

**安全データシート(SDS)****No.23 ラッカーシンナー**

作成日 2019年 6月 3日

**1. 化学物質等及び会社情報**

化学物質等の名称 : No.23 ラッカーシンナー

会社名 : 三協化学株式会社

住所 : 〒461-0011 愛知県名古屋市東区白壁4丁目68番地

電話番号 : 052-931-3111

FAX番号 : 052-931-0976

緊急連絡先 : 052-931-3111

担当部門 : 技術部 中村 喜一郎

推奨用途 : 工業用の溶剤、洗浄剤、希釈剤。

**2. 危険有害性の要約****GHS分類**

<b>物理化学的危険性</b>	引火性液体	区分2
<b>健康に対する有害性</b>	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性／眼刺激性	区分2A
	生殖毒性	区分1A
		授乳区分
	特定標的臓器 全身毒性（単回曝露）	区分1（中枢神経系、視覚器、全身毒性） 区分3（気道刺激性、麻酔作用）
	特定標的臓器 全身毒性（反復曝露）	区分1（中枢神経系、腎臓、視覚器） 区分2（聴覚器）
	吸引性呼吸器有害性	区分1
<b>環境に対する有害性</b>	水生環境急性有害性	区分2
	水生環境慢性有害性	区分3
<b>絵表示又はシンボル</b>		



**注意喚起語** 危険。

**危険有害性情報** 引火性の高い液体及び蒸気。

飲み込むと有害のおそれ（経口）。

吸入すると有害（蒸気）。

皮膚刺激。

強い眼刺激。

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

授乳中の子に害を及ぼすおそれ。

臓器（中枢神経系、視覚器、全身毒性）の障害。

眠気又はめまいのおそれ。

呼吸器への刺激のおそれ。

長期又は反復曝露による臓器（中枢神経系、視覚器、腎臓）の障害。

長期又は反復曝露による臓器（聴覚器）の障害のおそれ。

飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ。

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】**

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

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。

防爆の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。

静電気放電や火花による引火を防止すること。

個人用保護具や換気装置を使用し、曝露を避けること。

保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

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。

環境への放出を避けること。

#### **【救急処置】**

火災の場合には適切な消火方法をとること。

吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

## 三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

吐かせないこと。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合：無理して吐かせないこと。直ちに医師の診断、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。コンタクトレンズを容易に外せる場合は外して洗うこと。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚（又は毛髪）に付着した場合：直ちにすべての汚染された衣類を脱ぎ、多量の水と石鹼で洗うこと。

曝露又はその懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。

## 【保管】

容器を密閉して涼しく換気の良いところで施錠して保管すること。

## 【廃棄】

内容物や容器を、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。

国／地域情報 15. 適用法令の項を参照。

## 3. 組成、成分情報

成分名	C A S No.	含有量(WT%)
トルエン	108-88-3	58
混合有機化合物	(内 酢酸ブチル、メチルアルコール、酢酸エチル、ノルマルブチルアルコール 含有)	

## 4. 応急措置

## 吸入した場合

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

## 皮膚に付着した場合

汚染された衣類を脱ぐこと。皮膚を速やかに多量の水と石鹼で洗浄すること。

皮膚刺激が生じた場合や気分が悪い時は医師の診断、手当てを受けること。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

## 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。

眼の刺激が持続する場合や気分が悪い時は医師の診断、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。

## 予想される急性症状及び遅発性症状

吸入すると、咳、咽頭痛、めまい、嗜眠、頭痛、吐き気、意識喪失。

三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

皮膚に接触すると、皮膚の乾燥、発赤。

眼に接触すると、発赤、痛み。

飲み込むと、灼熱感、腹痛、咳、咽頭痛、めまい、嗜眠、頭痛、吐き気、意識喪失。

#### 最も重要な兆候及び症状

めまい、頭痛、吐き気。

#### 応急措置をする者の保護

救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

#### 医師に対する特別注意事項

症状は遅れて発現することがあり、過剰に曝露したときは医学的な経過観察が必要である。

---

## 5. 火災時の措置

**消火剤：**小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤。

大火災：散水、噴霧水、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、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。加熱により容器が爆発するおそれがある。

引火性の高い液体及び蒸気。

#### 特有の消火方法

散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。

引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。

消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

#### 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。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、保護具及び緊急時措置

作業者は適切な保護具（8. 曝露防止及び保護措置の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。関係者以外の立入りを禁止する。

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。風上に留まる。

低地から離れる。密閉された場所に入る前に換気する。

## 環境に対する注意事項

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。環境中に放出してはならない。

## 回収

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。

大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。

## 封じ込め及び浄化方法と機材

危険でなければ漏れを止める。漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。

## 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）。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

蒸気発生が多い場合は、噴霧注水により蒸気発生を抑制する。関係箇所に通報し応援を求める。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

電気設備及び工具は防爆型の物を使用し、静電気放電に対する予防措置を講ずること。

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。－禁煙。

『8. 曝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。

静電気対策のために、装置、機器などの接地を確実に行う。

#### 局所排気・全体換気

『8. 曝露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行なう。

液の漏洩や蒸気の発散を極力防止する。

#### 安全取扱注意事項

眼への刺激性があるので眼に触れないようにする。

眠気又はめまい、呼吸器の刺激、器官の損傷のおそれがあるので、本製品に接触、吸入、飲み込みをしてはならない。容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。

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使用すること。

#### 接触回避

三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

『10. 安定性及び反応性』を参照。

高温物、スパーク、火気を避け、酸化性物質、有機過酸化物との接触を避ける。

## 保管

### 技術的対策

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。

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、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。

保管場所の床は適当な傾斜をつけ、かつ、適当な溜升を設けること。

保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

### 保管条件

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。

冷所、換気の良い場所で貯蔵すること。酸化剤から離して保管すること。

容器は直射日光や火気を避けること。

容器を密閉して換気の良いところで貯蔵すること。

指定数量1／5以上の危険物は、貯蔵所以外の場所でこれを貯蔵してはならない。施錠して貯蔵すること。

### 混触危険物質

『10. 安定性及び反応性』を参照。

### 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. 曝露防止及び保護措置

### ノルマルブチルアルコール

管理濃度	25 ppm	
日本産衛学会（2015年版）	50 ppm	150 mg/m <sup>3</sup>
ACGIH（2013年版）	TLV-TWA	20 ppm

