

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : 清酒官能評価標準試薬 19 種-⑪:メルカプタン・プロピレングリコール溶液

SDS コード : T8-12

供給者の会社名称 :

林純薬工業株式会社

住所 : 大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号

担当部門 : 試薬化成部品 企画グループ

電話番号 : 06-6910-7305

E-mail : shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp

URL : <https://www.hpc-j.co.jp/>

緊急連絡電話番号 : 06-6910-7305

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	鈍性化爆発物	分類できない	
	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高圧ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	区分に該当しない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	区分に該当しない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過酸化物	区分に該当しない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
		急性毒性 (経皮)	区分に該当しない
		急性毒性 (吸入: 気体)	分類できない
急性毒性 (吸入: 蒸気)		分類できない	
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)		分類できない	
皮膚腐食性/刺激性		区分に該当しない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		区分に該当しない	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		分類できない	
生殖細胞変異原性		分類できない	
発がん性		分類できない	
生殖毒性	分類できない		
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 1 (血液系, 中枢神経系)		

環境有害性	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (麻酔作用)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (呼吸器系, 中枢神経系)
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



GHS07



GHS08

注意喚起語 (GHS JP)	: 危険
危険有害性 (GHS JP)	: 眠気又はめまいのおそれ (H336) 臓器の障害 (血液系、中枢神経系) (H370) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (呼吸器系、中枢神経系) (H372)
注意書き (GHS JP)	
安全対策	: 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264) この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270) 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)
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。 (P304+P340) 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。(P308+P311) 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)
保管	: 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。(P403+P233) 施錠して保管すること。(P405)
廃棄	: 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。 (P501)

3. 組成及び成分情報

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 RN
			化審法番号	安衛法番号	
エタチオール	約 0.003%	C ₂ H ₆ S	(2)-460	既存化学物質	75-08-1
プロピレングリコール	約 99.997%	C ₃ H ₈ O ₂	(2)-234	2-(8)-321,2-(8)-323	57-55-6

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て質量%となります。

4. 応急措置

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。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。 多量の水と石鹼で優しく洗うこと。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。

- 眼に入った場合 : 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。
直ちに医師に診断/手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 無理に吐かせないこと。
口をすすぐこと。
直ちに医師に診断/手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 周辺火災に応じて、適切な消火剤を使用する、水噴霧、二酸化炭素、乾燥粉末消火剤、耐アルコール泡消火剤、砂
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
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。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 漏出は、吸収剤を使用してできるだけ素早く回収する。
できるだけ液体漏出物は密閉容器に回収する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。
- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うがいをすること。
作業所の十分な換気を確保する。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
- 安全な容器包装材料 : 遮光した気密容器。

- 技術的対策 : 適用法令を遵守する。
 保管温度 : 冷蔵保管

8. ばく露防止及び保護措置

ばく露限界値	
エタントオール	
許容濃度(ACGIH)	TWA 0.5 ppm, STEL -
設備対策	: 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。
保護具	
皮膚及び身体の保護具	: 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴
眼の保護具	: 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
手の保護具	: 不浸透性保護手袋
呼吸用保護具	: 有機ガス用防毒マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
外観	: 液体
色	: 無色透明
臭い	: 特異臭
pH	: 8.8 (参考値、25°C)
融点	: -59 ° C (プロピレングリコールとして)
凝固点	: データなし
沸点	: 188 ° C (プロピレングリコールとして)
引火点	: 107 ° C (クリーブランド開放式、プロピレングリコールとして)
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対密度	: データなし
密度	: 1.04 g/cm ³ (20°C)
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: データなし
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: データなし
化学的安定性	: 通常の手扱い条件では安定である。
危険有害反応可能性	: 酸化剤との混触又はそれが加熱、衝撃、摩擦により発熱、発火することがある。
避けるべき条件	: 日光、湿気、高温物。火花、裸火、静電気等の発火源。酸化剤との接触。
混触危険物質	: 酸化剤
危険有害な分解生成物	: データなし

