

安全データシート



Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

項目1. 化学物質等及び会社情報

製品情報

製品名 : Jet RF (AMS 2629B Type 1)
材質 : 1102078, 1024360, 1024363, 1024362, 1024361, 1105002

使用 : 参照液体
使用上の制限 : この物質は、専門家の助言を得ることなく、セクション1の特定された用途以外の目的に使用してはいけない。

会社名 : シェブロンフィリップス化学株式会社
Specialty Chemicals
9500 Lakeside Blvd.
The Woodlands, TX 77381

局部: : See Company Address

緊急連絡電話番号:

健康:

866.442.9628 (北米)
1.832.813.4984 (国外)

輸送:

CHEMTREC 800.424.9300 または 703.527.3887 (国際電話)

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

アジア : CHEMWATCH (+612 9186 1132) 中国 : 0532 8388 9090
 メキシコ CHEMREC 01-800-681-9531 (24時間)
 南米 SOS-Cotec ブラジル国内 : 0800. 111. 767 ブラジル国外 : +55. 19. 3467. 1600
 アルゼンチン : +(54)-1159839431
 ヨーロッパ : BIG +32. 14. 584545 (電話) または+32. 14583516 (テレファクス)
 オーストリア : VIZ +43 1 406 43 43 (年中無休)
 ベルギー : 070 245 245 (年中無休)
 ブルガリア : +359 2 9154 233
 クロアチア : +3851 2348 342 (年中無休)
 キプロス : 1401
 チェコ : Toxicological Information Center +420 224 919 293、+420 224 915 402
 デンマーク : Danish Poison Center (Giftlinjen) : +45 8212 1212
 エストニア : BIG +32. 14. 584545 (電話) または+32. 14583516 (テレファクス)
 フィンランド : 0800 147 111 09 471 977 (24時間)
 フランス : ORFILA number (INRS) : + 33 (0) 1 45 42 59 59 (年中無休)
 ドイツ : BIG +32. 14. 584545 (電話) または+32. 14583516 (テレファクス)
 ギリシャ : (0030) 2107793777 (年中無休)
 ハンガリー : +36-80-201-199 (年中無休)
 アイスランド : 543 2222 (年中無休)
 アイルランド : BIG +32. 14. 584545 (電話) または+32. 14583516 (テレファクス)
 イタリア : ミラノ毒センター - ニグアルダ・カ・グランデ病院 電話番号 +39 02 66101029; ローマ毒物センター - 「Agostino Gemelli」総合病院、臨床毒物学サービス 電話番号 +39 06 3054343; ローマ毒物センター - バンビーノ ジエス小児科病院 電話 +39 06 68593726; ローマ毒物センター - 「ウンベルト 1 世」ポリクリニック 電話 +39 06 4997 8000; フォッジヤ毒物センター - リウニティ大学病院 電話番号 +39 0881 732326; ナポリ毒物センター - 「アントニオ カルダレッリ」病院 電話番号 +39 081 7472870; フローレンス毒物センター - カレッジ大学病院 電話番号 +39 055 7947819; 毒物センター パヴィア - IRCCS サルバトーレ マウジェリ財団 電話 +39 0382 24444; ベルガモ毒物センター - 「教皇ヨハネ二十三世」病院 電話 800 883 300; POISON CENTER VERONA - 総合大学病院 Tel. 800 011 858;
 ラトビア : State Fire and Rescue Service、電話番号 : 112、Toxicology and Sepsis Clinic Poisoning and Drug Information Center (Hipokrata 2, Riga, Latvia, LV-1038) 、電話番号 : +371 67042473 (24時間)
 リヒテンシュタイン : BIG +32. 14. 584545 (電話) または+32. 14583516 (テレファクス)
 リトアニア : +370 (85) 2362052
 ルクセンブルク : (+352) 8002 5500 (年中無休)
 マルタ : +356 2395 2000
 オランダ : NVIC : +31 (0)88 755 8000
 ノルウェー : 22 59 13 00 (年中無休)
 ポーランド : BIG +32. 14. 584545 (電話) または+32. 14583516 (テレファクス)
 ポルトガル : CIAV 電話番号 : +351 800 250 250
 ルーマニア : +40213183606
 スロバキア : +421 2 5477 4166
 スロベニア : 電話番号 : 112
 スペイン : Spanish Poison Centre、緊急電話番号 : +34 91 562 04 20 (年中無休)
 スウェーデン : 112 - 毒物に関する情報の問い合わせ

SDSを作成した組織 : 製品安全性および毒性グループ
 電子メールアドレス : SDS@CPChem. com
 ウェブサイト : www. CPChem. com

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

2. 危険有害性の要約

物質または混合物の分類

JIS Z7252-2019 及び JIS Z7253-2019 に従った GHS 分類及びラベル表示 (GHS 2015)

