

## 製品安全データシート

### 1. 化学物質等及び会社情報

製品名 ねじ釘穴補修用樹脂 (硬化剤)  
会社名 積水化学工業株式会社  
所在地 東京都港区虎ノ門2-10-4  
担当部署 環境・ライフラインカンパニー 機能材事業部  
電話番号 03-6748-6491  
FAX番号 03-6748-6565  
作成年月日 令和5年1月30日

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類

物理化学的危険性 : 引火性液体 区分3  
: 有機過酸化物 タイプE  
健康有害性 : 急性毒性(経口) 区分4  
: 急性毒性(吸入:蒸気) 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1  
: 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(呼吸器系)  
: 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2(呼吸器、中枢神経系)  
: 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(麻酔作用)  
: 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(肝臓、腎臓、中枢神経系、肺、末梢神経系)

保管 :

環境有害性 : 水性環境有害性(急性) 区分3

その他の危険有害性の項目については、「分類できない」か「分類対象外」のいずれか。

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 危険

有害性情報 : (H226) 引火性液体及び蒸気  
(H242) 熱すると火災のおそれ  
(H302) 飲み込むと有害  
(H315) 皮膚刺激  
(H318) 重篤な眼の損傷  
(H330) 吸入すると生命に危険

- (H336) 眠気又はめまいのおそれ
- (H370) 臓器の障害(呼吸器系)
- (H371) 臓器の障害のおそれ(呼吸器、中枢神経系)
- (H373) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ  
(肝臓、腎臓、中枢神経系、肺、末梢神経系)
- (H402) 水生生物に有害

## 注意書き

## 安全対策

: (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。

- (P234) 他の容器に移し替えないこと。
- (P240) 容器を接地し、アースを取ること。
- (P241) 防爆型の電気機器 / 換気装置 / 照明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) 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーを吸入しないこと。
- (P264) 取扱い後は手をよく洗うこと。
- (P270) この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- (P271) 屋外又は喚起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。
- (P284) [換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。
- (P235+P410) 涼しいところに置き、日光から遮断すること。

## 応急措置

- : (P310) 直ちに医師に連絡すること。
- (P314) 気分が悪いときは、医師の診察 / 手当を受けること。
  - (P320) 特別な処置が緊急に必要である  
(このラベルの補足的な応急措置の説明を見よ)
  - (P321) 特別な処置が必要である  
(このラベルの補足的な応急措置の説明を見よ)。
  - (P330) 口をすすぐこと。
  - (P301+P312) 飲み込んだ場合：気分が悪いときは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。皮膚を水で洗うこと。
  - (P304+P340) 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。
  - (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。
  - (P332+P313) 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断 / 手当を受けること
  - (P362+P364) 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
  - (P370+P378) 火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。

- 保管 : (P405) 施錠して保管すること。  
(P411) 30℃以下の温度で保管すること。  
(P420) 隔離して保管すること。  
(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。
- 廃棄 : (P501) 内容物 / 容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。
- 処理時の追加 : 労働安全衛生法による「変異原性が認められた化学物質」に当たるので、厚生労働  
危険有害性 省の指針に定める措置を講じること。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名又は一般名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
メチルエチルケトン パーオキシサイド	25(代表値) 《20~30》	省略	(5)-667	既存	1338-23-4
ジメチルフタレート	65~75	C <sub>10</sub> H <sub>10</sub> O <sub>4</sub>	(3)-1301	既存	131-11-3
メチルエチルケトン	5 未満	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COCH <sub>3</sub>	(2)-542	既存	78-93-3
過酸化水素	1 未満	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	(1)-419	既存	7722-84-1
他	残り	非公開	既存	既存	登録有り

### 4. 応急措置

- 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。  
咳や呼吸困難の症状がある場合は保温して直ちに医師の処置を受ける。
- 皮膚に付着 : 多量の水と石鹼で優しく洗うこと。異常があれば医師の診断を受ける。  
した場合
- 眼に入った場合 : コンタクトレンズを使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。直ちに多量の流水で15分以上洗眼すること。医師の診断 / 手当を受けること。
- 飲み込んだ場合 : 意識がある場合は、直ちに口をすすいだ後、コップ1~2杯の水もしくは牛乳を飲ませ、早急に医師の治療を受ける。無理に吐き出させない。意識がない場合は、まず呼吸しているかどうかを調べ、頭を後ろにそらして軌道を確認し、体を左側が下になるように、横向きに寝かせ、直ちに医師の治療を受ける。
- 応急処理する : 適切な保護具を着用して作業する。不必要なばく露を避ける。  
者の保護

### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 粉末消火剤 / 二酸化炭素 / 泡消火器 / 水噴霧 / 強化液消火剤 / ハロゲン化物等  
使ってはならない : データなし  
消火剤

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。
火災危険性	: 燃焼ガスには一酸化炭素や分解生成物を含む有害ガスが含まれるので、消火作業の際には煙の吸入を避ける。
消火方法	: 初期火災の場合は、粉末消火器や泡消火器等を用いて消火後、放水し冷却する。本格火災の場合は、水噴霧 / 泡消火器 / 強化液消火器等で空気を遮断し冷却する。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。本格火災の場合は、爆発の危険性があるので絶対に近寄らず、安全な距離を保つ。
消火時の保護具	: 適切な保護具を着用して作業する。

## 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

緊急対応者

保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。必要に応じた換気を確保する。風上から作業する。

応急処置 : 不要な職員を退避させる。

環境に対する注意事項

環境に対する : 環境への放出を避けること。

注意事項

封じ込め及び浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 少量であればウエス等で拭き取り、多量の場合は鋸屑/珪藻土/乾燥砂等に十分吸着させた後、適切な廃棄処理を行う。大量流出の場合は土砂等で流出防止をはかり、回収する。可燃物に吸着させた物を一時保管する場合は水蓄処理をする。

二次災害の防止策 : 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。

火花を発生させないような安全な用具を使用する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

防止策 : 火花を発生させないような安全な用具を使用する。

技術的対策 : 静電気の発生を防止する。防爆型装置を使用する。密閉容器中で取り扱う場合は安全弁や破裂板等のガス抜き装置及び温度監視装置を取り付ける。本品の分解を避ける為、使用する機器や設備の材質はステンレス / グラスライニング / 硝子 / ポリエチレン等を用い、鉄 / 銅合金 / 鉛 / ゴム等は避ける。

安全取扱注意事項 : 火気及び高熱発生の恐れのあるところでは取り扱わない。アミン類 / 強酸 / 強アルカリ / 遷移金属化合物 / その他還元性物質等の異物との接触を避ける。一般薬品と混合する場合は、予め少量試験を行い安全を確認する。分解を避けるために一度取り出した過酸化物は元の容器に戻さない。使用済みの容器はすみやかに水洗いし、キャップを緩めて日光の当たらない所に保管する。

接触回避 : 『10. 安定性及び反応性』を参照。

衛生対策 : 個人用保護具を着用する。

- 局所排気・全体排気 : 局所排気または全体排気設備のある場所で取り扱う。
- 処理時の追加危険性有害性 : 労働安全衛生法による「変異原性が認められた化学物質」にあたるので、厚生労働省の指針に定める措置を講じること。
- 保管
- 安全な保管条件 : 室温冷暗所(品質上の観点から 30℃以下)で保管する。誤飲を避ける為に飲食物と保管しない。「先入れ先出し」を厳守する。他の薬品(特に本品を分解する恐れのあるアミン類 / 酸 / アルカリ / 遷移金属化合物 / その他還元性物質等)と同じ場所に置かない。また、木 / 紙 / 布等も避ける。転倒、転落防止措置をする。横置き、逆置きを厳禁とする。
- 安全な容器包装材料 : 本品の分解を避ける為、使用する材質はステンレス / グラスライニング / 硝子 / ポリエチレン等を用い、鉄 / 銅合金 / 鉛 / ゴム等は避ける。

## 8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
メチルエチルケトンパーオキサイド			TWA -, STEL C 0. 2 ppm
ジメチルフタレート			TWA 5 mg/m <sup>3</sup> , STEL -
メチルエチルケトン	200ppm	200ppm(590mg/m <sup>3</sup> )	TWA 200ppm, STEL 300 ppm
過酸化水素			TWA 1ppm, STEL -

- 設備対策 : 蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。  
取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。

### 保護具

- 呼吸器の保護具 : 必要により有機溶剤用防毒マスクを着用する。
- 手の保護具 : 不浸透性(耐薬品 / 耐油 / 耐溶剤)保護手袋
- 眼の保護具 : 側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型保護眼鏡)を着用する。
- 皮膚及び身体  
の保護具 : 長袖作業衣と安全靴を着用する。

## 9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状況 : 液体
- 外観 : 透明液体
- 色 : 無色
- 臭い : 特異臭
- pH : 測定不能
- 融点 : データなし
- 凝固点 : データなし
- 沸点 : データなし
- 引火点 : 45.9℃(タグ密閉式)
- 自然発火温度 : データなし

分解温度	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対蒸気密度	: データなし
密度	: 比重 : 1.162 (20°C)
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水に対する溶解性 : 不溶、溶媒への溶解性 : 易溶 低級ケトン / エーテル / アルコール / DMP、不溶 グリセリン / 石油
n-オクタノール /	: データなし
水分配係数(log Pow)	
爆発限界(vol%)	: データなし
動粘性率	: データなし
SADT	: 70°C
粒子特性	: データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	: 情報なし
化学的安定性	: 熱に対して不安定
危険有害反応可能性	: アミン類 / 酸 / アルカリ / 遷移金属化合物 / その他還元性物質等との接触により分解が促進される。
避けるべき条件	: 直射日光を避ける。火気及び高熱発生の恐れのある所では取り扱わない。強烈な摩擦や衝撃は避ける。
混触危険物質	: 鉄 / 銅合金 / 鉛 / ゴム等は避ける。
危険有害な分解生成物	: 情報なし。
その他	: 自己反応式性 : 消防式圧力容器試験の破裂確率は、1mm=0/10 熱分析 : 発熱開始温度=122°C 発熱量=968J/g 消防法判定 爆発の危険性なし

## 11. 有害性情報

急性毒性(経口)	: 飲み込むと有害
急性毒性(経皮)	: データなし
急性毒性(吸入)	: 区分に該当しない(分類対象外)(気体) 吸入すると生命の危険 分類できない(粉じん、ミスト)
ATE JP(経口)	: 500mg/kg bodyweight
ATE JP(蒸気)	: 0.5mg/l/4h
皮膚腐食性/刺激性	: 皮膚刺激
pH	: 測定不能
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 重篤な眼の損傷
呼吸器感作性	: 分類できない

皮膚感作性	: 分類できない
生殖細胞変異原性	: 分類できない
発がん性	: 分類できない
生殖毒性	: 分類できない
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	: 臓器の障害 (呼吸器系) 臓器の障害のおそれ (呼吸器、中枢神経系) 眠気又はめまいのおそれ
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ (肝臓、腎臓、中枢神経系、肺、末梢神経系)
誤えん有害性	: 分類できない

## メチルエチルケトンパーオキシサイド(1338-23-4)

急性毒性(経口)	: 本物質と希釈剤とからなる一般流通品におけるラットの LD50 値として、4845,000 mg/kg の範囲内で 9 件の報告がある。ガイダンスの改訂により、最も多くのデータ (7 件) (484 mg/kg (ACGIH (7th, 2001)), 484 mg/kg, 681 mg/kg (PATTY (6th, 2012)), 681 mg/kg (雌)、926 mg/kg (雌) (SIDS (2009)), 1,017 mg/kg (PATTY (6th, 2012)), 1,017 mg/kg (SIDS (2009)) が該当する区分 4 とした。なお 2 件は区分を特定できないデータであるため該当数に含めずに分類した。ラット経口 LD50=484、681、407mg/kg (ACGIH(2001)、及び PATTY (5th, 2001)) の平均値の信頼限界下限値 407mg/kg に基づき区分 4 とした。
急性毒性(経皮)	: 本物質と希釈剤とからなる一般流通品におけるラットの LD50 値として、4,000mg/kg (PATTY (6th, 2012))、ウサギの LD50 値として、4,000 mg/kg (SIDS (2009)) との報告に基づき、区分外 (国連分類基準の区分 5) とした。
急性毒性 (吸入: 気体)	: GHS の定義における液体である。
急性毒性 (吸入: 蒸気)	: 一般流通品 (単量体、二量体、三量体混合物) のラットの LC50 値 (4 時間) として、200 ppm (ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012)、DFGOT vol. 3 (1992)) との報告に基づき、区分 2 とした。なお、LC50 値が単量体の飽和蒸気圧濃度 (727 ppm) の 90% より低いため、ミストを含まないものとして ppm を単位とする基準値を適用した。
皮膚腐食性/ 刺激性	: ウサギを用いた本物質の一般流通品の皮膚刺激性試験が 2 件報告されており、それぞれ中等度の刺激性と刺激性がみられている。前者の一次刺激スコアは 4.5 であり、軽度-中等度の浮腫、出血及び蒼白化が 72 時間後も観察された (SIDS (2009))。後者の一次刺激スコアは 6.4 であり、軽度-中等度の浮腫、軽度-中等度の出血、局所貧血、重度の浮腫が観察され、7 日後まで持続した (SIDS (2009))。以上、一次刺激スコアや所見から重度の刺激性と判断されるが、非可逆的影響は観察されていないため区分 2 とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ウサギを用いた眼刺激性試験が 3 件あり、本物質の一般流通品の適用によりいずれも極度の刺激性及び腐食性と判断されている (SIDS (2009))。本物質の 5 分間又は 24 時間適用した試験においては、両グループで角膜混濁及び虹彩炎の最高スコアが 21 日間持続し、その他に潰瘍形成、角膜上皮消失、結膜浮腫、結膜炎等が観察された (SIDS (2009))。また、洗浄なしで本物質の適用した試験においては、角膜混濁及び虹彩炎の最高スコアが 7 日間持続し、角膜上皮消失、結膜浮腫、結膜炎等がみられた結膜炎等がみられた (SIDS (2009))。その他の眼刺激性試験において、視力の欠如、眼球の白濁化、角膜の血管新生、瞼の腫れ、虹彩炎、角膜混濁、パンヌス形成等がみられた (SIDS (2009))。以上の結果より区分 1 とした。

呼吸器感作性 : データ不足のため分類できない

皮膚感作性 : データ不足のため分類できない。なお、モルモット 34 匹を用いたフロイント完全アジュバント法の試験 (OECD TG 406) において、回復性の紅斑がみられたが、感作性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2009))。

生殖細胞変異原性 : ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、*in vivo* では、マウス末梢血赤血球の小核試験で陰性である (SIDS (2009)、ACGIH (7th, 2001))。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験で陰性及び陽性、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験でいずれも陽性の結果 (SIDS (2009)、ACGIH (7th, 2001)、NTP DB (Access on July 2014)) である。

発がん性 : 分類できない

生殖毒性 : ラットを用いた経口経路 (強制) での簡易生殖毒性試験 (OECD TG 421) において、親動物毒性 (体重増加抑制) がみられる用量 (100/75 mg/kg bw/day) で生殖能に対する影響はみられず、新生児では体重低値、体重増加抑制がみられた (SIDS (2009))。簡易生殖毒性試験の結果が得られたため情報を追加した。その結果、明確な生殖毒性は認められていないが、簡易生殖毒性試験であることから、情報が十分でなく分類できないとした。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : ヒトにおいては、本物質は呼吸器刺激性があり、また、30-40g の経口ばく露で、悪心、嘔吐、胃痛、他の情報で食道炎、胃炎、食道の癒痕、狭窄の記載がある (ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012)、HSDB (Access on June 2014))。ラットでは、200 mg/L (ca. 28,080 ppm)、4 時間の吸入ばく露で、呼吸困難、流涎、流涙、呼吸数減少、自発運動低下、呼吸器の鬱血、25 mg/L (ca. 3510 ppm) 以上の用量で、呼吸器刺激性、呼吸困難、呼吸器鬱血、低体温、衰弱、チアノーゼ、自発運動低下がみられている。死亡個体の剖検で、肺の鬱血、肺の散在性局所出血、肝臓、脾臓の暗赤色化、腎臓の黄色巣の報告がある。また、経口経路では、215 mg/kg 以上で、散瞳、緩徐呼吸、呼吸困難、自発運動抑制、無気力、運動失調、鎮静、低体温、衰弱、死亡が認められている (SIDS (2009))。これらの影響は、区分 1 又は 2 に相当する



ガイド値の範囲でみられた。以上より、区分 1（中枢神経系）、区分 3（気道刺激性、麻酔作用）とした。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）：ラットに交配前 14 日間を含み雄には 28-29 日間、雌には哺育 4 日までの最長 52 日間、本物質を強制経口投与した簡易生殖毒性試験（OECD TG 421）において、50 mg/kg/day 以下の用量では無毒性であったが、100 mg/kg/day では消化管への刺激性影響（胃の赤斑、腺胃の潰瘍、壊死）、及びそれによる死亡例の発現、体重増加抑制がみられた（SIDS (2009)）。また、ラット及びマウスに 13 週間経皮適用した試験では、最低適用量（2.96-10.09 mg/kg/day 相当（ラット）、10.63-17.85 mg/kg/day 相当（マウス））から適用部位局所に皮膚の過角化、肥厚、痂皮などの症状がみられ、用量が増すにつれ、凝固壊死、炎症が重篤化した。皮膚傷害に対する二次的影響として、脾臓に髄外造血亢進、骨髄に骨髄球増生がみられた（SIDS (2009)、ACGIH (7th, 2001)）。以上、経口及び経皮経路での試験結果より、区分 1~2 に該当する用量から、本物質の刺激性に起因する直接ないし二次的影響が認められたが、刺激性影響が軽微な用量における本物質特異的な標的臓器の有無は現時点では明らかでない。よって、分類するにはデータが不十分と判断し、分類できないとした。なお、ラットに 7 週間経口投与（3 日/週）した試験で、肝臓及び腎臓への影響がみられた（ACGIH (7th, 2001)）との記述があり、旧分類ではこれに基づき分類された。しかし、原報（Floyd and Stokinger (1958)）は古く、記述も不十分であるため、信頼性が低いとして、SIDS (2009) は評価に含めていない。今回の分類に際しても、この旧分類での根拠データを利用しなかったため、分類結果が異なった。

誤えん有害性：データ不足のため分類できない

#### ジメチルフタレートとして

急性毒性(経口)：ラット LD50 値 6.8 g/kg (ACGIH (7th, 2006))、8,200 mg/kg (環境省リスク評価第 1 巻 (2002)、PATTY (6th, 2012))、8,400 mg/kg (NTP TR429 (1995)) に基づき区分外とした。

急性毒性(経皮)：ウサギ LD50 値  $\geq 10,000$  mg/kg (NTP TR429 (1995))、 $> 10$  mL/kg (換算値：11.9 g/kg) (ACGIH (7th, 2006)、PATTY (6th, 2012)) に基づき区分外とした。

急性毒性：GHS の定義による液体である。

(吸入：気体)

急性毒性：データ不足のため分類できない。

(吸入：蒸気)

皮膚腐食性/刺激性：ACGIH (7th, 2006)、PATTY (6th, 2012) でウサギの皮膚に 90 日間、本物質を反復適用した試験において皮膚刺激性は認められなかったとの記述、環境省リスク評価第 (2002) 及び ACGIH (7th, 1 巻 2006) でヒトにおいて皮膚刺激性は報告されていないとの記述から、JIS 分類基準の区分外（国連分類基準の区分 3）とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：ウサギ 3 匹を用いた眼刺激性/腐食性試験（EEC Directive 79/831/EEC 及び OECD TG 405 準拠）では、角膜損傷及び虹彩の炎症はみられなかった。軽度の結膜刺激のみが、3/3 例にみられたが、適用後 2-3 日で完全に回復したとの記述（IUCLID (2000)）か

ら、区分 2B とした。

- 呼吸器感作性 : データ不足のため分類できない
- 皮膚感作性 : IUCLID (2000) には、ヒトパッチテストの結果が 5 件報告されており、いずれも陰性結果であるが、詳細不明である。環境省リスク評価第 1 巻 (2002)、ACGIH (7th, 2006) にはヒトで感作性の報告はないとの記述があるが、感作性を明確に否定できる動物実験データはない。以上の情報に基づき、区分外とするにはデータ不足のため分類できないとした。
- 生殖細胞変異原性 : 分類ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。In vivo では、マウス及びラットを用いる優性致死試験で陰性 (ACGIH (7th, 2006)、IRIS (2012)、IUCLID (2000))、ラット及びマウスの骨髄赤血球を用いる小核試験 (NTP DB (Access on September 2013)) 及びラット及びマウスの染色体異常試験 (IUCLID (2000)) で陰性である。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験でほとんどで陰性 (ACGIH (7th, 2006)、NTP DB (Access on September 2013)、NTP TR429 (1995)、IUCLID (2000))、また、哺乳類培養細胞を用いるマウスリンフォーマ試験で陽性 (ACGIH (7th, 2006)、IRIS (1990)、IUCLID (2000))、染色体異常試験で陰性 (ACGIH (7th, 2006)、NTP DB (Access on September 2013)、NTP TR429 (1995)、IUCLID (2000)) である。
- 発がん性 : EPA で D に分類されている (IRIS (1990)) ことから、分類できないとした。分類ガイダンスに従い、区分を変更した。
- 生殖毒性 : データ不足のため分類できない。発生毒性に関しては、環境省リスク評価第 1 巻 (2002)、ACGIH (7th, 2006))、NTP TR429 (1995)、NTP DB (Access on September 2013) のラットを用いた妊娠中混餌経口投与試験において母動物に一般毒性が認められた用量でも発生毒性は認められなかったとの記述、ならびに ACGIH (7th, 2006)、NTP TR429 (1995) のマウスに混餌経口投与した試験において母動物に一般毒性が認められた用量で胎児に異常はみられなかったとの記述が得られた。しかし、生殖能に関する情報がないことからデータ不足のため分類できないとした。List3 の情報源を削除し、List1 の情報源を追加した。
- 特定標的臓器毒性 : 環境省リスク評価第 1 巻 (2002)、ACGIH (7th, 2006)、及び NTP TR429 (単回ばく露) (1995) のヒトで経口摂取による昏睡の記述から、麻酔作用を示すと判断し、区分 3 (麻酔作用) とした。またヒトにおいて気道刺激を起こす (ACGIH (7th, 2006)) との記載から区分 3 (気道刺激性) とした。
- 特定標的臓器毒性 : ウサギに 33 日間経皮ばく露した試験において、区分 2 を超える用量 (ガイダンス (反復ばく露) 値換算値: 1,750 mg/kg/day) を適用しても毒性影響は見られていない (ACGIH (7th, 2006))。すなわち、経皮経路では区分外相当であるが、他の経路での毒性情報がなく、

データ不足のため分類できない。  
 誤えん有害性 : データ不足のため分類できない。

#### メチルエチルケトンとして

急性毒性(経口) : ラットの LD50 値として、2,737mg/kg (環境省リスク評価第 6 巻 (2008)、IRIS TR (2003)、ATSDR (1992))、5,522 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、IRIS TR (2003)、ACGIH (7th, 2001)、ATSDR (1992)、EHC 143 (1992))、2,000-6,000 mg/kg (DFGOT vol. 12 (1999)、EHC 143 (1993))、2,600-5,400 mg/kg (SIDS (2011)) との報告に基づき、区分外とした。新たな情報源 (PATTY (6th, 2012)、環境省リスク評価第 6 巻 (2008)、DFGOT vol. 12 (1999)) を追加し、区分を見直した。

急性毒性(経皮) : ウサギの LD50 値として、> 5,000 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、6,480 mg/kg (環境省リスク評価第 6 巻 (2008))、> 8,000 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、DFGOT vol. 12 (1999)、EHC 143 (1993)、ATSDR (1992))、6,400-8,000 mg/kg (SIDS (2011))、13,000 mg/kg (PATTY (6th, 2012)) との報告に基づき、区分外とした。

急性毒性 : GHS の定義における液体である。

(吸入 : 気体)

急性毒性 : ラットの LC50 値 (4 時間) として、11,700ppm との報告 (PATTY (6th, 2012)、IRIS TR (2003)、EHC 143 (1993)、ATSDR (1992)) に基づき、区分 4 とした。なお、LC50 値が飽和蒸気圧濃度 (103,653 ppm) の 90%より低いいため、ミストを含まないものとして ppm を単位とする基準値を適用した。情報源 (PATTY (6th, 2012)) を更新し、区分を見直した。

皮膚腐食性/  
 刺激性 : 本物質をウサギの皮膚に適用した結果、軽度から中等度の刺激性ありとの報告や (SIDS (2011)、EHC 143 (1993)、DFGOT vol. 12 (1999))、軽度の刺激性ありとの報告がある (EHC 143 (1993)、DFGOT vol. 12 (1999)、PATTY (6th, 2012)、ATSDR (1992))。また、ヒトでは、ばく露による刺激性はみられなかったとの報告がある (PATTY (6th, 2012))。以上、ウサギの「中等度の刺激」に基づき区分 2 とした。

眼に対する重篤  
 な損傷性/眼刺激性 : 本物質をウサギの眼に適用した結果、重度の刺激性がみられたとの報告があり (SIDS (2011)、EHC 143 (1993)、DFGOT vol. 12 (1999))、角膜障害や強膜の出血、瞼の浮腫、化学火傷がみられたとの報告がある (EHC 143 (1993))。その他に、ウサギへの適用試験において、24 時間後の評点の平均値は角膜混濁 2.5、結膜発赤 2 であったが、7 日以内にはほぼ回復していたとの報告や (ECETOC TR48 (1992))、軽度の刺激性ありとの報告がある (EHC 143 (1992)、DFGOT vol. 12 (1999)、PATTY (6th, 2012)、ATSDR (1992))。ヒトでは、本物質のばく露により刺激性がみられたとの報告 (PATTY (6th, 2012))、刺激性はみられなかったとの報告の両方がある (PATTY (6th, 2012))。

以上、「重度の刺激」に基づき区分 2A とした。なお、本物質は EU DSD 分類において「Xi; R36」、EU CLP 分類において「Eye Irrit. 2 H319」に分類されている。

- 呼吸器感作性 : データ不足のため分類できない
- 皮膚感作性 : データ不足のため分類できない
- 生殖細胞変異原性 : ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivo では、マウス及びチャイニーズハムスター骨髄細胞の小核試験で陰性である(環境省リスク評価第 6 巻 (2008)、SIDS (2011)、EHC 143 (1993)、IRIS TR (2003)、PATTY (6th, 2012)、DFGOT vol. 12 (1999))。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で陰性である (NTP DB (Access on October 2014)、IRIS TR (2003)、環境省リスク評価第 6 巻 (2008)、ACGIH (7th, 2001)、SIDS (2011)、EHC 143 (1993)、PATTY (6th, 2012))。
- 発がん性 : EPA で I (inadequate) に分類されている (IRIS (2003)) ことから、「分類できない」とした。
- 生殖毒性 : ラットを用いた吸入経路での催奇形性試験において、母動物に影響 (体重増加抑制) のみられる用量 (3000 ppm) においても胎児に対してわずかな影響 (骨化遅延、過剰肋骨) がみられたのみで、奇形はみられていないとの報告がある (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2011)、環境省リスク評価第 6 巻 (2008)、IRIS (2003) ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 12 (1999))。また、マウスを用いた吸入経路での催奇形性試験において、母動物毒性 (肝臓の相対重量増加、腎臓の相対重量増加) がみられる用量 (3,000 ppm) において胎児にわずかな影響 (胎児体重減少) がみられたが有意な奇形の発生はみられていないとの報告がある (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2011)、環境省リスク評価第 6 巻 (2008)、IRIS (2003) ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 12 (1999))。以上、催奇形性はみられていない。旧分類では催奇形性試験の結果のみから区分外と分類していたが、生殖能に関する試験の報告がないことから分類できないとした。
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 本物質は気道刺激性及び麻酔作用がある(環境省リスク評価第 6 巻 (2008)、ACGIH (7th, 2001)、ATSDR (1992))。ヒトにおいては、吸入ばく露で、頭痛、めまい、悪心、嘔吐、運動失調、眼のかすみ、ふらつき、過呼吸、眩暈、嗜眠、中枢神経系抑制作用、代謝性アシドーシス、意識喪失、経口摂取では意識喪失の報告がある (PATTY (6th, 2012)、環境省リスク評価第 6 巻 (2008)、HSDB (Access on September 2014)、ACGIH (7th, 2001)、ATSDR (1992)、EHC 143 (1993)、IRIS TR (2003))。実験動物では、麻酔作用、ラットの経口投与 1,080 mg/kg で腎臓の軽度の腎尿管壊死が認められている (ACGIH (7th, 2001)、ATSDR (1992)、EHC 143 (1993)、PATTY

(6th, 2012)、IRIS TR (2003)、HSDB (Access on September 2014))。ラットの腎臓への影響は区分 2 の範囲の用量で認められた。本物質は腎臓への影響、並びに気道刺激性、麻酔作用を有すると考えられる。以上より、区分 2 (腎臓)、区分 3 (気道刺激性、麻酔作用) とした。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : ヒトでは本物質以外に他の溶媒へのばく露を含まない有害性知見として、慢性的な職業ばく露により、ニューロパシー (神経症) との診断には至らないが、神経伝達速度の低下がみられたとするイタリアでの報告、及び手指と腕の無感覚感を訴えた米国工場作業者の例が報告されており (EHC 143 (1993), DFGOT vol. 12 (1999))、これらの職業ばく露事例の知見より初期には本物質の反復ばく露影響として、ヒトで神経系障害の発生が懸念された。一方、IRIS は関連する症例報告及び疫学研究結果は、ばく露の状況が明確でないこと、他の物質の混合ばく露であることなど問題があり、職場での本物質への反復ばく露が慢性的な神経障害の危険性を増加させるとの証拠は限定的で不確実であると結論している (IRIS TR (2003))。しかし、ACGIH は上気道への刺激のみならず、本物質又は本物質を含む溶媒への吸入ばく露による中枢及び末梢神経系への有害性影響を回避することを目的に本物質の TLV 値を設定しており (ACGIH (7th, 2001))、本物質の単独又は他の溶剤との複合反復ばく露による影響として、神経系障害の発生を否定する強固な証拠は依然としてないと考えられる。一方、実験動物ではラットに本物質蒸気を 5,000 ppm (14.7 mg/L: 1 ppm=2.91 mg/m<sup>3</sup> (ACGIH (7th, 2001))) で、90 日間吸入ばく露したが、体重増加抑制、肝臓の重量増加 (生体適応反応と考えられた) 以外に、一般毒性的影響、神経毒性影響ともにみられていない (SIDS (2011)、EHC 143 (1993)、IRIS TR (2003)、環境省リスク評価第 6 巻 (2008))。この他、神経毒性の有無を検討したラットでの複数の吸入ばく露試験において、いずれも神経毒性は陰性の結果を示し (SIDS (2011))、本物質は n-ヘキサンのようにジケトン代謝物 (直接的な神経毒性物質) を生成しないため、神経毒性を生じないと考察されている (SIDS (2011))。以上、ヒトで本物質の単独又は他の溶剤との複合反復ばく露により、中枢及び末梢神経系への有害性影響が生じる懸念は依然として持続していると考えられたため、区分 1 (神経系) に分類した。

誤えん有害性 : 13 を超えない炭素原子で構成されたケトンで、動粘性率が 0.50 mm<sup>2</sup>/sec (25°C、CERI 計算値) であり、区分 2 に該当するため、現行分類ガイダンスに従い分類できない。

## 過酸化水素として

急性毒性(経口) : 本物質の 70%溶液を用いたラットの LD50 値として 2 件の報告がある。75 mg/kg (EU-RAR (2003)、ECETOC Special Report (1996)) は区分 3 に、805 mg/kg (EU-RAR (2003)、DFGOT vol. 26 (2011)、ECETOC Special Report (1996)) は区分 4 に該当し、両者に大きな差がある。しかし、EU-RAR (2003) では、75 mg/kg の知見は Appendix の記載であり本文では引用されていない。したがって、75mg/kg の知見の重み付けは低いと判断し、危険性の低い区分を採用して区分 4 とした。なお、本調査で入手した DFGOT vol. 26 (2011) に記載のデータを追加し、本物質の 70%溶液のデータを用いて分類した。

急性毒性(経皮) : 本物質の 90%溶液を用いた LD50 値は 2 件の報告がある。ラットの LD50 値は約 3.5 mL/kg (= 約 5,000 mg/kg) (EU-RAR (2003)) であり、区分外 (国連分類基準の区分 5) に該当する。ウサギの LD50 値は、690 mg/kg (EU-RAR (2003)、DFGOT vol. 26 (2011)、ECETOC Special Report (1996)) であり、区分 3 に該当する。区分 3 と区分外の該当数が同じであるため、危険性の高い区分を採用し、区分 3 とした。なお、旧分類の根拠であるラット LD50 値 4,060 mg/kg (EU-RAR (2003)) は試験物質濃度が不明であったため不採用とし、本調査で入手した DFGOT vol. 26 (2011) に記載のデータを追加し、本物質の 90%溶液のデータを用いて分類した。

急性毒性 : GHS の定義における液体である。

(吸入 : 気体)

急性毒性 : 本物質の蒸気を用いたラットの LC50 値 (4 時間) 2,000 mg/m<sup>3</sup> (= 1,438 ppmV) (EU-RAR (2003)、DFGOT vol. 26 (2011)、ECETOC Special Report (1996)) は区分 3 に該当する。本調査で入手した DFGOT vol. 26 (2011) に記載のデータを追加し本物質の蒸気で実施されたとの記載から、ミストを含まないものとして ppmV を単位とする基準値を用いて分類した。

皮膚腐食性/  
刺激性 : 本物質のウサギの皮膚に対する 3 分間、1 時間又は 4 時間の適用で、皮膚の全層におよぶ壊死、あるいは腐食性と記載されている (EU-RAR (2003)、ECETOC Special Report 10 (1996))。さらに、本物質は皮膚腐食性物質であり、EU DSD 分類において「C; R35」、EU CLP 分類において「Skin Corr. 1A H314」に分類されている。以上の情報に基づき、区分 1 とした。今回の調査で入手した EU DSD 分類及び EU CLP 分類を追加した。

眼に対する重篤な  
損傷性/眼刺激性 : 本物質は皮膚腐食性物質である。動物で重度の刺激性を有し、腐食性物質であるとの記載 (ECETOC JACC (1993)、EU-RAR (2003)) がある。以上の情報に基づき、区分 1 とした。

- 呼吸器感作性 : データ不足のため分類できない
- 皮膚感作性 : モルモットでは 2 試験で陰性の成績 (EU-RAR (2003)、ECETOC JACC (1993)) があり、ヒトではパッチテストで多数の被験者が陰性であったと記載されている (EU-RAR (2003))。EU-RAR (2003) では、「過酸化水素貼付試験で陽性の報告例が 2 例あり、古い動物試験 (結果は陰性) には不確かさがあり、また何十年にも及ぶ広範な職業的及び消費的使用についての知見があるが、過酸化水素の皮膚感作誘発能は極めて低く、分類基準に当てはまらないことは明白である。」と記述されている。しかし、ACGIH (7th, 2001) は、要約の中で本物質は感作性物質と推奨できる十分利用可能なデータはない、と結論しており、EU-RAR (2003) の結論とは差があるが、総合的に十分な証拠がないと判断し、ACGIH (7th, 2001) を採用して分類できない、とした。
- 生殖細胞変異原性 : 分類ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivo では、マウス骨髄細胞の小核試験 (EU-RAR (2003)、ECETOC-JACC (1993)) 及びラット骨髄細胞の染色体異常試験で陰性である (IARC 71 (1999)、ECETOC-JACC (1993))。in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞を用いる遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で複数の陽性結果がある (IARC 71 (1999))。本物質は in vitro 変異原と考えられているが、in vivo においては、本物質は変異原に分類されないと結論している (SIDS (1999)、EU-RAR (2003))。
- 発がん性 : IARC (1999) でグループ 3、ACGIH (7th, 2001) で A3 と分類されている。ACGIH (7th, 2001) は、IARC (1999) によりレビューされた発がんデータに関して本物質の発がん性には限定的な証拠が存在することから、A3 としている。したがって新しい ACGIH の分類を採用し、区分 2 とした。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。
- IRAC グループ : 分類できない
- 生殖毒性 : データ不足のため分類できない。なお、ECETOC JACC (1993) でのラットを用いた経口 (飲水) 経路での試験で、精子運動能への影響、雌の発情周期への影響、出産母動物数の減少及び出生児の体重減少がみられたとの報告は、記載が不十分であるため評価することができない。また、経口 (飲水) 経路で雄マウス、雄ウサギの精子への影響、雄の生殖能を調べた試験については、対照群を用いていない限定的な試験から確実な結論は出せない。したがって、分類できないとした。なお、最も新しい評価書である EU-RAR (2003) では、限られた生殖毒性試験の結果から生殖機能に重大な障害は示されていないこと、マウスを用いた 90 日間反復毒性試験、マウス及びラットを用いた発がん性試験においても生殖器に有害影響はみられていないことから、生殖毒性物質でないとの判断がなされている。
- 特定標的臓器毒性 : 動物 (ラット、マウス) (EU-RAR (2003)) 及びヒト (ACGIH (7th, 2001)) の吸

(単回ばく露) 入ばく露で、鼻、喉、気管への刺激性が報告されている。動物（ラット、マウス）ではいずれも区分 1 のガイドランス値の範囲内の用量（0.34-0.43 mg/L）で、肺、気管の充血、肺水腫、肺気腫、肺うっ血の記載（EU-RAR（2003）、ECETOC Special Report 10（1996））がある。これらに基づき、区分 1（呼吸器）とした。ヒトで頭痛、めまい、振戦、痙攣、意識喪失、失神、及び脳梗塞の記載（ACGIH（7th, 2001）、EU-RAR（2003））があるが、これらの知見は詳細な情報がなく、腐食性物質の吸入による二次的あるいは非特異的症候と判断し採用しなかった。

特定標的臓器毒性 : イヌ及びラットにおける本物質の蒸気の吸入試験で、区分 1 のガイドランス値  
(反復ばく露) 範囲内の濃度（0.005-0.01 mg/L）で肺に線維化病巣が散見され、無気肺領域と気腫領域の混在（イヌ）、鼻腔上皮に壊死及び炎症、喉頭に細胞浸潤（ラット）を認めたとの記述（EU-RAR（2003））、ヒトにおいても鼻、喉に刺激性を示し、最悪のケースでは肺水腫を生じるリスクがあるとの記述（ECETOC JACC（1993））があることから、区分 1（呼吸器）とした。なお、旧分類ではラット 100 日間経口投与試験結果を基に区分 2（血液）に分類されたが、区分 2 の用量範囲内での血液所見はヘマトクリット値及び血漿タンパクの減少と血漿カタラーゼ活性の低下のみで、「溶血」の記述はなく（EU-RAR（2003））、区分 2（血液）への分類を支持するのに十分な所見はないと判断し、今回の分類では削除した。

誤えん有害性 : データ不足のため分類できない。

## 12. 環境影響情報

### 生殖毒性

水性環境有害性 : 水性生物に有害

短期(急性)

水性環境有害性 : 分類できない

長期(慢性)

n-オクタノール/ : データなし

水分配係数(Log Pow)

### 残留性・分解性

残留性・分解性 : データなし

### 生態蓄積性

生態蓄積性 : データなし

n-オクタノール/ : データなし

水分配係数(Log Pow)

### 土壌中の移動性

土壌中の移動性 : データなし

n-オクタノール/ : データなし



水分配係数(Log Pow)

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない

メチルエチルケトンパーオキサイドとして

生殖毒性

水性環境有害性 短期(急性) : 藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の 72 時間 ErC50 = 5.6 mg/L (SIDS, 2007) であることから、区分 2 とした。

水性環境有害性 長期(慢性) : 信頼性のある慢性毒性データが得られていない。藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の 72 時間 ErC50 = 5.6 mg/L (SIDS, 2007)であるが、急速分解性があり (28 日間で 85%が生分解 (SIDS, 2007))、生物蓄積性が低いと推定される (log Kow= -0.43 (PHYSPROP Database, 2009)) ことから、区分外とした。

オゾン層への有害性

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ため。

ジメチルフタレートとして

生殖毒性

水性環境有害性 短期(急性) : 魚類 (シーブスヘッドミノー) による 96 時間 LC50=29 mg/L (環境省リスク評価第 1 巻, 2002; ECETOC TR91, 2003) であることから、区分 3 とした。

水性環境有害性 長期(慢性) : 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり (BOD による分解度: 93% (既存点検, 1989))、甲殻類 (オオミジンコ) の 21 日間 NOEC = 9.6 mg/L (環境省リスク評価第 1 巻, 2002; ECETOC TR91, 2003) であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、藻類 (Gymnodinium breve) による 96 時間 EC50=54 mg/L (環境省リスク評価第 1 巻, 2002) であるが、急速分解性があり (BOD による分解度: 93% (既存点検, 1989))、生物蓄積性が低いと推定される (log Kow= 1.60 (HSDB, 2013)) ことから、区分外となる。以上の結果から、区分外とした。

オゾン層への有害性

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ため。

メチルエチルケトンとして

生殖毒性

水性環境有害性 短期(急性) : 藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) の 72 時間 ErC50 > 1200 mg/L、甲殻類 (オオミジンコ) の 48 時間 LC50 > 1000 mg/L、魚類 (ニジマス) の 96 時間 LC50 > 100 mg/L (いずれも環境庁生態影響試験, 1996; 環境省リスク評価第 6 巻, 2008) から区分外とした。

水性環境有害性 : 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり (20 日後の BOD 分解度=89%

長期(慢性) (SIDS, 2011))、藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) の 72 時間 NOEC = 93 mg/L (環境庁生態影響試験, 1996; 環境省リスク評価第 6 巻, 2008) から区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、魚類では急性毒性が区分外相当であり、難水溶性ではない(水溶解度=223000 mg/L (PHYSPROP Database, 2009)) ことから区分外となる。以上の結果から、区分外とした。

#### オゾン層への有害性

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ため。

#### 過酸化水素として

##### 生殖毒性

水性環境有害性 短期(急性) : 藻類 (ニッチア) による 72 時間 EC50=0.85mg/L (EU-RAR, 2003) であることから、区分 1 とした。

水性環境有害性 長期(慢性) : 慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり (10-day window 基準を満たす「易分解性」(EU-RAR, 2003))、藻類 (クロレラ) の 72 時間 NOEC = 0.1 mg/L (EU-RAR, 2003) であることから、区分 2 となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、甲殻類 (オオミジンコ) の 24 時間 EC50 = 2.3 mg/L (EU-RAR, 2003) であるが、急速分解性があり (10-day window 基準を満たす「易分解性」(EU-RAR, 2003))、生物蓄積性が低いと推定される ( $\log Kow = -1.36$  (ICSC, 2000)) ことから、区分外となる。以上の結果を比較すると、区分 2 となり、慢性毒性値が得られていることから本物質は継続的な環境への排出がある場合には、慢性毒性の懸念があることが示唆されるが、実環境中では速やかに分解されることが知られており、専門家判断により区分外とした。

#### オゾン層への有害性

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ため。

### 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : アフターバーナーとスクラバーを備えた焼却炉で焼却する。その場合、同量以上の不活性溶解剤で希釈するか、珪藻土やバーミキュライト等に吸着させた後、焼却する。なお、焼却する場合は他の廃棄物との混在をできるだけ避ける。または許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託処理する。加水分解処理する。加水分解する場合は、水=80部、水酸化ナトリウム=20部、界面活性剤=0.3部からなる分解液に、その1/10以下の量の有機過酸化物を攪拌しながら徐々に添加し、添加終了後12~24時間攪拌して完全に分解後、廃水処理をする。汚染容器及び包装空の汚染容器・包装を廃棄する場合、内容物を除去した後に、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分業者に廃棄物処理法(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)、及び関連法規・法令を遵守して、適正に処理する。

汚染容器及び包装 : 空の汚染容器・包装を廃棄する場合、内容物を除去した後に、都道府県知事の許可

を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分業者に廃棄物処理法（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）、及び関係法規・法令を遵守して、適正に処理する。

## 14. 輸送上の注意

## 国際規制

海上輸送 (IMDG)	航空輸送 (IATA)
国連番号	
3107	3107
国連正式品名	
ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID
輸送危険物分類	
5.2	5.2
容器等級	
非該当	非該当
環境有害性	

海洋汚染物質 : 非該当

特別な輸送上の注意 : 漏洩防止のため、転倒や転落防止措置をする。容器の上部を上にし、横置き、逆置きは絶対にしない。危険物第4類に属しても、本品の分解を促進する恐れのある物と混載輸送しない。積み卸しの際は火気厳禁とする。日光の直射を受けないようにする。高温にならないようにする。

MARPOL 73/78 附属書II 及び IBC コードによるバラ積み輸送される液体物質

IBC コード : 非該当

## 国内規制

陸上規制 : 消防法、労働安全衛生法、毒物及び劇物取締法等に定められている運送方法に従う。

海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報 : 航空法の規定に従う

緊急時応急措置 : 146

指針番号

その他の情報 : 補足情報なし

## 15. 適用法令

- 労働安全衛生法 : 変異原性が認められた既存化学物質(法第 57 条の 5、労働基準局長通達)  
 3, 6-ジエチル-3,6-ジメチル-1,2,4,5-テトラオキサン  
 作業環境評価基準(法第 65 条の 2 第 1 項)  
 メチルエチルケトン  
 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第 57 条第 1 項、施行令第 18 条第 1 号、  
 第 2 号別表第 9)  
 メチルエチルケトン  
 フタル酸ジメチル  
 エチルメチルケトンペルオキシド  
 過酸化水素  
 危険物・酸化性の物(施行令別表第 1 第 1 号)  
 メチルエチルケトン過酸化物  
 危険物・引火性の物(施行令別表第 1 第 3 号)  
 その他の無機過酸化物  
 危険物・引火性の物(施行令別表第 1 第 4 号)  
 メチルエチルケトン  
 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2  
 第 1 号、第 2 号別表第 9)  
 メチルエチルケトン(政令番号: 570)  
 フタル酸ジメチル(政令番号: 480)  
 エチルメチルケトンペルオキシド(政令番号: 71)  
 過酸化水素(政令番号: 126)
- 消防法 : 第 4 類引火性液体 第二石油類非水溶性液体
- 海洋汚染防止法 : 危険物(施行令別表第 1 の 4)  
 メチルエチルケトン  
 有害液体物質(Y 類物質)(施行令別表第 1)  
 フタル酸ジメチル  
 有害液体物質(Z 類物質)(施行令別表第 1)  
 メチルエチルケトン
- 外国為替及び  
 外国貿易法 : 輸入貿易管理令第 4 条第 1 項第 2 号輸入承認品目「2 の 2 号承認」イに掲げる有機  
 溶剤を含む物 輸出貿易管理令別表第 1 の 16 の項 ケトン及びキノン(他の酸素官能  
 基を有するか有しないかを問わない。)並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン  
 化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体 ポリカルボン酸並びにその酸無水  
 物、酸ハロゲン化物、酸過酸化物及び過酸並びにこれらのハロゲン化誘導体、スル  
 ホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体 エーテル、エーテルアルコー  
 ル、エーテルフェノール、エーテルアルコールフェノール、アルコールペルオキシ  
 ド、エーテルペルオキシド及びケトンペルオキシド(化学的に単一であるかないか

を問わない。)並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体 過酸化水素(尿素により固形化してあるかないかを問わない。)輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)イに掲げる有機溶剤を含む物

船舶安全法 : 酸化性物質類・有機過酸化物(危規則第2,3条危険物告示別表第1)

航空法 : 酸化性物質類・有機過酸化物(施行規則第194条危険物告示別表第1)

化学物質排出把握 : 【改正後 令和5年4月1日以降】第2種指定化学物質(法第2条第3項、施行管理促進法(PRTR 法) 令第2条別表第2) エチルメチルケトンペルオキシド(管理番号:758)(25%)

---

## 16. その他の情報

### その他

記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険性/有害性に関しては、いかなる保証値をなすものではありません。また、注意事項は通常的な取り扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いの場合には、用途/用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。