

물질안전보건자료(MSDS)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : RED TOUCH SPRAY
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
○ 권고용도 : 접촉면 검사용 페이스트 스프레이
다. 제조자/공급자/유통업자 정보
○ 제조자정보 : DAIZO NICHIMOLY 사업부
DAIWA BLDG 1-9-4 NIHONBASHI-HONCHYO CHUOKU TOKYO JAPAN
○ 담당부서 및 연락처(MSDS 작성자) : 생산·기술부 기술·품질보증팀 0280-84-1023
○ 정보제공회사명 : (주)드림솔루션
○ 주 소 : 울산광역시 북구 진장16길 2
○ 정보제공서비스 또는 긴급연락 전화 : 1833-4585

2. 유해 위험성

- 가. 유해 위험성 분류
<물리화학적 위험성> 가연성/인화성 스프레이 구분 1
인화성 액체 구분 3
<건강에 대한 유해성> 급성독성(증기) 구분 4
급성독성(흡입) 구분 4
피부부식성/자극성 구분 3
눈에 대한 중대한 손상/안자극성 구분 2B
생식세포 변이원성 구분 2
특정표적장기/전신독성(1회) 구분 2
특정표적장기/전신독성(반복) 구분 1
흡인성 호흡기 유해성 구분 1
<환경에 대한 유해성> -

- 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
○ 그림문자



- 신호어 : 위험
○ 유해 위험 문구 : 극히 높은 가연성/인화성 높은 스프레이
인화성 액체 및 증기
유해 물질 (미스트)
가벼운 피부 자극
눈 자극
유전성 질환의 의심
폐장해의 낮은 의심
장기 또는 반복에 의한 장기(폐, 피부, 간장)의 유해가 있을 수 있음
마실 경우 기도에 침입하여 생명의 위험이 있을 수 있음

- 예방조치 문구

- 예방

- 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오
모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오
열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
정전기 방전이나 불꽃에 의한 인화를 방지할 것
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오
보호안경, 보호마스크, 보호장갑 등의 보호장구를 제대로 착용할 것
미스트, 증기를 흡입하지 마시오
취급 후에는 손을 씻을 것
환경으로 배출하지 마시오

- 대응
화재의 경우에는 적절한 소화방법을 취할 것
먹었을 때에는 구토를 유도하지 않고 즉시 의사의 진찰을 받을 것
눈에 들어갔을 경우에는 즉시 맑은 물로 15분 이상 세안하고, 이상이 있을 경우에는
즉시 의사의 진찰을 받을 것
작업하는 동안 기분이 나빠진 경우 즉시 작업을 중지하고 신속하게 환기가 잘 되는 곳에서
휴식할 것, 이상이 있을 경우 즉시 의사의 진찰을 받을 것
 - 저장
보관 시 직상광선이 닿는 곳, 40℃ 이상의 장소나 녹이 발생하기 쉬운 물, 습기가 많은 곳,
동결의 우려가 있는 곳을 피해 보관할 것
어린이의 손이 닿는 곳에 보관하지 말 것
 - 폐기
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
내용물, 용기를 폐기할 때는 허가를 받은 전문 폐기물 처리업자에 업무를 위탁할 것
화기가 없는 옥외에서 분사음이 사라질 때까지 버튼을 눌러 가스를 빼내고 법령에 따라 적절히
처리할 것
- 다. 유해, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성
현재로서는 유용한 자료 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명		이명내용	CAS번호	함유량(%)
윤활유 기유 (합성유)		-	비공개	1 ~ 4
증주제(Li 금속비누)		12-하이드록시옥타데카노산, 리튬염(12- HYDROXYOCTADECANOIC ACID, MONOLITHIUM	7620-77-1	< 1
유기몰리브덴		-	비공개	< 1
C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT)		2-나프탈렌카복실산, 3-하이드 록시-4-((4-메틸-2-설포페닐) 아조)-, 칼슘 염	5281-04-9	< 1
첨가제		-	비공개	1 ~ 5
탄화수소용 제	2-메틸펜탄(2- METHYLPENTANE)	아이소헥산(ISOHEXANE)	107-83-5	5 ~ 15 中 (2-메틸펜탄 98%, 3-메틸펜탄 2%)
	3-메틸펜탄(3- METHYLPENTANE)	다이메틸테트라메톡시디실 록산(DIETHYLMETHYL METHANE)	96-14-0	
LPG	프로페인(PROPANE)	다이메틸메테인 (Dimethylmethane)	74-98-6	80 ~ 90 中 (프로페인 84%, 부탄 8%, 아이소뷰테인 8%)
	부탄	BUTANE	106-97-8	
	아이소뷰테인 (ISOBUTANE)	2-메틸 프로페인(2- METHYL PROPANE)	75-28-5	

