

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : F A ボンド 主剤
会社名 : DX マテリアル株式会社
住所(東京営業所) : 東京都足立区六町 4-7-3
電話番号 : 03-6869-4434

2. 推奨用途及び使用上の制限 : 土木建築用危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性 引火性液体 : 区分3
健康に対する有害性 急性毒性 (吸入:蒸気) : 区分4
皮膚腐食性及び皮膚刺激性 : 区分2
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 : 区分1
生殖毒性 : 区分2
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 区分2 (血液系、呼吸器、腎臓、中枢神経系)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 区分3 (麻酔作用、気道刺激性)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 区分2 (肝臓、呼吸器)

上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないまたは分類できない。

ラベル要素

絵表示又はシンボル :

注意喚起語

危険有害性情報 :



皮膚刺激

重篤な眼の損傷

吸入すると有害

呼吸器への刺激のおそれ

眠気又はめまいのおそれ

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

血液系、呼吸器、腎臓、中枢神経系の障害のおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓、呼吸器の障害のおそれ

注意書き

【安全対策】

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。

容器を密閉しておくこと。

容器を接地すること。アースをとること。

防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。

火花を発生させない工具を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

ガスの吸入を避けること。

粉じん、ヒュームの吸入を避けること。

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。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

【応急措置】

皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。

皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。

吸入した場合、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。

眼に入った場合、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。

ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

特別な処置が必要である。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること

火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。

【保管】

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。

換気の良い冷所で保管すること。

施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器は、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に廃棄を委託すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別：混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS No.
			化審法番号	安衛法番号	
アクリル系樹脂	35~45%	-	非公開	あり	非公開
プロピレングリコールモノメチルエーテル	25~35%	-	(2)-404,(7)-97	あり	107-98-2
n-プロピルアルコール	15~25%	CH ₃ CH ₂ CH ₂ OH	(2)-207	あり	71-23-8
ジエチレングリコールモノブチルエーテル	1~10%	HOCH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₂ OC ₄ H ₉	(2)-422,(7)-97	あり	112-34-5
ぎ酸	1~5%	HCOOH	(2)-670	あり	64-18-6

労働安全衛生法 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）

- ・ ぎ酸（政令番号 第 132 号）製品に 1~5%含有する。
- ・ ジエチレングリコールモノブチルエーテル（政令番号 第 244-3 号）製品に 1~10%含有する。
- ・ プロピルアルコール（政令番号 第 494 号）製品に 15~25%含有する。
- ・ プロピレングリコールモノメチルエーテル（政令番号 第 496 号）製品に 25~35%含有する。

4. 応急措置

- 吸入した場合 : ・ 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。
・ ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
・ 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : ・ 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
・ 多量の水と石鹼で洗うこと。
・ 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
・ 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
・ 気分が悪い時は、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。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せ

- 飲み込んだ場合
- ・ 場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
 - ・ 直ちに医師に連絡すること。
 - ・ 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
- 大火災：粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤、散水。
 - 小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤。
- 使ってはならない消火剤
- 棒状注水
- 特有の危険有害性
- 火災によって刺激性、腐食性及び／又は毒性のガスを発生するおそれがある。
 - 加熱により容器が爆発するおそれがある。
 - 極めて燃え易い：熱、火花、火災で容易に発火する。
 - 屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。
- 特有の消火方法
- 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
- 消火を行う者の保護
- 消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項、
保護具及び緊急時措置
- ・ 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
 - ・ 関係者以外は近づけない。
 - ・ 作業者は適切な保護具（『8. ばく露防止及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
 - ・ 漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。
 - ・ 適切な防護衣を着ていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。
- 環境に対する注意事項
- ・ 環境中に放出してはならない。
 - ・ 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。
- 封じ込め及び浄化の方法
及び機材
- ・ 漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。
 - ・ 危険でなければ漏れを止める。
 - ・ 蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。
 - ・ 少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。
 - ・ 除去後、汚染現場を水で完全に洗浄する。
 - ・ 少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
 - ・ 少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。
 - ・ 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。
 - ・ 乾燥した土、砂あるいは不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。
 - ・ 物質を吸込み又は掃き取って廃棄用容器に入れること。
- 二次災害の防止策
- ・ 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）。
 - ・ 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

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。

- 安全取扱注意事項 :
 - ・使用前に説明書を入手すること。
 - ・全ての安全注意を読み、理解するまで取扱わないこと。
 - ・周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
 - ・容器を転倒させる、落下させる、衝撃を与える、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
 - ・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 - ・取扱い後はよく手を洗うこと。
 - ・屋外又は換気の良い区域でのみで使用する。
 - ・ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
 - ・空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。
 - ・接触、吸入又は飲み込まないこと。
- 衛生対策 : 取扱い後はよく手を洗うこと。
- 保管
 安全な保管条件 :
 - ・保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつはりを不燃材料でつくること。
 - ・保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。
 - ・保管場所の床は、床面に水が浸入、又は浸透しない構造とすること。
 - ・保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適当な傾斜をつけ、かつ適当な溜桝を設けること。
 - ・保管場所には危険物の貯蔵、又は取扱いのために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
 - ・『10. 安全性及び反応性』を参照すること。
 - ・熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。
 - ・酸化剤から離して保管する。
 - ・容器は直射日光や火気から避けること。
 - ・容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。
 - ・施錠して保管すること。
- 安全な容器包装材料 : 消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度（産衛学会）	許容濃度（ACGIH）
プロピレングリコールモノメチルエーテル	—	—	TWA 50ppm, STEL 100ppm
n-プロピルアルコール	—	—	TWA 100ppm, STEL -
ジエチレングリコールモノブチルエーテル	—	—	TWA 10ppm(IFV), STEL -
ぎ酸	—	5ppm (9.4mg/m ³)	TWA 5ppm, STEL 10ppm

- 設備対策 :
 - ・防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。
 - ・静電気放電に対する予防措置を講ずること。
 - ・本製品を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
 - ・高熱取扱いで、工程でガス、蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。
 - ・取扱いについては全体換気装置を設置した場所で行う。
- 保護具
 呼吸器の保護具 :
 - ・必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。
 - ・適切な呼吸器保護具を着用すること。
- 眼の保護具 :
 - ・眼の保護具を着用すること。
 - ・化学飛沫用のゴーグル及び規格に合った顔面保護具を着用すること。
 - ・安全眼鏡を着用すること。
 - ・撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。

皮膚及び身体の保護具 : 必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。

9. 物理的及び化学的性質

外観

形状 : 液体（粘稠液）
色 : 淡黄褐色透明
臭い : 溶剤臭
沸点、初留点及び沸騰範囲 : 97℃（ノルマルプロピルアルコールに由来）
引火点 : 23℃（セタ密閉式）
燃焼又は爆発範囲
下限 : 0.8%（ジエチレングリコールモノブチルエーテルに由来）
上限 : 13.7%（プロピレングリコールモノメチルエーテルに由来）
蒸気圧 : 2.8kPa（ノルマルプロピルアルコールに由来）
溶解度 : 水に溶解可能
自然発火温度 : 223℃（ジエチレングリコールモノブチルエーテルに由来）

10. 安定性及び反応性

化学的安定性 : 通常の条件下で安定。
危険有害反応可能性 : 通常の条件下では危険有害な反応は起こらない。
避けるべき条件 : ・高温の物体、火花、裸火、静電気火花。
・通気性のある材料及び使用溶剤に可溶性の材料を容器材料としない。
混触危険物質 : 含有溶剤はある種のプラスチック、ゴムを侵すことがある。
危険有害な分解生成物 : 火災時の燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素、NO_xなどの有害ガスが発生する。

11. 有害性情報

急性毒性 : 情報なし

プロピレングリコールモノメチルエーテルとして

急性毒性（経口） : ラットの LD₅₀ 値 : 6,100、5,200、>5,000、5,900mg/kg（SIDS（2003））、7,350mg/kg（ACGIH（7th, 2001））、7,510mg/kg（DFGOT vol.5（1993））より区分外とした。
（経皮） : ウサギの LD₅₀ 値、13,000 及び 14,100mg/kg（SIDS（2003））に基づいて区分外とした。
（吸入：気体） : GHS の定義における液体である。
（吸入：蒸気） : ラットの LC₅₀ 値 : > 6mg/L/4h (>1,626ppm) あるいは > 24mg/L/1h (>3,252ppm/4h)（SIDS（2003））からは区分を特定できないが、マウス雄の LC₅₀ 値 : 6,038 - 7,559 ppm/6h = 7,395 - 9,258ppm/4h（GLP 準拠 ; SIDS（2003））に基づき区分 4 とした。なお、試験濃度が飽和蒸気圧濃度 16,435ppm（60.6 mg/L）の 90%より低いので、分類にはミストを含まないものとして ppmV を単位とする基準値を適用した。
（吸入：粉じん、ミスト） : データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性 : 分類ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、In vivo では、マウスの骨髄赤血球を用いた小核試験で陰性と報告されている（SIDS（2003）、ACGIH（7th, 2013））。さらに、in vitro では、エームス試験、チャイニーズハムスターの細胞株（CHO、V79）を用いた遺伝子突然変異試験、染色体異常試験及び小核試験のいずれも陰性である（SIDS（2003）、ACGIH（7th, 2013））。

発がん性 : 分類ガイダンスの改訂に従い、ACGIH（7th, 2013）で A4 に分類されているため、分類できないとした。

n-プロピルアルコールとして

急性毒性（経口） : ラット LD₅₀ 値 : 1,900mg/kg（ACGIH（2004））、1,870mg/kg（PATTY（4th, 1994））、5,400mg/kg（PATTY（4th, 1994））、6,500mg/kg（PATTY（4th, 1994））、EHC102（1990））、2,200mg/kg（環境省リスク評価（第6巻、2008））より、区分4相当が2件、JIS分類基準の区分外相当が3件、したがって該当数の多いJIS分類基

