

作成日 2008/07/14
改訂日 2008/11/18

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 1105 |
| 整理番号 | kenkyukanri63-4 |
| 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2 |
| 健康に対する有害性 | 急性毒性（経口） 区分5 急性毒性（吸入：蒸気） 区分4 皮膚腐食性／刺激性 区分2 眼に対する重篤な損傷／眼刺激性 区分2A 発がん性 区分2 生殖毒性 区分1A 特定標的臓器／全身毒性（単回ばく露） 区分1（呼吸器 腎臓 肝臓 神経系） 特定標的臓器／全身毒性（反復ばく露） 区分1（肝臓 神経系 腎臓 呼吸器） |
| 環境に対する有害性 | 水生環境有害性物質・急性 区分2 水生環境有害性物質・慢性 区分3 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
引火性の高い液体および蒸気
飲み込むと有害のおそれ
吸い込むと有害
皮ふ刺激
強い眼刺激
発がんのおそれの疑い
生殖能または胎児への悪影響のおそれ
臓器の障害（神経系、呼吸器、肝臓、腎臓）
長期または反復暴露による臓器の障害（神経系、呼吸器、肝臓、腎臓）
水生生物に毒性
長期的影響により水生生物に有害

注意書き
安全対策

熱、火花、裸火のような着火源から遠ざけること。一禁煙。
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。

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。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。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、日光から遮断して保管すること。

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 | |
| トルエン | 25% | C ₇ H ₈ | (3)-2 | — | 108-88-3 |
| キシレン | 13% | C ₈ H ₁₀ | (3)-3 | — | 1330-20-7 |
| エチルベンゼン | 13% | C ₈ H ₁₀ | (3)-28 | — | 100-41-4 |
| メチルエチルケトン | 20～30% | CH ₃ CH ₂ COCH ₃ | (2)-542 | — | 78-93-3 |
| 酢酸ブチル | 1～10% | CH ₃ COOCH ₂ CH ₂ C H ₂ CH ₃ | (2)-731 | 2-(6)-226 | 123-86-4 |
| ニトリルゴム、合成樹脂 | 15～25% | — | — | — | — |

分類に寄与する不純物及び安 なし

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）

トルエン

メチルエチルケトン
キシレン
酢酸ノルマルブチル

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）

キシレン

酢酸ブチル

トルエン
メチルエチルケトン
エチルベンゼン

**化学物質排出把握管理
促進法（PRT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）

トルエン

エチルベンゼン
キシレン

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。

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。
 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。
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）。

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 |
|-----------|-------------|------------------|------------------------|
| メチルエチルケトン | 200ppm | 200ppm(590mg/m3) | TWA:200ppm STEL:300ppm |
| トルエン | 50ppm | 50ppm | TWA:50ppm |
| キシレン | 50ppm | | TWA:100ppm STEL:150ppm |
| エチルベンゼン | 未設定 | 50ppm(217mg/m3) | TWA:100ppm STEL:125ppm |
| 酢酸ブチル | 150ppm | 100ppm(475mg/m3) | TWA:150ppm STEL:200ppm |

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 黒色

| | |
|--------------|---|
| 臭い | 溶剤臭 |
| 引火点 | 4°C |
| 比重（密度） | 0.92 |
| 溶解性 | 水に難溶 |
| 粘度 | 3.5 Pa・s |
| メチルエチルケトンとして | |
| 融点／凝固点 | -86.4°C |
| 沸点、初留点及び沸騰範囲 | 79.6°C |
| 比重（密度） | 0.81 |
| 溶解性 | 水：22.6%(水), 各種有機溶媒に可溶, 炭化水素に可溶 |
| トルエンとして | |
| 融点／凝固点 | -95°C |
| 沸点、初留点及び沸騰範囲 | 111°C |
| 引火点 | 4.4°C(密閉), 7.2°C(開放) |
| 比重（密度） | 0.87(20°C) |
| 溶解性 | 水に不溶, エタノールに可溶, エーテルに可溶, アセトンに可溶, ベンゼンに可溶 |
| キシレンとして | |
| 沸点、初留点及び沸騰範囲 | 135～145°C |
| 比重（密度） | 0.86 |
| 溶解性 | 水にほとんど不溶, エタノールに易溶, エーテルに易溶, ケトンに易溶, 二硫化炭素に易溶 |
| エチルベンゼンとして | |
| 沸点、初留点及び沸騰範囲 | 136°C |
| 比重（密度） | 0.87(20°C, 4°C) |
| 酢酸ブチルとして | |
| 融点／凝固点 | -76.8°C |
| 沸点、初留点及び沸騰範囲 | 124～125°C |
| 引火点 | 38°C |
| 比重（密度） | 0.88(20°C) |
| 溶解性 | エタノールに可溶, エーテルに可溶, 炭化水素に可溶, 水に微溶 |