물질명	NFPA지수	보건	화재	반응성
	윤활유 기유 (합성유)	자료없음		

증주제 (Li 금속비누)	1	1	0
첨가제	자료없음		
유기몰리브덴	자료없음		
C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT)	1	1	0
2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE)	1	3	0
3-메틸펜탄(3-METHYLPENTANE)	1	3	0
프로페인(PROPANE)	1	4	0
부탄	1	4	0
아이소뷰테인(ISOBUTANE)	0	4	0

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

즉시 깨끗한 물로 15분이상 세안 후, 의사의 진찰을 받을 것
콘택트렌즈를 끼고 있는 경우는 고착되지 않도록 될수 있는한 빨리 빼어내어 물로 세정할 것

나. 피부에 접촉했을 때 :

오염된 의복을 벗기고 접촉된 부위를 다량의 물로 씻어낼 것
만약 피부에 염증이 생긴 경우는 의사의 진찰을 받을 것

다. 흡입했을 때 :

환자를 즉시 공기가 신선한 장소로 옮겨 안정시키고 필요시, 의사의 진찰을 받을 것
호흡이 정지된 경우에는 인공호흡을 행하고 호흡이 곤란한 경우에는 산소를 흡입시킬 것

라. 먹었을 때 :

구토하게 시키지 않으면 안된다
취발성이 강하기 때문에 구토해내지 않으면 폐에 흡인 등의 위험이 증가할 수 있다
1~2컵 정도의 물을 마시게하고 즉시 의사의 적당한 진찰을 받을 것
재해자가 의식이 없는 경우에는 입으로 아무것도 들어가지 않게하고 구토가 자연히 일어날 시
에는 기도가 열리도록 신체를 경사시킬 것

마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 :

자료없음

바. 응급처치 및 의사의 주의사항 :

자료없음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한)소화제

○ 적절한 소화제 :

거품, 분말 또는 탄산가스 소화제가 유효
초기의 화재에는 분말, 탄산가스 소화제를 사용할 것

- 대규모 화재에는 포말 소화제를 사용하여 대기를 차단하는 것이 유효
- 부적절한 소화제 :
 - 막대모양의 물은 소화제로 적절하지 못함. 화재를 확대하고 위험한 경우가 있음
- 화재 시 :
 - 발원지에서 연소원을 치울 것
 - 주위의 설비 등에 살수하여 냉각시킬 것
 - 화재 구역으로부터 제품을 이동시킬 것
 - 화재 발생장소의 주변에 관계자 이외의 사람출입을 금지시킬 것
 - 화재의 현장에 스프레이 용기가 있을경우 파열되는 우려가 있으므로 소화활동에는 거리를 충분히 확보할 것
 - 고온이 되어진 제품용기에 물을 뿌려 냉각시킬 것
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 - 열분해생성물 :
 - 대상 없음
 - 화재 및 폭발 위험 :
 - 하급 수준의 폭발 위험이 있음
- 다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :
 - 소화작업을 할 때에는 필히 보호용구를 착용할 것