分類

- : 引火性液体, 区分2
- 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
- 生殖毒性, 区分1A
- 授乳に対する又は授乳を介した影響
- 特定標的臓器毒性（単回ばく露）, 区分1, 中枢神経系
- 特定標的臓器毒性（単回ばく露）, 区分2, 血管系
- 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, 中枢神経系, 腎臓
- 特定標的臓器毒性（反復ばく露）, 区分2, 吸入, 聴覚器官, 色覚検査
- 誤えん有害性, 区分1
- 水生環境有害性 短期（急性）, 区分1
- 水生環境有害性 長期（慢性）, 区分1

ラベル付け

シンボル



注意喚起語

: 危険

危険有害性情報

- : 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。
- H335: 呼吸器への刺激のおそれ。
- H336: 眠気又はめまいのおそれ。
- H360: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。
- H362: 授乳中の子に害を及ぼすおそれ。
- H370: 臓器（中枢神経系）の障害。
- H371: 臓器（血管系）の障害のおそれ。
- H372: 長期にわたる、又は反復暴露による臓器（中枢神経系、腎臓）の障害。
- H373: 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（聴覚器官、色覚検査）。
- H410: 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

注意書き

: 安全対策:

- P201: 使用前に取扱説明書を入手すること。
- P202: 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- P210: 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。
- P233: 容器を密閉しておくこと。

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

- P240: 容器を接地しアースをとること。
P241: 防爆型の【電気機器／換気装置／照明機器／機器】を使用すること。
P242: 火花を発生させない工具を使用すること。
P243: 静電気放電に対する措置を講ずること。
P260: ミスト／蒸気を吸入しないこと。
P263: 妊娠中及び授乳期中は接触を避けること。
P264: 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。
P270: この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
P271: 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
P273: 環境への放出を避けること。
P280: 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:

- P301 + P310: 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。
P303 + P361 + P353: 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。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。
P304 + P340 + 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。気分が悪いときは医師に連絡すること。
P305 + P351 + P338: 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。
P308 + P311: 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。
P331: 無理に吐かせないこと。
P332 + P313: 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。
P337 + P313: 眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。
P370 + P378: 火災の場合：消火するために乾燥砂、粉末消火剤（ドライケミカル）又は耐アルコール性フォームを使用すること。
P391: 漏出物を回収すること。

保管:

- P403 + P233: 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 + P235: 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。
P405: 施錠して保管すること。

廃棄:

- P501: 内容物／容器を承認された処理施設に廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

別名 : Jet RF (AMS 2629B Type 1)

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

分子式	: Mixture		
化学名	CAS番号	含有量	化審法 (ENCS)/安衛法 (ISHL) 番号
Cyclohexane	110-82-7	30 % - 60%	3-2233
2, 2, 4-Trimethylpentane (Isooctane)	540-84-1	30 % - 60%	2-8
Toluene	108-88-3	25 % - 60%	3-2 3-60
tert-Butyl Disulfide	110-06-5	1 % - 5%	2-477 (2)-477

4. 応急措置

- 一般的アドバイス : 危険域から避難させる。この安全データシートを担当医に見せる。本物質を飲み込んだり吐いたりした場合、生命にかかる可能性のある深刻な肺炎を引き起こすことがある。
- 吸入した場合 : 大量に曝露した場合は、医師の手当てを受ける。意識がない場合は、回復体勢にし、医師の指示を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 皮膚の炎症が継続する場合は、医師に連絡すること。皮膚に付着した場合は、水で十分にすすぐこと。衣服に付いた場合、衣服を脱ぐ。
- 眼に入った場合 : 予防措置として、水で眼を洗浄する。コンタクトレンズをはずす。損傷していない眼を保護する。洗浄中は眼を大きく開ける。眼刺激が治まらない場合は、専門医に相談する。
- 飲み込んだ場合 : 気道を確保する。意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。症状が持続する場合は、医師に連絡する。直ちに被災者を病院に連れて行く。

医師に対する特別な注意事項

- 症状 : データなし。
- リスク : データなし。
- 取り扱い : 症状に応じた治療を行う。.

5. 火災時の措置

- 引火点 : -17-C (1-F)
- 自然発火温度 : データなし
- 適切な消火剤 : 耐アルコール泡消火剤、二酸化炭素 (CO2)、粉末消火剤。
- 使ってはならない消火剤 : 大型棒状の水。

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

特有の危険有害性	: 火災時には消火用水が排水溝ないし水路へ流出しないよう防止すること。
消火を行う者の保護	: 消火活動時には必要に応じて 自給式呼吸装置を装着する。
詳細情報	: 汚染した消火廃水は回収すること。排水施設に流してはならない。火災の残留物や汚染した消火廃水は、関係法規に従って処理する。火災時の安全上の理由から、缶をそれぞれ別々に保管する 密閉容器を水スプレーで完全に冷却する。
火災および爆発の防止	: 火炎や白熱物質に向けてスプレーしてはいけない。 静電気放電（有機物の蒸気を発火させる場合あり）を防止するために必要な処置をとる。防爆装置でのみ使用する。炎、熱および発火源から遠ざける。
危険有害な分解生成物	: 炭化水素類. 炭素酸化物.

