

安全データシート

改訂日: 2020年12月25日

1. 製品及び会社情報

化学品の名称
会社名
住所
電話番号

イソプロピルエーテル
米山薬品工業株式会社
大阪市中央区道修町2丁目3番11号
(06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
AB0174

整理番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類
物理化学的危険性
健康に対する有害性

引火性液体: 区分2
急性毒性(経口): 区分5(UN)
特定標的臓器・全身毒性: 区分3(麻醉作用)
(単回ばく露) 区分3(気道刺激性)
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

環境有害性

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
引火性の高い液体及び蒸気
飲み込むと有害のおそれ
呼吸器への刺激のおそれ
眠気又はめまいのおそれ
水生生物に有害
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】
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
容器を密閉しておくこと。
容器を密閉すること。/アースをとること。
防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。
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。
粉じん/煙/ガス/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場所でのみ使用すること。
環境への放出を避けること。
【応急措置】
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、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿で休息させること。
気分が悪いときは医師に連絡すること。
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。
【保管】
容器を密閉して涼しく換気の良いところで保管すること。
施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物、容器を国又は都道府県の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別
化学名
別名
化学式
化学物質を特定できる一般的な番号

化学物質
イソプロピルエーテル
ジイソプロピルエーテル
[(CH₃)₂CH]₂O
CAS RN: 108-20-3

<p>成分及び含有量 官報公示整理番号(化審法、安衛法)</p>	<p>98%以上 (2)-362</p>
<p>4. 応急措置</p>	
<p>吸入した場合</p>	<p>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すること。 気分の悪い時は医師を呼ぶこと。</p>
<p>皮膚に付着した場合</p>	<p>多量の石鹼と水で洗うこと。 汚染された衣類はすべて脱ぎ、再使用する前に洗濯すること。 皮膚刺激があれば、医師の診断/手当を受けること。</p>
<p>眼に入った場合</p>	<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。 眼の刺激が持続する場合、医師の診断/手当を受けること。</p>
<p>飲み込んだ場合 応急処置をするものの保護 医師に対する特別な注意事項</p>	<p>速やかに口をすすぎ、医師の診断を受けること。 有機溶剤用の保護マスクがあれば、それを着用する。 火気に注意する。 有機溶剤用の保護マスクがあれば、それを着用する。</p>
<p>5. 火災時の措置</p>	
<p>適切な消火剤</p>	<p>小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性消火剤、AFFF 大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性消火剤</p>
<p>使ってはならない消火剤 特有の危険有害性</p>	<p>棒状放水 極めて燃え易い。熱/火花/火炎で容易に発火する。 火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。</p>
<p>特有の消火方法</p>	<p>引火性の高い液体及び蒸気 散水によって逆に火炎が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。 引火点が極めて低いので、散水以外の消火剤で消火の効果が無い大火災の場合には散水する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学保護衣を着用する。</p>
<p>消火を行う者の保護</p>	
<p>6. 漏出時の措置</p>	
<p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置</p>	<p>漏出物に触れたり、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。 作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。 漏洩していても火災が発生していない場合、密閉性の高い不浸透性の保護衣を着用する。 風上に留まる。 低地から離れる。 密閉された場所に立入る前に換気する。 河川などに排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 危険でなければ漏れを止める。 漏出物を取り扱うとき用いる全ての設備は接地する。 蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。 すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ)。</p>
<p>環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法及び機材</p>	
<p>二次災害の防止策</p>	
<p>7. 取扱い及び保管上の注意</p>	
<p>取扱い</p>	
<p>技術的対策</p>	<p>『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。</p>
<p>局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項</p>	<p>『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。 接触、吸入又は飲み込んでではない。 眼に入れてはならない。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。</p>

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 取扱い後はよく手を洗うこと。
 強酸化剤

接触回避
 保管
 技術的対策

保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ梁を不燃材料で作ること。
 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料で葺き、かつ天井を設けないこと。
 保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造にすること。
 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ適切なためますを設けること。
 保管場所には危険物を貯蔵し、または取り扱うために必要な採光、照明及び換気設備を設けること。
 可燃物才及び製造業者が指定する他の禁忌物質から離して貯蔵すること
 熱から離して保管すること/火源の近くに保管しない。
 容器を密閉して換気の良いところで貯蔵すること。
 施錠して保管すること。
 ガラス、スチール

安全な保管条件

容器包装材料

8. 暴露防止及び保護措置

許容濃度
 管理濃度
 日本産業衛生学会
 ACGIH

未設定
 未設定
 TLV-TWA: 250ppm TLV-STEL: 310ppm
 製造業者が指定するその他の防爆の電気、換気、照明機器を使用すること。
 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
 この物質を貯蔵ないし取り扱う作業場には、洗眼器と安全シャワーを接地すること。

設備対策

保護具

呼吸器の保護具
 手の保護具
 目の保護具
 皮膚及び身体の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。
 適切な保護手袋を着用すること。
 適切な眼の保護具を着用すること。
 適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態
 色
 臭い
 融点・凝固点
 沸点、初留点及び沸騰範囲
 可燃性
 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界
 引火点
 自然発火温度
 分解温度
 pH
 動粘性率(粘度)
 溶解度
 n-オクタノール/水分配係数
 蒸気圧
 密度及び/又は相対密度
 相対ガス密度
 蒸発速度

液体
 無色透明
 特徴的な臭気
 -60°C
 68.4°C
 該当情報なし。
 1.4~7.9vol%
 -28°C(タグ密閉式), -9.44~-8.33°C(開放式)
 405°C
 該当情報なし。
 該当情報なし。
 該当情報なし。
 11.1g/100mL(水, 20°C)、アルコール・エーテルに可溶
 logPow=1.52(20°C)
 15.99kPa
 0.7244(20/20°C)
 3.5(空気=1)
 該当情報なし。

10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性
 危険有害反応可能性
 避けるべき条件
 混触危険物質
 危険有害な分解生成物

安定化されていない場合は爆発性過酸化物を生成しやすく、揺り動かすと爆発する。
 強酸化剤と反応し、火災や爆発の危険性をもたらす。
 高温、多湿、直射日光
 強酸化剤
 火災時の燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素などの有毒ガスが発生する。

11. 有害性情報

急性毒性

経口: 【分類根拠】
根拠(1)、安全サイドより、区分5(JISでは区分外)とした。

【根拠データ】

- (1) ラットのLD50 : 4,600~11,400 mg/kg (ACGIH (7th, 2001))
- (2) ラットのLD50 : 4,600 mg/kg, 8,470 mg/kg, 12,000 mg/kg (DFGOT vol.21 (2005))
- (3) ラットのLD50 : 6.4 mL/kg (4,645.12 mg/kg)、16.5 mL/kg (11,975.7 mg/kg) (PATY (6th 2012))

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】

(1)より、区分に該当しないとされた。

【根拠データ】

- (1) OECD TG 404に準拠し、ウサギに0.5 mLを4時間半閉塞適用した試験で、24/48/72時間の紅斑及び浮腫の平均スコアはそれぞれ、1.77及び0.87であった (REACH登録情報 (Access on July 2019))。

【参考データ等】

- (2) 本物質はウサギの皮膚に対して軽度の刺激と眼に対して刺激性を有する (DFGOT vol.21 (2005))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】

(1)より、区分に該当しないとされた。なお、新たなデータが得られたため区分を変更した。

【根拠データ】

- (1) OECD TG 405に準拠しウサギを用いた眼刺激性試験において、24/48/72時間の角膜混濁、虹彩、結膜発赤、結膜浮腫の平均スコアは2例で全て0、1例で結膜発赤で0.33を示したのみであった (REACH登録情報 (Access on July 2019))。

呼吸器感受性又は皮膚感受性

呼吸器:

該当情報なし。(分類できない)

皮膚:

該当情報なし。(分類できない)

生殖細胞変異原性

該当情報なし。(分類できない)

発がん性

該当情報なし。(分類できない)

生殖毒性

【分類根拠】

(1)より生殖影響はみられず、(2)より母動物毒性がみられる濃度においても発生影響はみられていない。(1)はスクリーニング試験であることからデータ不足のため分類できないとした。なお、新たな情報源を用いたため分類が変更となった。

【根拠データ】

- (1) ラットを用いた経口経路での反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験 (OECD TG 422) において、親動物毒性がみられる用量においても、生殖影響、発生影響はみられていない (経済産業省による安全性試験結果 (2007))。

- (2) 雌ラットの妊娠6~15日に吸入ばく露した発生毒性試験において、母動物に体重増加抑制、摂餌量減少がみられる用量で、胎児に骨格変異 (痕跡あるいは短い第14肋骨) はみられたが、催奇形性は示さなかったとの報告がある (DFGOT vol.21 (2005))。

特定標的臓器毒性(単回暴露)

【分類根拠】

(1)~(3)より 区分3 (麻酔作用、気道刺激性) とした。旧分類が中枢神経系への分類根拠としたHSDB (2003) のヒトでの中枢神経系抑制と致死性の呼吸麻痺に関する記載は、HSDB (Access on June 2019) ではエチルエーテルの情報とされているため、根拠としなかった。したがって、分類結果が変更となった。

【根拠データ】

- (1) ヒトでは、本物質の蒸気800 ppmに5分間、ばく露された被験者のほとんどが鼻の刺激を訴えたとの報告がある (ACGIH (7th, 2001))。

- (2) 本物質の蒸気30,000 ppmに1時間、吸入ばく露された動物 (サル、ウサギ、モルモット) が、麻酔作用を示したが、全例生存したとの報告がある (PATY (6th, 2012)、DFGOT vol.21 (2005))。

- (3) 本物質はジエチルエーテルと同様に、実験動物に麻酔作用を有するとの記載がある (ACGIH (7th, 2001))。

特定標的臓器毒性(反復暴露)

【分類根拠】

(1) より経口経路においてガイダンス値の範囲内でヒトへの外挿性のある影響はみられておらず、(2) より吸入経路においてもガイダンス値の範囲内で影響はみられていないことから、区分に該当しない(経口・吸入)とした。なお、経皮経路については情報がなく、データ不足のため分類できない。

【根拠データ】

(1) ラットに本物質100~1,000 mg/kg/dayを雄で42日、雌で41~55日間強制経口投与した反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験において、100 mg/kg/day (90日換算: 雄/雌: 47/45 mg/kg/day、区分2の範囲) 以上の雄で近位尿管上皮の好酸性体、300あるいは1,000 mg/kg/day (90日換算: 雄: 140あるいは467 mg/kg/day、雌: 137あるいは456 mg/kg/day、区分2超) で肝臓及び腎臓重量増加、総コレステロール、リン脂質、総蛋白質の増加、小葉中心性肝細胞肥大、近位尿管の壊死(雄)等がみられた。このうち雄でみられた腎臓の病変についてはα2uグロブリン蓄積に伴う所見であると考察されている(経済産業省による安全性試験結果(2007))。

(2) ラットに本物質480~7,100 ppmを90日間吸入ばく露(6時間/日、5日/週)した試験において、480 ppm (ガイダンス値換算: 2.0 mg/L、区分2超) で影響がみられず、3,300 ppm (ガイダンス値換算: 13.8 mg/L、区分2超) 以上の雄で肝臓及び腎臓重量増加、7,100 ppm (ガイダンス値換算: 29.7 mg/L、区分2超) の雄で肝臓の肝細胞肥大、腎臓の近位尿管の硝子濁増加がみられた(DFGOT vol.21 (2005))。該当情報なし。(分類できない)

誤えん有害性

12. 環境影響情報

生態毒性

短期:
(急性)

魚類(ファットヘッドミノー)の96時間LC50=91.7mg/L(EGETOC(2003))から、区分3とした。

長期:
(慢性)

魚類(ファットヘッドミノー)の96時間LC50=91.7mg/L(EGETOC(2003))から、区分3とした。

残留性・分解性

難分解性(経済産業省:化学物質安全性点検結果)

生体蓄積性

低濃縮性(経済産業省:化学物質安全性点検結果)

土壤中の移動性

該当情報なし。(分類できない)

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

化学品、汚染容器及び包装の安全でかつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

産業廃棄物処理認定業者に委託して処理する。

14. 輸送上の注意

国連番号

1159

品名(国連輸送名)

ジイソプロピルエーテル(イソプロピルエーテル、2-イソプロポキシプロパン)

国連分類

クラス3

容器等級

II

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷ぐずれの防止を確実にを行う。

国内規制がある場合の規制情報

陸上輸送

消防法の規定に従う。

海上輸送

船舶安全法の規定に従う。

航空輸送

航空法の規定に従う。

応急措置指針番号

127

15. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)

指定化学物質に該当しない。

毒物及び劇物取締法

毒物及び劇物に該当しない。

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物(第57条・施行令18条)[イソプロピルエーテル, 1%以上]

名称等を通知すべき危険物及び有害物(第57条の2・施行令18条の2)[イソプロピルエーテル, 0.1%以上]

消防法

危険物・引火性のもの(施行令別表第1)

海洋汚染防止法

第4類引火性液体第1石油類非水溶性液体(第2条危険物別表第1)

船舶安全法

有害液体物質・Y類物質(施行令別表第1)

航空法

危険物・引火性液体類(危規則第3条危険物別表第1)

危険物・引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)

港則法

危険物・引火性液体類(施行規則第12条危険物の種類を定める告示別表)

16. その他の情報

参考文献

NITE—CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)
16615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)
職場のあんぜんサイト(厚労省HP)

記載内容のうち、含有量、物理／化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。