10. 安定性及び反応性

| | |
|------------|---|
| 安定性 | 通常の取扱いにおいては安定である。 |
| 危険有害反応可能性 | 強酸化剤と反応し、火災の危険をもたらす。 |
| 避けるべき条件 | 加熱。 |
| 混触危険物質 | 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、窒素酸化物、塩素系ガス、シアンガスなど）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 |
| メチルエチルケトンとして | |
| 急性毒性：経口 | ラット経口LD50値＝5520mg/kg (EHC 143 (1992)、ACGIH (7th, 2001)、PATTY (4th, 1994)、IRIS (2003)、ATSDR (1992))、2737mg/kg (PATTY (4th, 1994)、IRIS (2003)、ATSDR (1992))、2483mg/kg (PATTY (4th, 1994))および2884mg/kg (PATTY (4th, 1994))に基づき計算値を適用したが、計算値がこれらのデータの最低値よりも小さいため最低値を採用し、区分5とした。 |
| 急性毒性：経皮 | ウサギ経皮LD50 >5000mg/kg (PATTY (4th, 1994))、>8000mg/kg (EHC 143 (1992)、DFG0Tvol.12 (1999)、PATTY (4th, 1994)、ATSDR (1992))および13000mg/kg (PATTY (4th, 1994))に基づき、区分外とした。 |
| 急性毒性：吸入（蒸気） | ラット吸入LC50 (4時間) 値＝11,700ppm (EHC 143 (1992)、PATTY (4th, |

