

作成日 1993年03月31日

改訂日 2022年06月01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）	: 塩化ビニルモノマー
会社名	: 株式会社 カネカ
住所	: 大阪市北区中之島2-3-18
担当部門	: 大阪本社 Vinyls and Chlor-Alkali Solutions Vehicle R&B・Technology グループ Technology チーム
担当者（作成者）	: Technology チームリーダー
電話番号	: 06-6226-5356
FAX 番号	: 06-6226-5345
最新 SDS 掲載 URL	: <a href="https://www.pvc.kaneka.co.jp/">https://www.pvc.kaneka.co.jp/</a> こちらから SDS ダウンロードページへお入りください
メールアドレス	: <a href="mailto:kasei-hinshitsu@kaneka.co.jp">kasei-hinshitsu@kaneka.co.jp</a>
緊急連絡先	: 高砂工業所 化成製造部モノマー課管理室
緊急連絡先電話番号	: 050-3181-4497
推奨用途	: ポリ塩化ビニル、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体、塩化ビニリデン-塩化ビニル共重合体、等

### 2. 危険有害性の要約

化学品の GHS 分類		
物理化学的危険性	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分 1
	エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	分類できない
	高压ガス	液化ガス
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	区分に該当しない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過氧化物	区分に該当しない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	区分に該当しない

健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分に該当しない
	急性毒性（経皮）	分類できない
	急性毒性（吸入：気体）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：蒸気）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：粉じん）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：ミスト）	区分に該当しない
	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 B
	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	区分 2
	発がん性	区分 1 A
	生殖毒性	区分 2
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1（中枢神経系） 区分 3（麻酔作用）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1（肝臓、神経系、 呼吸器、精巣）
	誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	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
	オゾン層への有害性	分類できない

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル：



注意喚起語	：	危険
危険有害性情報	：	極めて可燃性の高いガス 高圧ガス；熱すると爆発するおそれ 皮膚刺激 眼刺激 遺伝性疾患のおそれの疑い 発がんのおそれ 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い 中枢神経系の障害 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肝臓、神経系、呼吸器、精巣の障害 水生生物に有害

長期継続的影響により水生生物に有害

注意書き :

安全対策(予防策)

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

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。

個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。

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区域でのみ使用すること。

ガスを吸入しないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

環境への放出を避けること。

応急措置(対応策)

漏洩ガス火災の場合、漏洩が安全に停止されない限り消火しないこと。

安全に対処できるならば、着火源を除去すること。

吸入した場合 : 空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

眼に入った場合 : 水で15分間以上、注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していてコンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。

皮膚に付着した場合 : 多量の水と石鹸で洗うこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

以上の場合には直ちに医師に連絡すること。

ばく露又はばく露の懸念がある場合 : 医師の診断、手当てを受けること。

保管(貯蔵)

日光から遮断し、容器を密閉して換気の良いところで施設して保管すること。

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業務委託すること。

GHS分類に関係しない又はGHSで扱われない他の危険有害性

: 多くの金属を腐食して水素ガスを発生し、空気と混合して引火爆発することがある。

塩基と激しく反応して腐食性を示し、酸化剤とも激しく反応して有毒のガス(塩素)を生成する。

空気と触れると、腐食性のヒューム(塩酸)を発生する。

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

: 眼、皮膚、気道に対して腐食性を示し、高濃度のガスを吸入すると、肺気腫を起こすことがある。

この物質は肺に影響を与え、慢性気管支炎を生じることがある。また、歯を侵食することがある。

### 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	: 塩化ビニル (Vinyl chloride)
慣用名又は別名	: クロロエチレン (Chloroethylene) クロロエテン (Chloroethene) VCM
化学特性 (化学式等)	: $C_2H_3Cl$ 、 $(CH_2=CHCl)$
化学物質を特定できる一般的な番号	
CAS登録番号	: 75-01-4
濃度又は濃度範囲 (含有量)	: 99.9%以上
官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	: 2-102
GHS分類に寄与する成分 (不純物及び安定化添加物)	: 特になし

