KAYAKU™ ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.09.20 개정: 2019.09.20

1 화학제품과 회사에 관한 정보

· **제품 식별자**
· **제품명:** **XP MicroSpray Positive Photoresist Spray**

· **상품번호:** MSP0013
· **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도**
· **용도 목록** SU16 컴퓨터, 전자 및 광학 제품, 전기 장비 제조업
· **제품의 권고 용도와 사용상의 제한:** 포토 레지스트

· **안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보**
· **제조자/수입자/유통업자 정보:**
Kayaku Advanced Materials
200 Flanders Road
Westborough, MA 01581
Tel: (617) 965-5511
Fax: (617) 965-5818

· **추가적인 정보 획득 가능:**
Product Safety
Email: productsafety@kayakuAM.com
· **비상연락 전화번호:**
Kayaku Advanced Materials : 617-965-5511
Chemtrec USA Emergency : 800-424-9300 (24 hr)
Chemtrec International Emergency : 703-527-3887 (24 hr)

2 유해성·위험성

· **순물질 또는 혼합물의 분류**

화염

인화성 에어로졸 – 구분 1	H222-H229	극인화성 에어로졸 압력용기:열이 가해지면 파열할 수 있음

피부 부식성/피부 자극성 – 구분 2	H315	피부에 자극을 일으킴
심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분 2	H319	눈에 심한 자극을 일으킴
특정표적장기 독성 - 1회 노출 – 구분 3	H336	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

· **라벨표기 요소**
· **GHS 라벨 요소**
본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
· **그림문자**

GHS02 GHS07

· **신호어** 위험

· **상표상에명확히위험성이표시된성분:**
Mixed Cresol Novolac Resin

(2 쪽에계속)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.09.20 개정: 2019.09.20

제품명: XP MicroSpray Positive Photoresist Spray

(1 쪽부터계속)

크레졸

· **유해.위험 문구**

H222-H229 극인화성 에어로졸 압력용기:열이 가해지면 파열할 수 있음
H315 피부에 자극을 일으킴
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

· **예방조치 문구**

P211 화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오.
P251 압력용기 : 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
P260 분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오.
P301+P310 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
P302+P352 피부 접촉 시: 다량의 비누와 물에 씻으시오.
P304+P341 흡입하여 호흡이 어려워지면, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
P370+P378 화재 발생 시: 진압 목적으로 사용: 알콜 저항 거품.
P370+P378 화재 발생 시: 진압 목적으로 사용: 화재 소화 파우더.
P370+P378 화재 발생 시: 진압 목적으로 사용: 이산화탄소.
P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오
P501 (지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하시오.

· **기타 유해성**

· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**

· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):** 해당사항 없음.

· **vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):** 해당사항 없음.

3 구성성분의 명칭 및 함유량

· **화 학 적 특 성: 혼합물**

· **설명:** 무해한 첨 가 물 이 함유된 아래에 열 거 된 물 질 로 만 들 어 진 혼 합 물.

· **위 험 요소:**

108-65-6	1-Methoxy-2-propanol acetate 인화성 액체 – 구분 3, H226; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 – 구분 3, H336	55-80%
115-10-6	dimethyl ether 인화성 가스 – 구분 1, H220; 고압가스 – 압축가스, H280	10-25%
1319-77-3	크레졸 급성 독성 - 경구 – 구분 3, H301; 급성 독성 - 경피 – 구분 3, H311; 피부 부식성/피부 자극성 – 구분 1, H314	<1%

· **추가 구성 요소**

Mixed Cresol Novolac Resin 급성 독성 - 경구 – 구분 4, H302; 피부 부식성/피부 자극성 – 구분 2, H315	10-25%
Diazo Photoactive Compound	5-10%

(3 쪽에계속)

KAYAKU™ ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.09.20 개정: 2019.09.20

제품명: XP MicroSpray Positive Photoresist Spray

(2 쪽부터계속)

4 응급조치 요령

· **응급조치요령 내용**
· **흡입했을 때:**
신 선 한 공 기를 쐬고, 필요할 경우에는 산 소 호 흡 기의 도움을 받는다. 환자를 따뜻하게 하고, 증상이 지속될 경우에는 의료진의 도움을 구한다.
· **피부에 접촉했을 때:** 즉시물과비누로씻고잘헹군다.
· **눈에 들어갔을 때:**
즉시 다량의 물 또는 정상적인 염 분, 화학의 증거가 남아 (약 20 분) 때까지 때때로 위와 더 낮은 눈 뚜껑을 해제와 함께 눈을 씻으십시오. 존재 하 고 쉽게 제거 하는 경우 콘택트 렌즈를 제거 합니다. 즉각적인 의료처치를 추구 합니다.
· **먹었을 때:** 즉시의사에게충고를구한다.
· **기타 의사의 주의사항:**
· **가장 중요한 급•만성 증상 및 영향** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후** 징후로 처리 합니다.

