

作成日 2008/10/29  
改訂日 2010/06/10

## 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 2086M 本剤
整理番号	kenkyukanri490-5
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	急性毒性（経口） 区分外 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 生殖細胞変異原性 区分外 生殖毒性 区分外
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	100%	—	—	—	—

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 安全取扱い注意事項 『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。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	

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	264℃
比重（密度）	1.17
溶解性	水に難溶
粘度	13 Pa・s

## 10. 安定性及び反応性

安定性	通常の実取扱い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。
呼吸器感受性又は皮膚感受性	呼吸器感受性：データなし 皮膚感受性： CERIハザードデータ集 2001-36（2002）、DFGOTvol.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受性試験結果の

<p>生殖細胞変異原性</p>	<p>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。 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。</p>
<p>発がん性</p>	<p>既存分類がないため、分類できない。</p>
<p>生殖毒性</p>	<p>PATY (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。</p>

## 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。

## 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.

#### Class

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

## 1 5. 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 5 7 条の 5、労働基準局長通達)
消防法	指定可燃物 可燃性液体類
労働基準法	感作性を有するもの (法第 7 5 条第 2 項、施行規則第 3 5 条別表第 1 の 2 第 4 号、平 8 労基局長通達、基発第 1 8 2 号)

## 1 6. 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

作成日 2008/09/02  
改訂日 2009/09/18

## 製品安全データシート

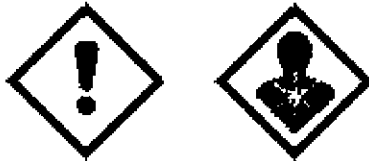
### 1. 化学物質等及び会社情報

製品の名称 ThreeBond 2086M 硬化剤  
 整理番号 kenkyukanri153-4  
 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4  
 生殖毒性 区分1B  
 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  
 H302 飲み込むと有害  
 H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

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。

救急措置

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  
 容器を密閉して、日光から遮断して保管すること。  
 廃棄  
 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	
ポリチオール、その他の硬化剤	90%以上	—	—	—	—
4-ターシャリーブチルフェノール	1.8%	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> O	(3)-503	—	98-54-4

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	
メタキシリレンジアミン	1%未満	C <sub>8</sub> H <sub>12</sub> N <sub>2</sub>	(3)-308	—	1477-55-0
N, N-ジメチルホルムアミド	1%未満	HCON(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	(2)-680	—	68-12-2

分類に寄与する不純物及び安 無し

定化添加物

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物 (法57条1、施行令第18条)

N, N-ジメチルホルムアミド

名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)

N, N-ジメチルホルムアミド (政令番号 : 299)

メタキシリレンジアミン (政令番号 : 555)

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	—	—	—	4-ターシャリ -ブチルフェノ ール	第一種	368	—

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。

目に入った場合

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。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。

飲み込んだ場合

医師の診断、手当てを受けること。

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を中に戻さないこと。

## 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
4-ターシャリーブチルフェノール	未設定		
メターキシリレンジアミン	未設定		STEL C 0.1mg/m <sup>3</sup> (Skin)
N, N-ジメチルホルムアミド	10ppm	10ppm(30mg/m <sup>3</sup> ) (DMF) (皮)	TWA 10ppm (Skin)

**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

必要に応じて個人用の眼の保護具を使用すること。

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

特異臭

引火点

129℃ (クリーブランド開放式)

比重(密度)

1.14

溶解性

水に難溶

粘度

10 Pa·s

4-ターシャリーブチルフェノールとして

融点/凝固点

98.41℃

沸点、初留点及び沸騰範囲

239.72℃

蒸気圧

log (10)P=7.98119-2365.8/(T+230.1)

メターキシリレンジアミンとして

沸点、初留点及び沸騰範囲

245-248℃, 140℃ (14mmHg)

溶解性

エタノールに易溶, エーテルに易溶

N, N-ジメチルホルムアミドとして

融点/凝固点

-61℃

沸点、初留点及び沸騰範囲

153℃, 76℃ (39mmHg)

比重(密度)

0.9484(22.4℃, 4℃)

## 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	大量に硬化させると、急激に発熱を伴い反応することがある。 急激な硬化時には有害な気体の発生を伴い、反応物の炭化、分解を生じることがある。
避けるべき条件	加熱。
混触危険物質	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、硫化水素、硫黄酸化物、アンモニア、窒素酸化物など）が生成することがある。