| | |
|---------------------------|---|
| 急性毒性：吸入（ミスト） 皮膚腐食性／刺激性 | 1994）、IRIS（2003）、ATSDR（1992）に基づき、区分5とした。 データなし ヒトの皮膚に暴露しても刺激性はみられなかったとの記述（EHC 143（1992）、DFGOTvol.12（1999）、PATTY（4th, 1994）およびATSDR（1992））があるが、ウサギでの皮膚適用試験で軽度または中等度の刺激性がみられたとの記述（EHC 143（1992）、DFGOTvol.12（1999）、PATTY（4th, 1994）およびATSDR（1992））から、区分2とした。 |
| 眼に対する重篤な損傷／刺激性 | ヒトの蒸気暴露例で眼に刺激性がみられたとの記述（ACGIH（7th, 2001）、DFGOTvol.12（1999）、PATTY（4th, 1994）およびIRIS（2003））、およびウサギを用いた眼刺激性試験で24時間後の評点の平均値は角膜混濁2.5、結膜発赤2であったが、7日以内にほぼ回復していた（ECETOC TR48（1992））ことから、区分2Bとした。 |
| 生殖細胞変異原性 | ほ乳類赤血球を用いる小核試験で陰性の結果がある（EHC 143（1992）、DFGOTvol.12（1999）、PATTY（4th, 1994）、IRIS（2003）、ATSDR（1992））ことから、区分外とした。 |
| 発がん性 生殖毒性 | EPAでI（inadequate）に分類されていることから、区分外とした。 ラットでの吸入暴露による催奇形性試験では胎児に奇形が認められたとの記述（EHC 143（1992）、DFGOTvol.12（1999）、PATTY（4th, 1994）、IRIS（2003）およびATSDR（1992））があるが、再試験では化骨遅延・変異がみられたものの奇形は認められていない（EHC 143（1992）、ACGIH（7th, 2001）、DFGOTvol.12（1999）、PATTY（4th, 1994）、IRIS（2003）およびATSDR（1992））こと、さらにマウスでの吸入暴露による催奇形性試験でも仔動物の体重低値と変異がみられたものの奇形は認められていないこと（EHC 143（1992）、ACGIH（7th, 2001）、DFGOTvol.12（1999）、PATTY（4th, 1994）、IRIS（2003）およびATSDR（1992））から、いずれも最小限な影響であると判断し、区分外とした。 |
| 吸引性呼吸器有害性 | 3以上13を超えない炭素原子で構成された一級のノルマルアルコール；13を越えない炭素原子で構成されたイソブチルアルコールおよびケトンに相当することから、区分2とした。 |
| トルエンとして | |
| 急性毒性：経口 | ラットに対する経口投与のLD50=2,600、5,500、5,580、5,900、6,400、7,000、7,530 mg/kg（EU-RAR No. 30（2003））に基づき、計算式を適用して区分した。LD50（計算値）=4,800 mg/kgから、区分5とした。 |
| 急性毒性：経皮 | ラットに対する経皮投与のLD50=12,000 mg/kg（ACGIH（7th, 2001））、ウサギに対するLD50=14,100 mg/kg（EHC 52（1985））に基づき、小さい値を採用して、区分外とした。 |
| 急性毒性：吸入（蒸気） | ラットに対する吸入暴露のLC50（4時間）=12.5、28.1、28.8、33 mg/L（EU-RAR No. 30（2003））に基づき、計算式を適用して区分する。LC50（計算値）=18 mg/Lは換算係数（25℃）1 mg/m ³ =0.265 ppmを用いると4,800 ppmと算出される。飽和蒸気圧（25℃）=3.3 kPaにおける飽和蒸気圧濃度（25℃）=33,000 ppmである。したがって、LC50=4,800 ppmは飽和蒸気圧濃度の90%より低い濃度であるので、「ミストがほとんど混在しない蒸気」と考えられ、ppm濃度基準値で分類して、区分4とした。 |
| 皮膚腐食性／刺激性 | EU-RAR No. 30（2003）のウサギを用いた皮膚一次刺激性（4時間適用）試験結果の記述から、トルエンは中等度（moderate）の皮膚刺激性を示し、区分2とした。 |
| 眼に対する重篤な損傷／刺激性 | EU-RAR No. 30（2003）のウサギを用いたOECD test guidelineに準拠した眼刺激性試験結果の記述から、7日間で回復するので、トルエンは軽度の眼刺激性を示すと考えられ、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：EU-RAR No. 30（2003）のモルモットを用いたマキシマイゼーション法試験結果の記述から、トルエンは皮膚感受性を有しないと考えられ、区分外とした。 |