11. 有害性情報

製品として	
急性毒性(経口)	区分に該当しない
急性毒性(経皮)	区分に該当しない
急性毒性(吸入)	蒸気:分類できない 気体:分類できない 粉じん、ミスト:分類できない
皮膚腐食性/刺激性	区分に該当しない
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分に該当しない
呼吸器感受性	分類できない
皮膚感受性	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 1 区分 3 (麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1
誤えん有害性	分類できない
エタントオール	
急性毒性(経口)	ラットの LD50 値として、682 mg/kg との報告 (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2012)、DFGOT vol. 21 (2005)) に基づき、区分 4 とした。
急性毒性(経皮)	ラットの LD50 値として、> 2,000 mg/kg との報告 (SIDS (2012)、PATTY (6th, 2012))、ウサギの LD50 値として、> 2,000 mg/kg との報告 (DFGOT vol. 21 (2005)) に基づき、区分外とした。新たな情報源 (SIDS (2012)、PATTY (6th, 2012)、DFGOT vol. 21 (2005)) を追加し、区分を見直した。
急性毒性(吸入:気体)	GHS の定義における液体である。
急性毒性(吸入:蒸気)	ラットの LC50 値 (4 時間) として、2,770 ppm (ACGIH (7th, 2004))、4,420 ppm (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2012)、DFGOT vol. 21 (2005)) との報告に基づき、区分 4 とした。なお、LC50 値が飽和蒸気圧濃度 (5.81 × 106 ppm) の 90%より低いため、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。
急性毒性(吸入:粉末)	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性/刺激性	ウサギに本物質を 4 時間適用した試験において、中等度 (スコア 2) の紅斑がみられ、わずかな刺激性がみとめられたとの報告がある (SIDS (2012)、(PATTY (6th, 2012)))。また、ラットを用いた試験において、刺激や皮膚の退色がみられたがやがて回復したとの報告がある (PATTY (6th, 2012))。以上の結果から、区分外 (国連分類基準の区分 3) とした。ガイダンスの改訂により区分を変更した。
眼に対する重篤な損傷又は刺激性	ウサギを用いたドレイズ試験において軽度の刺激性の報告がある (SIDS (2012)、(PATTY (6th, 2012)))。以上の結果から、区分 2B とした。List3 の情報 (RTECS) を削除し、区分をみなおした。
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	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 のデータはない。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験で陰性 (SIDS (2012))、マウスリンフォーマ試験で equivocal (どちらともいえない) 又は ambiguous (あいまいな結果) (SIDS (2012)、DFGOT vol. 21 (2005)) の報告がある。
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。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトにおいては、吸入経路でのボランテアのばく露研究及びばく露事故の報告から、4 ppm、3 時間のばく露で、嘔吐、頭痛、疲労、口と鼻の粘膜の刺激 (SIDS (2012)、ACGIH (7th, 2004)、DFGOT vol. 21 (2005))、また他に脱力、疲労、協調運動障害、めまい、振戦、衰弱、意識消失、上気道粘膜刺激 (HSDB (Access on June 2014)) が報告されている。ラットの吸入経路では、991 ppm、4 時間のばく露で、一過性の色素涙、鼻汁、呼吸困難、ラットの 2,600-5,125 ppm、4 時間のばく露で、鼻粘膜の刺激、呼吸率増加、不穏、協調運動障害、歩行異常、筋力低下、骨格筋の麻痺、チアノーゼ及び鎮静、死亡 (以上、SIDS (2012)、DFGOT vol. 21 (2005))、ラットの 33,000 ppm、15 分間ばく露で正向反射の消失 (PATTY (6th, 2012))、経口経路では、ラットの 210-3,360 mg/kg の投与で、鎮静 (用量は不記載) (SIDS (2012)) の報告がある。また、HSDB (Access on June

エタンチオール	
	2014) には、本物質はラット、マウスに麻酔作用を示し、呼吸率低下、チアノーゼ、中枢神経系の抑制(筋力低下、協調運動障害、昏睡)及び死亡の記載がある。以上より、本物質は中枢神経系、気道刺激性及び麻酔作用を有し、ヒトへの影響に加えラットの吸入、経口経路での影響はいずれも区分 1 に相当するガイダンス値の範囲でみられた。したがって、区分 1 (中枢神経系)、区分 3 (気道刺激性、麻酔作用)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトではボランティアに 3 時間ばく露で、本物質 10 mg/m ³ (4 ppm) を 5-10 日間、吸入ばく露した結果、嗅覚の鈍麻(臭気閾値の上昇)、苦味や甘味物質への味覚の変化、吐き気、口唇、口、鼻の粘膜への刺激を生じたとの記述 (ACGIH (7th, 2001; 2004)、DFGOT vol. 21 (2005)、SIDS (2012)) があるが、いずれの所見も本物質の粘膜刺激性又は気道刺激性によるものと考えられた。実験動物については、ラット、マウス、ウサギに反復吸入ばく露した試験データがある (ACGIH (7th, 2001; 2004)、DFGOT vol. 21 (2005)、SIDS (2012)) が、詳細な記述がなく、いずれも信頼性が低い (invalid) との SIDS での信頼性評価 (SIDS (2012)) より、分類に適したデータはないと考えられた。以上より、吸入経路では明確な標的臓器は特定できず、かつ他経路での毒性情報がない。よって、データ不足のため分類できないとした。
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。
プロピレングリコール	
急性毒性(経口)	【分類根拠】(1)~(3)より、区分外とした。【根拠データ】(1)【分類根拠】(1)~(3)より、区分外とした。【根拠データ】(1)ラットの LD50:22,000 mg/kg(SIDS(2004))(2)ラットの LD50:8,000~46,000 mg/kg(EPA Pesticide(2006))(3)ラットの LD50:21,000~33,700 mg/kg(PATTY(6th, 2012))【参考データ等】(4)マウスの LD50:24,900 mg/kg(SIDS(2004))(5)マウスの LD50:23,000~24,900 mg/kg(EPA Pesticide(2006))(6)マウスの LD50:23,900~31,800 mg/kg(PATTY(6th, 2012))ラットの LD50:22,000 mg/kg(SIDS(2004))(2)【分類根拠】(1)~(3)より、区分外とした。【根拠データ】(1)ラットの LD50:22,000 mg/kg(SIDS(2004))(2)ラットの LD50:8,000~46,000 mg/kg(EPA Pesticide(2006))(3)ラットの LD50:21,000~33,700 mg/kg(PATTY(6th, 2012))【参考データ等】(4)マウスの LD50:24,900 mg/kg(SIDS(2004))(5)マウスの LD50:23,000~24,900 mg/kg(EPA Pesticide(2006))(6)マウスの LD50:23,900~31,800 mg/kg(PATTY(6th, 2012))ラットの LD50:8,000~46,000 mg/kg(EPA Pesticide(2006))(3)ラットの LD50:21,000~33,700 mg/kg(PATTY(6th, 2012))【参考データ等】(4)【分類根拠】(1)~(3)より、区分外とした。【根拠データ】(1)ラットの LD50:22,000 mg/kg(SIDS(2004))(2)ラットの LD50:8,000~46,000 mg/kg(EPA Pesticide(2006))(3)ラットの LD50:21,000~33,700 mg/kg(PATTY(6th, 2012))【参考データ等】(4)マウスの LD50:24,900 mg/kg(SIDS(2004))(5)マウスの LD50:23,000~24,900 mg/kg(EPA Pesticide(2006))(6)マウスの LD50:23,900~31,800 mg/kg(PATTY(6th, 2012))マウスの LD50:24,900 mg/kg(SIDS(2004))(5)【分類根拠】(1)~(3)より、区分外とした。【根拠データ】(1)ラットの LD50:22,000 mg/kg(SIDS(2004))(2)ラットの LD50:8,000~46,000 mg/kg(EPA Pesticide(2006))(3)ラットの LD50:21,000~33,700 mg/kg(PATTY(6th, 2012))【参考データ等】(4)マウスの LD50:24,900 mg/kg(SIDS(2004))(5)マウスの LD50:23,000~24,900 mg/kg(EPA Pesticide(2006))(6)マウスの LD50:23,900~31,800 mg/kg(PATTY(6th, 2012))マウスの LD50:23,000~24,900 mg/kg(EPA Pesticide(2006))(6)マウスの LD50:23,900~31,800 mg/kg(PATTY(6th, 2012))
急性毒性(経皮)	【分類根拠】(1)より、区分外とした。【根拠データ】(1)ウサギの LD50:20,800 mg/kg(SIDS(2004))
急性毒性(吸入:気体)	【分類根拠】GHS の定義における液体である。
急性毒性(吸入:蒸気)	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
急性毒性(吸入:粉末)	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性/刺激性	【分類根拠】(1)~(5)より、区分外とした。【根拠データ】(1)ヒトの皮膚に本物質原液を 48 時間適用したところ、刺激性は見られなかったとの報告がある(SIDS(2004))。(2)ヒト 6 人の皮膚に本物質原液を 2 時間適用したところ、刺激性は見られなかったとの報告がある(SIDS(2004))。(3)ウサギを用いた皮膚刺激性試験(OECD TG404)で、刺激性は見られなかったとの報告がある(SIDS(2004))。(4)ウサギを用いた皮膚刺激性試験(ドレイズ変法)で、刺激性はみられなかったとの報告がある(SIDS(2004))。(5)ウサギを用いた皮膚刺激性試験(EPA OPPTS 870.2400)で、本物質は非刺激性(non irritant)との報告がある(EPA Pesticide RED(2006))。
眼に対する重篤な損傷又は刺激性	【分類根拠】(1)、(2)より、区分外とした。なお、(3)は IPCS の記述であり、(4)、(5)はデータの詳細が不明であることから、分類判断に用いることはできないと判断した。

