

Material Safety Data Sheet

(물질안전보건자료)

PRODUCT NAME

UC-100

PAGE

(1 / 13)

[이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임]

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : UC-100

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : 우레탄 절연 코팅제

다. 제조자 정보 : 경기도 평택시 팽성읍 추팔산단 1길 204, 남방 CNA (주)

TEL : (031)651-5911~8, FAX : (031)691-6441/658-6441

라. 공급자/유통업자 정보 : 상 동

마. 작성부서 및 이름 : 중앙연구소


2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

화학물질의 분류	유해·위험성 구분
인화성 에어로졸	1
인화성 가스	1
고압가스	액화가스
인화성 액체	2
급성독성(경구)	4
피부 부식성/피부 자극성	2
심한 눈 손상성/눈 자극성	2
발암성	2
생식독성	1B
특정표적장기 독성(1회 노출)	1
특정표적장기 독성(1회 노출)	3(호흡기계 자극, 마취작용)
특정표적장기 독성(반복 노출)	1
흡인 유해성	1
만성 수생 환경유해성	3

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

구 분	표 시
-----	-----

그림문자		
신호어	위험	
유해·위험문구	<p>H222 극인화성 에어로졸. H226 인화성 액체 및 증기. H319 눈에 심한 자극을 일으킴. H225 고인화성 액체 및 증기. H302 삼키면 유해함. H315 피부에 자극을 일으킴. H319 눈에 심한 자극을 일으킴. H351 암을 일으킬 것으로 의심됨. H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음. H370 신체 중 (...)에 손상을 일으킴. H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음. H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴. H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.</p>	
예방조치 문구	예방	<p>P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연 P211 화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오. P233 용기를 단단히 밀폐하십시오. P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오. P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하십시오. P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. P243 정전기 방지 조치를 취하십시오. P251 압력용기: 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오. P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. P273 환경으로 배출하지 마시오. P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오. P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.</p>
	대응	<p>P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오. P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P307+P311 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P321 (...) 처치를 하시오. P330 입을 씻어내시오.</p>

	<p>P331 토하게 하지 마시오. P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (...)을(를) 사용하십시오. P377 누출성 가스 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오. P381 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하십시오.</p>
저장	<p>P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. P410+P403 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. P410+P412 직사광선을 피하고 50℃ 이상의 온도에 노출시키지 마시오.</p>
폐기	<p>P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오.</p>

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

NFPA지수	보 건	화 재	반 응 성
물질명			
우레탄변성아크릴수지혼합물 (Urethane modified acrylic resin mixture)	-	-	-
메틸렌클로라이드(Methylene chloride)	3	1	0
톨루엔(Toluene)	2	3	0
크실렌(Xylene)	2	3	0
에틸아세테이트(Ethyl acetate)	1	3	0
디메틸에테르(Dimethyl ether)	2	4	1

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	이명(異名)	CAS번호/식별번호	함유량(%)
우레탄변성아크릴수지혼합물 (Urethane modified acrylic resin mixture)	-	-	5~15
메틸렌클로라이드(Methylene chloride)	-	75-09-2	10~20
톨루엔(Toluene)	-	108-88-3	20~30
크실렌(Xylene)	-	1330-20-7	1~5
에틸아세테이트(Ethyl acetate)	-	141-78-6	1~3
디메틸에테르(Dimethyl ether)	-	115-10-6	35~45

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 : 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때 : 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오. 화상의 경우 즉시

찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오. 비누와 물로 피부를 씻으시오. 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오.

- 다. 흡입했을 때 : 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오. 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오. 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오. 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- 라. 먹었을 때 : 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오. 접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음. 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 내알코올성 포말, 이산화탄소, 입자상 분말 소화약제, 알코올 방지 거품.

부적절한 소화제 : 자료없음

- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(연소 시 발생 유해물질) : 고인화성 액체 및 증기. 격렬하게 중합 반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음. 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음. 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 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. 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음. 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음. 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음. 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘. 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오. 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오. 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오. 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히십시오. 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오. 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오. 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두십시오.

6. 누출 사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

살수하여 증기의 발생을 감소시키십시오. 위험 없이 할 수 있다면 누출을 멈추게 하십시오. 열, 불꽃,

화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물은 오염을 유발할 수 있음. 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.

다. 정화 또는 제거방법

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오. 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으십시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오. 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드십시오. 청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 : 환경에의 방출을 피할 것. 이 제품을 사용할 때에, 음식 또는 흡연을 하지 않을 것. 취급후 철저히 씻으십시오. 섭취, 흡입하지 마십시오. 눈과 접촉을 피하십시오. 주변에서의 고온물, 스파크, 화기의 사용을 금지한다. 사용 전에 취급 설명서를 입수할 것. 모든 안전 주의를 읽어 이해할 때까지 취급하지 않을 것. 용기를 전도, 낙하, 충격을 더하거나 질질 끄는 등의 취급을 해서는 안 된다. 옥외 또는 환기가 좋은 구역에서만 사용할 것.

나. 안전한 저장 방법 : 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오. 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오-급연. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 :

메틸렌클로라이드(Methylene chloride);

국내규정 : TWA - 50 ppm, 175 mg/m³

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

톨루엔(Toluene);

국내규정 - TWA : 50 ppm, 188 mg/m³ STEL : 150 ppm, 560 mg/m³

ACGIH 규정 - TWA : 50 ppm

생물학적 노출기준 - 0.02mg/L, 매체: 혈액, 시간: 주당 근로시간의 마지막 교대근무 전,
 파라미터: 톨루엔; 0.03mg/L, 매체: 소변, 시간: 교대근무 후, 파라미터: 톨루엔; 0.3mg/g
 크레아틴, 매체: 소변, 시간: 교대근무 후, 파라미터: 가수분해 o-크레졸 (배경)

에틸아세테이트(Ethyl acetate);

국내규정 - TWA : 400 ppm 1400 mg/m³

PRODUCT NAME UC-100	PAGE (6 / 13)
------------------------	--------------------

ACGIH 규정 - TWA 400 ppm

생물학적 노출기준 - 자료없음

크실렌(Xylene);

국내규정 : TWA - 100 ppm, 435 mg/m³ STEL - 150 ppm, 655 mg/m³

ACGIH 규정 : STEL - 150 ppm, TWA - 100 ppm

생물학적 노출기준 - 노출기준이 제정되어 있지 않음

디메틸에테르(Dimethyl ether);

국내규정 : 자료없음

ACGIH 규정 : 자료없음

생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리 : 국소배기장치 설치할 것. 물질이 폭발농도의 위험이 있는 경우에는 해당 환기 장치는 방폭설비를 할 것. 해당 노출기준에 적합한지 확인할 것.

다. 개인 보호구

- 호흡기보호 : 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.
- 눈 보호 : 비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는 보안면을 착용할 것. 작업장 가까운 곳에 분수식 눈 세척시설 및 비상세척설비(샤워식)를 설치할 것.
- 손 보호 : 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오.
- 신체보호 : 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외 관 : 투명 액체

나. 냄새 : 달콤한 냄새

다. 냄새 역치 : 자료없음

라. pH : 자료없음

마. 녹는점/어는점 : 자료없음

바. 초기 끓는점/끓는점 범위 : 자료없음

사. 인화점 : -41℃(디메틸에테르)

아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음

차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한 : 27.0 / 3.4%(디메틸에테르)

카. 증기압 : 자료없음

타. 용해도 : 불용

파. 증기밀도 : 자료없음

PRODUCT NAME UC-100	PAGE (7 / 13)
-------------------------------	---------------------------

- 하. 비중 : 1.00 ± 0.05
- 거. N 옥탄올/물 분배계수 : 없음
- 너. 자연발화 온도 : 자료없음
- 더. 분해 온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 자료없음
- 머. 분자량 : 혼합물로 자료없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : 인화성 액체 및 증기 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 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. 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음. 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음. 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음. 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음.
- 나. 피해야 할 조건 : 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것. 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발 할 수도 있음.
- 다. 피해야 할 물질 : 자료없음
- 라. 분해 시 생성되는 유해물질 : 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생 될 수 있음.

11. 독성에 관한 정보

- 우레탄변성아크릴수지혼합물(Urethane modified acrylic resin mixture) -
- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음
- 나. 건강 유해성 정보
 - 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

PRODUCT NAME UC-100	PAGE (8 / 13)
------------------------	--------------------

발암성 : 자료없음

생식세포 변이원성 : 자료없음

생식독성 : 자료없음

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 자료없음

특정표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음

흡인 유해성 : 자료없음

- 메틸렌클로라이드(Methylene chloride) -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : LD50 1600 mg/kg 흰쥐

- 경피 : 자료없음

- 흡입 : LC50 53 mg/l 6 hr

피부 부식성 또는 자극성 : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중정도의 자극을 일으킴.

심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 중정도의 염증을 일으킴

호흡기 과민성 : 자료없음

피부 과민성 : 자료없음

발암성 : 고용노동부고시; 2, IARC; Group 2B, ACGIH; A3, NTP; R, EU CLP; Carc. 2

생식세포 변이원성 : 우성치사시험 음성, 소핵시험 음성, 염색체 이상시험 음성

생식독성 : 자료없음

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 사람에서 티아노제, 두통, 흥부통, 짐작식 장애, 피로감과 무기력 상태, 기억상실, 시간 감각의 상실, 신경 행동 영향, 폐의 출혈을 수반하는 부종, 피부의 염증, 경화를 수반하는 폐렴, 소뇌 편도 헤르니아를 수반하는 대뇌 부종 등이 나타남. 실험동물에서 기관지, 세기관지 표피세포의 괴사, 클라라 세포의 종대와 공포화 등이 나타남

특정표적장기 독성(반복 노출) : 사람에게 단속적 두통, 구토, 일과성의 기억 장애, 뇌파 검사로 우뇌의 장애, 환청 및 환시를 동반하는 뇌증이 출현, 지능 장애, 기억 장애와 평형감각 상실, 양측성 일과성 측두엽의 변성을 일으킴, 실험동물에서 간세포 지방 염색 양성, 간세포 공포화, 간세포의 변이를 일으킴

흡인유해성 : 자료없음

- 톨루엔(Toluene) -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : LD50 2600 mg/kg 흰쥐

- 경피 : LD50 120000 mg/kg 흰쥐

- 흡입 : LC50 12.5 mg/l 4 hr 흰쥐

피부 부식성 또는 자극성 : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중정도의 자극을 일으킴.

심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 7일간 회복가능한 자극을 일으킴.

호흡기 과민성 : 자료없음

피부 과민성 : 기니피그를 이용한 시험 결과 음성

발암성 : IARC; Group 3, ACGIH; A4

생식세포 변이원성 : 우성치사시험 음성, 소핵시험 양성, 염색체 이상시험 양성

생식독성 : 고용노동부고시; 2

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 사람에서 중추신경계에 작용, 피로감, 졸음, 현기증, 호흡기계에 자극, 흥분, 구토, 중추신경계 억제, 정신착란, 보행 이상 등을 일으킴. 눈, 코, 목에 자극을 일으킴. 실험동물에서 마취작용을 일으킴.

특정표적장기 독성(반복 노출) : 사람에서 시야 협착 또는 안진이나 난청을 수반하는 두통, 진전, 운동 실조, 기억상실 등 만성적 중추신경 장애가 나타남. 뇌위축이 관찰됨. 혈뇨나 단백뇨 등 신장 기능 장애가 나타남. 난청, 뇌의 중추부 청성유발전위의 변화, SGOT 의 상승, 간세포의 지방 변성이나 임파구 침윤을 수반하는 간독성을 일으킴.

흡인유해성 : 자료없음

- 크실렌(Xylene) -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : LD50 3500 mg/kg 흰쥐

- 경피 : LD50 ≥ 4350 mg/kg 토끼

- 흡입 : LC50 6700 ppm 4 hr 흰쥐

피부 부식성 또는 자극성 : 토끼에서 피부 자극성 시험 결과 중정도의 자극성을 일으킴.

심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼에서 안 자극성 시험 결과 중정도의 자극성을 일으킴.

호흡기 과민성 : 자료없음

피부 과민성 : 자료없음

발암성 : 자료없음

생식세포 변이원성 : 사람 경세대 역학 음성, 체세포 in vivo 변이원성시험(소핵시험·염색체시험) 음성

생식독성 : 마우스의 발생 독성 시험에서 태아의 체중 감소, 수두증이 나타남.

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 사람에서 기도 자극성, 중증의 폐울혈, 허파파리 출혈 및 폐부종, 간장의 종대를 수반하는 울혈 및 소엽 중심성의 간세포 공포화, 점장 출혈과 종대 및 신경세포의 손상, 혈중 요소의 증가, 간장 장애 및 중증의 신장 장애, 기억상실, 혼수 등이 나타남. 실험동물에서 마취 작용을 일으킴.

PRODUCT NAME UC-100	PAGE (10 / 13)
--------------------------------------	-----------------------------------

특정표적장기 독성(반복 노출) : 사람에서 눈이나 코에 자극성, 목의 갈증, 만성 두통, 흉부통, 뇌파의 이상, 호흡 곤란, 발열, 백혈구수 감소, 불쾌감, 폐기능 저하, 노동 능력 저하, 신체장애 및 정신장애 등을 일으킴.

흡인유해성 : 액체를 삼키면 오염에 의해 화학성 폐렴을 일으킬 위험이 있음.

- 에틸아세테이트(Ethyl acetate) -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : LD50 5620 mg/kg Rat ※ 출처: IUCLID

- 경피 : LD50 > 18000 mg/kg Rabbit ※ 출처: IUCLID

- 흡입 : 증기 LC50 100 mg/l 4 hr Rat (LC50 = 200 mg/L/1hr 환산값) ※ 출처: IUCLID

피부 부식성 또는 자극성 : 사람 및 토끼에서 비자극성

심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼의 눈에서 자극이 보여지지만 7 일 이내에 회복됨

호흡기 과민성 : 자료없음

피부 과민성 : 사람 및 토끼에서 피부 과민성 실험 결과 음성

발암성 : 자료없음

생식세포 변이원성 : 생체내 소핵시험 음성

생식독성 : 자료없음

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 사람에서 상부 호흡기 자극을 일으킴. 치사농도에 가까운 농도에 노출시 마취 및 폐손상을 일으킴.

특정표적장기 독성(반복 노출) : 자료없음

흡인유해성 : 자료없음

- 디메틸에테르(Dimethyl ether) -

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 :

- 경구 : 자료없음

- 경피 : 자료없음

- 흡입 : 가스 LC50 308.5 mg/l 4 hr Rat

피부 부식성 또는 자극성 : 증기 및 액체는 피부에 자극을 일으킴

심한 눈 손상 또는 자극성 : 증기 및 액체는 눈에 자극을 일으킴

호흡기 과민성 : 자료없음

피부 과민성 : 자료없음

발암성 : 자료없음

생식세포 변이원성 : 미생물 복귀돌연변이시험 결과 음성

생식독성 : 실험동물에서 태아와 배아에 영향을 일으킨다는 보고가 있음

특정표적장기 독성(1 회 노출) : 중추신경계에 영향을 주어 노출시 의식이 낮아짐

특정표적장기 독성(반복 노출) : 쥐의 흡입을 통해서 13 주동안 반복 노출시 행동, 건강상태, 음식 섭취량 그리고 음식물에 의미있는 차이가 드러나지 않았다.

흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

메틸렌클로라이드(Methylene chloride);

어류; LC50 5.2 mg/l 72 hr (팻트렛드미노) ※ 출처: (15)

갑각류; EC50 1682 mg/l 48 hr

조류; 자료없음

톨루엔(Toluene);

어류; LC50 24 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss

갑각류; EC50 11.5 mg/l 48 hr Daphnia magna

조류; 자료없음

크실렌(Xylene);

어류; LC50 3.3 mg/l 96 hr ※ 출처: (14)

갑각류; LC50 190 mg/l 96 hr

조류; 자료없음

에틸아세테이트(Ethyl acetate);

어류; LC50 230 mg/l 96 hr Pimephales promelas ※ 출처: IUCLID

갑각류; EC50 717 mg/l 48 hr Daphnia magna ※ 출처: IUCLID

조류; EC50 1800 ~ 3200 mg/l 72 hr (Selenastrum sp.) ※ 출처: ECOTOX

나. 잔류성 및 분해성 :

톨루엔(Toluene);

잔류성; log Kow 2.73 ※ 출처: 3

분해성; 자료없음

크실렌(Xylene);

잔류성; log Kow (3.12(측정치)(오쏘), 3.2(측정치)(메타), 3.15(측정치)(파라) (5)

분해성; 자료없음

에틸아세테이트(Ethyl acetate);

잔류성; log Kow 0.73 ※ 출처: ICSC

분해성; BOD5/COD 0.81 ※ 출처: IUCLID

다. 생물 농축성 :

메틸렌클로라이드(Methylene chloride);

농축성; BCF 40 ※ 출처: (16)

생분해성; 13 (%) ※ 출처: (16)

톨루엔(Toluene);

농축성; 자료없음

생분해성; 86 (%) 20 day

크실렌(Xylene);

농축성; 자료없음

생분해성; 39 (%) ※ 출처: (16)

에틸아세테이트(Ethyl acetate);

농축성; BCF 30 ※ 출처: IUCLID

생분해성; 100 (%) 28 day ※ 출처: IUCLID

라. 토양 이동성 : log Kow = 3.12(측정치)(오쏘), 3.2(측정치)(메타), 3.15(측정치)(파라) (5) (크실렌)

마. 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 : 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의 사항 : 적용 규정에 따라 폐기할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 1950

나. 유엔 적정 선적명 : Aerosols

다. 운송에서의 위험성 등급 : 2.1

라. 용기등급 : 자료없음

마. 해양오염물질(해당/비해당) : 자료없음

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

화재시 비상조치 : F-D

유출시 비상조치 : S-U

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

PRODUCT NAME UC-100	PAGE (13 / 13)
--------------------------------------	-----------------------------------

톨루엔(Toluene); 작업환경측정대상물질(측정주기 : 6개월), 관리대상유해물질, 특수건강진단대상물질(진단주기 : 12개월), 노출기준설정물질

메틸렌클로라이드(Methylene chloride); 작업환경측정대상물질(측정주기 : 6개월), 관리대상유해물질, 특수건강진단대상물질(진단주기 : 12개월), 노출기준설정물질

에틸아세테이트(Ethyl acetate); 작업환경측정대상물질(측정주기 : 6개월), 관리대상유해물질, 노출기준설정물질

크실렌(Xylene); 작업환경측정대상물질(측정주기 : 6개월), 관리대상유해물질, 특수건강진단대상물질(진단주기 : 12개월), 노출기준설정물질

디메틸에테르(Dimethyl ether); 해당없음

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 :

톨루엔(Toluene); 사고대비물질, 유독물

크실렌(Xylene); 유독물(85%이상 함유)

에틸아세테이트(Ethyl acetate); 사고대비물질, 유독물

디메틸에테르(Dimethyl ether); 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :

톨루엔(Toluene); 4류 제1석유류(비수용성액체) 200ℓ

에틸아세테이트(Ethyl acetate); 4류 제1석유류(비수용성액체) 200ℓ

크실렌(Xylene); 4류 제2석유류(비수용성액체) 1000ℓ

디메틸에테르(Dimethyl ether); 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 : 자료없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 : 각 원료업체 자료 및 MSDS를 기초로 하여 산업안전보건법에 정한 양식에 의거 작성한 것임.

나. 최초 작성일자 : 1996. 06. 20

다. 개정횟수 및 최종 개정일자 : 19차 / 2014. 11. 07

라. 기타

본 정보는 각종 지식과 정보를 바탕으로 성의 있게 작성하였으며, 제품의 품질을 보증하는 것은 아닙니다. 또한 이 정보는 새로운 지식과 시험 결과 등에 따라서 사전 예고 없이 개정될 수 있습니다. 의문 나시는 점은 구매처나 당사로 문의하여 주시기 바랍니다.