



## KAWASAKI CHAIN CLEAN

発行日: 15/09/2025

S.GHS.JPN.JA

安全データシート - JIS Z 7253 : 2019 準拠

### セクション1 化学品及び会社情報

#### 製品に関する情報

製品名 KAWASAKI CHAIN CLEAN

#### 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 製造者の指示に従い使用すること。  
適用は、手持ちのエアゾール容器からのスプレー噴霧による。

#### 供給者の詳細

|          |   |
|----------|---|
| 供給者の会社名称 | Motul Asia Pacific Pte Ltd.                                       |
| 住所       | 1A International Business Park, #06-03 Singapore 609933 Singapore |
| 電話番号     | +65 6565 8100   |
| FAX番号    | +65 6665 8100   |

#### 緊急連絡電話番号

|        |  |
|--------|--|
| 緊急対応組織 | NCEC   |
| 緊急電話番号 | Taiwan: +886 2 8793 3212, Japan: 0120 015 23, South Korea: +82 2 3479 8401, Australia: +61 2 8014 4558, New Zealand: +64 9 929 1483/0800 446 881 (toll free), The rest of AP Countries: +65 3158 1074 (24 hrs) |

### セクション2 危険有害性の要約

#### 化学物質又は混合物の分類

|    |   |
|----|---|
| 分類 | エアゾール 区分1, 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 区分2, 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2, 特定標的臓器毒性(単回ばく露)(麻酔作用) 区分3, 水生環境有害性(長期間) 区分2 |
|----|---|

#### GHSラベル要素

|      |  |
|------|--|
| 絵表示: |  |
|------|--|

注意喚起語 危険

#### 危険有害性情報

|      |                     |
|------|---------------------|
| H222 | 極めて可燃性又は引火性の高いエアゾール |
| H315 | 皮膚刺激                |
| H319 | 強い眼刺激               |
| H336 | 眠気又はめまいのおそれ         |

Continued...

**H411** 長期継続的影響によって水生生物に毒性

**注意書き: 安全対策**

|             |   |
|-------------|---|
| <b>P101</b> | 医学的な助言が必要なときには、製品容器やラベルを持っていくこと。          |
| <b>P102</b> | 子供の手の届かないところに置くこと。                        |
| <b>P103</b> | 使用前にラベルをよく読むこと。                           |
| <b>P210</b> | 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。 |
| <b>P211</b> | 裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。                        |
| <b>P251</b> | 使用後を含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと。                  |
| <b>P271</b> | 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。                     |
| <b>P261</b> | ミスト / 蒸気 / スプレーの吸入を避けること。                 |
| <b>P273</b> | 環境への放出を避けること。                             |
| <b>P280</b> | 保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。           |

**注意書き: 応急措置**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>P305+P351+P338</b> | 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。 |
| <b>P312</b>           | 気分が悪いときは医師に連絡すること。  |
| <b>P337+P313</b>      | 眼の刺激が続く場合: 医師の診断 / 手当てを受けること。                                       |
| <b>P391</b>           | 漏出物を回収すること。   |
| <b>P302+P352</b>      | 皮膚に付着した場合: 多量の水と石けん (鹼) で洗うこと。                                      |
| <b>P304+P340</b>      | 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。                               |
| <b>P332+P313</b>      | 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断 / 手当てを受けること。                                      |
| <b>P362+P364</b>      | 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。  |

**注意書き: 保管(貯蔵)**

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| <b>P405</b>      | 施錠して保管すること。                   |
| <b>P410+P412</b> | 日光から遮断し、50 °C以上の温度にはばく露しないこと。 |
| <b>P403+P233</b> | 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。   |

**注意書き: 廃棄**

**P501** 内容物 / 容器を国/都道府県/市町村の規則に従い廃棄すること。

**セクション3 組成および成分情報**

**物質**

混合物の組成については、以下のセクションを参照してください

**混合物**

| CAS番号       | %[重量] | 名称   |
|-------------|-------|--|
| 64742-48-9. | 30-65 | 合成イソパラフィン系炭化水素 (C 6 ~ 13)                      |
| 5131-66-8   | 10-35 | アルキレン (C = 2 ~ 8) グリコールモノアルキル (C = 2 ~ 8) エーテル |
| 74-98-6     | 10-30 | プロパン   |
| 106-97-8.   | 0-20  | ブタン  |
| 75-28-5.    | 0-20  | イソブタン  |

**セクション4 応急措置**

**必要な応急措置の説明**

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>眼に入った場合</b>   | エアゾールが眼に入った場合:   |
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 直ちにまぶたを指でよく開いて流水で眼を洗浄し、少なくとも15分間は水洗いを継続すること。</li> <li>▶ 洗眼は、眼球、瞼の隅々まで水がよく行き渡るように行うこと。</li> <li>▶ 速やかに病院または医師のもとへ搬送すること。</li> <li>▶ 眼に損傷がある場合、コンタクトレンズの取り外しは、専門家に任せること。</li> </ul> |
| <b>皮膚に付着した場合</b> | 固体やエアゾールミストが皮膚に付着した場合:   |
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 流水で皮膚および毛髪を洗浄すること。必要に応じて石鹼を使用すること。</li> <li>▶ 産業用皮膚洗浄クリームで、付着した固体を取り除くこと。</li> <li>▶ 溶剤を使用しないこと。</li> <li>▶ 炎症がある場合には、医師の手当を受けること。</li> </ul>                                     |

|         |  |
|---------|--|
| 吸入した場合  | <p>エアゾール剤、煙または燃焼生成物を吸した場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 新鮮な空気のある場所に移動させる。</li> <li>▶ 患者を横たわせ、保温して安静を保つ。</li> <li>▶ 入れ歯のような人工器官は気道を塞ぐ恐れがあるので、可能であれば応急処置を始める前に取り外すこと。</li> <li>▶ 呼吸が浅い場合や停止している場合には、気道を確保し蘇生措置を行う。ディマンドバルブを内蔵する蘇生器、バッグバルブマスク装置またはボケットマスクを訓練通り使用することが望ましい。必要であれば心肺蘇生を行う。</li> </ul> |
|         | 病院または医者のもとへ搬送する。   |
| 飲み込んだ場合 | 通常の進入経路とは考えられていない。   |
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 自発的に嘔吐した場合または嘔吐しそうな場合、患者の頭部を下向きにして腰より低い位置に保ち、吐瀉物の誤嚥を避けること。</li> <li>▶ 牛乳あるいは油を与えないこと。</li> <li>▶ アルコールを与えないこと。</li> </ul>   |

#### 医師に対する特別な注意事項

対症療法を行うこと。

### セクション5 火災時の措置

#### 消火剤

##### 小規模火災:

- ▶ 水スプレー、乾燥化学粉末または二酸化炭素

##### 大規模火災:

- ▶ 水スプレーまたは霧

#### 特有の危険有害性

##### 火災の際に避けるべき条件

- ▶ 発火する危険性があるため、硝酸塩、酸化性酸、塩素系漂白剤、プール用塩素などの酸化剤による汚染を避けること。

#### 消防活動に関する情報

##### 特有の消火方法

- ▶ 消防に通報し、事故の場所と危険有害性に関する情報を伝えること。
- ▶ 激しくまたは爆発的に反応することがある。
- ▶ 呼吸装置および保護手袋を着用すること。
- ▶ あらゆる手段を用いて、排水路または水路への漏出物の流入を防ぐこと。
- ▶ 蒸気による火災の危険が排除されるまで、電気機器のスイッチは切っておくこと（安全性が確保できる場合のみ）。
- ▶ 水の微細噴霧を利用し、鎮火および火災現場周辺の冷却に努めること。
- ▶ 高温であると疑われる容器に接近してはならない。
- ▶ 火災にばく露された容器は、安全が確保される場所から水噴霧すること。
- ▶ 火の通り道とならない場所に容器を移動すること（安全性が確保できる場合のみ）。
- ▶ 使用後、機器を完全に除染すること。
- ▶ 液体および蒸気は高い引火性を有する。

- ▶ 熱または炎にばく露された場合、非常に高い火災危険性を有する。
- ▶ 蒸気は、空気と混合し爆発性混合物を生成する。

- ▶ 蒸気は、炎または火花にばく露された場合、非常に高い爆発危険性を有する。
- ▶ 蒸気は相当な距離を移動し発火源に到達することがある。

- ▶ 加熱により、容器の激しい破裂を伴う膨張や分解が生じることがある。
- ▶ エアゾール缶は、裸火にばく露されると爆発することがある。

- ▶ 破裂した容器は、燃焼物を噴出し飛散させることがある。
- ▶ 危険要因は圧力だけではない。
- ▶ 刺激性の有毒または腐食性ガスを放出することがある。

- ▶ 燃焼時に分解し、一酸化炭素（CO）の毒性ガスを発生することがある。

燃焼生成物の例:

二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)

有機物の燃焼による特有の熱分解生成物

低沸点物質を含んでいるため、火災の際、圧力上昇により密閉容器が破裂することがある。

##### 火災及び爆発の危険性

### セクション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

セクション 8 参照

#### 環境に対する注意事項

セクション 12 参照

#### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

- ▶ 直ちに全ての漏出物を除去すること。
- ▶ 蒸気の吸入、皮膚および目との接触を避けること。

##### 小規模漏出の場合

- ▶ 保護衣、不浸透性の手袋および安全メガネを着用すること。
- ▶ 全ての発火源を除去し、換気量を増やすこと。
- ▶ 拭き取ること。
- ▶ 破損した缶は、圧力が消散するまで発火源から隔離し屋外の容器に保管しておくこと（安全性が確保される場合のみ）。

Continued...

|          |  |
|----------|--|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>破損していない缶は、回収し安全に保管すること。</li> <li>現場から人員を退去させ、風上へ移動させること。</li> <li>消防に通報し、事故の場所と危険有害性に関する情報を伝えること。</li> <li>激しくまたは爆発的に反応することがある。</li> <li>呼吸装置および保護手袋を着用すること。</li> </ul>   |
| 大規模漏出の場合 | <ul style="list-style-type: none"> <li>あらゆる手段を用いて、排水路または水路への漏出物の流入を防ぐこと。</li> <li>禁煙。裸火、熱源または発火源となるものの使用禁止。</li> <li>換気量を増やすこと。</li> <li>安全に対処できる場合、漏えいを阻止すること。</li> <li>蒸気を拡散 / 吸収するために、水スプレーまたは霧水を使用してもよい。</li> <li>砂、土、不活性材料またはバーミキュライトを用いて流出物を吸収すること。</li> <li>破損した缶は、圧力が消散するまで発火源から隔離し屋外の容器に保管しておくこと（安全性が確保される場合のみ）。破損していない缶は、回収し安全に保管すること。</li> <li>残留物を回収し、廃棄用の表示がなされたドラム缶に入れ密封すること。</li> </ul> |

個人用保護具に関する情報については、SDSのセクション8をご参照ください。

## セクション7 取り扱い及び保管上の注意

### 安全な取扱のための予防措置

|          |   |
|----------|---|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>製品で濡れた衣服を皮膚に接触したままの状態にしないこと。</li> <li>吸入を含む、人体へのあらゆるばく露を避けること。</li> <li>ばく露の可能性がある場合は、保護衣を着用すること。</li> <li>換気の良い場所で使用すること。</li> <li>窪地および排水だめでの濃縮を避けること。</li> <li>閉所に入る際は、必ず事前に大気検査を行うこと。</li> </ul>   |
| 安全取扱注意事項 | <ul style="list-style-type: none"> <li>喫煙、裸火、熱源または発火源となるものを避けること。</li> <li>混触危険物質との接触を避けること。</li> <li>この製品を使用するときには、飲食又は喫煙をしないこと。</li> <li>エアゾール缶を焼却したり穴を開けたりしないこと。</li> <li>人、露出した食物、または食器類に対して直接噴霧しないこと。</li> <li>容器の物理的破損を避けること。</li> <li>取り扱い後は、石鹼と水を用いて必ず手を洗うこと。</li> <li>使用した作業着は、他のものと分けて洗濯すること。</li> <li>職業労働規範に従うこと。</li> <li>保存および取り扱いに関する製造者の指示に従うこと。</li> <li>作業環境の安全性を維持するため、空気中の濃度をばく露限度以下に保ち、作業環境を定期的にモニタリングすること。</li> </ul>                         |
| 他の情報     | <ul style="list-style-type: none"> <li>缶の腐食防止のため、湿気厳禁。腐食により容器に穴が開き、内圧により缶の内容物が噴出することがある。</li> <li>元の容器のまま、認定された防火性能を有する場所に保管すること。</li> <li>凹状の場所、地下室または蒸気が溜まりやすい場所に保管してはならない。</li> <li>禁煙。裸火、熱源または発火源となるものの使用禁止。</li> <li>容器を完全に密封して保管すること。内容物は圧力が掛かった状態にある。</li> <li>混触危険物質から隔離して保管すること。</li> <li>換気の良い冷乾所に保管すること。</li> <li>40°C以下で保管すること。</li> <li>直立に保管すること。</li> <li>容器の物理的損傷を避けること。</li> <li>漏れおよび流出を定期的に確認すること。</li> <li>保存および取り扱いに関する製造者の指示に従うこと。</li> </ul> |

### 混触危険性を含む、安全な保管条件

|           |   |
|-----------|---|
| 適切な保管条件   | <ul style="list-style-type: none"> <li>エアゾール容器。</li> <li>容器に明確なラベルが貼り付けられているか確認すること。</li> </ul>                                   |
| 避けるべき保管条件 | <ul style="list-style-type: none"> <li>酸化剤との反応を避けること。</li> <li>圧縮ガスは、ガスが他の物質と反応して生成するエネルギー量をはるかに上回る運動エネルギーを有していることがある。</li> </ul> |

## セクション8 ばく露防止及び保護措置

### 管理パラメーター

#### 許容濃度(OEL)

#### 成分に関する情報

データ無し

#### 緊急ばく露限度

| 成分                        | 物質名   | TEEL-1    | TEEL-2      | TEEL-3       |
|---------------------------|---|-----------|-------------|--------------|
| 合成イソパラフィン系炭化水素 (C 6 ~ 13) | Naphtha, hydrotreated heavy; (Isopar L-rev 2) | 350 mg/m3 | 1,800 mg/m3 | 40,000 mg/m3 |
| プロパン                      | Propane                                       | データ無し     | データ無し       | データ無し        |
| ブタン                       | Butane  | データ無し     | データ無し       | データ無し        |
| イソブタン                     | Methylpropane, 2-; (Isobutane)                | 5500 ppm  | 17000 ppm   | 53000 ppm    |

Continued...

| 成分  | オリジナルIDLH        | 改訂IDLH          |
|---|------------------|-----------------|
| 合成イソパラフィン系炭化水素 (C 6 ~ 13)                         | データ無し            | データ無し           |
| アルキレン (C = 2 ~ 8)<br>グリコールモノアルキル (C = 2 ~ 8) エーテル | データ無し            | データ無し           |
| プロパン  | 20,000 [LEL] ppm | 2,100 [LEL] ppm |
| ブタン   | データ無し            | データ無し           |
| イソブタン   | データ無し            | データ無し           |

## ばく露管理

## 適切な工学的管理方法

工学的管理（設備対策）は、危険有害性を排除するため、または作業員を危険有害性から防御するために使用される手法である。適切に設計された工学的管理（設備対策）により、通常、作業者が関与することなく、作業者を効果的に保護することができる。

工学的管理（設備対策）の基本:

工程管理 - 作業または作業工程に変更を加え危険性を低減する。

放出源の密閉および / または隔壁 - 作業員を物理的危険有害性から隔離する。換気 - 効果的に作業環境の空気を入れ替える。適切に設定されている場合、換気により空気中の汚染物質を排除または希釈することができる。換気システムは、特定の工程および使用する化学物質または汚染物質

に合わせて設計する必要がある。

雇用主は、作業員の過剰ばく露を避けるために複数の制御手法を用いる必要がある。

通常の作業条件下では、全体排気で十分である。過剰ばく露のリスクがある場合には、JIS認可の呼吸器用保護具を着用すること。安全性を確保するために、保護具は正しく装着することが重要である。倉庫あるいは閉鎖的な保管場所では、十分な換気を行うこと。汚染物質を効果的に除去するために必要となる新鮮な循環空気の「制御風速」は、作業場で発生する汚染物質を含む空気の「脱出」速度により異なる。

| 汚染物質の種類:                              | 気流速度:                   |
|---------------------------------------|-------------------------|
| エアゾール (発生源からの緩やかな放出)                  | 0.5-1 m/秒               |
| 直接噴霧、小型ブースでのスプレー塗装、ガス放出 (気流が速い場所への放出) | 1-2.5 m/秒 (200-500 f/分) |

各範囲における最適値の決定要素:

| 下限値                         | 上限値                 |
|-----------------------------|---------------------|
| 1: 室内空気流が最少または捕捉しやすい        | 1: 室内空気流が乱れている      |
| 2: 汚染物質の毒性が低いまたは抑制的効果のみを有する | 2: 汚染物質の毒性が高い       |
| 3: 発生が断続的で少量                | 3: 発生量が多く、使用頻度が高い   |
| 4: 大型排気フードまたは空気流量が多い        | 4: 小型排気フードまたは局所制御のみ |

理論的には、単一の吸入パイプの開口部から遠くなるにつれ、気流速度は急速に落ちる。一般的に、速度は吸入口からの距離の二乗に比例して減少する（単純なプロセスの場合）。したがって、吸入口における気流速度は、汚染源からの距離を考慮して調節すべきである。例えば、吸入口から2m離れたタンクで発生した溶剤を吸引するには、吸入ファンの気流速度は、最低1~2m/秒 (200~400ft/分) であるべきである。吸入装置の機能に欠陥を生じるような機械的因素を考慮すると、吸入システムを導入もしくは使用する際には、理論上の気流速度に10以上の係数をかけることが不可欠である。



## 個人保護措置

- サイドシールド付きの保護メガネ。
- ケミカルゴーグル。

## 眼/顔面の保護

- コンタクトレンズの使用は、特殊な危険有害性を引き起こすことがある。ソフトコンタクトレンズは、刺激物を吸引・濃縮することがある。レンズの装用および使用制限を明記した方針文書を作業の種類または場所ごとに作成しておくこと。当該文書には、レンズによる使用化学物質群の吸収および吸着に関する評価結果、および障害例の記録等を掲載すること。医療関係者や救急隊員はレンズの取り外しについての訓練を受け、同時に適切な器具を速やかに使用できるよう準備しておくべきである。化学物質へのばく露時には、直ちに洗眼し、速やかにレンズを取り外すこと。眼の発赤または刺激の初期兆候が見られる場合には、レンズを取り外すこと。レンズの取り外しは、清潔な環境において、手をよく洗ってから行なうべきである。[CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1336 またはその他の国家規格]

## 皮膚の保護

以下の手の保護具を参照してください。

- 軽度のばく露（少量を扱う場合など）に備え特別な保護具を着用する必要はない。

## それ以外の場合:

- 中程度のばく露の可能性がある場合:

- 軽量ゴム手袋などの一般的な保護手袋を着用すること。
- 重度のばく露の可能性がある場合:
- ポリ塩化ビニル製などの化学用保護手袋および安全靴を着用すること。

## 手/足の保護

以下の手の保護具を参照してください。

- 防護用密閉服（つなぎ型）
- 洗眼用設備
- 保護クリーム
- 皮膚洗浄クリーム

緊急用シャワーに直ぐにアクセスできるようにしておくこと。

## 高熱の危険性

データ無し

## AX タイプフィルタ (十分な容量を有するもの)

呼吸ゾーンでのガス / 粒子の濃度が「暴露基準」 (またはES) に達するか、それを上回る場合、呼吸器保護が必要となる。必要とされる保護の度合いは面体およびフィルターの等級によって異なり、保護の種類はフィルターのタイプにより異なる。

| 防護係数     | ハーフフェイス呼吸器 | フルフェイス呼吸器 | 電動ファン付き呼吸器  |
|----------|------------|-----------|-------------|
| 10 x ES  | AX-AUS     | -         | AX-PAPR-AUS |
| 50 x ES  | -          | AX-AUS    | -           |
| 100 x ES | -          | AX-2      | AX-PAPR-2 ^ |

^ - フルフェイス

緊急事態時に現場に進入する場合、または酸素濃度や蒸気濃度が不明なエリアでは、カートリッジ式呼吸器用保護具を使用しないこと。カートリッジ式呼吸器用保護具を着用しているにも関わらず、なんらかの臭いを察知した場合は、直ちにその汚染区域から退去すること。臭いを察知した場合、その呼吸器用保護具が適切に機能していない、蒸気濃度が非常に高い、または、保護具が着用者に合っていないことが考えられる。このようにカートリッジ式呼吸用保護具の使用には制限があるため、適切な状況においてのみ使用が認められている。

▶ 通常は適用されない。

## セクション9 物理的及び化学的性質

## 物理的および化学的性質に関する基本情報

| 外観            | データ無し |                       |        |
|---------------|-------|-----------------------|--------|
| 物理的状態         | 液体    | 比重 (水 = 1)            | <1     |
| 臭い            | データ無し | n-オクタノール/水 分配係数       | データ無し  |
| 臭気閾値          | データ無し | 自然発火温度 (°C)           | 250    |
| pH (製品)       | 該当しない | 熱分解温度                 | 250    |
| 融点 / 凝固点 (°C) | データ無し | 粘度 (cSt)              | データ無し  |
| 沸点/沸騰範囲(°C)   | 215   | 分子量 (g/mol)           | 該当しない  |
| 引火点 (°C)      | データ無し | 味                     | データ無し  |
| 蒸発速度          | データ無し | 爆発性                   | データ無し  |
| 引火性           | データ無し | 酸化作用                  | データ無し  |
| 爆発範囲-上限(%)    | データ無し | 表面張力 (dyn/cm or mN/m) | データ無し  |
| 爆発範囲-下限(%)    | データ無し | 揮発成分 (%vol)           | データ無し  |
| 蒸気圧 (kPa)     | <110  | ガスグループ                | データ無し  |
| 水溶解性 (g/L)    | 混ざらない | 溶液のpH (1%)            | 該当しない  |
| 蒸気密度 (大気 = 1) | データ無し | VOC g/L               | 805.68 |

## セクション10 安定性及び反応性

|            |  |
|------------|--|
| 反応性        | セクション 7 参照   |
| 化学的安定性     | ▶ 高温である。<br>▶ 裸火が存在する。<br>▶ 製品は安定していると考えられる。<br>▶ 危険な重合反応は起こらないと考えられる。 |
| 危険有害反応可能性  | セクション 7 参照   |
| 避けるべき条件    | セクション 7 参照   |
| 混触危険物質     | セクション 7 参照   |
| 危険有害な分解生成物 | セクション 5 参照   |

## セクション11 有害性情報

## 毒物学的影響に関する情報

|         |   |
|---------|---|
| 吸入した場合  | (動物モデルを使用するEC指令の分類に基づく) 有害な健康影響を及ぼす物質または気道刺激性物質とは考えられていない。しかしながら、適正衛生規範 (GHP) に従い、ばく露を最小限に抑え、作業環境下では、適切な制御手法を用いることが必要である。<br>蒸気の吸入により、眼鏡および目まいが生じることがある。眼鏡、注意力の低下、反射能力の喪失、協調性の欠如および目まいを伴うことがある。<br>蒸気の吸入は不快感の原因となる。<br><b>警告:</b> 内容物の濃縮 / 吸入による意図的な不正使用は致命的な事故を引き起こすことがある。<br>高温では吸入による危険性が高まる。<br>中枢神経系 (CNS) 障害の症状では、一般的な不快感、めまい、頭痛、吐き気、麻酔効果、反応時間低下および言語障害などの症状が診られることがある、また意識不明に至ることもある。重度の中毒により呼吸障害に至り、命にかかることがある。<br>揮発性が高く、閉所または無換気空間で使用すると、大気中濃度が高くなることがある。蒸気は空気より重いため、呼吸ゾーン内では空気を押しのけ単純窒息性ガスとして作用することがある。過剰ばく露による警告がほぼ無いままである。<br>高濃度ガス / 蒸気の吸入により、咳や吐き気を伴う肺炎症、頭痛やめまいを伴う神経衰弱、反射神経の鈍化、倦怠感および協調運動失調を引き起こす。 |
| 飲み込んだ場合 | 物理的形状から判断し、有害性を有するとは通常考えられていない。<br>商業あるいは工業環境においては、まれな侵入経路であると考えられる。  |

|                               |  |                             |
|-------------------------------|--|-----------------------------|
| 皮膚に付着した場合                     | <p>皮膚に接触した場合、皮膚炎を引き起こす可能性がある。<br/>皮膚疾患がある場合、症状を悪化させることがある。<br/>噴霧は、不快感の原因となることがある。<br/>開放創、擦り傷または炎症がある場合は、皮膚への接触を避けること。<br/>切創、擦り傷または病変部などを通じて血流に侵入すると、悪影響を及ぼす全身性疾患を引き起こすことがある。使用前に皮膚を検査し、あらゆる外傷を適切に保護しておくこと。</p>                |                             |
| 眼に入った場合                       | <p>眼刺激性を有し、目に損傷を与えることがある。<br/>ガスの揮発性が非常に高いため危険性を有するとは考えられていない。<br/>この液体は、目に重い不快感を与え、痛みおよび重度の結膜炎を引き起こすことがある。早急に適切な治療を施さないと、角膜が損傷され永久的な視力障害を生じることがある。</p>  |                             |
| 慢性毒性                          | <p>作業場におけるガスへのばく露は、主に吸入によるものである。<br/>混合炭化水素に対する継続的あるいは長期ばく露により、めまい、衰弱および視覚障害を伴う知覚まひ、体重減少や脱力感、肝臓や腎臓の機能低下を引き起こすことがある。皮膚へのばく露は、皮膚の乾燥、ひび割れおよび発赤を引き起こすことがある。低分子量炭化水素に対する慢性ばく露により、肝臓や腎臓障害とともに、神経障害、抹消神経障害、骨髄機能不全、精神障害を引き起こす可能性がある。</p> |                             |
| KAWASAKI<br>CHAIN CLEAN       | データ無し  | データ無し                       |
| 合成イソパラフィン系炭化<br>水素 (C 6 ~ 13) | <p><b>毒性</b><br/>経口 (ラット) LD50: &gt; 4500 mg/kg<sup>[1]</sup></p>  | <p><b>刺激性</b><br/>データ無し</p> |

|  |   |                                   |
|--|---|-----------------------------------|
| アルキレン (C = 2~8)<br>グリコールモノアルキル<br>(C = 2~8) エーテル | 経皮 (ウサギ) LD50: >1900 mg/kg <sup>[1]</sup>             |                                   |
|  | 毒性<br>吸入 (ラット) LC50: >2000 ppm/8hr <sup>[2]</sup>     | 刺激性<br>Eye (rabbit): 15 mg SEVERE |
|  | 経口 (ラット) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>             | Skin (rabbit): 500 mg OPEN - mild |
|  | 経皮 (ラット) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>             |                                   |
| プロパン   | 毒性<br>吸入 (ラット) LC50: >50000 ppm/15 min <sup>[1]</sup> | 刺激性<br>データ無し                      |
|  | 吸入 (ラット) LC50: 35625 ppm/15 min <sup>[1]</sup>        |                                   |
|  | 吸入 (ラット) LC50: 84.6875 mg/l/15 min <sup>[2]</sup>     |                                   |
|  | 吸入 (ラット) LC50: 90.1875 mg/l/15 min <sup>[2]</sup>     |                                   |
| ブタン  | 毒性<br>吸入 (ラット) LC50: >50000 ppm/15 min <sup>[1]</sup> | 刺激性<br>データ無し                      |
|  | 吸入 (ラット) LC50: 35625 ppm/15 min <sup>[1]</sup>        |                                   |
|  | 吸入 (ラット) LC50: 84.6875 mg/l/15 min <sup>[2]</sup>     |                                   |
|  | 吸入 (ラット) LC50: 90.1875 mg/l/15 min <sup>[2]</sup>     |                                   |
| イソブタン  | 毒性<br>吸入 (ラット) LC50: >50000 ppm/15 min <sup>[1]</sup> | 刺激性<br>データ無し                      |
|  | 吸入 (ラット) LC50: 35625 ppm/15 min <sup>[1]</sup>        |                                   |
|  | 吸入 (ラット) LC50: 84.6875 mg/l/15 min <sup>[2]</sup>     |                                   |
|  | 吸入 (ラット) LC50: 90.1875 mg/l/15 min <sup>[2]</sup>     |                                   |

凡例: 1. 欧州ECHA登録物質 - 急性毒性 - から得られた値。2. \*の値は製造者のSDSから得られた値。特に注記のないデータはRTECSから抽出した値。

|  |   |
|--|---|
| KAWASAKI CHAIN CLEAN<br>& アルキレン (C = 2~8)<br>グリコールモノアルキル<br>(C = 2~8) エーテル | プロピレングリコールエーテル (PGE) の場合:<br>典型的なプロピレングリコールエーテルとして、プロピレングリコールn-ブチルエーテル (PnB)、ジプロピレングリコールn-ブチルエーテル (DPnB)、ジプロピレングリコールメチルエーテルアセテート (DPMA)、トリプロピレングリコールメチルエーテル (TPM) が挙げられる。様々な種類のプロピレングリコールエーテルを使った検査により、プロピレングリコール系エーテルは、エチレン系に含まれる幾つかのエチレンより毒性が少ないことが明らかになっている。エチレン系の低分子量同族体と一般的に関連付けされる生殖器・発育中の胚芽および胎児・血液または胸腺などへの悪影響は、商用プロピレングリコールエーテルでは確認されていない。エチレン系物質は、末端ヒドロキシ基の代謝によりアルコキシ酢酸を生じさせる。エチレン系低分子量同族体の生殖および発育毒性は、主にメトキシ酢酸、エトキシ酢酸の生成によるものである。   |
|  | エチレン系長鎖同族体は生殖毒性との関連はないが、これもまたアルコキシ酢酸の生成により敏感に反応する生物種においては溶血を引き起こすことがある。PGEの主要α異性体 (PGE製造時に熱力学的に優先される異性体) は、全て第二級アルコールのためアルコキシプロピオン酸を生成することはできない。一方、β異性体はアルコキシプロピオン酸を生成することができ、先天異常 (溶血の危険性もあり) との関連付けがなされている。α異性体は、市販製品に含まれる異性体混合物の95%以上を占めており、そのため、PGEの毒性は比較的低い。プロポリレングリコールエーテルの主要代謝物のひとつであるプロポリレングリコールは、毒性が低く体内で完全に代謝される。   |
| KAWASAKI CHAIN CLEAN<br>& プロパン   | PGEの飲み込み・皮膚ばく露・吸入による急性毒性はクラスとしては低い。PnBとTPMは動物実験で中等度の眼刺激を起こしたが、そのほかの物質は低度の眼刺激または眼刺激は起こらなかった。いづれの物質も皮膚感作は起こしていない。   |
|  | 反復投与により少しの副作用を引き起こすことが動物実験で明らかになった。また、動物実験では、PGEは皮膚作用または生殖毒性を有さないことが明らかになった。市販のPGEによる先天障害は示されていない。実例によると、プロポリレングリコールエーテルが遺伝毒性を有する可能性は低いと示唆される。  |
| KAWASAKI CHAIN CLEAN<br>& 合成イソパラ<br>フィン系炭化水素<br>(C 6~13)                   | 文献検索の結果、顕著な急性毒性試験データ無し。   |
|  | 石油の場合: 本製品は、急性骨髓性白血病を引き起こす可能性があるベンゼン、および神経毒性がある化合物へと変換可能なn-ヘキサンを含んでいる。本製品は、トルエンを含んでおり、動物実験により、高濃度のトルエンは難聴を引き起こすことが示唆されている。本製品は、動物実験により腫瘍形成のエビデンスが示されているエチルベンゼンおよびナフタレンを含む。<br>発がん可能性: 動物実験では、石油の吸入により肝臓および腎臓に腫瘍が発生したことが明らかになっている。しかし、ヒトとの関係性はないと考えられる。<br>突然変異を引き起こす可能性: ガソリンを使った研究の多くは、ヒト (ガソリンスタンドの作業員など) を対象とした最近の研究も全て含め、変異原性に関する陰性の結果を示している。<br>生殖毒性: 動物実験により、高濃度のトルエン (>0.1%) は、胎児の神経系に対する発育毒性を有しており、低出生体重などの発育障害を引き起こすことが明らかになっている。他の研究では、胎児への悪影響は示されていない。<br>ヒトへの影響: 長期または反復接触により、皮膚炎の原因となる皮膚の脱脂が生じることがあり、刺激を起こしやすく、他の物質が浸透しやすくなる。<br>動物実験では、生涯に渡るガソリンへのばく露は腎臓がんを引き起こすことが明らかになっているが、ヒトとの関係性は不確かである。 |

## セクション12 環境影響情報

## 生態毒性

| 物質名                                       | エンドポイント | 試験期間 (時間) | 種           | 値           | 出典    |
|---|---------|-----------|-------------|-------------|-------|
|   |         |           |             | 該当しない       | 該当しない |
| KAWASAKI CHAIN CLEAN                      | 該当しない   | 該当しない     | 該当しない       | 該当しない       | 該当しない |
| 合成イソパラフィン系炭化水素 (C6~13)                    | 該当しない   | 該当しない     | 該当しない       | 該当しない       | 該当しない |
| アルキレン (C=2~8)<br>グリコールモノアルキル (C=2~8) エーテル | エンドポイント | 試験期間 (時間) | 種           | 値           | 出典    |
| LC50                                      | 96      |           | 魚類          | 124.694mg/L | 3     |
| EC50                                      | 96      |           | 藻類または他の水生植物 | 524.742mg/L | 3     |
| EC50                                      | 384     |           | 甲殻類         | 29.218mg/L  | 3     |
| プロパン                                      | エンドポイント | 試験期間 (時間) | 種           | 値           | 出典    |
| LC50                                      | 96      |           | 魚類          | 10.307mg/L  | 3     |
| EC50                                      | 96      |           | 藻類または他の水生植物 | 32.252mg/L  | 3     |
| EC50                                      | 384     |           | 甲殻類         | 2.462mg/L   | 3     |
| ブタン                                       | エンドポイント | 試験期間 (時間) | 種           | 値           | 出典    |
| LC50                                      | 96      |           | 魚類          | 5.862mg/L   | 3     |
| EC50                                      | 96      |           | 藻類または他の水生植物 | 15.346mg/L  | 3     |
| EC50                                      | 384     |           | 甲殻類         | 1.416mg/L   | 3     |
| イソブタン                                     | エンドポイント | 試験期間 (時間) | 種           | 値           | 出典    |
| LC50                                      | 96      |           | 魚類          | 6.706mg/L   | 3     |
| EC50                                      | 96      |           | 藻類または他の水生植物 | 18.064mg/L  | 3     |
| EC50                                      | 384     |           | 甲殻類         | 1.617mg/L   | 3     |

凡例: 1. IUCLID毒性データ 2. 欧州ECHA登録物質 - 生態毒性情報 - 水生毒性 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - 水生毒性データ (予測) 4. 米国環境保護庁, Ecotoxデータベース - 水生毒性データ 5. ECETOCK生環境有害性評価データ 6. NITE (日本) - 生物濃縮性データ 7. METI (日本) - 生物濃縮性データ 8. ベンダーデータ から抽出

水生生物に対して有毒であり、水生環境中で長期にわたり悪影響を及ぼすことがある。下水道または水路に排出しないこと。

## 残留性・分解性

| 成分 | 残留性: 水域/土壤 | 残留性: 大気 |
|----|------------|---------|
|----|------------|---------|

Continued...

|  |   |   |
|--|---|---|
| アルキレン (C = 2 ~ 8)<br>グリコールモノアルキル<br>(C = 2 ~ 8) エーテル | 低 | 低 |
| プロパン   | 低 | 低 |
| ブタン  | 低 | 低 |
| イソブタン  | 高 | 高 |

## 生体蓄積性

| 成分   | 生物濃縮性               |
|--|---------------------|
| アルキレン (C = 2 ~ 8)<br>グリコールモノアルキル<br>(C = 2 ~ 8) エーテル | 低 (LogKOW = 0.9842) |
| プロパン   | 低 (LogKOW = 2.36)   |
| ブタン  | 低 (LogKOW = 2.89)   |
| イソブタン  | 低 (BCF = 1.97)      |

## 土壤中の移動性

| 成分   | 移動性             |
|--|-----------------|
| アルキレン (C = 2 ~ 8)<br>グリコールモノアルキル<br>(C = 2 ~ 8) エーテル | 高 (KOC = 1.289) |
| プロパン   | 低 (KOC = 23.74) |
| ブタン  | 低 (KOC = 43.79) |
| イソブタン  | 低 (KOC = 35.04) |

## セクション13 廃棄上の注意

## 廃棄方法

|                   |  |
|-------------------|--|
| 製品 / 容器 / 包装の廃棄方法 | <p>廃棄物の処理要件を定める法規制は、国や地域により異なる。現地で施行されている法規制を確認すること。地域によっては、特定廃棄物の追跡管理が必要となる。</p> <p>段階的な管理が一般的である（取扱者による調査が必要）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ リデュース - 廃棄物の発生抑制</li> <li>▶ リユース - 再使用</li> <li>▶ リサイクル - 再生資源の利用</li> <li>▶ 廃棄（最終手段）</li> </ul> <p>本製品は、未使用の場合や汚染されていないが意図する用途に適さない場合には、リサイクルしてもよい。汚染されている場合には、ろ過、蒸留またはその他の方法による再生が可能な場合もある。このような判断をする場合、保管寿命も考慮すべきである。取扱い中に物質の性質が変わることにより、その場合には再生利用や再使用が適切とはなり得ない点に注意すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>器具の洗浄に用いた洗浄水は排水路に流入させないこと。</b></li> <li>▶ 器具の洗浄に用いた洗浄水は、排出する前にすべて回収し適切な処理を施す必要がある。</li> <li>▶ 下水道への排出は国内法規制の対象となることがあるため、常に、その国内法規制の要件を考慮しなければならない。</li> <li>▶ 不明な点は、担当当局に問い合わせること。</li> <li>▶ 廃棄する場合は廃棄物の処理を管理している都道府県・市町村に問い合わせること。破損したエアゾール缶の内容物は、認可を受けた場所で放出すること。</li> <li>▶ 少量の場合には、蒸発させること。</li> <li>▶ <b>エアゾール缶を焼却処分したり、穴を開けたりしないこと。</b></li> <li>▶ 残留物および空になったエアゾール缶は、認可を受けた埋立処分場に廃棄すること。</li> </ul> |
|-------------------|--|

## セクション14 輸送上の注意

## 要求されるラベル

|        |   |
|--------|---|
|        |  |
| 海洋汚染物質 |  |

## 陸上輸送 (UN)

|            |  |     |     |       |       |
|------------|--|-----|-----|-------|-------|
| 国連番号       | 1950   |     |     |       |       |
| 国連輸送名      | エアゾール  |     |     |       |       |
| 輸送時の危険性クラス | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>クラス</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>サブリスク</td> <td>該当しない</td> </tr> </table> | クラス | 2.1 | サブリスク | 該当しない |
| クラス        | 2.1  |     |     |       |       |
| サブリスク      | 該当しない  |     |     |       |       |
| 容器等級       | 該当しない  |     |     |       |       |

Continued...

|               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| 環境有害性         | 該当しない                            |
| 使用者のための特別予防措置 | 特別規定 63; 190; 277; 327; 344; 381 |
|               | 制限容量 1000ml                      |

## 航空輸送 (ICAO-IATA / DGR)

|               |  |
|---------------|--|
| 国連番号          | 1950   |
| 国連輸送名         | エアゾール  |
| 輸送時の危険性クラス    | ICAO/IATAクラス 2.1<br>ICAO / IATAサブリスク 該当しない   |
|               | ERGコード 10L   |
| 容器等級          | 該当しない  |
| 環境有害性         | 該当しない  |
| 使用者のための特別予防措置 | 特別規定 A145A167A802; A1A145A167A802<br>梱包指示 (貨物のみ) 203<br>最大数量/パック (貨物のみ) 150 kg<br>旅客および貨物包装方法 203; Forbidden<br>旅客と貨物の最大個数/パック 75 kg; Forbidden<br>旅客・貨物輸送機 制限容量 包装方法 Y203; Forbidden<br>旅客・貨物輸送機 最大制限容量 / 包装方法 30 kg G; Forbidden |

## 海上輸送 (IMDG-Code / GGVSee)

|               |  |
|---------------|--|
| 国連番号          | 1950   |
| 国連輸送名         | エアゾール  |
| 輸送時の危険性クラス    | IMDGクラス 2.1<br>IMDGサブリスク 該当しない                               |
| 容器等級          | 該当しない  |
| 環境有害性         | 海洋汚染物質   |
| 使用者のための特別予防措置 | EMS番号 F-D, S-U<br>特別規定 63 190 277 327 344 959<br>制限容量 1000ml |

## セクション15 適用法令

|         |                                  |       |
|---------|----------------------------------|-------|
| 労働安全衛生法 | 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物<br>文書の交付 |       |
|         | 政令名称                             | 政令番号  |
|         | 鉛油                               | 9-168 |
|         | ブタン                              | 9-482 |
|         | 名称等を表示すべき危険物及び有害物                |       |
|         | 政令名称                             | 政令番号  |
|         | 鉛油                               | 9-168 |
|         | ブタン                              | 9-482 |
|         | 製造の許可を受けるべき有害物                   |       |
|         | 政令名称                             | 政令番号  |
|         | 該当しない                            | 該当しない |
| 化管法     | 関連する法令・条例                        |       |
|         | 危険物 - 酸化性の物                      | 該当しない |
|         | 危険物 - 引火性の物                      | 規制    |
|         | 有機溶剤                             | 該当しない |
|         | 特定化学物質                           | 該当しない |
|         | 分類                               | 政令名称  |
|         | 該当しない                            | 該当しない |
|         | 該当しない                            | 該当しない |
|         | 毒物及び劇物取締法                        |       |
|         | 該当しない                            |       |
| 化審法     | 優先評価化学物質                         |       |
|         | 第1種特定化学物質                        | 該当しない |
|         | 第2種特定化学物質                        | 該当しない |
|         | 監視化学物質                           | 該当しない |
|         | 一般化学物質                           | 該当しない |
|         | 該当しない                            |       |

## セクション16 その他の情報

### 他の情報

SDSはハザードコミュニケーションのツールであり、リスクアセスメントの一助として使用されるべきである。掲載されているハザードが、作業場やその他の環境においてリスクをもたらすか否かは、様々な要素により決定される。暴露シナリオを参照することにより、リスクが特定されることもある。使用規模、使用頻度および現行の設備管理も考慮しなければならない。

### 定義および略語

- PC - TWA: 時間・荷重平均許容濃度
- PC - STEL: 短時間許容濃度-暴露限界
- IARC: 国際がん研究機関
- ACGIH: 米国産業衛生専門家会議
- STEL: 短期間ばく露限度
- TEEL: 一時的緊急ばく露限度
- IDLH: 生命及び健康に直ちに危険を及ぼす環境空気の状態
- OSF: 臭気安全係数
- NOAEL: 無毒性量
- LOAEL: 最小毒性量
- TLV: 許容濃度閾値
- LOD: 検出限界
- OTV: 臭いの閾値
- BCF: 生物濃縮係数
- BEI: 生物学的ばく露指標