プロピレングリコール	
	<p>【根拠データ】(1)【分類根拠】(1)、(2)より、区分外とした。なお、(3)は IPCS の記述であり、(4)、(5)はデータの詳細が不明であることから、分類判断に用いることはできないと判断した。【根拠データ】(1)ウサギを用いた眼刺激性試験(OECD TG405)2 件で、本物質原液の適用により刺激性は見られなかったとの報告がある(SIDS(2004))。(2)ウサギを用いた眼刺激性試験(EPA OPPTS 870.2400)で、本物質は非刺激性(non irritant)との報告がある(EPA Pesticide RED(2006))。【参考データ等】(3)ヒトの眼を刺激し、眼に入ると発赤、痛みを生じる(環境省リスク評価第 6 巻:暫定的有害性評価シート(2008))。(4)ヒトで眼刺激性の報告がある(IPCS PIM 443(Accessed Oct. 2018))。(5)本物質の職業ばく露による眼の傷害の報告はないが、一過性の刺すような痛み、眼瞼痙攣、流涙を生じる可能性があるとの報告がある(PATTY(6th, 2012))。ウサギを用いた眼刺激性試験(OECD TG405)2 件で、本物質原液の適用により刺激性は見られなかったとの報告がある(SIDS(2004))。(2)【分類根拠】(1)、(2)より、区分外とした。なお、(3)は IPCS の記述であり、(4)、(5)はデータの詳細が不明であることから、分類判断に用いることはできないと判断した。【根拠データ】(1)ウサギを用いた眼刺激性試験(OECD TG405)2 件で、本物質原液の適用により刺激性は見られなかったとの報告がある(SIDS(2004))。(2)ウサギを用いた眼刺激性試験(EPA OPPTS 870.2400)で、本物質は非刺激性(non irritant)との報告がある(EPA Pesticide RED(2006))。【参考データ等】(3)ヒトの眼を刺激し、眼に入ると発赤、痛みを生じる(環境省リスク評価第 6 巻:暫定的有害性評価シート(2008))。(4)ヒトで眼刺激性の報告がある(IPCS PIM 443(Accessed Oct. 2018))。(5)本物質の職業ばく露による眼の傷害の報告はないが、一過性の刺すような痛み、眼瞼痙攣、流涙を生じる可能性があるとの報告がある(PATTY(6th, 2012))。ウサギを用いた眼刺激性試験(EPA OPPTS 870.2400)で、本物質は非刺激性(non irritant)との報告がある(EPA Pesticide RED(2006))。【参考データ等】(3)ヒトの眼を刺激し、眼に入ると発赤、痛みを生じる(環境省リスク評価第 6 巻:暫定的有害性評価シート(2008))。(4)ヒトで眼刺激性の報告がある(IPCS PIM 443(Accessed Oct. 2018))。(5)本物質の職業ばく露による眼の傷害の報告はないが、一過性の刺すような痛み、眼瞼痙攣、流涙を生じる可能性があるとの報告がある(PATTY(6th, 2012))。</p>
呼吸器感受性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	<p>【分類根拠】(1)～(4)より、区分外とした。【根拠データ】(1)ヒトに対する皮膚パッチテスト(n=104, GLP)で、本物質 50%溶液の半閉塞/閉塞適用による感作誘導後、50%溶液の半閉塞/閉塞適用で感作を誘発させたところ、それぞれ陽性反応は示さなかったとの報告がある(SIDS(2004))。(2)ヒトに対する皮膚パッチテスト(ドレイズ変法、n=204)で、本物質 12%溶液の閉塞適用による感作誘導後、12%溶液の閉塞適用で感作を誘発させたところ、陽性反応は示さなかったとの報告がある(SIDS(2004))。(3)モルモットを用いた Maximization 試験(GPMT)7 件のうち 1 試験のみ弱い陽性が見られたが、他の 6 試験は全て陰性だったとの報告がある(J. Am. Coll. Toxicol., 13(1994))。(4)マウスを用いた皮膚感受性試験(OECD TG429, LLNA 法、n=4)において本物質 50%溶液で Stimulation Index(SI 値)は 1.2、本物質原体で SI 値 1.6 だったとの報告がある(REACH 登録情報(Accessed Oct. 2018))。</p>
生殖細胞変異原性	<p>【分類根拠】(1)～(3)より、ガイダンスに従い分類できないとした。【根拠データ】(1)【分類根拠】(1)～(3)より、ガイダンスに従い分類できないとした。【根拠データ】(1)ラットの優性致死試験(単回又は 5 日間経口投与)は陰性であった(SIDS(2004))。(2)ラットの骨髄を用いた in vivo 染色体異常試験(単回又は 5 日間経口投与)では陰性であった(SIDS(2004))。(3)マウスの骨髄を用いた in vivo 小核試験(単回腹腔内投与)では陰性であった(SIDS(2004))。【参考データ等】(4)細菌を用いた 2 件の復帰突然変異試験は陰性であった(SIDS(2004))。(5)ヒトリンパ球を用いた in vitro 染色体異常試験では陰性であった(SIDS(2004))。(6)哺乳類培養細胞(CHO)を用いた in vitro 染色体異常試験では陽性(S9-)の結果が得られたが、細胞毒性が発現する高濃度での結果であった(SIDS(2004))。ラットの優性致死試験(単回又は 5 日間経口投与)は陰性であった(SIDS(2004))。(2)【分類根拠】(1)～(3)より、ガイダンスに従い分類できないとした。【根拠データ】(1)ラットの優性致死試験(単回又は 5 日間経口投与)は陰性であった(SIDS(2004))。(2)ラットの骨髄を用いた in vivo 染色体異常試験(単回又は 5 日間経口投与)では陰性であった(SIDS(2004))。(3)マウスの骨髄を用いた in vivo 小核試験(単回腹腔内投与)では陰性であった(SIDS(2004))。【参考データ等】(4)細菌を用いた 2 件の復帰突然変異試験は陰性であった(SIDS(2004))。(5)ヒトリンパ球を用いた in vitro 染色体異常試験では陰性であった(SIDS(2004))。(6)哺乳類培養細胞(CHO)を用いた in vitro 染色体異常試験では陽性(S9-)の結果が得られたが、細胞毒性が発現する高濃度での結果であった(SIDS(2004))。ラットの骨髄を用いた in vivo 染</p>

プロピレングリコール	
	<p>色体異常試験(単回又は5日間経口投与)では陰性であった(SIDS(2004))。(3)【分類根拠】(1)~(3)より、ガイダンスに従い分類できないとした。【根拠データ】(1)ラットの優性致死試験(単回又は5日間経口投与)は陰性であった(SIDS(2004))。(2)ラットの骨髄を用いた in vivo 染色体異常試験(単回又は5日間経口投与)では陰性であった(SIDS(2004))。(3)マウスの骨髄を用いた in vivo 小核試験(単回腹腔内投与)では陰性であった(SIDS(2004))。【参考データ等】(4)細菌を用いた2件の復帰突然変異試験は陰性であった(SIDS(2004))。(5)ヒトリンパ球を用いた in vitro 染色体異常試験では陰性であった(SIDS(2004))。(6)哺乳類培養細胞(CHO)を用いた in vitro 染色体異常試験では陽性(S9-)の結果が得られたが、細胞毒性が発現する高濃度での結果であった(SIDS(2004))。マウスの骨髄を用いた in vivo 小核試験(単回腹腔内投与)では陰性であった(SIDS(2004))。【参考データ等】(4)【分類根拠】(1)~(3)より、ガイダンスに従い分類できないとした。【根拠データ】(1)ラットの優性致死試験(単回又は5日間経口投与)は陰性であった(SIDS(2004))。(2)ラットの骨髄を用いた in vivo 染色体異常試験(単回又は5日間経口投与)では陰性であった(SIDS(2004))。(3)マウスの骨髄を用いた in vivo 小核試験(単回腹腔内投与)では陰性であった(SIDS(2004))。【参考データ等】(4)細菌を用いた2件の復帰突然変異試験は陰性であった(SIDS(2004))。(5)ヒトリンパ球を用いた in vitro 染色体異常試験では陰性であった(SIDS(2004))。(6)哺乳類培養細胞(CHO)を用いた in vitro 染色体異常試験では陽性(S9-)の結果が得られたが、細胞毒性が発現する高濃度での結果であった(SIDS(2004))。細菌を用いた2件の復帰突然変異試験は陰性であった(SIDS(2004))。(5)【分類根拠】(1)~(3)より、ガイダンスに従い分類できないとした。【根拠データ】(1)ラットの優性致死試験(単回又は5日間経口投与)は陰性であった(SIDS(2004))。(2)ラットの骨髄を用いた in vivo 染色体異常試験(単回又は5日間経口投与)では陰性であった(SIDS(2004))。(3)マウスの骨髄を用いた in vivo 小核試験(単回腹腔内投与)では陰性であった(SIDS(2004))。【参考データ等】(4)細菌を用いた2件の復帰突然変異試験は陰性であった(SIDS(2004))。(5)ヒトリンパ球を用いた in vitro 染色体異常試験では陰性であった(SIDS(2004))。(6)哺乳類培養細胞(CHO)を用いた in vitro 染色体異常試験では陽性(S9-)の結果が得られたが、細胞毒性が発現する高濃度での結果であった(SIDS(2004))。ヒトリンパ球を用いた in vitro 染色体異常試験では陰性であった(SIDS(2004))。(6)【分類根拠】(1)~(3)より、ガイダンスに従</p>
発がん性	<p>【分類根拠】発がん性に関して、利用可能なヒトを対象とした報告はない。利用可能な動物試験結果は(1)の動物種1種に限られ、データ不足のため分類できない。【根拠データ】(1)ラット(30匹/性/群)の2年間混餌投与による発がん性試験(雄:200~1,790 mg/kg/day、雌:300~2,100 mg/kg/day)では腫瘍発生の増加はみられなかった(SIDS(2004))。(2)国内外の分類機関による既存分類はない。【参考データ等】(3)イヌ(5匹/性/群)を用いた2年間混餌投与(2,000、5,000 mg/kg/day)による慢性毒性試験で、腫瘍発生頻度に変化はみられなかった(SIDS(2004))。(4)雌マウス(例数不明)に一生経皮投与(2~21 mg/匹/day)した試験で、皮膚腫瘍の増加はみられていない(SIDS(2004))。(5)ラットの耳介に10~14ヵ月間塗布(用量不明)したが、皮膚腫瘍の発生増加はみられなかった(SIDS(2004))。</p>
生殖毒性	<p>【分類根拠】(1)の経口投与による繁殖試験や、(2)、(3)の妊娠動物を用いた発生毒性試験では生殖発生毒性がみられなかったことから、分類できないとした。【根拠データ】(1)【分類根拠】(1)の経口投与による繁殖試験や、(2)、(3)の妊娠動物を用いた発生毒性試験では生殖発生毒性がみられなかったことから、分類できないとした。【根拠データ】(1)マウスを用いた飲水投与による連続交配試験において、10、100 mg/kg/day を最長98日間投与したが、F0及びF1親動物に投与に関連した生殖影響はみられず、F1及びF2児動物に投与に関連した生存率、成長への影響はみられなかった(SIDS(2004)、環境リスク初期評価第6巻:暫定的有害性評価シート(2008))。(2)妊娠ラットの器官形成期(妊娠6~15日)に強制経口投与した発生毒性試験では、1,600 mg/kg/day までの用量で母動物、胎児ともに有害影響はみられなかった(SIDS(2004)、環境リスク初期第6巻:暫定的有害性評価シート(2008))。(3)妊娠ウサギの器官形成期(妊娠6~18日)に強制経口投与した発生毒性試験では、12~267 mg/kg/day 群で母動物に死亡例(用量相関なし)がみられたが、最高用量の1,230 mg/kg/day まで、胎児に発生影響はみられなかった(SIDS(2004)、環境リスク初期第6巻:暫定的有害性評価シート(2008))。【参考データ等】(4)妊娠マウスの器官形成期(妊娠6~15日)に強制経口投与した発生毒性試験では、1,600 mg/kg/day までの用量で母動物、胎児ともに有害影響はみられなかった(SIDS(2004)、環境省リスク評価第6巻:暫定的有害性評価シート(2008))。(5)妊娠ラットの器官形成期(妊娠6~15日)に吸入ばく露した発生毒性試験では、300 ppm までの用量で母動物、胎児ともに有害影</p>

プロピレングリコール	
	<p>響はみられなかった(ATSDR addendum(2008))。(6)妊娠ウサギの器官形成期(妊娠7~19日)に吸入ばく露した発生毒性試験では、300 ppm までの用量で母動物、胎児ともに有害影響はみられなかった(ATSDR addendum(2008))。マウスを用いた飲水投与による連続交配試験において、10, 100 mg/kg/day を最長 98 日間投与したが、F0 及び F1 親動物に投与に関連した生殖影響はみられず、F1 及び F2 児動物に投与に関連した生存率、成長への影響はみられなかった(SIDS(2004)、環境リスク初期評価第 6 巻:暫定的有害性評価シート(2008))。(2)【分類根拠】(1)の経口投与による繁殖試験や、(2)、(3)の妊娠動物を用いた発生毒性試験では生殖発生毒性がみられなかったことから、分類できないとした。【根拠データ】(1)マウスを用いた飲水投与による連続交配試験において、10, 100 mg/kg/day を最長 98 日間投与したが、F0 及び F1 親動物に投与に関連した生殖影響はみられず、F1 及び F2 児動物に投与に関連した生存率、成長への影響はみられなかった(SIDS(2004)、環境リスク初期評価第 6 巻:暫定的有害性評価シート(2008))。(2)妊娠ラットの器官形成期(妊娠6~15日)に強制経口投与した発生毒性試験では、1,600 mg/kg/day までの用量で母動物、胎児ともに有害影響はみられなかった(SIDS(2004)、環境リスク初期第 6 巻:暫定的有害性評価シート(2008))。(3)妊娠ウサギの器官形成期(妊娠6~18日)に強制経口投与した発生毒性試験では、12~267 mg/kg/day 群で母動物に死亡例(用量相関なし)がみられたが、最高用量の 1,230 mg/kg/day まで、胎児に発生影響はみられなかった(SIDS(2004)、環境リスク初期第 6 巻:暫定的有害性評価シート(2008))。【参考データ等】(4)妊娠マウスの器官形成期(妊娠6~15日)に強制経口投与した発生毒性試験では、1,600 mg/kg/day までの用量で母動物、胎児ともに有害影響はみられなかった(SIDS(2004)、環境省リスク評価第 6 巻:暫定的有害性評価シート(2008))。(5)妊娠ラットの器官形成期(妊娠6~15日)に吸入ばく露した発生毒性試験では、300 ppm までの用量で母動物、胎児ともに有害影響はみられなかった(ATSDR addendum(2008))。(6)妊娠ウサギの器官形成期(妊娠7~19日)に吸入ばく露した発生毒性試験では、300 ppm までの用量で母動物、胎児ともに有害影響はみられなかった(ATSDR addendum(2008))。妊娠ラットの器官形成期(妊娠6~15日)に強制経口投与した発生毒性試験では、1,600 mg/kg/day までの用量で母動物、胎児ともに有害影響はみられなかった(SIDS(2004)、環境リスク初期第 6 巻:暫定的有害性評価シート(2008))。(3)【分類根拠】(1)の経口投与による繁殖試験や、(2)、(3)の妊娠動物を用いた発生毒性試験では生殖発生毒性がみられなかったことから、分類できないとした。【根拠データ】(1)マウスを用いた飲水投与による連続交配試験において、10, 100 mg/kg/day を最長 98 日間投与したが、F0 及び F1 親動物に投与に</p>
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>【分類根拠】(1)~(3)のヒトの知見より、中枢神経系及び血液系が標的臓器と考えられる。また、(3)、(4)の実験動物のデータからも神経系及び血液系が標的臓器と考えられる。また(3)より麻酔作用がみられている。以上より、区分1(中枢神経系、血液系)、区分3(麻酔作用)とした。【根拠データ】(1)2歳の男児が約1.75~2.25%の本物質を含むヘアジェルを誤って約3オンス摂取した後に中枢神経抑制及び代謝性アシドーシスを生じた。男児は嘔吐を繰り返し、嗜眠になり、強い痛みにしが反応しなくなった(ATSDR addendum(2008)、SIDS(2004))。(2)経口摂取による急性中毒症状は眠気から知覚麻痺、意識喪失、昏睡に至る。他の徴候としては、血清の高浸透圧、乳酸アシドーシス、及び低血糖である(IPCS PIM 433(Accessed Oct. 2018))。(3)高用量の経口摂取による急性毒性症状は、中枢神経抑制と麻酔作用である。ラット及びマウスでは運動失調、眼瞼下垂、自発運動減少、体幹及び四肢の緊張、及び呼吸の減少である(ATSDR addendum(2008))。(4)ラットの単回経口投与試験では、区分2範囲の730 mg/kg 以上で赤血球数・ヘモグロビン・ヘマトクリット値の減少、及び網状赤血球・血漿ヘモグロビン・浸透圧の増加がみられた。また、赤血球の電顕観察で表面粗造、膜の破壊もみられた(SIDS(2004)、ATSDR addendum(2008))。</p>
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	<p>【分類根拠】(1)、(2)のヒトのデータより中枢神経系が本物質の標的と考えられ、区分1(中枢神経系)を採用した。また、(3)の実験動物のデータより、吸入経路での影響は区分1の用量で呼吸器への影響がみられたことから、区分1(呼吸器)とした。なお(3)のデータにおける試験濃度の160 mg/m³(51.4 ppm)は飽和蒸気圧濃度(108.9 ppm)の90%より低く、ミストを含まない蒸気と考えられることから、蒸気の基準を適用した。【根拠データ】(1)15カ月の若年者が内服治療の溶媒として本物質を繰り返し大量に摂取した結果、低血糖と中枢神経抑制による有害症状を生じた。服薬中止により症状は急速に改善した(PATTY(6th, 2012))。(2)本物質を含む治療薬を1年以上内服した後に11歳の少年が大発作を起こした。この他、本物質に溶解したフェニトインを内服した患者で中枢抑制症状の報告がある(IPCS PIM 443(Accessed Oct. 2018))。(3)ラットに本物質を13週間吸入ばく露(160~2,200 mg/m³, 6時間/日、5日/週)した試験では、</p>

