

물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제 41 조 규정에 의거 작성된 것임]

IMMOIL-F30CC

Page 1/13

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 :

제품명 : 현미경용 액침유

모델명 : IMMOIL-F30CC

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : 현미경 및 유침 대물렌즈용 오일

다. 공급자 정보 :

○ 제조자

회사명 : OLYMPUS CORPORATION

주 소 : Shinjuku Monolith, 3-1 Nishi-Shinjuku 2-chome, Shinjuku-ku,
Tokyo 163-0914, Japan

전 화 : +81-3-3340-2111

○ 국내공급자

회사명 : 올림푸스한국(주)

주 소 : 서울시 서초구 서초대로 38길 12 (마제스타시티 타워 원 2,3층)

전 화 : 02-6255-3200

팩 스 : 02-6255-3377

긴급전화번호 : 02-6255-3200 (9:00 – 17:00)

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류 :

○ 건강 유해성

- 피부 과민성 :

구분 1

- 특정표적장기독성 (1회 노출):

구분 2 (신장)

- 특정표적장기독성 (반복 노출):

구분 2 (부신, 간)

○ 환경 유해성

- 수생 환경유해성 (만성):

구분 2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목 :

○ 그림문자 :



○ 신호어 : 경고

물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제 41 조 규정에 의거 작성된 것임]

- 유해·위험 문구 :
 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
 - 신체 중 신장에 손상을 일으킬 수 있음
 - 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 부신, 간에 손상을 일으킬 수 있음
 - 장기적, 지속적인 영향은 수생생물에게 유독함

○ 예방조치문구 :

[예방]

- 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- 보호장갑을 착용하십시오.
- 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- 환경으로 배출하지 마시오.

[대응]

- 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
- 피부자극성 또는 홍반이 나타나면, 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 증상에 따라 기능적으로 처치를 하시오.
- 다시 사용 전 오염된 의복은 세척하십시오.
- 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 누출물을 모으시오.

[저장] 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

[폐기] 관련법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성 :

- 가연성 물질 : 본 제품은 연소되지만 쉽게 발화되지는 않음

3. 구성 성분의 명칭 및 함유량

화 학 물 질 명	이 명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
1-Phenyl-1-(3,4-dimethylphenyl)ethane	*	6196-95-8 KE-11779	
1,4-Dimethyl-2-(1-phenylethyl)benzene	*	6165-51-1 KE-28454	약 35
1-Phenyl-1-(2,4-xylyl)ethane	*	6165-52-2 KE-11780	

물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제 41 조 규정에 의거 작성된 것임]

IMMOIL-F30CC

Page 3/13

Ethyl(phenylethyl)benzene	*	64800-83-5	KE-14038	
기타 성분 (비유해성)	영업비밀	영업비밀	영업비밀	약 65

※ 식별번호 : KE (Korean Existing Chemical Inventory : 한국기존화학물질목록 등록번호)

※ 이명* 및 화학식 :

- 1-Phenyl-1-(3,4-dimethylphenyl)ethane : 4-(1-phenylethyl)-o-xylene / C16H18
- 1,4-Dimethyl-2-(1-phenylethyl)benzene : 2-(1-phenylethyl)-p-xylene / C16H18
- 1-Phenyl-1-(2,4-xylyl)ethane : 4-(1-phenylethyl)-m-xylene / C16H18
- Ethyl(phenylethyl)benzene : Benzene, ethyl(phenylethyl)- / C16H18

※ EC No. :

- 1-Phenyl-1-(3,4-dimethylphenyl) ethane : 228-249-2
- 1,4-Dimethyl-2-(1-phenylethyl) benzene : 228-201-0
- 1-Phenyl-1-(2,4-xylyl)ethane : 228-202-6
- Ethyl(phenylethyl) benzene : 265-241-8

※ 성분 분류** :

- 네 가지 성분(CAS No; 6196-95-8, 6165-51-1, 6165-52-2, 64800-83-5)의 혼합물 :
Xn; R20/21/22-48/22-68/22, Xi; R38, R43, N; R51-53
급성 독성 구분 4 : H302, H312, H332
피부 부식성/피부 자극성 구분 2 : H315
피부 과민성 구분 1 : H317
특정표적장기독성 (1회 노출) 구분 2 : H371
특정표적장기독성 (반복 노출) 구분 2 : H373
수생환경유해성(만성) 구분 2 : H411
- 1,4-Dimethyl-2-(1-phenylethyl) benzene :
Xn; R48/22-68/22, N; R50-53
특정표적장기독성 (1회 노출) 구분 2 : H371
특정표적장기독성 (반복 노출) 구분 2 : H373
수생 환경유해성 (급성) 구분 1 : H400
수생 환경유해성 (만성) 구분 1 : H410
- 기타 성분 : 구분 외

** 관련 유해/위험 문구의 구체적인 내용은 16항 참조

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어 갔을 때 :

- 깨끗한 물로 최소 15분 동안 씻어내고 즉시 의사의 검진을 받을 것

물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제 41 조 규정에 의거 작성된 것임]

IMMOIL-F30CC

Page 4/13

- 손가락으로 눈꺼풀을 벌린 채 안구와 눈의 모든 표면을 깨끗이 씻을 것
- 나. 피부에 접촉했을 때 :
 - 즉시 흐르는 물과 비누로 피부를 씻을 것
 - 피부 자극 또는 발진이 생기면 의학적인 조치·조언을 구할 것
- 다. 흡입했을 때 :
 - 환자를 신선한 공기가 있는 장소로 옮겨 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하게 할 것
 - 불편함을 느끼면 의사의 검진을 받을 것
- 라. 먹었을 때 :
 - 즉시 구토를 유도하고 안정을 취하게 하여 의사의 검진을 받을 것
 - 입을 씻어낼 것
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 자료없음
- ※ 추가정보 :
 - 가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향 :
 - 급성 영향 : 자료없음
 - 지연성 영향 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
 - 즉각적인 의학적 조치 및 필요한 특별조치 : 이차 노출을 방지하기 위해 응급처치 요원은 적절한 보호장갑/보호의/보안경/안면 보호구를 착용할 것

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제 :
 - 적절한 소화제 : 포말소화제, 이산화탄소 또는 분말소화제
 - 부적절한 소화제 : 소방호스로 원기둥 모양의 물줄기를 분사할 경우 화재를 주변으로 확산시킬 수도 있음
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :
 - 가연성 물질 : 본 제품은 연소되지만 쉽게 발화되지는 않음
 - 연소 시 유독 가스 및/또는 흠이 생성될 수도 있음
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :
 - 위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것
 - 초기 화재 시 분말소화제, 이산화탄소 등을 사용할 것
 - 대형 화재 시 포말 소화제 등을 사용하여 공기를 차단하는 것이 효과적임
 - 물을 분무하여 주변 시설 등을 냉각시킬 것
 - 바람이 불어오는 방향에서 화재를 진압할 것
 - 화재 진압 시 공기호흡기 및 화학 보호의를 착용할 것

물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제 41 조 규정에 의거 작성된 것임]

- 밀폐된 공간에서 화재 진압 시 반드시 자급식 호흡구를 착용할 것

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 :

- 관계자 이외의 사람 :
 - 바람이 불어오는 쪽에 머무를 것
 - 즉시 화염, 고열 등과 같은 모든 발화원을 제거할 것
- 응급 요원 :
 - 적절한 보호구 ('8. 누출방지 및 개인보호구' 참고)를 착용하여, 눈 및 피부와의 접촉 또는 흡입을 피할 것
 - 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기시킬 것

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :

- 환경으로 배출되지 않도록 할 것
- 본 제품을 하천 등으로 배출하여 환경에 악영향을 일으키지 않도록 주의할 것

다. 정화 또는 제거 방법 :

- 소량 누출 시 건조된 흙, 톱밥, 모래 등으로 흡수하여 밀폐 용기에 수거한 후 폐기할 것
- 다량 누출 시 흙 및 모래 등으로 제방을 쌓아 추가 유출을 방지하고 포말로 액체 표면을 덮은 후 빈 용기에 가능한 한 많이 수거할 것
- 누출물 취급 시 사용되는 모든 장비는 접지할 것
- 위험없이 할 수 있을 경우 누출을 막을 것

※ 추가정보 :

- '8. 누출방지 및 개인보호구' 및 '13. 폐기시 주의사항'을 적절히 참조할 것

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

- 화염, 정전기, 전기 스파크 등과 같은 발화원으로부터 멀리할 것
- 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용할 것
- 흡입하거나 삼키지 말 것
- 눈 및 피부와의 접촉을 피할 것
- 누출을 방지할 것
- 옥외 또는 환기가 잘되는 곳에서만 사용할 것

물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제 41 조 규정에 의거 작성된 것임]

- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻을 것
 - 오염된 작업복은 작업장 밖으로 반출하지 말 것
 - 피해야 할 물질/혼합물 : 강산화제
- 나. 안전한 저장 방법 :
- 모든 보관 용기를 접지하고 스파크가 발생하지 않는 도구, 장비를 사용할 것
 - 산화제로부터 멀리할 것
 - 잠금장치가 있는 저장장소에 저장할 것
 - 용기를 단단히 밀폐하여 환기가 잘 되는 곳에 보관할 것

8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :
- 화학물질의 노출기준 :
 - 산업안전보건법에 따른 노출기준 : 해당없음
 - 생물학적 노출기준 : 자료없음
- 나. 적절한 공학적 관리 :
- 본 제품은 충분한 환기가 이루어지는 조건하에서나 밀폐계에서만 취급할 것
 - 취급 및 저장 장소 주변에 세안기와 안전 샤워기를 설치하고 그 위치를 표시할 것
- 다. 개인 보호구 :
- 호흡기보호 : 유기가스용 방독면, 송기마스크, 공기호흡기 등을 착용할 것
 - 눈보호 : 적절한 보안경을 착용할 것
 - 손보호 : 적절한 내유성 보호장갑을 착용할 것
 - 신체보호 : 적절한 보호의를 착용할 것
- ※ 추가정보 :
- 환경 노출 관리 : 환경으로의 배출을 피할 것

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관(물리적 상태, 색 등) : 무색 투명한 약간 점성 액체
- 나. 냄새 : 약간 방향족 냄새
- 다. 냄새 역치 : 자료없음
- 라. pH : 자료없음
- 마. 녹는점/어는점 : 자료없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : $\geq 200^{\circ}\text{C}$ (증류범위)

물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제 41 조 규정에 의거 작성된 것임]

IMMOIL-F30CC

Page 7/13

- 사. 인화점 : 126°C
- 아. 증발속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음
- 카. 증기압 : 자료없음
- 타. 용해도 : 물에 거의 용해되지 않음
- 파. 증기밀도 : ≥ 1.0 (공기=1)
- 하. 비중 : 자료없음
- 거. n 옥탄올/물 분배계수 : 자료없음
- 너. 자연발화온도 : 392°C
- 더. 분해온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 173 mm²/s (40°C, 동점도)
- 머. 분자량 : 자료없음
- ※ 추가정보 :
 - 밀도 : 0.9169 g/cm³ (15°C)

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 :
 - 반응성 : 본 제품은 일반적이고 예상되는 저장 및 취급 조건 하에서 비반응성 물질로 간주됨
 - 화학적 안정성 : 본 제품은 빛 또는 열에 안정함
 - 유해반응의 가능성 : 자료없음
- 나. 피해야 할 조건 :
 - 고열, 스파크, 화염 등과 같은 발화원
- 다. 피해야 할 물질 :
 - 강산화제
- 라. 분해시 생성되는 유해물질 : 자료없음

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 자료없음
- 나. 건강 유해성 정보 :
 - 급성 독성 :

물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제 41 조 규정에 의거 작성된 것임]

IMMOIL-F30CC

Page 8/13

- 경구
제품에 대한 정보 : LD50 (랫드) > 2,000 mg/kg
구성성분에 대한 정보 (네 가지 물질의 혼합물) : LD50 (랫드) = 1,940 mg/kg (수컷), 2,200 mg/kg (암컷)
- 흡입
구성성분에 대한 정보 (네 가지 물질의 혼합물) : LC50 (랫드) > 1.8 g/m³
- 피부 부식성 또는 자극성 :
 - 제품에 대한 정보 :
지속적이거나 반복적인 피부 접촉 시 인체에 약한 자극을 일으킴
토끼에 약한 자극을 일으킴
 - 구성성분에 대한 정보 (네 가지 물질의 혼합물) : 토끼 피부에 보통의 자극성임 (일차 자극지수 : 2.8)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 :
 - 제품에 대한 정보 : 토끼에 최소한의 눈 자극을 일으킴
 - 구성성분에 대한 정보 (네 가지 물질의 혼합물) : 토끼 눈에 자극성 없음
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 :
 - 제품에 대한 정보 : 지속적이거나 반복적인 피부 접촉 시 인체에 매우 약한 알레르기성 피부염을 일으킬 수도 있음
 - 구성성분에 대한 정보 (네 가지 물질의 혼합물) :
기니피그를 대상으로 한 피부 과민성 시험 결과 음성임 (시험방법 : Buehler method)
기니피그를 대상으로 한 피부 과민성 시험 결과 양성임 (시험방법 : GMPT: Maximization method)
- 생식세포 변이원성 :
 - 제품에 대한 정보 : 시험관 내 Ames 시험 결과 음성임
 - 구성성분에 대한 정보 (네 가지 물질의 혼합물) :
박테리아를 대상으로 한 시험관 내 Ames 시험 및 염색체이상시험 결과 음성임
 - 1,4-Dimethyl-2-(1-phenylethyl) benzene : 시험관 내 Ames 시험 및 염색체이상시험 결과 음성임
- 발암성 :
 - 구성성분에 대한 정보 (네 가지 물질의 혼합물) : 랫드를 대상으로 24개월 동안 시험한 결과 발암성 영향이나 발암 증진성이 관찰되지 않음
- 생식독성 :
 - 구성성분에 대한 정보 (네 가지 물질의 혼합물) : 마우스에서의 최기형성 활성은 관찰되지 않음
 - 1,4-Dimethyl-2-(1-phenylethyl) benzene에 대한 정보 : 동물 시험 결과 최기형성

물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제 41 조 규정에 의거 작성된 것임]

IMMOIL-F30CC

Page 9/13

영향은 관찰되지 않음

○ 특정 표적장기독성 (1회 노출):

- 제품에 대한 정보 :

호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

- 구성성분에 대한 정보 (네 가지 물질의 혼합물) : 두통, 메스꺼움 또는 현기증을 일으킬 수도 있음

- 1,4-Dimethyl-2-(1-phenylethyl) benzene에 대한 정보 : 랫드를 대상으로 단회 경구 투여 시험 결과, 1,000 mg/kg 또는 그 이상의 용량 단계에서 체중 증가 저하가 관찰되었고, 2,000 mg/kg 또는 그 이상의 용량 단계에서 신장에 대한 영향이 관찰되었음

○ 특정 표적장기독성 (반복 노출):

- 1,4-Dimethyl-2-(1-phenylethyl) benzene에 대한 정보 :

반복 투여 독성 시험과 생식/발달 독성 스크리닝 시험(성체 랫드를 대상으로 한 경구 투여 시험)을 결합하여 수행한 결과, 부신 및 간에 대한 영향이 관찰되었음

LOAEL (최저독성량) = 12.5 mg/kg/day (수컷)

LOAEL (최저독성량) = 200 mg/kg/day (암컷)

○ 흡인 유해성 : 자료없음

※ 추가정보 :

○ 구성성분에 대한 정보 (네 가지 물질의 혼합물) : 마우스에 본 물질을 1.5 mg/kg 용량 단계로 2일 동안 투여한 결과 29일 후의 생물농축율은 0.02%임

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

○ 제품에 대한 정보 : 자료없음

○ 1,4-Dimethyl-2-(1-phenylethyl) benzene에 대한 정보 :

- 급성독성 : EC50 = 0.39 mg/L/48시간 (갑각류 (Daphnia magna))

나. 잔류성 및 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성 : 자료없음

라. 토양 이동성 : 자료없음

마. 기타 유해 영향 :

○ 본 제품이 환경으로 배출되지 않도록 할 것

○ 본 물질은 PBT 및/또는 vPvB 기준에 해당되지 않음

물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제 41 조 규정에 의거 작성된 것임]

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

- 잔류 제품 및 용기는 관련 법령 및 지역 규정에 따라 폐기할 것
- 폐기물은 허가 받은 산업폐기물 처리업자에게 위탁하여 폐기하고 유해성 정보 및 안전한 취급과 관련된 주의사항을 충분히 통보할 것
- 폐수 또는 본 제품을 함유하고 있는 세정수를 하천 등으로 직접 배출하지 않도록 할 것
- 하수구, 지면 또는 수역으로 버리지 말 것

나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) :

- 사용한 용기는 관련 법령 및 지역 규정에 따라 폐기하거나 재활용하기 전에 깨끗하게 세척할 것

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호 : 3082

나. 유엔 적정 선적명 : 기타 환경유해물질, 액체 (Environmental hazardous substances, liquid, N.O.S.)

다. 운송에서의 위험성 등급 : Class 9 (환경유해물질 : 수생환경)

라. 용기등급 : III

마. 해양오염물질(해당/ 비해당) : 해당

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

- 운송 전에 용기에 파손, 부식, 누출이 없는지 확인할 것
- 위험물 및 용기는 전도, 낙하 및 파손되지 않게 적재할 것
- 운송 시 직사광선 노출을 피하고 운송 용기가 전도, 낙하 또는 파손되지 않도록 적재할 것
- 화물봉괴 방지조치를 확실히 할 것
- 운송 시 사고 등으로 인해 재해가 발생한 경우 소방서 및 그 외 관계기관에 먼저 통보할 것
- 본 제품 위에 무거운 적재물을 올려놓지 말 것

※ 추가정보

- MARPOL 73/78 및 IBC Code의 부속서 II에 따른 벌크 운송 : 해당없음

물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제 41 조 규정에 의거 작성된 것임]

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

- 산업안전보건법 제41조에 의거 물질안전보건자료작성 및 비치 등에 적용 대상 화학물질임
- 법 제37조에 따른 제조 등이 금지되는 유해물질에 해당되지 않음
- 법 제38조에 따른 허가 대상 유해물질에 해당되지 않음
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제420조에 따른 관리대상유해물질에 해당되지 않음
- 시행규칙 제93조 제1항에 따른 작업환경측정물질에 해당되지 않음
- 시행규칙 제98조 제2호에 따른 특수건강진단물질에 해당되지 않음

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 :

- 법 제2조 제3호 및 제4호의 규정에 의하여 유독물 및 관찰물질에 해당되지 않음
- 법 제32조의 규정에 의하여 취급제한/금지물질에 해당되지 않음
- 법 제38조의 규정에 따라 사고대비물질에 해당되지 않음
- 본 제품에 함유된 성분은 화학물질의 배출량조사대상 화학물질에 해당되지 않음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :

- 위험물안전관리법시행령 [별표 1]에 의거 제4류 위험물(인화성액체) 중 제3석유류, 비수용성액체 (지정수량 : 2,000리터)

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

- 폐기물의 특성에 따른 분류 및 해당 법규의 준수는 폐기물 발생자의 책임이므로 폐기물관리법 상의 규정을 철저히 준수할 것

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 :

- 본 물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 관련 특정 규제/법률 : 본 제품 및 그 구성성분은 고위험성 우려물질(SVHCs) 또는 잔류성 유기오염물질(POPs)로 간주되지 않는 등 EU의 인체 건강 또는 환경 보호와 관련된 특정 조항에 따라 규제되지 않음

○ 유럽 :

- 1999/45/EC에 따른 분류 및 표시 :

유해성 기호 : Xn (유해물질) N (환경유해물질)



위해성 경구 : R48/22 유해함 : 장기간 섭취 시 건강에 심한 손상을 일으킬 위험이 있음

물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제 41 조 규정에 의거 작성된 것임]

- R68/22 유해함 : 삼켰을 경우 비가역적인 영향을 미칠 위험이 있음
- R43 피부 접촉 시 과민성을 일으킬 수도 있음
- R51/53 수생생물에 유독하며, 수생생태계에 장기적인 악영향을 일으킬 수도 있음
- 안정성 경구 : S23 증기/스프레이를 흡입하지 말 것
- S36/37 적절한 보호의 및 장갑을 착용할 것
- S57 환경오염을 방지하기 위해 적절한 용기를 사용할 것
- S60 이 제품과 용기는 반드시 유해폐기물로 폐기되어야 함
- S61 자연환경에 유출되지 않도록 할 것. 자세한 지침서/물질안전보건자료를 참조할 것
- 화학물질 안전성 평가 : 수행되지 않음
 - 본 물질안전보건자료에 표기되지 않은 성분의 유해 위험 문구 및 위해성 경구 :
 - R20/21/22 흡입 시, 피부 접촉 시 그리고 삼켰을 경우 유해함
 - R38 피부에 자극성이 있음
 - R50/53 수생생물에 매우 유독하며, 수생생태계에 장기적인 악영향을 일으킬 수도 있음
 - H302 삼키면 유해함
 - H312 피부와 접촉하면 유해함
 - H332 흡입하면 유해함
 - H315 피부에 자극을 일으킴
 - H400 수생생물에 매우 유독함

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 :

- 본 물질안전보건자료(MSDS)는 OLYMPUS CORPORATION 에서 작성한 영문 MSDS를 바탕으로 산업안전보건법 제41조 규정 및 고용노동부고시 제2013-37호의 규정에 맞도록 번역, 편집한 것임
- 제조사 MSDS는 2011년 2월 4일에 최종 검토된 것임
- 최초 작성기관명 : 하나캠텍 (Tel. 02-3663-4377)

나. 최초 작성일자 : 2013. 9. 13.

다. 개정횟수 및 최종 개정일자 : 개정된 적 없음

물질안전보건자료(MSDS)

[이 자료는 산업안전보건법 제 41 조 규정에 의거 작성된 것임]

라. 기타 :

- 본 물질안전보건자료 상의 정보는 현재 이용 가능한 자료 및 정보를 근거로 작성되었으며 법규의 개정 및 새로운 지식에 의해 개정될 수도 있음
- 본 물질안전보건자료 상의 주의사항은 일반적인 취급에 대해서만 제공되었으므로 특별한 용도로 사용할 경우 적절한 안전 조치에 따라 취급하는 것이 바람직함
- 본 물질안전보건자료에 기재된 내용은 정보 제공용이므로 이와 관련된 어떠한 것도 보증하지 않음