

물질안전보건자료(MSDS)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

ROVAL SPRAY

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 제품의 권고 용도
: 강/철의 부식 방지
- 제품의 사용상의 제한
: 권고 용도의 사용 제한

다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)

- 회사명
Roval Corporation
- 주소
경기도 수원시 영통구 신원로 88 101동 1405호 현대크(주)
- 긴급전화번호
031-695-6288

2. 유해성·위험성

【GHS 구분】

가. 유해성·위험성 분류

- 1) 물리적 위험: 가연성 액체 구분2
- 2) 신체적 위험:
급성 독성 경구: 구분 외
경피: 구분 외
흡입(가스): 구분 외
흡입(증기): 구분 4
흡입(분진 또는 미스트): 구분 외

피부 자극 / 부식: 구분 2

눈에 심한 손상 성 / 눈 자극성: 구분 2

호흡기 과민성: 분류할 수 없음

피부 과민성: 구분 외

생식 세포 변이원성: 구분 1

발암 성: 구분 2

생식 독성: 구분 1

특정 표적 장기 전신 독성(1회 노출): 구분 1 (-)

구분 2 장기(중추 신경계, 호흡기, 간 신장)의 장애

구분 3 졸음과 현기증 유발 가능성

특정 표적 장기 전신 독성(반복 노출): 구분 1(-)

구분 2(신경시스템, 중추 신경계, 호흡기, 신장 및 간)

수생 환경 유해성(급성): 구분 1

수생 환경 유해성(만성): 구분 1

※ 표시 되지 않은 항목은 분류 할 수 없거나 대상 외이다.

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목



1) 그림문자:

2) 신호어: 위험

3) 유해·위험문구

- 인화성 액체 및 증기 • 흡입하면 유해 • 피부자극 • 강한 눈 자극 • 발암을 일으킬 것으로 의심
- 태아 또는 생식 능력에 손상을 일으킬 수 있음 • 장기 장애
- 장기간 또는 반복 노출에 의한 장기의 장애 • 장기 지속적인 영향에 의해 수생 생물에 매우 유독

4) 예방조치문구

- 예방

- 사용 전에 취급 설명서를 확보하시오.
- 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마십시오.
- 열 / 스파크 / 화염 / 고열로부터 멀리하시오- 금연.
- 용기를 단단히 밀폐하여 저장하시오.
- 용기를 접지할 것.

- 폭발 방지용 전기 / 환기 / 조명 / (...) 장비를 사용한다.
 - 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용한다.
 - 정전기 방지 조치를 취하십시오.
 - (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
 - 보호 장갑 / 보호 복 / 보안경 / 안면 보호구를 착용하십시오.
 - 이 제품을 사용할 때 음료 섭취나 흡연을 삼가하십시오.
 - 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서 사용하십시오.
 - 취급 후에는 철저히 손을 씻으십시오.
 - 환경으로 배출하지 마시오.
- 대응
- 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오
 - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진단 및 치료를 받으시오.
 - 토하게 하지 마시오.
 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오
- 저장
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오
- 폐기
- (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
톨루엔	톨루엔	108-88-3	4.4
크실렌	다이메틸벤젠	1330-20-7	9.3
에틸 벤젠	페닐에탄	100-41-4	8.7
스토다드 솔벤트	건조세제 나프타	8052-41-3	1~5
에탄올	에틸 알코올	64-17-5	0~1
다이메틸 에테르	메틸 에테르	115-10-6	25~30
아연	아연, 원소	7440-66-6	40~45

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈에 묻으면 최소 15분 동안 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- 즉시 의료기관(의사)의 진단 및 치료를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .
- 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- 비누와 물로 피부를 씻으시오

다. 흡입했을 때

- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오
- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
- 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오

라. 먹었을 때

- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 토하게 하지 마시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.
- 접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음
- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 소화제: 탄산 가스 거품 분말 / 사용해서는 안 되는 소화제: 물
- 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 고인화성 액체 및 증기
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 증기는 접화원에 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. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 가연성 물질을 주위에서 신속하게 제거하십시오.
- 지정된 소화제를 사용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 고온에 노출 된 밀폐 용기는 물을 뿌려 냉각하십시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
- 실내에서는 환기를 제대로 하십시오.
- 취급시 필요한 개인 보호 장비를 사용하십시오.
- 화재에 대비하여 소화제를 준비하십시오.
- 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
- 흔들다가 쏟아지지 않도록 주의하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
- 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오
- 청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
- 폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하시오.
- 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땀, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땀, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.

