작성일 2008/10/28
개정일 2011/07/06

제품 안전 데이터 시트

1. 화학 물질 등 및 회사 정보

제품의 명칭	ThreeBond 2082E 본제
정리 번호	kenkyukanri 470-8
회사명	주식회사 스리본드
주소	동경도 하치오지시 하자마쵸 1456
담당부분	연구 개발 본부 연구 관리과
전화 번호	042-661-1367
긴급연락처 전화 번호	042-661-1367
FAX	042-669-7235
추천용도 및 사용상의 제한	접착제· 씰제

2. 위험 유해성 개요

GHS 분류

물리 화학적 위험성	인화성 액체 구분외
건강에 대한 유해성	피부부식성 / 자극성 구분 2
	눈에 대한 심한 손상성 / 눈 자극성 구분 2B
	피부 자극성 구분 1
환경에 대한 유해성	수생 환경 급성 유해성 구분 2
	수생 환경 만성 유해성 구분 2
	상기에 기재 되어있지 않은 위험 유해성은 분류 대상 외 또는 분류가 불가능

GHS 라벨 요소

심벌

주의 환기어	경고
위험 유해성 정보	H315 피부자극
	H320 눈자극
	H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 위험
	H401 수생생물에 독성
	H411 장기적 영향에 의한 수생 생물에 독성
주의 표시어	
안전 대책	적절한 보호장갑, 보호안경을 착용할 것.
	필요에 따라 개인용 보호구나 환기장치를 사용하고 폭로를 피할 것.
	환경에의 방출을 피할 것.
구급 조치	기분이 좋지 않을 때에는 공기가 신선한 장소로 이동해, 호흡하기 쉬운 자세로 휴식을 취할 것.
	피부에 묻은 경우: 다량의 물과 비눗물로 닦아 낼 것. 오염된 의류를 벗을 것. 피부 자극 또는 발진이 생긴 경우에는 의사의 진단, 조치를 받을 것.
	눈에 들어간 경우: 물로 수분간 주의깊게 닦을 것 콘텍트 렌즈를 착용 하고 있는 경우, 쉽게 빼낼 수 있는 경우에는 빼내어서 계속 닦아 낼 것. 세정 후에는 의사의 진단, 조치를 받을 것.
보관	용기를 밀봉해서, 직사 광선을 피해, 적절한 온도에서 보관할 것.

폐기 내용물, 용기를 도/도/부/현 지사의 허가를 받은 전문 폐기 처리업자에게 업무 위탁을 할 것.

3. 구성 및 성분 정보

단일 품목 · 혼합물의 구분 혼합물

성분	농도 또는 농도 범위	화학식	관보 공시 정리 번호		CAS 번호
			화심식	안위법	
비스페놀 A형 액상 에폭시 수지	75~85%	-	(7)-1279	-	25068-38-6
기타 에폭시 수지, 무기 충진제	10~20%	-	-	-	-
실리카	5% 미만	SiO_2	(1)-548	-	-

분류에 기여한 불순물 및 안정화 첨가물 없음

화심법 우선 평가 화학물질 (법 제 2조 5항) 4,4'-이소프로필리덴디페놀과 1-클로로-2, 3-에폭시 프로판 중축합물

노동 안전 위생법 명칭 등을 통지해야 하는 위험물 및 유해물(법령 57조의 2, 시행령 제 18조 2별표 제9) 실리카 (정령번호 : 312)

4. 응급조치

흡입한 경우 중독을 일으켰을 경우에는, 즉시 공기가 신선한 장소로 이동해, 안정, 보온에 노력할 것. 의사의 진단, 조치를 받을 것.

피부에 묻은 경우 물이나 비눗물로 닦아 낼 것. 오염된 의류를 벗을 것. 피부 자극 또는 발진이 생겼을 경우, 의사의 진단, 조치를 받을 것.

눈에 들어 갔을 경우 물로 수 분간 주의 깊게 닦아 낼 것. 다음으로, 컨택트 렌즈를 착용하고 있어 쉽게 빼낼 수 있는 경우에는 빼낼 것. 그 후로도 세정을 계속할 것. 의사의 진단, 조치를 받을 것.

마셨을 경우 입을 헹굴 것. 의사의 진단, 조치를 받을 것.

5. 화재시의 조치

소화제 분말 소화제, 내 알콜성 거품 소화제, 이산화탄소, 모래, 분무수

특유의 위험 유해성 화재에 의해, 자극성, 유해성 가스가 발생할 우려가 있음

특유의 소화 방법 소화 작업을 하는 사람은, 보호 도구(보호 안경, 보호의, 유독 가스용 유독 마스크 등)을 착용하고, 바람 부는 방향으로 소화할 것.

6. 누출시의 조치

인체에 대한 주의 사항, 보호 도구 및 긴급 조치 작업자는 적절한 보호 도구 (<8. 폭로 방지 조치 및 보호 조치> 의 항을 참조)를 착용해, 눈, 피부에 대한 접촉이나 흡입을 피할 것.

환경에 대한 주의 사항 하천등에 배출되어 환경에 영향을 주지 않도록 주의 할 것.

회수, 중화 소량인 경우, 건조모래, 흙, 헝겊등으로 흡수시켜 밀폐가능한 공용기에 회수할 것. 대량인 경우, 흙을 쌓아올려 둘러서 유출을 방지하고 안전한 장소로 인도해서 회수할 것.

이차재해의 방지책 모든 발화원을 신속하게 제거할 것(근방에서의 흡연, 불꽃, 화염 금지)

7. 취급 및 보관상의 주의

취급

기술적 대책 <8. 폭로 방지 및 보호 조치>에 기재된 설비 대책을 행해, 보호 도구를 착용할 것.

국소 배기 · 전체 환기 <8. 폭로 방지 및 보호 조치>에 기재된 국소 배기, 전체 환기를 행할 것.

안전 취급 주의 사항 화기 엄금

보관

보관 조건 용기를 밀폐하여 직사광선이나 화기를 피해, 적절한 온도에서 보관할 것.
보관온도범위는 기술자료, 납입사양서, 상품라벨등을 참조할 것.

용기 포장 재료 보관 할 때에는, 용기를 옮겨 담지 말 것. 또한, 용기에서 빼낸 것을 다시 담지 말 것.

8. 폭로 방지 및 보호 조치

관리 농도, 허용 농도

	관리농도(후생노동성)	허용 농도(산위학회)	ACGIH
비스페놀 A형 액상 에폭시 수지	미설정	미설정	
실리카	미설정	미설정	

설비 대책 옥내 작업장에서 사용하는 경우, 발생원의 밀폐화 또는 국소 배기 방치의 설치 등의 대책을 한다.
취급 장소 가까운 곳에 안전 샤워, 화장실, 세안 설비를 갖추어 그 위치를 명료하게 표시하는 것이 바람직하다.

보호 도구

호흡기에 대한 보호 도구 필요에 따라서 유기 가스용 방독 마스크를 사용한다.

손 보호 도구 적절한 보호 장갑(폴리 에틸렌 재질, 고무 재질 등의 침투하지 않는 소재의 것)을 착용한다.

눈 보호 도구 보호 안경(고글 형이 바람직하다)을 사용한다.

피부 및 신체 보호 도구 필요에 따라서 보호 앞치마를 걸치고, 보호 장화 등을 사용한다.
반소매의 작업복 착용은 피한다.

위생 대책 취급한 후에는 손을 잘 닦는다.
이 제품을 사용할 때에는 음식 또는 흡연을 하지 말 것.

9. 물리적 및 화학적 성질

물리적 상태

형상 페이스트 형상

색 백색

냄새 약간 냄새남

인화점 196℃

비중(밀도) 1.19

용해성 물에 잘 용해되지 않음

점도 95 Pa·s

실리카에 대하여

융점 / 응고점 1710℃, 2230℃, 1600~1750 (1750℃에서 승화) ℃

비점, 초유점 및 비등범위 2230℃

비중(밀도) 2.650(20℃), 2.33, 2.26, 2.20, 2.2

용해성 물 : 0.2g(100ml, 3N암모니아수, 18℃), 물에 미세하게 용해됨, 물에 용해되지 않음

10. 안정성 및 반응성

안정성 통상의 취급에 대해서는 안정적임

위험 유해 반응 가능성 강산화제, 강 루이스 산, 강무기산, 강무기염기, 유기 염기 (특히 1,2 급의 지방족 아민)와 격하게 반응하며 화재를 일으킬 위험

피해야 할 조건 다량의 본제와 경화제를 한번에 섞으면 급격히 발열을 동반한 경화반응을 일으켜 유기가스의 발생과 함께 반응물의 탄화, 분해를 일으키는 경우가 있음

혼촉 위험 물질	산화제, 염기
위험 유해한 분해 생성물	연소하면 조건에 따라 유해가스(일산화탄소, 저분자 유기 화합물)가 생성되는 경우가 있음

11. 유해성 정보

급성 독성

경구	제품으로서 데이터 없음
피부 부식성 / 자극성	제품으로서 데이터 없음

비스페놀 A형 액상 에폭시 수지에 대하여

급성 독성 : 경구	실험용 쥐에 대한 경구 투여의 LD50=>1,000mg/kg, 11,400mg/kg, 13,600mg/kg (이상 CERI 해저드 데이터집 2001-36 (2002))에 기준, 확정치중 낮은 수치인 LD50=11,400mg/kg로부터 구분 외로함
급성 독성 : 경피	실험용 쥐에 대한 경피 투여의 LD50=>1,600mg/kg (CERI 해저드 데이터집 2001-36 (2002))에 기준하여 구분 4이상으로 분류된다고 생각 되어지나 확정치가 얻어지지 않았으므로 분류 불가능으로 함.
피부부식성 / 자극성	CERI 해저드 데이터집 2001-36 (2002), DFGOT vol.19 (2003)의 토끼에 대한 피부 1차 자극성 시험결과의 기술(피부 자극성에 대해 자극성 없음부터 중등도의 자극성을 갖는다로부터 4시간 적용 시험 결과는 없으나 자극성을 갖는다고 생각되어 구분 2로 함.
눈에 대한 심한 손상/ 자극성	CERI 해저드 데이터집 2001-36 (2002)의 토끼에 대한 눈 자극성 시험 결과의 기술 (자극성 없음부터 경도의 자극성을 갖는다)로부터 경도의 자극성을 갖는다고 생각되어 구분 2B로 함.
호흡기 감작성 또는 피부 감작성	호흡기 감작성 : 데이터 없음 피부 감작성 : CERI 해저드 데이터 집 2001-36 (2002),DFGOT vol19.(2003)의 사람에 대한 증상예 연구와 자원봉사자 시험의 결과, 또 몰모트에 대한 시험결과의 기술 및 일본 직업, 환경 알레르기 학회에 의한 피부 감작성 물질이라는 분류 결과로부터 피부 감작성을 갖는다고 생각되어 구분 1로 함.
생식세포 변이 원성	DFGOT vol.19 (2003)의 기재에서 경세대 변이원성 시험(우성치사시험) 에서 음성, 생식세포 in vivo 변이 원성 시험(염색체 이상 시험) 에서 음성, 체세포 in vivo 변이 원성 시험(소핵 시험, 염색체 이상 시험) 에서 음성인 것으로 부터 구분 외로 함.
발암성	기존 분류가 없으므로 분류 불가능함.
생식 독성	PATTY (4th, 2000) 및 DFGOT vol.19(2003)의 기술로부터 생식독성시험, 최기형성시험 양쪽에 대해서도 친동물독성이 보여지는 용량에서 생식 및 발생에의 영향이 보이지 않는 것으로부터 구분 외로 함.

12. 환경 영향 정보

환경에 대한 유해성

수생 환경 급성 유해성	제품으로서 데이터 없음.
생식 독성	데이터 없음.

비스페놀 F형 액상 에폭시 수지에 대하여

환경에 대한 유해성	수생 환경 급성 유해성 : 분류 할 수 있는 데이터는 없으나, 해양 오염 방지법의 Y류 물질 상당으로 규정되어 있으므로 구분 2로 함. 수생 환경 만성 유해성 : 분류 할 수 있는 데이터는 없으나, 해양 오염 방지법의 Y류 물질 상당으로 규정되어 있으므로 구분 2로 함.

비스페놀 A형 액상 에폭시 수지에 대하여

환경에 대한 유해성	수생 환경 급성 유해성 : 갑각류 (물벼룩)의 48시간 EC50=1.7mg/L CERI·NITE 유해성 평가서(잠정판), 2006))에서 해당 독성이 발현할 가능성을 부정 할 수 없으므로 NITE에서는 구분 1로 하고 있다. 단 NITE 공표「화학 물질의 초기 리스크 평가서 Ver.1.0」에 게재 되어

있는 독성 시험 결과에서는 구분 1 에 분류 해야 할 데이터가 없으므로 가장 높은 독성을 나타낸 시험결과 EC50=1.7mg/L로부터 구분 2로 함.
수생 환경 만성 유해성 : 급성독성이 구분 1 , 생물 축적성이 낮은 것(BCF 42 (기존 화학 물질 안정성 점검 데이터)), 급속 분해성이 없음 (BOD에 의한 분해도 : 0% (기존 화학 물질 안정성 점검 데이터))으로 부터 NITE에서는 구분 1로 하고 있으나 수생 환경 급성 유해성과 같은 이유로 구분 2로 함.

13. 폐기상의 주의

잔여 폐기물	폐기에 있어서는 관련 법규 및 지방자치체의 기준에 따를 것. 도/도/부/현 지사 등의 허가를 받은 산업 폐기물 처리 업자, 또는 지방 공공 단체가 그 처리를 행하고 있는 경우에는 그곳에 위탁해 처리한다. 본제품을 포함한 폐액 및 세정 배수를 직접 하천에 배출하거나, 그대로 매립하거나 투기하지 말아야 한다.
오염용기 및 포장	다 사용한 용기, 천 등도, 잔여 폐기물과 동일하게 처리한다.

14. 수송상의 주의

국제 규제	
해상 규제 정보	I M O의 규정에 따를 것
UN No.	3082
Proper Shipping Name	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S
Class	9
Packing Group	Ⅲ
Marine Pollutant	P
항공 규제 정보	I C A O/I A T A의 규정에 따를 것
UN No.	3082
Proper Shipping Name	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S
Class	9
Packing Group	Ⅲ
국내 규제	
해상 규제 정보	선박 안전법의 규정에 따를 것
국련 번호	3082
품명	환경 유해 물질(액체)
클래스	9
용기 등급	Ⅲ
해양 오염 물질	P
항공 규제 정보	항공법의 규정에 따를 것
국련 번호	3082
품명	환경 유해 물질(액체)
클래스	9
용기 등급	Ⅲ
긴급시 응급조치 지침 번호	171

15. 적용 법령

화심법	우선 평가 화학 물질(법 제 2조 제 5항)
노동 안전 위생법	변이 원성이 발견된 기존 화학물질 (법 제 57조의 5, 노동기준국장 시행)
	각 명칭등을 통지해야 하는 위험물 및 유해물(법 제57조 2, 시행령 제 18조 2별표 제9)
소방법	비 위험물
노동 기준법	감작성을 갖는것 (법 제 75조 제 2항, 시행 규제 제 35조 별표 제 1의 1조 4호)

16. 그 외의 정보

참고 문헌	(독) 제품 평가 기술 기반 기구(NITE) 공표 GHS 분류 결과
	일본 케미컬 데이터 베이스㈜ 화학품 종합 데이터 베이스
그 외	・ 위험 유해성의 평가는 항상 충분한 것이 아니기 때문에, 취급시에는 충분한 주의를 해 주십시오.
	・ 기재 내용은 현시점에서 입수할 수 있는 자료나 정보에 기초해서 작성하고 있습니다만, 기재 데이터나 평가에 관해서는, 어떠한 보증을 해드리는 것은 아닙니다. 또한, 기재 사항은 통상의 취급을 대상으로 한 것이기 때문에, 특별한 취급을 할 경우에는, 용도, 용법에 맞는 안전 대책을 실시한 후에, 취급을 부탁 드립니다.
	・이 정보는, 새로운 지견 및 시험 등에 의해서 개정될 수 있습니다.
	・이 제품 안전 데이터 시트는 일본 국내용으로 작성된 것이기 때문에, 무단으로 번역 및 해외용의 교부는 피해 주십시오. 제품을 해외로 수출할 경우에는, 가는 곳의 법령, 규제등에 대해서 사전에 확인해 주십시오.
	・제품의 특성 등에 관한 문의는, 구입한 곳의 영업소 또는 폐사의 고객 상담실로 연락을 부탁 드리겠습니다. 고객 상담실 0120-56-1456