

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : インサルパック® HYPER #30NF A液
推奨用途及び使用上の制限 : ポリウレタンフォーム
輸入総販売元 : 株式会社 エービーシー商会
住所 : 東京都千代田区永田町2-12-14
担当部門 : インサル事業部
電話番号 : 0120-011-462
FAX番号 : 03-3581-4946

整理番号 : IP30NFA-001

作成 2020年10月21日

2. 危険有害性の要約

GHS分類

エアゾール	区分 1
急性毒性(吸入)	区分 4
皮膚腐食性及び刺激	区分 2
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 2
呼吸器感作性	区分 1
皮膚感作性	区分 1
特定標的臓器・毒性(単回ばく露)	区分 3(気道刺激性)
特定標的臓器・毒性(反復ばく露)(吸入)	区分 2-(気道)

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 :

危険有害性情報 :

危険

極めて可燃性の高いエアゾール。

高圧容器 : 熱すると破裂のおそれ。

皮膚刺激。

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

強い眼刺激。

吸入すると有害。

吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ。

呼吸器への刺激のおそれ。

長期にわたる、又は反復ばく露(吸入)による臓器の障害のおそれ(気道)。

注意書き :

【安全対策】

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。

裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。

使用後を含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

取扱い後は皮膚をよく洗うこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
保護手袋／保護眼鏡／保護面を着用すること。
換気が不適切な場合は呼吸保護具を装着する。

【応急措置】

皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。
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。気分が悪いときは中毒情報センター又は医師に連絡すること。
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。
皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること。
呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。

【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。
施錠して保管すること。
日光から保護してください。40°C/104°Fを超える温度にさらさないでください。

【廃棄】

内容物／容器を承認された処理施設に廃棄すること。

3. 物 質 の 特 定

化学物質・混合物の区別：混合物

成 分 (化 学 名)	含有量 %	CAS No.	官報公示整理番号 (化審法)
ジメチルエーテル	5-10	115-10-6	(2)-360
プロパン	5-10	74-98-6	(2)-3
ジフェニルメタンジイソシアネート (MDI)、異性体とポリメリック MDI	90-100	9016-87-9	(7)-872
4,4'-メチレンジフェニルジイソシアネート	45-50	101-68-8	(4)-118

注) CAS 101-68-8 は CAS 9016-87-9 に含まれる MDI の異性体である。

4. 応 急 措 置

必 要 な 応 急 措 置

一般的注意事項

応急措置

担当者は自分の安全確保に注意を払い、推奨されている防護服(耐薬品手

袋、飛沫防護)を使用する。ばく露する可能性がある場合は、第8項の保護具の情報を参照。

吸入：

新鮮な空気のある場所へ移動させる。呼吸停止の場合は人工呼吸を施す。マウスツーマウス式人工呼吸を行う時は、レスキュー用保護具(ポケットマスクなど)を使用する。呼吸困難の場合は、有資格者が酸素吸入を行う。医師を呼ぶか、医療機関に搬送する。呼吸が停止した場合は、人工呼吸を実施する。

皮膚接触：

石鹼と大量の水で洗って、物質を直ちに皮膚から取り除く。洗っている間に汚染された衣類や靴は脱がせる。刺激がおさまらない時は医師の診察を受ける。衣類は再使用前に洗濯する。MDIの皮膚汚染除去研究では、ばく露後直ちに洗浄することが重要であり、また石鹼と水で洗浄するよりもポリグリコール含有の皮膚洗剤やコーン油の方が効果的であることを示している。汚染を取り除くことができない靴やベルト、時計バンド等の革製品は廃棄する。作業場内に適切な緊急用安全シャワー設備を設置すること。

眼に入った場合：

直ちに水で眼を洗い流す。コンタクトレンズを装着している場合は、洗い始めて5分経ってからはずし、さらに15分以上洗眼を続ける。迅速に医師の診察を受ける。眼科医が望ましい。すぐに使用できる適切な緊急用洗眼設備を設置すること。

飲み込んだ場合：

誤飲した時は、医師の診察を受ける。医師の指示がない限り、嘔吐させない。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状：

上記の応急措置の記述、下記の緊急治療及び必要とされる特別処置の指示に記載されている情報に加えて、重要な症状や影響は項目11の有害性情報に記載されている。

緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

医師に対する特別な注意事項：

患者に十分な換気および酸素吸入を維持すること。呼吸器感作性、または喘息様症状を起こすことがある。気管支拡張薬、去痰薬、鎮咳薬が有用であると思われる。β2作用薬の吸入と、経口もしくは非経口のコルチコステロイド剤で気管支痙攣を治療する。肺水腫などの呼吸器症状が遅発することがある。重大な暴露を受けた人は呼吸困難の徴候がみられないかどうか24～48時間観察する。ジイソシアネートに感作した人は、その他の呼吸器刺激物質や呼吸器感作物質を用いる作業について医師に相談すること。暴露により「心筋刺激過敏性」が亢進することがある。絶対に必要でない限り、エピネフリンなどの交感神経作用薬を投与してはならない。ばく露に対する治療は、患者の症状に応じて臨床的処置を行う。過剰暴露すると、喘息をはじめとする既存の呼吸障害(気腫、気管支炎、反応性気道機能不全症候群)を悪化させることがある。

5. 火 災 時 の 措 置

適切な消火剤：

水噴霧または散細水。粉末消火器。二酸化炭素消火器。泡消火剤。耐アルコール泡消火剤（ATC型）が適している。一般合成泡消火剤（AFFF型を含む）やタンパク泡消火剤も機能するが、効果的ではない。

使ってはならない消火剤：

直接棒状放水しない。火災を拡大させることがある。

特有の危険有害性

有機燃焼副産物：

火災時の煙には、元の物質に加えて、毒性や刺激性があるかもしれない様々な燃焼生成物が含まれていることがある。燃焼生成物は以下のものを含むことがあり、またこれだけとは限らない：窒素酸化物。イソシアネートシアン化水素。一酸化炭素。二酸化炭素。ハロゲン化水素類。ハロゲン化炭化水素類。

異常な火災および爆発の危険：

物質が水と緩徐に反応して二酸化炭素を放出することにより、密閉容器内の圧力が上昇し破裂が起こる可能性がある。温度が高いとこうした反応を加速させる。火災の際、ガスの発生により容器が破裂することがある。熱い液体に直接放水すると、激しい蒸気の発生や噴出が起こることもある。製品が燃焼すると濃い煙が発生する。この製品の成分のいくつかは、火災時に燃焼する。発泡剤は室温で急速に気化する。

消防士のための注意事項

消火手順：

人々を避難させる。火を隔離して関係者以外の立ち入りを禁止する。風上にいること。ガス（ヒューム）が蓄積する可能性のある低い場所に入らない。水は推奨されないが、他の消火剤を利用できない時は、大量であれば散細水として使用しうると考えられる。直接棒状放水しない。火災を広げるかもしれない。保護された場所から、あるいは十分に安全な距離から消火に当たる。無人ホースホルダーまたはモニターノズルの使用を考慮する。安全弁装置から聞こえる音が大きくなったり、容器の色が変わったりした時は、直ちに全ての人をその場所から退避させる。危険を伴わずにできるのであれば、容器を火災場所から移動させる。火が消えるまで、水スプレーを用いて火に曝された容器および火災の影響を受けた領域を冷却する。可能なら消防水の流出を防ぐ。消防水の流出を防げないと環境破壊を引き起こす可能性がある。本SDSの「漏出時の措置」および「環境影響情報」の項を参照する。

消火を行う者の保護：

陽圧式自給式呼吸器（SCBA）および防火服（防災ヘルメット、コート、ズボン、長靴および手袋を含む）を着用する。消火活動の際、この物質との接触を避ける。接触の可能性がある場合は、耐薬品性の防火服と自給式呼吸器を使用する。もしこれらが無い場合は、自給式呼吸器付き耐薬品性の全身服を使用し、離れた場所から消火活動する。火災後または火災ではなく清掃時に用いる保護具については、関連の項を参照する。

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：

場所を隔離する。 不必要な人や保護具を装着していない人の、その場所への立ち入りを禁止する。 項目7の取扱い注意事項を参照。 低い場所を立ち入り禁止にする。 流出物の風上にいること。 流出した物質は、滑りやすく危険である。 漏れたり流出した場所を換気する。 利用できれば、泡を用いて覆うか抑える。 さらに詳細な情報は、第10項を参照。 適切な保護具を用いること。 追加情報として、第8項、暴露防止及び保護措置を参照。

環境に対する注意事項：

土壌、排水溝、下水道、水路や地下水への流入を防ぐ。 項目12の環境影響情報を参照。

封じ込め及び浄化の方法・機材：

可能なら、漏出物は回収する。 以下の物質で吸収させる： 泥。 パーミキュライト。 砂。 粘土。 以下の吸着剤の使用を避ける： セメントパウダー（注：発熱するかもしれない）。 正しくラベルの貼ってある適切な開放容器に回収する。 密閉容器に保管しない。 適した容器： 金属ドラム缶。 プラスチックドラム。 Polylined fiber pacs 漏洩場所を大量の水で洗う。 以下のような物質を加えて中和する： 調合 1；炭酸ナトリウム 5-10%，液体洗剤 0.2-2%，水を加えて 100%にする。 または、調合 2；濃アンモニア水 3-8%，液体洗剤 0.2-2%，水を加えて 100%にする。 アンモニアを使用する時は、蒸気暴露しないようによく換気する。 クリーンアップの援助を必要とする場合、弊社に連絡してください。 追加情報として、項目 13 の廃棄上の注意を参照。

7. 取 扱 い 及 び 保 管 上 の 注 意

取り扱い：

適切な換気が行われていない場合には、制限区域に立ち入らない。 蒸気の吸入を避けること。 眼、皮膚、衣服との接触を避ける。 皮膚への長期のまたは反復接触を避ける。 使用時には換気を十分に確保する。 取り扱った後は十分に洗うこと。 容器を密閉しておくこと。 圧力下で保管。 容器に穴を開けたり、焼却してはいけない。 空になったとしても容器は蒸気を含有していることがある。 空の容器やその近くで、切断、ドリル、研磨、溶接等の作業を行わないこと。 項目8のばく露防止及び保護措置を参照。

保管：

このような有機物質が熱い繊維断熱材上にこぼれると、自然発火温度の低下が起こり、自然発火に至る可能性がある。
危険な反応を防ぐため水が混入した製品の貯蔵は避ける。 熱と空気への長時間暴露を避ける。 高温では、発泡剤が放出されるため密封容器内の圧力が上昇する。 日光を避け、屋根のある清潔で涼しく乾燥した場所に十分な換気をして保管する。

保管安定性

保管温度：24℃

保管期間：15ヶ月

8. ばく露防止措置

ばく露限界濃度

化学名	国際規制	リストのタイプ	価値
ジメチルエーテル	US WEEL	TWA	1000ppm
プロパン	ACGIH		詳細情報参照
	詳細情報：付録F：最小酸素含有量を参照；EX：爆発の危険性：物質は可燃性の窒息剤か、TLV®より上の可動域は下の爆発性制限の10%爆発限界を下げることに成功しました。；asphyxia：窒息；D：単純な窒息、NIC表に基づく「定義と表記法」の節に記載の酸素最低濃度に関する説明を参照されたい		
4,4'-メチレンジフェニルジイソシアネート	ACGIH	TWA	0.005 ppm
	詳細情報：resp sens：呼吸器感作		
	Dow IHG	TWA	0.005 ppm
	Dow IHG	STEL	0.02 ppm
	日本産業衛生学会	OEL-M	0.05 mg/m3
	詳細情報：air 1：気道感作性物質、第1群 人間に対して明らかに感作性がある物質		

曝露防止

工学的制御

適切な換気装置の下でのみ使用する。一部の作業には局所排気装置が必要になることがある。全体換気や局所排気を行い、空气中濃度を暴露ガイドライン未満に抑制する。排気システムは、蒸気・エアゾール発生源およびその場所で作業する人々から空気が流れさるように気流を設計する。この物質の臭いおよび刺激性は、過剰暴露を警告するには不十分である。

保護具

呼吸器用保護具：

許容濃度を超えないように管理しなければならない。許容濃度を超える恐れがある場合は、認可された防塵機能付有機ガス用空気清浄呼吸器を使用する。空气中の濃度が空気清浄呼吸器の有効濃度限界を上回る恐れがある場合は、陽圧空気供給呼吸器（エアライン式または自給式）を使用する。緊急対応時または空气中の濃度が不明の時は、認可された陽圧自給式呼吸器か、補助空気ボンベ付陽圧エアラインを使用する。

以下は効果的な空気清浄呼吸器の種類である：防塵フィルター付き有機ガス用。

手の保護具：

この物質に対し耐薬品性のある手袋を用いること。望ましい手袋の素材の例：ブチルゴム。塩素化ポリエチレン。ポリエチレン。エチルビニルアルコールラミネート（EVAL）。許容できる手袋の素材の例：ネオプレン。ニトリル/ブタジエンゴム（ニトリルまたはNBR）。ポリ塩化ビニル（PVCまたはビニル）。バイトン。注意：特定の用途と作業場での使用時間に適合した手袋を選択するときは、以下に記す要件をはじめとして、作業上の要件をすべて考慮に入れる必要がある：取り扱い可能性がある他の化学物質、物理的要件（切傷・刺し傷の予防、機敏さ、熱の防護）、手袋の供給業者からの説明書・仕様書。

眼の保護具：

ケミカルゴーグルを使用する。

皮膚および身体の保護：

この物質に耐薬品性のある保護衣を着用する。作業内容に応じて、顔面シールド、長靴、エプロンまたは全身防護服などの保護具を選択する。

9. 物 理 / 化 学 的 性 質

外観	
物理的状态	: 液化ガスを含むエアゾール
色	: 暗褐色
臭い	: 臭いのデータなし
臭いの閾値	: データなし
pH	: 適用なし
融点	: 非該当
凝固点	: データなし
沸点 (760mmHg)	: データなし
引火点	: 測定不能
蒸発速度 (ブチルアセテート=1)	: 非該当
可燃性 (固体、気体)	: 爆発性のある粉じんと空気の混合物は形成されないと考える。極めて可燃性の高いエアゾール
爆発範囲の下限	: データなし
爆発範囲の上限	: データなし
蒸気圧	: 63psia @23°C測定値
相対蒸気密度 (空気=1)	: NA
比重・相対密度 (水=1)	: 1.24 推定値
水への溶解度	: 非該当
n-オクタノール/水分配係数 (log値)	: データなし
自然発火温度	: データなし
分解温度	: データなし
動粘度	: 非該当
爆発特性	: 非該当
酸化特性	: 非該当 データなし
分子量	: データなし

注記：上記の物理データは、代表値であり、使用として解釈されるべきものではない

10. 安 定 性 及 び 反 応 性

反応性：
データなし

化学安定性：
推奨される保管条件下で安定している。（第7項、保管を参照）

危険有害反応の可能性：
起こることもある。温度が高いと、危険な重合反応を引き起こすことがある。重合は以下に促進させる：強塩基類。水

避けるべき条件：
高温にさらされると製品は分解する。高温では、発泡剤が放出されるため密封容器内の圧力が上昇する。分解によるガスの発生が密閉システム内の圧力を上昇させる。圧力上昇が急速に起こる可能性がある。湿気を避ける。物質が水と緩徐に反応して二酸化炭素を放出することにより、密閉容器内の圧力が上昇し破裂が起こる可能性がある。温度が高いとこうした反応を加速させる。

混触危険物質：
以下との接触は避ける：酸。アルコール類。アミン類。水。アンモニア。塩基類。金属化合物。湿った空気。強酸化剤類。ジイソシアネート類は多くの物質と反応し、温度の上昇や接触の増加により反応速度は高くなり、非常に激しくなることもある。攪拌したり、他の物質が混合されたりすると、接触は増加する。ジイソシアネートは水に溶解せず、水より重いため底に沈むが、境界面でゆっくりと反応する。反応により二酸化炭素と固体ポリ尿素の層を生成する。水と反応して二酸化炭素および熱が発生する。以下のような金属との接触は避ける：アルミニウム。亜鉛。真鍮。スズ。銅。亜鉛めっき金属。以下のような吸収剤との接触は避ける：湿った有機吸着剤。ポリオールとの意図しない接触は避ける。ポリオールとイソシアネートとの反応は発熱する。

危険有害な分解生成物：
分解生成物は温度、空気の供給および他の物質の存在による。分解によりガスが放出される。

11. 有 害 性 情 報

本項にはデータが存在する場合に毒性情報が記載される。

急性毒性

急性毒性（経口）

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

急性毒性（経皮）

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

急性毒性（吸入）

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

皮膚腐食性／刺激性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

感作性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

MDIおよびポリメリックMDIのエアゾールに反復過剰暴露すると、実験動物において上気道および肺の組織障害が認められた。

発がん性

生涯にわたってMDIおよびポリメリックMDIの吸入性エアゾール飛沫(6mg/m³)に暴露させた実験動物に肺腫瘍が認められた。腫瘍と同時に、呼吸器刺激および肺損傷も認められた。現行の暴露ガイドラインは、MDIに関して報告されているこのような有害影響を予防するものと考えられる。

催奇形性

実験動物では、MDIおよびポリメリックMDIによる催奇形性は認められなかった。母体毒性を示す高用量でのみ、胎児に対する他の影響が認められた。動物試験で催奇形性のなかった成分を含有し、他の胎児影響は、母体に有毒な摂取量の場合のみ起こった。

生殖毒性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

変異原性

MDIに関する遺伝毒性データは決定的なものではない。弱い陽性結果を示すインビトロ試験もあれば陰性結果を示すものもあった。動物を用いた変異原性試験の結果は、圧倒的に陰性が多かった。

吸引力呼吸器有害性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

毒性分析に影響を与えるコンポーネント：

ジメチルエーテル

急性毒性（経口）

単回経口投与のLD50のデータなし。

急性毒性（経皮）

経皮LD50は決定されていない。

急性毒性（吸入）

LC50, ラット, 4 h, 気体, 164000 ppm

皮膚腐食性／刺激性

液体が皮膚に触れると凍傷を起こすことがある。

長期間又は繰り返し暴露すると、皮膚の脱脂を起こし、乾燥ないし剥離に至ることがある。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

液体は凍傷を起こすことがある。

感作性

関連のある情報は得られていない。

呼吸器感作性：

関連のある情報は得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

入手可能データは特定標的臓器毒性（単回ばく露）を決定するには不十分である。

生殖毒性

関連のあるデータは得られていない。

吸引力呼吸器有害性

入手可能な情報によると、吸引力呼吸器有害性は確定されていない。

プロパン

急性毒性（経口）

単回経口投与のLD50のデータなし。

急性毒性（経皮）

経皮LD50は決定されていない。

急性毒性（吸入）

LC50, ラット, オスおよびメス, 4 h, 蒸気, > 425000 ppm

皮膚腐食性／刺激性

ガスによる有害危険性はない。

液体が皮膚に触れると凍傷を起こすことがある。有害影響は遅発性であろう。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

実質的に眼刺激性は認められない。

液体は凍傷を起こすことがある。

感作性

皮膚感作性：

関連のあるデータは得られていない。

呼吸器感作性：

関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

入手可能データは特定標的臓器毒性（単回ばく露）を決定するには不十分である。

生殖毒性

動物試験では、生殖を阻害しなかった。動物試験では、繁殖性を阻害しなかった。

吸引性呼吸器有害性

物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

ジフェニルメタンジイソシアネート(MDI)、異性体とポリメリックMDI

急性毒性（経口）

同類物質の代表値。 LD50, ラット, > 10,000 mg/kg

急性毒性（経皮）

同類物質の代表値。 LD50, ウサギ, > 9,400 mg/kg

急性毒性（吸入）

LC50, ラット, 4 h, 粉じん/ミスト, 0.49 mg/l

類似物質について 4,4' - メチレンジフェニルジイソシアネート (CAS 101-68-8) LC50, ラット, 1 h, エアロゾル, 2.24 mg/l

類似物質について 2,4' - ジフェニルメタンジイソシアネート (CAS 5873-54-1) LC50, ラット, 4 h, エアロゾル, 0.387 mg/l

皮膚腐食性／刺激性

長期間接触すると、局所発赤を伴う軽度の皮膚刺激作用を起こすことがある。

皮膚に付着すると着色して見えることがある。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

中等度に眼を刺激することがある。

軽度の一過性角膜損傷を起こすことがある。

感作性

皮膚接触によりアレルギー性皮膚反応を示すことがある。

動物実験では、イソシアネートの皮膚接触による呼吸感作性の可能性を示した。

呼吸器官にアレルギー反応を起こすことがある。

MDIにすでに感作していると、暴露ガイドラインを下回る濃度でアレルギー性呼吸反応を来すことがある。

咳や呼吸困難、胸を締め付けられた感覚を含む喘息のような症状。時には、呼吸困難による生命の危険の恐れがある。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

呼吸器への刺激のおそれ。

ばく露経路：吸入

標的臓器：気道

生殖毒性

関連のあるデータは得られていない。

吸引性呼吸器有害性

物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

4,4' - メチレンジフェニルジイソシアネート

急性毒性（経口）

LD50, ラット, > 2,000 mg/kg この濃度では死に至らない。

急性毒性（経皮）

LD50, ウサギ, > 9,400 mg/kg

急性毒性（吸入）

LC50, ラット, 1 h, 粉じん/ミスト, 2.24 mg/l

皮膚腐食性／刺激性

長期間の接触で、局所発赤を伴う中等度の皮膚刺激作用を起こすことがある。

繰り返し接触により、局所発赤を伴い中等度に皮膚を刺激することがある。

皮膚に付着すると着色して見えることがある。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

中等度に眼を刺激することがある。

軽度の一過性角膜損傷を起こすことがある。

感作性

皮膚接触によりアレルギー性皮膚反応を示すことがある。

動物実験では、イソシアネートの皮膚接触による呼吸感作性の可能性を示した。

呼吸器官にアレルギー反応を起こすことがある。

MDIにすでに感作していると、暴露ガイドラインを下回る濃度でアレルギー性呼吸反応を来すことがある。

咳や呼吸困難、胸を締め付けられた感覚を含む喘息のような症状。時には、呼吸困難による生命の危険の恐れがある。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

呼吸器への刺激のおそれ。

ばく露経路：吸入

標的臓器：気道

生殖毒性

関連のあるデータは得られていない。

吸引性呼吸器有害性

物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

12. 環 境 影 響 情 報

本項にはデータが存在する場合に生態毒性情報が記載される。

生態毒性

ジメチルエーテル

魚類に対する急性毒性

物質は事実上、水生生物に対して急性毒性を示さない(試験した種のうち最も感受性の高い種で LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。

LC50, *Poecilia reticulata* (グッピー), 半止水式試験, 96 h, > 4,000 mg/l

無脊椎動物に対する急性毒性

LC50, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 48 h, > 4,000 mg/l, OECDテストガイドライン202あるいは同等のもの

細菌に対する毒性

EC10, *Pseudomonas putida* (シュードモナス - プチダ), > 1,600 mg/l

プロパン

魚類に対する急性毒性

関連のあるデータは得られていない。

ジフェニルメタンジイソシアネート(MDI)、異性体とポリメリックMDI

魚類に対する急性毒性

測定された環境毒性は、一般に可溶性物質の生成が最大となる条件下での加水分解物の毒性である。

物質は事実上、水生生物に対して急性毒性を示さない(試験した種のうち最も感受性の高い種で LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。

類似物質の情報による：

LC50, *Danio rerio* (ゼブラフィッシュ), 止水式試験, 96 h, > 1,000 mg/l, OECDテストガイドライン203あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する急性毒性

類似物質の情報による：

EC50, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 止水式試験, 24 h, > 1,000 mg/l, OECDテストガイドライン202あるいは同等のもの

藻類/水生植物に対する急性毒性

類似物質の情報による：

最大無影響濃度, *Desmodesmus subspicatus* (緑藻), 止水式試験, 72 h, 生長率阻害, 1,640 mg/l, OECDテストガイドライン201あるいは同等のもの

細菌に対する毒性

類似物質の情報による：

EC50, 活性汚泥, 止水式試験, 3 h, 呼吸速度, > 100 mg/l

土壌生息生物類に対する毒性

EC50, *Eisenia fetida* (ミミズ), 類似物質の情報による：, 14 d, > 1,000 mg/kg

陸上の植物類に対する毒性

EC50, *Avena sativa* (燕麦), 成長抑制, 1,000 mg/l

EC50, *Lactuca sativa* (レタス), 成長抑制, 1,000 mg/l

4,4' - メチレンジフェニルジイソシアネート

魚類に対する急性毒性

測定された環境毒性は、一般に可溶性物質の生成が最大となる条件下での加水分解物の毒性である。

物質は事実上、水生生物に対して急性毒性を示さない(試験した種のうち最も感受性の高い種で LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。

類似物質の情報による：

LC50, *Danio rerio* (ゼブラフィッシュ), 止水式試験, 96 h, > 1,000 mg/l, OECDテストガイドライン203あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する急性毒性

類似物質の情報による：

EC50, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 止水式試験, 24 h, > 1,000 mg/l, OECDテストガイドライン202あるいは同等のもの

藻類/水生植物に対する急性毒性

類似物質の情報による：

最大無影響濃度, *Desmodesmus subspicatus* (緑藻), 止水式試験, 72 h, 生長率阻害, 1,640 mg/l, OECDテストガイドライン201あるいは同等のもの

細菌に対する毒性

類似物質の情報による：

EC50, 活性汚泥, 止水式試験, 3 h, 呼吸速度, > 100 mg/l

土壌生息生物類に対する毒性

EC50, *Eisenia fetida* (ミミズ), 類似物質の情報による：, 14 d, > 1,000 mg/kg

陸上の植物類に対する毒性

EC50, *Avena sativa* (燕麦), 成長抑制, 1,000 mg/l

EC50, *Lactuca sativa* (レタス), 成長抑制, 1,000 mg/l

残留性・分解性

ジメチルエーテル

生分解性：物質は難分解性であると考えられる(環境中)。生分解性に関するOECD/EEC試験では易分解性にならなかった。

10-day Window: 不合格

生分解：5 %

曝露時間：28 d

方法：OECDテストガイドライン 301A あるいは同等のもの

プロパン

生分解性：関連のあるデータは得られていない。

理論酸素要求量：3.64 mg/mg

光分解性

試験タイプ：半減期 (間接光分解)

感作性物質：OHラジカル

大気中半減期：8.4 d

方法：推定値。

ジフェニルメタンジイソシアネート(MDI)、異性体とポリメリックMDI

生分解性：水中および陸上環境では、物質のほとんどは水と反応して、安定しているように見える不溶性ポリウレアになる。大気環境では、計算と関連ジイソシアネートから類推すると、対流圏での物質の半減期は短いと考えられる。

10-day Window: 非該当

生分解：0 %

曝露時間：28 d

方法：OECDテストガイドライン302Cあるいは同等のもの

4,4' - メチレンジフェニルジイソシアネート

生分解性：水中および陸上環境では、物質のほとんどは水と反応して、安定しているように見える不溶性ポリウレアになる。大気環境では、計算と関連ジイソシアネートから類推すると、対流圏での物質の半減期は短いと考えられる。

10-day Window: 非該当

生分解：0 %

曝露時間：28 d

方法：OECDテストガイドライン302Cあるいは同等のもの

生体蓄積性

ジメチルエーテル

生体蓄積性：生物濃縮の可能性は低い。(BCF < 100 または Log Pow < 3)

n-オクタノール／水分配係数 (log 値) (log Pow): 0.10 測定値

プロパン

生体蓄積性：生物濃縮の可能性は低い。(BCF < 100 または Log Pow < 3)
n-オクタノール／水分配係数 (log 値) (log Pow)：2.36 測定値

ジフェニルメタンジイソシアネート(MDI)、異性体とポリメリックMDI

生体蓄積性：生物濃縮の可能性は低い。(BCF < 100 または Log Pow < 3) 水と反応する 水中や陸上環境において、水と反応して不溶性のポリウレアを形成するため、移動性は限られると予期される。
生物濃縮因子 (BCF)：92 Cyprinus carpio (コイ) 28 d

4,4' - メチレンジフェニルジイソシアネート

生体蓄積性：生物濃縮の可能性は低い。(BCF < 100 または Log Pow < 3) 水と反応する 水中や陸上環境において、水と反応して不溶性のポリウレアを形成するため、移動性は限られると予期される。
生物濃縮因子 (BCF)：92 Cyprinus carpio (コイ) 28 d

土壌中の移動性

ジメチルエーテル

土壌中移動性がきわめて大きい(Koc 0~50)。
分配係数 (Koc)：1.29 - 14 推定値。

プロパン

土壌中移動性がきわめて大きい(Koc 0~50)。
分配係数 (Koc)：24 - 460 推定値。
ジフェニルメタンジイソシアネート(MDI)、異性体とポリメリックMDI
水中や陸上環境において、水と反応して不溶性のポリウレアを形成するため、移動性は限られると予期される。

4,4' - メチレンジフェニルジイソシアネート

水中や陸上環境において、水と反応して不溶性のポリウレアを形成するため、移動性は限られると予期される。

オゾン層への有害性

製品は、オゾン層を破壊する成分を含有しない。

他の有害影響

ジメチルエーテル

この物質は、難分解性・生体蓄積性・毒性(PBT)があるとは考えられていない。この物質は、極難分解性・極生体蓄積性(vPvB)があるとは考えられていない。

プロパン

この物質は、難分解性・生体蓄積性・毒性(PBT)があるとは考えられていない。この物質は、極難分解性・極生体蓄積性(vPvB)があるとは考えられていない。

ジフェニルメタンジイソシアネート(MDI)、異性体とポリメリックMDI

当物質は、残留性、生物濃縮性、毒性(PBT)であるとは考えられていない。

4,4' - メチレンジフェニルジイソシアネート

この物質は、難分解性・生体蓄積性・毒性(PBT)があるとは考えられていない。

13. 廃 棄 上 の 注 意

廃棄方法：「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び地方条令に定められた方法に従って、焼却等の処理を行う。委託する場合は、許可を受けた廃棄物処理業者に委託する。

汚染容器及び包装：廃容器は内容物を十分除去した後に、法規に従い廃棄する。

14. 輸 送 上 の 注 意

道路及び鉄道輸送に関する分類（ADR/RID）：

国連輸送名	AEROSOLS
国連番号	UN 1950
国連分類	2.1
容器等級	

海上輸送に関する分類（IMO-IMDG）：

国連輸送名	AEROSOLS
国連番号	UN 1950
国連分類	2.1
容器等級	
海洋汚染物質（該当・非該当）	No
MARPOL 73/78の Annex I または II および IBC または IGC コードに従い積荷を運搬する。	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

航空輸送に関する分類（IATA/ICAO）：

国連輸送名	Aerosols, non-flammable
国連番号	UN 1950
国連分類	2.1
容器等級	

この情報は、この製品に関わる特定の法令や輸送上の条件を全てお知らせするものではありません。輸送分類は容器の大きさや国や地域の法令により異なることがあります。追加情報は、弊社の営業担当者またはカスタマーサービスより入手してください。この物質の輸送にあたっては、輸送会社の責任において、適用される全ての法律、規制、規則に従ってください。

15. 適 用 法 令

化 審 法 ： 優 先 評 価 化 学 物 質 ：

α - (イソシアナトベンジル) - ω - (イソシアナトフェニル) ポリ [(イソシアナトフェニレン) メチレン] メチレンビス (4, 1 - フェニレン) = ジイソシアネート
--

既存化学物質及び新規物質リスト (ENCS) :

意図的使用成分はすべてインベントリー収載済みないし収載免除ないし供給元認証となっている。

労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき危険物及び有害物

化学名	濃度又は濃度範囲
メチレンビス (4, 1-フェニレン) =ジイソシアネート	40.0-50.0%

特定化学物質障害予防規則

非該当

有機溶剤中毒予防規則

非該当

健康障害防止指針公表物質

非該当

変異原性の認められた化学物質 (既存化学物質)

非該当

変異原性の認められた化学物質 (新規届出化学物質)

非該当

労働安全衛生法施行令 - 別表第一 (危険物)

可燃性のガス

消 防 法 : 危険物 第四類第四石油類 (非水溶性) 危険等級Ⅲ

毒物及び劇物取締法 : 非該当

:

化学物質排出把握

管理促進法

: 第1種指定化学物質

化学名	濃度又は濃度範囲
メチレンビス (4, 1-フェニレン) =ジイソシアネート	48%

高 圧 ガ ス 保 安 法 : 高圧ガス
平成9年通産省告示139号に従い、高圧ガス保安法の適用を除外される

廃棄物の処理及び清
掃 に 関 す る 法 律 : 非該当

16. そ の 他

推奨する用途と制限
記載内容の問合せ先

: ウレタンポリマー製造用成分
: 東京都千代田区永田町2-12-14
株式会社エービーシー商会・インサル事業部
電話番号 0120-011-462 F A X 番号 03-3581-4946

発行又は改訂の理由
引用文献

: 新商品発売における発行
: 独立行政法人製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム
製造メーカーからのSDS情報

凡例

ACGIH	米国。ACGIH限界閾値 (TLV)
Dow IHG	ダウ社内ガイドライン
OEL-M	許容濃度
STEL	短時間暴露限度
TWA	8-hr TWA
US WEEL	USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
日本産業衛生学会 (許容濃度)	日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告 -I. 化学物質の許容濃度

その他の略語の全文

AICS - オーストラリア化学物質インベントリー; ANTT - ブラジル国家輸送機関; ASTM - 米国材料試験協会; bw - 体重; CMR - 発ガン性、変異原性、生殖毒性があるとされる物質; CPR - 管理製品規則; DIN - ドイツ規格協会基準; DSL - 国内物質リスト (カナダ); ECx - 任意のX%の反応を及ぼすと考えられる濃度; ELx - 任意のX%の反応を及ぼすと考えられる負荷割合; EmS - 緊急時のスケジュール; ENCS - 化審法の既存および新規化学物質リスト; ErCx - 任意のX%の反応を及ぼすと考えられる成長率; ERG - 緊急対応の手引き; GHS - 化学品の分類および表示に関する世界調和システム; GLP - 優良試験所規範; IARC - 国際がん研究機関; IATA - 国際航空運送協会; IBC - 危険化学品のばら積運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則; IC50 - 50%阻害濃度; ICAO - 国際民間航空機関; IECSC - 中国現有化学物質名録; IMDG - 国際海上危険物規程; IMO - 国際海事機関; ISHL - 労働安全衛生法 (日本); ISO - 国際標準化機構; KECI - 韓国既存化学物質名録; LC50 - 50%致死濃度 (半数致死量); LD50 - 50%致死量 (半数致死量); MARPOL - 船舶による汚染の防止のための国際条約; n. o. s. - 他に規定のない限り; Nch - チリ規則; NO(A)EC - 無有害性影響濃度; NO(A)EL - 無有害性影響レベル; NOELR - 無有害性影響負荷割合; NOM - メキシコ公式規則; NTP - 米国国家毒性プログラム; NZIoC - ニュージーランド化学物質台帳; OECD - 経済協力開発機構; OPPTS - 化学物質安全性・公害防止局; PBT - 難分解性・生体蓄積性・有毒性(物質); PICCS - フィリピン化学物質インベントリー; (Q)SAR - (定量的)構造活性相関; REACH - 化学物質の登録、評価、認可および登録 (REACH) に関する規則 (EC) No 1907/2006; SADT - 自己加速分解温度; SDS - 安全データシート; TCSI - 台湾化学物質インベントリー; TDG - 危険物輸送; TSCA - 有害物質規制法 (米国); UN - 米国; UNRTDG - 国際連合危険物輸送勧告; vPvB - 非常に難分解及び非常に高蓄積性; WHMIS - 作業場危険有害性物質情報システム

ROHM AND HAAS HK DONGGUAN HOLDING LTD. は、お客様や(M)SDSの受領者の皆様が、この(M)SDSの掲載データや、この製品に伴う危険有害性を認識し理解するために、(M)SDSを慎重に検討され、必要に応じて適宜しかるべき専門家にご相談されるようお願いしております。掲載内容は誠意をもって提供したものであり、上述の発効日の時点で正確なものであると考えております。ただし、明示および黙示の保証を行うものではありません。法令の要求事項は、改正されたり、地域により異なることがあります。使用に関する適用法令の遵守は使用者の責任です。ここに掲載された情報は出荷した製品についてのものです。製造会社は製品の使用条件について関知するところではありませんので、製品の安全な使用条件は、使用者の責任において決定して下さい。各製造会社固有の(M)SDSなどの情報源が増加していますが、弊社は弊社以外の製造会社から入手した(M)SDSに関しては一切責任を負いません。他の情報源から入手した(M)SDSをお持ちの場合や、お手元の(M)SDSが最新版であるという確信が持てない場合は、弊社にご連絡ください。

製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : インサルパック® HYPER #30NF B液
推奨用途及び使用上の制限 : ポリウレタンフォーム
輸入総販売元 : 株式会社 エービーシー商会
住所 : 東京都千代田区永田町2-12-14
担当部門 : インサル事業部
電話番号 : 0120-011-462
FAX番号 : 03-3581-4946

整理番号 : IP30NFB-001

作成 2020年10月21日

2. 危険有害性の要約

GHS分類

エアゾール	区分 1
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 2
水生環境有害性 短期(急性)	区分 3

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 :

危険有害性情報 :

危険
極めて可燃性の高いエアゾール。
高圧容器 : 熱すると破裂のおそれ。
皮膚刺激。
強い眼刺激。
水生生物に有害。

注意書き :

【安全対策】

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。
裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。
使用後を含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと。
取扱い後は皮膚をよく洗うこと。
環境への放出を避けること。
保護手袋/保護眼鏡/保護面を着用すること。

【応急措置】

皮膚に付着した場合 : 多量の水で洗うこと。
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。

皮膚刺激が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。

【保管】

日光から保護してください。 40°C/104°Fを超える温度にさらさないでください。

【廃棄】

内容物／容器を承認された処理施設に廃棄すること。
他の有害危険性
データなし

3. 物 質 の 特 定

化学物質・混合物区分：混合物

成 分 (化 学 名)	濃度又は 濃度範囲 %	CAS No.	官報公示整理番号 (化審法)
ポリエステルポリオール	10-30	非開示	非開示
トリス（１－クロロ－２－プロピル）リン酸	10-30	13674-84-5	(2)-1941
ショ糖とプロピレンオキサイドのポリマー	10-30	9049-71-2	(7)-759
グリセリンの酸化プロピレン重縮合物	10-30	25791-96-2	(7)-92
2-エチルヘキサン酸カリウム	0.5-1.5	3164-85-0	(2)-611
リン酸トリエチル	1-5	78-40-0	(2)-2000
N,N,N',N',N''''-ペンタメチレントリアミン	0.5-1.5	3855-32-1	(3)-3284
ジメチルエーテル	10-30	115-10-6	(2)-360
プロパン	10-30	74-98-6	(2)-3

4. 応 急 措 置

必要な応急措置**一般的アドバイス**

ばく露する可能性がある場合は、第8項の保護具の情報を参照。 応急措置担当者は自分の安全確保に注意を払い、推奨されている防護服(耐薬品手袋、飛沫防護)を使用する。

吸入：

新鮮な空気のある場所に移動させる。呼吸停止の時は人工呼吸を施す。マウスツーマウス式人工呼吸を行う時は、レスキュー用保護具(ポケットマスクなど)を使用する。

呼吸困難の時は、有資格者が酸素吸入を行う。医師を呼ぶか、医療機関に搬送する。

皮膚接触：

多量の水で洗い流す。作業場内に適切な緊急用安全シャワー設備を設置すること。

眼に入った場合：

数分間眼を徹底的に水で洗い流す。1～2分洗眼してからコンタクトレンズをはずし、さらに数分洗い続ける。症状があれば、医師の診察を受ける。眼科医が望ましい。作業場内に適切な緊急用洗眼設備を設置すること。

飲み込んだ場合：

嘔吐させない。直ちに医師の診察を受けるか、救急病院に搬送する。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状：

上記の応急措置の記述、下記の緊急治療及び必要とされる特別処置の指示に記載されている情報に加えて、重要な症状や影響は項目11の有害性情報に記載されている。

**緊急治療及び
必要とされる
特別処置の指
示**

医師に対する特別な注意事項：

ジアゼパム5 - 10mg(大人)を2 - 3分かけて静脈内注射し、発作の対処を試みる。必要に応じて5 - 10分毎に繰り返す。低血圧、呼吸不全、挿管の必要性を監視する。30mg投与後も発作が続く場合は、2番目の薬剤を検討する。発作が続くか、再発する場合は、フェノバルビタール600～1200mg(成人)を0.9%生理食塩水60mlに希釈して25～50mg/分で静脈注射投与すること。低酸素症、律動不整、電解質障害、低血糖症(成人はデキストロース100mgを静脈注射して治療)を検査すること。患者に十分な換気および酸素吸入を維持すること。暴露により「心筋刺激過敏性」が亢進することがある。絶対に必要でない限り、エピネフリンなどの交感神経作用薬を投与してはならない。ばく露に対する治療は、患者の症状に応じて臨床的処置を行う。

5. 火 災 時 の 措 置

適切な消火剤：

水噴霧または散細水。粉末消火器。二酸化炭素消火器。泡消火剤。耐アルコール泡消火剤(ATC型)が適している。一般合成泡消火剤(AFFF型を含む)やタンパク泡消火剤も機能するが、効果的ではない。

使ってはならない消火剤

直接棒状放水しない。火災を拡大させることがある。

特有の危険有害性

有機燃焼副産物：

火災時の煙には、元の物質に加えて、毒性や刺激性があるかもしれない様々な燃焼生成物が含まれていることがある。燃焼生成物は以下のものを含むことがあり、またこれだけとは限らない：フッ化水素。塩化水素。一酸化炭素。二酸化炭素。

異常な火災および爆発の危険：

火災の際、ガスの発生により容器が破裂することがある。熱い液体に直接放水すると、激しい蒸気の発生や噴出が起こることもある。発泡剤は室温で急速に気化する。

消防士のための注意事項

消火手順：

人々を避難させる。火を隔離して関係者以外の立ち入りを禁止する。火が消えて再発火の危険がなくなるまで、水スプレーを用いて火に曝された容器および火災の影響を受けた領域を冷却する。保護された場所から、あるいは十分に安全な距離から消火に当たる。無人ホースホルダーまたはモニターノズルの使用を考慮する。安全弁装置から聞こえる音が大きくなったり、容器の色が変わったりした時は、直ちに全ての人をその場所から退避させる。直接棒状放水しない。火災を広げるかもしれない。危険を伴わずにできるのであれば、容器を火災場所から移動させる。人の保護や建物の損害を最小限にするために、燃焼する液体を水で流して移動させることもできる。

消火を行う者の保護：

陽圧式自給式呼吸器 (SCBA) および防火服 (防災ヘルメット、コート、ズボン、長靴および手袋を含む) を着用する。保護具が入手できないか使用できないときは、保護された場所から、または安全な距離をおいて消火活動を行う。

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：

場所を隔離する。不必要な人や保護具を装着していない人の、その場所への立ち入りを禁止する。密閉している場所または換気が不十分な場所を立ち入り禁止にする。流出物の風上にいること。漏れたり流出した場所を換気する。流出した物質は、滑りやすく危険である。項目7の取扱い注意事項を参照。立ち入る前に、閉空間立ち入り手順に従わなければならない。適切な保護具を用いること。追加情報として、第8項、暴露防止及び保護措置を参照。

環境に対する注意事項：

土壌、排水溝、下水道、水路や地下水への流入を防ぐ。項目12の環境影響情報を参照。

封じ込め及び浄化の方法・機材：

可能なら、漏出物は回収する。以下の物質で吸収させる：泥。砂。おが屑。正しくラベルの貼ってある適切な容器に回収する。漏洩場所を水で洗う。ガスが消散するまで、場所を隔離する。漏洩物が除去されるまで、蒸気抑制泡を使用する。水噴霧または散水で蒸気を鎮め、希釈する。追加情報として、項目13の廃棄上の注意を参照。

7. 取 扱 い 及 び 保 管 上 の 注 意

取扱い：眼との接触を避ける。蒸気の吸入を避けること。取り扱った後は十分に洗うこと。容器を閉じて保管すること。適切な換気装置の下でのみ使用する。この物質は本質的に吸湿性である。圧力下で保管。容器に穴を開けたり、焼却してはいけない。適切な換気が行われていない場合には、制限区域に立ち入らない。項目8のばく露防止及び保護措置を参照。

このような有機物質が熱い繊維断熱材上にこぼれると、自然発火温度の低下が起こり、自然発火に至る可能性がある。

保管：乾燥した場所に保管すること。熱と空気への長時間暴露を避ける。大気的水分を避ける。発泡剤は、製品から放出され、保管場所のどこかに蓄積することもある。高温では、発泡剤が放出されるため密封容器内の圧力が上昇する。以下の材料でできた容器で保管する：炭素鋼。ステンレス鋼。ポリプロピレン。ポリエチレンライニング容器。テフロン。ガラスライニング容器。アルミニウム。Plasite 3066 ライニング容器。Plasite 3070 ライニング容器。316 ステンレススチール。さらに詳細な情報は、第 10 項を参照。

保管安定性

保管温度：24℃

保管期間：15ヶ月

8. ばく露防止措置

許容濃度

ばく露限界値が存在する場合は以下に記載されている。ばく露限界が表示されていない場合は適用しない。

化学名	国際規制	リストのタイプ	価値
リン酸トリエチル	US WEEL	TWA	7.45 mg/m3
ジメチルエーテル	US WEEL	TWA	1,000 ppm
プロパン	ACGIH		詳細情報参照
詳細情報：付録F：最小酸素含有量を参照；EX：爆発の危険性：物質は可燃性の窒息剤か、TLV®より上の可動域は下の爆発性制限の10%爆発限界を下げることに成功しました。；asphyxia：窒息；D：単純な窒息、NIC表に基づく「定義と表記法」の節に記載の酸素最低濃度に関する説明を参照されたい			

曝露防止

工学的制御：

空気中濃度が許容濃度以下に保てるよう制御する。許容濃度や管理濃度が設定されていない場合、密閉システム内のみで使用するか、局所排気装置を用いて使用する。排気システムは、蒸気・エアゾール発生源およびその場所で作業する人々から空気が流れさるように気流を設計する。換気が不十分な場所では致死濃度になることがある。

保護具

呼吸器の保護具：

許容濃度を超える可能性がある場合は、呼吸器用保護具を着用する。許容濃度が未設定の場合、認可された呼吸器用保護具を使用する。呼吸用保護具が必要な場合、認可された陽圧自給式呼吸器または補助空気ボンベ付き陽圧エアラインを使用する。緊急時には、認可された陽圧自給式呼吸器を使用する。密閉した場所または換気の不十分な場所では、認可された自給式呼吸器を使用するか、補助空気ボンベ付陽圧エアラインを使用する。

手の保護具：

この物質に対し耐薬品性のある手袋を用いること。望ましい手袋の素材の例：塩素化ポリエチレン。ポリエチレン。エチルビニルアルコールラミネート(EVAL)。ポリビニルアルコール(PVA) スチレン/ブタジエンゴム。バイトン。許容できる手袋の素材の例：ブチルゴム。天然ゴム(ラテックス)。ポリ塩化ビニル(PVCまたはビニル)。注意：特定の用途と作業場での使用時間に適合した手袋を選択するときは、以

下に記す要件をはじめとして、作業上の要件をすべて考慮に入れる必要がある：取り扱う可能性がある他の化学物質、物理的要件（切傷・刺し傷の予防、機敏さ、熱の防護）、手袋の供給業者からの説明書・仕様書。

眼の保護：
ケミカルゴーグルを使用する。

皮膚及び身体の保護：
この物質に耐薬品性のある保護衣を着用する。作業内容に応じて、顔面シールド、長靴、エプロンまたは全身防護服などの保護具を選択する。

9. 物 理 / 化 学 的 性 質

外観	
物理的状态	: 液化ガスを含むエアゾール
色	: 無色～アンバー
臭い	: データなし
臭いの閾値	: データなし
pH	: 非該当
融点	: 非該当
凝固点	: 非該当
沸点 (760mmHg)	: データなし
引火点	: 測定不能
蒸発速度 (ブチルアセテート=1)	: 非該当
可燃性 (固体、気体)	: 極めて可燃性の高いエアゾール。爆発性のある粉じんと空気の混合物は形成されないと考えられる。
爆発範囲の下限	: NA
爆発範囲の上限	: NA
蒸気圧	: 94psia @23°C測定値
相対蒸気密度 (空気=1)	: NA
比重・相対密度 (水=1)	: 1.18推定値
水への溶解度	: 非該当
n-オクタノール/水分配係数 (log値)	: データなし
自然発火温度	: データなし
分解温度	: データなし
動粘度	: 非該当
爆発特性	: 非爆発性
酸化特性	: 非該当 データなし
分子量	: データなし

注記： 上記の物理データは、代表値であり、仕様として解釈されるべきものではない。

10. 安定性及び反応性

- 反 応 性 : データなし
- 化 学 安 定 性 : 推奨される保管条件下で安定している。(第7項、保管を参照)
単独では起こらない。
- 危険有害反応の可能性
- 避 け る べ き 条 件 : 製品は高温時に酸化する可能性がある。 分解によるガスの発生が密閉システム内の圧力を上昇させる。
- 混 触 危 険 物 質 : 酸化剤との接触は避ける。 以下との接触は避ける： 強酸類。 強塩基類。
イソシアネートとの意図しない接触は避ける。 ポリオールとイソシアネートの反応は熱を発生する。
- 危 険 有 害 な 分 解 生 成 物 : 分解生成物は温度、空気の供給および他の物質の存在による。 分解生成物は以下のものを含むことがあり、またこれだけとは限らない：
二酸化炭素。 アルコール類。 エーテル類。 炭化水素類。 ハロゲン化水素類。 ケトン。 重合体の分裂片。

11. 有害性情報

本項にはデータが存在する場合に毒性情報が記載される。

急性毒性

急性毒性（経口）

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

急性毒性（経皮）

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

急性毒性（吸入）

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

皮膚腐食性／刺激性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

感作性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

発がん性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

催奇形性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

生殖毒性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

変異原性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

吸引力呼吸器有害性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

毒性分析に影響を与えるコンポーネント：

ポリエステルポリオール

急性毒性（経口）

単回経口投与のLD50のデータなし。

急性毒性（経皮）

経皮LD50は決定されていない。

急性毒性（吸入）

LC50は決められていない。

トリス（１－クロロ－２－プロピル）リン酸

急性毒性（経口）

LD50, ラット, オスおよびメス, >1,000 mg/kg

急性毒性（経皮）

LD50, ウサギ, > 5,000 mg/kg

急性毒性（吸入）

この濃度では死に至らない。 LC50, ラット, 4 h, 粉じん/ミスト, > 7 mg/l

皮膚腐食性／刺激性

長期間接触すると、局所発赤を伴う軽度の皮膚刺激作用を起こすことがある。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

軽度の一過性眼刺激作用を起こすことがある。

感作性

ヒトでのテストでは皮膚アレルギー反応はなかった。

モルモットでのテストでは皮膚アレルギー反応はなかった。

呼吸器感作性：

データなし。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

使用可能なデータの評価によれば、この物質は特定標的臓器毒性（単回ばく露）を示さない。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

入手可能なデータによると、繰り返し暴露で、顕著な有害影響は予期されない。

発がん性

関連のあるデータは得られていない。

催奇形性

動物試験で、催奇形性や他の胎児への影響はなかった。

生殖毒性

関連のあるデータは得られていない。

変異原性

インビトロでの遺伝毒性試験は陰性であった。 動物遺伝毒性試験は陰性だった。

吸引性呼吸器有害性

入手可能な情報によると、吸引性呼吸器有害性は確定されていない。

ショ糖とプロピレンオキシドのポリマー

急性毒性（経口）

同類物質の代表値。 LD50, ラット, > 2,000 mg/kg 推定値。 この濃度では死に至らない。

急性毒性（経皮）

同類物質の代表値。 LD50, ウサギ, > 5,000 mg/kg

急性毒性（吸入）

同類物質の代表値。 飽和状態での暴露による死亡は認められなかった。

皮膚腐食性／刺激性

長期間暴露しても重大な皮膚刺激はないと思われる。

物質は高温で取り扱われることがある。加熱された物質に接触すると熱傷を負うことがある。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

眼組織への刺激の程度に不釣り合いな痛みを引き起こすことがある。
軽度の一過性眼刺激作用を起こすことがある。
角膜損傷は起こらないであろう。

感作性

マウスに接触アレルギーの可能性は認められなかった。

呼吸器感作性：

関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

使用可能なデータの評価によれば、この物質は特定標的臓器毒性（単回ばく露）を示さない。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

入手可能なデータによると、繰り返し暴露で、顕著な有害影響は予期されない。

発がん性

入手可能データによると、この物質は発がん性がないであろう。

催奇形性

類似物質について 動物試験で、催奇形性や他の胎児への影響はなかった。

生殖毒性

動物試験では、類似物質が生殖を阻害しないことを示した。

変異原性

同類物質について： インビトロでの遺伝毒性試験は陰性であった。

吸引性呼吸器有害性

物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

グリセリンの酸化プロピレン重縮合物

急性毒性（経口）

同類物質の代表値。 LD50, ラット, > 2,000 mg/kg 推定値。 この濃度では死に至らない。

急性毒性（経皮）

同類物質の代表値。 LD50, ラット, オスおよびメス, >2,000mg/kg この濃度では死に至らない。

急性毒性（吸入）

LC50は決められていない。

皮膚腐食性／刺激性

実質的に皮膚刺激性が認められない。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

軽度の一過性眼刺激作用を起こすことがある。

角膜損傷は起こらないであろう。

感作性

モルモットでのテストでは皮膚アレルギー反応はなかった。

呼吸器感作性：

関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

使用可能なデータの評価によれば、この物質は特定標的臓器毒性（単回ばく露）を示さない。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

類似物質について

入手可能なデータによると、繰り返し暴露で、顕著な有害影響は予期されない。

発がん性

入手可能データによると、この物質は発がん性がないであろう。

催奇形性

類似物質について 動物試験で、催奇形性や他の胎児への影響はなかった。

生殖毒性

動物試験では、類似物質が生殖を阻害しないことを示した。

変異原性

インビトロでの遺伝毒性試験は陰性であった。

吸引性呼吸器有害性

物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

2-エチルヘキサン酸カリウム

急性毒性（経口）

類似物質の情報による：LD50, ラット, メス, 2,043 mg/kg OECD 試験ガイドライン 401

急性毒性（経皮）

類似物質の情報による：LD50, ウサギ, > 2,000 mg/kg OECD 試験ガイドライン 402 この濃度では死に至らない。

急性毒性（吸入）

室温では、揮発性が低いので蒸気暴露は非常に少ない。加熱された物質からの蒸気は、呼吸器官に対し刺激性があるだろう。長期間、ミストに過剰暴露すると有害影響を起こすことがある。

LC50, ラット, 4 h, 蒸気, > 0.14 mg/l 飽和状態での暴露による死亡は認められなかった。

皮膚腐食性／刺激性

短時間接触で、局部発赤を伴う中程度の皮膚刺激を起こすかもしれない。

有害影響は治癒に時間がかかるであろう。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

激しく眼を刺激することがある。

角膜損傷を起こすことがある。

感作性

モルモットでのテストでは皮膚アレルギー反応はなかった。

呼吸器感作性：

関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

使用可能なデータの評価によれば、この物質は特定標的臓器毒性（単回ばく露）を示さない。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

類似の有効成分について。

動物では、以下の臓器に影響することが報告されている：

肝臓。

発がん性

関連のあるデータは得られていない。

催奇形性

類似物質について 実験動物において、母体毒性を示さない用量で胎児毒性が認められた。動物試験で、催奇形性はなかった。

生殖毒性

類似物質について 動物試験では、親動物に対して重大な毒性を示した用量においてのみ、生殖に対する有害影響が認められた。

変異原性

類似物質について インビトロでの遺伝毒性試験は陰性であった。動物遺伝毒性試験は陰性だった。

吸引性呼吸器有害性

物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

リン酸トリエチル

急性毒性（経口）

LD50, ラット, 1,131 mg/kg

急性毒性（経皮）

LD50, モルモット, > 21,400 mg/kg

急性毒性（吸入）

LC50, ラット, 4 h, 粉じん/ミスト, > 2.35 mg/l この濃度では死に至らない。

皮膚腐食性／刺激性

長期間接触すると、局所発赤を伴う軽度の皮膚刺激作用を起こすことがある。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

中等度に眼を刺激することがある。

軽度の角膜損傷を起こすことがある。

感作性

モルモットでのテストでは皮膚アレルギー反応はなかった。

呼吸器感作性：

関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

使用可能なデータの評価によれば、この物質は特定標的臓器毒性（単回ばく露）を示さない。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

リン酸トリエチルは、弱いコリンエステラーゼ抑制剤であると考えられる。過剰ばく露により、有機リン酸型のコリンエステラーゼ阻害を起こすことがある。

過剰暴露の徴候や症状には、頭痛、めまい、協調運動障害、筋肉の痙攣、震え、吐き気、腹部の痙攣、下痢、発汗、瞳孔縮小、視力障害、唾液分泌、流涙、胸苦しさ、排尿過剰、痙攣がある。

発がん性

関連のあるデータは得られていない。

催奇形性

関連のあるデータは得られていない。

生殖毒性

動物試験では、親動物に対して重大な毒性を示した用量においてのみ、生殖に対する有害影響が認められた。

変異原性

インビトロ遺伝毒性試験の結果は、圧倒的に陰性が多かった。動物遺伝毒性試験はほとんどが陰性だった。

吸引性呼吸器有害性

物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

N,N,N',N',N''''-ペンタメチレントリアミン

急性毒性（経口）

LD50, ラット, メス, 1,840 mg/kg

急性毒性（経皮）

LD50, ラット, 569 mg/kg

急性毒性（吸入）

LC50, ラット, 1 h, 蒸気, > 1.48 mg/l この濃度では死に至らない。

皮膚腐食性／刺激性

短時間接触で、皮膚にひどい火傷を起こすかもしれない。症状は、痛み、激しい局所発赤と組織損傷が含まれるであろう。蒸気で皮膚に熱傷を負うことがある。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

角膜損傷を伴う重度の眼刺激を起こすことがある。その結果、永久的な視覚障害を起こしたり、失明することもある。化学熱傷を起こすことがある。

蒸気は流涙症を起こすことがある。

アミンの蒸気は角膜膨潤による視野のぼやけ等の視覚障害を起こすことがある。明るい光は、光輪が取り囲んでいるように見えることがある。影響は遅れて発現することがあり、自然に消退することが多い。

蒸気は軽度の不快感や充血を伴い眼を刺激することがある。

感作性

モルモットの試験では、この物質は弱い皮膚感作性の可能性を示したが、この物質の製造や使用における経験では、皮膚感作性の証拠は示さなかった。

呼吸器感作性：

関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

関連のあるデータは得られていない。

発がん性

関連のあるデータは得られていない。

催奇形性

関連のあるデータは得られていない。

生殖毒性

関連のあるデータは得られていない。

変異原性

インビトロでの遺伝毒性試験は陰性であった。

吸引力呼吸器有害性

経口摂取や嘔吐の際、肺への吸引の恐れがあり、組織損傷や肺傷害を起すこともある。

ジメチルエーテル

急性毒性（経口）

単回経口投与のLD50のデータなし。

急性毒性（経皮）

経皮LD50は決定されていない。

急性毒性（吸入）

LC50, ラット, 4 h, 気体, 164000 ppm

皮膚腐食性／刺激性

液体が皮膚に触れると凍傷を起こすことがある。

長期間又は繰り返し暴露すると、皮膚の脱脂を起こし、乾燥ないし剥離に至ることがある。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

液体は凍傷を起こすことがある。

感作性

関連のある情報は得られていない。

呼吸器感作性：

関連のある情報は得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

入手可能データは特定標的臓器毒性（単回ばく露）を決定するには不十分である。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

動物では、以下の臓器に影響することが報告されている：

腎臓。

肝臓。

発がん性

動物試験では発がん性はなかった。

催奇形性

実験動物において、母体毒性を示す用量で胎児毒性が認められた。

生殖毒性

関連のあるデータは得られていない。

変異原性

インビトロでの遺伝毒性試験は陰性であった。 動物遺伝毒性試験は陰性だった。

吸引力呼吸器有害性

入手可能な情報によると、吸引力呼吸器有害性は確定されていない。

プロパン

急性毒性（経口）

単回経口投与のLD50のデータなし。

急性毒性（経皮）

経皮LD50は決定されていない。

急性毒性（吸入）

LC50, ラット, オスおよびメス, 4 h, 蒸気, > 425000 ppm

皮膚腐食性／刺激性
ガスによる有害危険性はない。
液体が皮膚に触れると凍傷を起こすことがある。
有害影響は遅発性であろう。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性
実質的に眼刺激性は認められない。
液体は凍傷を起こすことがある。

感作性
皮膚感作性：
関連のあるデータは得られていない。

呼吸器感作性：
関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露
入手可能データは特定標的臓器毒性（単回ばく露）を決定するには不十分である。

特定標的臓器毒性、反復ばく露
入手可能なデータによると、繰り返し暴露で、追加的な顕著な有害影響は予期されない。

発がん性
関連のあるデータは得られていない。

催奇形性
スクリーニング試験は、この物質が胎児の発達に影響を及ぼさないことを示している。

生殖毒性
動物試験では、生殖を阻害しなかった。動物試験では、繁殖性を阻害しなかった。

変異原性
インビトロでの遺伝毒性試験は陰性であった。

吸引性呼吸器有害性
物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

12. 環 境 影 響 情 報

本項にはデータが存在する場合に生態毒性情報が記載される。

生態毒性

ポリエステルポリオール

魚類に対する急性毒性

関連のあるデータは得られていない。

トリス（１－クロロ－２－プロピル）リン酸

魚類に対する急性毒性

物質は、水生生物に対して軽度の急性毒性を示す（試験した種のうち最も感受性の高い種では LC50/EC50/EL50/LL50 10～100 mg/L）。

LC50, *Lepomis macrochirus*（ブルーギルサンフィッシュ）、止水式試験, 96 h, 84 mg/l, OECD テストガイドライン203あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する急性毒性

EC50, *Daphnia magna*（オオミジンコ）、48 h, 131 mg/l

藻類/水生植物に対する急性毒性

ErC50, *Pseudokirchneriella subcapitata*（緑藻）、止水式試験, 96 h, 生長率阻害, 82 mg/l, OECDテストガイドライン201あるいは同等のもの

細菌に対する毒性

EC50, 活性汚泥, 呼吸抑制, 3 h, 784 mg/l, OECD 209試験

無脊椎動物に対する慢性毒性

最大無影響濃度, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 半止水式試験, 21 d, 子孫の数, 32 mg/l

ショ糖とプロピレンオキサイドのポリマー

魚類に対する急性毒性

物質は事実上、水生生物に対して急性毒性を示さない(試験した種のうち最も感受性の高い種で LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。

LC50, *Danio rerio* (ゼブラフィッシュ), 止水式試験, 96 h, 6,310 mg/l, OECDテストガイドライン203あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する急性毒性

EC50, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 止水式試験, 48 h, 9,890 mg/l, OECDテストガイドライン202あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する慢性毒性

最大無影響濃度, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 半止水式試験, 21 d, 死亡率, ≥ 10 mg/l

グリセリンの酸化プロピレン重縮合物

魚類に対する急性毒性

物質は事実上、水生生物に対して急性毒性を示さない(試験した種のうち最も感受性の高い種で LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。

同類物質について：

LC50, *Leuciscus idus* (コイの一種), 半止水式試験, 96 h, $> 1,000$ mg/l, OECDテストガイドライン203あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する急性毒性

同類物質について：

EC50, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 止水式試験, 48 h, > 100 mg/l, OECDテストガイドライン202あるいは同等のもの

藻類/水生植物に対する急性毒性

同類物質について：

EC50, *Desmodesmus subspicatus* (緑藻), 止水式試験, 72 h, 生長率阻害, > 100 mg/l, OECDテストガイドライン201あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する慢性毒性

最大無影響濃度, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 半止水式試験, 21 d, 死亡率, ≥ 10 mg/l

2-エチルヘキサン酸カリウム

魚類に対する急性毒性

類似物質の情報による：

物質は、水生生物に対して軽度の急性毒性を示す(試験した種のうち最も感受性の高い種では LC50/EC50/EL50/LL50 10~100 mg/L)。

リン酸トリエチル

魚類に対する急性毒性

物質は事実上、水生生物に対して急性毒性を示さない(試験した種のうち最も感受性の高い種で LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。

LC50, *Leuciscus idus* (コイの一種), 止水式試験, 48 h, 2,140 mg/l, OECDテストガイドライン203あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する急性毒性

EC50, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 止水式試験, 48 h, 350 mg/l, OECDテストガイドライン202あるいは同等のもの

藻類/水生植物に対する急性毒性

EC50, *Desmodesmus subspicatus* (緑藻), 72 h, 生長率阻害, 900 mg/l, OECD 試験ガイドライン 201

細菌に対する毒性

EC50, 活性汚泥, 呼吸抑制, 30 min, > 2,985 mg/l, OECD 209試験

N,N,N',N',N''''-ペンタメチレントリアミン

魚類に対する急性毒性

水系のpHを、水生生物に対して毒性を示すと思われるpH10以上に上げることがある。

類似物質の情報による：

物質は、水生生物に対して軽度の急性毒性を示す(試験した種のうち最も感受性の高い種ではLC50/EC50/EL50/LL50 10~100 mg/L)。

ジメチルエーテル

魚類に対する急性毒性

物質は事実上、水生生物に対して急性毒性を示さない(試験した種のうち最も感受性の高い種でLC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。

LC50, *Poecilia reticulata* (グッピー), 半止水式試験, 96 h, > 4,000 mg/l

無脊椎動物に対する急性毒性

LC50, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 48 h, > 4,000 mg/l, OECDテストガイドライン202あるいは同等のもの

細菌に対する毒性

EC10, *Pseudomonas putida* (シュードモナス - プチダ), > 1,600 mg/l

プロパン

魚類に対する急性毒性

関連のあるデータは得られていない。

残留性・分解性

ポリエステルポリオール

生分解性：関連のあるデータは得られていない。

トリス（1-クロロ-2-プロピル）リン酸

生分解性：

物質は難分解性であると考えられる(環境中)。生分解性に関するOECD/EEC試験では易分解性にならなかった。物質は最終的に生分解性である。OECDの本質的生分解性試験では無機化が70%超に達する。

10-day Window: 不合格

生分解：14 %

曝露時間：28 d

方法：OECDテストガイドライン301Eあるいは同等のもの

10-day Window: 非該当

生分解：95 %

曝露時間：64 d

方法：OECDテストガイドライン302Aあるいは同等のもの

理論酸素要求量：1.17 mg/mg

光分解性

試験タイプ：半減期（間接光分解）

感作性物質：OHラジカル

大気中半減期：0.24 d

方法：推定値。

ショ糖とプロピレンオキシドのポリマー

生分解性:

類似物質の情報による： 物質は本質的に生分解性である。OECDの本質的生分解性試験では生物分解は20%を超える。

グリセリンの酸化プロピレン重縮合物

生分解性:

同類物質について： 厳格なOECD試験において、この物質は易分解とは分類されないが、しかしこれらの結果は、この物質が環境中で生分解しないと必ずしも意味するものではない。 物質は最終的に生分解性である。OECDの本質的生分解性試験では無機化が70%超に達する。

10-day Window: 不合格

生分解: 40 %

曝露時間: 28 d

方法: OECDテストガイドライン 301B あるいは同等のもの

10-day Window: 非該当

生分解: 99 %

曝露時間: 28 d

方法: OECDテストガイドライン302Bあるいは同等のもの

2-エチルヘキサン酸カリウム

生分解性:

類似物質の情報による： 物質は易分解性であると考えられる。 物質は最終的に生分解性である。OECDの本質的生分解性試験では無機化が70%超に達する。

リン酸トリエチル

生分解性: 物質は最終的に生分解性である。OECDの本質的生分解性試験では無機化が70%超に達する。

10-day Window: 非該当

生分解: > 90 %

曝露時間: 28 d

方法: OECDテストガイドライン302Bあるいは同等のもの

理論酸素要求量: 1.58 mg/mg

N,N,N',N',N''''-ペンタメチレントリアミン

生分解性:

類似物質の情報による： 物質は易分解性であると考えられる。

生分解: > 70 %

曝露時間: 28 d

方法: OECDテストガイドライン 301B あるいは同等のもの

理論酸素要求量: 3.42 mg/mg

ジメチルエーテル

生分解性: 物質は難分解性であると考えられる(環境中)。生分解性に関するOECD/EEC試験では易分解性にならなかった。

10-day Window: 不合格

生分解: 5 %

曝露時間: 28 d

方法: OECDテストガイドライン 301A あるいは同等のもの

プロパン

生分解性: 関連のあるデータは得られていない。

理論酸素要求量: 3.64 mg/mg

光分解性
試験タイプ：半減期（間接光分解）
感作性物質：OHラジカル
大気中半減期：8.4 d
方法：推定値。

生体蓄積性

ポリエステルポリオール

生体蓄積性：
関連のあるデータは得られていない。

トリス（1-クロロ-2-プロピル）リン酸

生体蓄積性：
生物濃縮の可能性は低い。（BCF < 100 または Log Pow < 3）
n-オクタノール／水分配係数（log 値）（log Pow）：2.59 測定値
生物濃縮因子（BCF）：0.8 - 4.6 Cyprinus carpio（コイ）42 d 測定値

ショ糖とプロピレンオキシドのポリマー

生体蓄積性：
生物濃縮の可能性は低い。（BCF < 100 または Log Pow < 3）
n-オクタノール／水分配係数（log 値）（log Pow）：-3.38 - -3.25 推定値。

グリセリンの酸化プロピレン重縮合物

生体蓄積性：
水溶性が比較的高いことから、生物濃縮がないと考えられる。

2-エチルヘキサン酸カリウム

生体蓄積性：
類似物質の情報による：生物濃縮の可能性は低い。（BCF < 100 または Log Pow < 3）

リン酸トリエチル

生体蓄積性：
生物濃縮の可能性は低い。（BCF < 100 または Log Pow < 3）
n-オクタノール／水分配係数（log 値）（log Pow）：0.80 測定値

N,N,N',N',N''''-ペンタメチレントリアミン

n-オクタノール／水分配係数（log 値）（log Pow）：>= 0 @ 25 ° C

ジメチルエーテル

生体蓄積性：
生物濃縮の可能性は低い。（BCF < 100 または Log Pow < 3）
n-オクタノール／水分配係数（log 値）（log Pow）：0.10 測定値

プロパン

生体蓄積性：
生物濃縮の可能性は低い。（BCF < 100 または Log Pow < 3）
n-オクタノール／水分配係数（log 値）（log Pow）：2.36 測定値

土壤中の移動性

ポリエステルポリオール

関連のあるデータは得られていない。

トリス（1-クロロ-2-プロピル）リン酸

土壤中移動性がわずかである (Koc 2000~5000)。
分配係数 (Koc)：1300 推定値。

ショ糖とプロピレンオキシドのポリマー

関連のあるデータは得られていない。

グリセリンの酸化プロピレン重縮合物

関連のあるデータは得られていない。

2-エチルヘキサン酸カリウム

類似物質の情報による：
土壤中移動性がきわめて大きい (Koc 0~50)。

リン酸トリエチル

土壤中移動性がきわめて大きい (Koc 0~50)。
ヘンリー定数が極めて低いので、自然水系や湿った土壌からの蒸発は多くないと考えられる。
分配係数 (Koc)：48 推定値。

N,N,N',N',N''''-ペンタメチレントリアミン

土壤中移動性が小さい (Koc 500~2000)。
分配係数 (Koc)：940 推定値。

ジメチルエーテル

土壤中移動性がきわめて大きい (Koc 0~50)。
分配係数 (Koc)：1.29 - 14 推定値。

プロパン

土壤中移動性がきわめて大きい (Koc 0~50)。
分配係数 (Koc)：24 - 460 推定値。

オゾン層への有害性

ポリエステルポリオール

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

トリス（1-クロロ-2-プロピル）リン酸

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

ショ糖とプロピレンオキシドのポリマー

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

グリセリンの酸化プロピレン重縮合物

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

2-エチルヘキサン酸カリウム

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

リン酸トリエチル

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

N,N,N',N',N''''-ペンタメチレントリアミン

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

ジメチルエーテル

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

プロパン

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

他の有害影響

ポリエステルポリオール

この物質の難分解性・生体蓄積性・毒性 (PBT) は評価されていない。

トリス（1-クロロ-2-プロピル）リン酸

この物質は、難分解性・生体蓄積性・毒性 (PBT) があるとは考えられていない。この物質は、極難分解性・極生体蓄積性 (vPvB) があるとは考えられていない。

ショ糖とプロピレンオキサイドのポリマー

この物質は、難分解性・生体蓄積性・毒性 (PBT) があるとは考えられていない。この物質は、極難分解性・極生体蓄積性 (vPvB) があるとは考えられていない。

グリセリンの酸化プロピレン重縮合物

この物質は、難分解性・生体蓄積性・毒性 (PBT) があるとは考えられていない。この物質は、極難分解性・極生体蓄積性 (vPvB) があるとは考えられていない。

2-エチルヘキサン酸カリウム

この物質の難分解性・生体蓄積性・毒性 (PBT) は評価されていない。

リン酸トリエチル

この物質の難分解性・生体蓄積性・毒性 (PBT) は評価されていない。

N,N,N',N',N''''-ペンタメチレントリアミン

この物質の難分解性・生体蓄積性・毒性 (PBT) は評価されていない。

ジメチルエーテル

この物質は、難分解性・生体蓄積性・毒性 (PBT) があるとは考えられていない。この物質は、極難分解性・極生体蓄積性 (vPvB) があるとは考えられていない。

プロパン

この物質は、難分解性・生体蓄積性・毒性 (PBT) があるとは考えられていない。この物質は、極難分解性・極生体蓄積性 (vPvB) があるとは考えられていない。

13. 廃棄上の注意

廃棄方法：「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び地方条令に定められた方法に従って、焼却等の処理を行う。委託する場合は、許可を受けた廃棄物処理業者に委託する。

汚染容器及び包装：廃容器は内容物を十分除去した後に、法規に従い廃棄する。

14. 輸送上の注意

道路及び鉄道輸送に関する分類（ADR/RID）：

国連輸送名	AEROSOLS
国連番号	UN 1950
国連分類	2.1
容器等級	

海上輸送に関する分類（IMO-IMDG）：

国連輸送名	AEROSOLS
国連番号	UN 1950
国連分類	2.1
容器等級	
海洋汚染物質（該当・非該当）	No
MARPOL 73/78の Annex I または II および IBC または IGC コードに従い積荷を運搬する。	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

航空輸送に関する分類（IATA/ICAO）：

国連輸送名	Aerosols, non-flammable
国連番号	UN 1950
国連分類	2.1
容器等級	

この情報は、この製品に関わる特定の法令や輸送上の条件を全てお知らせするものではありません。輸送分類は容器の大きさや国や地域の法令により異なることがあります。追加情報は、弊社の営業担当者またはカスタマーサービスより入手してください。この物質の輸送にあたっては、輸送会社の責任において、適用される全ての法律、規制、規則に従ってください。

15. 適用法令

化 審 法 ： 優 先 評 価 化 学 物 質 ：

化 学 名
カ リ ウ ム = 2 - エ チ ル ヘ キ サ の ア ー ト

既存化学物質及び新規物質リスト (ENCS)：

意図的使用成分はすべてインベントリー収載済みないし収載免除ないし供給元認証となっている。

労働安全衛生法：名称等を通知すべき危険物及び有害物

化学名	濃度又は濃度範囲
すず及びその化合物	0.1-1.0 %

特定化学物質障害予防規則

非該当

有機溶剤中毒予防規則

非該当

健康障害防止指針公表物質

非該当

変異原性の認められた化学物質（既存化学物質）

非該当

変異原性の認められた化学物質（新規届出化学物質）

非該当

労働安全衛生法施行令 - 別表第一（危険物）

可燃性のガス

消 防 法：危険物 第四類第四石油類（非水溶性）危険等級Ⅲ

毒物及び劇物取締法：非該当

化学物質排出把握管
理 促 進 法：非該当高 圧 ガ ス 保 安 法：高圧ガス
平成9年通産省告示139号に従い、高圧ガス保安法の適用を除外される廃棄物の処理及び
清掃に関する法律：非該当

16. そ の 他

推奨する用途と制限：ウレタンポリマー製造用成分
 記載内容の問合せ先：東京都千代田区永田町2-12-14
 株式会社エービーシー商会・インサル事業部
 電話番号 0120-011-462 F A X 番号 03-3581-4946

発行又は改訂の理由：新商品発売における発行
 引用文献：独立行政法人製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム
 製造メーカーからのSDS情報

凡例

ACGIH	米国。ACGIH限界閾値（TLV）
Dow IHG	ダウ社内ガイドライン
OEL-M	許容濃度
STEL	短時間暴露限度
TWA	8-hr TWA

US WEEL	USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
日本産業衛生学会（許容濃度）	日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告 -I. 化学物質の許容濃度

その他の略語の全文

AICS - オーストラリア化学物質インベントリー; ANTT - ブラジル国家輸送機関; ASTM - 米国材料試験協会; bw - 体重; CMR - 発ガン性、変異原性、生殖毒性があるとされる物質; CPR - 管理製品規則; DIN - ドイツ規格協会基準; DSL - 国内物質リスト (カナダ); ECx - 任意のX%の反応を及ぼすと考えられる濃度; ELx - 任意のX%の反応を及ぼすと考えられる負荷割合; EmS - 緊急時のスケジュール; ENCS - 化審法の既存および新規化学物質リスト; ErCx - 任意のX%の反応を及ぼすと考えられる成長率; ERG - 緊急対応の手引き; GHS - 化学品の分類および表示に関する世界調和システム; GLP - 優良試験所規範; IARC - 国際がん研究機関; IATA - 国際航空運送協会; IBC - 危険化学品のばら積運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則; IC50 - 50%阻害濃度; ICAO - 国際民間航空機関; IECSC - 中国現有化学物質名録; IMDG - 国際海上危険物規程; IMO - 国際海事機関; ISHL - 労働安全衛生法 (日本); ISO - 国際標準化機構; KECI - 韓国既存化学物質名録; LC50 - 50%致死濃度 (半数致死量); LD50 - 50%致死量 (半数致死量); MARPOL - 船舶による汚染の防止のための国際条約; n. o. s. - 他に規定のない限り; Nch - チリ規則; NO(A)EC - 無有害性影響濃度; NO(A)EL - 無有害性影響レベル; NOELR - 無有害性影響負荷割合; NOM - メキシコ公式規則; NTP - 米国国家毒性プログラム; NZIoC - ニュージーランド化学物質台帳; OECD - 経済協力開発機構; OPPTS - 化学物質安全性・公害防止局; PBT - 難分解性・生体蓄積性・有毒性(物質); PICCS - フィリピン化学物質インベントリー; (Q)SAR - (定量的)構造活性相関; REACH - 化学物質の登録、評価、認可および登録 (REACH) に関する規則 (EC) No 1907/2006; SADT - 自己加速分解温度; SDS - 安全データシート; TCSI - 台湾化学物質インベントリー; TDG - 危険物輸送; TSCA - 有害物質規制法(米国); UN - 米国; UNRTDG - 国際連合危険物輸送勧告; vPvB - 非常に難分解及び非常に高蓄積性; WHMIS - 作業場危険有害性物質情報システム

ROHM AND HAAS HK DONGGUAN HOLDING LTD. は、お客様や(M)SDSの受領者の皆様が、この(M)SDSの掲載データや、この製品に伴う危険有害性を認識し理解するために、(M)SDSを慎重に検討され、必要に応じて適宜しかるべき専門家にご相談されるようお願いしております。掲載内容は誠意をもって提供したものであり、上述の発効日の時点で正確なものであると考えております。ただし、明示および黙示の保証を行うものではありません。法令の要求事項は、改正されたり、地域により異なることがあります。使用に関する適用法令の遵守は使用者の責任です。ここに掲載された情報は出荷した製品についてのものです。製造会社は製品の使用条件について関知するところではありませんので、製品の安全な使用条件は、使用者の責任において決定して下さい。各製造会社固有の(M)SDSなどの情報源が増加していますが、弊社は弊社以外の製造会社から入手した(M)SDSに関しては一切責任を負いません。他の情報源から入手した(M)SDSをお持ちの場合や、お手元の(M)SDSが最新版であるという確信が持てない場合は、弊社にご連絡ください。