물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS 번호: AA10001-0000975287

HCNA0B

Date of issue: 2025-04-13 Revision date: 2025-04-13 Version: 1.1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- HCNA0B

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

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

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

- 회사명 : 노루코일코팅
- 주소 : 경상북도 포항시 남구 장흥로39번길 54
- 전화번호 : 054-278-0277
- 긴급 전화번호 : 054-278-0277

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 인화성 액체 : 구분3
- 급성 독성(경피) : 구분4
- 급성 독성(흡입: 증기) : 구분4
- 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1
- 피부 과민성 : 구분1
- 생식세포 변이원성 : 구분1B
- 발암성 : 구분1B
- 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1
- 흡인 유해성 : 구분1
- 만성 수생환경 유해성 : 구분2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어

- 위험

○ 유해·위험 문구

- H226 인화성 액체 및 증기
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- H312 피부와 접촉하면 유해함
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H318 눈에 심한 손상을 일으킴

- H332 흡입하면 유해함
- H340 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
- H350 암을 일으킬 수 있음
- H372 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴
- H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

○ 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.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.
- 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.
- P310 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P312 불편함을 느끼면 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.
- P333+P313 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
- P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하시오.
- P391 누출물을 모으시오.

3) 저장

- 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(%)
이산화 티타늄	산화 티타늄 ; 과산화 티타늄 ; 다이옥소티타늄 ; 피그먼트 화이트 6	13463-67-7 / KE-33900	0.1 미만
사이클로헥산온	헥산온 ; 케토헥사메틸렌	108-94-1 / KE-09188	0.1 미만
Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol	Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol	87871-69-0 / KE-18929	0.1 미만
방향족 경질 나프타 용매 (석유)	나프타	64742-95-6 / KE-31662	0.1 미만
방향족 중질 나프타 용매 (석유)	헤비 아로마틱 나프타 ; (폴리에틸)벤젠	64742-94-5 / KE-31656	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
1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유	1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유	26353-05-9 / KE-02345	0.1 미만
자일렌	자일롤 ; 메틸톨루엔 ; 다이메틸벤젠	1330-20-7 / KE-35427	0.1 미만
비스페놀 A 다이글리시딜 에테르	다이페닐올 프로페인 다이실사이딜 에터 ; 비스페놀 A 다이글리시딜에터 ; 다이메틸메테인 다이글리시딜에터 ; 2,2-비스(4-(2,3-에폭시프로폭시)페닐) 프로페인 ; 2,2'-[(1-메틸에틸리덴)비스(4,1-페닐렌옥시메틸렌)]비스옥시레인 ; 4,4'-비스(2,3-에폭시프로폭시)다이페닐다이메틸메테인 ; 비스(4-하이드록시페닐)다이메틸메테인 다이글리시딜에터 ; 옥시레인, 2,2'-[(1-메틸에틸리덴)비스(4,1-페닐렌옥시메틸렌)]비스- ; 2,2'-[(1-메틸에틸리덴)비스(4,1-페닐렌옥시메틸렌)]비스옥시레인 ; 비스페놀 A 다이글리시딜에터	1675-54-3 / KE-03162	0.1 미만
1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체	1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체	27923-68-8 / KE-02353	0.1 미만
비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체	비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체	25036-25-3 / KE-24070	0.1 미만
2-뷰톡시에탄올	O-부틸 에틸렌 글라이콜 ; 에틸렌 글라이콜 부틸 에테르 ; 에틸렌 글라이콜 N-부틸 에테르 ; 글라이콜 부틸 에테르 ; 글라이콜 모노부틸 에테르 ; 모노부틸 글라이콜 에테르 ; 부틸 글라이콜 ; 부틸 옥시톨	111-76-2 / KE-04134	0.1 미만
수산화 알루미늄	트라이하이드록시알루미늄 ; 알루미늄 옥사이드 트라이하이드레이트 ; 알루미나 하이드레이트 ; 알루미나 트라이하이드레이트 ; 알파-알루미나 트라이하이드레이트 ;	21645-51-2 / KE-00980	0.1 미만
다이메틸 지방질	다이메틸 아디페이트 ; 다이메틸 헥세인다이오에이트 ; 헥세인이산, 1,6-다이메틸 에스터 ; 헥세인이산, 다이메틸 에스터 ; ; 헥세인이산 다이메틸 에스터 ; 헥세인이산,다이메틸 에스터 ; 아디페이트, 다이메틸 ; 아디프 산, 다이메틸 에스터 ; 메틸 아디페이트 ;	627-93-0 / KE-18697	0.1 미만

숙신산 다이메틸	다이메틸 석시네이트 ; 메틸 석시네이트 ; 다이메틸 뷰테인다이오에이트 ; 뷰테인다이옥 산, 1,4-다이메틸 에스터 ; 뷰테인다이옥 산, 다이메틸 에스터 ; 뷰테인다이옥 산 다이메틸 에스터 ; 석시네이트, 다이메틸 ; 다이메틸 뷰테인다이오에이트 ; 석신산, 다이메틸 에스터	106-65-0 / KE-03764	0.1 미만
아이소포론	아이소프론 ; a-아이소프론 ; 아이소아세토프론 ; 1,5,5-트라이메틸사이클로헥센-3-온 ; 3,5,5-트라이메틸-2-사이클로헥센-1-온 ; 3,5,5-트라이메틸사이클로헥스-2-엔온 ; 1,1,3-트라이메틸-3-사이클로헥센-5-온 ; 3,3,5-트라이메틸-5-사이클로헥센-1-온	78-59-1 / KE-34467	0.1 미만
1-뷰탄올	1-부탄올 ; 프로필 카빈올 ; 프로필메탄올 ; N-부탄올 ; 부티릭 알콜 ; 수산화 부틸 ; 1-하이드록시부탄 ; 메틸올 프로판 ; 부틸 알콜 ; 부탄-1-올	71-36-3 / KE-03867	0.1 미만
페놀 수지	페놀 수지	9003-35-4 / KE-28224	0.1 미만
프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산	2-(1-메톡시)프로필 아세트산 ; 1-메톡시프로판-2-일 아세트산	108-65-6 / KE-23315	0.1 미만
에틸벤젠	벤젠, 에틸- ; 에틸 벤젠 ; 에틸벤졸 ; 페닐에테인	100-41-4 / KE-13532	0.1 미만
2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산	2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산	26760-85-0 / KE-29472	0.1 미만
산화 수산화 철(III)	아이언 옥사이드 옐로우 ; 아이언 옥사이드 하이드록사이드 ; a-아이언 하이드록사이드 ; a-아이언 하이드록사이드 옥사이드 (FeOOH) ; 페릭 하이드록사이드 옥사이드 ; 페릭 옥사이드 하이드록사이드 ; 페릭 옥시하이드록사이드 (FeO2H) ; 페러스 애시드 ; 아이언 모노하이드록사이드 모노옥사이드 ; 아이언 모노옥사이드 모노하이드록사이드 ; 아이언 옥시하이드록사이드 (FeO(OH)) ; 아이언(III) a-아이언 하이드록사이드 ; 아이언(III) 하이드록사이드 옥사이드 ;	20344-49-4 / KE-21101	0.1 미만
알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)	알켄, C>10, 알파, 중합체화된 (ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)	68527-08-2 / KE-00665	0.1 미만
삼산화 이철	삼산화 이철 (Fe2O3) ; 무수산화철 ; 안료 레드 101	1309-37-1 / KE-10897	0.1 미만
카본 블랙	무기 카본 블랙 ; 아세틸렌 블랙 ; 채널 블랙	1333-86-4 / KE-04682	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
산화 칼슘	퀵라임(생석회) ; 라임(석회) ; 번트라임 ; 생석회 ; 칼슘 모노옥사이드	1305-78-8 / KE-04588	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
포름알데히드	폼 알데하이드 ; 포르말린 ; 메탄알 ; 메틸 알데하이드 ; 메틸렌 글라이콜 ; 메틸렌 옥사이드 ; 옥소메테인 ; 옥소메틸렌 ; 옥시메틸렌	50-00-0 / KE-17074	0.1 미만
삼산화안티몬	안티모니 트라이옥사이드 ; 안티모니(III) 옥사이드 ; 안티모니 세스퀴옥사이드 ; 다이안티모니 트라이옥사이드 ; 안티모니 옥사이드 (Sb2O3) ; 안티모니 옥사이드 (O3Sb2) ; 안티모니 옥사이드 (SB203) ; 안티모니 옥사이드 (SbO1.5) ;	1309-64-4 / KE-09846	0.1 미만

이산화 규소	실리카, 무정형, 훈증, 무결정 ; 합성 무정형 실리카, 훈증, 무결정 ; 합성 무정형 실리카 ; 실리케이트	112945-52-5 / KE-30953	0.1 미만
n-뷰틸 아세테이트	부틸 에스터 아세트산 ; 1-부틸 아세트산 ; 부틸 아세트산 ; n-부틸 에스터 아세트산 ; 부틸 에타노산 ; 1-아세톡시뷰테인	123-86-4 / KE-04179	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.
- 콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 (충분히) 세탁하시오
- 오염된 피복과 신발을 제거하고 격리시키시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 환자를 씻길 경우 장갑을 착용하고 오염된 피복의 접촉을 피하시오.

다. 흡입했을 때

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

라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.
- 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

- 눈에 심한 손상을 일으킴
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 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

- [이산화 티타늄] : TWA : 10 mg/㎥
- [사이클로헥산온] : TWA : 25 ppm, STEL : 50 ppm
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : TWA : 0.8 mg/㎥
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : TWA : 0.8 mg/㎥
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음
- [자일렌] : TWA : 100 ppm, STEL : 150 ppm
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음
- [2-뷰톡시에탄올] : TWA : 20 ppm
- [수산화 알루미늄] : TWA : 2 mg/㎥ (알루미늄_가용성 염)
- [수산화 알루미늄] : TWA : 5 mg/㎥ (알루미늄_피로파우더)
- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : STEL : C 5 ppm
- [1-뷰탄올] : TWA : 20 ppm
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : TWA : 100 ppm, STEL : 125 ppm
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : TWA : 5 mg/㎥
- [산화 수산화 철(III)] : TWA : 5 mg/㎥
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : TWA : 5 mg/㎥
- [삼산화 이철] : TWA : 5 mg/㎥
- [카본 블랙] : TWA : 3.5 mg/㎥
- [메탄올] : TWA : 200 ppm, STEL : 250 ppm
- [산화 칼슘] : TWA : 2 mg/㎥
- [산화 알루미늄] : TWA : 10 mg/㎥
- [포름알데히드] : TWA : 0.3 ppm
- [삼산화안티몬] : TWA : 0.5 mg/㎥ (안티몬과 그 화합물)
- [삼산화안티몬] : TWA : 0.5 mg/㎥ (취급 및 사용물)
- [이산화 규소] : TWA : 10 mg/㎥(비결정체 침전된 규소)
- [n-뷰틸 아세테이트] : TWA : 150 ppm, STEL : 200 ppm

○ ACGIH노출기준

- [이산화 티타늄] : TWA 0.2 mg/m3 (Nanoscale particles), 2.5 mg/m3 (Finescale particles) Respirable particulate mass
- [사이클로헥산온] : TWA, 20 ppm (80 mg/m3) STEL, 50 ppm (200 mg/m3) Skin
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음
- [자일렌] : TWA 20 ppm
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음
- [2-뷰톡시에탄올] : TWA, 20 ppm (97 mg/m3)
- [수산화 알루미늄] : 해당없음
- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : Ceiling, 5 ppm (28 mg/m3)
- [1-뷰탄올] : TWA, 20 ppm (61 mg/m3)
- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : TWA, 20 ppm (87 mg/m3)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : TWA, 5 mg/m3, Repirable particulate mass

- [카본 블랙] : TWA, 3 mg/m3, Inhalable particulate matter

- [메탄올] : TWA, 200 ppm (262 mg/m3) STEL, 250 ppm (328 mg/m3) Skin

- [산화 칼슘] : TWA, 2 mg/m3

- [산화 알루미늄] : TWA 10 mg/m3

- [포름알데히드] : TWA 0.1 ppm, STEL 0.3 ppm

- [삼산화안티몬] : TWA 0.02 mg/m3

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : TWA 50 ppm , STEL 150 ppm

○ 생물학적 노출기준

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 소변 중 1,2-Cyclohexanediol(with hydrolysis) : 80 mg/L(작업후), 소변 중 Cyclohexanol(with hydrolysis) : 8 mg/L(작업후)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 소변 중 Methylhippuric acids : 1.5 g/g 크레아티닌(작업후)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 소변 중 Butoxyacetic acid (BAA)(with hydrolysis) : 200 mg/g크레아티닌 (작업후)

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 소변 중 (Mandelic acid 및 Phenylglyoxylic acids의 합) : 0.15 g/g크레아티닌(작업후)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [메탄올] : 소변 중 : Methanol 15 mg/L(작업후)

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : 해당없음

- [삼산화안티몬] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 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	불투명 액체
나. 냄새	용제냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	117℃
사. 인화점	43℃
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	18%이하
파. 증기밀도	공기보다 큼
하. 비중	1.32~1.38
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	480℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.

나. 피해야 할 조건

- 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 손상을 일으킴
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 피부에 자극을 일으킴

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성

* 경구 독성

- 제품 (ATEmix) : 2000mg/kg < ATEmix <= 5000mg/kg 분류되지 않음 (구분 외)
- [이산화 티타늄] : LD50 >5000 ㎎/㎏ Mouse (OECD TG 420) (OECD SIDS)
- [사이클로헥산온] : LD50 1890 mg/kg Rat (ECHA)
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (Read across 86290-81-5)(OECD TG 401,GLP)(ECHA)
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (Read-across CAS No. 68333-23-3) (OECD TG 420, GLP) (ECHA)
- [펜테인이산 다이메틸] : LD50 = 1920 ㎎/㎏ Rat (IUCLID)
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음
- [자일렌] : LD50 3523 mg/kg Rat (EU Method B.1) (ECHA)
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : LD50 11,300 ㎎/㎏ rat (HSDB)
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음
- [2-뷰톡시에탄올] : LD50 1414 mg/kg Guinea pig (OECD TG 401, GLP) (EU Harmonized Cat. 4) (ECHA)
- [수산화 알루미늄] : LD50 > 2000 mg/kg Rat (female) (OECD TG 423, GLP) (ECHA)
- [다이메틸 지방질] : LD50 = 1920 ㎎/㎏ Rat (IUCLID)
- [숙신산 다이메틸] : LD50 6892 ㎎/㎏ Rat OECD Guideline 401 (ECHA)
- [아이소포론] : LD50 1500 ㎎/㎏ Rat EU harmonised Cat. 4 (ECHA)
- [1-뷰탄올] : LD50 300 ~ 2000 ㎎/㎏ EU Harmonised Cat 4. (ECHA)
- [페놀 수지] : LD50 > 5000 ㎎/㎏ Rat (TOMES;RTECS)
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : LD50 6190 mg/kg Rat (OECD TG 401, GLP) (ECHA)
- [에틸벤젠] : LD50 3500 mg/kg Rat (ECHA)
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : LD50 > 10000 ㎎/㎏ Rat

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (EU Method B.1) (ECHA)

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

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

- [산화 칼슘] : LD50 > 2000 mg/kg Rat (OECD TG 425, GLP) (ECHA)

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

- [포름알데히드] : LD50 100mg/kg, Rat (NIER), LD50 460 mg/kg, Rat (OECD TG 401, ECHA)

- [삼산화안티몬] : LD50 > 7500 ㎎/㎏ Rat (Read-across) (ECHA)

- [이산화 규소] : LD50 > 3100 ㎎/㎏ Rat (SIDS)

- [n-뷰틸 아세테이트] : LD50 10760 mg/kg Rat (12.2 mL/kg) (OECD TG 423) (ECHA)

* 경피 독성

- 제품 (ATEmix) : 1000mg/kg < ATEmix <= 2000mg/kg

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : LD50 947 mg/kg Rabbit (NITE)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (Read across 86290-81-5)(OECD TG 402,GLP)(ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (Read-across CAS No. 68333-23-3) (OECD TG 402, GLP) (ECHA)

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

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

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

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : LD50 >23,200 ㎎/㎏ Rabbit (IARC, NITE)

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : LD50 > 2000 mg/kg Guinea pig (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [다이메틸 지방질] : 자료없음

- [숙신산 다이메틸] : LD50 > 2000 ㎎/㎏ Rat OECD Guideline 402 (ECHA)

- [아이소포론] : LD50 1200 mg/kg bw Rabbit EU harmonised Cat. 4 (ECHA)

- [1-뷰탄올] : LD50 ca. 3430 ㎎/㎏ Rabbit (OECD TG 402, GLP) (ECHA)

- [페놀 수지] : LD50 > 2000 ㎎/㎏ Rat (TOMES;RTECS)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : LD50 > 5000 mg/kg Rabbit (IUCLID)

- [에틸벤젠] : LD50 15432 mg/kg (17.8 mL/kg) Rabbit (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : 자료없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : 자료없음

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

- [메탄올] : LD50 200~1000 mg/kg (NIER)

- [산화 칼슘] : LD50 > 2500 mg/kg Rabbit (Read-across 1305-62-0) (OECD TG 402) (ECHA)

- [산화 알루미늄] : 자료없음

- [포름알데히드] : LD50 270mg/kg, Rabbit (NIER)

- [삼산화안티몬] : LD50 >8300 ㎎/㎏ Rabbit (ECHA)

- [이산화 규소] : 자료없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : LD50 > 14112 mg/kg Rabbit (> 16 mL/kg) (OECD TG 402) (ECHA)

* 흡입 독성

- 제품 (ATEmix) : Vapor 10.0mg/L 4hr < ATEmix <= 20.0mg/L 4hr

- [이산화 티타늄] : Aerosol LC50 5.09 mg/L 4h Rat No death, Not classified (ECHA)

- [사이클로헥산온] : Vapor LC50 10~20 mg/L 4 hr (EU Harmonized) (ECHA)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : Vapour LC50 > 7.63 mg/L Rat 4hr (Read across 86290-81-5)(OECD TG 403,GLP)(ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : Vapor > 5.28 mg/L 4 hr Rat No death Not Classified (Read-across CAS No. 8008-20-6) (OECD TG 403, GLP) (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

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

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : Vapor LC50 2~10 mg/L 4 hr (EU Harmonized) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : Aerosol LC50 > 0.888 mg/L 4 hr Rat No death Not classified (OECD TG 403) (Read-across Aluminium flake Reynolds 40xD) (ECHA)

- [다이메틸 지방질] : 자료없음

- [숙신산 다이메틸] : Aerosol LC0 > 5.9 mg/L 4hr Rat No death (ECHA)

- [아이소포론] : Aerosol LC50 7 mg/L air 4 hr Rat (ECHA)

- [1-뷰탄올] : Vapour LC50 24 mg/L/4h (HSDB), LC0 > 17.76 mg/L/4 hr Rat No death Not classified (ECHA)

- [페놀 수지] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : Vapor LC0 >23.3 mg/L/4h, LC0 > 1732ppm 4hr (> 2000 ppm 3hr) Rat No death Not classified (ECHA)

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

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : 자료없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : 자료없음

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

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

- [산화 칼슘] : Aerosol LC50 > 3 mg/L air 4 hr Rat No death Not classified (Read-across 471-34-1) (OECD TG 403, GLP) (ECHA)

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

- [포름알데히드] : Gas LC50 = 480 ppm/4hr, Rat (SIDS), Vapour LC50 < 463 ppm/4hr, Rat (ECHA)

- [삼산화안티몬] : Aerosol LC50 >5.2 ㎎/ℓ 4 hr Rat No death Not classified (OECD TG 403, GLP) (ECHA)

- [이산화 규소] : 자료없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : Vapor LC50 > 6.6 mg/L 4 hr Rat No death Not classified (OECD TG 403, GLP) (ECHA)

○ 피부 부식성 또는 자극성

- [이산화 티타늄] : 토끼를 이용한 피부부식성/자극성시험결과, 자극성을 나타내지 않음, 홍반지수=0, (OECD TG 404) (OECD SIDS)

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

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 토끼를 이용한 시험 결과 홍반 점수 2.33~2.67, 부종 점수 1.89~2로 구분2로 분류됨 (Read across 86290-81-5) (OECD TG 404,GLP) (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 토끼를 이용한 시험 결과 구분 2로 분류됨 (72시간, 홍반 점수 3.46/4, 부종 점수 2.33

/4) (Read-across CAS No. 8008-20-6) (GLP) (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : 래빗 경 자극 (IUCLID)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [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)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 피부에 자극을 일으킴 (EU Harmonized Cat. 2) (ECHA)

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 피부 자극성 물질임 (EU Method B.4) (EU Harmonized Cat. 2) (ECHA)

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

- [다이메틸 지방질] : 자료없음

- [숙신산 다이메틸] : 토끼 실험결과 분류되지 않음 OECD Guideline 404 (ECHA)

- [아이소포론] : 토끼를 이용한 시험 결과 자극성이 발견되지 않음 (OECD Guideline 404)(ECHA)

- [1-뷰탄올] : 토끼를 이용한 피부 부식성 또는 자극성 시험 결과 피부에 자극을 일으킴. 홍반점수 4/4, 부종점수 2/4 구분 2로 분류됨. (EU Harmonized Cat. 2) (ECHA)

- [페놀 수지] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 비자극성 (OECD TG 404, GLP) (ECHA)

- [에틸벤젠] : 토끼 시험 결과 피부에 중간 정도의 자극성, 분류되지 않음 (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : - 토끼 피부 자극성 없다고 보고됨

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : 토끼를 대상으로 피부 자극성 시험 결과 자극성이 나타나지 않음 (홍반, 부종 자극 지수 0) (OECD TG 404, GLP) (ECHA)

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

- [메탄올] : 토끼 시험 결과 피부에 비자극성임 (ECHA)

- [산화 칼슘] : 피부에 대해서 부식성 (NLM)

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

- [포름알데히드] : 환경부 화학물질관리법 유독물질 고시에 따라 피부 부식성/피부 자극성 구분1로 분류됨(NIER), 40% formalin로 토끼를 이용한 피부 자극성 시험결과, 홍반점수:2.5/24h, 부종점수:3/24h, 비가역적 손상을 일으킴. OECD TG 404 (ECHA)

- [삼산화안티몬] : 토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험결과 비자극성으로 나타남 (ECHA)

- [이산화 규소] : 피부자극성 없다고 보고됨 (SIDS)

- [n-뷰틸 아세테이트] : 토끼를 대상으로 피부 부식성/자극성 시험 결과 비자극성 (OECD TG 404) (ECHA)

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [이산화 티타늄] : 토끼를 이용한심한눈손상/자극성시험결과, 자극성을 나타내지 않음. 결막발적지수= 1-2, (OECD TG 405, GLP) (OECD SIDS)

- [사이클로헥산온] : 환경부 화학물질관리법 유독물질 고시에 따라 심한 눈 손상성/눈 자극성 구분1로 분류됨 (NCIS)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 토끼를 이용한 시험 결과 결막 충혈 0.06, 홍채염 0, 각막 불투명도 0, 결막 부종 0으로 비자극성 (Read across 86290-81-5) (OECD TG 405,GLP) (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 토끼를 이용한 시험 결과 각막 불투명도, 홍채염, 결막 충혈, 결막 부종 점수 모두 0으로 비자극성 (Read-across CAS No. 8008-20-6) (EPA OTS 798.4500, GLP) (ECHA)

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

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

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

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자극성 (NITE), 눈에 심한 자극을 일으킴 (EU Harmonized Cat. 2) (ECHA)

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 토끼를 대상으로 심한 눈 손상/자극성 시험 결과 눈에 심한 자극을 일으킴 (OECD TG 405, GLP) (EU Harmonized Cat. 2) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 토끼를 대상으로 눈 손상성/자극성 시험 결과 비자극성임 (OECD TG 405, GLP) (ECHA)

- [다이메틸 지방질] : 자료없음

- [숙신산 다이메틸] : 토끼 실험결과 눈에 심한 자극을 일으킴 OECD Guideline 405 (ECHA)

- [아이소포론] : 토끼를 이용한 시험 결과 보통의 자극성이 관찰됨, EU harmonised Cat. 2 (ECHA)

- [1-뷰탄올] : 토끼를 이용한 심한 눈 손상 또는 자극성 시험 결과 눈에 심한 손상을 일으킴. 각막혼탁지수 2.11/4, 홍채 점수 1/2, 결막점수 2.89/3, 화학반응지수 3/4 (OECD TG 405, GLP) (EU Harmonized Cat. 1) (ECHA)

- [페놀 수지] : 알비노 토끼로 실험한 결과, Draize et,al. 방법에 따른 테스트결과 110점 만점에 10.6점으로 눈에 약간의 자극성이 있는 것으로 나타남(ECHA)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 토끼를 대상으로 눈 손상/자극성 시험 결과 비자극성 (OECD TG 405, GLP) (ECHA)

- [에틸벤젠] : 토끼 시험 결과 눈에 약간 자극성, 분류되지 않음 (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : - 토끼 눈 자극성 없다고 보고됨

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : 토끼를 대상으로 눈 손상성/자극성 시험 결과 자극성이 나타나지 않음 (자극 지수 0) (OECD TG 405) (ECHA)

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

- [메탄올] : 토끼 시험 결과 눈에 비자극성임 (ECHA)

- [산화 칼슘] : 토끼, 각막지수 4/4, 결막부종지수 2/2, 투여 한 시간 후 결막 괴사, 불투명화 등 매우 심각한 눈 반응 관찰됨. 구분1로 분류됨 (OECD TG 405, GLP) (ECHA)

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

- [포름알데히드] : 토끼를 대상으로 눈손상성/자극성 시험 결과, 부식성 특성 나타남. (ECHA)

- [삼산화안티몬] : 토끼를 이용한 눈손상 자극성 시험결과, 자극성 없음. (OECD TG 405,GLP) (ECHA)

- [이산화 규소] : 눈자극성 없다고 보고됨 (SIDS)

- [n-뷰틸 아세테이트] : 토끼를 대상으로 심한 눈 손상/자극성 시험 결과 비자극성 (OECD TG 405, GLP) (ECHA)

○ 호흡기 과민성

- [이산화 티타늄] : 마우스를 이용한 시험 결과 호흡기 과민성을 띄지 않음 (ECHA)

- [사이클로헥산온] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [자일렌] : 자료없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 자료없음

- [수산화 알루미늄] : 마우스 시험 결과 호흡기 비과민성임 (ECHA)

- [다이메틸 지방질] : 자료없음

- [숙신산 다이메틸] : 자료없음

- [아이소포론] : 자료없음

- [1-뷰탄올] : 자료없음

- [페놀 수지] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 자료없음

- [에틸벤젠] : 자료없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : 자료없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : 자료없음

- [카본 블랙] : 자료없음

- [메탄올] : 자료없음

- [산화 칼슘] : 자료없음

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

- [포름알데히드] : 마우스 수컷, 폐 염증 관찰되지 않음. 습한 환경에서 호흡기 상부에 약한 알러지 과민성 보임. (ECHA)

- [삼산화안티몬] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 자료없음

○ 피부 과민성

- [이산화 티타늄] : 기니피그를 이용한 피부과민성시험결과 피부과민성을 일으키지 않음 (OECD TG 403) (OECD SIDS)

- [사이클로헥산온] : 기니피그를 대상으로 피부 과민성 시험(Maximisation test) 결과 분류되지 않음 (ECHA)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 기니피그를 이용한 Buehler test 결과 반응률 10% 이하로 비과민성 (Read across 86290-81-5)(OECD TG 406,GLP)(ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 기니피그를 이용한 Buehler test 결과 반응을 나타난 동물은 없었음, 비과민성 (Read-across CAS No. 68333-23-3) (OECD TG 406, GLP) (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

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

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : Maximazation test 및 Buehler test 양성 (NITE)

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 기니피그를 이용한 피부과민성시험 결과 비과민성 (OECD TG 406, ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 기니피그(수)를 대상으로 피부 과민성(maximisation test) 시험 결과 비과민성임. 반응 0/10 (OECD TG 406, GLP) (ECHA)

- [다이메틸 지방질] : 자료없음

- [숙신산 다이메틸] : 마우스 실험결과 분류되지 않음 OECD Guideline 429 (ECHA)

- [아이소포론] : 기니피그(암컷)을 이용한 피부과민성 시험결과 과민성이 발견되지 않음 (OECD TG 406) (ECHA)

- [1-뷰탄올] : 마우스를 이용한 국소 림프절 분석(LLNA) 결과 알레르기성 피부 반응을 일으키지 않음. (OECD TG 429) (ECHA)

- [페놀 수지] : 사람을 대상으로 대상물질에 대한 알레르기 패치테스트 수행 시, 2년 후 피부 습진 유발됨을 관찰되었으며, Chemotechnique(2.5 and 5% in petrolatum) 및 Hermal Chemie(5% petrolatum)은 Triple plus(3+. Extreme reaction) 결과가 관찰됨. 또한 몰드 작업자의 해당 물질 급성 노출 시 1주일 후 피부습진 초래함이 보고됨. 또한 해당 물질은 EU REACH List of allergens 물질로 목록화되어 있음. 위의 내용을 토대로 피부 과민성 구분1에 해당된다고 판단됨(ECHA)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 기니피그를 대상으로 피부 과민성 시험 결과 비과민성 (OECD TG 406, GLP) (ECHA)

- [에틸벤젠] : 자료없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : 자료없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : 기니피그 시험 결과 피부 비과민성 (ECHA)

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

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

- [산화 칼슘] : 사람의 시험에서 음성 (NLM), 마우스를 대상으로 피부 과민성 시험(LLNA) 결과 비과민성임 (Read-across 471-34-1) (OECD TG 429, GLP) (ECHA)

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

- [포름알데히드] : 마우스를 대상으로 피부과민성 시험 결과, Local Lymph Node Assay에 피부 과민성 나타남. OECD TG 429 (ECHA)

- [삼산화안티몬] : 기니피그를 이용한 피부과민성 시험결과 비과민성물질로 나타남 (OECD TG 406, GLP) (ECHA)

- [이산화 규소] : 사람에 피부과민성은 없다고 보고됨 (SIDS)

- [n-뷰틸 아세테이트] : 기니피그를 대상으로 피부 과민성 시험 결과 비과민성 (OECD TG 406) (ECHA)

○ 발암성

* 환경부 화학물질관리법

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : Group 3

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [메탄올] : 해당없음

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : 환경부 화학물질관리법 유독물질 고시에 따라 발암성 구분1로 분류됨

- [삼산화안티몬] : Group 2B

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

* IARC

- [이산화 티타늄] : Group 2B

- [사이클로헥산온] : Group 3

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : Group 3

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : Group 3

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : Group 3

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : Group 2B

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : Group 3

- [카본 블랙] : Group 2B

- [메탄올] : 해당없음

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : Group 1

- [삼산화안티몬] : Group 2B

- [이산화 규소] : Group 3 (Silica, amorphous)

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

* OSHA

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : 해당없음
- [1-뷰탄올] : 해당없음
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : 해당없음
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [포름알데히드] : Applicable
- [삼산화안티몬] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

* ACGIH

- [이산화 티타늄] : A3
- [사이클로헥산온] : A3
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음
- [자일렌] : A4
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음
- [2-뷰톡시에탄올] : A3
- [수산화 알루미늄] : 해당없음
- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : A3
- [1-뷰탄올] : 해당없음
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : A3
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : A4
- [카본 블랙] : A3

- [메탄올] : 해당없음

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : A4 (Aluminum insoluble compounds)

- [포름알데히드] : A1

- [삼산화안티몬] : A2

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

* NTP

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [메탄올] : 해당없음

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : K

- [삼산화안티몬] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

* EU CLP

- [이산화 티타늄] : Carc. 2

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : Carc. 1B (Note P)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : Carc.2

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [메탄올] : 해당없음

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : Carc. 1B

- [삼산화안티몬] : Carc. 2

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ 생식세포 변이원성

- [이산화 티타늄] : 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험OECD TG 471, 포유류세포 유전자돌연변이시험(OECD TG 476), 염색체이상시험(OECD TG 473)결과 대사활성유무와 관계없이 음성, 생체 내 염색체이상시험, 소색시험결과 음성 (OECD SIDS)

- [사이클로헥산온] : In vitro 포유류를 이용한 유전자변이 시험 결과 양성, In vitro 포유류(Chinese hamster ovary cells)를 이용한 자매염색분체교환 시험 결과 양성, In vivo 포유류(Mouse)를 이용한 소핵 시험 결과 양성 (NCIS), In vivo 랫드의 피하투여에 의한 골수 세포를 이용한 염색체 이상 시험 결과 양성. 구분2로 분류됨 (NITE)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : in vivo 마우스를 이용한 DNA 손상/회복 시험 결과 양성 (EPA OPPTS 870.5915, GLP), in vitro 마우스 림프종 L5178Y 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무에 관계없이 양성 (OECD TG 476, GLP), EU Harmonised Cat. 1B(벤젠 0.1% 이하인 경우는 분류 해당되지 않음) (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : in vivo 랫드를 이용한 골수 염색체 이상 시험 결과 음성 (Read-across CAS No. 64742-81-0) (OECD TG 475, GLP), in vitro 마우스 림프종 L5178Y 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무에 관계없이 음성 (Read-across CAS No. 64742-81-0) (OECD TG 476, GLP), in vitro CHO를 이용한 DNA 손상/회복 시험 결과 대사활성계 유무에 관계 없이 음성 (Read-across CAS No. 64742-81-0) (OECD TG 479, GLP) (ECHA)

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

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [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)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : In vitro 세균 복귀돌연변이시험 결과 대사활성계 유무에 관계없이 음성 (OECD TG 472, GLP), In vivo 형질전환 설치류 돌연변이원성 분석 시험 결과 음성 (OECD TG 488, GLP) (ECHA)

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 471), In vitro 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 473), In vitro 포유류 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 476), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 검사 결과 음성 (OECD TG 474) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : In vitro 포유류 유전자돌연변이 시험 결과 대사활성계의 유무에 관계없이 음성 (OECD TG 476, GLP), In vivo 랫드를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 시험 결과 음성 (OECD TG 474, GLP) (ECHA)

- [다이메틸 지방질] : 자료없음

- [숙신산 다이메틸] : In vitro 포유류 염색체 이상 시험결과 대사활성화 유무와 관련없이 음성 OECD Guideline 473, 포유류세포 유전자 돌연변이 시험결과 대사활성화 유무와 관련없이 음성 OECD Guideline 476, 박테리아 역돌연변이 실험결과 대사활성화 유뮤와 관련없이 음성 OECD Guideline 471 (ECHA)

- [아이소포론] : In vitro 박테리아를 이용한 시험관 내 유전자 돌연변이 시험 결과 대사활성화 관계 없이 음성, In vitro 마우스 림프종 세포 L5178Y/TK +/- 를 이용한 시험관 내 유전자 돌연변이 시험 결과 대사활성화 관계 없이 음성, In vivo 초파리(Melanogaster, male)를 이용한 시험 결과 음성 (NTP SLRL test method) (ECHA)

- [1-뷰탄올] : In vitro 포유류 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 476, GLP), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 검사 결과 음성 (OECD TG 474, GLP) (ECHA)

- [페놀 수지] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험(OECD TG 471, GLP), 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험(OECD TG 473, GLP), DNA 손상 및 복구 분석(OECD TG 482, GLP) 결과 모두 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (ECHA)

- [에틸벤젠] : In vitro 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 476, GLP), In vitro 포유류 염색체이상시험 결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성 (OECD TG 473), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 검사 결과 음성 (Read-across 98-85-1) (OECD TG 474, GLP), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 간 세포를 이용한 예정되지 않은 DNA 합성(UDS) 시험 결과 음성 (OECD TG 486, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : 자료없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : In vitro 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 473, GLP) (Read-across 1317-61-9), In vivo 랫드를 대상으로 포유류 알칼리성 혜성 분석(Alkaline Comet Assay) 결과 음성 (OECD TG 489, 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)

- [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)

- [산화 칼슘] : 복귀돌연변이시험-음성, 소핵시험(마우스)-음성 (OSHRI, 2008), In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 471, GLP), In vitro 포유류 염색체이상시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (Read-across 471-34-1) (OECD TG 473, GLP), In vitro 포유류 유전자돌연변이 시험 결과 대사활성계의 유무에 관계없이 음성 (Read-across 471-34-1) (OECD TG 476, GLP) (ECHA)

- [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)

- [포름알데히드] : 시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험 결과, 대사활성계 없을 때 양성. (OECD TG 473, GLP). 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과, 양성.(OECD TG 471) 시험관 내 포유류 세포를 이용한 자매 염색체 교환 분석시험결과, 대사활성계 없을 때 양성 (OEDC TG 479) 랫드 수컷을 이용한 DNA 손상/회복 실험 결과, 흡입노출시 내생 단백질의 추가생성에 영향 관찰되지 않음. EU Harmonized 구분2로 분류됨 (ECHA)

- [삼산화안티몬] : In vivo 마우스를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 검사 시험 결과 음성 (OECD TG 474, GLP), In vivo 랫드를 대상으로 포유류 골수세포를 이용한 염색체이상 시험 결과 음성 (OECD TG 475, GLP) (ECHA)

- [이산화 규소] : 생체내외(in vivo/in vitro) 시험 어디에서도 본 물질로 인해 변이가 일어났다는 증거는 없었다. - 본 물질에 노출되었을 때 유전독성영향이 일어나지 않는다. (IUCLID)

- [n-뷰틸 아세테이트] : In vitro 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험 결과 대사활성계 유무와 관계없이 음성 (OECD TG 471), In vivo 마우스를 대상으로 포유류 적혈구 소핵 검사 결과 음성 (OECD TG 474, GLP) (ECHA)

○ 생식독성

- [이산화 티타늄] : 랫드를 이용한 생식발달독성시험결과, 임상증상, 몸무게변화 등 영향이 관찰되지 않음. NOAEL= 1000 mg/kg bw/day, (OECD TG 210) (OECD SIDS)

- [사이클로헥산온] : 랫드를 대상으로 2세대 생식독성 시험 결과 성장, 발달 및 생식 기능에 부정적인 영향을 미치지 않음. NOAEC 500 ppm (OECD TG 416, GLP) (ECHA)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 랫드를 이용한 2세대 생식독성 시험 결과 전반적인 생식독성이 관찰되지 않음. NOAEC >= 20,000 mg/m³ (Read across 68514-15-8)(OECD TG 416,GLP), 랫드를 이용한 발달독성 시험 결과 발달 독성은 관찰되지 않음. NOAEL 23900 mg/m³ (Read-across CAS No. 68514-15-8) (OECD TG 414, GLP) (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 랫드를 이용한 1세대 생식독성 시험 결과 전반적인 생식 독성이 관찰되지 않음 (Read-across JP-8 jet fuel) (OECD TG 415, GLP), 랫드를 이용한 발달독성 시험 결과 태아 체중 감소 이외의 독성 영향은 관찰되지 않음. NOAEL 1000 mg/kg/day (Read-across JP-8 jet fuel) (OECD TG 414, GLP), 분류되지 않음 (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [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)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 랫드를 대상으로 2세대 생식독성 연구 결과 어떠한 부작용도 나타나지 않음 NOEL 750 mg/kg/day (OECD TG 416, GLP) (ECHA)

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 마우스를 대상으로 2세대 생식독성시험(NTP) 결과, 몸무게 감소, 생식능 등의 영향으로 NOAEL(부모독성)=720 mg/kg bw/day, 새끼 무게 감소로 NOAEL(F1, F2)=720 mg/kg bw/day, 생식독성에 대한 영향은 관찰되지 않음 (GLP), 랫드를 이용한 태아 발달 독성 시험 결과 발달독성 및 기형 영향이 관찰되지 않음. NOAEL(발달독성) 200 mg/kg bw/day (OECD TG 414) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 고용량의 aluminium(30 mg Al/kg bw/day, 100 mg Al/kg bw/day, 300 mg Al/kg bw/day)에 랫드의 태아기, 만성 산후 노출로 인한 발달, 신경 독성 영향에 대한 유익한 정보임, 이유 후 전체기간동안 F1세대가 투여되었기 때문에 이유 후의 발달독성, 직접 독성을 구별하는 것은 어려움, 364일 코호트 결과는 새끼의 고용량 Al-citrate 군에서 이유 후 체중에 대해 명확하고 일관된 영향을 나타냄, 암컷 새끼에서 Na-citrate의 영향이 관찰됨, 요로 병변은 고용량, 수컷에서 더 자주에서 관찰됨 결과는 기억, 학습에 영향을 미친다는 증거없음, 임계영향, 앞다리 및 뒷다리 그립 강도에 대해 일관된 결과가 관찰되었으며, 100 mg Al/kg bw/day군에서 관찰된 배변, 배뇨, 부검시 요로 병변, 체중, albumin/globulin 비율에 대해 덜 일관된 관찰 효과에 뒷받침됨, 신생아, 청소년 새끼에서 FOB 특성의 투여관련 차이는 관찰되지 않음, aluminium의 반복 투여 독성 LOAEL = 1000 mg Al/kg bw/day, Al-citrate 고용량 군과 NA-citrate군 모두에서 영향이 관찰 되었기 때문에, 본 연구에서의 성적 성숙 결과에 근거하여 Al- 기반 LOAEL / NOAEL은 제안될 수 없음, 대조군과 비교하여 이유 말의 체중 차이는 고용량의 Al-citrate군과 sodium citrate군에서 발생했으며 투여와 관련된 것으로 간주되지만 Al의 역할은 불분명함, 고용량 Al-citrate군과 Na-citrate군의 상대적인 차이는 액체 소비의 차이와 관련이 있을 수 있음, rat, equivalent or similar to Guideline: OECD TG 426 and OECD TG 452, GLP (ECHA)

- [다이메틸 지방질] : 수태한 지 5-15일된 암컷 래트에362 mg/kg의 용량을 복막내로 투여시 근골격계이상과 다른발달 이상이 생긴다. 용량만 달리해 181 mg/kg을 투여시 착상전 사망률에 영향을 받는다. (Thomson Micromedex)

- [숙신산 다이메틸] : 자료없음

- [아이소포론] : 랫드를 이용한 생식/발달 독성에 대한 스크리닝 시험 결과 분류되지 않음 (OECD TG 421, GLP) (ECHA)

- [1-뷰탄올] : 랫드를 대상으로 2세대 생식독성(흡입/증기) 시험 결과 몸무게의 변화나 음식 소비에는 변화가 있었으나 생식독성은 없음. NOAEC 750 ppm (Read-across 123-86-4) (OECD TG 416, GLP), 랫드를 대상으로 태아 발달 독성(경구) 연구 결과 독성학적으로 유의미한 차이가 관찰되지 않음. NOAEL(태아독성) 1454 mg/kg bw/day (OECD TG 414, GLP) (ECHA)

- [페놀 수지] : Osborne-Mendel rats암수 12마리를 대상으로 0, 5000, 10000 또는 20000ppm 0, 250, 500 또는 1000mg / Kg bw) Dose, 2년간 경구투여 생식독성 시험 시, 임상징후 및 조기 사망 관찰되지 않았으며, 1000mg/Kg bw처리된 쥐의 고환 무게 관찰 시 특이사항 관찰되지 않음. NOAEL = 1000mg/Kg bw로 간주 (ECHA)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 랫드를 대상으로 2세대 생식 독성 연구 결과 전반적인 생식독성이 관찰되지 않음 (OECD TG 416, GLP) (Read-across 107-98-2) (ECHA)

- [에틸벤젠] : 랫드를 대상으로 2세대 생식독성시험 결과 500ppm 까지 생식 또는 발달과 관련된 유해영향은 관찰되지 않음 (NOAEC 5000 ppm). 부모전신독성에 대한 체중감소, 간무게 증가 등이 관찰됨 (NOEC 100 ppm) (OECD TG 416, GLP) (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : 자료없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : 랫드를 대상으로 반복투여독성시험과 생식/발달독성 선별검사 결합 시험 결과 전반적인 생식독성이 관찰되지 않음 (OECD TG 422, GLP) (ECHA)

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

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

- [산화 칼슘] : 마우스를 이용한 태아 발달독성 시험 결과 시험 물질과 관련된 발달독성 영향은 관찰되지 않음 NOAEL >= 440 mg/kg bw/day (OECD TG 414, GLP), 랫드를 대상으로 반복투여(경구)독성시험 및 생식/발달독성 스크리닝 결합 시험 결과 전반적인 생식독성이 관찰되지 않음. NOEL 1000 mg/kg bw/day (Read-across 471-34-1) (OECD TG 422, GLP) (ECHA)

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

- [포름알데히드] : 자료없음

- [삼산화안티몬] : 마우스를 대상으로 정자 운동성 및 형태를 선별하여 생식 독성 평가 결과 영향이 관찰되지 않음 (Read-across 11071-15-1) (GLP) (ECHA)

- [이산화 규소] : 자료없음

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

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- [이산화 티타늄] : 랫드를 이용한 급성경구독성시험결과, 사망없고 몸무게 변화와 부검시 중대한 병변이 관찰되지 않음 (OECD TG 425) (OECD SIDS)

- [사이클로헥산온] : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. 구분 3 (호흡기 자극)으로 분류됨 (ECHA)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 랫드를 이용한 시험 결과, 무기력증, 빈사, 떨림, 활동 저하가 발생함, 구분3(마취영향)으로 분류됨 (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. 구분 3(마취영향)으로 분류됨 (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [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)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 자료없음

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [다이메틸 지방질] : 자료없음

- [숙신산 다이메틸] : 자료없음

- [아이소포론] : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음, EU harmonised Cat. 3 (ECHA)

- [1-뷰탄올] : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 (EU Harmonized Cat 3), 호흡기 자극을 일으킬 수 있음 (EU Harmonized Cat 3) (ECHA)

- [페놀 수지] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 렛드를 대상으로 경피 독성 시험 결과 주된 반응으로 마취작용이 관찰됨 (DFGOT vol. 5, 1993), 마우스를 대상으로 2주간의 흡입 노출 시험 결과 급성적인 비강의 후각 상피 변성, 병변 및 내강에 염증성 분비물이 나타남 (SIDS, 2008), 구분3으로 분류됨 (표적장기: 마취작용, 호흡기 자극성) (NITE)

- [에틸벤젠] : 실험 동물에서 현기증과 같은 신경계 영향 및 기도 자극을 일으킴 (HSDB)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : 자료없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : 호흡기계 자극을 일으킴 (ICSC)

- [카본 블랙] : 자료없음

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

- [산화 칼슘] : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음 (ECHA)

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

- [포름알데히드] : 자료없음

- [삼산화안티몬] : 자료없음

- [이산화 규소] : LOAEL은 5.9 mg / m3로서 조직 병리학적 부작용 (콜라겐 생성 자극, 폐 중량 증가, 초기 간질 섬유증, 후각 상피의 약간의 초점 위축)의 명확한 징후를 나타냄. 해당 부작용들은 노출 중단 후 가역적이었음. 다만, 고시에 따라 반복흡입독성 동물실험자료는 증거가중의 일부로서 사용할 수 있으므로 해당 자료만으로 분류하기에는 불충분함 (SIDS)

- [n-뷰틸 아세테이트] : 사람에서 중추신경 장해(표적장기1: 마취영향), 폐수종, 호흡기계 자극을 일으킴(표적장기2: 호흡기 자극) (NLM)

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [이산화 티타늄] : 장기간 또는 반복노출 되면 장기(호흡기)에 손상을 일으킴, 구분1로 분류됨 (NITE)

- [사이클로헥산온] : 랫드를 이용한 반복경구독성(90일) 시험 결과 유해한 영향이 관찰되지 않음. NOAEL 143 mg/kg bw/day (OECD TG 408, GLP) (ECHA)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 랫드를 이용한 반복 경구독성 시험 결과 신장 영향이 관찰되었으나 이 영향은 인간과 생물학적으로 관련이 없는 것으로 간주됨, 마우스를 이용한 반복 경피 독성 시험 결과 독성 영향은 관찰되지 않음 (Read across 86290-81-5) (OECD TG 453, GLP), 랫드와 마우스를 이용한 반복 흡입 독성 시험 결과 간 영향이 관찰되었으나 분류될 정도는 아님. NOAEC 1,402 mg/m³ (Read across 86290-81-5) (OECD TG 453), 분류되지 않음 (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 랫드를 대상으로 반복경구투여 시험 결과 치명적인 독성 영향은 관찰되지 않음. NOAEL 750 mg/kg/day (Read-across JP-8 jet fuel) (OECD TG 408, GLP), 랫드를 이용한 반복 경피독성 시험 결과 피부자극 이외의 독성 영향은 관찰되지 않음. NOAEL >= 495 mg/kg/day (Read-across CAS No. 64742-81-0) (OECD TG 411, GLP), 랫드를 이용한 반복 흡입(증기) 독성 시험 결과 탄화수소 유도 신증이 관찰되었으나 인간 노출과는 관련이 없는 것으로 판단됨. NOAEL >= 1 000 mg/m³ (Read-across JP-8 jet fuel) (OECD TG 413), 분류되지 않음 (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [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) 시험 결과 청력에 악영향을 미침. NOAEC 3.515 mg/L (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 랫드를 이용한 90일 반복경구독성시험 결과 조직 병리소견에서 간, 약간의 세포질이상이 관찰되었으나 유해한 영향은 관찰되지 않음. NOAEL(male) < 69 mg/kg bw/day. NOAEL(female) < 82 mg/kg bw/day (OECD TG 408, GLP), 마우스를 이용한 90일 흡입반복독성시험 결과 혈액학적 영향이 관찰됨. NOAEC(female) < 31 ppm. NOAEC(male) 62.5 ppm (OECD TG 413, GLP) 분류되지 않음 (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [다이메틸 지방질] : 자료없음

- [숙신산 다이메틸] : 자료없음

- [아이소포론] : 랫드를 이용한 아만성 경구 투여 독성 시험 결과 분류되지 않음, NOAEL(수컷) 102.5 mg/kg bw/day, NOAEL(암컷) ≥ 311.8 mg/kg bw/day (ECHA)

- [1-뷰탄올] : 랫드를 이용한 6주 또는 13주간 경구 경로를 통한 반복투여독성 시험 결과 투여 마지막주 고용량그룹(500 mg/kg bw/d) 암, 수에게서 2~3분 후 운동실조 및 활동저하(1시간 지속)가 관찰됨. 특정 기관에 집중되지 않고 알코올에서 발견되는 신경 및 행동 기능에 대한 일반적인 영향(졸음 및 현기증)이 나타났으나 분류에 영향을 미치지 않음. NOAEL 500 mg/kg (ECHA)

- [페놀 수지] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 랫드를 대상으로 반복경구투여독성 시험 결과 치명적인 영향이 관찰되지 않음 (OECD TG 422) (ECHA)

- [에틸벤젠] : 장기간 또는 반복노출 되면 장기(청각 기관)에 손상을 일으킬 수 있음 (EU Harmonized Cat. 2) (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : 자료없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : 분진 흡입 시 폐에 철침착증을 일으킴(ACGIH, DFGOT vol.2), 철침착증의 발병까지는 6~10년의 흄 노출을 요함. 폐의 철 침착증은 양성으로 여겨지며 섬유화는 진행되지 않음. 폐 철침착증으로 진단된 작업자에게 임상 증상은 거의 보이지 않았음(ACGIH) 구분1(호흡기)로 분류함 (NITE)

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

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

- [산화 칼슘] : 랫드를 대상으로 반복흡입(분진)투여 시험 결과 폐 무게 증가 등이 관찰됨. 그외 유해한 영향이 관찰되지 않음. NOAEC >= 0.212 mg/L air (Read-across 471-34-1) (OECD TG 413, GLP) (ECHA)

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

- [포름알데히드] : 자료없음

- [삼산화안티몬] : 랫드를 대상으로 반복 흡입 독성 시험 결과 폐에 안티몬이 침착되며 손상 및 폐렴(국소 섬유증, 폐세포 증식 등)이 관찰되며 구분2로 분류됨(표적장기: 폐), NOAEC 0.0019 ㎎/ℓ (ECHA)

- [이산화 규소] : 2년동안 장기간 적용 후, 이 물질에서는 가역적 영향에 대한 증거는 설명할 수 없었으며, 고용량에서 때때로 조직무게의 약간의 증가 또는 성장 지연만이 나타났다. - 일반적인 폐 반응을 보였으나 분류에 영향을 미치지 않음 (SIDS,

- [n-뷰틸 아세테이트] : 랫드를 대상으로 반복경구투여 시험 결과 치명적인 영향이 관찰되지 않음. NOAEL 125 mg/kg bw/day (EPA OTS 798.2650, GLP) (ECHA)

○ 흡인 유해성

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음, EU Harmonised Cat.1 (ECHA)

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

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

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

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 자료없음

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [다이메틸 지방질] : 자료없음

- [숙신산 다이메틸] : 자료없음

- [아이소포론] : 자료없음

- [1-뷰탄올] : 자료없음

- [페놀 수지] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 자료없음

- [에틸벤젠] : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. 동점도 0.641 ㎟/s 40 ℃ (EU Harmonized Cat. 1) (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : 자료없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : 자료없음

- [카본 블랙] : 자료없음

- [메탄올] : 자료없음

- [산화 칼슘] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : 자료없음

- [포름알데히드] : 자료없음

- [삼산화안티몬] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 자료없음

○ 고용노동부고시

* 발암성

- [이산화 티타늄] : 발암성 2

- [사이클로헥산온] : 발암성 2

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음
- [2-뷰톡시에탄올] : 발암성 2
- [수산화 알루미늄] : 해당없음
- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : 발암성 2
- [1-뷰탄올] : 해당없음
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : 발암성 2
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 발암성 2
- [메탄올] : 해당없음
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [포름알데히드] : 발암성 1A
- [삼산화안티몬] : 발암성 1B
- [이산화 규소] : 해당없음
- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

* 생식세포 변이원성

- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [사이클로헥산온] : 해당없음
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음
- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음
- [수산화 알루미늄] : 해당없음
- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : 해당없음
- [1-뷰탄올] : 해당없음
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [포름알데히드] : 생식세포변이원성 2
- [삼산화안티몬] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

* 생식독성

- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [사이클로헥산온] : 해당없음
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음
- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음
- [수산화 알루미늄] : 해당없음
- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : 해당없음
- [1-뷰탄올] : 해당없음
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : 해당없음
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [포름알데히드] : 해당없음
- [삼산화안티몬] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [이산화 티타늄] : LC50 >100 ㎎/L 96 hr Carassius auratus, Oncorhynchus mykiss (ECHA)
- [사이클로헥산온] : LC50 527~732 mg/L 96 hr Pimephales promelas (ECHA)
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : LL50 8.2 mg/L 96hr Pimephales promelas (Read-across Light alkylate naphtha) (EPA 66013-75-009, GLP), NOELR 2.6 mg/L 14d Pimephales promelas (Read-across Light Catalytically Reformed Naphtha) (OECD TG 204, GLP) (ECHA)
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : LL50 2 ~ 5 mg/L 96 hr Oncorhynchus mykiss (OECD TG 203, GLP) (ECHA)
- [펜테인이산 다이메틸] : LC50 13400 ㎎/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss (ECOTOX)
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음
- [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)
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : LC50 1.5 mg/L 96 hr Oncorhynchus mykiss (ECHA)
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음
- [2-뷰톡시에탄올] : LC50 1474 ㎎/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss (OECD TG 203), NOEC > 100 mg/L 21 d Danio rerio (OECD TG 204) (ECHA)
- [수산화 알루미늄] : 자료없음
- [다이메틸 지방질] : LC50 = 87.095 ㎎/ℓ 96 hr (Estimate)
- [숙신산 다이메틸] : LC50 50 ~ 100 ㎎/ℓ 96 hr Danio rerio (OECD TG 203, GLP, ECHA)
- [아이소포론] : LC50 228 mg/L 96 hr, NOEC 4.2~15.6 mg/L 32 d Pimephales promelas (ECHA)
- [1-뷰탄올] : LC50 1376 ㎎/ℓ 96 hr Pimephales promelas(OECD TG 203, GLP) (ECHA)
- [페놀 수지] : LC50 185mg/L 48h Oncorhynchus mykiss (ECHA)
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : LC50 100~180 mg/L 96 hr Oncorhynchus mykiss (OECD TG 203), NOEC 47.5 mg/L 14 d Oryzias latipes (OECD TG 204, GLP) (ECHA)
- [에틸벤젠] : LC50 5.1 mg/L 96 hr Menidia menidia (ECHA)
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음
- [산화 수산화 철(III)] : LC50 472.465 ㎎/ℓ 96 hr (Estimate)
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음
- [삼산화 이철] : LC0 ≥ 50000 mg/L 96 hr, NOEC 10 mg/L 168 hr Danio rerio (ECHA)
- [카본 블랙] : LC50 > 1000 mg/L 96 hr Leuciscus idus (ECHA)
- [메탄올] : LC50 15400 mg/L 96 hr Bluegill (NITE), NOEC 15800 mg/L 200 hr Oryzias latipes (ECHA)
- [산화 칼슘] : 자료없음
- [산화 알루미늄] : LC50 114.97 mg/L 96 hr Channa marulius (ECHA)
- [포름알데히드] : LC50 6.7 mg/L 96hr Morone saxatilis (ECHA)
- [삼산화안티몬] : LC50 14.4 ㎎/ℓ 96 hr Pimephales promelas (Read-across 10025-91-9), NOEC 1.13 ㎎/ℓ 28 d Pimephales promelas (Read-across 10025-91-9) (EHCA)
- [이산화 규소] : 자료없음
- [n-뷰틸 아세테이트] : LC50 18 mg/L 96 hr Pimephales promelas (OECD TG 203) (ECHA)

○ 갑각류

- [이산화 티타늄] : EC50 >100 ㎎/L 48 hr Daphnia magna, OECD TG 202 (ECHA)
- [사이클로헥산온] : EC50 > 100 mg/L 48 hr Daphnia magna (Read across CAS No. 120-92-3) (OECD TG 202, GLP) (ECHA)
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : EL50 4.5 mg/L 48hr Daphnia magna (Read-across straight-run light gasoline)

(OECD TG 202, GLP), NOELR 2.6 mg/L 21d (Read-across Light alkylate naphtha) (OECD TG 211, GLP) (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : EC50 0.95 mg/L 48hr Daphnia magna (IUCLID)

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

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [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)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : EC50 1.7 mg/L 48 hr Daphnia magna (ECHA)

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : EC50 ca. 1800 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna (OECD TG 202), NOEC 100 mg/L 21 d Daphnia magna (OECD TG 211) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [다이메틸 지방질] : 자료없음

- [숙신산 다이메틸] : EC50 > 100 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna OECD Guideline 202 (ECHA)

- [아이소포론] : LC50 120 mg/L 48 hr Daphnia magna (ECHA)

- [1-뷰탄올] : EC50 1328 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna (OECD TG 202, GLP), NOEC 4.1 ㎎/ℓ 21 d Daphnia magna (OECD TG 211, GLP) (ECHA)

- [페놀 수지] : EC50 172mg/L 48h Daphnia pulex (ECHA)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : EC50 408 mg/L 48 hr Daphnia magna (OECD TG 202, GLP), NOEC >= 100 mg/L 21 d Daphnia magna (OECD TG 211, GLP) (ECHA)

- [에틸벤젠] : EC50 1.8~2.4 mg/L 48 hr Daphnia magna, NOEC 0.96 mg/L 7 d Ceriodaphnia dubia (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : LC50 485.139 ㎎/ℓ 48 hr (estimate)

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : EC50 > 100 mg/L 48 hr, NOEC >= 20 mg/L 21 d Daphnia magna (ECHA)

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

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

- [산화 칼슘] : 자료없음

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

- [포름알데히드] : EC50 5.8 ㎎/ℓ 48hr Daphnia pulex (ECHA)

- [삼산화안티몬] : LC50 1.77 ㎎/ℓ 96 hr Chlorohydra viridissimus (Read-across 10025-91-9), NOEC 1.74 ㎎/ℓ 21 d Daphnia magna (Read-across 10025-91-9) (OECD TG 211) (EHCA)

- [이산화 규소] : 자료없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : EC50 44 mg/L 48 hr Daphnia sp. (OECD TG 202), NOEC 23.2 mg/L 21 d Daphnia magna (OECD TG 211, GLP, Read-across CAS No. 110-19-0) (ECHA)

○ 조류

- [이산화 티타늄] : ErL50 > 100 ㎎/ℓ 72 hr Pseudokirchneriella subcapitata, growth rate, static, (72h-EyL50 >100 mg/L static, OECD TG 201) (ECHA)

- [사이클로헥산온] : EC50 > 100 mg/L 72 hr, NOEC >= 100 mg/L 72 hr Desmodesmus subspicatus (Read acorss CAS No. 120-92-3) (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : EL50 3.1 mg/L, NOELR 0.5 mg/L 72hr Selenastrum capricornutum (Read-across Blended Gasoline) (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : EL50 1~3 mg/L 72hr Raphidocelis subcapitata (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

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

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : EC50 9.4 mg/L 72 hr, NOEC 4.2 mg/L 72 hr Scenedesmus capricornutum (ECHA)

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : EC50 911 ㎎/ℓ 72 hr, NOEC 88 mg/L 72 hr Selenastrum capricornutum (OECD TG 201) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [다이메틸 지방질] : EC50 = 6.691 ㎎/ℓ 96 hr (No accurate information on Species) (Estimate)

- [숙신산 다이메틸] : EC50 > 100 ㎎/ℓ 72 hr Raphidocelis subcapitata OECD Guideline 201 (ECHA)

- [아이소포론] : EC50 475 mg/L 72 hr Desmodesmus subspicatus (ECHA)

- [1-뷰탄올] : EC50 225 ㎎/ℓ 96 hr Selenastrum capricornutum(OECD TG 201, GLP) (ECHA)

- [페놀 수지] : EC50 575mg/L 24h Desmodesmus subspicatus (ECHA)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : EC50 >1000 mg/L 72 hr, NOEC >= 1000 mg/L 96 hr Raphidocelis subcapitata (OECD TG 201) (ECHA)

- [에틸벤젠] : EC50 3.6 mg/L 96 hr, NOEC 3.4 mg/L 96 hr Raphidocelis subcapitata (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : EC50 287.651 ㎎/ℓ 96 hr (Estimate)

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : EC50 > 20 mg/L 72 hr, NOEC >= 20 mg/L 72 hr Raphidocelis subcapitata (ECHA)

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

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

- [산화 칼슘] : 자료없음

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

- [포름알데히드] : EC50 4.89 mg/L 72h Desmodesmus subspicatus (ECHA)

- [삼산화안티몬] : EC50 > 36.6 ㎎/ℓ 72 hr, NOEC 2.11 mg/L 72 hr Pseudokirchneriella subcapitata (Read-across 10025-91-9) (OECD TG 201) (EHCA)

- [이산화 규소] : 자료없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : EC50 392 mg/L 48 hr, NOEC 196 mg/L 48 hr Raphidocelis subcapitata (OECD TG 201, GLP) (Read-across CAS No. 110-19-0) (ECHA)

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : log Pow 0.86 (25 °C) (OECD TG 107) (ECHA)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : log Kow 2.9 ~ 6.1 (IUCLID)

- [펜테인이산 다이메틸] : log Kow = 0.62

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [자일렌] : log Pow 3.12 (Read-across 95-47-6) (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : log Kow 2.64 ~ 3.78 (25 °C) (ECHA)

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : log Kow 0.81 (25°C, pH 7, BASF standard method) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [다이메틸 지방질] : log Kow = 1.03 (NLM/HSDB)

- [숙신산 다이메틸] : log Kow 0.33 (ECHA)

- [아이소포론] : log Kow 1.67 (20 °C) (Method of Fujita et al. (1964)) (ECHA)

- [1-뷰탄올] : log Kow 1 (OECD TG 117, GLP) (ECHA)

- [페놀 수지] : Log Kow 3.56 (ECHA)
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : log Pow 1.2 (20 °C) (OECD TG 117, GLP) (ECHA)
- [에틸벤젠] : log Pow 3.6 (20 °C) (ECHA)
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음
- [산화 수산화 철(III)] : log Kow 1.18 (Estimate)
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : log Kow 24.60 (Estimate)
- [삼산화 이철] : 자료없음
- [카본 블랙] : 자료없음
- [메탄올] : log Pow -0.77 (ECHA)
- [산화 칼슘] : 자료없음
- [산화 알루미늄] : 자료없음
- [포름알데히드] : log Pow = 0.35 (20°C) (ECHA)
- [삼산화안티몬] : 자료없음
- [이산화 규소] : 자료없음
- [n-뷰틸 아세테이트] : log Pow 2.3 (25°C) (OECD TG 117, GLP) (ECHA)

○ 분해성

- [이산화 티타늄] : 자료없음
- [사이클로헥산온] : 자료없음
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음
- [자일렌] : 자료없음
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음
- [2-뷰톡시에탄올] : 자료없음
- [수산화 알루미늄] : 자료없음
- [다이메틸 지방질] : 자료없음
- [숙신산 다이메틸] : 자료없음
- [아이소포론] : 자료없음
- [1-뷰탄올] : 자료없음
- [페놀 수지] : 자료없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 자료없음
- [에틸벤젠] : 자료없음
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음
- [산화 수산화 철(III)] : 자료없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음
- [삼산화 이철] : 자료없음
- [카본 블랙] : 자료없음
- [메탄올] : 자료없음
- [산화 칼슘] : 자료없음
- [산화 알루미늄] : 자료없음
- [포름알데히드] : 자료없음

- [삼산화안티몬] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 자료없음

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : BCF 130 ~ 159 (IUCLID)

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [자일렌] : BCF 25.9 dimensionless (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : Log BCF 1.11 ± 0.75, BCF 31 (OASIS CATABOL QSAR estimate, ECHA)

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 자료없음

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [다이메틸 지방질] : BCF 1.2 (estimated by log Kow 1.03) (NLM/HSDB))

- [숙신산 다이메틸] : BCF 1.1 (HSDB)

- [아이소포론] : BCF 7 dimensionless (low-through Bioaccumulation Test) (ECHA)

- [1-뷰탄올] : BCF 3.16 (calculation) (ECHA)

- [페놀 수지] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 자료없음

- [에틸벤젠] : BCF 1 (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : BCF 1.352 (Estimate)

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : BCF 3.16 (Estimate)

- [삼산화 이철] : 자료없음

- [카본 블랙] : 자료없음

- [메탄올] : BCF < 10 (ECHA)

- [산화 칼슘] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : 자료없음

- [포름알데히드] : 자료없음

- [삼산화안티몬] : BCF 5000 ~ 15000 (Read-across 7440-36-0) (ECHA)

- [이산화 규소] : 자료없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 자료없음

○ 생분해성

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : Readily biodegradable, 90 ~ 100 % (O2 consumption) 28 d (OECD TG 301 F) (ECHA)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : Not Readily Biodegradable, 39 % degradation 28 day (Aerobic, activated sludge) (IUCLID)

- [펜테인이산 다이메틸] : 98 (%) 28 day (OECD TG 301C, IUCLID)

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [자일렌] : Readily biodegradable, 94 % 28 d (O2 consumption) (Read-across 95-47-6) (OECD TG 301 F, GLP) (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 0 (%) 28 day (NITE)

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : Readily biodegradable, 90.4 % 28 d (CO_2 evolution) (OECD TG 301 B) (ECHA)

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [다이메틸 지방질] : 자료없음

- [숙신산 다이메틸] : Readily biodegradable 74.1 % degradation (CO_2 evolution) 28d (ECHA)

- [아이소포론] : Readily biodegradable 95 % degradation (DOC removal) 28 d (EU Method C.4-A, GLP) (ECHA)

- [1-뷰탄올] : Readily biodegradable, 92 % 20 d (O2 consumption) (ECHA)

- [페놀 수지] : readily biodegradable (ECHA)

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 83 % 28 d, Readily biodegradable (OECD TG 301 F, GLP) (ECHA)

- [에틸벤젠] : Readily biodegradable, 70~ 80 % 28 d (inorg. C analysis) (ISO 14593-CO_2-Headspace Test) (ECHA)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : 자료없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : (non-degradable-not degraded and has a high potential to accumulate in vivo) (Estimate)

- [삼산화 이철] : 자료없음

- [카본 블랙] : 6 % 28 d, Not readily biodegradable (OECD TG 301 B, GLP) (ECHA)

- [메탄올] : Readily biodegradable, 97 % 20 d (O2 consumption) (ECHA)

- [산화 칼슘] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : 자료없음

- [포름알데히드] : readily biodegradable (99% 28days) (ECHA)

- [삼산화안티몬] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 83 % 28 d, Readily biodegradable (OECD TG 301 D) (ECHA)

라. 토양 이동성

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [자일렌] : log Koc ca. 2.73 dimensionless (Read-across 95-47-6) (OECD TG 121) (ECHA)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 자료없음

- [수산화 알루미늄] : 자료없음

- [다이메틸 지방질] : Koc 10.9 (estimate)

- [숙신산 다이메틸] : 자료없음

- [아이소포론] : 자료없음

- [1-뷰탄올] : Koc 3.471 (calculation) (ECHA)

- [페놀 수지] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 자료없음

- [에틸벤젠] : 자료없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : Koc = 23.74 (Low reliability of the QSAR predictions of inorganic salts)

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : Koc 10000000000 (Can be adsorbed in the soil, Estimates)

- [삼산화 이철] : 자료없음

- [카본 블랙] : 자료없음

- [메탄올] : Koc 0.13~0.61 dimensionless (ECHA)

- [산화 칼슘] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : 자료없음

- [포름알데히드] : 자료없음

- [삼산화안티몬] : 자료없음

- [이산화 규소] : 자료없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 자료없음

마. 오존층 유해성

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [메탄올] : 해당없음

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : 해당없음

- [삼산화안티몬] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [이산화 티타늄] : 자료없음

- [사이클로헥산온] : 자료없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 자료없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 자료없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 자료없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 자료없음

- [자일렌] : 자료없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 자료없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 자료없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 자료없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 자료없음

- [수산화 알루미늄] : NOEC > 45.7 mg/L 96hr Lemna minor (ECHA)

- [다이메틸 지방질] : 자료없음

- [숙신산 다이메틸] : 자료없음

- [아이소포론] : 자료없음

- [1-뷰탄올] : 자료없음

- [페놀 수지] : 자료없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 자료없음

- [에틸벤젠] : 자료없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 자료없음

- [산화 수산화 철(III)] : 자료없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 자료없음

- [삼산화 이철] : 자료없음

- [카본 블랙] : 자료없음

- [메탄올] : 자료없음

- [산화 칼슘] : 자료없음

- [산화 알루미늄] : 자료없음

- [포름알데히드] : 자료없음

- [삼산화안티몬] : fish:Pimephales promelas, NOEC, 30d, > 0.007 mg/L, algae:Pseudokirchnerella subcapitata, NOErC50, 72h, = ca. 100 mg/L, ErC50, 72h, = ca.206 mg/L , OECD Guideline 201(ECHA)

- [이산화 규소] : 자료없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 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

- 해당됨

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : 자료없음
- 유출 시 비상조치의 종류 : 자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

○ 작업환경측정물질

- 해당됨 (1% 이상 함유한 이산화 티타늄)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 사이클로헥산온)
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (0% 이상 함유한 방향족 경질 나프타 용매 (석유))
- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (0% 이상 함유한 방향족 중질 나프타 용매 (석유))
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음
- 해당됨 (1% 이상 함유한 자일렌)
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음
- 해당됨 (1% 이상 함유한 2-뷰톡시에탄올)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 수산화 알루미늄)
- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 1-뷰탄올)
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 에틸벤젠)
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 삼산화 이철)
- [카본 블랙] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 메탄올)

- [산화 칼슘] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 산화 알루미늄)

- 해당없음 (1% 이상 함유한 포름알데히드)

- 해당없음 (1% 이상 함유한 삼산화안티몬)

- 해당됨 (0% 이상 함유한 이산화 규소), 광물성분진)

- 해당없음 (1% 이상 함유한 n-뷰틸 아세테이트)

○ 노출기준설정물질

- 해당됨 (이산화 티타늄)

- 해당됨 (사이클로헥산온)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (방향족 경질 나프타 용매 (석유))

- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (방향족 중질 나프타 용매 (석유))

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- 해당됨 (자일렌)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- 해당됨 (2-뷰톡시에탄올)

- 해당됨 (수산화 알루미늄)

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- 해당됨 (아이소포론)

- 해당됨 (1-뷰탄올)

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- 해당됨 (에틸벤젠)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- 해당됨 (산화 수산화 철(III))

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- 해당됨 (삼산화 이철)

- 해당됨 (카본 블랙)

- 해당됨 (메탄올)

- 해당됨 (산화 칼슘)

- 해당됨 (산화 알루미늄)

- 해당됨 (포름알데히드)

- 해당됨 (삼산화안티몬)

- 해당됨 (이산화 규소)

- 해당됨 (n-뷰틸 아세테이트)

○ 관리대상유해물질

- 해당됨 (1% 이상 함유한 이산화 티타늄)

- 해당됨 (1% 이상 함유한 사이클로헥산온)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- 해당됨 (1% 이상 함유한 자일렌)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- 해당됨 (1% 이상 함유한 2-뷰톡시에탄올)

- 해당됨 (1% 이상 함유한 수산화 알루미늄)

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 1-뷰탄올)

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 에틸벤젠)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 산화 수산화 철(III))

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 삼산화 이철)

- [카본 블랙] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 메탄올)

- [산화 칼슘] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 산화 알루미늄)

- 해당없음 (0.1% 이상 함유한 포름알데히드)

- 해당없음 (0.1% 이상 함유한 삼산화안티몬)

- [이산화 규소] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 n-뷰틸 아세테이트)

○ 특별관리대상물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음
- [1-뷰탄올] : 해당없음
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : 해당없음
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- 해당없음 (0.1% 이상 함유한 포름알데히드)
- 해당없음 (0.1% 이상 함유한 삼산화안티몬)
- [이산화 규소] : 해당없음
- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ 특수건강검진대상물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음
- 해당됨 (1% 이상 함유한 사이클로헥산온)
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (0% 이상 함유한 방향족 경질 나프타 용매 (석유))
- 해당됨 (금속 가공유에 한함) (0% 이상 함유한 방향족 중질 나프타 용매 (석유))
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음
- 해당됨 (1% 이상 함유한 자일렌)
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음
- 해당됨 (1% 이상 함유한 2-뷰톡시에탄올)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 수산화 알루미늄)
- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 1-뷰탄올)
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 에틸벤젠)
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 삼산화 이철)
- [카본 블랙] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 메탄올)
- [산화 칼슘] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 산화 알루미늄)

- 해당없음 (1% 이상 함유한 포름알데히드)

- 해당없음 (1% 이상 함유한 삼산화안티몬)

- 해당됨 (0% 이상 함유한 이산화 규소)

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ 제조등금지물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [메탄올] : 해당없음

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : 해당없음

- [삼산화안티몬] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ 허가대상물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [메탄올] : 해당없음

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : 해당없음

- [삼산화안티몬] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ PSM대상물질 - 제품: 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5,000 kg, 취급 : 5,000 kg, 저장 : 200,000 kg)

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

- [에틸벤젠] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [메탄올] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : 해당됨 (인화성 가스, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

- [삼산화안티몬] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5000 kg, 취급 : 5000 kg, 저장 : 200000 kg)

○ 허용기준설정물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- 해당됨 (사이클로헥산온)

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- 해당됨 (메탄올)

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- 해당됨 (포름알데히드)

- [삼산화안티몬] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

나. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

○ 등록유예기간이 없는 화학물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 251

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [메탄올] : 14

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : 1

- [삼산화안티몬] : 237

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ 중점관리물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함

유] : 해당없음

- [자일렌] : STOT

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [메탄올] : 해당없음

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : CMR

- [삼산화안티몬] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

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

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : 해당없음
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [포름알데히드] : 해당없음
- [삼산화안티몬] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

다. 화학물질관리법에 의한 규제

○ 유독물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음
- 해당없음 (25% 이상 함유한 사이클로헥산온)
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음
- 해당없음 (85% 이상 함유한 자일렌)
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음
- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음
- [수산화 알루미늄] : 해당없음
- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : 해당없음
- [1-뷰탄올] : 해당없음
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : 해당없음
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- 해당없음 (10% 이상 함유한 메탄올)
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- 해당없음 (0.1% 이상 함유한 포름알데히드)

- [삼산화안티몬] : 해당없음(삼산화안티몬의 혼합물인 경우)

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ 배출량조사대상화학물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- 해당됨 (1% 이상 함유한 자일렌)

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- 해당됨 (1% 이상 함유한 수산화 알루미늄)

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- 해당됨 (0.1% 이상 함유한 에틸벤젠)

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 메탄올)

- [산화 칼슘] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 산화 알루미늄)

- 해당없음 (0.1% 이상 함유한 포름알데히드)

- 해당없음 (0.1% 이상 함유한 삼산화안티몬)

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ 사고대비물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- 해당없음 (85% 이상 함유한 메탄올)

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- 해당없음 (1% 이상 함유한 포름알데히드)

- [삼산화안티몬] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ 제한물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- 해당없음 (1% 이상 함유한 포름알데히드)
- [삼산화안티몬] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ 허가물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [사이클로헥산온] : 해당없음
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음
- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음
- [수산화 알루미늄] : 해당없음
- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : 해당없음
- [1-뷰탄올] : 해당없음
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : 해당없음
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [포름알데히드] : 해당없음
- [삼산화안티몬] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ 금지물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [사이클로헥산온] : 해당없음
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음
- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음
- [수산화 알루미늄] : 해당없음
- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : 해당없음
- [1-뷰탄올] : 해당없음
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : 해당없음
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [포름알데히드] : 해당없음
- [삼산화안티몬] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 인화성액체, 제2석유류 (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

- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [사이클로헥산온] : 해당없음
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [메탄올] : 해당없음

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : 해당없음

- [삼산화안티몬] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ EU 분류 정보

* 확정분류 결과

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : H226,H332

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : H304,H340,H350

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : H304

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : H226,H312,H315,H332

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : H315,H317,H319

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : H302,H315,H319,H331

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : H302,H312,H319,H335,H351
- [1-뷰탄올] : H226,H302,H315,H318,H335,H336
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : H226
- [에틸벤젠] : H225,H304,H332,H373
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [메탄올] : H225,H301,H311,H331,H370
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [포름알데히드] : H301,H311,H314,H317,H331,H341,H350
- [삼산화안티몬] : H351
- [이산화 규소] : 해당없음
- [n-뷰틸 아세테이트] : H226,H336

○ 미국 관리 정보

* OSHA 규정 (29CFR1910.119)

- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [사이클로헥산온] : 해당없음
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음
- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음
- [수산화 알루미늄] : 해당없음
- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : 해당없음
- [1-뷰탄올] : 해당없음
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : 해당없음
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : 453.599 kg 1000 lb

- [삼산화안티몬] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 2267.995 kg 5000 lb

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 45.3599 kg 100 lb

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 2267.995 kg 5000 lb

- [1-뷰탄올] : 2267.995 kg 5000 lb

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 453.599 kg 1000 lb

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [메탄올] : 2267.995 kg 5000 lb

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : 45.3599 kg 100 lb

- [삼산화안티몬] : 453.599 kg 1000 lb

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 2267.995 kg 5000 lb

* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [메탄올] : 해당없음

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : 226.7995 kg 500 lb

- [삼산화안티몬] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : 해당없음
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [포름알데히드] : 45.3599 kg 100 lb
- [삼산화안티몬] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)

- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [사이클로헥산온] : 해당없음
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음
- [자일렌] : 해당됨
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음
- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음
- [수산화 알루미늄] : 해당없음
- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : 해당없음
- [1-뷰탄올] : 해당됨
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : 해당됨
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [메탄올] : 해당됨
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당됨

- [포름알데히드] : 해당됨
- [삼산화안티몬] : 해당됨
- [이산화 규소] : 해당없음
- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ 로테르담 협약 물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [사이클로헥산온] : 해당없음
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음
- [자일렌] : 해당없음
- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음
- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음
- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음
- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음
- [수산화 알루미늄] : 해당없음
- [다이메틸 지방질] : 해당없음
- [숙신산 다이메틸] : 해당없음
- [아이소포론] : 해당없음
- [1-뷰탄올] : 해당없음
- [페놀 수지] : 해당없음
- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : 해당없음
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [포름알데히드] : 해당없음
- [삼산화안티몬] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ 스톡홀름 협약 물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음
- [사이클로헥산온] : 해당없음
- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음
- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음
- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음
- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함

유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음

- [에틸벤젠] : 해당없음

- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음

- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음

- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음

- [삼산화 이철] : 해당없음

- [카본 블랙] : 해당없음

- [메탄올] : 해당없음

- [산화 칼슘] : 해당없음

- [산화 알루미늄] : 해당없음

- [포름알데히드] : 해당없음

- [삼산화안티몬] : 해당없음

- [이산화 규소] : 해당없음

- [n-뷰틸 아세테이트] : 해당없음

○ 몬트리올 의정서 물질

- [이산화 티타늄] : 해당없음

- [사이클로헥산온] : 해당없음

- [Hexanedioic acid polymer with 1,3-benzenedicarboxylic acid, 1,4-benzenedicarboxylic acid, 2,2-dimethyl-1,3-propanediol and 1,6-hexanediol] : 해당없음

- [방향족 경질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [방향족 중질 나프타 용매 (석유)] : 해당없음

- [펜테인이산 다이메틸] : 해당없음

- [1,3-벤젠다이카복실산 폴리머, 1,4-벤젠다이카복실산, 데칸 다이오산 2,2-다이메틸-1,3-프로판디올 및 1,2-에탄올 디올 함유] : 해당없음

- [자일렌] : 해당없음

- [비스페놀 A 다이글리시딜 에테르] : 해당없음

- [1,4-벤젠다이카복실산, 2,2-다이메틸-1,3-프로판디이올 및 1,2-에탄다이올이 함유된 1,3-벤젠다이카복실산 중합체] : 해당없음

- [비스페놀 A-비스페놀 A 디글리시딜 에테르 중합체] : 해당없음

- [2-뷰톡시에탄올] : 해당없음

- [수산화 알루미늄] : 해당없음

- [다이메틸 지방질] : 해당없음

- [숙신산 다이메틸] : 해당없음

- [아이소포론] : 해당없음

- [1-뷰탄올] : 해당없음

- [페놀 수지] : 해당없음

- [프로필렌 글라이콜 모노메틸 에테르 아세트산] : 해당없음
- [에틸벤젠] : 해당없음
- [2-프로펜산 뷰틸 에스터 중합체 2-에틸헥실 2-프로펜산] : 해당없음
- [산화 수산화 철(III)] : 해당없음
- [알켄, C>10, 알파, 중합체화된(ALKENES, C>10, ALPHA, POLYMERIZED)] : 해당없음
- [삼산화 이철] : 해당없음
- [카본 블랙] : 해당없음
- [메탄올] : 해당없음
- [산화 칼슘] : 해당없음
- [산화 알루미늄] : 해당없음
- [포름알데히드] : 해당없음
- [삼산화안티몬] : 해당없음
- [이산화 규소] : 해당없음
- [n-뷰틸 아세테이트] : 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

- 2025-04-13

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 1 회, 2025-04-13

라. 기타

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