6. 漏出時の措置

人体に対する予防措置	: 保護具を使用する。十分な換気を確保する。付近の発火源となるものを取り除く。安全な場所に避難する。蒸気がたまると爆発性濃縮物が生成されるので要注意。蒸気は低いところにたまる可能性あり。
環境に対する注意事項	: 製品を排水施設に流してはならない。安全を確認してから、もれやこぼれを止める。製品が河川、湖水または排水管を汚染した場合は、関連当局に連絡する。
除去方法	: 漏出物を閉じ込め、不可燃性の吸収剤（砂、土、珪藻土、バーミキュライト等）を使用して集め、地域/国の規則に従い廃棄するために容器に入れる（項目 13 を参照）。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

安全取扱注意事項	: エアゾールの発生を避けること。蒸気/粉じんを吸い込まない。曝露を避ける一使用前に特別指示を受ける。皮膚や眼への接触を避けること。個人保護については項目 8 を参照する。作業エリアでは、喫煙、飲食は禁止する。静電気放電に対して予防処置手段をとること。作業室の換気や排気を十分に行う。内部が陽圧になっていることがあるので、ふたを開ける場合には、慎重に行う。洗浄水は、国及び地方自治体の規制に従い処分する。
火災及び爆発の予防	: 火炎や白熱物質に向けてスプレーしてはいけない。静電気放電（有機物の蒸気を発火させる場合あり）を防止するために必要な処置をとる。防爆装置でのみ使用する。炎、熱および発火源から遠ざける。

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

保管

- 保管場所および容器の必要条件 : 禁煙。容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。
一度開けた容器は注意深く再度密封し、漏れを避けるためまつすぐ立てておく。ラベルの予防措置を遵守する。電気設備及び作業資材は技術安全基準に準拠していかなければならない。
- 使用上の制限 : この物質は、専門家の助言を得ることなく、セクション1の特定された用途以外の目的に使用してはいけない。

- 使用 : 参照液体

8. ばく露防止及び保護措置

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

JP

成分	出典	価値	管理濃度	注
Cyclohexane	日本産業衛生学会 (許容濃度)	OEL-M	150 ppm, 520 mg/m ³	
Toluene	安衛法(管理濃度)	ACL	20 ppm,	
	日本産業衛生学会 (許容濃度)	OEL-M	50 ppm, 188 mg/m ³	1, S,

1 第1群：ヒトに対して生殖毒性を示すことが知られている物質

S 経皮吸収

Biological exposure indices

JP

化学名又は一般名	CAS番号	管理濃度	試料採取時期	更新日
Toluene	108-88-3	トルエン: 0.6 mg/l OEL-BIは生物学的モニタリング値と曝露濃度の関係に関する知見に基づいて設定されている(血液)	週の後半の作業終了前2時間以内	2023-09-25
		トルエン: 0.06 mg/l OEL-BIは生物学的モニタリング値と曝露濃度の関係に関する知見に基づいて設定されている(尿)	週の後半の作業終了前2時間以内	2023-09-25

設備対策

大気中濃度を曝露ガイドライン/制限未満に制御するよう適切な換気を行うこと。
工学的制御の設計や個人用保護具の選択の際には、本物質の潜在的危険性(第2節参照)、適用される曝露限度、作業活動、および作業場にあるその他の物質を考慮すること。工学的制御または作業方法が、本物質の有害レベルにおける曝露の予防に十分でない場合には、以下の個人用保護具を使用することが推奨される。保護は通常、限定的な時間または一定の状況下に対して提供されるものであるため、ユーザは装置に付属するすべての指示事項および制限事項を読んで理解しておくこと。

保護具

- 呼吸用保護具 : 通常の大気圧下において最小酸素含有量の19.5容量%を維持するため、通気制御または工学的制御が適切でない場合は、NIOSH認定送気呼吸器が好適です。

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

有害レベルの空中浮遊物への暴露が起こる場合は、以下のよ
うなNIOSH認定の呼吸用保護具が好適です。有機系蒸気用の
空気清浄呼吸器。抑制できない放出やエアロゾル化の可能性が
ある場合、暴露レベルが未知である場合、または濾過式呼吸用
保護具では十分な保護が行えない状況である場合は、陽圧の給
気式呼吸用保護具が好適です。

- 手の保護具 : 製造メーカーと相談の上、作業場所に相応しい防護手袋を着用すること。手袋の供給業者が提供する透過性および破損時間に関する指示に従う。また、切り傷、擦り傷、接触時間など、製品が使われる特定の環境条件も考慮する。手袋に劣化または薬品の浸透を示す兆候わずかにある場合でも、手袋を破棄し取り替えなければならない。
- 眼の保護具 : 純水入りの眼洗浄ボトル、密着性の高い安全ゴーグル。
- 皮膚及び身体の保護具 : 適した身体防具を選ぶには、そのタイプ、危険物質の濃度や量そして特定の作業場を考慮する。必要に応じて着用：難燃静電気保護服。作業者は、静電気防止履物をはく。.
- 衛生対策 : 使用中は飲食しないこと。使用中は禁煙。休憩前や終業時には手を洗う。.

9. 物理的及び化学的性質

基礎物理および化学特性の情報

外観

- 形状 : 液体
物理状態 : 液体
色 : 無色
臭い : ガソリンのような

安全性データ

- 引火点 : -17-C (1-F)
爆発範囲の下限 : データなし
爆発範囲の上限 : データなし
酸化特性 : H e T

自然発火温度 : データなし
分子式 : Mixture
分子量 : 適用されない
pH : データなし
凝固点 : データなし

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

流動点	データなし
沸点／沸騰範囲	: 82–138°C (180–280°F)
蒸気圧	: 2.00 PSI で 38°C (100°F)
比重	: 0.77 で 15.6 °C (60.1 °F)
水溶性	: 無視できるほど僅か
n-オクタノール／水分配係数 (log 値)	: データなし
動粘度（動粘性率）	: データなし
相対ガス密度	: 1 (空気=1.0)
蒸発速度	: データなし
揮発率	: > 99 %
伝導度	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 推奨保管条件下では安定。
化学的安定性	: この材料は、通常の周囲温度と予想されるストレージの下に安定したと見なされ、温度や圧力の条件を処理する。
危険有害反応可能性	
危険有害反応可能性	: 危険有害反応可能性: 危険な重合は起こらない。 危険有害反応可能性: 蒸気は空気と爆発性混合物を形成することがある。
避けるべき条件	: 熱、炎、火花。.
混触禁止物質	: 酸素や強い酸化剤（塩素酸塩、硝酸塩、過酸化物など）と反応することがある。.
危険有害な分解生成物	: 炭化水素類 炭素酸化物

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

その他のデータ : 指示通りに保管または使用した場合は、分解することはない。.

11. 有害性情報

急性毒性（経口）

Cyclohexane	: LD50: > 5,000 mg/kg 種: ラット 性: 男性および女性 方法: OECD 試験ガイドライン 401
2, 2, 4-Trimethylpentane (Isooctane)	LD50: > 5,000 mg/kg 種: ラット 性: 男性および女性 方法: OECD 試験ガイドライン 401 症状: 流涎症
Toluene	LD50: 6,500 mg/kg 種: ラット 性: 指定なし
tert-Butyl Disulfide	LD50: > 5,000 mg/kg 種: ラット

急性毒性（吸入）

Cyclohexane	: LC50: > 32,880 mg/m ³ 曝露時間: 4 HR 種: ラット 性: 男性および女性 試験環境: 蒸気 方法: OECD 試験ガイドライン 403
2, 2, 4-Trimethylpentane (Isooctane)	LC50: > 33.52 mg/l 曝露時間: 4 HR 種: ラット 性: 男性および女性 試験環境: 蒸気 方法: OECD 試験ガイドライン 403
Toluene	LC50: 25.7 – 30 mg/l 曝露時間: 4 HR 種: ラット 試験環境: 蒸気
tert-Butyl Disulfide	LC50: 545 ppm 種: ラット 性: オスおよびメス 試験環境: 蒸気 LC50 吸入/4h/ラットではラット死亡率が最大可能濃度でゼロであったことから同定不可。

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

急性毒性（経皮）

2, 2, 4-Trimethylpentane (Isooctane) : LD50: > 2, 000 mg/kg
種: ウサギ
性: オスおよびメス
方法: OECD 試験ガイドライン 402

Toluene LD50: 12, 400 mg/kg
種: ウサギ
性: 指定なし

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

皮膚刺激性 : 敏感な人では、皮膚に刺激を起こすことがある。.

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

眼への刺激 : 蒸気は、眼、呼吸器系および皮膚に刺激を与える可能性がある。.

感作

Cyclohexane : 動物実験では感作性なし。

2, 2, 4-Trimethylpentane (Isooctane) 動物実験では感作性なし。

Toluene 動物実験では感作性なし。

反復投与毒性

Cyclohexane : 種: ラット
投与経路: 吸入
投与量: 0, 500, 2000, 7000 ppm
曝露時間: 90 day
曝露回数: 6 h/d, 5 d/wk
NOEL 無影響濃度 (量) : 2000 ppm

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

種: ラット, 男性および女性
性: 男性および女性
投与経路: 吸入
投与量: 0, 500, 2,000, 7000 ppm
曝露時間: 13-14 wk
曝露回数: 6 hr/d, 5 d/wk
NOEL 無影響濃度 (量) : 7000 ppm

種: マウス, 男性および女性
性: 男性および女性
投与経路: 吸入
投与量: 0, 500, 2000, 7000 ppm
曝露時間: 13-14 wk
曝露回数: 6 hr/d, 5 d/wk
NOEL 無影響濃度 (量) : 2000 ppm
標的臓器: 血液

2, 2, 4-Trimethylpentane
(Isooctane)

