 진정작용 증가, 부모독성 NOAEL=300ppm, 자식독성 NOAEL=100ppm(OECD Guideline 416, GLP)(유사물질 CAS No.107-98-2) 발달독성 최기형성 시험결과 별다른 이상 없음, 모체독성 NOAEL>= 300ppm (nominal), 최기형성 NOAEL>= 300ppm (nominal)(EPA OTS 798.4350, GLP)(ECHA)

- [자일렌] : 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨, NOAEC(모체독성, inhalation)=500ppm, NOAEC(발달독성, inhalation)=100ppm, NOAEC(최기형성, inhalation)=2,000ppm(rat), 환경부 화학물질 관리법 유독물질 고시에 따라 생식독성 구분 2로 분류됨 (NIER)

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 래트 0,50,225,1000mg/kg bw/day 노출시 별반응 없음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음

- [산화 철] : 자료없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 착상전 사망률 증가, 생존태아 감소 및 굽은발, 심장혈관이형, 뇌수종, 설골 발병률 증가가 일어남 (Thomson)

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 자료없음

- [벤질 알코올] : 랫드와 마우스를 이용한 경구 시험결과 수컷의 경우 정자 형대에 대한 화학적 영향은 발생하지 않았으며, 암컷의 경우 마우스에서만 체중 감소 등의 영향이 관찰되었으나, 랫드에서는 관찰되지 않았음/ 유의한 독성영향 관찰되지 않음 NOAEL 50000 ppm (ECHA)

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 생식독성 물질 (EU Harmonized)

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 태아 또는 생식 능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨, EU harmonised Cat.2 (ECHA)

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 마우스를 대상으로 2세대 생식 독성 연구(RACB) 결과 전반적인 생식독성이 관찰되지 않음. NOAEL 10100 mg/kg bw/day (Read-across 57-55-6) (ECHA)

- [이산화 망가니즈] : 랫드를 이용한 2세대 생식독성 시험 결과 신장과 폐의 무게가 증가했지만 생식에 대한 부작용은 관찰되지 않음. 분류되지 않음 (NOEL 20 mg/m3 air) (Read across Cas No. 7773-01-5) (OECD TG 416, GLP) (ECHA)

- [카본 블랙] : 마우스를 대상으로 다세대 생식독성 시험 결과 전반적인 생식 독성이 관찰되지 않음 (ECHA)

- [이산화 규소] : 랫드를 대상으로 한 2세대 생식 독성시험 결과 생식독성이 관찰되지 않음 NOAEL >= 1000 mg/kg bw/day (OECD TG 416, GLP) (ECHA)

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : 랫드를 대상으로 2세대 생식독성 시험 결과 전반적인 생식독성이 관찰되지 않음 (OECD TG 416, GLP) (ECHA)

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 랫드를 이용한 생식독성 시험결과, 생식/발달독성에 영향없음, NOAEL 750 mg/kg bw/day (Read across 8008-20-6)(OECD TG 415,GLP)(ECHA)

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 랫드를 대상으로 반복경구투여 및 생식/발달독성 스크리닝 결합 시험 결과 치명적인 영향이 관찰되지 않음 NOAEL > 1000 mg/kg bw/day (OECD TG 422, GLP) (ECHA)

- [에탄올] : 랫드를 대상으로 발달독성/최기형성/모계독성 시험 결과 별다른 영향이 없음(발달독성 NOAEL 4000 mg/kg, 최기형성 NOAEL 5200 mg/kg, 최기형성 LOAEL 8200 mg/kg, OECD TG 415) (ECHA)

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 랫드를 이용한 생식독성 시험결과, 새끼에 대한 영향이 관찰되지 않음, NOAEL 300 mg/kg bw/day (OECD 421,GLP)(ECHA)

- [수산화코발트(II)] : 랫드를 대상으로 반복투여독성시험과 생식/발달독성 선별검사 결합 시험 결과 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음, 구분1B로 분류됨, NOAEL 30 mg/kg bw/day (Read-across CAS No. 7440-48-4) (OECD TG 422, GLP) (ECHA)

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : 마우스 시험 결과 전반적인 생식 독성이 관찰되지 않음 (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- [탄산 다이메틸] : 자료없음

