

改定日 2024年3月1日

作成日 1994年3月31日

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称

製品名 Jet A-1

供給者の会社名称、住所及

び電話番号

会社名 出光興産株式会社

住所 東京都千代田区大手町一丁目2番1号

担当部門 製造技術部品質技術課

電話番号 03-6870-6547

FAX番号 03-6870-6569

推奨用途 主用途として航空タービン用燃料油

使用上の制限 推奨用途以外の用途に使用する場合、化学物質専門家等の判断を仰ぐこと

整理番号 04001

### 2. 危険有害性の要約

特有の危険有害性

引火性物質(労働安全衛生法 施行令 危険物 引火性の物)

化学品の GHS 分類

引火性液体: 区分 3(シンボル:炎、注意喚起語:警告)

皮膚腐食性/刺激性: 区分 2(シンボル:感嘆符、注意喚起語:警告)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 区分 2B(シンボル:なし、注意喚起語:警告)

生殖細胞変異原性: 区分 2(シンボル:健康有害性、注意喚起語:警告)

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)(シンボル:感嘆符、注意喚起語:警告)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(肺・脳)(シンボル:健康有害性、注意喚起語:危険)

誤えん有害性: 区分 1(シンボル:健康有害性、注意喚起語:危険)

水生環境有害性 短期(急性): 区分 2(シンボル:なし、注意喚起語:なし)

(注)記載無き GHS 分類区分: 区分に該当しない/分類できない

## GHS ラベル要素

### 絵表示



注意喚起語： 危険

危険有害性情報： 引火性液体及び蒸気  
皮膚刺激  
眼刺激  
遺伝性疾患のおそれの疑い  
呼吸器への刺激、眠気又はめまいのおそれ  
長期にわたる、又は反復ばく露による肺／脳の障害  
飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ  
水生生物に毒性

### 注意書き：

#### 「予防策」

- ・航空用タービンエンジンにのみ使用すること。
- ・他の石油製品と混合使用しないこと(事故及びエンジン故障の原因となるため)。
- ・使用前に取扱説明書を入手すること。全ての安全注意(SDS等)を読み理解するまで取り扱わないこと。
- ・容器を密閉しておくこと。
- ・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。また、加熱しないこと。禁煙。
- ・防爆型の電気機器／換気装置／照明機器／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。他の容器に移し替える場合には、容器を接地しアースをとること。
- ・ホース等を使用して口で吸い上げないこと。
- ・保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
- ・屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。ミスト／蒸気を吸入しないこと。
- ・この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- ・取扱い後は手をよく洗うこと。
- ・空容器に圧力をかけないこと(破裂の恐れがあるため)。
- ・容器を溶接／加熱／穴あけ／切断しないこと(残留物が爆発・発火する恐れがあるため)。容器を転倒させる／落下させる／引きずる／衝撃を加える等の乱暴な扱いをしないこと。
- ・環境への放出を避けること。

「対応」

- ・火災の場合：消火するために粉末消火器を使用すること。
- ・こぼした場合：直ちに拭き取ること。
- ・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。皮膚を多量の水と石けん等の洗剤で洗うこと。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
- ・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。眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当てを受けること。
- ・ばく露又はばく露の懸念がある場合／気分が悪い場合：医師の診断／手当てを受けること。医師に連絡すること。
- ・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。
- ・飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。無理に吐かせないこと。

「保管」

- ・直射日光を避け、施設して保管すること。
- ・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。容器を密閉しておくこと。

「廃棄」

- ・内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に廃棄を委託する。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	化学物質
化学名又は一般名	石油系炭化水素
別名	Aviation Turbine Fuels (Petroleum hydrocarbons)
成分及び含有量	主にC8～C16の範囲の石油系炭化水素および添加剤
化学特性（化学式）	特定できない
官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	(9)-1702(化審法)、12-140(安衛法)
CAS No.	8008-20-6、64741-77-1、64742-81-0
UN No.	1863
危険有害成分	
化学物質排出把握管理促進法	

区分	成分名	含有率(%)	管理番号
第一種指定化学物質	キシレン	1.2	80
第一種指定化学物質	トリメチルベンゼン	2.3	691
第二種指定化学物質	ノナン	3.3	791

労働安全衛生法 第57条 表示対象物 灯油

労働安全衛生法 第57条の2 通知対象物 灯油100重量%

毒物劇物取締法 対象物ではない

#### 4. 応急措置

- 吸入した場合：
- 新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。体を毛布等でおおい、保温して安静を保ち、直ちに医師の手当てを受ける。
  - 呼吸が止まっている場合及び呼吸が弱い場合は、衣類をゆるめ、呼吸気道を確保した上で人工呼吸を行う。
- 皮膚に付着した場合：
- 直ちに汚染された衣服を脱ぎ、皮膚を大量の水と石鹼で洗う。汚染された衣服を再使用する場合には洗濯する。
- 眼に入った場合：
- 清浄な水で数分間注意深く洗う。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。その後も洗浄を続け、最低15分間を洗浄した後、医師の手当てを受ける。
- 飲み込んだ場合：
- 無理に吐かせないで、医師の手当てを受ける。口の中が汚染されている場合は、水で十分洗う。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状：
- 誤飲した場合、胃の粘膜を刺激し、嘔吐、胃痛、下痢等の症状を起こすことがある。また、飲み込んだ本品が肺に吸入されると、肺組織の内出血、肺水腫、化学性肺炎等を起こすことがある。
- 応急措置をする者の保護：
- 現在のところ有用な情報なし
- 医師に対する特別な注意事項：
- 現在のところ有用な情報なし

#### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤：
- 霧状の強化液、粉末、炭酸ガス、泡が有効である。
  - 初期の火災には、粉末、炭酸ガス消火剤を用いる。
  - 大規模火災の際には、泡消火剤を用いて空気を遮断することが有効である。
- 使ってはならない消火剤：
- 棒状水の使用は、火災を拡大し危険な場合がある。

火災時の措置に関する特有の危険有害性： 1. 高温の金属表面等に接触したり、燃料管から漏洩した場合、発生した蒸気によって燃焼や爆発が起きる可能性がある。

特有の消火方法：

1. 周囲の設備等に散水して冷却する。
2. 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。

消火を行う者の保護：

- ・ 消火作業の際は、風上から行い必ず保護具を着用し、皮膚への接触が想定される場合は、不浸透性の保護具及び手袋を着用する。

---

## 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： 消火用器材を準備する。作業の際には消火用保護具を着用する。

環境に対する注意事項：

1. 下水道・河川等に流出し、二次災害・環境汚染を起こさないよう注意する。
2. 海上の場合はオイルフェンスを展開して拡散を防止し、吸着マット等で吸い取る。薬剤を用いる場合には国交省令で定める技術上の基準に適合したものでなければならない。

封じ込み及び浄化の方法及び機材：

1. 蒸発しやすいので、速やかに全ての着火源を取り除き、漏洩箇所の漏れを止める。
2. 危険地域より人を退避させる。危険地域の周辺には、ロープを張り、人の立入りを禁止する。
3. 少量の場合は、土、砂、おがくず、ウエス等に吸収させ回収する。
4. 大量の場合は、盛り土で囲って流出を止めた後、液面を泡で覆い容器等に回収する。
5. 室内で漏出した場合は、窓・ドアを開け十分に換気を行う。

二次災害の防止策：

1. 漏洩時は事故の未然防止及び拡大防止を図る目的で、速やかに関係機関に通報する。
2. 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。
3. 下水道・河川等に流出し、二次災害・環境汚染を起こさないよう注意する。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い：