種: ラット, 男性および女性
性: 男性および女性
投与経路: 吸入
投与量: 0, 668, 2220, 6646 ppm
曝露時間: 13 weeks
曝露回数: 6 hr/day 5 d/wk
NOEL 無影響濃度 (量) : 8.117 mg/l 2220 ppm
方法: OECD ガイドライン 413
本情報は、類似する物質から得られたデータに基づく。

Toluene

種: ラット
投与経路: 吸入
投与量: 0, 100, 625, 1250, 3000 ppm
曝露時間: 15 wk
曝露回数: 6.5 h/d, 5 d/wk
NOEL 無影響濃度 (量) : 625 ppm

種: マウス
投与経路: 吸入
投与量: 0, 100, 625, 1250, 3000 ppm
曝露時間: 14 wk
曝露回数: 6.5 h/d, 5 d/wk
NOEL 無影響濃度 (量) : 100 ppm

in vitro での遺伝毒性

Cyclohexane

: 試験タイプ: Ames 試験
代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在
方法: 変異原性(大腸菌 - 復帰突然変異アッセイ)
結果: 陰性

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

試験タイプ: マウスリンパ腫試験
代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在
結果: 陰性

試験タイプ: マウスリンパ腫試験
代謝活性化: 代謝活性化の存在または不存在
方法: OECD ガイドライン 476
結果: 陰性

2, 2, 4-Trimethylpentane
(Isooctane)

試験タイプ: Ames 試験
方法: 変異原性(大腸菌 - 復帰突然変異アッセイ)
結果: 陰性

試験タイプ: マウスリンパ腫試験
方法: OECD ガイドライン 476
結果: 陰性

試験タイプ: 姉妹染色分体交換試験
結果: 陰性

試験タイプ: 不定期DNA合成試験
結果: 陰性

Toluene

試験タイプ: Ames 試験
結果: 陰性

試験タイプ: 姐妹染色分体交換試験
結果: 陰性

試験タイプ: マウスリンパ腫試験
結果: 陰性

試験タイプ: 細胞遺伝学的試験
結果: 陰性

tert-Butyl Disulfide

試験タイプ: Ames 試験
結果: 陰性

試験タイプ: マウスリンパ腫試験
結果: 陰性

試験タイプ: 姐妹染色分体交換試験
結果: 陰性

in vivoでの遺伝毒性

Cyclohexane

: 試験タイプ: 細胞遺伝学的試験
種: ラット
細胞型: 骨髄
投与量: 96.6, 307.2, 10141.6 ppm
結果: 陰性

2, 2, 4-Trimethylpentane
(Isooctane)

試験タイプ: 不定期DNA合成試験
種: マウス

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

投与量: 500 mg/kg
結果: 陰性

試験タイプ: 不定期DNA合成試験
種: ラット
投与量: 500 mg/kg
結果: 陰性

Toluene

試験タイプ: 細胞遺伝学的試験
結果: 陰性

試験タイプ: マウス小核試験
結果: 陰性

発がん性

Toluene

: 種: ラット
投与量: 0, 600, 1200 ppm
曝露時間: 2 yrs
曝露回数: 6.5 h/d, 5 d/wk
備考: 発癌性の証拠無し

種: マウス
投与量: 0, 600, 1200 ppm
曝露時間: 2 yrs
曝露回数: 6.5 h/d, 5 d/wk
備考: 発癌性の証拠無し

生殖毒性

Cyclohexane

: 種: ラット
投与経路: 吸入
投与量: 0, 500, 2000, 7000 ppm
曝露回数: 6 hr/d, 5 d/wk
方法: OECD 試験ガイドライン 416
NOAEL Parent: 500 ppm
NOAEL F1: 7000 ppm
NOAEL F2: 7000 ppm

2, 2, 4-Trimethylpentane
(Isooctane)

種: ラット
性: 男性および女性
投与経路: 吸入
投与量: 0, 900, 3000, 9000 ppm
曝露回数: 6 h/d 5 d/wk
方法: OECD 試験ガイドライン 416
NOAEL Parent: 3000 ppm
NOAEL F1: 3000 ppm
NOAEL F2: 3000 ppm
本情報は、類似する物質から得られたデータに基づく。

Toluene

種: ラット
投与経路: 吸入
投与量: 0, 100, 500, 2000 ppm

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

試験期間: 95 d
 NOAEL Parent: 2000 ppm

発生毒性

Cyclohexane

: 種: ラット
 投与経路: 吸入
 投与量: 0, 500, 2,000, 7,000 PPM
 曜露回数: 6 hr/d
 試験期間: GD 6-15
 方法: OECD ガイドライン 414
 NOAEL Teratogenicity: 7,000 ppm
 NOAEL Maternal: 500 ppm

種: ウサギ
 投与経路: 吸入
 投与量: 0, 500, 2,000, 7,000 PPM
 曜露回数: 6 hr/d
 試験期間: GD 6-18
 方法: OECD ガイドライン 414
 NOAEL Teratogenicity: 7,000 ppm
 NOAEL Maternal: 500 ppm