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 자료없음

- [아마씨 기름] : 자료없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 급성 경구독성시험결과 무거운 호흡 및 보행의 불안정, 죽음(OECD TG 401) 경피 독성시험결과 몸무게 증가 및 과도한 마취 증상(OECD TG 402) 흡입독성시험결과 경미한 마취증상 및 점막의 자극, 분비, 호흡 곤란, 잘자라지 못한 털(OECD TG 403)(ECHA), 토끼를 이용한 경피 투여 시험과 쥐를 이용한 경구 및 흡입 투여 시험에서 마취성이 관찰되었고, 사람 노출 사례에서 기도 자극이 관찰되었다는 보고(ACGIH (7th, 2001), DFGOT(vol.6, 1994), PATTY(4th, 1994) 및 SIDS(2001))

- [자일렌] : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음, 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음, 환경부 화학물질 관리법 유독물질 고시에 따라 특정 표적장기 독성(1회 노출) 구분 3 (H335, H336)로 분류됨 (NIER), 호흡기 자극을 일으킬 수 있음 (ECHA)

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 호흡기계에 자극을 일으킴

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음

- [산화 철] : 자료없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 흡입시 호흡기계 자극을 일으킴

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 자료없음

- [벤질 알코올] : 자료없음

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 자료없음

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 자료없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 자료없음

- [이산화 망가니즈] : 분진이 폐의 염증 반응을 일으킴. 구분 1(호흡기)으로 분류됨 (NITE)

- [카본 블랙] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : 상기도 자극성이 있음(ICSC). 구분 3(호흡기 자극)으로 분류함 (NITE)

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 랫드를 이용한 급성경구독성시험결과, 무기력 (Read across 68333-23-3)(EPA OTS 798.1175,GLP), 랫드를 이용한 급성흡입독성시험결과, 호흡곤란 발생(Read across 64742-81-0)(OECD TG

403,GLP)(ECHA)

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 자료없음

- [에탄올] : 토끼를 이용한 경구 독성 시험 결과 눈 떨림, 전정 기능이 억제되었음. 중추신경계에 영향을 줄 수 있음 (HSDB, SIDS, ICSC)

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 랫드를 이용한 급성 흡입독성 시험결과, 호흡 곤란이 나타남 (ECHA)

- [수산화코발트(II)] : 자료없음

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : 장기(시신경, 중추신경계)에 손상을 일으킴 (EU Harmonized Cat. 1) (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [탄산 다이메틸] : 랫드를 대상으로 반복투여 90일 경구 독성 시험 결과 치명적인 영향이 관찰되지 않음. NOEL > 500 mg/kg bw/day (OECD TG 408, GLP) (ECHA)

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 흡입실험결과 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴, 특정표적장기: 중추신경계 (ECHA)

- [아마씨 기름] : 자료없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 반복경구노출시험결과 중심 소엽 비대증 동반 상대 간 무게 증가 NOAEL=1 000mg/kg bw/day (nominal) 반복흡입노출시험결과 수컷 랫드의 평균 절대 및 상대 흉선 무게에 통계적으로 증가, NOAEC=330 ppm(OECD TG 412, GLP,유사물질 CAS No.34590-94-8) 반복경피노출시험결과 NOEL> 1000mg/kg bw/day(OECD TG 410)(ECHA)

- [자일렌] : 동물시험결과 xylene에 노출 시 기억력 저하, 이독성(청력 및 균형문제) 등이 관찰됨, 환경부 화학물질 관리법 유독물질 고시에 따라 특정 표적장기 독성(반복 노출) 구분 2로 분류됨 (NIER), 랫드를 대상으로 아만성 독성(흡입, 13주) 시험결과 청력에 악영향을 미침. NOAEC 3.515 mg/L (ECHA)

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 28일동안 래트 경구 노출시 신장무게증가됨

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음

- [산화 철] : 자료없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 90일 래트 피부반복시험 결과 NOEL=50mg/kg, 13주 경구독성시험결과 NOEL=20mg/kg, 임상징후, 간장과형성, 심근증 등 부작용 발생이 관찰됨 (HSDB)

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 자료없음

- [벤질 알코올] : 랫드를 이용한 경구반복노출 시험 결과 체중 증가에 영향을 주지 않았으며, 화합물 관련 임상 징후 또한 관찰되지 않았음 NOAEL 400 mg/kg, 랫드를 이용한 흡입반복노출 시험 결과(aerosol) 어떠한 노출 농도에서도 임상적 영향 관찰되지 않았음 NOAEC 1072 mg/m^3 (ECHA)