#### 4. 応急措置

吸入した場合	: 直ちに鼻をかみ、うがいをする。不快、頭痛、その他違和感がある場合は患者を直ちに新鮮な空気のある場所に移し、毛布等で保温して安静にさせ、直ちに医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合	: 凍傷の場合は、直ちに付着部分を多量の水で洗い流し、衣服は脱がせない。 衣服や靴に付着した場合は、皮膚に達する可能性があるため、直ちに脱ぐ。 皮膚の外観に変化がみられたり、痛みを感じる場合は、直ちに医師の手当てを受ける。
眼に入った場合	: 直ちに多量の水で15分以上洗い流し、直ちに医師の手当てを受ける。 コンタクトレンズを着用していてコンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗う
飲み込んだ場合	: 速やかに口をすすぎ、直ちに医師の診断を受ける。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	: 眼の発赤、痛み、皮膚の冷傷、めまい、し眠、頭痛、意識喪失、麻酔作用。 吸引による眠気、歩行障害、頭痛、手足のしびれ、眼へのばく露による赤目、痛みなど。
応急措置をする者の保護に必要な注意事項	: 有機溶剤用の保護マスク、送気マスク、又は空気呼吸器を着用する。 火気に注意する。
医師に対する特別な注意事項	: ばく露の程度によっては、定期検診が必要である。 添加された安定剤や抑制剤がこの物質の毒性に影響を与える可能性があるため、専門家に相談する。

## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : ガス漏れを止められない時は、漏洩ガスの火災は消火しない。  
小火災：二酸化炭素、粉末消火剤  
大火災：散水、噴霧水
- 使ってはならない消火剤 : 棒状注水
- 火災時の措置に関する特有の危険有害性 : 加熱により容器が爆発するおそれがある。  
空気と爆発性混合気を形成する。  
火災に包まれたボンベは、安全弁から可燃性ガスの放出のおそれがある。  
火災時に刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
- 特有の消火方法 : 爆発性混合気体が発生する為、ガス漏れを止められない時は、漏洩ガスの火災は消火しない。  
漏洩部をふさいだ後、消火剤を使用して消火する。  
消火作業は風上から行い、呼吸保護具を着用する。  
タンク、容器等から漏洩し火災が発生している場合、タンク、容器等を水噴霧で冷却し、タンク、容器等の爆発を防止する。  
安全に対処できるならば、火元への燃料源を絶つ。  
火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置 : 全身防護服及び空気呼吸器を着用する。

## 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 : 『8.ばく露防止及び保護措置』記載の保護具を着用し、接触、吸入を避ける。  
漏洩状況により適切な距離の地域内を立入り禁止とする。  
風上から作業を行う。  
低地から離れる。
- 環境に対する注意事項 : 環境（大気、水質、土壌）中に排出してはならない。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 危険を伴わない場合は、漏洩部をふさぐ。  
風下の人を避難させる。  
付近の着火源となるものを速やかに取り除き、火気厳禁とする。  
作業の際には必ず保護具を着用し、風下で作業しない。
- 二次災害の防止策 : 危険区域から待避すると共に、ガスが拡散する迄、立ち入りを制限する。  
全ての着火源を速やかに取り除く。  
換気などによってガス濃度を下げる。  
排水溝、下水道、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。  
漏洩物、漏洩源に直接水をかけない。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : 『8.ばく露防止及び保護措置』記載の保護具を着用する。  
電気設備は防爆構造化し接地する。  
作業着、靴も含めて静電気対策を行う。  
高温点火源を排除する。  
局所排気、全体換気を行う。  
蒸気の発生源を固定化すると共に、局所排気装置で濃度の上昇を抑制する。
- 安全取扱注意事項 : 取り扱い後は、よく手を洗う。  
この製品を使用する際は、飲食または喫煙をしない。  
容器を転倒させたり、衝撃を加えたり、引きずる等の粗暴な取り扱いをしない。  
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。  
接触、吸引又は飲み込んではいならない。  
作業衣、安全靴は導電性のものを用いる。  
屋外又は換気の良い区域でのみ使用する。  
環境への放出を避ける

- 接触回避 : 「10.安定性及び反応性」を参照
- 衛生対策 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしない。  
取扱い後は手をよく洗う。

### 保管

- 安全な保管条件 : 容器は直射日光を避け、涼しい場所で保管するとともに保管場所は耐火構造とする。  
専用の高圧ガス容器に保管する。  
着火源から離して保管する。  
酸化剤、アミン類、アルカリ金属、アルカリ土類金属、有機金属化合物などとの混触を避ける。  
換気の良い場所で保管する。  
施錠して保管する。
- 安全な容器包装材料 : 該当法規への適合及び上記の適切な保管条件下における鋼材。

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 許容濃度等

管理濃度 : 2 ppm<sup>1)</sup>

許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

日本産業衛生学会(2020年版) : 最大許容濃度 2.5 ppm (6.5 mg/m<sup>3</sup>)<sup>2)</sup>

ACGIH(2021年版) : TLV-TWA 1 ppm (2.5 mg/m<sup>3</sup>)<sup>3)</sup>

設備対策 : 防爆仕様の密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用し、静電気対策を施す。

取扱い場所の近くに洗身シャワー、手洗い、洗眼設備を設ける。

保護具

- 呼吸用保護具 : 有機ガス用防毒マスク、濃度が高い場合は送気マスク、空気呼吸器。
- 手の保護具 : 耐溶剤性のある保護手袋
- 眼、顔面の保護具 : 保護眼鏡、ゴーグル、保護面
- 皮膚及び身体の保護具 : 耐溶剤性のある長靴、防護服
- 特別な注意事項 : 作業後、手をよく洗い、うがいをしてから飲食等をする。

9. 物理的及び化学的性質<sup>4)</sup>

- 物理状態 : 気体<sup>4)</sup>
- 色 : 無色<sup>4)</sup>
- 臭い : エーテル様の甘いにおい。<sup>4)</sup>
- 融点/凝固点 : -153.7℃<sup>4)</sup>
- 沸点、初留点及び沸点範囲 : -13.3℃<sup>4)</sup>
- 可燃性 : 可燃性
- 爆発限界及び爆発上限界/可燃限界 : 下限 3.6 vol%、上限 33 vol% (空气中)<sup>4)</sup>
- 引火点 : -78℃ (開放式)<sup>4)</sup>
- 自然発火点 : 472℃<sup>4)</sup>
- 分解温度 : データなし
- pH : データなし
- 動粘性率 : データなし
- 溶解度 : 水に微溶<水への溶解度 8.80 g/L (25℃) ><sup>4)</sup>、アルコール、エーテル、四塩化炭素、ベンゼンなどの有機溶媒に可溶<sup>4)</sup>
- n-オクタノール/水分配係数 (log Pow) : log Pow 1.58<sup>5)</sup>
- 蒸気圧 : 397 kPa (25℃)<sup>4)</sup>
- 密度及び/又は相対密度 : 0.9106 (20℃/4℃)<sup>4)</sup>
- 相対ガス密度 : 2.15 (空気=1)<sup>4)</sup>
- 粒子特性 : 該当しない
  
- その他のデータ : 揮発性 : あり  
酸化性 : なし

10. 安定性及び反応性

- 反応性 : 特になし。
- 化学的安定性 : 空気、光、熱の影響あるいは触媒の存在により容易に重合する。特定の条件下で過酸化物を生成して爆発的に重合を開始することがある。
- 危険有害反応可能性 : 酸化剤、アミン類、アルカリ金属、アルカリ土類金属、有機金属化合物と接触すると激しく反応する。

- 避けるべき条件 : 加熱、空気との接触
- 混触危険物質 : 酸化剤、アミン類、アルカリ金属、アルカリ土類金属、有機金属化合物
- 危険有害な分解生成物 : 燃焼により有毒ガス(塩化水素、ホスゲン)を発生する。
- その他 : 特になし

## 1.1. 有害性情報

### 急性毒性

- 経口 : ラットの LC50 値>4000mg/kg Bw (SIDS (access on May, 2009)) との報告に基づき、[区分に該当しない]とした。
- 経皮 : データなし  
以上の知見に基づき、[分類できない]とした。
- 吸入：気体 : ラットの LC50 値=152880ppm/2h (4 時間換算値:108,102ppm)、200,000-250,000ppm/2h (4 時間換算値:141,421-176,777 ppm) (SIDS (access on May, 2009))、150,000 ppm/2h (4 時間換算値:106,066 ppm) (NITE 初期リスク評価書 No.75(2005))に基づき、[区分に該当しない]とした。
- 吸入：蒸気 : 該当しない  
以上の知見に基づき、[区分に該当しない]とした。
- 吸入：粉じん : 該当しない  
以上の知見に基づき、[区分に該当しない]とした。
- 吸入：ミスト : 該当しない  
以上の知見に基づき、[区分に該当しない]とした。
- 皮膚腐食性/刺激性 : ヒトへの健康影響評価データで、紅斑と合併症なしに癒える 2 度の火傷が認められる。<sup>8)</sup>  
以上の知見に基づき、[区分 2]とした。
- 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : ヒトへの健康影響評価データで、眼に対して軽度の可逆的刺激性を有する。<sup>8)</sup>  
以上の知見に基づき、[区分 2B]とした。
- 呼吸器感作性又は皮膚感作性 : データなし  
以上の知見に基づき、[分類できない]とした。
- 生殖細胞変異原性 : 生殖細胞 in vivo 経世代変異原性試験で陰性(優性致死試験)、生殖細胞 in vivo 変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験で陽性(染色体異常試験、小核試験)、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験なし。<sup>8)</sup>  
以上の知見に基づき、[区分 2]とした。
- 発がん性 : IARC (1992 年)により Group 1 に、ACGIH (2021 年)により A 1 に、

- EPA (2000年)によりAに、  
NTP (2005)によりKに、  
日本産業衛生学会により第1群に分類されている。  
以上の知見に基づき、[区分1A]とした。
- 生殖毒性 : 雄ラットに吸入暴露した試験で、精巣の形態学的変化、精巣の相対重量の低値がみられているが、一般毒性の記述はない。<sup>8)</sup>  
以上の知見に基づき、[区分2]とした。
- 特定標的臓器毒性 (単回ばく露)  
: ヒトで、錯乱、頭痛、めまい、多幸感、酩酊、麻酔作用、職場を離れた後での傾眠や過眠症が認められている。標的臓器は中枢神経系と考えられ、麻酔作用もみられている。  
以上の知見に基づき、[区分1 (中枢神経系)、区分3 (麻酔作用)]とした。
- 特定標的臓器毒性 (反復ばく露)  
: ヒトで、肝臓腫大、肝線維症、門脈性高血圧、脾臓腫大、めまい、不明瞭な視界、手足のひりひり感、四肢の冷感、知覚-運動性の多発神経病を含む神経障害、三叉神経知覚性神経症、軽度の錐体路症候、大脳、錐体外路性運動神経障害、神経衰弱、うつ症状、肺気腫、肺線維症、レイノー現象、四肢先端の骨端融解、強皮症が認められる。実験動物で、肝細胞の多形性の有意な増加、肝のう胞の増加、肝細胞壊死、クッパー細胞の増殖、精巣の精細管障害、精巣における精上皮の壊死、巨大多核の合胞体細胞を伴う精子形成の乱れがみられる。肝臓、神経系、呼吸器、精巣が標的臓器と考えられた。実験動物に対する影響は、区分1に相当するガイダンス値の範囲でみられた。  
以上の知見に基づき、[区分1 (肝臓、神経系、呼吸器、精巣)]とした。
- 誤えん有害性 : データなし  
以上の知見に基づき、[分類できない]とした。
- その他 : 情報なし

## 1.2. 環境影響状況

### 水毒性

#### 水生環境有害性 短期(急性)

: 甲殻類 オオミジンコ LC<sub>50</sub> 80.7 mg/L<sup>9)</sup>

以上の知見に基づき、[区分3]とした。

#### 水生環境有害性 長期(慢性)

: 急性毒性が[区分3]、生物蓄積性が低いと推定されるものの(log K<sub>ow</sub>=1.46 (既存化学物質安全性点検データ))、急速分解性がない(B

	ODによる分解度：3%（既存化学物質安全性点検データ）ことから、 [区分3]とした。
残留性・分解性	： 難分解性であるが、化審法の既存化学物質点検結果では、微生物による分解性がなく、魚介類の体内において、（i）濃縮性又は蓄積性がない、あるいは低い、（ii）高濃縮性ではないと判断された物質。 <sup>7)</sup>
生体蓄積性	： 高濃縮性でないと判断される物質。log Kow 1.46 <sup>7)</sup>
土壤中の移動性	： 情報なし
オゾン層への有害性	： モントリオール議定書に指定された物質に該当しない。
他の有害影響	： 情報なし

### 1.3. 廃棄上の注意

化学品（残余廃棄物）、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

化学品（残余廃棄物）	： 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従う。 外部に委託する場合は、都道府県知事の許可を受けた処理業者に内容物を明確にして委託する。 燃焼法： 廃棄物は高温の焼却炉で処理するが、有害ガス（ホスゲン、塩化水素）が発生するので、燃焼廃ガスの処理対策（洗浄処理）を講じる。 排水処理： 焼却で発生する排水は中和処理など適切な処理をしてから排出する
汚染容器及び包装	： 容器は関連法規ならびに地方自治体の基準に従って処分する。 内容物を完全に除去した後処分する。

### 1.4. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送規制（IMO）

UN No.	： UN1086
Proper Shipping Name	： VINYL CHLORIDE, STABILIZED
Class	： 2.1
Packing group	： —
Marine pollutant	： Not Applicable

航空輸送規制（ICAO/IATA）

UN No.	： UN1086
Proper Shipping Name	： VINYL CHLORIDE, STABILIZED
Class	： 2.1
Packing group	： —

国内規制

陸上輸送規制	:	高圧ガス保安法の規定に従う。
海上輸送規制	:	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	:	UN1086
品名	:	塩化ビニル (安定剤入りのもの)
国連分類	:	クラス 2. 1
容器等級	:	—
海洋汚染物質	:	非該当
航空輸送規制	:	航空法の規定に従う。
国連番号	:	UN1086
品名	:	塩化ビニル (安定剤入りのもの)
国連分類	:	クラス 2. 1
容器等級	:	—
輸送又は輸送手段に関する特別な安全対策	:	<p>高圧ガス保安法の規定に従う。</p> <p>移動、転倒、衝撃、摩擦などを生じないように固定する。</p> <p>火気、熱気、直射日光に触れさせない。</p> <p>鋼材部分と直接接触しないようにする。</p> <p>重量物を上乗せしない。</p> <p>移動時にイエローカードが必要である。</p> <p>車両等によって運送する場合、事前の車両点検を十分に行う。</p> <p>ローリー、運搬船には所定の標識板、消火設備、防災機材を積載する。</p> <p>ローリーへの積み込み、荷おろしの際は、サイドブレーキをかけエンジンを停止させ、車止めをし、また、静電気対策の為に接地する。</p>
緊急時応急措置指針番号	:	1 1 6 P <ガス—可燃性/引火性 (不安定) > <sup>7)</sup>

## 1 5. 適用法令

労働安全衛生法	:	<p>可燃性のガス (施行令別表第 1 危険物)</p> <p>第 2 類物質 (施行令別表第 3 特定化学物質等)</p> <p>名称等を表示すべき危険物及び有害物 (法第 57 条) 政令番号 100 「塩化ビニル」</p> <p>名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第 57 条の 2) 政令番号 100 「塩化ビニル」</p> <p>リスクアセスメントを実施すべき危険物及び有害物 (法第 57 条の 2) 政令番号 100 「塩化ビニル」</p> <p>特定化学物質第 2 類物質 (特定化学物質障害予防規則第 2 条)</p> <p>特定化学物質特別管理物質 (特定化学物質障害予防規則第 3 8 条)</p>
高圧ガス保安法	:	<p>液化ガス (第 2 条)</p> <p>可燃性ガス (一般高圧ガス保安規則第 2 条)</p>
船舶安全法	:	高圧ガス (危規則第 2, 3 条危険物告示別表第 1)
航空法	:	高圧ガス (施行規則第 1 9 4 条危険物告示別表第 1)

港則法	: 高圧ガス（施行規則第12条危険物）
道路法	: 車両の通行の制限（施行令第19条の13、日本道路公団公示）
特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）	: 第2条 特定第一種指定化学物質（管理番号94） 「クロロエチレン（別名塩化ビニル）」
海洋汚染防止法	: 常温において液体でない物質（第3条第3号、施行令第1条5）
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質（政令番号 中環審第9次答申の37） 「塩化ビニルモノマー（別名：クロロエチレン、塩化ビニル）」
水質汚濁防止法	: 有害物質（政令番号：政令第2条第27号）「塩化ビニルモノマー」
土壌汚染対策法	: 第1種特定有害物質（政令番号：政令第1条第3号） 「クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）」
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の16項（キャッチオール規制）
有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律	: 家庭用エアゾル製品（政令番号3）「塩化ビニル」

## 16. その他の情報

### 引用文献

- 1) 作業環境評価基準(昭和63年9月1日 労働省告示第79号)令和2年4月22日改正
- 2) 日本産業衛生学雑誌 vol.62 (2020)
- 3) ACGIH, TLVs and BEIs Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (2021)
- 4) U.S.NLM : HSDB(2004)
- 5) 財団法人化学物質評価研究機構 CERI、既存化学物質安全性（ハザード）評価シート(2002)
- 6) 既存化学物質安全点検データ(2004)（製品評価技術基盤機構）
- 7) EHC 215(1999)
- 8) CERI 有害性評価書 No.75(2006)
- 9) Emergency Response Guidebook (2016)

### 注意

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わけではありませんので、取扱いには十分注意してください。

最新のSDSは、1.項に記載されているURLより、入手願います。尚、適宜当該ホームページを閲覧し、更新の有無につき確認願います。

### 記載内容の問い合わせ先

前記、担当部門と同じ。

改訂版の記録

:	初版作成	平成 05(1993)年 03 月 31 日
	第 1 回改訂	平成 16(2004)年 12 月 27 日
	第 2 回改訂	平成 20(2008)年 10 月 01 日
	第 3 回改訂	平成 23(2011)年 08 月 05 日
	第 4 回改訂	平成 25(2013)年 01 月 07 日
	第 5 回改訂	平成 29(2017)年 09 月 12 日
	第 6 回改訂	平成 30(2018)年 07 月 03 日
	第 7 回改訂	平成 30(2018)年 09 月 14 日
	第 8 回改訂	平成 31(2019)年 04 月 01 日
	第 9 回改訂	令和 04(2022)年 03 月 25 日
	第 10 回改訂	令和 04(2022)年 06 月 01 日