

作成日:2017 年 08 月 07 日

更新日:2018 年 4 月 28 日

製品安全性データシート(SDS)

1. 化学物質等及び会社情報

1.1. 化学物質等の名称

製品名: SLIDE® Hi-Temp 1800 Mold Release
SLIDE® ハイテンプ 1800 離型剤
品番: 44110

1.2. 適切な用途及び推奨用途

推奨用途 工業用離型剤

1.3. 輸入者及びSDS提供元

会社名: 株式会社TASKMATE(タスクメイト)
担当部門: 営業部
住所: 〒607-8465 京都市山科区上花山坂尻19-36
電話番号: 075-595-4358(代表)
Fax 番号: 050-3153-3487
Eメール: info@taskmate.jp

2. 危険有害性の要約

2.1. 物質または混合物の区分

規制(EC) No 1272/2008

可燃性エアゾール: カテゴリー2

67/548/EEC 区分: セクション 16 の R フレーズ全文参照

R コード: F;R10 - Xi;R36

GHS 分類結果**物理化学的危険性**

可燃性・引火性ガス	区分1
高压ガス	液化ガス・低压液化ガス
引火性液体	区分2

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分2B
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分3(麻酔作用・気道刺激性)
	区分1(中枢神経系、全身毒性)

特定標的臓器毒性(反復暴露)

区分 1(血液系)

区分 2(呼吸器系、肝臓、脾臓)

環境に対する有害性

水生環境有害性(急性)

区分 3

2.2. ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語：危険

危険有害性情報：

極めて可燃性・引火性の高いガス
加圧ガス：熱すると爆発のおそれ
眠気またはめまいのおそれ
引火性の高い液体及び蒸気
強い眼刺激
呼吸器への刺激のおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
中枢神経系、全身毒性の障害
長期にわたる、又は反復暴露による血液の障害
長期にわたる、又は反復暴露による呼吸器、肝臓、脾臓の障害のおそれ
水生生物に有害

注意書き：

[安全対策]

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと
熱、火花、高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。
防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。
ガスの吸入を避けること。
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。
粉塵・煙・ガス・ミスト・蒸気・スプレーを吸入しないこと。また吸入を避けること。
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。
この製品を使用するときに飲食または喫煙をしないこと。
屋外または喚起の良い場所でのみ使用すること。
保護手袋・保護衣・保護眼鏡・保護面を着用すること。

[応急措置]

漏洩ガス火災の場合、漏洩が安全に停止されない限り消化しないこ

と。

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。

皮膚を流水・シャワーで洗うこと。

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。

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。

眼の刺激が続く場合、医師の診断・手当を受けること。

暴露または暴露の懸念がある場合、医師の診断・手当を受けること。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

[保管]

日光から遮断し、換気の良い涼しい場所で保管すること。

容器を密閉しておくこと。

施錠して保管すること。

[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

化学物質・混合物の区別 混合物

一般名または化学名 SLIDE® ハイテンプ 1800

成分情報

化学名または一般名	CAS 番号	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	濃度または 濃度範囲(%)
ジメチルエーテル	115-10-6	(2)-360	40-50
1,1-ジフルオロエタン	75-37-6	(2)-86	40-50
イソプロピルアルコール	67-63-0	(2)-207・2-(8)-319	8-12
ポリアクリル酸	9003-01-4	(6)-898・N/A	<3
酢酸ブチル	123-86-4	(2)-731・2-(6)-226	<2

4. 応急措置

吸入した場合：	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ぐこと、取り除くこと。
	水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当をうけること。
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。症状が続く場合には、医師の診断、手当を受けること。

飲み込んだ場合： 口をすすぐこと。
吐かせてはならない、直ちに医師の診断を受けること。

予想される急性症状及び遅発性症状

吸入：	咳、咽頭痛、錯乱、し眠、めまい、意識喪失
皮膚：	液体触れた場合、凍傷 皮膚の乾燥
眼：	発赤、痛み
経口摂取：	吐き気
短期暴露の影響：	眼、気道を刺激する。この液体が休息に気化すると凍傷を起こすことがある。中枢神経系に影響を与えることがある。 意識が低下することがある。

応急措置をする者の保護

救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消火剤

漏洩ガス火災の場合、漏洩が安全に停止されない限り消化しないこと。
二酸化炭素、粉末消火剤、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、水噴霧

特有の危険有害性

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。
消化後再び発火するおそれがある。
空気と爆発性混合気を形成する。
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。
内容物の一部気体は空気より重く、地面あるいは床に沿って移動することがある。遠距離引火の可能性があり、より低い場所にたまり酸素不足を引き起こすことがある。