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 자료없음

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 자료없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 랫드를 대상으로 90일 반복투여경구독성 시험 결과 체중 및 장기 무게 변화 등이 관찰됨. 그외 치명적인 영향이 관찰되지 않음. NOAEL > 5000 mg/kg bw/day (OECD TG 408, GLP), 랫드를 대상으로 90일 반복흡입(에어로졸)투여 시험 결과 안구 주위 부종 등이 관찰됨. 그외 치명적인 영향이 관찰되지 않음. NOAEC 1 mg/L (OECD TG 413, GLP) (ECHA)

- [이산화 망가니즈] : 만성 흡입 노출에 의해 폐렴의 발생률 증가, 폐수종 병발됨. 저-고농도의 망간 화합물의 반복 흡입 노출로 인해 신경 및 인지 기능 저하, 보행 장애, 미세한 흔들림, 정신 장애 등 명확한 신경계 장애로 나타나는 것이 확실하다고 결론지음. 구분 1로 분류됨. 표적장기: 신경계, 호흡기 (NITE)

- [카본 블랙] : 마우스를 대상으로 반복경구투여 시험 결과 치명적인 영향이 관찰되지 않음 (OECD TG 452) (ECHA)

- [이산화 규소] : 사람에 있어서 석영, 크리스토발라이트는 규폐증이 보고됨. 실험 동물에서도 석영, 크리스토발라이트에서 섬유 형성 가능성이 있는 것으로 보고됨. 석영에 대하여 자가 면역 질환, 만성 신장 질환 등이 있는 것으로 보고됨. 표적 장기 : 호흡기, 면역계, 신장 (ACGIH, NITE)

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : 직업 노출 시 폐에 섬유증이 인정됨(EHC). 구분 1(폐)로 분류함 (NITE)

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 랫드를 대상으로한 90일 흡입독성 반복투여 시험결과, 신병증 발생 및 체중감소 (표적장기:콩팥)(Read across 8008-20-6)(OECD TG 413)(ECHA)

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 자료없음

- [에탄올] : 랫드를 대상으로 반복흡입투여 시험 결과 치명적인 영향이 관찰되지 않음 (ECHA)

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 랫드를 이용한 반복투여경구독성 시험결과 부작용이 관찰되지 않음, NOAEL 2000 mg/kg bw/day (OECD TG 408)(ECHA)

- [수산화코발트(II)] : 랫드를 대상으로 아만성 흡입 독성 시험결과 치명적인 영향이 관찰되지 않음, Aerosol LOAEC 0.31 ㎎/ℓ (Read-across CAS No. 10026-24-1) (publication: Inhalation toxicity and carcinogenicity studies of cobalt

sulfate) (ECHA)

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : 원숭이를 대상으로 반복경구투여 시험 결과 LOAEL 2340 mg/kg bw/day, 원숭이를 대상으로 반복흡입투여 시험 결과 치명적인 영향이 관찰되지 않음 (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

○ 흡인 유해성

- [탄산 다이메틸] : 자료없음

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 액체를 삼켰을 경우 폐로 흡인되어 화학적 폐렴을 일으킬 수 있음. (ICSC)

- [아마씨 기름] : 자료없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 자료없음

- [자일렌] : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음 (ECHA), 환경부 화학물질 관리법 유독물질 고시에 따라 흡인 유해성 구분 1로 분류됨 (NIER)

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 자료없음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음

- [산화 철] : 자료없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 자료없음

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 자료없음

- [벤질 알코올] : 자료없음

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 자료없음

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 자료없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 자료없음

- [이산화 망가니즈] : 자료없음

- [카본 블랙] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : 자료없음

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음 EU Harmonized Cat. 1 (ECHA)

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 자료없음

- [에탄올] : 자료없음

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 자료없음

- [수산화코발트(II)] : 자료없음

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : 자료없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

○ 고용노동부고시

* 발암성

- [탄산 다이메틸] : 해당없음

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음

- [아마씨 기름] : 해당없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음

- [산화 철] : 해당없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 발암성 2
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 발암성 1A (알코올 음주에 한정함)
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 발암성 2
- [석영] : 발암성 1A
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

* 생식세포 변이원성

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

* 생식독성

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [탄산 다이메틸] : LC50 >= 100 mg/L 9 6hr Danio rerio (OECD TG 203, GLP) (ECHA)
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 자료없음
- [아마씨 기름] : 자료없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : LC50 >1000 ㎎/ℓ 96 hr Other(Poecilia reticulata, OECD Guideline 203, GLP)(ECHA)
- [자일렌] : LC50 7.6 mg/L 96 hr Oncorhynchus mykiss (Read-across 95-47-6) (OECD TG 203) (ECHA), NOEC 0.714 mg/L 35 d Danio rerio (Read-across 106-42-3) (OECD TG 210, GLP) (ECHA)
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : LC50 500 ㎎/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss (OECD SIDS)
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음
- [산화 철] : 자료없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : LC50 = 0.067 ㎎/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss (ECOTOX)
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : LC50 = 5.6 ㎎/ℓ 96 hr Lepomis macrochirus (ECOTOX)

- [벤질 알코올] : LC50 460 mg/L 96 hr Pimephales promelas (Static, EPA OPP 72-1) (ECHA)

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : LC50 0.83 ㎎/ℓ 96 hr (Rainbow trout) NLM;HSDB

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : LC50 8.7 mg/L 96 h Leuciscus idus melanotus (ECHA)

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : LC50 > 1000 mg/L 96 hr Cyprinus carpio (EU Method C.1, GLP) (ECHA)

- [이산화 망가니즈] : LC50 > 100% v/v saturated solution 96 hr Oncorhynchus mykiss No death (OECD TG 203, GLP) (ECHA)

- [카본 블랙] : LC50 > 1000 mg/L 96 hr Leuciscus idus (ECHA)

- [이산화 규소] : LC50 > 5000 mg/L 96 hr Pimephales promelas (ECHA)

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : LD50 0.000075 ㎎/ℓ 96 hr Other(mericamysis bahia) (HSDB)

- [산화 알루미늄] : LC50 114.97 mg/L 96 hr Channa marulius (ECHA)

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 자료없음

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : LL50 > 100 mg/L 96 hr Oncorhynchus mykiss (OECD TG 203, GLP) (ECHA)

- [에탄올] : LC50 15.3 g/L 96 hr Pimephales promelas, NOEC 250 mg/L 120 hr Danio rerio (ECHA)

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : LC50 30 mg/L 96hr Oncorhynchus mykiss (OECD TG 203,GLP)(ECHA)

- [수산화코발트(II)] : LC50 85.3 ㎎/ℓ 96 hr Danio rerio (ASTM guideline, 1996) (ECHA)

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : LC50 15400 mg/L 96 hr Bluegill (NITE), NOEC 15800 mg/L 200 hr Oryzias latipes (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : LC50 13400 ㎎/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss (ECOTOX)

○ 갑각류

- [탄산 다이메틸] : EC50 > 100 mg/L 48 hr Daphnia magna (OECD TG 202, GLP), NOEC 25 mg/L 21 d Daphnia magna (OECD TG 211, GLP) (ECHA)

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : LC50 4.3 ㎎/ℓ 96 hr other(Crangon crangon) (IUCLID)

- [아마씨 기름] : 자료없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : LC50 1919 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna(OECD Guideline 202) (ECHA)

- [자일렌] : EC50 4.7 mg/L 48 hr Daphnia magna (Read-across 108-38-3) (NIER), NOEC 1.17 mg/L 7 d Ceriodaphnia dubia (ECHA)

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : EC50 100 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna (OECD SIDS)

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음

- [산화 철] : 자료없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : EC50 = 0.160 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna (ECOTOX)

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : LC50 = 478.845 ㎎/ℓ 48 hr (Estimate)

- [벤질 알코올] : EC50 230 mg/L 48 hr Daphnia magna (OECD TG 202, GLP) (ECHA)

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : LC50 0.51 ㎎/ℓ 96 hr (Opossum shrimp) (NLM;HSDB)

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 자료없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : EC50 > 1000 mg/L 48 hr Daphnia magna (OECD TG 202, GLP) (ECHA)

- [이산화 망가니즈] : EC50 > 100% v/v saturated solution 48 hr Daphnia magna No death (OECD TG 202, GLP) (ECHA)

- [카본 블랙] : LC50 > 5600 mg/L 24 hr Daphnia magna (OECD TG 202, GLP) (ECHA)

- [이산화 규소] : EC50 > 5000 mg/L 48 hr, NOEC 68 mg/L 21 d Daphnia magna (ECHA)