- 技術的対策：
1. 指定数量以上の量を取扱う場合には、法で定められた基準に満足する製造所、貯蔵所、取扱所で行う。
  2. 熱、火花、炎、高温体等との接触を避けるとともに、みだりに蒸気を発散させないこと。禁煙。
  3. 静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。
  4. 口で油を吸い上げるようなことは(サイホン)はしない。
  5. 皮膚に触れたり、眼に入る可能性のある場合は保護具を着用する。
  6. 容器を転倒や落下させたり、衝撃を加える等の乱暴な取り扱いはしない。
- 注意事項：
- ・ 室内で取り扱いを行う場合は、十分な換気を行う。
  - ・ 換気装置をつける場合は、防爆タイプを用いる。
- 安全取扱い注意事項：
- ・ ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触しないよう注意する。
- 保管：
- 安全な保管条件：
1. 直射日光を避け、涼しく換気の良い場所に保管すること。
  2. 容器を密閉し、保管場所に施錠すること。
  3. 危険物の表示をして保管する。
  4. 熱、スパーク、火炎並びに静電気蓄積を避ける。
- 適切な技術的対策：
- ・ 保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。
- 注意事項：
- ・ ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触並びに同一場所での保管を避ける。
- 安全な容器包装材料：
1. 空容器に圧力をかけない。圧力をかけると破裂することがある。
  2. 容器は、溶接、加熱、穴あけ又は切断しない。爆発を伴って残留物が発火することがある。

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策：
- ・ 屋内作業場は、防爆タイプの排気装置を設置する。
  - ・ 取扱い場所の近くに眼の洗浄及び身体洗浄のための設備を設置する。
- 管理濃度：
- ・ JET A-1としては設定されていない
- 濃度基準値：
- ・ JET A-1としては設定されていない
- 許容濃度：
- 日本産業衛生学会<sup>a)</sup> (2023年版) 3mg/m<sup>3</sup>  
(鉱油ミストとして)

ACGIH<sup>b)</sup> (2023年版)

(Kerosine/Jet Fuels, as total hydrocarbon vapor)

時間加重平均(TWA)値 200mg/m<sup>3</sup>

保護具:

- 呼吸器用保護具: ・ 状況に応じて呼吸用保護具等を使用する。
- 手の保護具: ・ 状況に応じて不浸透性の耐油性保護手袋等を使用する。
- 目の保護具: ・ 状況に応じて保護眼鏡等を使用する。
- 皮膚及び身体の保護具: ・ 状況に応じて不浸透性の保護衣等を使用する。
- 特別な注意事項: ・ 現在のところ有用な情報なし

9. 物理的及び化学的性質

物理状態:	液体
色:	無色透明
臭い:	微石油臭
融点/凝固点:	-40°C以下
沸点又は初留点及び沸点範	140-280°C
困:	
可燃性:	引火性液体:区分3
爆発下限界及び爆発上限界	下限:1容量%(推定値) 上限:7容量%(推定値)
可燃限界:	
引火点:	40-70°C
自然発火点:	約240°C
分解温度:	データなし
pH:	データなし
動粘性率:	40°Cにおいて20.5cSt以下と推測される
溶解度:	水に対して不溶
n-オクタノール/水分配係数	データなし
:	
蒸気圧:	0.35kPa以下(37.8°C)
密度:	0.75~0.85g/cm <sup>3</sup> (15°C)
相対ガス密度:	4~5(空気=1)
粒子特性:	適用外
その他のデータ	
揮発性	なし
初留点:	140~190°C

10. 安定性及び反応性

- 反応性：
  - ・ 「危険有害反応可能性」を参照。
- 化学的安定性：
  - ・ 常温で暗所に貯蔵・保管された場合、安定である。
- 危険有害反応可能性：
  - ・ 強酸化剤との接触を避ける。
- 避けるべき条件：
  - ・ 静電放電、衝撃、振動などを避ける。
- 混触危険物質
  - ・ ハロゲン類、強酸類、アルカリ類、酸化性物質との接触しないよう注意する。
- 危険有害な分解生成物：
  - ・ 燃焼の際は、煙、一酸化炭素、亜硫酸ガス等が生成される。
- その他：
  - ・ 現在のところ有用な情報なし

## 11. 有害性情報

- 急性毒性：
  - 経口
    - ・ 以下より、区分に該当しないとした。
    - ・ ラット LD<sub>50</sub> 20 g/kg以上。<sup>o)</sup>
  - 経皮
    - ・ 以下より、区分に該当しないとした。
    - ・ ラビット LD<sub>50</sub> 4 g/kg以上。<sup>o)</sup>
  - 吸入
    - ・ 以下より、分類できないとした。
    - ・ Vapourでラットに吸入暴露した結果、5.28mg/L以上では影響は認められなかった。<sup>i)</sup>
- 皮膚腐食性／刺激性：
  - ・ 液は、皮膚に対して弱い刺激性がある。
  - ・ 液との長期間又は繰返しの接触は、皮膚の脱脂、乾燥、ひび割れを起し、皮膚炎になることがある。
  - ・ ラビットによるドレイズテストの結果では、皮膚に対して軽度の刺激性があるとの報告がある。<sup>d)</sup>
- 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：
  - ・ 高濃度の蒸気(約1,000ppm以上)又はミストは、眼を刺激する。
  - ・ ラビットによるドレイズテストの結果では、眼に対しては刺激性なしとの報告がある。<sup>d)</sup>
- 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：
  - ・ 以下より、区分に該当しないとした。
  - ・ 皮膚感受性はない。<sup>o)</sup>
- 生殖細胞変異原性：
  - ・ ネズミチフス菌によるテストでは、代謝活性の有無のそれぞれで、変異原性を示さなかった。<sup>f)</sup>
  - ・ マウス・リンパ腫細胞によるテストでは、外部代謝系の存在下でのみ変異原性を示した。<sup>f)</sup>



- 発がん性：
  - ・ラットの骨髄細胞に関しての、20日、100ppmまで、および5日、400ppmまでの変動吸入テストにおいて、染色体異常が見られた。<sup>f)</sup>
  - 以下より、分類できないとした。
  - ・IARC(国際がん研究機関)は、ジェット燃料(Jet Fuels)を「IARCグループ3(ヒトに対して発がん性について分類できない物質)」に分類している。<sup>f)</sup>
- 生殖毒性：
  - 以下より、分類できないとした。
  - ・蒸気をラットに、妊娠6日より15日までばく露(濃度 100及び400ppm)したところ、催奇形性を示さなかった。<sup>f)</sup>
- 特定標的臓器毒性(単回ばく露)：
  - ・高濃度の蒸気やミストの吸入は、呼吸器官を刺激し、頭痛、めまい、麻痺、眠気、意識不明のような症状を引き起したり、中枢神経に影響を与えることがある。<sup>o)</sup>
- 特定標的臓器毒性(反復ばく露)：
  - ・ミストを長期間、過度に吸入すると、肺に慢性的な炎症を起こし、肺動脈繊維症となることがある。
  - ・長期間の吸入から脳が影響され錯乱状態になる。<sup>g)</sup>
- 誤えん有害性：
  - ・誤飲した場合、胃の粘膜を刺激し、嘔吐、胃痛、下痢等の症状を起こすことがある。また、飲み込んだ本品が肺に吸入されると、肺組織の内出血、肺水腫、化学性肺炎等を起こすことがある。

## 12. 環境影響情報

- 生態毒性：
  - 水生環境有害性 短期(急性)
    - ・急性毒性<sup>h)</sup>
    - 魚類(ニジマス)のLL50 18~25mg/L/96時間
    - 甲殻類(ミジンコ)のEL50 1.4mg/L/48時間
  - 水生環境有害性 長期(慢性)
    - ・データ不足のため分類できない。
  - 残留性・分解性：
    - ・現在のところ有用な情報なし。
  - 生態蓄積性：
    - ・現在のところ有用な情報なし。
  - 土壌中の移動性：
    - ・現在のところ有用な情報なし。
  - オゾン層への有害性：
    - ・モントリオール議定書の附属書には列記されていない。