2,2,4-Trimethylpentane
 (Isooctane)

種: ラット
 投与経路: 吸入
 投与量: 0, 400, 1200 ppm
 曜露回数: 6h/d
 試験期間: GD6-15
 NOAEL Teratogenicity: 1200 ppm
 NOAEL Maternal: 1200 ppm
 本情報は、類似する物質から得られたデータに基づく。

種: ラット
 投与経路: 吸入
 投与量: 0, 900, 3000, 9000 ppm
 曜露回数: 6h/d
 試験期間: GD6-15
 方法: OECD ガイドライン 414
 NOAEL Teratogenicity: 9000 ppm
 NOAEL Maternal: 3000 ppm
 本情報は、類似する物質から得られたデータに基づく。

Toluene

種: ラット
 投与経路: 吸入
 投与量: 0, 100, 500, 2000 ppm
 試験期間: 95 d
 NOAEL Teratogenicity: 400-750 ppm

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

誤えん有害性

: 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ。
 ヒトに対する吸入毒性危険有害性が既知であるか、この危険
 有害性を引き起こすかのようにみなされている物質。

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

CMR 影響

Cyclohexane

: 発がん性: 証拠の重要性からすると、発がん性物質として分類されない
 生殖細胞変異原性: 動物実験においては遺伝子の突然変異効果は発現しなかった。
 催奇形性: 動物実験で催奇形性は示さなかった。
 生殖毒性: 生殖に対する毒性は無い

2, 2, 4-Trimethylpentane
(Isooctane)

生殖細胞変異原性: バクテリアまたは哺乳類培養細胞を用いた試験において遺伝子の突然変異作用は発現しなかった。
 催奇形性: 動物実験では退治発育への影響は無かった。
 生殖毒性: 動物実験では繁殖力への影響は無かった。

Toluene

発がん性: ヒト発がん性としては格づけできない。
 生殖細胞変異原性: 動物実験では遺伝子の突然変異への影響は無かった。
 催奇形性: 動物実験によると発育に悪影響があることが一部立証されている。
 生殖毒性: 動物実験によると性的機能および繁殖力および/または発育への悪影響があることが一部立証されている。

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

詳細情報

: 過剰暴露により起こりうる症状には、頭痛、めまい、疲労感、吐き気、嘔吐がある。. TLVより著しく高い濃度は、昏睡効果を起すことがある。. 溶剤は皮膚を脱脂することがある。.

12. 環境影響情報

魚毒性

Cyclohexane

: LC50: 4.53 mg/l
 曝露時間: 96 HR
 種: Pimephales promelas (ファットヘッドミノウ)
 方法: OECD 試験ガイドライン 203

2, 2, 4-Trimethylpentane
(Isooctane)

LC50: 0.11 mg/l
 曝露時間: 96 HR
 種: Oncorhynchus mykiss (ニジマス)
 半静止試験 方法: OECD 試験ガイドライン 203
 本情報は、類似する物質から得られたデータに基づく。

Toluene

LC50: 18 – 36 mg/l
 曝露時間: 96 HR
 種: Pimephales promelas (ファットヘッドミノウ)

tert-Butyl Disulfide

1.3 mg/l
 曝露時間: 96 HR
 種: 魚類

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

Cyclohexane	: EC50: 0.9 mg/l 曝露時間: 48 HR 種: <i>Daphnia magna</i> (オオミジンコ) 方法: OECD 試験ガイドライン 202
2, 2, 4-Trimethylpentane (Isooctane)	EC50: 0.4 mg/l 曝露時間: 48 HR 種: <i>Daphnia magna</i> (オオミジンコ) 止水式試験 本情報は、類似する物質から得られたデータに基づく。
Toluene	EC50: 3.78 mg/l 曝露時間: 48 HR 種: <i>Daphnia magna</i> (オオミジンコ)

藻類に対する毒性

Cyclohexane	: EbC50: 3.4 mg/l 曝露時間: 72 HR 種: <i>Selenastrum capricornutum</i> (藻類) 最大無影響濃度: 0.925 mg/l 曝露時間: 72 HR 種: <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (ムレミカヅキモ) 方法: OECD 試験ガイドライン 201
2, 2, 4-Trimethylpentane (Isooctane)	EC50: 2.943 mg/l 曝露時間: 72 HR 方法: QSARのデータをモデル化
Toluene	EC50: 134 mg/l 曝露時間: 72 HR 種: <i>Chlamydomonas angulosa</i> (緑藻類)

M-ファクター

benzene hexahydrate	: M-Factor (Acute Aquat. Tox.) 1 M-Factor (Chron. Aquat. Tox.) 1
---------------------	---

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性(慢性毒性)

2, 2, 4-Trimethylpentane (Isooctane)	: NOEL 無影響濃度(量) : 0.17 mg/l 曝露時間: 21 TEN 種: <i>Daphnia magna</i> (オオミジンコ) 方法: OECD 試験ガイドライン 211 本情報は、類似する物質から得られたデータに基づく。
---	---