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 :
 - 작업자는 적절한 보호구(8.노출방지 및 개인보호구의 항을 참조)를 착용하여 눈,피부 접촉, 가스흡입을 피할 것
 - 누설물에 접촉, 누설물지역에 걸터다니지 말 것
 - 측,전 방향으로 적절한 거리를 누설구역으로 하여 격리시킬 것
 - 관계자 이외는 흡입을 금지시킬 것
 - 누설되었어도 화재가 발생하지 않는 경우 밀폐성이 높고 불침투성의 보호구를 착용할 것
 - 밀폐된 장소에 들어가기 전에 환기시킬 것
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :
 - 누출물이 하천,하수도 등에 배출되어지지 않도록 유의할 것
 - 해상의 경우, 약재를 사용하는 경우에는 건설교통부의 정해진 기술상의 기준에 적합한 것으로써 사용하지 않으면 안된다
- 다. 정화 또는 제거 방법 :
 - 주변의 착화원을 치울 것
 - 소량의 경우는 토사,흡착포 등으로 흡수시켜 회수하여 완전 제거할 것
 - 대량의 경우는 누설한 장소의 주변에는 로프를 쳐 사람출입을 금지시키고 누설한 액은 토사 등으로 흘러내려가지 않게하고 안전한 장소로 흘러가게 하고 될수 있는 한 빨리 용기를 회수할 것
 - 해상의 경우, 오일펜스를 전개하여 확산을 방지하고 흡착매트 등으로 흡착할 것
 - 약재를 사용하는 경우에는 건교부에 정해진 기술상의 기준에 적합한 물건으로 하지 않으면 안됨

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령 :
 - 고온의 물건,스파크,화염을 피하고 강산화제와의 접촉을 피할 것
 - 사용할 때의 용기는 일정의 장소를 정해서 모아둘 것
 - 용기를 전도,낙하키겨 충격을 주는 일이 없도록 할 것

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건 등) :

지정수량 이상의 양을 보관하는 경우에는 소방법에서 정해진 기준에 적합한 장소에서 보관할 것
직사일광을 피하고, 환기가 잘 되는 장소에 보관하고 밀폐하여 공기와의 접촉을 피할 것
40℃ 이상이 되는 장소에는 보관하지 말 것
열, 스파크, 화염 등에 병행하여 정전기 축적을 피할 것

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등

1) 윤활제 기유 (합성유)

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

2) 증주제 (Li 금속비누)

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

3) 유기올리브덴

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT)

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

5) 첨가제

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE)

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 해당없음
- 생물학적 노출기준 : 해당없음

7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE)

- 국내 규정 : TWA : 500 ppm 1800 mg/m³ STEL : 1000 ppm 3600 mg/m³ 헥산, 다른 이성체
- ACGIH 규정 : TWA 500 ppm
STEL 1000 ppm
Hexane, Isomers
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

8) 프로페인(PROPANE)

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

9) 부탄

- 국내 규정 : TWA : 800 ppm 1900 mg/m³
- ACGIH 규정 : TWA 1000 ppm
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

10) 아이소뷰테인(ISOBUTANE)

- 국내 규정 : 자료없음
- ACGIH 규정 : TWA 1000 ppm
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리 :

증기가 발생하는 경우에는 발생원의 밀폐화 또는 배기장치를 설계할 것

취급장소 부근에 눈의 세정 및 신체세정을 위한 설비를 설치하여 그 위치를 명확히 표시할 것

다. 개인 보호구 :

- 호흡기 보호 :
필요에 의해 유기가스용 방독마스크를 착용할 것
- 눈 보호 :
고글 등을 착용 할 것
- 손 보호 :
내용재성(불침투성)의 장갑을 착용할 것
- 신체 보호 :
보호복,보호장화(대전방지용)등을 착용할 것