## 13. 廃棄上の注意

- 化学品、汚染容器及び包装 1. 燃焼する場合は、安全な場所で、かつ、燃焼または爆発による安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報：
  1. 燃焼する場合は、安全な場所で、かつ、燃焼または爆発によって他に危害または損害を及ぼす恐れのない方法で行うと共に、見張りを付ける。又は自治体の指示に従う。

2. 廃棄する場合は、特別管理産業廃棄物（廃油）となる。関係法令（廃棄物処理法、消防法等）に従って処理する必要があり、これを専門に取扱う産業廃棄物処理業者に委託して処理する。
3. その他関係法令の定めるところに従う。

---

#### 14. 輸送上の注意

##### 国際規制：

- 国連番号： ・ 1863
- 品名： ・ 航空燃料（タービンエンジン用）
- 国連分類： ・ クラス3（引火性液体）
- 容器等級： ・ III
- 海洋汚染物質： ・ 規制の対象である。

国内規制がある場合の規制情報： ・ 下記、輸送に関する国内法規制に該当するので、各法の規定に従った容器、積載方法により輸送する。

- 陸上： ・ 消防法 危険物第4類第2石油類  
・ 労働安全衛生法 危険物（引火性の物）、表示対象物、通知対象物  
・ 道路運送車両法 危険物、爆発性液体
- 海上： ・ 船舶安全法 船舶による危険物の運送基準等を定める告示 引火性液体類
- 航空： ・ 航空法 航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示 引火性液体

- 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策：
1. 運搬容器及び包装の外部に、品名、数量、危険等級及び「火気厳禁」の表示をする。
  2. 指定数量以上を車両で運搬する場合は、「危」の標識を車両前後に表示し、消火設備を備える。
  3. 陸上輸送の場合、運搬時の積み重ね高さは3m以下とする。
  4. 第1類及び第6類の危険物との混載を禁止する。
  5. 輸送用容器（タンカー、タンク車、タンクローリーを除く）は危険物の規制に関する別表第3の2項に定めたものを使用する。
  6. その他関係法令の定めるところに従う。

---

#### 15. 適用法令

該当法令の名称及びその法令に基

づく規制に関する情報：

消防法

危険物第4類第2石油類

労働安全衛生法	危険物（引火性の物）、表示対象物（灯油）、通知対象物（灯油）、皮膚等障害化学物質（皮膚吸収性有害物質）
船員法	船員労働安全衛生規則
船舶安全法	船舶による危険物の運送基準等を定める告示 引火性液体類
航空法	航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示 引火性液体
海洋汚染防止法	油分排出規制
化学物質排出把握管理促進法	第一種指定化学物質（キシレン、トリメチルベンゼン）、第二種指定化学物質（ノナン）
港則法	引火性液体類
道路運送車両法	危険物、爆発性液体
下水道法	鉱油類排出規制
水質汚濁防止法	油分排出規則
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	産業廃棄物規則

## 16. その他の情報

### 引用文献

- a) 許容濃度等の勧告、日本産業衛生学会（2023）
- b) ACGIH Threshold limit values and biological exposure indices. (2023)
- c) CONCAWE product dossier no. 94/106 “kerosines/jet fuels”
- d) API Report No.30-31986(1982)
- e) API Report No.31-31413(1984)
- f) IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Vol.45 (1989)
- g) IUCLID Dataset (2000)
- h) CONCAWE report No.01/54 environmental classification of petroleum substances—summary data and rationale
- i) ECHA study report(1987)

安全データシートは、危険有害な化学製品について、安全な取扱いを確保するための参考情報として、取扱う事業者提供されるものです。

取扱う事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解した上で、活用されるようお願いいたします。

従って、本データシートそのものは、安全の保証書ではありません。