特有の消火方法

ガス漏れを止められないときは、漏洩ガスの火災は消化しない。
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化剤を利用すること。
ガスの滞留しない場所で風上より消化し、漏洩措置を施す。
容器が熱に晒されているときは、移さない。
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容器を十分に冷却する。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な保護具（ボンベ付呼吸補助器具等）や耐火服を着用する。

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

全ての着火源を取り除く
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。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
作業者は適切な保護具（「8. 暴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。
適切な保護衣を着け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。
風上に留まる。
低地から離れる。
密閉された場所に立ち入る前に換気する。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

回収、中和、封じ込め、および浄化の方法

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。また、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。散水は濃度を低下させる。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。
危険でなければ漏れを止める。
可能ならば、漏洩している容器を回転させ、液体でなく気体が放出するようにする。

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）。
排水溝、下水溝、地下水あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
ガスが拡散するまでその場所を隔離する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策： 「8. 暴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. 暴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： 取り扱い後はよく手を洗うこと。
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
容器は丁寧に取り扱い、衝撃を与えたり、転倒させない。
漏洩すると、発火、爆発する危険性がある。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
屋外または喚起のいい場所でのみ使用すること。
皮膚と接触しないこと。
眼に入れないこと。
接触回避: 「10. 安定性及び反応性」を参照。

保管

技術的対策: 高圧ガス法の規制に従う。
混触禁止物質: 「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管条件: 危険物倉庫に保管すること。
消防法の規制に従う。
日光から遮断し冷乾所にて保存すること。
熱、火花、裸火、高温のもの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こと。
換気の良い場所で保管すること。
施錠して保管すること。
容器包装材料: データなし。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度・作業環境評価基準

イソプロピルアルコール	200ppm
酢酸ブチル	150ppm

許容濃度(暴露限界値、生物学的暴露指標)

日本産業衛生学会(2013):	400 ppm (980 mg/m ³) (イソプロピルアルコール)
ACGIH(2013):	TLV-TWA 200ppm、TLV-STEL 400ppm (イソプロピルアルコール)
	TLB-TWA、TLB-STEL (酢酸ブチル)
	TWA 10ppm (ポリアクリル酸)

設備対策

防爆の電気・換気・照明機器を使用する。
静電気放電に対する予防措置を講ずる。
噴霧する場合、吸引や引火を防止するため、できるだけ広い場所で使用する。
取り扱いの場所の近くに、洗眼および身体洗浄のための設備を設ける。
作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
消防法の規制に従う。

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:	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具:	適切な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:	適切な顔面用の保護具を着用すること。

衛生対策

- 取扱い後はよく手を洗うこと。
- 取扱い場所の近傍では飲食、喫煙をしないこと。
- 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

9. 物理的及び化学的性質

外観: エアゾール、透明
臭い: 微香(エタノール)
融点・凝固点: -45℃以下
蒸気密度: データなし
相対密度: 1.0 (水=1)
引火性: 引火性エアゾール
気化速度: 極めて速い
蒸気圧: データなし
爆発範囲: 4%(下限界)~25%(上限界)
溶解性: 水に不溶

10. 安定性及び反応性

10.1. 反応性

通常の取り扱い条件下では反応性はない。

10.2. 化学安定性

通常の取り扱い条件下では安定である。

10.3. 危険有害反応可能性

重合反応: 危険な重合反応は起こらない。
危険反応の可能性: 通常の取り扱い条件下では無い。

10.4. 避けるべき条件

穴をあけたり、焼却したりしない。49℃以上の高温・炎・火花を避ける。

10.5. 混触危険物質

強酸化剤

10.6. 危険有害な分解生成物

酸化炭素

11. 有害性情報

製品の有害性情報 エアロゾル製品であり、蒸気やミストは呼吸器系に悪影響を及ぼすおそれがある。

成分の有害性情報

[ジメチルエーテル]