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : LC50 306.89 mg/L 48 hr Melanoides tuberculata, NOEC 4.9 mg/L 8 d Ceriodaphnia sp. (ECHA)

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 자료없음

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : EL50 > 100 mg/L 48 hr Daphnia magna (OECD TG 202, GLP) (ECHA)

- [에탄올] : LC50 5012 mg/L 48 hr, NOEC 2 mg/L 10 d Ceriodaphnia dubia (ECHA)

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : EC50 37.2 mg/L 48hr Daphnia magna (OECD TG 202,GLP)(ECHA)

- [수산화코발트(II)] : EC50 5.89 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna (Read-across CAS No. 7646-79-9) (OECD TG 202) (ECHA)

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : LC50 1340 mg/L 96hr Brown shrimp (NITE), EC50 18260 mg/L 96 hr Daphnia magna (OECD TG 202) (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : EC50 3940 ~ 4670 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna (ECOTOX)

○ 조류

- [탄산 다이메틸] : EC50 > 100 mg/L 72 hr, NOEC >= 100 mg/L 72 hr Raphidocelis subcapitata (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 자료없음

- [아마씨 기름] : 자료없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : EC50 >969 ㎎/ℓ 96 hr Selenastrum capricornutum(OECD Guideline 201, GLP), NOEC(72h)= 969mg/L(OECD Guideline 201 ,GLP) (ECHA)

- [자일렌] : EC50 4.7 mg/L 72 hr Raphidocelis subcapitata (Read-across 95-47-6) (OECD TG 201) (ECHA)

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 자료없음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음

- [산화 철] : 자료없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : EC50 = 1.978 ㎎/ℓ 96 hr (Estimate)

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : LC50 = 305.629 ㎎/ℓ 96 hr (Estimate)

- [벤질 알코올] : EC50 770 mg/L 72 hr Raphidocelis subcapitata (Static, OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : EC50 6.3 ㎎/ℓ 5 day (Algae) (NLM;HSDB)

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 자료없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : EC50 > 900 mg/L, NOEC 900 mg/L 72 hr Desmodesmus subspicatus (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [이산화 망가니즈] : ErC50 > 100% v/v saturated dolution, 72hr Desmodesmus subspicatus No death (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [카본 블랙] : EC50 > 10000 mg/L 72 hr, NOEC >= 10000 mg/L 72 hr Desmodesmus subspicatus (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [이산화 규소] : EC50 > 173.1 mg/L 72 hr, NOEC 173.1 mg/L 72 hr Desmodesmus subspicatus (ECHA)

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : EC50 > 0.103 mg/L 72 hr Raphidocelis subcapitata (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 자료없음

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : EL50 46.5 mg/L 72 hr Raphidocelis subcapitata (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [에탄올] : EC50 675 mg/L 96 hr Chlorella vulgaris, NOEC 5400 mg/L 5 d Skeletonema costatum (ECHA)

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : EC50 46.9 mg/L, NOEC 3.55 mg/L 72hr Raphidocelis subcapitata (OECD TG 201,GLP)(ECHA)

- [수산화코발트(II)] : EC50 0.144 ㎎/ℓ 72 hr Raphidocelis subcapitata (Read-across CAS No. 7646-79-9) (OECD 201) (ECHA)

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : EC50 22000 mg/L 96 hr Raphidocelis subcapitata (OECD TG 201) (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [탄산 다이메틸] : log Kow 0.354 (20 °C) (OECD TG 107, GLP) (ECHA)

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 6 log Kow ~ 2.1 log Kow (Estimate) (IUCLID)

- [아마씨 기름] : 자료없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 0.004 log Kow (ECHA)

- [자일렌] : log Pow 3.12 (Read-across 95-47-6) (ECHA)
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 자료없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음
- [산화 철] : 자료없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : log Kow = 2.4 (Micromedex)
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : log Kow >5 (estimate) (ICSC)
- [벤질 알코올] : log Pow 1.1 (20 °C) (ECHA)
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 자료없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : log Pow 3.7 (ECHA)
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : log Kow -0.41 (NLM)
- [이산화 망가니즈] : 자료없음
- [카본 블랙] : 자료없음
- [이산화 규소] : 자료없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : log Kow 6.5 (HSDB)
- [산화 알루미늄] : 자료없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 자료없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : log Pow > 6 (25 °C) (OECD TG 117, GLP) (ECHA)
- [에탄올] : log Kow -0.32 (ICSC)
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : log Pow 3.71 (OECD TG 117,GLP)(ECHA,25℃)
- [수산화코발트(II)] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [메탄올] : log Pow -0.77 (ECHA)
- [펜테인이산 다이메틸] : log Kow = 0.62

○ 분해성

- [탄산 다이메틸] : 자료없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 자료없음
- [아마씨 기름] : 자료없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 자료없음
- [자일렌] : 자료없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 자료없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음
- [산화 철] : 자료없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 자료없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 자료없음
- [벤질 알코올] : 자료없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 자료없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 자료없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 자료없음
- [이산화 망가니즈] : 자료없음
- [카본 블랙] : 자료없음
- [이산화 규소] : 자료없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 자료없음
- [산화 알루미늄] : 자료없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 자료없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 자료없음
- [에탄올] : 자료없음

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 자료없음
- [수산화코발트(II)] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [메탄올] : 자료없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [탄산 다이메틸] : 자료없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 자료없음
- [아마씨 기름] : 자료없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 자료없음
- [자일렌] : BCF 25.9 dimensionless (ECHA)
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 자료없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음
- [산화 철] : 자료없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : BCF = 36 (NLM)
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : BCF = 3.162 (Estimate)
- [벤질 알코올] : BCF(aquatic species) 1.37 L/kg ww (ECHA)
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 자료없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 자료없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 자료없음
- [이산화 망가니즈] : 자료없음
- [카본 블랙] : 자료없음
- [이산화 규소] : 자료없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : BCF 480 ~ 560 (HSDB)
- [산화 알루미늄] : 자료없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 자료없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 자료없음
- [에탄올] : BCF 1 (ECHA)
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : BCF 130 (ECHA)
- [수산화코발트(II)] : BCF 23 Asterias rubens 25d (Read-across CAS No. 7646-79-9) (ECHA)
- [석영] : 자료없음
- [메탄올] : BCF < 10 (ECHA)
- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

○ 생분해성

- [탄산 다이메틸] : Readily biodegradable, 86 % 28 d (O2 consumption) (OECD TG 301 C, GLP) (ECHA)
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 자료없음
- [아마씨 기름] : 자료없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 34 % 24 day (non-biodegradable, OECD Guideline 301 B, GLP)(ECHA)
- [자일렌] : Readily biodegradable, 94 % 28 d (O2 consumption) (Read-across 95-47-6) (OECD TG 301 F, GLP) (ECHA)
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 자료없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음
- [산화 철] : 자료없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 자료없음

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 자료없음
- [벤질 알코올] : 92 ~ 96 % 14 d (Aerobic, Activated sludge) (ECHA)
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 자료없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : Not readily biodegradable 20 % 28 d (ECHA)
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : Readily biodegradable, 83.5 % 29 d (CO2 evolution) (OECD TG 301 B, GLP) (ECHA)
- [이산화 망가니즈] : 자료없음
- [카본 블랙] : 6 % 28 d, Not readily biodegradable (OECD TG 301 B, GLP) (ECHA)
- [이산화 규소] : 자료없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : Biodegradability = 68.6-78.9%(Cis), 86.3-90.4(Trans) 14 days (HSDB)
- [산화 알루미늄] : 자료없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : Readily biodegradable, 61% degradation (O2 consumption) 9day (Read across 64742-94-5)(OECD TG 301F,GLP)(ECHA)
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : Not readily biodegradable, 6 % 28 d (O2 consumption) (OECD TG 301 F, GLP) (ECHA)
- [에탄올] : 74 % 5 d, Readily biodegradable (ECHA)
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : Readily biodegradable, 88% 20day (OECD TG 301D)(ECHA)
- [수산화코발트(II)] : 자료없음
- [석영] : 자료없음
- [메탄올] : Readily biodegradable, 97 % 20 d (O2 consumption) (ECHA)
- [펜테인이산 다이메틸] : 98 (%) 28 day (OECD TG 301C, IUCLID)