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

生分解性 : 本物質の即時的な生物分解性は期待できない。

残留性、分解性

生体蓄積性

Cyclohexane : 生物濃縮因子 (BCF) : 167
この材料は生物濃縮には見込まれない。

2, 2, 4-Trimethylpentane (Isooctane) : 生物濃縮因子 (BCF) : 231
方法: QSARのデータをモデル化
この材料は生物濃縮には見込まれない。

Toluene : この材料は生物濃縮には見込まれない。

移動性

Cyclohexane : 土壌に吸着するとは考えられていない。

2, 2, 4-Trimethylpentane (Isooctane) : 溶媒: 空気
方法: 計算, マッカイ・レベルI ファガシティモデル
放出後、空中に消散する。

Toluene : 土壌に吸着するとは考えられていない。

PBT アセスメントの結果

Cyclohexane : 分類されていない PBT (難分解性で生物蓄積性の有毒) 物質,
分類されていない vPvB (極めて難分解性で高い生物蓄積性) 物質

2, 2, 4-Trimethylpentane (Isooctane) : 分類されていない PBT (難分解性で生物蓄積性の有毒) 物質,
分類されていない vPvB (極めて難分解性で高い生物蓄積性) 物質

Toluene : 分類されていない vPvB (極めて難分解性で高い生物蓄積性) 物質, 分類されていない PBT (難分解性で生物蓄積性の有毒) 物質

生態系に関する追加情報 : 職業上の規則に反した取り扱い、処理が行われた場合は、環境に及ぼす危険性を除外して考えることはできない。, 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

環境毒性アセスメント

水生環境有害性 短期（急性）

Cyclohexane : 水生生物に非常に強い毒性。

2, 2, 4-Trimethylpentane (Isooctane) : 水生生物に非常に強い毒性。

Toluene : 水生生物に毒性。

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

tert-Butyl Disulfide : 水生生物に毒性。

水生環境有害性 長期（慢性）

Cyclohexane : 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

2, 2, 4-Trimethylpentane (Isooctane) : 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

Toluene : 長期継続的影響によって水生生物に有害。

tert-Butyl Disulfide : 長期継続的影響によって水生生物に毒性。

13. 廃棄上の注意

このSDSの情報は、出荷される製品のみに関連する。

本物質は意図された目的に使用し、可能であれば再生利用すること。廃棄する必要がある場合、本物質は、RCRA (40 CFR 261) に基づき米国EPAに定義された、またはその他の州や地方自治体により定義された、有害廃棄物の基準が適用されることがある。適切な判断を下すために、所定の物理的性質の測定および規制対象物質の分析が必要な場合がある。本物質が有害廃棄物として分類されている場合には、連邦法により認可済みの危険廃棄物処理施設にて廃棄することが義務付けられている。

製品 : 本製品を排水溝、水路、地面に流さないこと。 薬剤または使用済み容器で池、水路、溝を汚染しないこと。 認可された廃棄物処理業者へ委託する。

汚染容器及び包装 : 残りの容器を空にする 製品入り容器と同様に処分する。 空の容器を再使用しない。 空のドラムを燃やしたり、切断工具を使用しないこと

14. 輸送上の注意

ここに示される輸送の説明はバルク輸送に関するもののみであり、それ以外の包装済み製品輸送には適用されない（規制の定義を参照）。

他の輸送説明要件（専門的名称など）については、米国内外モードに特有、および量に特有の、適切な危険物取扱規定を調べること。従って、ここに示す情報は本物質に対する船荷証券輸送記述に必ずしも一致しないことがある。物質の引火点は、SDSと船荷証券との間にわずかな違いがあることがある。

US DOT (米国運輸省)

UN1268, PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S., 3, II, 海洋汚染物質, (2, 2, 4-TRIMETHYLPENTANE (ISOCTANE))

IMO/IMDG (国際海洋危険物)

UN1268, PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S., 3, II, (-17 °C c.c.), 海洋汚染物質, (2, 2, 4-TRIMETHYLPENTANE (ISOCTANE), CYCLOHEXANE)

IATA (国際航空輸送協会)

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

UN1268, PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S., 3, II

ADR (危険物の道路輸送に関する欧州協定)

UN1268, PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S., 3, II, (D/E), 環境危険有害性, (2, 2, 4-TRIMETHYLPENTANE (ISOOCTANE), CYCLOHEXANE)

RID (危険物の国際輸送に関する欧州規則)

33, UN1268, PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S., 3, II, 環境危険有害性, (2, 2, 4-TRIMETHYLPENTANE (ISOOCTANE), CYCLOHEXANE)

ADN (危険物の国際内陸水路輸送に関する欧州協定)

UN1268, PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S., 3, II, 環境危険有害性, (2, 2, 4-TRIMETHYLPENTANE (ISOOCTANE), CYCLOHEXANE)