| 生殖細胞変異原性 | EHC 52（1986）、EU-RAR No. 30（2003）、IARC 71（1999）、ATSDR（2000）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変異原性試験なし、体細胞in vivo変異原性試験（小核試験、染色体異常試験）で陽性、生殖細胞in vivo遺伝毒性試験なしであるが、in vivoでの陽性結果ははっきりとした陽性結果はなく、結果表に「+」と記載されている評価書もあるが、いずれも総合判断としては陰性としており（EUでは結果表でもすべて陰性としている）、また1970年代に旧ソ連で行われた実験ではベンゼンの混入が疑われ、Priority1の評価書では総じて陰性と判断している。したがって、他に陰性結果の試験が6試験あることも考慮し総合的に判断してin vivo変異原性試験は陰性と判断し、区分外とした。 |
| 発がん性 | IARC(1999) でグループ3、ACGIH (2001) でA4、EPA (2005) でDに分類されていることから区分外とした。 |
| 生殖毒性 | IRIS Toxicological review(2005)、EU-RAR No. 30(2003)、IARC 71 (1999)、IARC 47 (1989)、EHC 52 (1986)、ATSDR (2000) の記述から、ヒト疫学研究でトルエン暴露による自然流産の増加、妊婦のトルエン乱用による新生児の発育異常・奇形、トルエン暴露による血漿中の黄体形成ホルモン、テストステロン濃度の減少が示唆されており、EU RAR30(2003)ではNg et al.,1992の報告から“the study suggests an increased risk of late spontaneous abortions associated with exposure to toluene at levels around 88 ppm (range 50-150 ppm). The results of this study are used as a basis for the risk characterisation of developmental toxicity in humans.”と結論していることから区分1Aとした。動物試験では、ラット及びマウスの催奇形性試験において母動物に一般毒性のみられない用量で、死亡胎児・骨化遅延の増加、胸骨分節の減少・未骨化、肋骨の奇形 (shift in rib profile)、過剰肋骨、骨格の発達遅延、反射反応の遅延、学習障害、臆開口日齢及びtime of testes descentの早期化がみられている。なお、Da-Silva et al. (1991)によると、授乳を介した発生毒性への影響はみられなかったが、トルエンの母乳への蓄積がみとめられている。 |
| 特定標的臓器／全身毒性（単回ばく露） | ヒトについては、「トルエンは、主に吸入によって速やかに吸収され中枢神経系に作用する。50-100 ppm で疲労感、眠気、めまい、軽度の呼吸器系への刺激をもたらす。200-400 ppm では興奮状態となり、錯感覚や吐き気を伴う。500-800 ppm になると中枢神経系の抑制が現れ、酩酊、精神錯乱、歩行異常などがみられる。」（CERIハザードデータ集 96-4 (1997)）、「眼、鼻、喉へに対する刺激」（EU-RAR No. 30 (2003)）等の記述、実験動物については、「麻酔」（EU-RAR No. 30 (2003)）等の記述があることから、中枢神経系が標的臓器と考えられ、気道刺激性、麻酔作用を示した。以上より、分類は区分1（中枢神経系）、区分3（気道刺激性、麻酔作用）とした。 |
| 特定標的臓器／全身毒性（反復ばく露） | ヒトについては、「トルエンには薬物依存性があり、トルエンの嗜好的吸入により視野狭窄または眼振や難聴を伴う頭痛、振戦、運動失調、記憶喪失といった慢性的中枢神経障害が報告されている。CT 検査により脳萎縮が観察され、血尿やタンパク尿など腎機能障害も報告されている。」（CERIハザードデータ集 96-4 (1997)）、「難聴、脳幹聴性誘発電位の変化」（ATSDR (2000)）、「SGOTの上昇、肝細胞の脂肪変性やリンパ球浸潤を伴う肝毒性」（EU-RAR No. 30 (2003)）等の記述があることから、中枢神経系（脳、内耳への影響を含む）、腎臓、肝臓が標的臓器と考えられた。以上より、分類は区分1（中枢神経系、腎臓、肝臓）とした。 |
| 吸引性呼吸器有害性 | 炭化水素であり、動粘性率は0.65 mm ² /s (25℃)（計算値）である。よって区分1とした。 |
| キシレンとして 急性毒性：経口 | ラットを用いた経口投与試験のLD50=3,500 mg/kg (CaPSAR (1993)), 4,300 mg/kg（環境省リスク評価第1巻 (2002)）のうち、低い値に基づいて区分5とした。 |

| | |
|-----------------------|---|
| 急性毒性：経皮 | ウサギを用いた経皮投与試験のLD50=>4,350 mg/kg (IUCRID (2000)) に基づくと、区分5または区分外と考えられるが、確定値が得られていないので、分類できないとした。 |
| 急性毒性：吸入（蒸気） | ラットを用いた吸入暴露試験のLD50（4時間）=29.08 mg/L（環境省リスク評価第1巻（2002））（6,700 ppmに相当）は、飽和蒸気圧 0.8 kPa（20℃）における飽和蒸気圧濃度 8,000 ppm の90% より低い濃度であるため、「ミストがほとんどない蒸気」としてppm濃度基準値で分類し、区分外とした。 |
| 皮膚腐食性／刺激性 | ウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果（CERI・NITE有害性評価書 No. 62（2004））の記述から、「中等度の刺激性」がみられるとあり、区分2とした。 |
| 眼に対する重篤な損傷／刺激性 | ウサギを用いた眼刺激性試験の結果（CERI・NITE有害性評価書 No. 62（2004））の記述から、「中等度(moderate)の刺激性」を有するとあり、区分2Aとした。 |
| 生殖細胞変異原性 | CERI・NITE有害性評価書 No. 62（2004）、CaPSAR（1993）、IARC（1999）、NTP DB（Access on December 2005）の記述から、ヒト経世代疫学で陰性、経世代変異原性試験なし、生殖細胞 in vivo 変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験（小核試験・染色体試験）で陰性であり、生殖細胞in vivo遺伝毒性試験なしであることから、区分外とした。 |
| 発がん性 | ACGIH（2001）でA4、IARC（1999）でGroup 3に分類されていることから、区分外とした。 |
| 生殖毒性 | CERI・NITE有害性評価書 No. 62（2004）、EHC 190（1997）、IRIS（2003）の記述から、マウスの発生毒性試験で親動物に一般毒性がみられない用量で、胎児に体重減少、水頭症がみられていることから、区分1Bとした。 |
| 特定標的臓器／全身毒性（単回ばく露） | ヒトについては、「喉の刺激性、重度の肺うっ血、肺胞出血及び肺浮腫、肝臓の腫大を伴ううっ血及び小葉中心性の肝細胞の空胞化、点状出血と腫大及びニッスル小体の消失を伴う神経細胞の損傷、四肢のチアノーゼ、一過性の血清トランスアミナーゼ活性の上昇、血中尿素の増加、内在性クレアチニンの尿中クリアランス低下、肝臓障害及び重度の腎障害、記憶喪失、昏睡」（CERI・NITE有害性評価書 No. 62（2004））、「肺のうっ血、浮腫、巣状肺胞出血」（環境省リスク評価 第1巻（2002））等の記述、実験動物については、「深い麻酔作用」（EHC 190（1997））、等の記述があることから、呼吸器、肝臓、中枢神経系、腎臓を標的臓器とし、麻酔作用をもつと考えられた。以上より、分類は区分1（呼吸器、肝臓、中枢神経系、腎臓）、区分3（麻酔作用）とした。なお、これらの分類結果は組成不明のキシレンや、他の混合物（エチルベンゼンやトルエンなど）が含まれるキシレンを用いたデータである。 |
| 特定標的臓器／全身毒性（反復ばく露） | ヒトについては、「眼や鼻への刺激性、喉の渇き」（DFGOT Vol.1 15（2001））、「慢性頭痛、胸部痛、脳波の異常、呼吸困難、手のチアノーゼ、発熱、白血球数減少、不快感、肺機能低下、労働能力の低下、身体障害及び精神障害」（CERI・NITE有害性評価書 No. 62（2004））等の記述があることから、呼吸器、神経系が標的臓器と考えられた。以上より、分類は区分1（呼吸器、神経系）とした。なお、これらの分類結果は組成不明のキシレンや、他の混合物（エチルベンゼンやトルエンなど）が含まれるキシレンを用いたデータも採用している。 |
| 吸引性呼吸器有害性 | o-キシレン、m-キシレン、p-キシレンのICSC（J）（2002）より、「液体を飲み込むと、誤嚥により化学性肺炎を起こす危険がある。」の記述があるため、区分2と分類した。 |
| エチルベンゼンとして 急性毒性：経口 | ラットに対する経口投与のLD50=3,500 mg/kg（EHC 186（1996））、4,769 mg/kg（ATSDR（1999））に基づき、低い値のLD50=3,500 mg/kgから、区分5とした。 |

| | |
|--------------------|--|
| 急性毒性：経皮 | ウサギに対する経皮投与のLD50=15,400 mg/kg (ACGIH (7th, 2002))に基づき、区分外とした。 |
| 急性毒性：吸入（蒸気） | ラットに対するLC50=17.2 mg/L (4,000 ppm) (ATSDR (1999)、EHC 186 (1996))に基づき、区分する。飽和蒸気圧0.9 kPa (20℃)における飽和蒸気圧濃度は9,000 ppmである。LC50=4,000 ppmは飽和蒸気圧濃度の90%より低い濃度であるので、試験条件下のエチルベンゼンはミストが混在しない蒸気と考えられ、ppm濃度基準値を適用して、区分4とした。 |
| 皮膚腐食性／刺激性 | ATSDR (1999) の皮膚一次刺激性試験結果の記述「24時間皮膚適用で軽度 (mild) の皮膚刺激性を示した。」から、4時間適用試験結果ではないが、エチルベンゼンは軽度の皮膚刺激性を有すると考えられ、区分3とした。 |
| 眼に対する重篤な損傷／刺激性 | EHC 186 (1996) のウサギを用いた眼刺激性試験の結果の記述「結膜に軽微な刺激性、角膜に影響なしあるいは回復性の損傷を示した。」から、エチルベンゼンは軽微から軽度な眼刺激性を有すると考えられ、区分2 B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：ACGIH (7th, 2002)、EHC 186 (1986) のボランティアの皮膚感作性試験結果の記述から、ヒトに対する皮膚感作性はないと考えられるが、この試験結果一つだけでは結論付けられないこととACGIHは皮膚感作性について評価していないことを合わせて考え、データが不十分であるため「分類できない」とした。 |
| 生殖細胞変異原性 | SIDS (2005) の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞in vivo 変異原性試験なし、体細胞in vivo 変異原性試験（小核試験）で陰性であることから、区分外とした。 |
| 発がん性 | IARC (2000) で2B、ACGIH (2001) でA3に分類していることから、区分2とした。 |
| 生殖毒性 | CERIハザードデータ集 96-41 (1998)、SIDS (2005)、環境省リスク評価第1巻 (2002) の記述から、マウス及びラットを用いた催奇形性試験において、母体毒性を示さない用量で胎児毒性（泌尿器の奇形）がみられていることから区分1 Bとした。 |
| 特定標的臓器／全身毒性（単回ばく露） | CERIハザードデータ集 96-41 (1998) にて実験動物に対する中枢神経系への影響は、区分2に相当するガイダンス値の範囲で見られ、また気道刺激性も見られることから分類は区分2(中枢神経系)、区分3(気道刺激性)とした。 |
| 吸引性呼吸器有害性 | 本物質は炭化水素である。ICSC (J) (1995)に「この液体を飲み込むと、誤嚥により化学性肺炎を起こす危険がある。」との記載があり、動粘性率が0.74 mm ³ /s(25C)であることから、区分1と分類した。 |
| 酢酸ブチルとして | |
| 急性毒性：経口 | ラットでの経口毒性値は14.13g/kg (ACGIH(2001))により区分外とした。 |
| 急性毒性：経皮 | ウサギでの経皮毒性値は17,600mg/kg(RTECS(2004))により区分外とした。 |
| 急性毒性：吸入（蒸気） | ラットの吸入毒性値2000ppm (ACGIH (2001))により区分3とした。飽和蒸気濃度の90%以下であるのでガスの基準値により分類した。 |
| 急性毒性：吸入（粉塵） | エアゾール化した当該物質による吸入試験でラットのLC50毒性値391ppm (1.85mg/L) (ACGIH(2001))より区分4とした。 |
| 急性毒性：吸入（ミスト） | エアゾール化した当該物質による吸入試験でラットのLC50毒性値391ppm (1.85mg/L) (ACGIH(2001))より区分4とした。 |
| 皮膚腐食性／刺激性 | ヒトの情報はmild skin irritation(ACGIH(2001))という報告があるので区分3とした。 |
| 眼に対する重篤な損傷／刺激性 | ECETOCの報告で角膜の混濁は2日目に回復、虹彩には影響をみていない、また結膜の発赤は7日目、14日目には回復しているので区分2 Bとした。 |
| 呼吸器感作性又は皮膚感作性 | 呼吸器感作性：データがないので分類できないとした。皮膚感作性：環境省リスク評価第3巻 (2002) で皮膚の感作性は認められないとして |

| | |
|--------------------|---|
| 生殖細胞変異原性 | いるので区分外とした。 in vitro試験においてnegativeという結果が出ているが、in vivo 試験結果がないので指針に基づき分類できないとした。 |
| 発がん性 | IARC、ACGIH等の評価なし。分類できないとした。 |
| 生殖毒性 | 環境省リスク評価第3巻(2002)及びACGIH(2001)は同じ文献から来ている。対照群と比較して有意差を認めなかったということから区分外とした。 |
| 特定標的臓器／全身毒性（単回ばく露） | 人のデータ（ACGIH(2001)）により中枢神経区分1、動物試験により区分2のガイダンス値の範囲で肺水腫がみられ、また呼吸器刺激がみられたのであわせて区分2（呼吸器系）とした。 |
| 吸引性呼吸器有害性 | 20℃の動粘性率は計算値で0.838mm ² /secである。化学性肺炎の動物データが無いため分類できない。 |

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 |
| メチルエチルケトンとして | |
| 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、1996）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=2.23×10 ⁵ mg/L（PHYSPROP Database、2005））、急性毒性が低いことから、区分外とした。 |
| トルエンとして | |
| 環境に対する有害性 | 水生環境急性有害性：甲殻類（ブラウンシュリンプ）の96時間EC50=3.5mg/L（EU-RAR、2003）他から、区分2とした。 水生環境慢性有害性：急速分解性があり（BODによる分解度：123%（既存化学物質安全性点検データ））、かつ生物蓄積性が低いと推定される（log Kow=2.73（PHYSPROP Database、2005））ことから、区分外とした。 |
| キシレンとして | |
| 環境に対する有害性 | 水生環境急性有害性：魚類（ニジマス）の96時間LC50=3.3mg/L（CERI・NITE有害性評価書、2005）から、区分2とした。 水生環境慢性有害性：急性毒性が区分2、生物蓄積性が低いと推定されるものの（log Kow=3.16（PHYSPROP Database、2005））、急速分解性がない（BODによる分解度：39%（CERIハザードデータ集、2005））ことから、区分2とした。 |
| エチルベンゼンとして | |
| 環境に対する有害性 | 水生環境急性有害性：甲殻類（ブラウンシュリンプ）の96時間LC50=0.4mg/L（CERI・NITE有害性評価書（暫定版）、2006）から、区分1とした。 水生環境慢性有害性：急速分解性があり（本質的に易分解性があり、水中から速やかに揮散する（SIDS、2005））、かつ生物蓄積性が低いと推定される（log Kow=3.15（PHYSPROP Database、2005））ことから、区分外とした。 |
| 酢酸ブチルとして | |
| 環境に対する有害性 | 水生環境急性有害性：魚類（ブルーギル）の96時間LC50=100000μg/L（環境省リスク評価第1巻、2002）から、区分3とした。 水生環境慢性有害性：急速分解性があり（BODによる分解度：98%（IUCLID、2000））、かつ生物蓄積性が低いと推定される（log Kow=1.78（PHYSPROP Database、2005））ことから、区分外とした。 |

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。
 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。

汚染容器及び包装

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. | 1133 |
| Proper Shipping Name. | Adhesives |
| Class | 3 |
| 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. | 1133 |
| Proper Shipping Name. | Adhesives |
| Class | 3 |
| 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 | 1133 |
| 品名 | 接着剤 |
| クラス | 3 |
| 容器等級 | III |
| 航空規制情報 | 航空法の規定に従う。 |
| 国連番号 | 1133 |
| 品名 | 接着剤 |
| クラス | 3 |
| 容器等級 | III |
| 緊急時応急措置指針番号 | 128 |

1 5. 適用法令

| | |
|----------------------|---|
| 労働安全衛生法 | 第2種有機溶剤等（施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号） 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（法第57条の2、施行令第18条の2別表第9） |
| 消防法 | 第4類 第一石油類（非水溶性） |
| 化学物質排出把握管理促進法（PRTR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） |

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お客様相談室までお願いします。お客様相談室 0120-56-1456 |