9. 물리·화학적 특성

- 가. 외관(원액성분) : 물리적 상태-반고체, 색상-적색
- 나. 냄새(원액성분) : 용제의 냄새가 있다
- 다. 냄새 역치 : 자료없음
- 라. pH(원액성분) : 해당 없음
- 마. 적점/응고점 : 185℃(원액중의 고형성분) / 자료없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 60.3 ~ 63.3℃(탄화수소용제), -42.04~-0.5℃(LPG)
- 사. 인화점 및 발화점: 약 230℃(원액중의 고형성분) -30℃이하(탄화수소용제) / 280℃ (탄화수소용제)
- 아. 증발 속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 9.5%~1.8%(LPG)
7.0%~1.0%(기유)
- 카. 증기압 : 0.75Mpa(프로판),0.21Mpa(이소부탄),0.12Mpa(노말부탄)/@20℃
- 타. 용해도 : 광유 등 많은 유기용재에 쉽게 용해, 물에 용해되지 않음
- 파. 증기밀도 : 1.55(프로판),2.07(이소부탄),2.07(노말부탄) [공기=1]
- 하. 비중 : 자료없음
- 거. N-옥탄올/물 분백계수 : 자료없음
- 너. 자연발화 온도 : 자료없음
- 더. 분해 온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 자료없음

머. 분자량 : 혼합물로 자료없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 :
통상의 조건에서는 안정
- 나. 유해 반응의 가능성 :
강산화제 및 강과산화재와의 접촉을 피할 것
- 다. 피해야할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등) :
고온, 화염, 스파크 및 착화원
- 라. 피해야할 물질 :
강산화제 및 가성소다의 알칼리금속 수산화물과의 배합
- 마. 분해시 생성되는 유해물질 :
연소등에 의해 일산화탄소등의 유해가스를 발생하는 일이 있음

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
 - 호흡기를 통한 흡입 : 기분이 나빠질 수 있다
 - 입을 통한 섭취 : 구토가능성이 있다
 - 피부 접촉 : 염증을 일으킬 수 있다
 - 눈 접촉 : 염증을 일으킬 수 있다
- 나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향
 - 1) 윤활제 기유 (합성유)
 - 급성 독성
 - 경구 : 자료없음
 - 경피 : 자료없음
 - 흡입 : 자료없음
 - 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
 - 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
 - 호흡기 과민성 : 자료없음
 - 피부 과민성 : 자료없음
 - 발암성 : 자료없음
 - 생식세포 변이원성 : 자료없음
 - 생식독성 : 자료없음
 - 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
 - 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
 - 흡인유해성 : 자료없음
 - 2) 증주제 (Li 금속비누)
 - 급성 독성
 - 경구 : 자료없음
 - 경피 : 자료없음
 - 흡입 : 자료없음
 - 피부 부식성 또는 자극성 : 피부에 자극을 일으킴
 - 심한 눈 손상 또는 자극성 : 눈에 자극을 일으킴
 - 호흡기 과민성 : 자료없음
 - 피부 과민성 : 자료없음

- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 흡입 시 졸음, 현기증, 떨림, 조정기능 손실 시력불선명을 일으킴
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 장기간 노출 시 피부장애, 탈모, 빛에 대한 민감반응, 저체온 또는 발열, 혈압변화, 구토, 설사, 위통, 식용부진, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음, 현기증, 지남력 상실, 발성장애, 정서장애, 떨림, 조정기능 손실, 시력불선명, 시각장애, 호르몬계 이상, 폐이상, 혈액장애, 뼈이상, 심장이상, 신장이상, 신경이상 등을 일으킬 수 있음
- 흡인유해성 : 자료없음

3) 유기물리브덴

- 급성 독성
 - 경구 : 자료없음
 - 경피 : 자료없음
 - 흡입 : 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 자료없음
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT)

- 급성 독성
 - 경구 : 구분4 / LD50 > 5000 mg/kg Rat
 - 경피 : LD50 > 2500 mg/kg Rat
 - 흡입 : 분진 LC50 > 5.4 mg/kg 4 hr Rat
- 피부 부식성 또는 자극성 : 인체 패치테스트시 약간의 자극성을 띠
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 자료없음
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성 : In vitro Salmonella typhimurium, E.coli bacterial test, chromosomal aberration Non-bacterial test시 음성
- 생식독성 : 고농도 노출시 태아무게, 생존률, 사이즈감소, 태아변형 발생률 및 골격변형의 영향이 없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 래트 100-1000mg/kg 투여시 수컷은 신장무게 증가, 암컷은 흉선무게 감소를 일으킴
- 흡인유해성 : 자료없음

5) 첨가제

- 급성 독성
 - 경구 : 자료없음
 - 경피 : 자료없음
 - 흡입 : 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 자료없음
- 발암성 : 자료없음

- 생식세포 변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE)

- 급성 독성
 - 경구 : 자료없음
 - 경피 : 자료없음
 - 흡입 : 증기 LC50 > 20mg/l 4 hr 실험종 : Rat
- 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼에서 비자극성임
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼에서 비자극성임
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 자료없음
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성 : 미생물 복귀돌연변이시험 음성
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : NOAEL 1 mg/l, 증기 (Rat, male) - 실험동물(수컷)에서 13주 반복흡입노출 결과 신장 이상이 나타남 (간질조직에서 염증세포 침윤, 재생성 세뇨관(regenerative tubule), 낭성 변화(cystic change) 관찰)
- 흡인유해성 : 자료없음

7) 3-메틸펜탄(3-METHYLPENTANE)

- 급성 독성
 - 경구 : 자료없음
 - 경피 : 자료없음
 - 흡입 : 증기 LC50 > 20 mg/l 4 hr 실험종 : Rat
- 피부 부식성 또는 자극성 : 피부에 자극을 일으킴
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 경미한에서 중간 자극성
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 자료없음
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 흡입시 기도 자극을 일으킴, 졸음, 현기증, 조정기능 손실을 일으킴
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

8) 프로페인(PROPANE)

- 급성 독성
 - 경구 : 자료없음
 - 경피 : 자료없음
 - 흡입 : 분진 LD50 570000 ppm 15 min Rat ※ 출처: IUCLID, NLM, TC
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음 (EU Directive 67/548). / 래빗/자극(IUCLID)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음(EU Directive 67/548). / 래빗/무자극(IUCLID)
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 자료없음
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : Central nervous system:신경계 영향(TOMES)
- 흡인유해성 : 자료없음

9) 부탄

- 급성 독성
 - 경구 : 자료없음
 - 경피 : 자료없음
 - 흡입 : LC50 277374 ppm 4 hr Rat
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 자료없음
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

10) 아이소뷰테인(ISOBUTANE)

- 급성 독성
 - 경구 : 자료없음
 - 경피 : 자료없음
 - 흡입 : LC50 658 mg/l 4 hr Rat
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 비자극성
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 자료없음
- 발암성 : EU CLP 구분1A
- 생식세포 변이원성 : 미생물복귀돌연변이시험 음성
**EU CLP: 1B(1,3-butadiene 0.1%이상 함유한 경우에 한함)
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

다. 독성의 수치적 척도 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생·육생 생태 독성 :

현재까지 유용한 정보 없음

나. 잔류성 및 분해성 :

현재까지 유용한 정보 없음

다. 생물 농축성 :

현재까지 유용한 정보 없음

라. 토양 이동성 :

현재까지 유용한 정보 없음

마. 기타 유해 영향:

현재까지 유용한 정보 없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

사업자는 산업폐기물을 도지사의 허가를 받은 산업폐기물처리 업자, 또는 지방 공공단체가 처리를 할수 있는 경우는 위탁하여 처리할 것

나. 폐기시 주의사항 :

투기금지

매립처분을 행할 경우는 소각설비를 이용하여 소각하고 그 재를 (폐기물처리 및 청소에 관한 한 법령시행령) 정해진 기준이하로 되어있는지 확인하지 않으면 안된다.

화기가 없는 옥외에서 분사음이 없어질때까지 버튼을 눌러 가스를 빼어내고 법령에 따라 적절히 처리할 것

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 1950 (에어졸)

나. 유엔 적정 선적명 : IMO/ICAO/IATA의 규정에 따름

다. 운송에서의 위험성 등급 : 2.1

라. 용기등급 : 제4류 제1석유류,비수용성액체

마. 해양오염물질 : 자료없음

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

○ 화재시 비상조치의 종류 : 자료없음

○ 유출시 비상조치의 종류 : 자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
- 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
- 3) 유기물리브덴 : 자료없음
- 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
- 5) 첨가제 : 자료없음
- 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 공정안전보고서(PSM)제출 대상물질
- 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 공정안전보고서(PSM)제출 대상물질, 노출기준설정물질
- 8) 프로페인(PROPANE) : 공정안전보고서(PSM)제출 대상물질
- 9) 부탄 : 공정안전보고서(PSM)제출 대상물질, 노출기준설정물질
- 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN) : 공정안전보고서(PSM)제출 대상물질

나. 화학물질 관리법에 의한 규제

- 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
- 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
- 3) 유기물리브덴 : 자료없음
- 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
- 5) 첨가제 : 자료없음
- 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
- 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
- 8) 프로페인(PROPANE) : 해당없음
- 9) 부탄 : 해당없음
- 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN) : 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
- 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음

- 3) 유기물리브덴 : 자료없음
- 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
- 5) 첨가제 : 자료없음
- 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 제4류 제1설유류(비수용성액체) 200L
- 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 제4류 제1설유류(비수용성액체) 200L
- 8) 프로페인(PROPANE) : 해당없음
- 9) 부탄 : 해당없음
- 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN) : 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
- 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
- 3) 유기물리브덴 : 자료없음
- 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 지정폐기물
- 5) 첨가제 : 자료없음
- 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 지정폐기물
- 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 지정폐기물
- 8) 프로페인(PROPANE) : 지정폐기물
- 9) 부탄 : 지정폐기물
- 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN) : 지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 국내규제

잔류성 유기화학물질 관리법

- 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
- 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
- 3) 유기물리브덴 : 자료없음
- 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
- 5) 첨가제 : 자료없음
- 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
- 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
- 8) 프로페인(PROPANE) : 해당없음
- 9) 부탄 : 해당없음
- 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN) : 해당없음

○ 국외규제

- 미국관리정보(OSHA 규정)

- 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
- 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
- 3) 유기물리브덴 : 자료없음
- 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
- 5) 첨가제 : 자료없음
- 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
- 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
- 8) 프로페인(PROPANE) : 해당없음
- 9) 부탄 : 해당없음
- 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN) : 해당없음

- 미국관리정보(CERCLA 규정)

- 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
- 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
- 3) 유기물리브덴 : 자료없음
- 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
- 5) 첨가제 : 자료없음
- 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
- 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
- 8) 프로페인(PROPANE) : 해당없음

- 9) 부탄 : 해당없음
- 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN : 해당없음
 - 미국관리정보(EPCRA 302 규정)
 - 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
 - 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
 - 3) 유기몰리브덴 : 자료없음
 - 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
 - 5) 첨가제 : 자료없음
 - 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
 - 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
 - 8) 프로페인(PROPANE) : 해당없음
 - 9) 부탄 : 해당없음
 - 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN : 해당없음
 - 미국관리정보(EPCRA 304 규정)
 - 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
 - 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
 - 3) 유기몰리브덴 : 자료없음
 - 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
 - 5) 첨가제 : 자료없음
 - 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
 - 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
 - 8) 프로페인(PROPANE) : 해당없음
 - 9) 부탄 : 해당없음
 - 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN : 해당없음
 - 미국관리정보(EPCRA 313 규정)
 - 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
 - 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
 - 3) 유기몰리브덴 : 자료없음
 - 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
 - 5) 첨가제 : 자료없음
 - 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
 - 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
 - 8) 프로페인(PROPANE) : 해당없음
 - 9) 부탄 : 해당없음
 - 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN : 해당없음
 - 미국관리정보(로테르담협약물질)
 - 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
 - 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
 - 3) 유기몰리브덴 : 자료없음
 - 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
 - 5) 첨가제 : 자료없음
 - 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
 - 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
 - 8) 프로페인(PROPANE) : 해당없음
 - 9) 부탄 : 해당없음
 - 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN : 해당없음
 - 미국관리정보(스톡홀름협약물질)
 - 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
 - 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
 - 3) 유기몰리브덴 : 자료없음
 - 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
 - 5) 첨가제 : 자료없음
 - 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
 - 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
 - 8) 프로페인(PROPANE) : 해당없음
 - 9) 부탄 : 해당없음

10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN : 해당없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서물질)

- 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
- 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
- 3) 유기물리브덴 : 자료없음
- 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
- 5) 첨가제 : 자료없음
- 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
- 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : 해당없음
- 8) 프로페인(PROPANE) : 해당없음
- 9) 부탄 : 해당없음
- 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN : 해당없음

- EU 분류정보(확정분류결과)

- 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
- 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
- 3) 유기물리브덴 : 자료없음
- 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
- 5) 첨가제 : 자료없음
- 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : F; R11 Xn; R65 Xi; R38 R67 N; R51-53
- 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : F; R11-Xn; R65-Xi;R38,R67-N;R51/53
- 8) 프로페인(PROPANE) : F+; R12
- 9) 부탄 : Flam. Gas 1 Press. Gas Carc. 1A Muta. 1B
- 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN : F+; R12

- EU 분류정보(위험문구)

- 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
- 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
- 3) 유기물리브덴 : 자료없음
- 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
- 5) 첨가제 : 자료없음
- 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : R11, R38, R65, R67, R51/53
- 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : R11, R38, R65, R67, R51/53
- 8) 프로페인(PROPANE) : R12
- 9) 부탄 : R12
- 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN : R12

- EU 분류정보(안전문구)

- 1) 윤활제 기유 (합성유) : 자료없음
- 2) 증주제 (Li 금속비누) : 해당없음
- 3) 유기물리브덴 : 자료없음
- 4) C.I. 색소 적색 57 칼슘 염(C.I. PIGMENT RED 57 CALCIUM SALT) : 해당없음
- 5) 첨가제 : 자료없음
- 6) 2-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : S2, S9, S16, S29, S33, S61, S62
- 7) 3-메틸펜탄(2-METHYLPENTANE) : S2, S9, S16, S29, S33, S61, S62
- 8) 프로페인(PROPANE) : S2, S9, S16
- 9) 부탄 : S2, S9, S16
- 10) 아이소뷰테인(ISOBUTAN : S2, S9, S16

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 :

15308의 화학상품(화학공업일보사)
급성중독처리(약업사업사)
허용농도의 권고(2004년도)일본산업위생학회 산업위생학회지
MSDS작성지침(개정판)(일본화학공업협회)
GHS분류결과DATA BASE(독립행정법인 제품평가 기술기반기구 홈페이지)
중앙노동재해방지협회(안전위생 정보센터 홈페이지)

나. 최초 작성 일자: 1999.09.26

다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 : 1차 개정, 2004.06.29
2차 개정, 2008.04.03
3차 개정, 2010.12.22
4차 개정, 2012.10.31
5차 개정, 2016.08.25
5차 개정, 2017.05.29

라. 기타

이 정보는 현재 우리의 지식을 기반으로 건강, 안전, 환경 요구사항에만 국한하여 제품을 설명하기 위한 것임.
따라서 제품의 어떤 구체적인 특성을 보증하는 정보로 해석되어서는 안됨.