IMO認定機器による海上大量輸送**15. 適用法令****国内法規制****毒物及び劇物取締法**

: 非該当

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 (則 34条の2 別表 2) : benzene hexahydrate(232)
2, 2, 4-trimethylpentane(115)
BENZENE, METHYL-(407)

労働安全衛生法施行令 - 別表第一 (危険物) : 引火性の物

製造の許可を受けるべき有害物 : 非該当
表示要求の対象となる危険物質 法第 57 条 (則30条別表 2) : benzene hexahydrate (232)
2, 2, 4-trimethylpentane (115)
BENZENE, METHYL- (407)

第二種有機溶剤等
鉛中毒予防規則 : 非該当

製造等が禁止される有害物 : 非該当

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

特定化学物質障害予防規則 : 非該当

四アルキル鉛中毒予防規則 : 非該当

: 非該当

: 非該当

健康障害防止指針公表物質 : 非該当
取載**化審法**優先評価化学物質 : benzene hexahydrate(96)
BENZENE, METHYL-(46)**化学物質排出把握管理促進法**第一種指定化学物質 : benzene hexahydrate(629)
BENZENE, METHYL-(300)
(300)**その他の規制**消防法 : 引火性液体
第一石油類
危険等級II

高圧ガス保安法 : 非該当

火薬類取締法 : 非該当

船舶安全法 : 危規則第2,3条危険物告示別表第1: 引火性液体類

航空法 : 施行規則第194条危険物告示別表第1: 引火性液体

既存化学物質リスト

欧州 REACH	: インベントリーに従わない
スイス CH INV	: インベントリーに従わない
アメリカ合衆国（米国） TSCA	: TSCAインベントリーのActiveリストに収載されている、または準拠している
カナダ DSL	: この製品は、カナダ NDSL リストに記載されている成分を 1 または数種類含んでいる。
オーストラリア AIIC	: インベントリーに収載されている、または準拠している
ニュージーランド NZIoC	: インベントリーに従わない
日本 ENCS	: インベントリーに収載されている、または準拠してい

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

日本 ISHL	： インベントリーに収載されている、または準拠している
韓国 KECI	： インベントリーに収載されている、または準拠している
フィリピン PICCS	： インベントリーに収載されている、または準拠している
中国 IECSC	： インベントリーに従わない
台湾 TCSI	： インベントリーに収載されている、または準拠している
その他 TECI	： インベントリーに従わない

16. その他の情報

詳細情報

レガシー SDS 番号 : 432570

前バージョンからの大幅な変更は、余白に強調表示されている。本バージョンは以前のすべてのバージョンと差し替えられる。

このSDSの情報は、出荷される製品のみに関連する。

記載内容は、現時点で入手できる資料、情報にもとづき、当該製品の取り扱い、使用、処理、保管、輸送、廃棄、漏洩時の処理等を、安全に行っていただくために作成されたものです。記載されている情報はいかなる保証もするものではありませんし、品質を特定するものでもありません。また、このMSDSのデータはここで指定された物質についてのみのものであり、指定されていない工程での使用や、指定されていない材料との組み合わせ使用に関しては有効ではありません。

安全データシートで使用されるキーまたは凡例から略語や頭字語まで			
ACGIH	米国産業衛生専門家会議	LD50	50%致死量
AIIC	オーストラリア工業化学品インベントリー	LOAEL	最小有害影響量
DSL	カナダ国内物質リスト	NFPA	米国消防庁
NDSL	カナダ非国内物質リスト	NIOSH	米国国立労働安全衛生研究所
CNS	中枢神経系	NTP	米国国家毒性プログラム
CAS	化学情報検索サービス機関	NZIoC	ニュージーランド化学物質台帳
EC50	有効濃度	NOAEL	無毒性量
EC50	50%影響濃度	NOEC	無影響濃度
EGEST	EOSCA一般暴露シナリオツール	OSHA	労働安全衛生庁
EOSCA	欧州油性化学物質協会 (European Oilfield Specialty Chemicals Association)	PEL	許容暴露限界
EINECS	欧州既存商業化学物質インベントリー	PICCS	フィリピン商業化学物質インベントリー
MAK	ドイツ最大許容濃度	PRNT	推定無毒性
GHS	世界調和システム	RCRA	資源保全再生法
>=	以上	STEL	短時間暴露限界
IC50	50%阻害濃度	SARA	スーパーファンド改正・再承認法
IARC	国際癌研究機関	TLV	限度値
IECSC	中国現有化学物質名録	TWA	時間加重平均
ENCS	日本既存化学物質インベントリー	TSCA	有害物質規制法
KECI	韓国既存化学物質目録	UVCB	組成が不明または不定の構成物質、複雑な反応生成物及び生体物

Jet RF (AMS 2629B Type 1)

版番号 1.3

改訂日 2025-11-26

			質
<=	以下	WHMIS	作業場危険有害性物質情報システム
LC50	50%致死濃度	ATE	急性毒性推定値: