

수중본드 E380 경화제

제품안전데이터시트

1. 화학물질등급 및 회사정보

화학물질등의 명칭	수중본드 E380 경화제
제품코드	156135290B
회사명	고니시주식회사
주소	오사카시 중양구 도소마치 1-7-1
담당부분	우라와연구소 연구개발제5부
전화번호 (오사카기술부)	06-6228-2995
긴급연락전화번호(야간·휴일)	090-7356-6462
추천용도 및 사용상의 제한	하수용 염화비닐관 접합용, 수중접착용. 소정의 용도 이외에는 사용하지 말 것.

2. 위험유해성 요약

GHS 분류

물리화학적 위험성	가연성고체 구분의 자연발화성 고체 구분 외 자기발열성 화학품 구분 외 물반응 가연성 화학품 구분 외 산화성고체 구분외
건강에 대한 유해성	급성독성(경구) 구분4 급성독성(경피) 구분4 급성독성(흡입:증기) 구분4 피부부식성/자극성 구분2 눈에 대한 중대한 손상성/눈자극성 구분2 피부감작성 구분1 흡인성 호흡기 유해성 구분외
환경에 대한 유해성	수생 환경 급성 유해성 구분3 수생 환경 만성 유해성 구분3 상기에서 기재가 되지 않는 위험유해성은 분류대성의이거나 분류할 수 없다.

GHS 라벨 요소

심볼



주의환기어	경고
위험유해성 정보	H302 마시면 유해 H312 피부에 닿으면 유해

- H315 피부자극
- H317 알레르기성 피부반응을 일으킬 우려
- H319 강한 눈자극
- H332 흡입하면 유해
- H402 수생생물에 유해
- H412 장기적 영향으로 인해 수생생물에 유해

주의사항

- 안전대책**
- 미스트, 증기, 스프레이 흡입을 피할 것.(P261)
 - 취급후에는 손을 잘 닦을 것.(P264)
 - 취급후에는 눈을 잘 닦을 것.(P264)
 - 이 제품을 사용할 때 식음 또는 흡연을 하지 말 것.(P270)
 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 장소에서만 사용할 것.(P271)
 - 오염된 작업복은 작업장에서 가지고 나오지 말것.(P272)
 - 환경에 대한 방출을 피할 것.(P273)
 - 보호장갑을 착용할 것.(P280)
 - 보호안경, 보호면을 착용할것.(P280)

- 구급조치**
- 마셨을 경우 기분이 나빠졌을 경우에는 의사에게 연락할 것.(P301+P312)
 - 피부에 부착한 경우, 다량의 물과 비누로 깨끗이 닦을 것.(P302+P352)
 - 흡입한 경우 기분이 나빠졌을 경우에는 의사에게 연락할 것.(P301+P352)
 - 흡입한 경우, 호흡이 곤란한 경우에는 신선한 공기가 있는 장소로 이동하고 호흡하기 쉬운 자세로 휴식을 취하게 할 것.(P304+P340)
 - 눈에 들어간 경우, 물로 몇분간 주의 깊게 씻은 다음 콘택트렌즈를 착용하고 있다면 렌즈제거가 가능한 상태일 경우 렌즈를 빼것. 그 후 세정을 계속할 것.(P305+P351+P338)
 - 기분이 나빠졌을 경우에는 의사에게 진찰을 받을 것.(P312)
 - 특별한 조치가 필요함.(P321)
 - 입을 헹굴 것.(P330)
 - 피부자극이 발생한 경우 의사의 진단을 받을 것.(P332+P313)
 - 피부자극 또는 발진이 생겼을 경우에는 의사에게 진찰을 받을 것.(P333+P313)
 - 눈의 자극이 계속될 경우 의사의 진단을 받을 것.(P337+P313)
 - 오염된 의복을 벗고 재용할 경우에는 세탁을 할 것.(P362)
 - 오염된 의복을 재사용할 경우에는 세탁을 할 것.(P363)
 - 누출물은 회수 할 것.(P391)
- 폐기**
- 내용물, 용기를 도지사의 허가를 받은 전문 폐기물 처리자에게 업무를 위탁할 것.(P501)

3. 조성 및 성분정보

단일제품·혼합물의 구별 혼합물

일반명 에폭시수지계 접착제 경화제

성분	농도 또는 농도범위	화학식	관보공시 정리번호		카스번호
			화심법	안위법	
테트라에틸렌페타민	1~5%		(2)-162		112-57-2
폴리아미드아민 (경화제로서의 명칭)	비공개	비공개	비공개	비공개	비공개

분류에 기여하는 불순물 및 정보없음
안정화 첨가물

화학물질배출과악관리
촉진법(PRTR법) 제1종 지정화학물질(법제2조 제2항, 시행령 제1조 별지 3, 6. 9-트리아저운디칸-1, 1-디아민(특명테트라에틸렌페타민) (법령번호 : 276) (1.1%)

**4. 응급조치
흡인한 경우**

피해자는 신선한 공기가 있는 장소로 이동하고 호흡하기 쉬운 자세로 휴식을 취할 것.

피부에 부착한 경우

기분이 나빠졌을 경우에는 의사에게 연락을 할 것.
신속하게 오염된 의류를 모두 벗을 것, 또는 제거할 것.
다량의 물과 비누로 닦아낼 것.
바로 의사에게 연락을 할 것.

눈에 들어간 경우

물로 수분간 주의 깊게 닦을 것. 다음 콘택트렌즈를 착용했을 경우 쉽게 뺄 수 있으면 뺄 것. 그후 세정을 계속할 것.
바로 의사에게 연락을 할 것.

마셨을 경우

입을 행굴 것. 무리하게 토하게 하지 말 것.
바로 의사에게 연락을 할 것.

응급조치를 하는 사람의 보호 구조자는 상황에 따라 적절한 보호구를 착용한다.

5. 화재시 조치

**소화제
특유의 위험유해성
특유의 소화방법**

다량의 물, 이산화탄소, 분말소화제, 흡
가연성물질 : 타지만 쉽게 발화하지 않는다.
가스가 체류하지 않는 장소에서 바람이 불어오는 쪽에서 소화하
고 누수방지 처치를 실시한다.

소화를 하는 사람의 보호

소화작업시 공기 호흡기를 포함해 적절한 보호복(내열성)을 착용한다.

6. 누출시 조치

**인체에 대한 주의사항,
보호구 및 긴급조치**

관계자 이외에는 출입을 금지한다.
누수장소를 환기한다.

환경에 대한 주의사항

누수물에 닿거나 그 가운데를 걷지 않는다.
작업자는 적절한 보호구 (「8. 누출방지조치 및 보호조치」의
항을 참조)를 착용하고 눈, 피부에 접촉이나 흡입을 피한다.
환경중에 방출하지 않는다.
하천등에 배출되어 환경에 영향을 일으키지 않도록 주의한다.
희석수는 오염을 일으킬 우려가 있다.

회수·중화

소량의 경우, 건조흡, 모래나 불연재료를 흡수하고 혹은 덮어서
밀폐할 수 있는 공용기에 회수한다.
대량의 경우 흡을 둘러 쌓아서 유출을 방지하고 안전한 장소로
이끌어 회수한다.

**봉인 및 정화방법·기재
2차재해 방지책**

위험하지 않으면 새어나오지 않도록 막는다.
배수구, 하수구, 지하실 혹은 폐쇄 장소로의 유입을 막는다.
바닥면에 남으면 모두 위험성이 있기 때문에 꼼꼼히 처리한다.

**7. 취급 및 보관상의 주의
취급**

본제품은 피부장해의 우려가 있으므로 이하의 취급사항을 엄수
할 것.

기술적 대책

『8. 누출방지 및 보호조치』에 기재된 설비대책을 따르고 보호
구를 착용한다.

국소배기·전체환기

『8. 누출방지 및 보호조치』에 기재된 국소배기, 전체환기를

안전 취급 주의사항

한다.
 환기가 잘되는 장소에서 취급할 것.
 눈, 피부 또는 의류에 묻지 않도록 할 것.
 취급후에는 손을 깨끗이 씻고, 양치질을 할 것.
 화기주의.
 미스트, 증기, 스프레이를 흡입하지 말 것.
 주제/경화제를 다량으로 혼합하면 발열하고 아민증기 등이 나올 수 있음.
 『10. 안정성 및 반응성』을 참조.

**접촉회피
 보관
 기술적대책
 混觸(혼촉)위험물질
 보관조건**

특별히 기술적 대책은 필요하지 않음.
 『10. 안정성 및 반응성』을 참조.
 보관온도 : 2~40℃
 일광으로부터 차단할 것.
 용기를 밀폐하고 보관할 것.
 자물쇠로 잠그고 보관할 것.

용기 포장 재료

포장, 용기의 규제는 없지만 밀폐식의 파손되지 않는 것에 넣을 것.

**8. 노출 방지 및 보호 조치
 관리농도, 허용농도**

	관리농도(후생노동성)	허용농도(산위학회)	ACGIH
테트라에틸렌페타민	미설정	미설정	

설비대책

환기를 하면서 사용해 주십시오.
 본제품을 저장 또는 사용하는 설비는 안구 세정설비 및 안전샤워를 설치하는 편이 좋다.
 국소배기 장치를 설치한다.

보호구

**호흡기의 보호구
 손의 보호구
 눈의 보호구
 피부 및 신체의 보호구
 위생대책**

필요한 개인용 호흡기 보호구를 사용할 것.
 적절한 보호장갑을 착용할 것.
 적절한 눈의 보호구를 착용할 것.
 긴소매 작업복, 필요에 따라 보호복 및 보호장화를 착용한다.
 취급후에는 손을 깨끗이 씻을 것.

9. 물리적 및 화학적 성질

물리적 상태

형상	퍼티상태
색	담황색
냄새	아민향
pH	데이터없음
융점, 初溜(초류)점 및 비등범위	정보없음
인화점	115℃(클리브랜드개방식)
자연발화온도	정보없음
비중(밀도)	1.65±0.10g/cm ³
용해성	약간 물에 용해

**10. 안정성 및 반응성
 안정성**

통상조건하에서는 안정적임.

위험 유해반응 가능성	에폭시 수지류, 이소시아네이트류와 반응하기 쉽다. 공기중에 탄산가스와 반응하고 탄산염을 형성할 수 있다.
피해야할 조건 混觸(혼촉)위험물질	데이터없음. 에폭시 수지 및 산화성 물질, 그 외 일반적인 混觸(혼촉)금지물 질과의 혼촉을 피한다.
위험 유해한 분해 생성물	연소 등에 따라 CO 등의 유해가스를 발생할 우려가 있다.

11. 유해성 정보

급성독성

경구	혼합물의 급성독성 추정치가 1431.677mg/kg이기 때문에 급성독성(경구)-구분4로 한다.
경피	혼합물의 급성독성 추정치가 1501.405mg/kg이기 때문에 급성독성(경피)-구분4로 한다.
흡입	혼합물의 급성독성 추정치가 13.025mg/l이기 때문에 급성독성(흡입:증기)-구분4로 한다. 분진, 미스트로 의한 건강에 유해성은 판단할 수 없기 때 문에 급성독성(흡입:분진, 미스트)-분류할 수 없다고 했다.
피부부식성 / 자극성	혼합물 성분의 피부부식성 / 자극성-구분1+ 1A+ 1B+ 1C의 농도합계가 1%이상 5%미만이기 때문에 내피부부식성 / 자 극성 -구분2로 했다.
안구중독 손상성 / 안구자극성	혼합물 성분이 눈에 대한 중대한 손상성 / 안구자극성 -구 분1의 농도합계가 1%이상 3%미만이기 때문에 눈에 대한 중대한 손상성/눈자극성-구분2B로 했다.
호흡기감작성 또는 피부감작성	데이터가 없기 때문에 호흡기 감작성 -분류할 수 없다고 했다. 혼합물 성분의 피부감작성 -구분1의 농도가 컷오프치 이 상이기 때문에 피부감작성 -구분1로 했다.
생식세포변이원성	분류결과는 생식세포 변이원성 -구분외가 되지만 분류할 수 없는 성분이 약90% 포함되어 있기 때문에 생식세포 변이원성 -분류할 수 없다고 했다.
발암성	분류결과는 발암성 - 구분외가 되지만 분류할 수 없는 성 분이 약90% 포함되어 있기 때문에 발암성 - 분류할 수 없다고 했다.
생식독성	데이터 없음.
특정표적 장기독성(단회폭로)	분류결과는 특정 표적장기독성(단회노출) -구분외가 되지 만 분류할 수 없는 성분이 90%이상 함유되어 있기 때문 에 특정표적장기독성(단회노출) -분류할 수 없다고 했다.
특정표적장기독성(反復폭로)	혼합물 성분의 특정표적장기독성(반복노출) -구분외가 되 지만, 분류할 수 없는 성분이 90%이상 함유되어 있기 때 문에 특정표적장기독성(반복노출) -분류할 수 없다고 했 다.
흡인성 호흡기 유해성	40℃동점성율이 20.5mm ² /s보다 크기 때문에 흡인성호흡 기유해성 -구분외로 했다.

12. 환경영향정보

환경에 대한 유해성 수생환경급성 유해성

혼합물 성분의 (독성승율 X100X 수생환경급성 유해성 -
구분1)+(10X 수생환경급성 유해성 -구분2)+ 수생환경급성
유해성-구분3의 농도합계가 25%를 넘기 때문에 수생환경
급성 유해성-구분3으로 했다.

수생환경만성 유해성

혼합물 성분의 (독성승율 X100X 수생환경만성 유해성 - 구분1)+(10X 수생환경만성 유해성 -구분2)+ 수생환경만성 유해성-구분3의 농도합계가 25%를 넘기 때문에 수생환경만성 유해성-구분3으로 했다.

생태독성
환경영향 기타

정보없음.
누수, 폐기 시 환경에 영향을 줄 우려가 있으므로 취급에 주의한다.

13. 폐기상의 주의
잔여폐기물

폐기시 관련법규 및 지방자치단체의 기준에 따를 것.
시도지사등의 허가를 받은 산업폐기물처리업자, 또는 지방 공공단체가 그 처리를 할 경우에는 위탁하여 처리한다.
본제품은 단독으로 경화하지 않는다. 주제/경화제를 각각 따로 폐기한다.

오염용기 및 포장

폐유 또는 폐유와 폐플라스틱류 혼합물로 분류된다.(관리형산업폐기물)
건설현장에서 경화한 폐기물의 처리는 「폐기물의 처리 및 청소에 관한 법률」의 건설폐자재 처분기준에 따를 것.
빈용기류를 폐기시 내용물을 완전히 제거한 후 산업폐기물로 처리 또는 회수한다.
겉포장상자, 지관 등 종이제품용기·포장 : 회수 또는 종이 쓰레기로서 처리(단체로 관리형산업폐기물, 부착성분이 있는 경우에는 관리형산업폐기물).
금속관, 금속드럼, 금속튜브류 : 금속 쓰레기로 처리(단독으로 안정형산업폐기물, 부착성분이 있는 경우에는 그 안정형·관리형분류에 따른다).
유리용기 : 유리 쓰레기로 처리(단독으로 안정형산업폐기물, 부착성분이 있는 경우에는 그 안정형·관리형분류에 따른다).
플라스틱제 병, 튜브, 봉투등 : 폐플라스틱류로 처리(단독으로 안정형산업폐기물, 부착성분이 있는 경우에는 그 안정형·관리형분류에 따른다).

14. 운송상의 주의

국제규제

해상규제정보

UN NO.

Proper Shipping Name

Class

Packing Group

Marine Pollutant

항공규제정보

UN NO.

Proper Shipping

Class

Packing Group

국내규제

육상규제정보

해상규제정보

IMO규정에 따른다.

3259

POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S

8

III

Not applicable

ICAO/IATA 규정에 따른다.

3259

POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S

8

III

소방법, 노동안전위생법, 독극물관리법에 해당할 경우에는 각각 해당법규에서 정해진 운송방법에 따를 것.

선박안전법 규정에 따른다.

국제운송번호	3259
품명	폴리아민류(고체) (부식성) (기타 품명이 표시되어 있는 것 제외)
Class	8
용기등급	III
해양오염물질	비해당
항공규제정보	항공법의 규제에 따른다.
국제운송번호	3259
품명	폴리아민류(고체) (부식성) (기타 품명이 표시되어 있는 것 제외)
Class	8
용기등급	III
특별안전대책	『7. 취급 및 보관상의 주의』의 기재에 따를 것. 용기가 오염되지 않았는지 확인하고, 전도, 낙하, 손상이 없도록 쌓고 붓고 방지책을 확실히 할 것.
긴급시 응급처치 방침 번호	154

15. 적용법령

소방법	지정가연물 가연성고체류
선박안전법	부식성물질(위험규칙 제2, 3조 위험물 고시별표제1)
항공법	부식성물질(시행규칙 제194조 위험물 고시별표제1)
항칙법	위험물·부식성물질(법제21조2, 규칙12조, 1979 고시547별지2)
화학물질배출과악관리촉진법 (PRTR 법)	(제1종 지정화학물질 (법제2조2항, 시행령 제1조별지 제1)
통달 기발제477호	테트라에틸렌페타민은 원료중에 함유되어 있는 불순물이기 때문에 본제품은 극물에는 해당되지 않습니다.

16. 기타 정보

연락처	『1. 화학물질 등 및 회사정보』에 기재.
참고문헌	JIS Z 7250-2005 화학물질안전데이터시트(MSDS) JIS Z 7252-2009 GHS에 근거한 화학물질 등의 분류방법 경제산업성 사업자용 GHS분류 가이드라인(2009년 3월) 사단법인 일본화학공업협회 GHS대응가이드라인(2008년 10월) 일본케미칼 데이터 베이스(주) MSDS 작성 시스템 「로지스트」를 기준으로 작성
기타	위험·유해성 평가는 반드시 충분하지 않으므로 취급에는 충분히 주의해 주십시오. 이전에 전해드린 본제품의 안전데이터시트를 갖고 계산분은 폐기해 주십시오. 법 개정이나 제품의 개량에 의해 MSDS를 개정하는 경우가 있으므로 작성·개정일이 2년 이상 지난 경우에는 최신판이 있는지 확인해 주십시오. MSDS의 전달 경로 : 제품안전데이터시트(MSDS)는 원칙적으로 다음의 경로로 최종판 취급업자에게 전달됩니다. 죄송 합니다만 미입수의 경우에는 MSDS 청구나 최신판 문의는 판매루트를 통해 신청해 주십시오. 【메이커 → 대리점 → 취급사업자】 일본접착제 공업회 자주관리규정 JAIA-003905 F☆☆☆☆
포름알데히드 방산등급	

4VOC방산속도기준

전판(前版)에서의 변경점

일본접착제 공업회 자주관리규정 JAIA-402734 4VOC 기준
적합

- 「2. 위험유해성 요약」에 변경이 있습니다.
- 「11. 유해성 정보」에 변경이 있습니다.
- 「12. 환경영향 정보」에 변경이 있습니다.
- 「14. 운송상의 주의」에 변경이 있습니다.
- 「15. 적용범령」에 변경이 있습니다.