KAYAKU™ ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.08.16 개정: 2019.08.16

*

1 화학제품과 회사에 관한 정보

· **제품 식별자**
· **제품명: KMPR® Series Resists**

· **상품번호:** Y211029, Y211045, Y211055, Y211060, Y211064, Y211066, Y211067
· **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **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 액체 – 구분 3	H226 인화성 액체 및 증기

피부 부식성/피부 자극성 – 구분 2	H315 피부에 자극을 일으킴
심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분 2	H319 눈에 심한 자극을 일으킴
피부 과민성 – 구분 1	H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
수생환경 유해성 – 만성3	H412 장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함

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

GHS02

GHS07

· **신호어** 경고

· **상표상에명확히위험성이표시된성분:**
헥사플루오로안티몬산 디페닐(4-페닐티오페닐)술포늄

(2 쪽에계속)

KAYAKU™ ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.08.16 개정: 2019.08.16

제품명: KMPR® Series Resists

(1 쪽부터계속)

Sulfonium, (thiodi-4,1-phenylene) bis[diphenyl-,(OC-6-11)-hexafluoroantimonate (1-) (1:2)

· **유해.위험 문구**
H226 인화성 액체 및 증기
H315 피부에 자극을 일으킴
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H412 장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함

· **예방조치 문구**

P210	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
P261	분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오.
P273	환경으로 배출하지 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:**

120-92-3	Cyclopentanone 인화성 액체 – 구분 3, H226; 피부 부식성/피부 자극성 – 구분 2, H315; 심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분 2, H319	25-50%
107-98-2	1-methoxy-2-propanol 인화성 액체 – 구분 3, H226; 특정표적장기 독성 - 1회 노출 – 구분 3, H336	1-10%
108-32-7	Propylene carbonate 피부 부식성/피부 자극성 – 구분 2, H315; 심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분 2, H319	1-5%
89452-37-9	Sulfonium, (thiodi-4,1-phenylene) bis[diphenyl-,(OC-6-11)-hexafluoroantimonate (1-) (1:2) 수생환경 유해성 – 급성 1, H400; 수생환경 유해성 – 만성1, H410; 피부 과민성 – 구분 1, H317	1-5%
71449-78-0	헥사플루오로안티몬산 디페닐(4-페닐티오페닐)술포늄 수생환경 유해성 – 급성 1, H400; 수생환경 유해성 – 만성1, H410; 피부 과민성 – 구분 1, H317	1-5%

(3 쪽에계속)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.08.16 개정: 2019.08.16

제품명: KMPR® Series Resists

(2 쪽부터계속)

· **추가 구성 요소**	
Epoxy Resin (CAS Proprietary)	40-70%

4 응급조치 요령

· **응급조치요령 내용**
· **일 반 적 정보:**
중 독 증 상 은 몇 시 간 이 지난 뒤에 발생할 수 있다. 따라서 사고가 발 생 한 후에 적 어 도 48 시 간동안은 의료진의 관찰을 받 아 야 한 다.
이 제품에 의해 오 염 된 의상은 즉 시 제 거 한 다.
· **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 의료 처치를 추구 합니다.
· **먹었을 때:** 구 토 를 유 발 시 키 지 않 는 다. 즉 시 의료진의 도움을 구한다.
· **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
이산화탄소
· **부적절한 소화제:**
폴제트용 물
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**
충 분 한 산 소 를 공 급한다.
발 화 요소로부터 멀리한다.
안 전 장 비 착 용하고, 무 방 비 의 사 람 은 격 리 시킨다.
· **환경 관련 예방조치:**
하천이나하수도로유입되었을경우해당관청에보고한다.
하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
· **밀폐 및 정화 방법과 소재:**
액 체 가 혼 합 된 물 질 (모 래, 규 조 토, 산 성 결 합 물, 일 반 결 합 물, 톱 밥)에 흡입되도록 한다.
충분한 환기가 되도록 한다.

(4 쪽에계속)

(3 쪽부터계속)

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**
잘밀폐시킨통에서서늘하고건조하게보관한다.
열이나직사광선으로부터보호한다.
작업장에서는통풍이잘되고/습기제거가잘되게주의한다.
연무질이형성되는것을피한다.
· **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:**
폭발을방지하는장치/장비그리고불꽃이튀지않는공구를사용한다.
발 화 요소는 멀 리 둔 다-금 연.
열로부터보호한다.
정 전 기 의 충 전 으로부터 보호한다.

· **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
· **보관:**
· **안전한 저장 방법:** 감광도때문에이제품은갈색유리또는특수강용기에보관되어야한다.
· **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:**
Do not store together with amines.
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.
환 원 물 질 과 따로 보관한다.
· **보 관 조 건 에 관 한 추가적인 정보:**
빛 에 노출되는 것 으 로 부 터 보 호 한 다.
자물쇠를 채우고 기술 전문가 또는 관련 보조원들만 접근이 가능하도록 보관한다.
용기를새지않게밀폐한채보관한다.
열이나직사광선으로부터보호한다.
· **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:**	
107-98-2 1-methoxy-2-propanol	
TLV (ROK)	단 기 간 의 값: 540 mg/m³, 150 ppm 장 기 간 의 값: 360 mg/m³, 100 ppm
IOELV (EU)	단 기 간 의 값: 568 mg/m³, 150 ppm 장 기 간 의 값: 375 mg/m³, 100 ppm Skin
REL (USA)	단 기 간 의 값: 540 mg/m³, 150 ppm 장 기 간 의 값: 360 mg/m³, 100 ppm

(5 쪽에계속)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.08.16 개정: 2019.08.16

제품명: KMPR® Series Resists

(4 쪽부터계속)

TLV (USA)	단 기 간 의 값: 369 mg/m³, 100 ppm 장 기 간 의 값: 184 mg/m³, 50 ppm
89452-37-9 Sulfonium, (thiodi-4,1-phenylene) bis[diphenyl-,(OC-6-11)-hexafluoroantimonate (1-) (1:2)	
ACGIH TLV TWA (USA)	장 기 간 의 값: 0.5 mg/m³
NIOSH IDLH (USA)	장 기 간 의 값: 50 mg/m³
OSHA PEL (USA)	장 기 간 의 값: 0.5 mg/m³
71449-78-0 헥사플루오로안티몬산 디페닐(4-페닐티오페닐)술포늄	
	ACGIH TLV TWA (USA): 장 기 간 의 값: 0.5 mg/m³
NIOSH IDLH (USA)	장 기 간 의 값: 50 mg/m³
OSHA PEL (USA)	장 기 간 의 값: 0.5 mg/m³

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

· **노출 통제**
· **개인 보호구**
· **일반적보호조치및위생조치:**
작 업 할 때 는 먹거나 마시 지 않는다.
식 료 품, 음 료 수와 사 료 로 부 터 멀 리 떨 어 뜨 려 놓 는 다.
더 러 워 지 거 나 음 료 수 가 묻 은 옷 은 즉 시 탈의한다.
휴 식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
눈 과 피 부와의 접 촉 은 피 한 다.
· **호흡기 보호:**
단 시 간 또 는 경 미 한 오 염 의 경 우에는 호 흡 여 과 기 를 사 용 한 다. 심각한 또 는 장 기 간 노 출시에 는 호 흡 보 호 장 비 를 사 용 한 다.
· **손 보호:**

보 호용 장 갑

장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.
· **장갑의재료**
니트릴고무
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:	액체의
색:	제 품 표 시 에 따름
· **냄새:**	특색있는
· **후각역치**	알맞지않다.

(6 쪽에계속)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.08.16 개정: 2019.08.16

제품명: KMPR® Series Resists

(5 쪽부터계속)

· **pH:**	알맞지않다.
· **상태변화**	
녹는점/어는점:	맞지않는
초기 끓는점과 끓는점 범위:	130 °C
· **인화점:**	30 °C
· **인화성(고체, 기체):**	해당사항 없음.
· **점화온도:**	270 °C
· **분해 온도:**	알맞지않다.
· **자기점화:**	이제품은자연발화성이없다.
· **폭발위험:**	이제품은폭발위험성이없지만, 폭발가능성이있는증기화합물/공기화합물의형성가능성이있다.
· **인화 또는 폭발 범위의 상한/하한**	
아래로:	1.3 Vol %
위로:	알맞지않다.
· **증기압 의경우 20 °C:**	11 hPa
· **밀도:**	맞지않는다.
· **증기밀도:**	알맞지않다.
· **증발 속도:**	알맞지않다.
· **용해도:**	
물:	각각의경우에따라서는거의혼합할수없는
· **n 옥탄올/물 분배계수:**	알맞지않다.
· **점도:**	
역학성:	알맞지않다.
동점성:	알맞지않다.
· **기타 정보**	Table 1. Product specific gravity and VOC data.

Name	Number	Sp. Grav.	Vol. (%by wt.)	VOC (g/L)
KMPR 1002	Y211029	1.02	69-72	710
KMPR 1005	Y211045	1.07	54-56	550
KMPR 1010	Y211055	1.10	44-46	450
KMPR 1015	Y211060	1.12	39-44	400
KMPR 1025	Y211064	1.20	35-37	360
KMPR 1035	Y211066	1.21	33-35	340
KMPR 1050	Y211067	1.22	32-35	340

10 안정성 및 반응성

· **반응성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **화학적 안정성** 안정
· **화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:** 규정에따라사용할경우해체는없다
· **유해반응 가능성** 열발생하에서의중합
· **피해야 할 조건**
열, 불꽃 및 스파크입니다. 극단적인 온도 및 직사
호환 되지 않는 재료와 접촉.
· **혼합 금지 물질:** 강력한 산화제, 강염기, 강산, 아민
· **유해분해물질:**
일산화탄소와이산화탄소

(7 쪽에계속)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.08.16 개정: 2019.08.16

제품명: KMPR® Series Resists

(6 쪽부터계속)

부식작용을하는가스/증기
독성이있는열분해물생성위험.
Antimony oxide

11 독성에 관한 정보

· **독성학적 영향에 대한 정보**
· **급성 독성:**

· **LD/LC50-수치에 따른 분류:**		
120-92-3 Cyclopentanone		
구강의	LD50	1820 mg/kg (rat)
피부의	LD50	>2000 mg/kg (rabbit)
흡입의	LC50/4 h	19.5 mg/l (rat)
107-98-2 1-methoxy-2-propanol		
구강의	LD50	5660 mg/kg (rat)
피부의	LD50	13000 mg/kg (rabbit)
흡입의	LC50/4 h	54.6 mg/l (rat)
108-32-7 Propylene carbonate		
구강의	LD50	>5000 mg/kg (rat)
피부의	LD50	>2000 mg/kg (rabbit)

· **일차적 자극 효과:**
· **피부 부식성 또는 자극성:** 피부와점막을자극한다.
· **심한 눈 손상 또는 자극성:** 자극
· **감각화:** 피부접촉을통하여감각화가능성이있다.
· **인체실험:** No further relevant information available.
· **추 가 적 인 독성에 관한 정보:**
이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.
건강에해로운
자극적인

12 환경에 미치는 영향

· **독성**

· **수생독성:**	
89452-37-9 Sulfonium, (thiodi-4,1-phenylene) bis[diphenyl-,(OC-6-11)-hexafluoroantimonate (1-) (1:2)	
LC50/24 h	4.4 mg/l (daphnia)
LC50/48 hr	0.68 mg/L (daphnia)
71449-78-0 헥사플루오로안티몬산 디페닐(4-페닐티오페닐)술포늄	
LC50/24 h	4.4 mg/l (daphnia)
LC50/48 hr	0.68 mg/L (daphnia)

· **지속성 및 분해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **환 경 시스템에서의 행 동:**
· **생물농축 잠재성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **토양내 이동성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(8 쪽에계속)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.08.16 개정: 2019.08.16

제품명: KMPR® Series Resists

(7 쪽부터계속)

· **생태독성:**
· **의견:** 어류에독이됨
· **추가적인 생태학 정보:**
· **일반 특징:**
수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된
희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.
하천에서는역시물고기나플랑크톤게는독성이있다.
물속의유기체에독이되는것
· **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.
· **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**	UN1866
· **UN 적정 선적명**	
· **ADR, IMDG, IATA**	RESIN SOLUTION
· **교통 위험 클래스**	
· **ADR, IMDG, IATA**	
· **등급**	3 발화성용액
· **위험물 라벨**	3
· **용기등급**	
· **ADR, IMDG, IATA**	III
· **환경적 유해물질:**	
· **해양오염물질:**	네
· **이용자 특별 예방조치**	경고: 발화성용액
· **위험 코드:**	30
· **EMS-번호:**	F-E,S-E
· **Stowage Category**	A
· **MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송**	해당사항 없음.

(9 쪽에계속)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.08.16 개정: 2019.08.16

제품명: KMPR® Series Resists

(8 쪽부터계속)

· **운 송/추가 정보:**

· **ADR**

· **한정 수량 (LQ)**	5L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· **운송 구분**	3
· **터널 제한 코드**	D/E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)**	5L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· **UN "모범 규제":**	UN 1866 RESIN SOLUTION, 3, III

15 법적 규제현황

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

· **Korean Existing Chemical Inventory**		
120-92-3	Cyclopentanone	KE-09302
107-98-2	1-methoxy-2-propanol	KE-23379
108-32-7	Propylene carbonate	KE-23785

· **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** 경고

· **상표상에명확히위험성이표시된성분:**

헥사플루오로안티몬산 디페닐(4-페닐티오페닐)술포늄

Sulfonium, (thiodi-4,1-phenylene) bis[diphenyl-,(OC-6-11)-hexafluoroantimonate (1-) (1:2)

· **유해.위험 문구**

H226 인화성 액체 및 증기

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

H412 장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함

· **예방조치 문구**

P210	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
P261	분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.
P280	보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오.

(10 쪽에계속)

KAYAKU ADVANCED MATERIALS

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2019.08.16 개정: 2019.08.16

제품명: KMPR® Series Resists

(9 쪽부터계속)

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)
· **자료의 출처:**
제 1에서 제조 업체의 비즈니스 주소 업데이트 되었습니다. 제 2에서 위험 분류 개정 했다. 담당자 섹션 16에 개정 했다.
· **최초 작성일자:** 2013.01.15
· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 7 / 2019.08.16
· **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)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
· *** 이전 버전과 비교해서 데이터가 변 경 됨**