急性毒性		
経口	データなし	
経皮	データなし	
吸入	吸入(ガス):	ラットを用いた吸入試験(4 時間ばく露)における、LC50 : 164,000ppm(DFGOT (vol.1, 1991), PATTY(5th, 2001))のデータを採用し区分外とした。
	吸入(蒸気):	GHS の定義による気体である。
	吸入(粉じん):	GHS の定義による気体である。
	吸入(ミスト):	GHS の定義による気体である。
皮膚腐食性・刺激性	データなし	
眼に対する重篤な損傷・刺激性	データなし	
呼吸器感作性又は皮膚感作性	データなし	
生殖細胞変異原性	in vivo のデータはなく、in vitro 変異原性における陰性結果(DFGOT (vol.1, 1991), IUCLID (2000))のみであり、分類できないとした。	
発がん性	ラットを用いた 104 週間の吸入ばく露試験(1日 6 時間、週 5 日間)において、良性および悪性乳腺腫瘍が対照群より増加している(36%)が、ヒストリカルコントロールの上限値(53%)とほぼ同程度(52.8%)発生している(DFGOT (vol.1, 1991), Patty (6th, 2001), IUCLID (2000))ため陰性結果とは言いきれない。1 試験しか実施されていないためデータ不足で分類できないとした。	
生殖毒性	ラットを用いた交配前 13 日間の吸入試験(1 日 6 時間)において生殖行動、妊娠への影響はなかったが、この動物にさらに妊娠6～16 日に吸入ばく露(1 日 6 時間)した結果、仔に重篤な変化はみられなかった((DFGOT (Vol.1, 1991)。しかし、雄の生殖毒性情報がないため分類できないとした。また、DFG では D(分類できない)としている	

	(MAK/BAT, 2007)。
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	ガイダンス値を超える用量で実施されたウサギの吸入試験(45 分)およびイヌの吸入試験(5 分)において麻酔作用、血圧、心拍数の低下の記載(DFGOT (vol.1, 1991))、また、ヒトにおいて意識喪失、視野喪失、痛覚喪失などの神経系の影響記載(DFGOT (vol.1, 1991))があることから区分 3(麻酔作用)とした。
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	ラットの 14 日間の吸入試験(1日 6 時間、週 5 日間)において 10000ppm の用量で体重の減少以外に顕著な影響は認められず NOAEL は<10000ppmとしている。また、ラットの 13 週間吸入試験(1日 6 時間、週 5 日間)において、20000ppm の用量で SGOT の増加および肝重量の減少および SGPT の増加が認められたが、2000ppm の用量では認められていない。ハムスターの 13 週間吸入試験(1日 6 時間、週 5 日間)において、20000ppm の用量で白血球数の減少の所見が得られた(DFGOT (vol.1, 1991))が、10000ppm の用量では有意ではなく NOAEL を 5000ppm としている。これらの用量は、いずれもガイダンス値区分 2 の範囲の上限を超えていることから区分外とした。
吸引性呼吸器有害性	データなし

[1,1-ジフルオロエタン]

急性毒性		
経口	ラットに 1500 mg/kg までの投与量で死亡はなく、およその致死量(ALD)は 1500 mg/kg 以上と推定されている(SIDS (2006))が、区分を特定できないので分類できない。	
経皮	データなし	
吸入	吸入(ガス):	ラットを用いた 4 時間吸入ばく露試験において 319000 ppm 以下の濃度では死亡はなく、383000 ppm では 1/6 例、437500 ppm で 2/6 例がそれぞれ死亡し、およその致死濃度(ALC)は 383000 ppm と推定されている(SIDS (2006))ことに基づき、区分外とした。
	吸入(蒸気):	GHS 定義におけるガスである。
	吸入(粉じん、ミスト):	GHS 定義におけるガスである。
皮膚腐食性・刺激性	蒸気が皮膚を刺激する(HSDB (2003))とあるがそれ以上の記載はなく、データ不足のため「分類できない」とした。	
眼に対する重篤な損傷・刺激性	蒸気が眼を刺激する(HSDB (2003))とあるがそれ以上の記載はなく、データ不足のため「分類できない」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: データなし	

生殖細胞変異原性	ラットの吸入投与による骨髓細胞用いた小核試験(体細胞 in vivo 変異原性試験)(OECD TG 474)で陰性の結果(SIDS (2006))にもとづき区分外とした。なお、in vitro 変異原性として Ames 試験(OECD TG 471、GLP 準拠)で陰性、ヒトリンパ球を用いる染色体異常試験(OECD TG 473)で弱陽性の報告がある(SIDS (2006)、PATTY (5th, 2001))。
発がん性	ラットを用いた 2 年間の吸入ばく露による試験でばく露に関連する腫瘍の発生は雌雄とも見られず、本物質はラットに対し発がん性を有しないと結論されている(SIDS (2006))が、動物一種のみの試験結果のためデータ不足により「分類できない」とした。
生殖毒性	ラットの器官形成期に吸入ばく露した試験で、本物質による母動物の毒性及び発生毒性は何全く認められなかった(SIDS (2006))との報告があるが、親動物の性機能及び生殖能に対する影響に関してはデータがないため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	数人のボランティアが 50%濃度の本物質のばく露を数分間受け、心地よい無痛覚と切迫した意識消失を呈したことにより、麻酔作用を有すると報告されている(PATTY (5th, 2001))。また、動物試験ではラットに吸入ばく露により、し眠、音への無反応、正向反射の消失などが認められている(SIDS (2006))。これらのヒトおよび動物における所見に基づき、区分 3(麻酔作用)とした。
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	ラットに 100000 ppm/16h(90 日換算:108866 ppm/6h)を 2 ヶ月間吸入ばく露した試験において、一般状態および剖検とも悪影響はなかったが、組織学的検査で軽度ながら大小の円形細胞のびまん性浸潤が認められた(SIDS (2006))。また、100000 ppm/6h を 2 週間吸入ばく露により、ばく露中に睡眠と音に対する無反応が現れ、麻酔状態に見えた他には影響が見られなかった(SIDS (2006))。これらの影響はガイダンス値範囲を超えた濃度での所見であり、また、試験自体も検査項目数が少ないことや雄のみの試験であるなど完全な反復ばく露の試験ではないことから、データ不十分と判断され「分類できない」とした。
吸引性呼吸器有害性	GHS の定義におけるガスである。

[イソプロピルアルコール]

急性毒性	
経口	ラットの LD50=4,384 mg/kg (EPA Pesticides (1995))、4,396 mg/kg (EHC 103 (1990))、4,710 mg/kg (EHC 103 (1990)、PATTY (6th, 2012)、SIDS (2002))、5,000 mg/kg (環境省リスク評価第 6 巻 (2006))、5,045 mg/kg (環境省リスク評価第 6 巻 (2006))、5,280 mg/kg (EHC 103 (1990)、SIDS (2002))、5,300 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、5,480 mg/kg (EHC 103 (1990)、PATTY (6th, 2012))、5,500 mg/kg ((EHC 103 (1990)、SIDS (2002))、5,840 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2002)) に基づき、区分外とした。
	今回の調査で入手した EPA Pesticides (1995)、PATTY (6th, 2012)、環境省リスク初期評価第 6 巻 (2006) の情報を追加し、JIS 分類基準に従い、区分 5 から区分外に変更した。

経皮	ウサギの LD50=12,870 mg/kg (EHC 103 (1990) , (PATTY (6th, 2012) , (SIDS (2002)) に基づき、区分外とした。なお、文献の優先度変更により、今回の調査で入手した PATTY (6th, 2012) のデータを根拠データとした。
吸入:ガス	GHS の定義における液体である。
吸入:蒸気	ラットの LC50 (4 時間) =68.5 mg/L (27,908 ppmV) (EPA Pesticides (1995))、72.6 mg/L (29,512 ppmV) (EHC 103 (1990) , SIDS (2002)) に基づき、区分外とした。なお、LC50 値が飽和蒸気圧濃度 (53,762 ppmV (25℃)) の 90%より低いため、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。なお、今回の調査で入手した EPA Pesticides (1995) のデータを根拠とした。今回の調査で得たより信頼性の高い情報源から分類した。
吸入:粉じん及びミスト	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	EHC 103 (1990)、PATTY (6th, 2012)、ECETOC TR66 (1995) のウサギ皮膚刺激性試験では、刺激性なし又は軽度の刺激性の報告があるが、EHC 103 (1990) のヒトでのボランティア及びアルコール中毒患者の治療のため皮膚適用した試験では刺激性を示さないとの報告から、軽微ないし軽度の刺激性があると考えられ、JIS 分類基準の区分外 (国連分類基準の区分 3) とした。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	EHC (1990)、SIDS (2002)、PATTY (6th, 2012)、ECETOC TR48 (1998) のウサギでの眼刺激性試験では、軽度から重度の刺激性の報告があるとの記述があるが、重篤な損傷性は記載されていないことから、区分 2 とした。
呼吸器感作性	呼吸器感作性: データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	皮膚感作性: 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 では、体細胞変異原性試験であるマウスの骨髄細胞を用いる小核試験 (SIDS (2002))、ラットの骨髄細胞を用いる染色体異常試験 (EHC 103 (1990)) で陰性の結果が報告されている。in vitro では、染色体異常試験のデータはなく、細菌を用いる復帰突然変異試験 (SIDS (2002)、EHC 103 (1990))、哺乳類培養細胞を用いる hprt 遺伝子突然変異試験 (SIDS (2002)) で陰性である。なお、IARC 71 (1999)、環境省リスク評価第 6 巻 (2008) では変異原性なしと記載している。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。
発がん性	IARC 71 (1999) でグループ 3、ACGIH (7th, 2001) で A4 に分類されていることから、分類できないとした。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。

生殖毒性	ラットの経口投与による 2 世代試験では生殖発生毒性は認められなかったとの記述がある (IARC 71 (1999)、EHC 103 (1990)) が、このデータの詳細は明らかではない。比較的新しいラットの経口投与による 2 世代試験では親動物に一般毒性影響 (肝臓及び腎臓の組織変化を伴う重量増加) が認められる用量で、雄親動物に交尾率の低下、児動物には生後に体重の低値及び死亡率の増加が見られたと記述されている (PATY (6th, 2012))、SIDS (2002))。雄親動物における交尾率の低下と新生児への有害影響は、親動物への一般毒性による二次的・非特異的な影響とは考えがたい。また、妊娠雌ラットに経口投与した発生毒性試験において、胎児には軽微な影響 (体重低値、骨格変異) が見られたのみで、奇形の発生はなかったが、母動物毒性 (不安定歩行、嗜眠、摂餌量及び体重増加量減少) がみられる用量で着床不全、全胚吸収など生殖毒性影響がみられている (PATY (6th, 2012))。以上の結果、分類ガイダンスに従い区分 2 に分類した。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	SIDS (2002)、EHC 103 (1990)、環境省リスク評価第 6 巻 (2005) の記述から、本物質はヒトで急性中毒として中枢神経抑制 (嗜眠、昏睡、呼吸抑制など)、消化管への刺激性 (吐き気、嘔吐)、血圧、体温低下、不整脈など循環器系への影響を含み、全身的に有害影響を生じる。また、吸入ばく露により鼻、喉への刺激性 (咳、咽頭痛) を示す (EHC 103 (1990)、環境省リスク評価第 6 巻 (2005)) ことから、気道刺激性を有する。以上より、区分 1 (中枢神経系、全身毒性)、及び区分 3 (気道刺激性) に分類した。なお、旧分類では区分 1 (腎臓) を採用したが、根拠となるデータは List 3 の情報源からのヒトの症例報告によるもので、原著は古く、List 1 及び 2 の複数の情報源では採用されておらず、標的臓器としての腎臓は不適切と判断し削除した。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	ラットに本物質の蒸気を 4 ヶ月間吸入ばく露試験で、100 mg/m³ (ガイダンス値換算濃度: 0.067 mg/L/6 hr) 以上で白血球数の減少が見られ、500 mg/m³ (ガイダンス値換算濃度: 0.33 mg/L/6 hr) 群では呼吸器 (肺、気管支)、肝臓、脾臓に病理学的な影響が認められた (EHC 103 (1990)) との記述から、標的臓器は血液系、呼吸器、肝臓、脾臓であると判断し、血液は区分 1、呼吸器、肝臓、脾臓は区分 2 とした。なお、吸入又は経口経路による動物試験において、区分 2 のガイダンス値を上回る用量で、麻酔作用、血液系への影響がみられている (SIDS (2002)、PATY (6th, 2012))。
吸引性呼吸器有害性	データ不足のため分類できない。旧分類のデータが確認できないことと、分類ガイダンスの変更により分類を見直した。

[酢酸ブチル]

急性毒性	
経口	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)) との報告に基づき、区分外とした。
経皮	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)) との報告に基づき、区分外とした。
吸入:ガス	GHS の定義における液体である。
吸入:蒸気	ラットの LC50 値 (4 時間) として、2,000 ppm (ACGIH (7th, 2001))、> 4,000 ppm (DFGOT vol. 19 (2003))、> 32,000 mg/m3 (=6,752 ppm) (CICAD 64 (2005))、LC50 値 (6 時間) として > 8,000 ppm (雄、雌) (4 時間換算値: 9,798 ppm) (SIDS (2009)) との 4 件の報告がある。うち 1 件は区分 3 に該当するがその他 3 件の報告からは区分を特定できないので、分類できないとした。新たな情報源 (SIDS (2009)、CICAD 64 (2005)、DFGOT vol.19 (2003)) を追加し、区分を見直した。
吸入:粉じん及びミスト	ラットの LC50 値 (4 時間) として、0.74 mg/L (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)) との 7 件の報告がある。OECD TG 403 準拠データ間においても大きなばらつきがあるために、分類できないとした。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	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。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	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 ³) にばく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。
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。なお、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。
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。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))。
発がん性	データ不足のため分類できない。
生殖毒性	データ不足のため分類できない。 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 週間から吸入ばく露し、無処置の雄ラットと交配し、さらに妊娠 16 日まで吸入ばく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。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	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、蒸気吸入ばく露により、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 の吸入ばく露で協調運動失調、努力呼吸、麻酔作用、ラットの 32.6 mg/L の吸入ばく露で呼吸困難、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））。ラットの吸入ばく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、ヒトの混合ばく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ばく露試験において、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 分間吸入ばく露（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不採用とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	実験動物ではラットに本物質（蒸気と推定）を 13 週間吸入ばく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 日間吸入ばく露した試験でも、4,840 mg/m³（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。
吸引性呼吸器有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

製品の有害性 : 情報なし

成分の有害性

[ジメチルエーテル]

水生環境急性有害性 魚類(グッピー)の 96 時間 LC50 > 4000 mg/L、甲殻類(オオミジンコ)の 48 時間 EC50 > 4000 mg/L(いずれも IUCLID, 2000)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: 4.6E+004 mg/L (PHYSPROP Database, 2008))、急性毒性が区分外であることから、区分外とした。

[1,1-ジフルオロエタン]

水生環境急性有害性 QSAR による推算値が、魚類の 96 時間 LC50 = 733 mg/L、甲殻類の 48 時間 EC50 = 720 mg/L、藻類の 96 時間 EC50 = 419 mg/L (いずれも SIDS, 2007) であり、これらは QSAR による推定値であるが、SIDS で引用されておりこの推定値は信頼してよいこと、実測値入手は困難であることから区分外とした。

水生環境慢性有害性 難水溶性ではなく(水溶解度: 3200 mg/L (PHYSPROP Database, 2009))、急性毒性区分外であることから、区分外とした。

[イソプロピルアルコール]

生態毒性

水生環境有害性(急性) 魚類 ヒメダカ LC50 > 100mg/L/96H (環境省生態影響試験 (1997)) 区分外とした。

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

オゾン層への有害性 当該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。

[酢酸ブチル]

生体毒性

水生環境有害性(急性) 魚類(ファットヘッドミノー) LC50=18mg/L/96H (CICAD 64,2005)であることから、区分 3 とした。

水生環境有害性(長期間) 急速分解性があり(BOD による分解度: 98%(SIDS, 2009))、かつ生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=1.78(PHYSPROP Database, 2009))ことから、区分外とした。

オゾン層への有害性 当該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

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

廃棄においては、関連法規制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。

廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器および包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号: 1950
品名: エアゾール
国連分類: 2.1

国内規制

陸上規制情報: 高圧ガス保安法の規制に従う。

航空規制情報: 航空法の規定に従う。

海上規制情報: 船舶安全法の規定に従う。

特別の安全対策: 輸送に際しては、直射日光を避け、容器が高温とならないように注意する。

容器の破損、腐食のないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

容器に衝撃を加えたり、引きずる等の乱暴な取扱いをせず、転倒、落下、破損しないように積載する。

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。

15. 適用法令

<国内法令>

労働安全衛生法: 名称を通知すべき危険物及び有害物
名称を表示すべき危険物及び有害物
危険物・可燃性のガス
第2種有機溶剤等
作業環境評価基準

化学物質管理促進法(PRTR 法):	該当しない
毒物劇物取締法:	該当しない
大気汚染防止法:	有害大気汚染物質・揮発性有機化合物
消防法:	危険物第4類第1石油類 危険等級Ⅱ
航空法:	高圧ガス・引火性高圧ガス
船舶安全法:	高圧ガス・引火性高圧ガス
港則法:	危険物・高圧ガス・引火性高圧ガス
労働基準法:	疾病化学物質

16. その他の情報

Rコード全文

R12 - 極度に可燃性

R11 - 強い可燃性

R67 - 蒸気が眠気やめまいを起こす可能性有

R36 - 目に刺激

R10 - 可燃性

参考文献: Slide Products Inc. SDS

日本産業衛生学会(2012)許容濃度の勧告
厚生労働省 職場のあんぜんサイト
(www.anzeninfo.mhlw.go.jp/index.html)

【注意】本 SDS は、JIS Z 7252:2009、JIS Z 7253:2012 に準拠し、記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データにもとづいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。