라. 토양 이동성

- [탄산 다이메틸] : 자료없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 자료없음
- [아마씨 기름] : 자료없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 자료없음
- [자일렌] : log Koc ca. 2.73 dimensionless (Read-across 95-47-6) (OECD TG 121) (ECHA)
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 자료없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음
- [산화 철] : 자료없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : Koc = 269.15
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 자료없음
- [벤질 알코올] : Koc 15.7 (20 °C) (ECHA)
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 자료없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 자료없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : Koc 6.41 (log Koc 0.81) at 20 ℃ (QSAR) (ECHA)
- [이산화 망가니즈] : 자료없음
- [카본 블랙] : 자료없음
- [이산화 규소] : 자료없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : Koc 10471 ~ 86000 (HSDB)
- [산화 알루미늄] : 자료없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 자료없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : log Koc > 5.6 (OECD TG 121, GLP) (ECHA)
- [에탄올] : 자료없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : log Koc 2.07 dimensionless (OECD TG 121,GLP)(ECHA,25℃)
- [수산화코발트(II)] : 자료없음

- [석영] : 자료없음
- [메탄올] : Koc 0.13~0.61 dimensionless (ECHA)
- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

마. 오존층 유해성

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [탄산 다이메틸] : 자료없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 자료없음
- [아마씨 기름] : 자료없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 자료없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 자료없음
- [자일렌] : 자료없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : Shellfish NOEC : 7.6 ㎎/ℓ / 21days
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 자료없음
- [산화 철] : 자료없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 자료없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 자료없음
- [벤질 알코올] : 자료없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : Acute aquatic cat.1, Chronic

aquatic cat.1 (M=1) (EU Harmonized)

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : Acute Aquatic Toxicity EU harmonized Cat. 1, Chronic Aquatic Toxicity EU harmonized Cat. 1 (ECHA)

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 자료없음

- [이산화 망가니즈] : 자료없음

- [카본 블랙] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : 자료없음

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 자료없음

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 자료없음

- [에탄올] : 자료없음

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 자료없음

- [수산화코발트(II)] : Korea MOE's Toxic substance Chronic aquatic toxicity category 1

- [석영] : 자료없음

- [메탄올] : 자료없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 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.

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

- [탄산 다이메틸] : 해당없음

- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (0% 이상 함유한 수소탈황된 중질 나프타 (석유))

- [아마씨 기름] : 해당없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 자일렌)
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 산화 철)
- 해당없음 (1% 이상 함유한 3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산)
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 이산화 망가니즈)
- [카본 블랙] : 해당없음
- 해당됨 (0% 이상 함유한 이산화 규소), 광물성분진)
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 산화 알루미늄)
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 2,6-다이메틸-4-헵탄온)
- 해당없음 (1% 이상 함유한 수산화코발트(II))
- 해당됨 (0% 이상 함유한 석영), 광물성분진)
- 해당없음 (1% 이상 함유한 메탄올)
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 노출기준설정물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (수소탈황된 중질 나프타 (석유))
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- 해당됨 (다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르)
- 해당됨 (자일렌)
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- 해당됨 (산화 철)
- 해당됨 (3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산)
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- 해당됨 (이산화 망가니즈)
- 해당됨 (카본 블랙)
- 해당됨 (이산화 규소)
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- 해당됨 (산화 알루미늄)
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- 해당됨 (에탄올)
- 해당됨 (2,6-다이메틸-4-헵탄온)
- 해당됨 (수산화코발트(II))
- 해당됨 (석영)
- 해당됨 (메탄올)
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 관리대상유해물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 자일렌)
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 산화 철)
- 해당없음 (1% 이상 함유한 3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산)
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 이산화 망가니즈)
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 산화 알루미늄)
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 2,6-다이메틸-4-헵탄온)
- 해당없음 (1% 이상 함유한 수산화코발트(II))
- [석영] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 메탄올)
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 특별관리대상물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 특수건강검진대상물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (0% 이상 함유한 수소탈황된 중질 나프타 (석유))
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 자일렌)
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 산화 철)
- 해당없음 (1% 이상 함유한 3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산)
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 이산화 망가니즈)
- [카본 블랙] : 해당없음
- 해당됨 (0% 이상 함유한 이산화 규소)
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 산화 알루미늄)
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 2,6-다이메틸-4-헵탄온)
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- 해당됨 (0% 이상 함유한 석영)
- 해당없음 (1% 이상 함유한 메탄올)
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 제조등금지물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 허가대상물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ PSM대상물질 - 제품: 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5,000 kg, 취급 : 5,000 kg, 저장 : 200,000 kg)
- [탄산 다이메틸] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 허용기준설정물질
- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- 해당됨 (이산화 망가니즈)
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- 해당됨 (수산화코발트(II))
- [석영] : 해당없음
- 해당됨 (메탄올)
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

○ 등록유예기간이 없는 화학물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 251
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 454
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 413
- [메탄올] : 14
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 중점관리물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : STOT
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : CMR
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ CMR(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성) 및 CMR 우려 물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

다. 화학물질관리법에 의한 규제

○ 유독물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- 해당없음 (85% 이상 함유한 자일렌)
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터)
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 수산화코발트(II))
- [석영] : 해당없음
- 해당없음 (10% 이상 함유한 메탄올)
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 배출량조사대상화학물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 자일렌)
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 이산화 망가니즈)
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터)
- 해당없음 (1% 이상 함유한 산화 알루미늄)
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- 해당없음 (0.1% 이상 함유한 수산화코발트(II))
- [석영] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 메탄올)
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 사고대비물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- 해당없음 (85% 이상 함유한 메탄올)
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 제한물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 허가물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 금지물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음

- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 인화성액체, 제1석유류 (비수용성액체)

마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물 외 사업장폐기물에 해당됨.

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 잔류성 오염물질 관리법

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ EU 분류 정보

* 확정분류 결과

- [탄산 다이메틸] : H225
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : H304,H340,H350,H372
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : H226,H312,H315,H332
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당

없음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음

- [산화 철] : 해당없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음

- [벤질 알코올] : H302,H332

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : H302,H317,H360,H400,H410

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : H302,H361,H400,H410

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : H319

- [이산화 망가니즈] : H302,H332

- [카본 블랙] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : H302,H317,H332,H400,H410

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : H304

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음

- [에탄올] : H225

- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : H226,H335

- [수산화코발트(II)] : 해당없음

- [석영] : 해당없음

- [메탄올] : H225,H301,H311,H331,H370

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 미국 관리 정보

* OSHA 규정 (29CFR1910.119)

- [탄산 다이메틸] : 해당없음

- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음

- [아마씨 기름] : 해당없음

- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음

- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음

- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음

- [산화 철] : 해당없음

- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음

- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음

- [벤질 알코올] : 해당없음

- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음

- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음

- [이산화 망가니즈] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음

- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 45.3599 kg 100 lb
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 45.3599 kg 100 lb
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 2267.995 kg 5000 lb
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음

- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음

- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당됨
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당됨
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당됨
- [산화 알루미늄] : 해당됨
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당됨
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 로테르담 협약 물질

- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음

- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 스톡홀름 협약 물질
- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음
- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

○ 몬트리올 의정서 물질
- [탄산 다이메틸] : 해당없음
- [수소탈황된 중질 나프타 (석유)] : 해당없음

- [아마씨 기름] : 해당없음
- [Fatty acids, soya polymers with glycerol, maleic anhydride, pentaerythritol and phthalic anhydride] : 해당없음
- [다이프로필렌 글라이콜 메틸 에테르] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [4차 암모늄 화합물, 비스(수소화된 수지 알킬) 다이메틸, 몬트모릴로니트와의 염(QUATERNARY AMMON...] : 해당없음
- [α-Isotridecyl-ω-hydroxypoly(oxyethylene), phosphate] : 해당없음
- [산화 철] : 해당없음
- [3-요오드-2-프로핀일 뷰틸 카바민산] : 해당없음
- [나프텐 산(NAPHTHENIC ACIDS)] : 해당없음
- [벤질 알코올] : 해당없음
- [(±)-1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-propyl-1,3-dioxolan-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole] : 해당없음
- [.alpha.-tert-Butyl-.alpha.-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol] : 해당없음
- [4-메틸-1,3-다이옥솔레인-2-온] : 해당없음
- [이산화 망가니즈] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [3-(2,2-다이클로로에텐일)-2,2-다이메틸사이클로프로페인카복실산 (3-페녹시페닐)메틸 에스터] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [솔벤트 나프타 (석유), 중질 지방족화합물] : 해당없음
- [N,N'-1,6-헥산디일비스[12-하이드록시옥타데칸아마이드]] : 해당없음
- [에탄올] : 해당없음
- [2,6-다이메틸-4-헵탄온] : 해당없음
- [수산화코발트(II)] : 해당없음
- [석영] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시 제2023-9호(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

- 2025-04-11

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 1 회, 2025-04-11

라. 기타

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