


安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	MaxTag Histo PAP PEN
コンポーネント名	
商品コード	RCK社 商品コード:KHP001
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0270V03 (2024/4/1)
2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	引火性液体 区分2 急性毒性(吸入:蒸気) 区分4 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2 発がん性 区分2 生殖毒性 区分1B 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性、麻酔作用) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(神経系)、区分2(肝臓、呼吸器)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分3 水生環境有害性 長期(慢性) 区分3 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語 危険有害性情報	危険 H225 引火性の高い液体及び蒸気 H319 強い眼刺激 H332 吸入すると有害 H335 呼吸器への刺激のおそれ H336 眠気又はめまいのおそれ H351 発がんのおそれの疑い H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 H373 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ H412 長期継続的影響によって水生生物に有害
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。(P202) 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。 (P210) 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。(P241) 火花を発生させない器具を使用すること。(P242) 静電気放電に対する措置を講ずること。(P243) 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(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だけ使用すること。(P271) 環境への放出を避けること。(P273) 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
応急措置	皮膚や髪に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)

	吸入した場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312)
	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)
	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。(P305+P351+P338)
	ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。(P308+P313)
	気分が悪いときは、医師の診察、手当てを受けること。(P314)
	眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。(P337+P313)
保管	火災の場合、消火するために適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)
	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)
	換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。(P403+P235)
廃棄	施錠して保管すること。(P405)
	内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
他の危険有害性	
重要な徴候及び想定される非常事態の概要	

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	1-プロモプロパン
CAS番号	106-94-5
濃度又は濃度範囲	40%超
化学式	CH ₃ CH ₂ CH ₂ Br
化審法官報公示番号	(2)-73
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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、医師の手当て、診断を受けること。
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。
眼に入った場合	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。 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。 医師の診断、手当てを受けること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入：咳、咽頭痛、し眠。眼：発赤、痛み。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	データなし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類。
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	加熱により容器が爆発するおそれがある。 極めて燃え易く、熱、火花、火炎で容易に発火する。 消火後再び発火するおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。

消火を行う者の保護 容器が熱に晒されているときは、移動させない。
適切な空気呼吸器、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 全ての着火源を取除く。密閉された場所に立入る前に換気する。
及び緊急時措置
環境に対する注意事項 環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び 危険でなければ漏れを止める。漏れた液やこぼれた液を、密閉式の容
機材 器にできる限り集める。
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)。
二次災害の防止策 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 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
眼、皮膚との接触、飲み込まないこと。
火花を発生させない用具を使用すること。
接触回避 「10. 安定性及び反応性」を参照。
衛生対策 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管
安全な保管条件 保管場所には危険物を貯蔵し、又は取扱うために必要な採光、照明及
び換気の設備を設ける。
保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、屋根とはりを不燃材料で
作り、床は、危険物や水が浸透しない構造とする。
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。
強酸化剤、強塩基から離して保管する。
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 消防法又は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 未設定
許容濃度(産衛学会) 【暫定値】0.5ppm
許容濃度(ACGIH) TWA 0.1ppm, STEL -
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。
設備対策 取り扱いの場所の近くに、洗眼及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。
保護具
呼吸用保護具 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、顔面の保護具 適切な保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着
用すること。
皮膚及び身体の保護具 適切な保護衣、保護面を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 液体
色 無色
臭い データなし
融点/凝固点 -110°C
沸点又は初留点及び沸騰範囲 71.0°C
可燃性 データなし

爆発下限界及び上限界／可燃限界	データなし
引火点	-10°C(密閉式)
自然発火点	490°C
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	0.36mm ² /s
溶解度	水:0.25g/100mL(20°C)、エタノールに混和。
n-オクタノール／水分配係数(log値)	Log Pow = 2.1
蒸気圧	13.3kPa(18°C)
密度及び／又は相対密度	1.35(水 = 1)
相対ガス密度	相対蒸気密度:4.3(空気 = 1)、20°Cでの蒸気／空気混合気体の相対密度:1.4(空気 = 1)
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	強塩基、強力な酸化剤と反応する。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	本物質の蒸気は空気より重く、地面あるいは床に沿って移動することがあり、遠距離引火の可能性があり、燃焼すると分解し、有毒なガス(臭化水素など)を生じる。
避けるべき条件	燃焼。
混触危険物質	強塩基、強力な酸化剤。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	有毒なガス(臭化水素など)。
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = >2,000mg/kg (ACGIH 7th(2014))、3,600mg/kg(環境省リスク評価 第12巻(2014))との報告がある。環境省リスク評価 第12巻(2014)に基づき、区分外(国連分類基準の区分5)とした。
経皮	ラットのLD50 = >2,000mg/kgとの報告(ACGIH 7th(2014)、NTPTR564(2011)、NTPmonograph(2003))に基づき、区分外とした。
吸入(蒸気)	ラットの(4時間)LC50 = 7,000ppm(鼻部ばく露)(ACGIH 7th(2014)、NTPTR564(2011))、14,374ppm(全身ばく露)(ACGIH 7th(2014)、NTPmonograph(2003))、17,881ppm(環境省リスク評価 第12巻(2014))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(184,211ppm)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。
皮膚腐食性／刺激性	本物質2,000mg/kgをラットに24時間半閉塞適応した結果、皮膚反応はみられなかったと(ACGIH 7th(2014))の報告、皮膚に対して刺激性を持つとの記載がある(PATY 6th(2012))。また、EUDSD分類においてXi;R36/R38、EUCLP分類においてSkin.Irrit.2H315に分類されている。以上の結果から、ラットの24時間適用の報告をもとに区分外とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	本物質はマウスに対して眼刺激性を持つとの記載や(PATY(6th, 2012))、眼に付くと発赤や痛みを生じるとの記載(環境省リスク評価 第12巻(2014)、眼を刺激する(HSDB Acc.June(2015))との記載がある。以上の結果から区分2と判断した。なお、本物質は、EUDSD分類においてXi;R36/R38、EUCLP分類においてEye.Irrit.2H319に分類されている。
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。なお、モルモットの感受性試験(10日間塗布し、12日後に再度塗布した試験)において、本物質(25%パラフィン油溶)適用による皮膚反応はみられなかったとの報告があるが(ACGIH 7th(2005))、試験法や結果の詳細について不明であるため区分に用いるには不十分なデータと判断した。

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。In vivoでは、ラット、マウスの優性致死試験で陰性（環境省リスク評価 第12巻(2014)、ACGIH 7th(2014)）、ラット、マウスの骨髄細胞、マウスの末梢血リンパ球を用いた小核試験で陰性（産衛学会許容濃度の提案理由書(2012)、環境省リスク評価 第12巻(2014)、ACGIH 7th(2014)、NTPmonograph(2003)、NTPDB Acc.July(2015)）の報告がある。in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、陽性の報告及びMLAでの陽性報告がある（産衛学会許容濃度の提案理由書(2012)、ACGIH 7th(2014)、環境省リスク評価 第12巻(2014)、NTPmonograph(2003)、NTPDB Acc.July(2015)）。

以上より、細菌の復帰突然変異試験で1件の陽性の結果があるものの、他の数件は陰性であること、加えてMLAの陽性知見は細胞毒性濃度であり、In vivo優性致死試験、In vivo小核試験で陰性であることから、区分2の根拠とはならないと判断した。

発がん性

ヒトでの発がん性に関する報告はない。実験動物ではラット、及びマウスに本物質を2年間吸入ばく露した試験において、ラットでは雄に皮膚腫瘍（角化棘細胞種、基底細胞腺腫、基底細胞がん、扁平上皮がんの組合せ）、雌に大腸の腺腫の発生頻度の有意な増加（雄は有意差ないが増加傾向）が、マウスでは雌に肺胞/細気管支の腺腫、及びがんの発生頻度の増加（雄は鼻腔及び気管支上皮に顕著な非腫瘍性変化がみられたものの腫瘍性変化なし）が、それぞれ認められ（NTPTR564(2011)、NTP RoC 13th(2014)、ACGIH 7th(2014)）、この結果に基づきACGIHはA3に（ACGIH 7th(2014)）、NTPはRに分類した（NTP RoC 13th(2014)）。以上より、分類は区分2とした。

生殖毒性

本物質のヒトにおける生殖毒性に関して、信頼性の高い情報はない。実験動物では、吸入経路でのラット2世代試験において、F0、F1世代共に親動物に受胎率の低下、及び同腹児数の減少がみられ、加えて雌の性機能への影響（性周期異常、卵巣の形態異常）も認められた（ACGIH 7th(2014)、環境省リスク評価 第12巻(2014)）。雌の性機能異常は非妊娠雌ラットの12週間反復吸入ばく露試験においても、胞状卵胞数の用量依存的な増加、発情休止期の延長を含む性周期異常としてみられている（ACGIH 7th(2014)、環境省リスク評価 第12巻(2014)）。一方、雄ラットに吸入経路で反復ばく露した複数の試験で、精子の数及び運動能の減少、異常精子頻度の増加、精巣精細管における変性精子細胞の用量依存的増加などがみられ、雄マウスでも同様の精子への影響がラットよりも高感度にみられたとの報告がある（ACGIH 7th(2014)、環境省リスク評価 第12巻(2014)）。

発生毒性影響としては、妊娠ラットに対し妊娠期間及び哺育期間を通して吸入ばく露した試験において、出生児の生存率、及び体重共に低値であったとの報告、妊娠ラットの妊娠6-19日に吸入ばく露し、妊娠20日に胎児を観察した試験において、母動物毒性が発現しない用量から胎児体重の低値、母動物毒性発現量で骨化遅延、骨格変異（肋骨の湾曲）がみられたのみで、奇形発生は認められていない（ACGIH 7th(2014)、環境省リスク評価 第12巻(2014)）。

以上、本物質は実験動物を用いた試験で雌雄の生殖能、及び次世代の発生、発達への影響が明らかである。また、本物質の既存分類に関して、日本産業衛生学会は生殖毒性第2群に（産衛学会勧告(2015)）、EUによるCLP分類ではRepr.1Bに分類されており（ECHA CLInventory Acc.June(2015)）、本分類では既存分類との整合性の観点も併せ考慮し、区分1Bに分類した。

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（ACGIH 7th(2014)、環境省リスク評価 第12巻(2014)）。

ヒトでは経路不記載ながら、頭痛、悪心、倦怠感、し眠、中枢神経系抑制作用（麻醉性）の報告がある（ACGIH 7th(2014)、環境省リスク評価 第12巻(2014)、PATTY 6th(2012)）。

実験動物では、ラットの7,000ppm(35.2mg/mL)以上の吸入ばく露で、立ち毛、活動低下、運動失調、流涙がみられている（ACGIH 7th(2014)）。この用量は区分2を超える用量であった。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)	<p>以上より、本物質は気道刺激性及び麻酔作用があることから、区分3(気道刺激性、麻酔作用)とした。</p> <p>ヒトにおいて、本物質を製造あるいは、洗浄剤、接着剤の噴霧剤として用いた労働者に、頭痛、下肢を中心とした異常感覚、感覚消失、痙性対麻痺、歩行障害、睡眠障害、記憶障害、腓腹神経の感覚神経伝導速度低下、腓骨神経の遠位潜時の延長、足指振動感覚閾値の上昇、脱髄性多発性神経炎脊髄神経根の肥厚などがみられた(環境省リスク評価 第12巻(2014)、産衛学会許容濃度の提案理由書(2012))。</p> <p>実験動物では、神経系への影響は、ラットの12週間吸入ばく露毒性試験において区分2を超える400ppm(ガイダンス値換算:2.68mg/L)で歩行異常、握力低下、神経伝導速度低下などの神経障害が認められた(環境省リスク評価 第12巻(2014)、産衛学会許容濃度の提案理由書(2012))。ラット、マウスの14週間吸入ばく露毒性試験において、肝臓の肝細胞空胞化、肝臓重量増加が区分2の範囲(125-250ppm、ガイダンス値換算:0.49-0.98mg/L)で認められた(環境省リスク評価 第12巻(2014)、NTPTR564(2011))。ラット、マウスの105週間吸入ばく露毒性試験において、呼吸器への影響(鼻腔の呼吸上皮過形成、鼻腔・喉頭・気管支細胞空胞化、細気管支再生像)が区分2の範囲(62.5-125ppm、ガイダンス値換算:0.31-0.63mg/L)で認められた(環境省リスク評価 第12巻(2014)、産衛学会許容濃度の提案理由書(2012)、NTPTR564(2011))。したがって、区分1(神経系)、区分2(肝臓、呼吸器)とした。</p>
誤えん有害性	<p>データ不足で分類できない。なお、文献値より動粘性率は0.36mm²/s(粘性率:0.489mP/sec(HSDB Acc.June(2015))、密度(20℃):1.35g/cm³(HSDB Acc.June(2015)、GESTIS Acc.June(2015)))であった。</p>

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	魚類(ファットヘッドミノー)96時間LC50 = 67.3mg/L(環境省リスク評価 第12巻(2014))であることから、区分3とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性がなく(難分解性:標準法による28日間BOD分解度=70%であるが、逆転法においても完全分解されなかった(経済産業公報(2003)))、急性毒性は区分3であることから、区分3とした。
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	データなし
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	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	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	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	2344
Proper Shipping Name	BROMOPROPANES
Class	3
Sub Risk	
Packing Group	II
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	
UN No.	2344
Proper Shipping Name	BROMOPROPANES

Class	3
Sub Risk	
Packing Group	II
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	2344
品名	プロモプロパン
国連分類	3
副次危険	
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び	非該当
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	2344
品名	プロモプロパン
国連分類	3
副次危険	
等級	II
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	129

15. 適用法令

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)【427 1-プロモプロパン】 1-プロモプロパン 含有する製品は、第1種指定化学物質質量の割合が1質量%以上であって、次の各号のいずれにも該当しないもの。(施行令第5条) 1 事業者による取扱いの過程において固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならない製品 2 第1種指定化学物質が密封された状態で取り扱われる製品 3 主として一般消費者の生活の用に供される製品 4 資源の有効な利用の促進に関する法律第2条第4項に規定する再生資源
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第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第503号の2 1-プロモプロパン】 1-プロモプロパン 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2) 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号～第2号別表第9)【第503号の2 1-プロモプロパン】 1-プロモプロパン 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2) 濃度基準値設定物質(安衛則第577条の2第2項、令和5年4月27日告示第177号、令和5年4月27日公示第24号)【1-プロモプロパン】 1-プロモプロパン

危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)【4の3 その他の引火点
0°C以上30°C未満のもの】
1-ブロモプロパン


消防法	第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)【2 第一石油類非水溶性液体】 1気圧において、液体であって、危険物令第1条の6で定める試験において引火性を示し引火点が21°C未満のもの(法別表第1・備考12)
化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項)【228 1-ブロモプロパン】
大気汚染防止法	揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達) 【揮発性有機化合物】 排気 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)【200 1-ブロモプロパン】 排気
航空法	引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】2344 ブロモプロパン】
船舶安全法	引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】2344 ブロモプロパン】
労働基準法	疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)【1-ブロモプロパン】

16. その他の情報

参考文献	経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC+ 安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS 国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
その他	<ul style="list-style-type: none"> ◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。 ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。 ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。 ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	MaxTag Histo PAP PEN
コンポーネント名	
商品コード	RCK社 商品コード:KHP001
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0240V02 (2024/4/1)

2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	引火性液体 区分2 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2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性、麻酔作用) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(神経系) 誤えん有害性 区分1 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語 危険有害性情報	危険 H225 引火性の高い液体及び蒸気 H304 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ H315 皮膚刺激 H319 強い眼刺激 H332 吸入すると有害 H335 呼吸器への刺激のおそれ H336 眠気又はめまいのおそれ H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害
注意書き 安全対策	熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。 (P210) 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。(P241) 火花を発生させない器具を使用すること。(P242) 静電気放電に対する措置を講ずること。(P243) 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(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だけ使用すること。(P271) 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
応急措置	飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。(P301+P310) 皮膚に付着した場合、多量の水で洗うこと。(P302+P352) 皮膚や髪に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353) 吸入した場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312) 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)

保管	<p>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。(P305+P351+P338)</p> <p>気分が悪いときは、医師の診察、手当てを受けること。(P314)</p> <p>無理に吐かせないこと。(P331)</p> <p>皮膚刺激が生じた場合、医師の診察、手当てを受けること。(P332+P313)</p> <p>眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。(P337+P313)</p> <p>汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合は洗濯をすること。(P362+P364)</p> <p>火災の場合、消火するために適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)</p> <p>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)</p> <p>換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。(P403+P235)</p> <p>施錠して保管すること。(P405)</p>
廃棄	<p>内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)</p>
他の危険有害性 重要な徴候及び想定される非常 事態の概要	

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	石油エーテル／石油ベンジンの混合物<リグロイン><低沸点ナフサ>
CAS番号	8032-32-4
濃度又は濃度範囲	1-10%未満
化学式	
化審法官報公示番号	
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

4. 応急措置

吸入した場合	<p>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。</p> <p>気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。</p>
皮膚に付着した場合	<p>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。</p> <p>多量の水と石鹼で洗うこと。</p> <p>汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。</p> <p>皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。</p>
眼に入った場合	<p>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。</p> <p>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。</p>
飲み込んだ場合	<p>直ちに医師に連絡すること。</p> <p>口をすすぐこと。</p> <p>無理に吐かせないこと。</p>
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	<p>吸入：蒸気の場合、窒息を起こすことがある。皮膚：炎症。眼：結膜炎を起こす。</p>
応急措置をする者の保護	<p>救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。</p>
医師に対する特別な注意事項	<p>データなし</p>

5. 火災時の措置

適切な消火剤	<p>泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類。</p>
使ってはならない消火剤	<p>棒状注水、水噴霧。</p>
特有の危険有害性	<p>加熱により容器が爆発するおそれがある。</p> <p>極めて燃え易く、熱、火花、火炎で容易に発火する。</p> <p>引火性液体で熱、炎、火花又は酸化剤により火災の危険性が極めて高い。</p> <p>消火後再び発火するおそれがある。</p> <p>火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。</p>

特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器が熱に晒されているときは、移さない。
消火を行う者の保護	安全に対処できるならば着火源を除去すること。 適切な空気呼吸器、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、保護具及び緊急時措置	密閉された場所に立入る前に換気する。全ての着火源を取除く。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。漏れた液を密閉式の化学品廃棄容器に集め、安全な場所に移す。
二次災害の防止策	全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	周辺での高温物、火花、火気の使用を禁止する。 眼や皮膚との接触、飲み込まないこと。 ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 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。
接触回避 衛生対策	「10. 安定性及び反応性」を参照。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、屋根とはりを不燃材料で作成し、床は、危険物や水が浸透しない構造とする。 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。 直射日光を避け、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	消防法又は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	未設定
許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	TWA 300ppm
設備対策	防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 取り扱いの場所の近くに、洗眼及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。
保護具	
呼吸用保護具	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、顔面の保護具	適切な保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、保護面を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	無色透明
臭い	特有の臭気
融点／凝固点	< -73°C
沸点又は初留点及び沸騰範囲	60～110°C
可燃性	データなし

爆発下限界及び上限界／可燃限界	1.1～5.9vol.%	
引火点	< -17°C	
自然発火点	287°C	
分解温度	データなし	
pH	データなし	
動粘性率	データなし	
溶解度	アルコール、ベンゼン、クロロフォルム、エーテル、二硫化炭素、四塩化炭素、油に混和。	
n-オクタノール／水分配係数 (log値)	データなし	
蒸気圧	40mmHg(20°C)	
密度及び／又は相対密度	0.635～0.660	
相対ガス密度		2.5
粒子特性	データなし	

10. 安定性及び反応性

反応性	酸化剤と反応し、火災の危険性がある。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	引火性液体で熱、炎、火花又は酸化剤により火災の危険性が極めて高い。
避けるべき条件	加熱、炎、火花
混触危険物質	酸化物
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	データなし
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = >25.0ml/Kg(比重0.635(Sax11th(2004)換算値:> 15875 mg/kg体重)(EHC20(1982)))に基づき、区分外とした。
経皮	ウサギの(4h)LD50 = >5.0mL/Kg(比重0.635(Sax11th(2004)換算値:> 3175mg/kg体重)(EHC20(1982)))に基づき、区分外とした。
吸入(蒸気)	ラットの(4h)LC50 = 14000-16000ppm(EHC20(1982))が得られた。飽和蒸気圧濃度(蒸気圧40mmHg(20°C)(HSDB(2005)))より換算)は約52632ppmで、得られたLC50値は飽和蒸気圧濃度の90%以下であるため、ミストがほとんど混在しない蒸気としてppmV濃度基準値で区分した。よって、区分4とした。
吸入(ミスト)	ラットの(4h)LC50 = 73680ppm(EHC20(1982))が得られた。飽和蒸気圧濃度(蒸気圧40mmHg(20°C)(HSDB(2005)))より換算)は約52632ppmで、得られたLC50値は飽和蒸気圧濃度以上であるため、ミストとして区分した。しかし、分子量が特定できないため、mg/Lに単位換算できず、分類できないとした。
皮膚腐食性／刺激性	男性3人の前腕皮膚に本物質を10～30分適用したところ、深刻な刺激をもたらした(EHC20(1982)、HSDB(2005))との記載がある。また、本物質の毒性について、紅斑、浮腫、角質層の損傷、皮膚剥離の原因として知られている(PATTY 5th(2001))との記載がある。ウサギの2つの試験(EHC20(1982))では、ドレイズスコア値1.92より区分外(国連分類の区分3)に相当するものと、ドレイズスコア値1.13より区分外に相当するものがあるが、ヒトへの影響を重視して区分2とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ウサギの2つの試験(EHC20(1982))において、最小限の刺激性(minimallyirritating)がみられる。また、接触は眼と皮膚を刺激する(HSFS(2007))との記述があることから、区分2とした。眼の回復性に関するデータが無いため、細区分は行わなかった。
呼吸器感受性	データなし
皮膚感受性	本物質のデータは無いが、石油系溶剤としての評価において、皮膚への接触が繰り返し起こされると極めてまれにアレルギー性接触皮膚炎になる可能性がある(EHC20(1982))との記述がある。

生殖細胞変異原性	In vivoのデータがなく、in vitro変異原性試験(Ames試験、CHO細胞を用いた染色体異常試験)の陰性結果(IARC vol.47(1989))のみで分類できないとした。
発がん性	IARCにおいて、石油系溶剤全体の評価としてはグループ3(区分外に相当)に分類されている(IARC vol.47(1989))。EUリスク警句はカテゴリ-2; R45(区分1Bに相当)であるが、ベンゼンが0.1%以上含まれる場合との記述がある(EU-AnnexI,Acc.Sep(2008)、GESTIS,Acc.Sep(2008))。現在ではほとんどベンゼンを含まない(IARC vol.47(1989))との記載から、IARCの評価に従い区分外とした。 なお、アメリカの5箇所(ノースカロライナ州)のゴム製造労働者(男性6678人)を対象としたケースコントロール研究において、白人男性で本物質のばく露により前立腺がん(リンパ性白血病)の相対危険度が増加したとあるが、これについて、それぞれのカテゴリーの症例数が小さく、複数のばく露が他のばく露とは無関係に評価され、意味のある関連性は示されない、との記述がある(IARC vol.47(1989))。カナダでのケースコントロール研究(IARC vol.47(1989))は、ばく露物質に本物質以外の物質が含まれるため、分類において考慮しなかった。
生殖毒性	ラットの吸入試験において、特定の発達異常(Specific Developmental Abnormalities)が筋骨格系でみられ、新生児の行動に影響がみられた(RTECS(2007)元文献:GISAAA Gigenai Sanitariya. For English translation, see HYSAAV(V/OMezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR)V.1-1936-56(9),35(1991))との記述があるが、詳しい試験内容や試験物質についての記載が無く、この他に試験データも無いことから、情報不足により分類できないとした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトでは、一般的な中毒症状として、末梢神経障害と中枢神経系抑制、皮膚と呼吸器への刺激(PATY 5th(2001))との記述がある。過剰ばく露又は吸入ばく露時の症状としても中枢神経系抑制と気道の刺激性(HSDB(2005))が記載されており、急性神経毒性作用として麻酔作用、陶酔感、めまい、手足のしびれ(HSDB(2005))などが記載されている。また、誤って麻酔剤として使用した場合、可逆的な脳水腫(reversible cerebral edema)の原因となる(PATY 5th(2001))との記述がある。動物試験においても、動物種は不明であるが、吸入試験により麻酔作用と気道刺激性がみられる(EHC20(1982))。以上の結果より、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)	工場での労働者のばく露において、空气中濃度2.25~5.625mg/Lで多発性神経障害がみられ、労働者らが不眠症、興奮性、明確ではない中枢神経系症状を訴えた(EHC20(1982))との記述がある。また、作業環境の不十分な換気による長期吸入ばく露で、労働者に多発性神経障害がみられ、食欲不振、筋力の低下、運動機能の障害、知覚障害などの症状(PATY 5th(2001))が記載されている。さらに慢性神経毒性作用として運動性多発性神経障害(motorpolyneuropathy)があげられている(HSDB(2005))。ラットの24週間吸入ばく露試験においては、正確なばく露濃度は不明だが、末梢神経機能のわずかな低下がみられる(IARC vol.47(1989))。以上の結果より、区分1(神経系)とした。 ラットの1-6ヶ月間吸入ばく露試験においては、神経関与の影響(伝達速度の減少、不応期の増加、興奮性の減少)がみられるが、実験方法が十分に厳密ではない(EHC20(1982))との記述から、考慮しなかった。
誤えん有害性	ヒトにおいて、家具の艶出し剤又はライターオイルに含まれる可能性のある本物質を子供が摂取すると、化学肺炎と気腫(pneumatocoles)の原因となる(PATY 5th(2001))、及び、液体の誤嚥は化学肺炎を引き起こす可能性がある(HSDB(2005))との記述に加え、EUリスク警句がR65(EU-AnnexI,Acc.Sep(2008))であることから、区分1とした。

12. 環境影響情報

水生環境有害性	短期(急性)	データなし
水生環境有害性	長期(慢性)	データなし
生態毒性		データなし
残留性・分解性		データなし
生体蓄積性		データなし

土壤中の移動性 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	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	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	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	1268
Proper Shipping Name	PETROLEUM DISTILLATES,N.O.S.
Class	3
Sub Risk	
Packing Group	II
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	
UN No.	1268
Proper Shipping Name	PETROLEUM DISTILLATES,N.O.S.
Class	3
Sub Risk	
Packing Group	II
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1268
品名	石油蒸留物(他に品名が明示されているものを除く。)
国連分類	3
副次危険	
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書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	
国連番号	1268
品名	石油蒸留物(他に品名が明示されているものを除く。)
国連分類	3
副次危険	
等級	II
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	128
15. 適用法令	
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第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第331号 石油ベンジン】 石油エーテル／石油ベンジンの混合物<リグロイン><低沸点ナフサ> > 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)
	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号～第2号別表第9)【第331号 石油ベンジン】 石油エーテル／石油ベンジンの混合物<リグロイン><低沸点ナフサ> >

含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。
1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2)

第3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5号)【50 石油エーテル】、【52 石油ベンジン】

石油エーテル／石油ベンジンの混合物<リグロイン><低沸点ナフサ>

有機溶剤を5重量%を超えて含有するもの(有機則第1条二、五)

危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)【4の1 ガソリン】

石油エーテル／石油ベンジンの混合物<リグロイン><低沸点ナフサ>

消防法

第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)【2 第一石油類非水溶性液体】

1気圧において、液体であつて、危険物令第1条の6で定める試験において引火性を示し引火点が21℃未満のもの(法別表第1・備考12)

大気汚染防止法

揮発性有機化合物 法第2条第4項(有機溶剤中毒予防規則中の該当物質)【揮発性有機化合物】

排気

航空法

引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】1268 石油蒸留物又は石油製品】

他に品名が明示されているものを除く

船舶安全法

引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】1268 石油蒸留物又は石油製品】

他に品名が明示されているものを除く

労働基準法

がん原性化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第7号)【21 すず、鉱物油、タール、ピッチ、アスファルト又はパラフィン】さらされる業務

16. その他の情報

参考文献

経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス
日本ケミカルデータベース ezCRIC+
安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS
化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
Hazardous Substances Data Bank(HSDB)

その他

- ◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。
- ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。
- ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。
- ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。