

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

AA10056-0000000383

제품명

에나멜 적색 (KS M6020 2종2급, 유성도료)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	에나멜 적색 (KS M6020 2종2급, 유성도료)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	철재 및 목재용 마감도료
제품의 사용상의 제한	용도와 사용금지
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	금강페인트공업㈜
주소	경북 영천시 고경면 추곡길 86-75
긴급전화번호	054-338-7722

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	인화성 액체 : 구분2 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2 발암성 : 구분1B 생식세포 변이원성 : 구분1B 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극, 마취작용) 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2(폐, 간, 호흡기계) 흡인 유해성 : 구분1(폐렴) 흡인 유해성 : 구분1 급성 수생환경 유해성 : 구분1 만성 수생환경 유해성 : 구분1
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어

위험

H225 고인화성 액체 및 증기
H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
H315 피부에 자극을 일으킴
H319 눈에 심한 자극을 일으킴

유해·위험문구

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H340 유전적인 결함을 일으킬 수 있음
H350 암을 일으킬 수 있음
H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체에 손상을 일으킬 수 있음
H400 수생생물에 매우 유독함
H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치문구

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
P240 용기와 수용설비를 접촉시키거나 접지하십시오.
P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오.
P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.

대응		P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
		P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
		P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
		P273 환경으로 배출하지 마십시오.
		P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
		P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
		P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으십시오.
		P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
		P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
		P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
		P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
		P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
		P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
		P321 응급 처치를 하십시오.
		P331 토하게 하지 마십시오.
		P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
		P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
		P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
		P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 소화기를 사용하십시오.
저장		P391 누출물을 모으십시오.
		P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
		P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
		P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
		P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
폐기	수소탈황화된 중질 나프타(석유)	
	보건	1
	화재	2
	반응성	0
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	보건	1
	화재	1
	반응성	0
탄산칼슘	보건	자료없음
	화재	자료없음
	반응성	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	보건	1
	화재	1
	반응성	0
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	보건	1
	화재	2
	반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량			
물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	hydrodesulfurized heavy Naphtha (petroleum)	64742-82-1	23~32
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	부탄아마이드, 2-((4-클로로-2-나이트로페닐)아조)-N-(2,3-다이하이드로-2-옥소-1H-	12236-62-3	11~19
탄산칼슘		1317-65-3	3~12
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	부탄아마이드, 2,2''-((3,3''-디클로로(1,1''-비페닐)-4,4''-디일)비스(아조))비스	5567-15-7	1~5
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	알키드 수지	68476-20-0	55~64

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오 비누와 물로 피부를 씻으시오 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 토하게 하지 마시오. 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 토하게 하지 마시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오. 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오
다. 흡입했을 때	
라. 먹었을 때	
마. 기타 의사의 주의사항	

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
적절한(부적절한) 소화제	질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	고인화성 액체 및 증기
화학물질로부터 생기는 특정 유해성	격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨 누출물은 화재/폭발 위험이 있음 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음 뜨거운 상태로 운반될 수 있으니 주의하십시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	

	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 일부는 고온으로 운송될 수 있음 누출물은 오염을 유발할 수 있음 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
탄산칼슘	
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 일부는 고온으로 운송될 수 있으니 주의하십시오 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오 용기가 가열, 폭발하여 비산된 물은 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음

6.누출사고시 대처방법	
가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오. 엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. 오염 지역을 격리하십시오. 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. 모든 점화원을 제거하십시오 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오 분진 형성을 방지하십시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	환경으로 배출하지 마시오. 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
다. 정화 또는 제거 방법	누출물을 모으시오. 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오. 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오. 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오 청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 담은 뒤 용기를 누출지역으로 부터 옮기시오 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 폭발 방지용 전기·환기·조명장비를 사용하십시오. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. 정전기 방지 조치를 취하십시오. (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오. 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오. 취급/저장에 주의하여 사용하십시오. 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오. 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오. 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오 고온에 주의하십시오 열에 주의하십시오 저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오. 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
나. 안전한 저장방법	

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	TWA - 100ppm 525mg/m3
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	TWA - 10mg/m3
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음
ACGIH 규정	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	TWA 100 ppm
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음
생물학적 노출기준	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
나. 적절한 공학적 관리	운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기 하시오
나. 적절한 공학적 관리	이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	

수소탈황화된 중질 나프타(석유)	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	노출농도가 1000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	노출농도가 2500ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하십시오
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	노출농도가 5000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	노출농도가 100000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	노출농도가 1000000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
탄산칼슘	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
탄산칼슘	노출농도가 100mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
탄산칼슘	노출농도가 250mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하십시오
탄산칼슘	노출농도가 500mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
탄산칼슘	노출농도가 10000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오
탄산칼슘	노출농도가 100000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	액체
성상	무색 (투명)
색상	특유의 냄새
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	-70 ℃
마. 녹는점/어는점	130 ~ 230℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	21 ~ 60℃ (c.c.)
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	8 / 0.6 %
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	0.9~ 1.33
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	80~100KU
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고인화성 액체 및 증기
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	

수소탈황화된 중질 나프타(석유)	인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	누출물은 화재/폭발 위험이 있음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	물질의 흡입은 유해할 수 있음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	석면의 흡입은 폐에 손상을 줄 수 있음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음
탄산칼슘	상온상압조건에서 안정함
탄산칼슘	가열시 용기가 폭발할 수 있음
탄산칼슘	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
탄산칼슘	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
탄산칼슘	물질의 흡입은 유해할 수 있음
탄산칼슘	일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with chloroal, nonchloroal and phthalic anhydride	상온상압조건에서 안정함
Fatty acids, vegetable-oil polymers with chloroal, nonchloroal and phthalic anhydride	가열시 용기가 폭발할 수 있음
나. 피해아 할 조건	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	열
탄산칼슘	열, 스파크, 화염 등 점화원
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	열
Fatty acids, vegetable-oil polymers with chloroal, nonchloroal and phthalic anhydride	열, 오염
다. 피해아 할 물질	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	가연성 물질
탄산칼슘	자극성, 독성 가스
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with chloroal, nonchloroal and phthalic anhydride	물반응성 물질
라. 분해시 생성되는 유해물질	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자극성, 독성 가스

탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자극성, 독성 가스
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자극, 구역, 구토, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음, 현기증, 조정(기능)손실, 폐 울혈, 경련, 의식불명, 흡인 위험을 일으킬 수 있음.
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	피부 접촉 시 자극을 일으킬 수 있음. 피부의 적열, 화상, 종기 증상을 포함할 수 있음. 눈 접촉 시 자극을 일으킬 수 있음. 눈의 고통, 충혈, 종기 증상을 포함할 수 있음.
탄산칼슘	자극 변비
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

수소탈황화된 중질 나프타(석유)	LD50 > 5000 mg/kg Rat
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	LD50 > 5000 mg/kg Rat
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))

경피

이산화티타늄	LD50 > 10000 mg/kg Rabbit
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음

흡입

이산화티타늄	LC50> 6.82 mg/l 4 hr Rat
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음

Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음
---	------

피부부식성 또는 자극성

이산화티타늄	토끼에서 피부 자극성 시험 결과 약한 자극성 혹은 비자극성
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	토끼에서 중정도의 자극을 일으킴. (3)
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	Probability of MOD/SEV=0.001
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	OECD Guide-404 래빗 경자극(Slightly irritating)

Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
심한 눈손상 또는 자극성	
이산화티타늄	토끼에서 안 자극성 시험 결과 약한 자극성
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	토끼에서 안 자극성 시험 결과 24시간 후에는 회복이 가능한 약한 자극을 일으킴. (3)
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	Prob. of SEV Ocular Irritancy=0.001
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	OECD Guide-405 래빗 : 자극 없음(not irritating)
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
호흡기과민성	
이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
피부과민성	
이산화티타늄	사람에서 패치 테스트 결과 음성
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	기니피그에서 과민성 시험 결과 음성. (3)
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
발암성	
산업안전보건법	
이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음
고용노동부고시	
이산화티타늄	2
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	1B (벤젠 0.1% 이상인 경우에 한함)
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음
IARC	
이산화티타늄	2B
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음

C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음
OSHA	
이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음
ACGIH	
이산화티타늄	A4
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음
NTP	
이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음
EU CLP	
이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	1B (벤젠 0.1% 이상인 경우에 해당)
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음
생식세포변이원성	
이산화티타늄	마우스 소핵시험 음성, 마우스 염색체이상시험 음성
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	* 고용노동부고시 1B (벤젠 0.1% 이상인 경우에 한정함)
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	IN VITRO – AMES TEST – 음성
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
생식독성	

이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	흰쥐에서 임신중 흡입 시험 결과 명확한 생식 독성이 나타나지 않음. (3)
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
이산화티타늄	흡은 기도를 자극함.
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	흰쥐 또는 강아지에서 흡입 시험 결과 활동성 저하, 협조 운동성 저하, 운동 실조, 진전, 경련 등 일과성의 신경계에 영향이 나타남 및 사람에서 두통, 구역질, 현기증 등 신경계에 영향 및 코에 자극. (10), (3), (26)
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
이산화티타늄	직업상 20년 이상 노출된 근로자에서 진폐증이 보고됨.
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	기니피그에서 흡입 시험 결과 간장에 영향이 나타남. (3), 흰쥐에서 흡입 시험 결과 정자 운동성의 저하가 나타남. (27)
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
흡인유해성	
이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	화학적 폐렴을 일으킬 가능성이 있음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음

12. 환경에 미치는 영향	
가. 생태독성	
어류	
이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	LC50 0.532 mg/ℓ 96 hr (ECOSAR Class : Hydrazine)
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	LC50 45 mg/ℓ 48 hr Oncorhynchus mykiss
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음
갑각류	
이산화티타늄	EC50 > 1000 mg/ℓ 48 hr
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	LC50 0.4 ~ 2.3 mg/ℓ 48 hr

C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음
조류	
이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	EC50 0.0000781 mg/l 96 hr (ECOSAR Class : Hydrazine)
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	
이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	log Kow 3.16 ~ 7.06
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	log Kow 3.25 (KowWin estimate)
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	log Kow 7.54
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	log Kow -1.38

분해성	
이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음

다. 생물농축성

농축성	
이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	BCF 10
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	BCF 10
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음

생분해성	
이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	12 ~ 13 (%)
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	(Cut-off value = -0.5117 : 난분해성 (BIOWIN 5))
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	6 (%) 28 day (Non-biodegradability)

Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride

자료없음

라. 토양이동성

이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음

Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride

자료없음

마. 기타 유해 영향

이산화티타늄	자료없음
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음

Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

수소탈황화된 중질 나프타(석유)	1) 소각하시오. 2) 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오. 3) 분리·증류·추출·여과의 방법으로 정제한 후 그 잔재물은 소각하시오. 4) 중화·산화·환원·중합·축합의 반응을 이용하여 처리한 후 발생하는 잔재물은 소각하거나, 응집·침전·여과·탈수의 방법으로 다시 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오.
-------------------	--

C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

탄산칼슘

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항

이산화티타늄	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
탄산칼슘	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 (UN No.)

- 1263

나. 유엔 적정 선적명

- Paint including paint, lacquer, enamel, stain, shellac solutions, varnish, polish, liquid filler, and liquid lacquer base

다. 운송에서의 위험성 등급

라. 용기등급

- II

마. 해양오염물질

수소탈황화된 중질 나프타(석유)	해당됨
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	자료없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음

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

수소탈황화된 중질 나프타(석유)	F-E
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	F-A
탄산칼슘	해당없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	해당없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음

유출시 비상조치

수소탈황화된 중질 나프타(석유)	S-E
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	S-F
탄산칼슘	해당없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	해당없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

수소탈황화된 중질 나프타(석유)	자료없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	자료없음
탄산칼슘	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
탄산칼슘	특수건강진단대상물질 (진단주기 : 24개월)
탄산칼슘	노출기준설정물질
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	자료없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

라. 폐기물관리법에 의한 규제

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법

수소탈황화된 중질 나프타(석유)	해당없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	해당없음
탄산칼슘	해당없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	해당없음

Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	해당없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	해당없음
탄산칼슘	해당없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	해당없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	해당없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	해당없음
탄산칼슘	해당없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	해당없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	해당없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	해당없음
탄산칼슘	해당없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	해당없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	해당없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	해당없음
탄산칼슘	해당없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	해당없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	해당없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	해당없음
탄산칼슘	해당없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	해당없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	해당없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	해당없음
탄산칼슘	해당없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	해당없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	해당없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	해당없음
탄산칼슘	해당없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	해당없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	해당없음
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	해당없음
탄산칼슘	해당없음

C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	해당없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	Carc. Cat. 2; R45 Muta. Cat. 2; R46 Xn; R65
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	해당없음
탄산칼슘	해당없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	해당없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	R45, R46, R65
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	해당없음
탄산칼슘	해당없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	해당없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	
수소탈황화된 중질 나프타(석유)	S53, S45
C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)	해당없음
탄산칼슘	해당없음
C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)	해당없음
Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

- 가. 자료의 출처
- 수소탈황화된 중질 나프타(석유)
- 2(마. 녹는점/어는점)
- 1(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
- 1(사. 인화점)
- 1(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
- 1(카. 증기압)
- 1(타. 용해도)
- 1(파. 증기밀도)
- 1(하. 비중)
- 1(거. n-옥탄올/물분배계수)
- 1(너. 자연발화온도)
- 3(경구)
- EHC 187(1996)(흡인유해성)
- (3)(감각류)
- 1(잔류성)
- (1) ICSC
- (2) HSDB
- (3) EHC
- (4) ATSDR
- (5) ACGIH
- C.I. 염료 오렌지 36(C.I. PIGMENT ORANGE 36)
- KOSHANET(<http://www.kosha.net/index.jsp>)(성상)
- The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(색상)
- The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(나. 냄새)
- Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(타. 용해도)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(하. 비중)

Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(거. n-옥탄올/물분배계수)

Hazardous Substances Data Bank(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(머. 분자량)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)

TOPCAT:Skin Irritation(피부부식성 또는 자극성)

TOPCAT:Ocular Irritancy SEV vs MOD(심한 눈손상 또는 자극성)

Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(어류)

Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(조류)

Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(잔류성)

EPI Suite(농축성)

EPI Suite(생분해성)

EPI Suite(라. 토양이동성)

14303화학상품(일본)(용도)

Seton compliance resource center(<http://www.setonresourcecenter.com>)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)(취급및저장/누출/분해생성물)

탄산칼슘

C.I. 색소 황색 83(C.I. PIGMENT YELLOW 83)

IUCLID(성상)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(마. 녹는점/어는점)

IUCLID(타. 용해도)

IUCLID(하. 비중)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(거. n-옥탄올/물분배계수)

14303화학상품(일본)(러. 점도)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(경구)

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

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

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

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

The ECOTOXicology database (ECOTOX)(http://cfpub.epa.gov/ECOTOX/quick_query.htm)(어류)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(잔류성)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)

National Institute of Technology and Evaluation(NITE)(http://www.safe.nite.go.jp/ghs/h18_bunrui.html)(생분해성)

Fatty acids, vegetable-oil polymers with glycerol, pentaerythritol and phthalic anhydride

NLM

나. 최초작성일	2013. 2. 5
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	4회
최종개정일자	2026. 1. 27

라. 기타

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