プロピレングリコール	
	区分 1 の範囲内である 160 mg/m ³ (ガイダンス値換算:0.12 mg/L) 以上で鼻腔の出血、眼の分泌物の増加、1,000 mg/m ³ 以上で、鼻腔に杯細胞数とムチンの増加を伴う呼吸上皮の肥厚がみられた(環境省リスク評価第 6 巻: 暫定的有害性評価シート(2008))。【参考データ等】(4) ラットに 15 週間混餌投与した試験では、50,000 ppm(約 2,500 mg/kg/day)で、有害性影響はみられなかった(SIDS(2004))。(5) ラットに 140 日間飲水投与した試験では、25%以上の濃度では飲水量減少による飢餓と脱水により全例が死亡した。NOAEL は 10%(13,200 mg/kg/day)と報告されている(SIDS(2004))。(6) ラットに 104 週間混餌投与した試験では、50,000 ppm(雄:1,700 mg/kg/day、雌:2,100 mg/kg/day)有害性影響はみられなかった(SIDS(2004))。(7) イヌに 104 週間混餌投与した試験では、2,000 mg/kg/day では影響はみられず、5,000 mg/kg/day で血液系への影響(赤血球数・ヘモグロビンの減少など)がみられた(SIDS(2004))。(8) ネコに 2~3 ヶ月間混餌投与した試験で、443 mg/kg/day 以上で血液系への影響(ハイツ小体の増加、肝臓のヘモジデリン沈着(二次的変化))がみられた(SIDS(2004))。
誤えん有害性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

製品として	
水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	分類できない
エタチオール	
水生環境有害性 短期(急性)	甲殻類(オオミジンコ)の 48 時間 EC50 = 0.077 mg/L(環境庁生態影響試験, 1998)であることから、区分 1 とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(BOD による分解度=0%(既存点検, 2002))、甲殻類(オオミジンコ)の 21 日間 NOEC = 0.009 mg/L(環境庁生態影響試験, 1998)であることから、区分 1 となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(BOD による分解度=0%(既存点検, 2002))、魚類(メダカ)の 96 時間 LC50 = 2.2 mg/L(環境庁生態影響試験, 1998、SIDS, 2010)であることから、区分 2 となる。以上の結果を比較し、区分 1 とした。
プロピレングリコール	
水生環境有害性 短期(急性)	藻類(ムレカズキモ)72 時間 EC50(生長速度)>1000 mg/L、甲殻類(オオミジンコ)48 時間 EC50(遊泳阻害)>1000 mg/L、魚類(メダカ)96 時間 LC50 >100 mg/L(ともに環境省生態影響試験: 2018)であることから、区分外とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	急速分解性があり(良分解性、BOD による平均分解度: 90%(化審法 DB: 1991))、藻類(ムレカズキモ)72 時間 NOEC(生長速度)=1000 mg/L、甲殻類(オオミジンコ)の 21 日間 NOEC(繁殖阻害)= 1000 mg/L(ともに環境省生態影響試験: 2018)であることから、区分外とした。

13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

国連番号 (IMDG)	: 非該当
正式品名 (IMDG)	: 非該当
容器等級(IMDG)	: 非該当
輸送危険物分類 (IMDG)	: 非該当

航空輸送(IATA)

国連番号 (IATA)	: 非該当
正式品名 (IATA)	: 非該当
容器等級 (IATA)	: 非該当
輸送危険物分類 (IATA)	: 非該当

海洋汚染物質	: 非該当
--------	-------

国内規制

海上規制情報	: 非該当
航空規制情報	: 非該当

特別な輸送上の注意 : 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

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	: 非該当
毒物及び劇物取締法	: 非該当
消防法	: 第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)
大気汚染防止法	: 特定物質(法第17条第1項、政令第10条)
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の16の項
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	: 非該当

16. その他の情報

参考文献	: 17221 の化学商品(化学工業日報社) 国際化学物質安全性カード(ICSC) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE) ERG2016 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
------	--

その他の情報 : この SDS は林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。