### メチルアルコール

管理濃度	200 ppm	
日本産衛学会（2015年版）	200 ppm	260 mg/m <sup>3</sup>
ACGIH（2009年版）	TLV-TWA	200 ppm

### 酢酸ブチル

管理濃度	150 ppm	
日本産衛学会（2015年版）	100 ppm	475 mg/m <sup>3</sup>
ACGIH（2014年版）	TLV-TWA	150 ppm

## 酢酸エチル

管理濃度	200 ppm	
日本産衛学会（2015年版）	200 ppm	720 mg/m <sup>3</sup>
ACGIH（2010年版）	TLV-TWA	400 ppm

## トルエン

管理濃度	20 ppm	
日本産衛学会（2015年版）	50 ppm	188 mg/m <sup>3</sup>
ACGIH（2012年版）	TLV-TWA	20 ppm

## 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。

この物質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。

空気中の濃度を曝露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。

「火気厳禁」、「関係者以外立入禁止」等の必要な標識を見やすい箇所に掲示すること。

安全管理のため状況に応じて、ガス検知器等を設置する。

## 保護具

## 呼吸器の保護具

適切な呼吸器保護具（防毒マスク（有機ガス用）、高濃度の場合、送気マスク空気呼吸器、）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。

## 皮膚及び身体の保護具

保護長靴、耐油性（不浸透性・静電気防止対策用）前掛け、防護服（静電気防止対策用）等保護具を着用すること。

## 衛生対策

保護具は保護具点検表により定期的に点検する。取扱い後はよく手を洗うこと。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など	無色透明液体。
臭い	特有の臭気。
pH	データなし。
融点・凝固点	-10℃以下。

三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

沸点、初留点及び沸騰範囲	60-180℃
引火点	-4℃
爆発範囲	下限 1.2 vol%、上限 36.5 vol%
蒸気圧	データなし。
蒸気密度（空気=1）	2以上。
比重（密度）	0.857（20/4℃）
オクタノール/水分配係数	データなし。
自然発火温度	343℃
蒸発速度（酢酸ブチル=1）	データなし。
粘度	データなし。

## 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。流動、攪拌などにより、静電気が発生することがある。

### 危険有害反応可能性

強酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。

### 避けるべき条件

加熱。

### 混触危険物質

酸化剤。

### 危険有害な分解生成物

加熱分解により一酸化炭素、二酸化炭素などを生じる。

## 11. 有害性情報

### 急性毒性（経口）

ノルマルブチルアルコール

ラット LD50:0.7 g/kg (EHC 65(1987))、790mg/kg (環境省リスク評価第4巻(2005)、SIDS(2005))、  
2.1g/kg (EHC 65(1987))、2,510mg/kg(ACGIH(7th,2001)、PATTY(6th,2012)、SIDS(2005))、  
2,290mg/kg(SIDS(2005))、2,680mg/kg(SIDS(2005))、2,700mg/kg(環境省リスク評価第4巻(2005))、  
4,360mg/kg(ACGIH(7th,2001)、PATTY(6th,2012)、環境省リスク評価第4巻(2005)、SIDS(2005))

酢酸ブチル

ラットのLD50値として、>3,200-14,130 mg/kg (SIDS(2009))、10,700-14,130 mg/kg (DFGOT vol. 19(2003))、  
12,760 mg/kg (雄)、10,736 mg/kg (雌) (SIDS(2009))、13,100 mg/kg (雄)、11,000 mg/kg (雌) (CICAD 64(2005))、  
14,130 mg/kg (CICAD 64(2005)、環境省リスク評価第1巻(2002)、ACGIH(7th,2001))



## 三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

## 酢酸エチル

ラット LD50:4940 mg/kg [PATTY (5th, 2001)], 5600 mg/kg(ACGIH (2001))、  
10100 mg/kg [DFGOTvol.12 (1999)], 11000 mg/kg [PATTY (5th, 2001)]

## メチルアルコール

ラット LD50:6200 mg/kg [EHC 196 (1997)], 9100 mg/kg [EHC 196 (1997)].  
メタノールの毒性はげっ歯類に比べ霊長類には強く現れるとの記述 [EHC 196 (1997)].  
ヒト LD50:1400 mg/kg [DFGOTvol.16 (2001)]

## トルエン

ラット LD50:5000mg/kg (環境省リスク評価 第1巻 (2002)), 5580mg/kg (EU-RAR (2003))、  
5900mg/kg、6.4g/kg、7.53g/kg (以上3件 EHC 52 (1985))、7.0g/kg (JECFA 518 (1981))、  
7300mg/kg (ATSDR (2000))

総合判断 区分5 飲み込むと有害のおそれ。

## 急性毒性 (経皮)

## ノルマルブチルアルコール

ウサギ LD50:3,400mg/kg (環境省リスク評価第4巻(2005))、3,402mg/kg (SIDS(2005))、4.2g/kg  
(EHC 65(1987)、PATTY(6th,2012))、5,300mg/kg(PATTY(6th,2012)、EHC 65(1987)、SIDS(2005))

## 酢酸ブチル

ウサギのLD50値として、> 5,000 mg/kg (ACGIH (7th, 2001))、> 5,000-17,600 mg/kg (SIDS (2009))、  
> 14,080 mg/kg (雄、雌) (SIDS (2009))、> 20 mL/kg (=17,600 mg/kg) (DFGOT vol. 19 (2003))、  
ACGIH (7th, 2001))

## 酢酸エチル

ウサギ LD0:18000 mg/kg/24h(閉塞適用) [DFGOTvol.12 (1999)]

## メチルアルコール

ウサギ LD50:15800mg/kg [DFGOTvol.16 (2001)]

## トルエン

ラット LD50:12000mg/kg (ACGIH (2007))  
ウサギ LD50:14100mg/kg (ACGIH (2007))、12400mg/kg (EU-RAR (2003))

総合判断 区分外

## 急性毒性 (吸入:蒸気)

## 酢酸ブチル

ラット LC50値: 2,000 ppm /4h(ACGIH (7th, 2001))、> 4,000 ppm (DFGOT vol. 19 (2003))、  
> 32,000 mg/m3 (=6,752 ppm) (CICAD 64 (2005))、LC50: >9,798 ppm/4h (雄、雌) (SIDS (2009))

## 酢酸エチル

三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

ラット LC50:19600 ppmV/4h [ACGIH (2001)], 3658ppmV/4h [DFGOTvol.12 (1999)],  
13856 ppmV/4h [ACGIH (2001)]

メチルアルコール

ラット LC50:>22500 ppm (4時間換算値:31500 ppm) [DFGOTvol.16 (2001)]

トルエン

ラット LC50:7460ppm/4h、3319-7646ppm/4h、8762ppm/4h(EU-RAR (2003))  
4000ppm/4h、8000ppm/4h、8800ppm/4h (PATTY (5th, 2001))

総合判断 区分4 吸入すると有害。

### 急性毒性 (吸入:粉塵、ミスト)

ノルマルブチルアルコール

ラット LC50:8,000 ppm(換算値:24.2mg/L)(環境省リスク評価第4巻(2005))

酢酸ブチル

ラット LC50 値: 0.74 mg/L/4h (OECD TG 403) (SIDS (2009)、0.74 mg/L、1.8 mg/L、5.1 mg/L、  
> 45 mg/L (CICAD 64 (2005))、1.86 mg/L (DFGOT vol.19 (2003)、ACGIH (7th, 2001))、  
> 23.4mg/L (OECD TG 403) (SIDS (2009))

総合判断 区分外

### 皮膚腐食性・刺激性

ノルマルブチルアルコール

SIDS(2005)、EHC 65 (1987)、PATTY (6th, 2012) 及び DFGOT vol.19 (2003) のウサギを用いた24時間パッチテストで、「中等度の刺激性」が認められたとの記述がある。ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012) には、職業曝露で「皮膚炎」が認められるとの記述がある。さらに、本物質は、EU DSD 分類において「Xi; R37/38-41」、EU CLP 分類において「Skin Irrit. 2 H315」に分類されている。以上の情報に基づき区分2とした。

区分2 皮膚刺激。

メチルアルコール

ウサギに20時間閉塞適用の試験で刺激性がみられなかった [DFGOTvol.16 (2001)] とする未発表データの報告はあるが、皮膚刺激性試験データがなく分類できない。なお、ウサギに24時間閉塞適用後、中等度の刺激性ありとする報告もあるがメタノールによる脱脂作用の影響と推測されている [DFGOTvol.16 (2001)]。

区分外

酢酸ブチル

ウサギに本物質 (99.6%) を4時間適用した結果、刺激反応はみられず、痂皮形成及び浮腫のスコアは0であったとの報告 (SIDS (2009)) や、モルモットを用いた試験において刺激性はみられなかったとの報告が

## 三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

ある (SIDS (2009))。また、ヒトに対して本物質 4% を 48 時間閉塞適用したパッチテストにおいても刺激性なしとの報告がある (SIDS (2009))。以上の結果から区分外 (国連分類基準の区分 3) とした。

区分 3 軽度の皮膚刺激。

## 酢酸エチル

ウサギ皮膚に 0.01mL を 24 時間開放適用した試験において、刺激性のスコア 1 (最大 10 に対し) で刺激性なし (not irritating) の結果 [IUCLID (2000)] に基づき区分外とした。

区分外

## トルエン

ウサギ 7 匹に試験物質 0.5 mL を 4 時間の半閉塞適用した試験 (Annex V, method B2) において、適用後 72 時間までに全動物が軽微～重度の紅斑、軽度の浮腫を示し、7 日目には全動物に明瞭～重度の紅斑、5 匹に軽微～軽度の浮腫が観察され、中等度の刺激性 (moderately irritating) と評価された結果 (EU-RAR (2003)) に基づき、区分 2 とした。なお、ウサギ 6 匹を用いた別の皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) では、データの詳細が不明であるが軽度の刺激性 (slightly irritating) との報告 (EU-RAR (2003))、また、モルモットに本物質原液 0.5 mL を 24 時間の閉塞適用した試験では、痂皮形成がみられ、5 日後に皮膚の厚い鱗屑層と皮膚表面に軽度の裂け目が観察されたとの報告 (EU-RAR (2003)) もある。

区分 2 皮膚刺激。

総合判断 区分 2 皮膚刺激。

**眼に対する重篤な損傷・眼刺激性**

## ノルマルブチルアルコール

ウサギを用いた試験で中等度～強度の刺激性が認められ、7 日以内に回復しないが、21 日以内に完全に回復した (ECETOC TR 48 (1992)) ことから、区分 2A とした。Modified Maximum Average Score (MMAS) は 60.8 であった (ECETOC TR 48 (1998))。環境省リスク評価第 4 巻 (2005)、SIDS (2005)、EHC 65 (1987)、ACGIH (7th, 2002)、DFGOT vol.19 (2003)、PATTY (6th, 2012)、産衛学会 許容濃度の提案理由書 (1987) には「ヒトで職業曝露 (蒸気曝露) でも角結膜炎など眼刺激性が認められた」との記述がある。さらに、本物質は、EU DSD 分類において「Xi; R37/38-41」、EU CLP 分類において「Eye Dam. 1 H318」に分類されている。以上の情報に基づき区分 2A とした。

区分 2 A 強い眼刺激。

## メチルアルコール

ウサギを用いた Draize 試験で、適用後 24 時間、48 時間、72 時間において結膜炎は平均スコア (2.1) が 2 以上であり、4 時間まで結膜浮腫が見られた (スコア 2.00) が 72 時間で著しく改善 (スコア 0.50) した (EHC 196 (1997))。しかし、7 日以内に回復しているかどうか不明なため、細区分せず区分 2 とした。

区分 2 A 強い眼刺激。

## 酢酸ブチル

## 三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

ウサギの眼に本物質 0.1 mL を適用した結果、軽度から中等度の虹彩炎がみられたが 48 時間後には回復したとの報告や (SIDS (2009))、ウサギを用いた他の眼刺激性試験で軽度の刺激性、又は刺激性なしとの結果が複数ある (SIDS (2009))。また、本物質 (70-1400 mg/m<sup>3</sup>) に曝露されたヒトにごく軽度の刺激性がみられたとの報告がある (SIDS (2009))。以上の結果から、区分 2B とした。

区分 2 B 眼刺激。

## 酢酸エチル

ウサギ 4 匹を用い試験物質原液 0.1mL を点眼した Draize 試験において、角膜混濁は 2 日目までに回復 (4/4)、虹彩炎は 2 日までに回復 (1/4)、結膜の発赤・浮腫・分泌物などは 7 日までに消失 (4/4) し、24、48、72 時間の MMAS (最大平均スコア) 15.0 との報告 (ECETOC TR48(1998)) 基づき区分 2B とした。なお、EU 分類では、Xi、R36 に分類されている。

区分 2 B 眼刺激。

## トルエン

ウサギ 6 匹に試験物質 0.1 mL を適用した試験 (OECD TG 405、GLP) において、適用 1 時間後に結膜の発赤、浮腫、排出物が全動物で観察され、24、48 時間後も症状は持続したが、その後減弱し 72 時間後には発赤のみ、7 日目には全て消失し、軽度の刺激性 (slight eye irritation) と結論されている (EU-RAR (2003)) ことから、区分 2B とした。なお、ウサギを用いた別の眼刺激性試験 (OECD TG 405) では、刺激性の総合評点 MMAS (AOI に相当) は 9 (最大値 110 に対し) (ECETOC TR 48(2) (1998)) との報告もあり、このスコアは区分外に相当する。また、ヒトへの影響として、誤って本物質を眼にかけられた労働者が、結膜の刺激性や角膜の損傷などの眼上皮に一過性の障害を示したが、48 時間以内に完全に回復した (EHC 52 (1985)) との報告がある。

区分 2 B 眼刺激。

総合判断 区分 2 A 強い眼刺激。

## 呼吸器感作性又は皮膚感作性

## メチルアルコール

皮膚感作性：モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Magnusson-Kligman maximization test) で感作性は認められなかったとの報告 [EHC 196 (1997)] に基づき、区分外とした。なお、ヒトのパッチテストで陽性反応の報告が若干あるが、他のアルコールとの交差反応、あるいはアルコール飲用後の紅斑など皮膚反応の可能性もあり、メタノールが感作性を有するとは結論できないとしている ((DFGOT vol.16 (2001)) )。

区分外

## 酢酸ブチル

モルモットを用いた試験やマウスの耳介膨張試験において感作性はみられなかった (SIDS (2009)) との報告や、ヒトに対して感作性は認められない (環境省リスク評価第 1 巻 (2002)) などの記載があるが、試験法や結果の詳細について不明であるため、分類に用いるには不十分なデータとした。

区分外

**酢酸エチル**

呼吸器感作性：モルモットのマキシマイゼーション試験(Maximization test: OECD TG406)で感作性なし〔IUCLID (2000)〕の報告、およびヒトで被験者 25 名を用い実施した Maximization 試験で感作性なしの結果〔DFGOT vol. 12 (1999)〕に基づき区分外とした。なお、過去の酢酸エチルによる感作性の疑いのある報告が 3 例ある。因果関係が不明な場合があり、また少数例でもあることから酢酸エチルの感作性の可能性は疑わしいと考えられている〔DFGOT vol. 12 (1999)〕。

区分外

**トルエン**

モルモットのマキシマイゼーション試験 (EU guideline B6、GLP) において、50%溶液による惹起処置に対し、20 匹中 1 匹に反応が認められたのみで陽性率は 5% (1/20) の結果から、この試験で本物質は皮膚感作性物質ではないと結論付けられた (EU-RAR (2003)) こと、さらに、ヒトにおいて、トルエンは皮膚感作性物質ではない (PATTY (5th, 2001)) との記載もあることから、区分外とした。

区分外

総合判断 区分外

**生殖細胞変異原性****ノルマルブチルアルコール**

In vivo では、マウスの赤血球を用いる小核試験で陰性と報告されている (SIDS (2005)、ACGIH (7th, 2001))。さらに in vitro では、細菌を用いる復帰突然変異試験 (SIDS (2005)、ACGIH (7th, 2001)、NTP DB (Access on June 2013)、EHC 65 (1987))、哺乳類培養細胞を用いるマウスリンフォーマ試験 (EHC 65 (1987))、染色体異常試験 (EHC 65 (1987))、小核試験 (SIDS (2005)) で陰性である。

区分外

**メチルアルコール**

マウス赤血球を用いた in vivo 小核試験 (体細胞 in vivo 変異原性試験) において、吸入曝露で陰性〔EHC 196 (1997)〕、腹腔内投与で陰性〔DFGOT vol. 16 (2001)、PATTY (5th, 2001)〕、であることから区分外とした。なお、マウスリンフォーマ試験の代謝活性化 (S9+) のみで陽性結果〔EHC 196 (1997)、DFGOT vol. 16 (2001)〕はあるが、その他 Ames 試験〔EHC 196 (1997)、DFGOT vol. 16 (2001)、PATTY (5th, 2001)〕やマウスリンフォーマ試験〔EHC 196 (1997)、DFGOT vol. 16 (2001)〕や CHO 細胞を用いた染色体異常試験〔DFGOT vol. 16 (2001)〕など in vitro 変異原性試験では陰性であった。

区分外

**酢酸ブチル**

In vivo データはなく、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である (SIDS (2009)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 19 (2003)、NTP DB (Access on October 2014)、HSDB (Access on September 2014))。

## 三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

## 区分外

## 酢酸エチル

マウスおよびハムスターに腹腔あるいは経口投与後の骨髄細胞を用いた小核試験（体細胞 *in vivo* 変異原性試験）でいずれも陰性結果（DFG0Tvol.12（1999）、IUCLID（2000））に基づき区分外とした。なお、*in vitro* 変異原性試験として、Ames 試験・ハムスターの線維芽細胞を用いた染色体異常試験・CHO 細胞の SCE アッセイなどで陰性の結果が得られている。

## 区分外

## トルエン

マウスに経口または吸入投与した優性致死試験（生殖細胞 *in vivo* 変異原性試験）において2件の陰性結果（NITE 初期リスク評価書 .87（2006））、マウスまたはラットに経口、吸入または腹腔内投与した骨髄細胞を用いた染色体異常試験（体細胞 *in vivo* 変異原性試験）において5件の陰性結果（NITE 初期リスク評価書 .87（2006）、EHC 52（1985）、EU-RAR（2003））、マウスに経口または腹腔内投与した骨髄細胞を用いた小核試験（体細胞 *in vivo* 変異原性試験）において2件の陰性結果（NITE 初期リスク評価書 .87（2006）、NTP DB（Access on Apr. 2012））がそれぞれ報告されている。以上より区分外とした。

なお、ラットに皮下投与した骨髄細胞を用いた染色体異常試験で陽性結果の報告があるが、トルエンの純度、および異常の判断基準が明確でないため評価困難である（NITE 初期リスク評価書 .87（2006））と記載されていることから、採用しなかった。さらに *in vivo* 試験では、遺伝毒性試験としてマウスまたはラットに腹腔内または吸入投与した姉妹染色分体交換試験で陰性（NITE 初期リスク評価書 .87（2006））または陽性（EHC 52（1985））の結果、一方、*in vitro* 試験ではエームス試験で陰性（NITE 初期リスク評価書 .87（2006）、NTP DB（1979））、マウスリンフォーマ試験で陽性（NITE 初期リスク評価書 .87（2006））、染色体異常試験および小核試験では陰性または陽性の結果（NITE 初期リスク評価書 .87（2006）、NTP DB（Access on Apr. 2012））が報告されている。

## 区分外

## 総合判断 区分外

## 発がん性

## ノルマルブチルアルコール

EPA で D に分類されている。

## 区分外

## メチルアルコール

新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）による未発表報告ではラット・マウス・サルの試験で発がん性なしとしている [EHC 196（1997）]。また、ラットを用いた8週齢より自然死するまで飲水投与した試験で、雌雄に頭部と頸部のがん及び雌に血液リンパ網内系腫瘍の発生が有意かつ用量依存的に増加したと報告されている（ACGIH（2009））。しかし腫瘍の判定が標準的方法と異なり、動物の自然死後に行われて

## 三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

いないため、評価あるいは比較が困難と考えられる。以上の相反する情報により分類できない。

区分外

## 酢酸エチル

マウス腹腔内8週間投与試験が実施されている〔IUCLID (2000)〕が、データ不足のため分類できない。

区分外

## トルエン

IARCの発がん性評価でグループ3 (IARC 71(1999))、ACGIHでA4 (ACGIH (2007))、U.S.EPAでグループD (IRIS (2007))に分類されていることから、「分類できない」とした。なお、ラットおよびマウスに103週間吸入曝露 (6.5 hours/day、ラット 0, 600, or 1200 ppm、マウス 0, 120, 600, or 1200 ppm) した発がん性試験では、両動物種とも雌雄で発がん性の証拠は認められなかった (NTP TR 371 (1990))と報告されている。

区分外

総合判断 区分外

## 生殖毒性

## ノルマルブチルアルコール

妊娠ラットの吸入曝露試験で、母動物に顕著な毒性 (死亡 (2/18 例)、体重増加抑制) が発現する用量で胎児に軽微な骨格奇形 (頸肋痕跡) がみられたのみ (環境省リスク評価第4巻 (2005)、SIDS (2005)、ACGIH (7th, 2001)) であった。しかし、雌雄の性機能、生殖能に対する影響に関する情報がなく、分類ガイダンスに従い、「分類できない」とした。

区分外

## メチルアルコール

妊娠マウスの器官形成期に吸入曝露した試験において、胎児吸収、脳脱出などが見られ〔PATTY (5th, 2001)〕、さらに別の吸入または経口曝露による試験でも口蓋裂を含め、同様の結果が得られている〔EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)〕。メタノールの生殖への影響に関して、証拠の重みに基づく健康障害としての科学的判断がなされ、ヒトのデータは欠如しているが動物による影響は明確な証拠があることから、曝露量が十分であればメタノールがヒトの発生に悪影響を及ぼす可能性がある」と結論されている〔NTP-CERHR Monograph (2003)〕。以上によりヒトに対して発生毒性が疑われる物質とみなされるので区分1Bとした。

区分1B 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

## 酢酸ブチル

ラットを用いた吸入経路による催奇形性試験において、母動物毒性 (体重減少) がみられる用量で、胎児成長の遅延、肋骨形成異常 (波状、癒合、分岐) がみられ、ウサギを用いた吸入経路による催奇形性試験において、母動物毒性はみられなかったが、胎児に胸骨分節不整配列、網膜ひだの発生率の増加、胆嚢の形態学的変異がみられ、これらは奇形ではなく変異とみられており、催奇形性を含め児の発生に

## 三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

悪影響は認められていない (SIDS (2009)、CICAD 64 (2005)、DFGOT vol. 19 (2003)、ACGIH (2001))。

雌ラットに交配前3週間から吸入曝露し、無処置の雄ラットと交配し、さらに妊娠16日まで吸入曝露した試験において、母動物毒性(摂餌量減少、体重減少、肝臓の絶対重量減少、腎臓及び肺の相対重量増加)がみられたが生殖能に影響はなく、胎児に対して胎児成長の遅延がみられた(CICAD 64 (2005)、DFGOT vol. 19 (2003)、環境省リスク評価第1巻(2002)、ACGIH (2001))。

これらの試験では、催奇形性はみられず、胎児の成長遅延、変異はわずかな影響であることからガイダンスに従い分類根拠としなかった。

以上、発生毒性、雌動物の生殖能に関して影響はみられていない。しかし、雄動物の生殖能に関する情報が不十分であることから分類できないとした。

区分外

## トルエン

ヒトにおいて、トルエンを高濃度または長期吸引した妊婦に早産、児に小頭、耳介低位、小鼻、小顎、眼瞼裂など胎児性アルコール症候群類似の顔貌、成長阻害や多動など(NITE 初期リスク評価書 87 (2006)、IARC 71 (1999)) 報告され、また、1982~1982年にカナダで300例の奇形について行われた疫学調査の結果、芳香族溶媒、特にトルエンの職業曝露歴を持つ女性の間では先天奇形増加のリスクが高かった

(ACGIH (2007)) ことが報告されている。さらに、溶媒の曝露を一定期間モニターされていた女性の cohorts で自然流産の調査(ケース・コントロール研究)が行われ、少なくとも週3回トルエンに曝露された女性の間で自然流産のオッズ比が増加し、トルエン曝露の危険性が示された(IARC 71 (1999))。