	準の区分外（国連 GHS の区分 5 又は区分外）とした。
(経皮)	: ウサギ LD ₅₀ 値：6,700mg/kg (PATTY (5th, 2001)、ACGIH (2007))、4,060mg/kg (ACGIH (2007))、4,000mg/kg (PATTY (5th, 2001)) および 4,050mg/kg (EHC102 (1990)) に基づき、JIS 分類基準の区分外（国連 GHS 分類の区分 5 または区分外）とした。
(吸入：気体)	: GHS の定義における液体である。
(吸入：蒸気)	: データ不足。なお、ラットに 4,000ppm (9.84mg/L) を 4 時間ばく露により、6 匹中 2 匹が死亡している (EHC102 (1990)、PATTY (5th, 2001))。
(吸入：粉じん、ミスト)	: データなし。
生殖細胞変異原性	: ラットに経口投与後の骨髄を用いた染色体異常試験 (体細胞 in vivo 変異原性試験) が実施され、染色体の構造異常と数的異常が報告されている (BUA Report No.190 (1998)) が、証拠として不完全であり、試験法にも欠陥があると記述されているので分類には用いない。なお、Ames test、ハムスター培養細胞を用いた小核試験および姉妹染色分体試験 (ACGIH (2007)、PATTY (5th, 2001)、EHC102 (1990)) の結果はすべて陰性であった。
発がん性	: ACGIH (2007) で A4 に分類されていることから、区分外とした。なお、2 つの動物試験において肝臓の肉腫の増加が認められているが、試験デザインの情報が適切ではなく、1 用量の試験であることから A3 とすることはできなかつたとしている (ACGIH (2007))。
ジエチレングリコールモノブチルエーテルとして	
急性毒性 (経口)	: ラットの LD ₅₀ 値として、5,660mg/kg (ACGIH (7th, 2013)、DFGOT vol. 7 (1996))、5,080 mg/kg (雌)、6,530 mg/kg (雄)、6,560 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、9,600 mg/kg (給餌)、7,300mg/kg (絶食) (ACGIH (7th, 2013))、9,623mg/kg (給餌)、7,292mg/kg (絶食) PATTY (6th, 2012)、EU-RAR (1999)、ECETOC TR 64 (1995)) との報告に基づき、区分外とした。
(経皮)	: ラットの LD ₅₀ 値として、> 2,000mg/kg (DFGOT vol.7 (1996))、ウサギの LD ₅₀ 値として、2,764mg/kg (PATTY (6th, 2012)、EU-RAR (1999)、ECETOC TR 64 (1995))、3,000-4,000mg/kg (DFGOT vol.7 (1996))、4,000mg/kg (PATTY (6th, 2012)) との報告に基づき、区分外（国連分類基準の区分 5）とした。
(吸入：気体)	: GHS の定義における液体である。
(吸入：蒸気)	: データ不足のため分類できない。
(吸入：粉じん、ミスト)	: データ不足のため分類できない。ラットに飽和蒸気 (28.8ppm) を 7 時間ばく露した結果 (4 時間換算値: 38.1ppm)、死亡例なしとの報告 (EU-RAR (1999)、ECETOC TR 64 (1995)) があるが、このデータのみでは分類できない。
生殖細胞変異原性	: ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivo では、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性 (DFGOT vol. 7 (1996)、EU-RAR (1999)、ACGIH (7th, 2013)、PATTY (6th, 2012))、in vitro では、マウスリンフォーマ試験で弱陽性の結果はあるが、それ以外の試験、すなわち、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、遺伝子突然変異試験、不定期 DNA 合成試験で陰性である (ACGIH (7th, 2013)、DFGOT vol.7 (1996)、EU-RAR (1999)、PATTY (6th, 2012))。
発がん性	: 国際機関による分類もされておらず、データ不足のため分類できない。
ぎ酸として	
急性毒性 (経口)	: ラットの LD ₅₀ 値として、700mg/kg (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2011))、1,100mg/kg (環境省リスク評価第 6 巻：暫定的有害性評価シート (2008))、1,830mg/kg (PATTY (6th, 2012))、730-1,830mg/kg (DFGOT vol.19 (2003))、1,100-1,850mg/kg (NTP TR19 (1992)) との報告に基づき、区分 4 とした。
(経皮)	: データ不足のため分類できない。
(吸入：気体)	: GHS の定義における液体である。
(吸入：蒸気)	ラットの LC ₅₀ 値 (4 時間) として、7.4mg/L (=3,929ppm) との報告 (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2011)、DFGOT vol.19 (2003)) に基づき、区分 4 とした。なお、LC ₅₀ 値が飽和蒸気圧濃度 (42,162ppm) の 90% より低いいため、ミストを含まないものとして ppm を単位とする基準値を適用した。
(吸入：粉じん、ミスト)	: データ不足のため分類できない。

- 生殖細胞変異原性 : データ不足のため分類できない。すなわち、in vivo のデータはなく、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験、ヒトリンパ球及び哺乳類培養細胞の姉妹染色分体交換試験でいずれも陰性であると結論されている (SIDS (2011)、PATTY (6th, 2012)、IUCLID (2000)、NTP DB (Access on July 2014)、DFGOT vol.19 (2003))。
- 発がん性 : 国際機関等による分類はない。個別の情報としては、ギ酸カリウムの 2,000mg/kg/day までの用量で、ラット、マウス (ともに雌雄) に 2 年間 (ラット : 104 週間、マウス : 80 週間) 混餌投与した発がん性試験 (OECD TG 453 と比較可能) の結果は陰性 (SIDS (2011)) である。また、ギ酸カルシウムの 150-200mg/kg/day で雌雄ラットに 1.5 年間飲水投与した試験 (試験条件が不十分との記載有り) で陰性 (BUA 81 (1995)) である。以上より、ラット、マウスの発がん性試験でいずれも陰性であることから「区分外」とした。

12. 環境影響情報

- 水性環境有害性 (急性) : データなし
水性環境有害性 (長期間) : データなし
生態毒性 : 情報なし
オゾン層への有害性 : 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。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
- 汚染容器・包装の廃棄方法 : 容器は清浄してリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処理を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

