

作成日 2008/11/04
改訂日 2010/06/11

製品安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品の名称 ThreeBond 2088E 本剤
 整理番号 kenkyukanri518-5
 会社名 株式会社スリーボンド
 住所 東京都八王子市狭間町1456
 担当部門 研究開発本部 研究管理課
 電話番号 042-661-1367
 緊急連絡電話番号 042-661-1367
 FAX番号 042-669-7235
 推奨用途及び使用上の制限 接着剤・シール剤

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性 引火性液体 区分外
 健康に対する有害性 皮膚腐食性/刺激性 区分2
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2B
 皮膚感作性 区分1
 環境に対する有害性 水生環境急性有害性 区分2
 水生環境慢性有害性 区分2
 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素 シンボル



注意喚起語
危険有害性情報

警告
 H315 皮膚刺激
 H320 眼刺激
 H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
 H401 水生生物に毒性
 H411 長期的影響により水生生物に毒性

注意書き
安全対策

適切な保護手袋、保護眼鏡を着用すること。
 必要に応じて個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
 環境への放出を避けること。

救急措置

気分が悪いときは、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。汚染された衣類を脱ぐこと。

皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外して、その後も洗浄を続けること。洗浄後、医師の診断、手当てを受けること。

保管
廃棄

容器を密閉して、日光を避け、適切な温度で保管すること。
 内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 混合物

成分	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
ビスフェノールA型液状エポキシ樹脂、ビスフェノールF型液状エポキシ樹脂	50～60%	—	—	—	—
その他のエポキシ樹脂	40～50%	—	—	—	—

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 なし

4. 応急措置

吸入した場合 中毒を起こしたときは、直ちに空気の新鮮な場所へ移動させ、安静、保温に努める。医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合 水と石鹸で洗うこと。汚染された衣類を脱ぐこと。皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

目に入った場合 水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用している場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合 口をすすぐこと。医師の診断、手当てを受けること。

5. 火災時の措置

消火剤 粉末消火剤、耐アルコール性泡消火剤、二酸化炭素、砂、噴霧水

特有の危険有害性 火災によって、刺激性、有害性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法 消火作業を行う者は、保護具（保護眼鏡、保護衣、有機ガス用有毒マスク等）を着用して、風上から消火する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置 作業者は適切な保護具（『8. ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

環境に対する注意事項 河川等に排出され、環境へ影響を起さないように注意する。

回収・中和 少量の場合、乾燥砂・土・ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。

二次災害の防止策 大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

局所排気・全体換気 『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱い注意事項 火気注意。

保管

保管条件 容器を密閉して、直射日光や火気を避け、適切な温度で保管すること。保管温度範囲は、技術資料、納入仕様書、商品ラベル等を参照のこと。

容器包装材料 保管の際には、容器を移し替えないこと。また、容器から出したものの中に戻さないこと。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度、許容濃度

	管理濃度(厚生労働省)	許容濃度(産衛学会)	ACGIH
ビスフェノールA型液状エポキシ樹脂	未設定	未設定	
ビスフェノールF型液状	未設定	未設定	

	管理濃度(厚生労働省)	許容濃度(産衛学会)	ACGIH
エポキシ樹脂			

設備対策	屋内作業場で使用の場合は、発生源の密閉化または局所排気装置の設置等の対策をする。 取扱場所の近くに、安全シャワー、手洗い、洗顔設備を設け、その位置を明瞭に表示することが望ましい。
保護具	
呼吸器の保護具	必要に応じて、有機ガス用防毒マスクを使用する。
手の保護具	適切な保護手袋（ポリエチレン製、ゴム製等の不浸透性素材のもの）を着用すること。
眼の保護具	保護眼鏡（ゴーグル型が望ましい）を使用する。
皮膚及び身体の保護具	必要に応じて保護前掛け、保護長靴などを使用する。 半袖の作業着の使用は避ける。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	
形状	液体
色	淡黄色透明
臭い	微臭
引火点	255℃
比重(密度)	1.19
溶解性	水に難溶
粘度	40 Pa·s

10. 安定性及び反応性

安定性	通常の実験においては安定である。
危険有害反応可能性	強酸化剤、強ルイス酸、強無機酸、強無機塩基、有機塩基（特に1, 2級の脂肪族アミン）と激しく反応し、火災の危険をもたらす。
避けるべき条件	多量の本剤と硬化剤を一度に混ぜると急激に発熱を伴って硬化反応し、有害ガスの発生と共に反応物の炭化、分解を生じることがある。
混触危険物質	酸化剤、塩基。
危険有害な分解生成物	燃焼すると条件によって有害ガス（一酸化炭素、低分子有機化合物など）が生成することがある。

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	製品としてデータなし
皮膚腐食性/刺激性	製品としてデータはないが、皮膚及び粘膜に刺激性がある
ビスフェノールA型液状エポキシ樹脂として	
急性毒性：経口	ラットに対する経口投与のLD50=>1,000 mg/kg、11,400 mg/kg、13,600 mg/kg（以上、CERIハザードデータ集 2001-36（2002））に基づき、確定値のうち低い値のLD50=11,400 mg/kgから、区分外とした。
急性毒性：経皮	ラットに対する経皮投与のLD50=>1,600 mg/kg（CERIハザードデータ集 2001-36（2002））に基づき、区分4以上に分類されると考えられるが、確定値が得られていないので、「分類できない」とした。
皮膚腐食性/刺激性	CERIハザードデータ集 2001-36（2002）、DFGOTvol.19（2003）のウサギに対する皮膚一次刺激性試験結果の記述「皮膚刺激性について刺激性なしから中等度の刺激性を有する」から、4時間適用試験結果はないが、刺激性を有すると考えられ、区分2とした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	CERIハザードデータ集 2001-36（2002）のウサギに対する眼刺激性試験結果の記述「刺激性なしから軽度の刺激性を有する」から、軽度の刺激性を有すると考えられ、区分2Bとした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：データなし 皮膚感作性：CERIハザードデータ集2001-36 (2002)、DFGOT vol.19 (2003) のヒトにおける症例研究やボランティア試験の結果、また、モルモットに対する皮膚感作性試験結果の記述及び日本職業・環境アレルギー学会による「皮膚感作性物質」という分類結果から、皮膚感作性を有すると考えられ、区分1とした。
生殖細胞変異原性	DFGOT vol.19 (2003) の記述から、経世代変異原性試験（優性致死試験）で陰性、生殖細胞in vivo変異原性試験（染色体異常試験）で陰性、体細胞in vivo変異原性試験（小核試験、染色体異常試験）で陰性であることから、区分外とした。
発がん性	既存分類がないため、分類できない。
生殖毒性	PATTY (4th, 2000) 及びDFGOT vol.19 (2003) の記述から、生殖毒性試験、催奇形性試験のいずれにおいても、親動物毒性がみられる用量で生殖及び発生への影響がみられていないことから、区分外とした。

1 2. 環境影響情報

環境に対する有害性	
水生環境急性有害性	製品としてデータなし
生態毒性	データなし
ビスフェノールA型液状エポキシ樹脂として	
環境に対する有害性	水生環境急性有害性：甲殻類（オオミジンコ）の48時間EC50=1.7mg/L（CERI・NITE有害性評価書（暫定版）、2006）他から、本物質の水溶解度（0.041mg/L（CERI・NITE有害性評価書（暫定版）、2006））において当該毒性が発現した可能性が否定できないため、NITEでは区分1としている。ただし、NITE公表「化学物質の初期リスク評価書Ver.1.0」に掲載されている毒性試験結果には区分1に分類すべきデータがないため、最も高い毒性を示した試験結果EC50=1.7mg/Lから、区分2とした。 水生環境慢性有害性：急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いものの（BCF≤42（既存化学物質安全性点検データ））、急速分解性がない（BODによる分解度：0%（既存化学物質安全性点検データ））ことから、NITEでは区分1としているが、水生環境急性有害性と同様の理由で、区分2とした。
ビスフェノールF型液状エポキシ樹脂として	
環境に対する有害性	水生環境急性有害性：分類しうるデータはないが、海洋汚染防止法のY類物質相当と規定されていることから、区分2とした。 水生環境慢性有害性：分類しうるデータはないが、海洋汚染防止法のY類物質相当と規定されていることから、区分2とした。

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することはしてはならない。
汚染容器及び包装	使用済みの容器・ウエス等も、残余廃棄物と同様に処理する。

1 4. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	I M Oの規定に従う。
UN No.	3082
Proper Shipping Name.	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N. O. S.
Glass	9
Packing Group	III
Marine Pollutant	P
航空規制情報	I C A O / I A T Aの規定に従う。
UN No.	3082

Proper Shipping Name.	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N. O. S.
Class	9
Packing Group	III
国内規制	
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	3082
品名	環境有害物質 (液体)
クラス	9
容器等級	III
海洋汚染物質	P
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	3082
品名	環境有害物質 (液体)
クラス	9
容器等級	III
緊急時応急措置指針番号	171

15. 適用法令

労働安全衛生法	変異原性が認められた既存化学物質 (法第57条の5、労働基準局長通達)
消防法	指定可燃物 可燃性固体類
労働基準法	感作性を有するもの (法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号、平8労基局長通達、基発第182号)

16. その他の情報

参考文献	(独)製品評価技術基盤機構(NITE)公表 GHS分類結果 日本ケミカルデータベース(株) 化学品総合データベース
その他	・危険有害性の評価は必ずしも十分ではないので、取扱いには十分注意して下さい。 ・記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、記載事項は通常の実用を対象としたもので、特別な取扱いをする場合には、用途・用法に適した安全対策を実施のうえ、お取扱い願います。 ・この情報は、新しい知見及び試験等により改正されることがあります。 ・この製品安全データシートは日本国内向けに作成したものですので、無断での翻訳及び海外向けの交付はご遠慮下さい。製品を海外に輸出する場合には、仕向け国の法令・規制等について事前にご確認ください。 ・製品の特性等に関するお問い合わせは、ご購入先の営業所または弊社お客様相談室までお願いします。お客様相談室 0120-56-1456

作成日 2008/11/04
改訂日 2009/09/18

製品安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品の名称	ThreeBond 2088E 硬化剤
整理番号	kenkyukanri643-2
会社名	株式会社スリーボンド
住所	東京都八王子市狭間町1456
担当部門	研究開発本部 研究管理課
電話番号	042-661-1367
緊急連絡電話番号	042-661-1367
FAX番号	042-669-7235
推奨用途及び使用上の制限	接着剤・シール剤

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	引火性液体 区分外
健康に対する有害性	急性毒性（経口） 区分5 急性毒性（経皮） 区分5 皮膚腐食性/刺激性 区分1C 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1

上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素 シンボル



注意喚起語 危険有害性情報

危険
H303 飲み込むと有害のおそれ
H313 皮膚に接触すると有害のおそれ
H314 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
H318 重篤な眼の損傷

注意書き 安全対策

適切な保護手袋、保護眼鏡を着用すること。
必要に応じて個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
気分が悪いときは、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。汚染された衣類を脱ぐこと。
皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外して、その後も洗浄を続けること。洗浄後、医師の診断、手当てを受けること。

保管 廃棄

容器を密閉して、日光を避け、適切な温度で保管すること。
内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	混合物
-------------	-----

成分	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
ポリアミドアミン、その他の硬化剤	75～85%	—	—	—	—
トリエチレンテトラミン	21%	C ₆ H ₁₈ N ₄	(2)-163	—	112-24-3

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

なし
化学物質排出把握管理促進法（P R T R法）

改正前(2009年9月30日まで)				改正後(2009年10月1日より)			
物質名	該当法規区分	政令番号	含有率	物質名	該当法規区分	政令番号	含有率
非該当	—	—	—	トリエチレンテトラミン	第一種	278	—

第一種 第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1）

4. 応急措置

吸入した場合	中毒を起こしたときは、直ちに空気の新鮮な場所に移動させ、安静、保温に努める。医師の診断、手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	水と石鹸で洗うこと。汚染された衣類を脱ぐこと。皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
目に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。医師の診断、手当てを受けること。

5. 火災時の措置

消火剤	粉末消火剤、耐アルコール性泡消火剤、二酸化炭素、砂、噴霧水
特有の危険有害性	火災によって、刺激性、有害性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	消火作業を行う者は、保護具（保護眼鏡、保護衣、有機ガス用有毒マスク等）を着用して、風上から消火する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置	作業者は適切な保護具（『8. ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
環境に対する注意事項	河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
回収・中和	少量の場合、乾燥砂・土・ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。
二次災害の防止策	大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	火気厳禁。
保管	
保管条件	容器を密閉して、直射日光や火気を避け、適切な温度で保管すること。保管温度範囲は、技術資料、納入仕様書、商品ラベル等を参照のこと。
容器包装材料	保管の際には、容器を移し替えないこと。また、容器から出したものの中に戻さないこと。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度、許容濃度

	管理濃度(厚生労働省)	許容濃度(産衛学会)	ACGIH
トリエチレンテトラミン	未設定	未設定	

設備対策 屋内作業場で使用の場合は、発生源の密閉化または局所排気装置の設置等の対策をする。

取扱場所の近くに、安全シャワー、手洗い、洗顔設備を設け、その位置を明瞭に表示することが望ましい。

保護具

呼吸器の保護具

必要に応じて、有機ガス用防毒マスクを使用する。

手の保護具

適切な保護手袋（ポリエチレン製、ゴム製等の不透性素材のもの）を着用すること。

眼の保護具

保護眼鏡（ゴーグル型が望ましい）を使用する。

皮膚及び身体の保護具

必要に応じて保護前掛け、保護長靴などを使用する。

半袖の作業着の使用は避ける。

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

形状

液体

色

黄褐色透明

臭い

特異臭

引火点

158℃

比重(密度)

1.03

溶解性

水に難溶

粘度

4 Pa·s

トリエチレンテトラミンとして

引火点

143℃

10. 安定性及び反応性

安定性

通常の条件下で安定である。

危険有害反応可能性

エポキシ化合物やイソシアネート化合物と混合すると発熱を伴って反応する。

強酸化剤と混合すると激しく発熱する。

避けるべき条件

加熱。

湿触危険物質

エポキシ化合物、イソシアネート化合物、強酸化剤。

危険有害な分解生成物

燃焼すると条件によって有害ガス（一酸化炭素、アンモニア、窒素酸化物など）が生成することがある。

11. 有害性情報

急性毒性

経口

製品としてデータなし

皮膚腐食性/刺激性

製品としてデータなし

12. 環境影響情報

環境に対する有害性

水生環境急性有害性

製品としてデータなし

生態毒性

データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することはしてはならない。

汚染容器及び包装

使用済みの容器・ウエス等も、残余廃棄物と同様に処理する。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	I M Oの規定に従う。
UN No.	2735
Proper Shipping Name.	Polyamines, liquid, corrosive, n. o. s.
Class	8
Packing Group	III
航空規制情報	I C A O / I A T Aの規定に従う。
UN No.	2735
Proper Shipping Name.	Polyamines, liquid, corrosive, n. o. s.
Class	8
Packing Group	III

国内規制

陸上規制情報	消防法に従う。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	2735
品名	ポリアミン類 (液体) (腐食性のもの)
クラス	8
容器等級	III
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	2735
品名	ポリアミン類 (液体) (腐食性のもの)
クラス	8
容器等級	III
緊急時応急措置指針番号	153

15. 適用法令

消防法	第4類 第三石油類 (非水溶性)
化学物質排出把握管理促進法 (第1種指定化学物質 (法第2条第2項、施行令第1条別表第1) 改正P R T R法)	

16. その他の情報

参考文献

(独)製品評価技術基盤機構(NITE)公表 GHS分類結果
日本ケミカルデータベース(株) 化学品総合データベース

その他

- ・危険有害性の評価は必ずしも十分ではないので、取扱いには十分注意して下さい。
- ・記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、記載事項は通常の実施を前提としたもので、特別な取扱いをする場合には、用途・用法に適した安全対策を実施のうえ、お取扱い願います。
- ・この情報は、新しい知見及び試験等により改正されることがあります。
- ・この製品安全データシートは日本国内向けに作成したものですので、無断での翻訳及び海外向けの交付はご遠慮下さい。製品を海外に輸出する場合には、仕向け国の法令・規制等について事前にご確認ください。
- ・製品の特性等に関するお問い合わせは、ご購入先の営業所または弊社お客様相談室までお願いします。お客様相談室 0120-56-1456