以上のヒトでの曝露知見に基づき、区分1Aとした。また、「トルエンは容易に胎盤を通過し、また母乳に分泌される」(SIDS(J) (Access on Apr. 2012))との記載により、「追加区分：授乳に対する又は授乳を介した影響」とした。なお、動物試験では、ラットに交配前から妊娠期間にかけての期間、または妊娠期間中の吸入曝露により胎仔死亡の胚・胎仔死亡の増加、自然分娩した場合には生存出生仔数の有意な減少が認められている(EU-RAR (2003)、NITE 初期リスク評価書 87 (2006))が、催奇形性は報告されていない。

区分1A 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

追加区分 授乳中の子に害を及ぼすおそれ。

総合判断 区分1A 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

追加区分 授乳中の子に害を及ぼすおそれ。

## 特定標的臓器・全身毒性 (単回曝露)

## ノルマルブチルアルコール

PATTY (6th, 2012)、環境省リスク評価第4巻(2005)にヒトでの吸入曝露で咽頭に軽度の刺激がみられたとの記述から、気道刺激性と考えられ、区分3とした。また、EHC 65 (1987)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 19 (2003)、PATTY (6th, 2012)でラット及びマウスでの吸入経路により、麻酔作用、



## 三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

中枢神経抑制が生じたとの記述、並びに環境省リスク評価第4巻(2005)、PATTY(6th, 2012)にヒトでの吸入曝露により頭痛を生じたとの記述から、麻酔作用と考えられ、区分3とした。

区分3 麻酔作用。気道刺激性。

## メチルアルコール

ヒトの急性中毒症状として中枢神経系抑制が見られ、血中でのギ酸の蓄積により代謝性アシドーシスに至る。そして視覚障害、失明、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの症状があり、時に死に至ると記述されている(DFGOT vol.16(2001)、EHC 196(1997))。また、中枢神経系の障害、とくに振せん麻痺様錐体外路系症状の記載(DFGOT vol.16(2001))もあり、さらに形態学的変化として脳白質の壊死も報告されている(DFGOT vol.16(2001))。これらのヒトの情報に基づき区分1(中枢神経系)とした。標的臓器としてさらに、眼に対する障害が特徴的であるので視覚器を、また、代謝性アシドーシスを裏付ける症状として頭痛、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの記載もあるので全身毒性をそれぞれ採用した。一方、マウスおよびラットの吸入曝露による所見に「麻酔」が記載され(EHC 196(1997)、PATTY(5th, 2001))、ヒトの急性中毒に関する所見にも、中枢神経系の抑制から麻酔作用が生じていると記述されている(PATTY(5th, 2001))ので、区分3(麻酔作用)とした。

区分1 臓器(中枢神経系、視覚器、全身毒性)の障害。

区分3 麻酔作用。

## 酢酸ブチル

本物質は、気道刺激性がある(産衛学会許容濃度の提案理由書(1994)、環境省リスク評価第1巻(2002)、ACGIH(7th, 2001)、CICAD 64(2005)、DFGOT vol. 19(2003))。

ヒトにおいては、蒸気吸入曝露により、頭痛、悪心、高濃度でめまい、呼吸困難、意識喪失、衰弱が報告されている(産衛学会許容濃度の提案理由書(1994)、ACGIH(7th, 2001)、CICAD 64(2005)、DFGOT vol. 19(2003))

実験動物では、ラットの1.3 mg/Lの吸入曝露で協調運動失調、努力呼吸、麻酔作用、ラットの32.6 mg/Lの吸入曝露で呼吸困難、ラット、マウスの10,736 mg/kgの経口投与で中枢神経系抑制、協調運動失調、衰弱、体温低下がそれぞれみられている(CICAD 64(2005)、ACGIH(7th, 2001)、SIDS(2009))。ラットの吸入曝露で報告されている協調運動失調などの症状は本物質の麻酔作用によるものと考えられた。

以上より、本物質は気道刺激性及び麻酔作用があると判断し、区分3(気道刺激性、麻酔作用)とした。

なお、旧分類で記載された知見で以下の項目は不採用とした。すなわち、ヒトの混合曝露の事例については他物質の影響の可能性もあるため不採用とした。「ラットのエアゾールによる吸入曝露試験において、540 ppm/4h(2.57mg/L/4h)で肺のうっ血、肺胞の出血、気管支粘膜の脱落、肺胞上皮細胞の壊死、肺水腫などが観察されている(ACGIH(7th, 2001))」の知見は、死亡動物のデータであったため不採用とした。

「マウスでは8,000 ppmを20分間吸入曝露(11mg/L/4h)により、姿勢異常、覚醒低下、強直性/間代性運動、正向反射の遅れなどが観察されている(ACGIH(7th, 2001))」の知見については記載が確認できなかったため

## 三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

不採用とした。

区分3 気道刺激性。麻酔作用。

## 酢酸エチル

ヒトで 400 ppm を 4 時間曝露により鼻腔、咽喉と眼に軽度の刺激が報告されている〔DFGOTvol.12 (1999、ACGIH (2001))。また、ネコ、マウスで吸入曝露、ウサギでは経口曝露により、それぞれ LD50 または LC50 以下の用量で麻酔作用が記述されており、一過性であるとの記述がある (ACGIH (2001)、IUCILID (2000))。以上より、区分3 (気道刺激性、麻酔作用) とした。

区分3 気道刺激性。麻酔作用。

## トルエン

ヒトで 750 mg/m<sup>3</sup> を 8 時間の吸入曝露で筋脱力、錯乱、協調障害、散瞳、3000 ppm では重度の疲労、著しい嘔気、精神錯乱など、さらに重度の事故による曝露では昏睡に至っている (IARC 47 (1989))。また、本物質を含むシンナーを誤って経口摂取し死亡した 15 件の事例報告があり、大量のトルエンを摂取し 30 分後に死亡した 51 歳男性の場合、死因はおそらく重度の中枢神経系抑制であった (IRIS tox. Review (2005)) と報告されている。本物質を含む塗料シンナーを約 1 クォート摂取した 46 歳男性の事例では、重度の腹痛、下痢、胃出血と共に重度の中枢神経系の抑制を示したが、36 時間の維持療法後に回復を示した (IRIS tox. Review (2005))。以上の外にも本物質の中枢神経系に対する影響は多数報告され、区分1 (中枢神経系) とした。一方、ヒトで本物質は高濃度の急性曝露で容易に麻酔作用を起こし、本物質蒸気により意識を喪失した労働者の事例が多いことは周知である (EHC 52 (1985)) ことに加え、動物試験ではマウスまたはラットに吸入曝露後に麻酔作用が報告されている (IARC 47 (1989)) ことから、区分3 (麻酔作用) とした。さらに、低濃度 (200 ppm) の曝露されたボランティアが一過性の軽度の上気道刺激を示した (PATTY (5th, 2001)) との報告により、区分3 (気道刺激性) とした。

区分1 臓器 (中枢神経系) の障害。

区分3 気道刺激性。麻酔作用。

総合判断 区分1 臓器 (中枢神経系、視覚器、全身毒性) の障害。

区分3 気道刺激性。麻酔作用。

## 特定標的臓器・全身毒性 (反復曝露)

## ノルマルブチルアルコール

産衛学会許容濃度の提案理由書 (1987)、環境省リスク評価第4巻 (2005)、ACGIH (7th, 2001) のヒトの職業曝露例にめまいや頭痛がみられたとの記述、並びに産衛学会許容濃度の提案理由書 (1987)、環境省リスク評価第4巻 (2005)、PATTY (6th, 2012) のヒト職業曝露例で聴力損失が認められたとの記述から、中枢神経系及び聴覚器が吸入経路での標的臓器とみなし、いずれも区分1 とした。

区分1 長期又は反復曝露による臓器 (中枢神経系、聴覚器) の障害。

## メチルアルコール

## 三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

ヒトの低濃度メタノールの長期曝露の顕著な症状は広範な眼に対する障害だったとする記述

[EHC 196 (1997)] や職業上のメタノール曝露による慢性毒性影響として、失明がみられたとの記述

[ACGIH (7th, 2001)] から区分1 (視覚器) とした。また、メタノール蒸気に繰り返し曝露することによる慢性毒性症例に頭痛、めまい、不眠症、胃障害が現れたとの記述 [ACGIH (7th, 2001)] から、

区分1 (中枢神経系) とした。なお、ラットを用いた経口投与試験で肝臓重量変化や肝細胞肥大

[PATTY (5th, 2001)、IRIS (2005)] などの報告があるが適応性変化と思われ採用しなかった。

区分1 長期又は反復曝露による臓器(中枢神経系、視覚器)の障害。

## 酢酸ブチル

実験動物ではラットに本物質(蒸気と推定)を13週間吸入曝露した試験において、区分外の高濃度

(1,500 ppm以上: 7.05mg/L/6時間)で、呼吸器への影響(鼻腔刺激症状、嗅上皮の壊死)がみられた

のみであった(SIDS (2009)、CICAD 64 (2005)、DFGOT vol. 19 (2003))。また、モルモットに本物質を

28日間吸入曝露した試験でも、4,840 mg/m<sup>3</sup> (ガイダンス値換算: 1.00 mg/L/6時間)で、

血液検査(血球数)、尿検査、病理検査(剖検)に影響を認めなかった(環境省リスク評価第1巻 (2002)、

CICAD 64 (2005))との記述がある。しかし、他の経路での毒性情報及びヒトでの知見がなく、

データ不足のため「分類できない」とした。

区分外

## 酢酸エチル

ラットを用いた90日間経口投与試験のNOAELは900 mg/kg [環境省リスク評価第6巻 (2008)]であった。

ラットを用いた13週間吸入曝露試験では刺激に対する反応の低下などの症状は2700 mg/m<sup>3</sup>/4h

(9.73 mg/L/4h: 蒸気)以上で現れたが、機能観察総合検査で曝露に関連した異常はなく、NOAELは

1260 mg/m<sup>3</sup>/4h (1.2 mg/L/4h)と報告されている[環境省リスク評価第6巻 (2008)]。以上のようにNOAELが

ガイダンス値範囲の上限を超えていることから、経口および吸入曝露では区分外該当するが、

経皮投与によるデータがないので「分類できない」とした。なお、ヒトに対する影響では、靴工場における

1560 ppmの職場環境で、刺激感などの特定できない症状を従業員7名が訴え、そのうち4名に

気管支狭窄などが認められたとする報告[DFGOT vol. 12 (1999)]もあるが、他の物質との混合曝露であり

分類の根拠としなかった。

区分外

## トルエン

トルエンに平均29年間曝露されていた印刷労働者30名と対照者72名の疫学調査研究で、疲労、記憶力障害、

集中困難、情緒不安定、その他に神経衰弱性症状が対照群に比して印刷労働者に有意に多く、神経心理学的

テストでも印刷労働者の方の成績が有意に劣った。また、トルエン嗜癖者に運動失調、共同運動障害、手足の

振せん、大脳の瀰漫性萎縮が認められ、MRI検査では大脳、小脳、脳幹部の瀰漫性萎縮、中枢神経系

全般の灰白質と白質の差異の不鮮明化等が認められた(産業医学 36巻 (1994))。特に高濃度曝露で

## 三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

中枢神経系の機能障害と同時に脳の萎縮、脳の白質の変化などの形態学的変化も生じることが報告されている（産業医学 36 巻（1994））。その他にも本物質曝露による中枢神経系障害の発生は数多くの報告があり、区分1（中枢神経系）とした。一方、嗜癖でトルエンを含有した溶剤を吸入していた19歳男性で、悪心嘔吐が続き入院し、腎生検で間質性腎炎が認められ腎障害を示した症例（産業医学 36 巻（1994））、トルエンの入った溶剤を飲んでいた26歳の男性で、急性腎不全を来し、トルエンの腎毒性とみなされた症例（産業医学 36 巻（1994））、さらに、嗜癖でトルエンを吸入し四肢麻痺で入院した17歳女性が尿細管性アシドーシスと診断され、四肢麻痺はトルエン中毒による腎尿細管障害の結果生じたものとされた症例（産業医学 36 巻（1994））など、多くの事例報告がある。以上より、区分1（腎臓）とした。

なお、動物試験では、ラット、マウスに経口または吸入による反復投与試験において、ガイダンス値範囲内に相当する用量で悪影響の所見は報告されていない（NITE 初期リスク評価書 87（2006）、EU-RAR（2003）、EHC 52(1985)）。また、ヒトで、トルエンの曝露で肝障害の指標である肝酵素の上昇がみられたとする報告は1件あるが、逆にみられなかったとする報告もあり（EU-RAR（2003））、動物では、ラットおよびマウスによる経口および吸入による反復試験で、共にガイダンス値範囲内で肝臓への悪影響は報告されていないことから肝臓は分類の根拠にできなかった。

区分1 長期又は反復曝露による臓器(中枢神経系、腎臓)の障害。

総合判断 区分1 長期又は反復曝露による臓器(中枢神経系、視覚器、腎臓)の障害。

区分2 長期又は反復曝露による臓器（聴覚器）の障害のおそれ。

## 吸引力呼吸器有害性

### ノルマルブチルアルコール

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。

区分2 飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ。

### トルエン

炭化水素であり、動粘性率は0.86 mm<sup>2</sup>/s（40℃）（計算値：粘度0.727mPa・s（Renzo(1986)）、密度0.8483g/mL（CRC（91st, 2010））として計算）である。よって区分1とした。また、ヒトで、吸引力の液体トルエンが肺組織と直接接触すると、重度の刺激、即ち「化学肺炎」を引き起こすとの記載（DFGMAK-Doc.7（1996））もある。

区分1 飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ。

総合判断 区分1 飲み込み、気道に侵入すると生命に危険のおそれ。

## 12. 環境影響情報

### 水生環境急性有害性

#### ノルマルブチルアルコール

三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー  
魚類（ヒメダカ）LC50: >100mg/L/96H

区分外

メチルアルコール

魚類（ブルーギル）LC50:15400mg/L/96h（EHC 196, 1998）

甲殻類（ブラウンシュリンプ）LC50:1340mg/L/96h（EHC 196, 1998）

区分外

酢酸ブチル

魚類（ファットヘッドミノー）LC50:18 mg/L/96h（CICAD 64, 2005）

区分3 水生生物に有害。

酢酸エチル

魚類（ファットヘッドミノー）LC50:230mg/L/96h（IUCLID, 2000, 他）

甲殻類（オオミジンコ）LC50:164mg/L/48h（IUCLID, 2000）

区分外

トルエン

甲殻類（ニセネコゼミジンコ）EC50: 3.78 mg/L/48h（NITE 初期リスク評価書, 2006）

区分2 水生生物に毒性。

総合判断 区分2 水生生物に毒性。

### 水生環境慢性有害性

トルエン

良分解性（2週間でのBODによる分解度：123%（既存点検, 1980））、

甲殻類（ニセネコゼミジンコ）7日間NOEC = 0.74 mg/L（NITE 初期リスク評価書, 2006）

区分3 長期的影響により水生生物に有害。

ノルマルブチルアルコール

難水溶性でなく（水溶解度=63200mg/L（PHYSPROP Database, 2005））、急性毒性が低い。

区分外

メチルアルコール

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

区分外

酢酸ブチル

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。

区分外

三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー  
酢酸エチル

難水溶性でなく（水溶解度=8000mg/L (PHYSPROP Database、2005)）、急性毒性が低いことから、区分外とした。

区分外

総合判断 区分3 長期的影響により水生生物に有害。

#### 残留性・分解性

メチルアルコール

急速分解性がある（BODによる分解度：10日間62.7%）。

#### 生体蓄積性

トルエン

生物蓄積性が低いと推定される（log Kow=2.73）。

#### オゾン層への有害性

構成物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

---

### 13. 廃棄上の注意

#### 残余廃棄物

廃棄においては、関連法規なら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。

#### 汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する時は、内容物を完全に除去した後に処分する。

---

### 14. 輸送上の注意

**国際規制 海上規制情報** IMOの規定に従う。

UN No. : 1263 Class : 3 Packing Group : II

**航空規制情報** ICAOの規定に従う

UN No. : 1263 Class : 3 Packing Group : II

**国内規制 陸上規制情報** 消防法の規定に従う。毒劇法の規定に従う。

**海上規制情報** 船舶安全法の規定に従う。

国連番号 : 1263 クラス : 3 容器等級 : II

**航空規制情報** 航空法の規定に従う。

国連番号 : 1263 クラス : 3 等級 : II

#### 特別の安全対策

消防法の規定に従う。

## 三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。

危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。移送時にイエローカードの保持が必要。

緊急時応急措置指針番号 128

## 15. 適用法令

**労働安全衛生法** 第57条第1項 名称等を表示すべき有害物。

(トルエン、酢酸エチル、メチルアルコール、酢酸ブチル、ノルマルブチルアルコール)

第57条第2項 名称等を通知すべき有害物。

(トルエン、酢酸エチル、メチルアルコール、酢酸ブチル、ノルマルブチルアルコール)

有機溶剤中毒予防規則 第2種有機溶剤。

特定化学物質障害予防規則 該当せず。

危険物 引火性の物(4-2)

**労働基準法** 疾病化学物質(トルエン、酢酸エチル、メチルアルコール、酢酸ブチル)

**消防法** 危険物 第4類 第一石油類 非水溶性液体 危険等級II

**毒物劇物取締法** 該当せず。

**悪臭防止法** 指定物質(トルエン、酢酸エチル)

**化審法** 優先評価化学物質(ノルマルブチルアルコール 政令番号124)

(トルエン 政令番号46)

(メチルアルコール 政令番号90)

**PRTR法** 第1種指定化学物質(トルエン No.300)

**船舶安全法** 中引火性液体類。

## 16. その他の情報

### 参考文献

溶剤ポケットブック。

メルクインデックス。

溶剤ハンドブック。

危険防止救済便覧。

厚生労働省 職場の安全サイト GHSモデルSDS情報。

シグマアルドリッチ SDS情報。

記載内容について

三協化学株式会社 SDS No.23 ラッカーシンナー

この SDS は JIS Z 7253:2012 に準拠して作成しております。

この SDS は最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。

記載内容は現時点で入手できた資料、情報、データをもとに作成しておりますが、化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をするものではありません。

記載の注意事項は通常取扱を対象としたものであり、特殊な取扱をする場合は状況に応じた安全対策を実施の上、お取り扱い願います。

すべての化学製品には未知の危険性、有害性の可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。