- 国内規制
- 陸上規制情報 : 関連法規の規定に従う。
海上規制 : 船舶安全法の規定に従う。
国連番号 : 1866
品名 : 樹脂液
国連分類 : 3
容器等級 : III
海洋汚染物質 : 非該当
MARPOL 73/78 付属書 II : 非該当
及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質
- 航空規制情報 : 航空法の規定に従う。
国連番号 : 1866
品名 : 樹脂液
容器等級 : III
緊急時応急措置指針番号 : 127

15. 適用法令

- 化審法 : 優先評価化学物質 (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 (法第 57 条、施行令第 18 条別表第 9) 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)
消防法 : 第四類 第二石油類 (水溶性)

16. その他の情報

- 参考文献
- ： ・日本化学工業協会「ラベルおよび表示・安全データシートの作成指針」
 - ・日本産業衛生学会
 - ・ACGIH
 - ・IARC
 - ・既存化学物質（ハザード）評価シート（独立行政法人 製品評価技術基盤機構）

「安全データシート」の記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成していますので、使用原料の情報変更により本データシートの情報が変更される可能性があります。

本データシートは、その製品を代表する値であり、安全や品質の保証、規格ではありません。本製品を取扱う場合は記載内容を参考にして、使用者の責任において実態に即した安全対策を講じてください。

本データシートは日本国内法を基に作成しています。本製品及び本製品を含む化学物質を輸出する際には、外国為替及び外国貿易法や輸出先国の法律に従った対応を必ず行ってください。

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	:	F A ボンド 硬化剤
会社名	:	DX マテリアル株式会社
住所(東京営業所)	:	東京都足立区六町 4-7-3
電話番号	:	03-6869-4434
推奨用途及び使用上の制限	:	土木建築用

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 4
健康に対する有害性	皮膚腐食性及び皮膚刺激性	:	区分 2
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	:	区分 2 B
	皮膚感作性	:	区分 1
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	:	区分 2 (中枢神経系)
環境有害性	水生環境有害性 (急性)	:	区分 1
	水生環境有害性 (長期間)	:	区分 1

上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないまたは分類できない。

ラベル要素

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 警告

危険有害性情報 : 可燃性液体
皮膚及び眼刺激
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
中枢神経系の障害のおそれ
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

注意書き : **【安全対策】**
熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
取扱い後はよく眼を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
環境への放出を避けること。
保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

【応急措置】

皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
眼に入った場合、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。
ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。
特別な処置が必要である。

皮膚刺激又は発疹が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。
漏出物は回収すること。

【保管】

換気の良い冷所で保管すること。
施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物や容器は、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に廃棄を委託すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別：混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS No.
			化審法番号	安衛法番号	
ビスフェノール A 型 液状エポキシ樹脂	55~65%	-	(7)-1283	-	25068-38-6
ジエチレングリコール モノブチルエーテル	20~30%	HOCH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₂ OC ₄ H ₉	(2)-422, (7)-97	2-(8)-317 2-(8)-99	112-34-5
その他の樹脂	10~20%	-	非公開	-	非公開

労働安全衛生法 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）

・ジエチレングリコールモノブチルエーテル（政令番号 第 244-3 号）製品に 20~30%含有する。

4. 応急措置

- 吸入した場合 : ・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。
・気分が悪い時は、医師に連絡すること。
- 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ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
・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。
- 眼に入った場合 : ・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。
・眼の刺激が持続する場合、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。
・気分が悪い時は医師の診断、手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 大火災：粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤、散水。
小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤。
- 使ってはならない消火剤 : 棒状注水
- 特有の危険有害性 : 火災によって刺激性、腐食性及び／又は毒性のガスを発生するおそれがある。
加熱により容器が爆発するおそれがある。
可燃性物質：燃えるが、容易に発火しない。
- 特有の消火方法 : 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項、
保護具及び緊急時措置
- 環境に対する注意事項
- 封じ込め及び浄化の方
法及び機材
- 二次災害の防止策
- ： ・関係者以外は近づけない。
 - ： ・作業者は適切な保護具（『8. ばく露防止及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
 - ： ・漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。
 - ： ・適切な防護衣を着ていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。
 - ： ・環境中に放出してはならない。
 - ： ・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。
 - ： ・漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。
 - ： ・危険でなければ漏れを止める。
 - ： ・少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。
 - ： ・除去後、汚染現場を水で完全に洗浄する。
 - ： ・少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
 - ： ・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。
 - ： ・乾燥した土、砂あるいは不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。
 - ： ・物質を吸込み又は掃き取って廃棄用容器に入れること。
 - ： ・すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火災の禁止）。
 - ： ・排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策
- 安全取扱注意事項
- ： 『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。
 - ： ・火気注意。
 - ： ・取扱い後はよく手を洗うこと。
 - ： ・ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
 - ： ・汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 - ： ・接触、吸入又は飲み込まないこと。
 - ： ・環境への放出を避けること。

衛生対策

- ： ・取扱い後はよく手を洗うこと。
- ： ・汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

保管

安全な保管条件

- ： ・保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。
- ： ・保管場所の床は、床面に水が浸入、又は浸透しない構造とすること。
- ： ・保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適当な傾斜をつけ、かつ適当な溜樹を設けること。
- ： ・保管場所には危険物の貯蔵、又は取扱いのために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
- ： ・保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。
- ： ・『10. 安全性及び反応性』を参照。
- ： ・酸化剤から離して保管する。
- ： ・容器は直射日光や火気から避けること。
- ： ・冷所、換気の良い場所で保管すること。
- ： ・施錠して保管すること。

安全な容器包装材料

- ： 消防法で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度（産衛学会）	許容濃度（ACGIH）
ジエチレングリコールモノブチルエーテル	—	—	TWA 10ppm(IFV), STEL -

設備対策 : 本製品を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。

保護具

- 呼吸器の保護具 : ・適切な呼吸器保護具を着用すること。
- 手の保護具 : ・保護手袋を着用すること。
- 眼の保護具 : ・眼の保護具を着用すること。
・保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）
- 皮膚及び身体の保護具 : 顔面用の保護具を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

外観

- 形状 : 液体
- 色 : 微黄色透明
- 臭い : 溶剤臭
- 沸点、初留点及び沸騰範囲 : 230℃（ジエチレングリコールモノブチルエーテルに由来）
- 引火点 : 78℃（セタ密閉式）
- 燃焼又は爆発範囲
- 下限 : 0.8%（ジエチレングリコールモノブチルエーテルに由来）
- 上限 : 9.0%（ジエチレングリコールモノブチルエーテルに由来）
- 蒸気圧 : 3Pa（ジエチレングリコールモノブチルエーテル由来）
- 溶解度 : 水に溶解可能

10. 安定性及び反応性

- 化学的安定性 : 通常の条件下で安定。
- 危険有害反応可能性 : 通常の条件では危険有害な反応は起こらない。
- 避けるべき条件 : ・高温の物体、火花、裸火、静電気火花。
・通気性のある材料及び使用溶剤に可溶性の材料を容器材料としない。
- 混触危険物質 : アミン類、メルカプタン類と反応する。反応により、発砲、膨張、増粘、ゲル化を伴いながら高分子化する。
- 危険有害な分解生成物 : 火災時の燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素、NO_x などの有害ガスが発生する。

11. 有害性情報

急性毒性 : 情報なし

ジエチレングリコールモノブチルエーテルとして

- 急性毒性（経口） : ラットの LD₅₀ 値として、5,660mg/kg (ACGIH (7th, 2013), DFGOT vol.7 (1996))、5,080 mg/kg (雌)、6,530 mg/kg (雄)、6,560 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、9,600 mg/kg (給餌)、7,300mg/kg (絶食) (ACGIH (7th, 2013))、9,623mg/kg (給餌)、7,292mg/kg (絶食) PATTY (6th, 2012)、EU-RAR (1999)、ECETOC TR 64 (1995)) との報告に基づき、区分外とした。
- (経皮) : ラットの LD₅₀ 値として、> 2,000mg/kg (DFGOT vol.7 (1996))、ウサギの LD₅₀ 値として、2,764mg/kg (PATTY (6th, 2012)、EU-RAR (1999)、ECETOC TR 64 (1995))、3,000-4,000mg/kg (DFGOT vol.7 (1996))、4,000mg/kg (PATTY (6th, 2012)) との報告に基づき、区分外（国連分類基準の区分5）とした。
- (吸入：気体) : GHS の定義における液体である。
- (吸入：蒸気) : データ不足のため分類できない。

(吸入：粉じん、ミスト)	： データ不足のため分類できない。ラットに飽和蒸気 (28.8ppm) を7時間ばく露した結果 (4時間換算値：38.1ppm)、死亡例なしとの報告 (EU-RAR (1999)、ECETOC TR 64 (1995)) があるが、このデータのみでは分類できない。
生殖細胞変異原性	： ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivo では、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性 (DFGOT vol. 7 (1996)、EU-RAR (1999)、ACGIH (7th, 2013)、PATTY (6th, 2012))、in vitro では、マウスリンフォーマ試験で弱陽性の結果はあるが、それ以外の試験、すなわち、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、遺伝子突然変異試験、不定期 DNA 合成試験で陰性である (ACGIH (7th, 2013)、DFGOT vol.7 (1996)、EU-RAR (1999)、PATTY (6th, 2012))。
発がん性	： 国際機関による分類もされておらず、データ不足のため分類できない。
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 LD ₅₀ =>1,000mg/kg、11,400mg/kg、13,600mg/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 LD ₅₀ =11,400mg/kg から、区分外とした。
(経皮)	： ラットに対する経皮投与の LD ₅₀ =>1,600mg/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。
(吸入：ガス)	： 物質の定義による液体 (20℃、1 気圧) であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。
(吸入：蒸気)	： データなし。
(吸入：粉じん、ミスト)	： データなし。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	： CERI ハザードデータ集 2001-36 (2002)、DFGOT vol.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又は眼刺激性	： 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	： データなし。
皮膚刺激性	： 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。
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	： データ不足のため、分類できない。
特定標的臓器毒性 (反復暴露)	： データ不足のため、分類できない。
誤えん有害性	： データなし。

12.環境影響情報

水性環境有害性 (急性)	： データなし
水性環境有害性 (長期間)	： データなし
生態毒性	： 情報なし
オゾン層への有害性	： データなし

その他	:	ビスフェノールA型エポキシ樹脂として 水生環境有害性（急性）：1.7mg/L 水生環境有害性（長期間）：1.7mg/L 生態毒性：情報なし オゾン層への有害性：データなし
-----	---	---

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。廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
汚染容器・包装の廃棄方法	:	容器は清浄してリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処理を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

13.輸送上の注意

国内規制

陸上規制情報	:	関連法規の規定に従う。
海上規制	:	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）
国連分類	:	9
容器等級	:	III
海洋汚染物質	:	該当
MARPOL 73/78 付属書 II 及び IBC コードによるばら 積み輸送される液体物質	:	非該当
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）
容器等級	:	III
緊急時応急措置指針番号	:	171

14.適用法令

化審法	:	優先評価化学物質（法第2条第5項）
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） 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条、施行令第18条別表第9） 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）
消防法	:	第四類 第三石油類（水溶性）

15.その他の情報

参考文献	:	・日本化学工業協会「ラベルおよび表示・安全データシートの作成指針」 ・日本産業衛生学会 ・ACGIH ・IARC ・既存化学物質（ハザード）評価シート（独立行政法人 製品評価技術基盤機構）
------	---	--

「安全データシート」の記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成していますので、使用原料の情報変更により本データシートの情報に変更される可能性がございます。

本データシートは、その製品を代表する値であり、安全や品質の保証、規格ではありません。本製品を取扱う場合は記載内容を参考にして、使用者の責任において実態に即した安全対策を講じてください。

本データシートは日本国内法を基に作成しています。本製品及び本製品を含む化学物質を輸出する際には、外国為替及び外国貿易法や輸出先国の法律に従った対応を必ず行ってください。