## 1 1. 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

### メタキシリレンジアミンとして

#### 急性毒性：経口

ラットLD50値：930mg/kg (ACGIH 7th, 2001)、660mg/kg (ACGIH 7th, 2001)、980mg/kg (SIDS, 2001)に基づき、計算を適用した。計算値は693mg/kgであったことから、区分4とした。

#### 急性毒性：経皮

ウサギLD50値：2000mg/kg (ACGIH 7th, 2001)に基づき、区分4とした。

#### 急性毒性：吸入（粉じん）

ラットLC50（1時間）値：3.75mg/L（4時間換算値0.938mg/L）(ACGIH 7th, 2001)、LC50（4時間）値：0.8mg/L (SIDS, 2001)に基づき、区分3とした。

#### 急性毒性：吸入（ミスト）

ラットLC50（1時間）値：3.75mg/L（4時間換算値0.938mg/L）(ACGIH 7th, 2001)、LC50（4時間）値：0.8mg/L (SIDS, 2001)に基づき、区分3とした。

#### 皮膚腐食性／刺激性

ACGIH (7th, 2001)のモルモットの皮膚に原液の適用で腐食性があるとの記述、SIDS (2001)、ラットの皮膚への適用で3分後に皮下出血、5分後には壊死が認められ、60分後に6匹全例に皮膚の紅斑、浮腫、出血、壊死が認められたとの記述およびマウスへの皮膚適用により60分以内に出血、壊死が認められていることから、腐食性があると判断し、区分1Bとした。

#### 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

SIDS (2001)にラットを用いた試験において皮膚腐食性とするデータがあることから、区分1とした。

#### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器：データなし 皮膚：SIDS (2001)のモルモットを用いた maximization testにおいて感作性陽性率が70%であったとの記述から、区分1とした。

#### 生殖細胞変異原性

体細胞を用いるin vivo変異原性試験であるマウス赤血球を用いた小核試験で陰性の結果 (SIDS, 2001, ACGIH 7th, 2001)があることから、区分外とした。

#### 生殖毒性

厚労省報告(2005)およびSIDS (2001)のラットを用いた経口投与簡易生殖毒性試験において親動物に一般毒性が認められる用量でも生殖毒性が認められなかったとの記述から、区分外とした。

#### 特定標的臓器毒性（単回暴露）

ACGIH (7th, 2001)およびSIDS (2001)のラットを用いた吸入暴露試験において呼吸器への影響が区分1のガイダンス値範囲の濃度で認められたとの記述から、区分1（呼吸器）とした。

#### 特定標的臓器毒性（反復暴露）

厚労省報告(2005)およびSIDS (2001)のラットを用いた経口投与試験において区分2のガイダンス値範囲を超える用量でも胃粘膜に対する障害以外に重大な毒性作用は認められなかったとの記述から、区分外とした。皮膚腐食性があることから、経口投与による消化器系への影響は局所影響と判断し、標的臓器としなかった。

### N, N-ジメチルーホルムアミドとして

#### 急性毒性：経口

ラットを用いた経口投与試験の LD50=4,200 mg/kg (環境省リスク評価第1巻 (2002)), 3,040 mg/kg (SIDS (2004)), 3,000 mg/kg, 3,920 mg/kg, 4,000 mg/kg, 4,320 mg/kg, 3,200 mg/kg, 7,170 mg/kg (EHC 114 (1991)) より、3,370 mg/kg と算出された。この値から、区分5とした。

#### 急性毒性：経皮

ラットを用いた経皮投与試験の LD50=5,000 mg/kg, 11,140 mg/kg,

急性毒性：吸入（気体）	000 mg/kg (EHC 114 (1991)), 3,500 mg/kg (環境省リスク評価第1巻 (2002))より、4,390 mg/kg と算出された。この値から、区分5とした。GHSの定義による液体であるため、ガスでの吸入は推定されず、分類対象外とした。
急性毒性：吸入（蒸気）	データ不足のため分類できない。
急性毒性：吸入（粉じん）	データ不足のため分類できない。
急性毒性：吸入（ミスト）	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性／刺激性	動物を用いた皮膚刺激性試験結果の記述に「刺激性はみられなかった」(CERI・NITE有害性評価書 No.8 (2005))とあり、区分外とした。ただし、ヒトの事故で皮膚の刺激性が報告されている。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験により、「75-100%の水溶液ではより強度の刺激性を示した」、「14日目までに、軽度の結膜の発赤、中等度の角膜傷害が、重度の損傷、軽微な表面の変形、角膜下血管新生の領域と共にみられた」(EHC 114 (1991))という記述から、眼に重篤な損傷性を有すると考えられ、区分1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：モルモットを用いた Maximization法による試験の結果、「反応がなかった」(EHC 114 (1991))という記述があるが、陰性のデータが1つしかないため、分類できないとした。
生殖細胞変異原性	CERI・NITE有害性評価書 No.8 (2005)の記述から、経世代変異原性試験で陰性、生殖細胞in vivo変異原性試験がなく、体細胞in vivo変異原性試験で陽性の結果があり、生殖細胞in vivo遺伝毒性試験がないことによる。
発がん性	IARC 71(1999)がグループ3、ACGIH-TLV(2005)がA4に分類されていることによる。
生殖毒性	CERI・NITE有害性評価書 No.8 (2005)から、親動物に一般毒性影響のみられない濃度で、次世代に奇形（口蓋裂、外脳症、水頭症、蝶形骨欠損、癒合肋骨、尾欠損）などがみられていることによる。
特定標的臓器毒性（単回暴露）	ヒトについては「摂食障害、嘔吐、腹部、腰部、大腿部の痛みがみられ、症状が消えた後でも肝臓で線維化、組織球の集簇」(CERI・NITE有害性評価書No.8 (2005))の記述があり、実験動物では「肺胞壁の肥厚」(CERI・NITE有害性評価書No.8 (2005))等の記述があることから、肝臓、呼吸器が標的臓器と考えられた。なお実験動物に対する影響は、区分2に相当するガイダンス値の範囲で見られた。以上より分類は区分1(肝臓)、区分2(呼吸器)とした。
特定標的臓器毒性（反復暴露）	ヒトについては「肝機能障害」、「アルコール不耐性の兆候が見られた。」(IRIS (1990))、「肝障害の増加ASTまたはALTの上昇」、「限局性肝細胞壊死、滑面小胞体の微小胞の脂肪変性」の記述があり、実験動物では「小葉中心性の肝細胞肥大」(NTP TOX22 (1992))、「急性肝細胞傷害を示唆する」、「SGPT 及び SGOT 活性の上昇、幼若動物の肝臓に病理組織学的な変化」(IRIS (1990))、「100 ppm 以上：ALP 活性上昇200 ppm 以上：ALT 活性上昇」、「200 ppm 以上：肝臓の単細胞壊死」(CERI・NITE有害性評価書No.8 (2005))等の記述がある。なお実験動物に対する影響は、区分2に相当するガイダンス値の範囲で見られた。以上より分類は区分1(肝臓)とした。
吸引性呼吸器有害性	データなし

## 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

#### メタキシリレンジアミンとして

#### 環境に対する有害性

水生環境急性有害性：藻類（セネデスマス）の72時間ErC50=14mg/L（SIDS, 2003）から、区分3とした。

水生環境慢性有害性：急性毒性が区分3、生物蓄積性が低いものの（

BCF<2.7 (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: 22% (既存化学物質安全性点検データ)) ことから、区分3とした。

#### N, N-ジメチルホルムアミドとして

##### 環境に対する有害性

水生環境急性有害性: 魚類 (ヒメダカ) の96時間LC50>100mg/L (環境省生態影響試験, 1995) 他から、区分外とした。

水生環境慢性有害性: 難水溶性でなく (水溶解度=1.00×106mg/L (PHYSPROP Database, 2005))、急性毒性が低いことから、区分外とした。

### 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

該当しない

##### UN No.

該当しない

##### 航空規制情報

該当しない

##### UN No.

該当しない

#### 国内規制

##### 陸上規制情報

消防法に従う。

### 1 5. 適用法令

#### 化審法

第2種監視化学物質 (法第2条第5項)

#### 労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物 (法57条1、施行令第18条)  
名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法57条の2、施行令第18条の2別表第9)

#### 消防法

第4類 第三石油類 (非水溶性)

#### 労働基準法

疾病化学物質 (法第75条第2項、施行規則第35条・別表第1の2第4号1・昭53労告36号)  
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)

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PRTTR法)

### 1 6. 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

ThreeBond 2086M 硬化剤, 株式会社スリーボンド, kenkyukanri153-4, 2009/09/18, 7/7

お客様相談室までお願いします。お客様相談室 0120-56-1456