5 폭발·화재시 대처방법

· **소화제**
· **적절한 소화제:**
알 코 올 저항 거 품
소화분제
ABC 분말
· **부적절한 소화제:** 폴제트용 물
· **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **소방관에 대한 권고사항**
· **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 주 변 환 경 의 공 기 에 좌 우 되 지 않 는 방 독 면 착 용한다.

6 누출 사고 시 대처방법

· **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차**
안 전 장 비 착 용하고, 무 방 비 의 사 람 은 격 리 시킨다.
발 화 요소로부터 멀리한다.
충 분 한 산 소 를 공 급한다.
· **환경 관련 예방조치:** 하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
· **밀폐 및 정화 방법과 소재:**
충분한 환기가 되도록 한다.
물 이 나 묽 은 세 척 제 로 씻 어 내지 마 십시 오
· **타 섹션 참조**
안 전 관 리 에 대한 정보는 제7 장 을 참고하시오.
개 인 보 호 장 비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시 오.
쓰 레 기 처 리 에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시 오.

7 취급 및 저장방법

· **취급:**
· **안전 취급을 위한 예방조치**
조심스럽게용기를개봉하거나취급한다.
열이나직사광선으로부터보호한다.
작업장에서는통풍이잘되고/습기제거가잘되게주의한다.

(4 쪽에계속)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.09.20 개정: 2019.09.20

제품명: XP MicroSpray Positive Photoresist Spray

(3 쪽부터계속)

· **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:**
발 화 요소는 멀 리 둔 다-금 연.
정 전 기 의 충 전 으로부터 보호한다.
용기는압축되어있다. 태양광선이나 50°C 이상의온도로부터보호한다. 역시사용후에는강제적으로개봉하거나소각시키지않는다.
화염에가까이하거나타고있는물건에분사하지않는다.

· **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
· **보관:**
· **안전한 저장 방법:**
차 가 운 장 소 에 보 관한다.
압력가스상자보관에관한관청의지시에주의해야한다.
· **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:**
알 칼 리 성 (가성 솔루션) 과 는 함 께 보관하 지 마 시 오.
산 화 하 거 나 산 성 물 질 과 는 함 께 보관하 지 마 시 오.
· **보 관 조 건 에 관 한 추가적인 정보:**
밀폐된 용기속에 서 늘 하 고 건 조 하 게 보 관 한 다.
열이나직사광선으로부터보호한다.
용기는통풍이잘되는장소에보관한다.
· **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

· **첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시 오.

· **통제 변수**

· **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**	
108-65-6 1-Methoxy-2-propanol acetate	
IOELV (EU)	단 기 간 의 값: 550 mg/m³, 100 ppm 장 기 간 의 값: 275 mg/m³, 50 ppm Skin
WEEL (USA)	50 ppm
115-10-6 dimethyl ether	
IOELV (EU)	1920 mg/m³, 1000 ppm
WEEL (USA)	1000 ppm
1319-77-3 크레졸	
IOELV (EU)	22 mg/m³, 5 ppm
PEL (USA)	22 mg/m³, 5 ppm Skin
REL (USA)	10 mg/m³, 2.3 ppm
TLV (USA)	20* mg/m³ Skin;*as inhalable fraction and vapor

· **추 가 정보:** 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록을 기초로 사용했다.

· **노출 통제**
· **개인 보호구**
· **일반적보호조치및위생조치:** 휴 식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
· **호흡기 보호:** 환기가 충부하지 않을 때는 호흡 보호 장비를 사용한다.

(5 쪽에계속)

KAYAKU™ ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.09.20 개정: 2019.09.20

제품명: XP MicroSpray Positive Photoresist Spray

(4 쪽부터계속)

· **손 보호:**

보 호용 장 갑

장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.
· **장갑의재료** 부틸고무
· **장 갑 재 료 의 투과시 간** 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.
· **눈 보호:**

꽉조이는보안경

9 물리화학적 특성

· **기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**	
· **일반정보**	
· **외형**	
물리적 상태:	에어로졸
색:	호박색
· **냄새:**	특색있는
· **후각역치**	알맞지않다.
· **pH:**	알맞지않다.
· **상태변화**	
녹는점/어는점:	맞지않는
초기 끓는점과 끓는점 범위:	-24 °C
· **인화점:**	-42 °C
· **인화성(고체, 기체):**	해당사항 없음.
· **점화온도:**	235 °C
· **분해 온도:**	알맞지않다.
· **자기점화:**	이제품은자연발화성이없다.
· **폭발위험:**	이제품은폭발위험성이없지만, 폭발가능성이있는증기화합물/공기화합물의형성가능성이있다.
· **인화 또는 폭발 범위의 상한/하한**	
아래로:	1.5 Vol %
위로:	18.6 Vol %
· **증기압 의경우 20 °C:**	5200 hPa
· **밀도:**	맞지않는다.
· **비중:**	알맞지않다.
· **증기밀도:**	알맞지않다.
· **증발 속도:**	해당사항 없음.
· **용해도:**	
물:	각각의경우에따라서는거의혼합할수없는
· **n 옥탄올/물 분배계수:**	알맞지않다.