나. 안전한 저장방법

- 저온으로 유지하고 직사광선을 피하시오.
- 건조한 장소에 보관하시오. 밀폐된 용기에 보관하시오.
- 통풍이 잘되는 곳에 보관하시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

8. 노출 방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

1)톨루엔

◇ 국내규정 - TWA : 50ppm188mg/m³ STEL : 150ppm560mg/m³ ◇ ACGIH 규정 - TWA 20 ppm 75 mg/m³ ◇ 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)

2) 크실렌

◇ 국내규정 - TWA : 100ppm435mg/m³ STEL : 150ppm655mg/m³ 디메틸벤젠(오르토, 메타, 파라 이성체) ◇
ACGIH 규정 - TWA 100 ppm STEL 150 ppm ◇ 생물학적 노출기준 - 자료없음

3) 에틸 벤젠

◇ 국내규정 - TWA : 100ppm435mg/m³ STEL : 125ppm545mg/m³ ◇ ACGIH 규정 - TWA 100 ppm
STEL 125 ppm ◇ 생물학적 노출기준 - ACGIH BEI 참조

4) 스토다드 솔벤트

◇ 국내규정 - TWA : 100ppm525mg/m³ ◇ ACGIH 규정 - TWA 100 ppm ◇ 생물학적 노출기준 -
자료없음

5) 에탄올

◇ 국내규정 - TWA : 1000ppm1900mg/m³ ◇ ACGIH 규정 - TWA 100 ppm ◇ 생물학적 노출기준 -
자료없음

6) 다이메틸 에테르

◇ 국내규정 - 자료없음 ◇ ACGIH 규정 - 자료없음 ◇ 생물학적 노출기준 - 자료없음

7) 아연

◇ 국내규정 - 자료없음 ◇ ACGIH 규정 - 자료없음 ◇ 생물학적 노출기준 - 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.
- 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오.

다. 개인보호구

1) 호흡기 보호

유기 가스 용 방독 마스크를 착용할 것. 밀폐된 장소에서는 송기 마스크를 착용할 것.

2) 눈 보호

취급시 보호 안경을 착용할 것.

3) 손 보호

유기 용제 또는 화학 약품이 침투하지 않는 재질의 장갑을 착용할 것.

4) 신체 보호

피부를 직접 노출시키지 않는 의복을 착용할 것(화학 물질이 침투하지 않는 재질이 바람직함).

기타: 정전 도장 작업을 할 경우에는 통전 신발을 착용한다.

9. 물리 화학적 특성

가. 외관: 액체

나. 색상: 회색

다. 냄새: 용제 냄새

라. pH: 없음(수성 도료 아님)

마. 끓는점: $-24.8\sim 144^{\circ}\text{C}$

바. 어는점: 없음

사. 인화점: -41.1°C

아. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한: 상한 26.7 vol % / 하한 0.8 vol %

자. 증기압: 591kPa(20.8°C)

차. 증기 밀도: 자료없음

카. 비중: 1.24

타. 용해도: 물에 불용성

파. 자연 발화 온도: 350°C

하. 분해 온도: 자료 없음

거. N-옥탄 올/물 분배 계수: 3.16(계산 값)

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

안정성: 통상의 취급에 있어서는 안정하다.

나. 피해야 할 조건

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
- 물질은 상온 또는 약간 온도상승된 공기에 노출시 자연발화될 수 있으므로 적정온도 이하에서 보관하시오.

다. 피해야 할 물질

산화성 물질에 닿으면 반응의 위험이 존재

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 열 분해에 의해 일산화탄소, 이산화탄소 발생
- 자극성, 부식성, 독성 가스 발생

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료 없음

나. 건강 유해성 정보

• 급성 독성

물질명	경구	구분	경피	구분
크실렌	3.5 g / kg	구분 외	분류 불가능	
톨루엔	5.0 g / kg	구분 외	12.0g/kg	구분 외
에틸 벤젠	3.5 g / kg	구분 외	15.4 g/kg	구분 외
스토다드 솔벤트	>5.0g / kg	구분 외	분류 불가능	
에탄올	>5.0g / kg	구분 외	>20.0g / kg	구분 외
다이메틸 에테르	분류 불가능		분류 불가능	
아연	>2.0g / kg	구분 외	분류 불가능	

• 급성 독성

물질명	흡입(가스)	구분	흡입(증기)	구분	흡입 (분진 또는 미스트)	구분
크실렌	분류 대상에서 제외		6700ppm	구분 4	분류 불가능	
톨루엔	분류 대상에서 제외		4000ppm	구분 4	분류 불가능	
에틸 벤젠	분류 대상에서 제외		4000ppm	구분 4	분류 불가능	
스토다드 솔벤트	분류 대상에서 제외		분류 불가능		분류 불가능	
에탄올	분류 대상에서 제외		20661ppm	구분 외	분류 불가능	
다이메틸 에테르	164,000ppmV	구분 외	분류 대상에서 제외		분류 대상에서 제외	
아연	분류 대상에서 제외		분류 불가능		>5.41 mg / L	구분 외

물질명	피부 부식 자극	눈 손상 자극	호흡기 과민성	피부 민감성
크실렌	구분 2	구분 2A	분류 불가능	분류 불가능
톨루엔	구분 2	구분 2B	분류 불가능	구분 외
에틸 벤젠	구분 3	구분 2B	분류 불가능	분류 불가능
스토다드 솔벤트	구분 2	구분 외	분류 불가능	구분 외
에탄올	구분 외	구분 2B	분류 불가능	분류 불가능
다이메틸 에테르	분류 불가능	분류 불가능	분류 불가능	분류 불가능
아연	구분 외	구분 2B	분류 불가능	분류 외

물질명	생식세포변이원성	발암성	생식독성
크실렌	구분 외	구분 외	구분 1B
톨루엔	구분 외	분류 불가능	구분 1A
에틸 벤젠	구분 외	구분 2	구분 1B
스토다드 솔벤트	구분 외	분류 불가능	구분 외
에탄올	구분 1B	분류 불가능	구분 1A
다이메틸 에테르	분류 불가능	분류 불가능	분류 불가능
아연	분류 불가능	분류 불가능	분류 불가능

물질명	특정 표적장기 독성(1회 노출)	특정 표적장기 독성(반복 노출)	흡인유해성
크실렌	구분 1(호흡기, 간, 중추신경계, 신장)	구분 1(호흡기, 신경계)	구분 2
	구분 3(마취작용)		
톨루엔	구분 1(중추 신경계)	구분 1(중추 신경계, 신장)	구분 1
	구분 3(호흡 기계 자극 마취 작용)		
에틸 벤젠	구분 2(중추 신경계)	분류 불가능	구분 1
	구분 3(호흡 기계 자극)		
스토다드 솔벤트	구분 3(호흡 기계 자극, 마취 작용)	구분2(간, 고환)	구분 1
에탄올	구분 3(호흡 기계 자극, 마취 작용)	구분 1(간)	분류 불가능
		구분 2(중추 신경)	
다이메틸 에테르	구분 3(마취 작용)	분류 불가능	분류 불가능
아연	분류 불가능	분류 불가능	분류 불가능

12. 환경에 미치는 영향

• 일반주의 사항

누설, 폐기 등의 경우에는 환경에 영향을 미칠 우려가 있으므로 취급에 주의하십시오.

특히, 제품이나 세정이 강이나 하수구에 직접 흐르지 않게 다루시오.

가. 생태 독성

1) 톨루엔

어류: LC50 24 mg/l 96 hr *Oncorhynchus mykiss*

갑각류: EC50 11.5 mg/l 48 hr *Daphnia magna*

조류: 자료없음

2) 크실렌

어류: LC50 3.3 mg/l 96 hr

※출처 : (14)

갑각류: LC50 190 mg/l 96 hr

조류 자료없음

3) 에틸 벤젠

어류: LC50 9.09 mg/l 96 hr

갑각류: LC50 0.4 mg/l 96 hr

※출처 : (10)

조류: 자료없음

4) 스토다드 솔벤트

어류: 자료없음

갑각류: LC50 2.3 mg/l ~ 0.4 mg/l 48 hr

※출처 : (3)

조류: 자료없음

5) 에탄올

어류: LC50 42 mg/l 96 hr *Oncorhynchus mykiss*

※출처 : ECOTOX

갑각류: EC50 2 mg/l 48 hr *Daphnia magna*

※출처 : ECOTOX

조류: 자료없음

6) 다이메틸 에테르

어류: 자료없음

갑각류: 자료없음

조류: 자료없음

7) 아연

어류: LC50 0.24 mg/l 96 hr *Oncorhynchus mykiss*

※출처 : ECOTOX

갑각류: EC50 0.354 mg/l 48 hr *Daphnia magna*

※출처 : ECOTOX

조류: EC50 0.106 mg/l 72 hr

※출처 : ECOTOX

나. 잔류성 및 분해성

1) 툴루엔

잔류성: 2.73 log Kow

※출처 : 3

분해성: 자료없음

2) 크실렌

잔류성: 자료없음

분해성: 자료없음

3) 에틸 벤젠

잔류성: 3.2 log Kow

※출처 : ICSC

분해성: 자료없음

4) 스토타드 솔벤트

잔류성: 7.06 log Kow ~ 3.16 log Kow

※출처 : 1

분해성: 자료없음

5) 에탄올

잔류성: -0.31 log Kow

※출처 : HSDB

분해성: BOD5/COD 0.57

※출처 : IUCLID

6) 다이메틸 에테르

잔류성: 0.1 log Kow

※출처 : International Chemical Safety Cards (ICSC)

분해성: 자료없음

7) 아연

잔류성: -0.47 log Kow

※출처 : NLM

분해성: 자료없음

다. 생물농축성

1) 톨루엔

농축성: 자료없음

생분해성: 86 (%) 20 day

2) 크실렌

농축성: 자료없음

생분해성: 39 (%)

※출처 : (16)

3) 에틸 벤젠

농축성: 자료없음

생분해성: 자료없음

4) 스토타드 솔벤트

농축성: 자료없음

생분해성: 13 (%) ~ 12 (%)

5) 에탄올

농축성: 자료없음

생분해성: 75 (%) 20 day

※출처 : IUCLID

6) 다이메틸 에테르

농축성: 자료없음

생분해성: 5 (%) 28 day

※출처 : International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)

7) 아연

농축성: 600

생분해성: 자료없음

※출처 : IUCLID

라. 토양이동성

1) 톨루엔: 자료없음

2) 크실렌: log Kow = 3.12(측정치)(오쏘), 3.2(측정치)(메타), 3.15(측정치)(파라) (5)

3) 에틸 벤젠: log Kow = 3.15 (11)

4) 스토타드 솔벤트: 자료없음

5) 에탄올: 1 ※출처 : HSDB

6)다이메틸 에테르: 27 ※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)

7) 아연: 자료없음

마. 기타 유해 영향

- 1) 톨루엔: 자료없음
- 2) 크실렌: 자료없음
- 3) 에틸 벤젠: 자료없음
- 4) 스토다드 용제: 자료없음
- 5) 에탄올: 자료없음
- 6) 다이메틸 에테르: 자료없음
- 7) 아연: 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 사용한 페인트와 빈 용기는 반드시 산업 폐기물 처리 업체가 규정에 맞게 처리하십시오.
- 폐기물은 관련 법규 및 지방 자치 단체의 기준에 따라서 폐기하십시오.
- 빈 용기를 해체하거나 세척한 폐수는 지상이나 배수구에 그대로 흘려 보내지 마십시오.
- 빈 용기는 내용물을 완전히 제거하고 처분하십시오.
- 가스를 완전히 제거하여 폐기(분사음이 없을 때까지)하십시오.
- 가스를 제거할 때에는 화기 및 미스트 흡입에 주의 하십시오.
- 특정 유해 산업 폐기물에 해당하므로 관련 법규에 준하여 처리한다.
- 특별 관리 산업 폐기물(폐유)에 해당하므로 허가를 받은 산업 폐기물 처리업자와 위탁 계약을 하여 처리한다.
- 폐 도료 등을 소각하는 경우에는 개방형 소각로에서 소량씩 소각한다

나. 폐기시 주의사항

- 페인트의 나머지 부분은 완전히 제거 후 빈 용기를 폐기하십시오.
- (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.): 1263

나. 지침번호: 126

다. 유엔 분류: 2.1

라. 용기등급: : -

마. 해양오염물질: 자료 없음

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

- 운송업자는 각 제품 라벨에 표시된 운반주위사항을 준수하십시오.
- 운반 시에는 용기를 40℃ 이하로 유지하고 전도, 낙하의 피해가 없도록 주의하십시오.
- 취급 및 저장상 주의사항에 따라 취급하십시오.
- 국가 또는 지역의 운송 규정을 따르시오.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 1) 톨루엔: 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월), 관리대상유해물질, 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월), 노출기준설정물질
- 2) 크실렌: 작업환경측정대상물질(측정주기 : 6개월), 관리대상유해물질, 특수건강진단대상물질(진단주기 : 12개월), 노출기준설정물질
- 3) 에틸 벤젠: 작업환경측정대상물질(측정주기 : 6개월), 관리대상유해물질, 특수건강진단대상물질(진단주기 : 12개월), 노출기준설정물질
- 4) 스토다드 솔벤트: 작업환경측정대상물질(측정주기 : 6개월), 관리대상유해물질, 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월), 노출기준설정물질
- 5) 에탄올: 노출기준설정물질
- 6) 다이메틸 에테르: 해당없음
- 7) 아연: 관리대상유해물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 1) 톨루엔: 사고대비물질, 유독물질
- 2) 크실렌: 유독물
- 3) 에틸 벤젠: 해당 없음
- 4) 스토다드 솔벤트: 해당 없음
- 5) 에탄올: 해당 없음
- 6) 다이메틸 에테르: 해당 없음
- 7) 아연: 해당 없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 1) 톨루엔: 4류 제1석유류(비수용성액체) 200ℓ
- 2) 크실렌: 4류 제2석유류(비수용성액체) 1000ℓ
- 3) 에틸 벤젠: 4류 제1석유류(비수용성액체) 200ℓ
- 4) 스토다드 솔벤트: 해당없음

- 5) 에탄올: 4류 알코올류 400ℓ
- 6) 다이메틸 에테르: 해당 없음
- 7) 아연: 2류 금속분 500kg

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 1) 톨루엔: 지정폐기물
- 2) 크실렌: 지정폐기물
- 3) 에틸 벤젠: 지정폐기물
- 4) 스토다드 솔벤트: 지정폐기물
- 5) 에탄올: 지정폐기물
- 6) 다이메틸 에테르: 지정폐기물
- 7) 아연: 해당없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

• 국외규제

- 1) 톨루엔: 미국관리정보(CERCLA 규정) 453.599 kg 1000 lb / EU 분류정보(확정분류결과) F; R11 Repr.Cat.3; R63 Xn; R48/20-65 Xi; R38 R67 / EU 분류정보(위험문구) R11, R38, R48/20, R63, R65, R67 / EU 분류정보(안전문구)S2, S36/37, S46, S62
- 2) 크실렌: 미국관리정보(CERCLA 규정)45.3599 kg 100 lb / EU 분류정보(확정분류결과)R10 Xn; R20/21 Xi; R38 / EU 분류정보(위험문구)R10, R20/21, R38 / EU 분류정보(안전문구)S2, S25
- 3) 에틸 벤젠: 미국관리정보(CERCLA 규정)453.599 kg 1000 lb / EU 분류정보(확정분류결과)F; R11Xn; R20 / EU 분류정보(위험문구)R11, R20 / EU 분류정보(안전문구)S2, S16, S24/25, S29
- 4) 스토다드 솔벤트: EU 분류정보(확정분류결과)Carc. Cat. 2; R45 Muta. Cat. 2; R46 Xn; R65 / EU 분류정보(위험문구)R45, R46, R65 / EU 분류정보(안전문구)S53, S45
- 5) 에탄올: EU 분류정보 (확정분류결과)F; R11 / EU 분류정보 (안전문구)S2, S7, S16
- 6) 다이메틸 에테르: EU 분류정보 (확정분류결과)F+ ; R12 / EU 분류정보 (안전문구)S2, S9, S16, S33
- 7) 아연: 미국관리정보(CERCLA 규정)453.599 kg 1000 lb / EU 분류정보(확정분류결과)F; R15-17/N; R50-53 / EU 분류정보(위험문구)R15, R17, R50/53 / EU 분류정보(안전문구)S2, S43, S46, S60, S61

• 소방법: 제 2조 위험물 제 4류 제 1석유류

• 고압 가스 보안법: 액화 가스, 가연성 가스

• 화학 물질 관리 촉진법(PRTR 법): 제 1종 지정 화학 물질

• 노동 안전 위생법: 위험물 인화성 물질, 둘째 중 유기 용제, 명칭 등을 표시, 통지해야 하는 유해물

: 특정 화학 물질 장해 예방 규칙(에틸 벤젠)

- 악취 방지법: 특정 악취 물질
- 노동 기준법: 질병 화학 물질
- 해양 오염 방지법: 유해 액체 물질
- 선박 안전법: 인화성 액체 류
- 항공법: 인화성 액체
- 항만 규칙: 인화성 액체 류
- 폐기물에 관한 법률: 특별 관리 산업 폐기물(폐유)

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 중앙 노동 재해 방지 협회 안전 보건 정보 센터 GHS 모델MSDS 정보
- 제품 평가 기술 기반기구 GHS 데이터베이스
- 국제 화학 물질 안전성 카드(ICSC) Hazardous Substances Data Bank(HSDB)
- 사단 법인 일본 도료 공업회의 MSDS용 물질 데이터베이스(혼합물 용, 페인트)
- 원료 공급업체에서 제공한 MSDS