(6 쪽에계속)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.09.20 개정: 2019.09.20

제품명: XP MicroSpray Positive Photoresist Spray

(5 쪽부터계속)

· **점도:**
역학성: 알맞지않다.
동점성: 알맞지않다.
· **기타 정보** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

· **반응성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **화학적 안정성** 안정
· **화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:** 규정에따라사용할경우해체는없다
· **유해반응 가능성**
과산화형태가가능하다
정화되지않은빈꾸러미는공기와결합하여폭발할수있는혼합물을만들어내는생산물가스를함유할수있다.
· **피해야 할 조건**
호환 되지 않는 재료와 접촉.
열, 불꽃 및 스파크입니다. 극단적인 온도 및 직사
· **혼합 금지 물질:**
Strong Oxidizing Agents, Strong Bases, Strong Acids, Strong Reducing Agents, Iron, Hydrazine
· **유해분해물질:**
질산함유가스
자극성의가스/증기
알데히드
일산화탄소와이산화탄소

11 독성에 관한 정보

· **독성학적 영향에 대한 정보**
· **급성 독성:**
· **일차적 자극 효과:**
· **피부 부식성 또는 자극성:** May cause skin irritation
· **심한 눈 손상 또는 자극성:** 무자극.
· **감각화:** 민감한영향이없는것으로알려져있다.

12 환경에 미치는 영향

· **독성**
· **수생독성:** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **지속성 및 분해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **환 경 시스템에서의 행 동:**
· **생물농축 잠재성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **토양내 이동성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **추가적인 생태학 정보:**
· **일반 특징:**
수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된
희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.
· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과**
· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):** 해당사항 없음.
· **vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):** 해당사항 없음.

(7 쪽에계속)

(6 쪽부터계속)

· **기타 부작용** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

13 폐기시 주의사항

· **폐기물 처리 방법**
· **권고:** 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되서는안된다.

· **비위생적 포장:**
· **권고:** 당국의지침에입각한쓰레기처리.

14 운송에 필요한 정보

· **유엔 번호**	
· **ADR, IMDG, IATA**	UN1950
· **UN 적정 선적명**	
· **ADR**	1950 AEROSOLS
· **IMDG**	AEROSOLS
· **IATA**	AEROSOLS, flammable
· **교통 위험 클래스**	
· **ADR**	
· **등급**	2 5F 가스
· **위험물 라벨**	2.1
· **IMDG, IATA**	
· **Class**	2.1
· **Label**	2.1
· **용기등급**	
· **ADR, IMDG, IATA**	누락되다
· **환경적 유해물질:**	
· **해양오염물질:**	아니오
· **이용자 특별 예방조치**	경고: 가스
· **위험 코드:**	-
· **EMS-번호:**	F-D,S-U
· **Stowage Code**	SW1 Protected from sources of heat. SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.
· **Segregation Code**	SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre:

(8 쪽에계속)

(7 쪽부터계속)

·	Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.
· **MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송**	해당사항 없음.
· **운 송/추가 정보:**	
· **ADR**	
· **한정 수량 (LQ)**	1L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· **운송 구분**	2
· **터널 제한 코드**	D
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	1L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· **UN "모범 규제":**	UN1950, AEROSOLS, 2.1

15 법적 규제현황

· **해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률**

· **Korean Existing Chemical Inventory**		
108-65-6	1-Methoxy-2-propanol acetate	KE-23315
115-10-6	dimethyl ether	KE-27704
1319-77-3	크레졸	KE-24791

· **위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량)** 제 4: 1,000 리터

· **GHS 라벨 요소**

본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

· **그림문자**

GHS02 GHS07

· **신호어** 위험

· **상표상에명확히위험성이표시된성분:**

Mixed Cresol Novolac Resin
크레졸

· **유해.위험 문구**

H222-H229 극인화성 에어로졸 압력용기:열이 가해지면 파열할 수 있음
H315 피부에 자극을 일으킴
H319 눈에 심한 자극을 일으킴

(9 쪽에계속)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.09.20 개정: 2019.09.20

제품명: XP MicroSpray Positive Photoresist Spray

(8 쪽부터계속)

H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

· **예방조치 문구**

P211	화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오.
P251	압력용기 : 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
P260	분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
P280	보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오.
P301+P310	삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
P302+P352	피부 접촉 시: 다량의 비누와 물에 씻으시오.
P304+P341	흡입하여 호흡이 어려워지면, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
P305+P351+P338	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P333+P313	피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
P337+P313	눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
P370+P378	화재 발생 시: 진압 목적으로 사용: 알콜 저항 거품.
P370+P378	화재 발생 시: 진압 목적으로 사용: 화재 소화 파우더.
P370+P378	화재 발생 시: 진압 목적으로 사용: 이산화탄소.
P403+P235	환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오
P501	(지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하시오.

· **화학물질 안전성 평가:** 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

· **SDS(물질보건안전자료) 책임 부서:** Product safety department
· **담당자:** Tom Cole, EHS Manager (tcole@kayakuAM)
· **최초 작성일자:** 2011.10.31
· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 3 / 2019.09.20
· **약어와 두문자어:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative