



安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

昭和化学株式会社
 東京都中央区日本橋本町4-3-8
 担当
 TEL(03)3270-2701
 FAX(03)3270-2720
 緊急連絡 同上
 改訂日 2020/04/28
 SDS整理番号 20046151

製品等のコード : 2004-6151

製品等の名称 : 四塩化エチレン (テトラクロロエチレン、パークロロエチレン、ペルクロロエチレン)

推奨用途 : 試薬

参考 : その他の用途 (当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。) 代替フロン原料、ドライクリーニング溶剤、金属機械部品等の脱脂洗淨溶剤、香料・ゴム・塗料等溶剤、電子工業用溶剤 など



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
 自己反応性化学品
 自然発火性液体
 自己発熱性化学品

: 区分外
 : 区分外
 : 区分外
 : 区分外

健康に対する有害性
 急性毒性 (経皮)
 急性毒性 (吸入: 蒸気)
 皮膚腐食性・刺激性
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性
 発がん性
 生殖毒性

: 区分5 【国連GHS分類】
 : 区分4
 : 区分2
 : 区分2B
 : 区分1B
 : 区分2

特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)

: 追加区分: 授乳に対する又は授乳を介した影響
 : 区分1 (中枢神経系、呼吸器、肝臓)、
 : 区分3 (麻酔作用)

特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)

: 区分1 (神経系、肝臓、呼吸器、腎臓)、
 : 区分2 (腎臓)

吸引性呼吸器有害性

: 区分2 【国連GHS分類】

環境に対する有害性

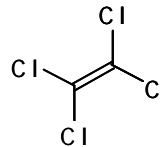
水生環境急性有害性
 水生環境慢性有害性

: 区分1
 : 区分1

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

皮膚に接触すると有害のおそれ (経皮)
 吸入すると有害 (蒸気)
 皮膚刺激
 眼刺激
 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
 授乳中の子に害を及ぼすおそれ
 中枢神経系、呼吸器、肝臓の障害



眠気又はめまいのおそれ
 長期又は反復ばく露による神経系、肝臓、呼吸器、腎臓の障害
 長期又は反復ばく露による腎臓の障害のおそれ
 飲み込んで気道に侵入すると有害のおそれ
 水生生物に非常に強い毒性
 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き

【安全対策】

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 ミスト、蒸気、粉じん、煙、ガス、スプレーを吸入しないこと。
 妊娠中、授乳期中は接触を避けること。
 取扱い後は、よく手を洗うこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
 環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。直ちに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動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
 眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。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。
 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。
 気分が悪い時は医師に連絡すること。
 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
 眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。
 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。
 漏出物を回収すること。

【保管】

湿気、日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

【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。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	： 単一製品
化学名	： 四塩化エチレン (別名) パークロロエチレン、テトラクロロエチレン、 パークロルエチレン、テトラクロルエチレン、 1,1,2,2-テトラクロロエテン、TCE、パークレン、 ペルクロロエテン (英名) Tetrachloroethylene (EC名称)、 Perchloroethylene、 1,1,2,2-Tetrachloroethene、Perclene、 Ethene, 1,1,2,2-tetrachloro- (TSCA名称)、 Perchloroethene
成分及び含有量	： 四塩化エチレン、 99.0%以上
化学式及び構造式	： CC12：CC12、 C2C14、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	： 165.83
官報公示整理番号	： (2)-114
化審法	： 公表化学物質(化審法番号を準用)
安衛法	： 127-18-4
CAS No.	： 204-825-9
EC No.	： 204-825-9
危険有害物質	： 四塩化エチレン ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 359 表示対象物 政令番号 359 特化則 特定化学物質等 第2類物質 特別有機溶剤等 作業環境測定基準、作業環境評価基準 ・化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 1-262 (99%)

4. 応急措置

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。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	： 直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。

- 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。
皮膚刺激などが生じた時は、医師の手当を受ける。
汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
- 目に入った場合 : 直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗淨すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。まぶたを親指と人さし指で拵げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗淨する。次に、コンタクトレンズを着用して固着していなければ除去し、洗淨を続ける。
- 飲み込んだ場合 : 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
直ちに医師に連絡する。
口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせない。
直に牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈する。
牛乳、卵がない時は、コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。
強制的に吐かせると、本製品が揮発性のために嘔吐物の一部が肺に入り高熱が出て出血性肺炎を引き起こす危険性があるため、水などを飲ませて無理に吐かせてはいけない。
意識がない時は、何も与えない。
気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
- 予想される急性症状及び遅発性症状 :
- 吸入 : めまい、嗜眠、頭痛、吐き気、脱力感、意識喪失
皮膚に付着 : 皮膚の乾燥、発赤
眼に付着 : 発赤、痛み
経口摂取 : 腹痛。
その他の症状は、「吸入」の項を参照。
- 応急措置をする者の保護 : 有機溶剤用の保護マスクが有ればそれを着用する。

5. 火災時の処置

- 消火剤 : この製品自体は燃焼しない。
消火剤の限定はない。
周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。
粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、散水など
- 使ってはならない消火剤 : 棒状放水(本品があふれ出て、人体への有害性、環境汚染を引き起こすおそれがある。)
- 特有の危険有害性 : 火災中に刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生する可能性がある。
特有の消火方法 : 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
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 : 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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

- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項 : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
回収、中和 : ウェス、雑巾、乾燥土又は砂で吸収し、密閉できる空容器に回収する。
後で廃棄処理する。後処理として、漏洩場所は洗剤で洗淨後、水で洗い流す。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策 : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
- 局所排気・全体換気 : 作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設置する。
- 安全取扱い注意事項 : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。

	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 ドラム等に本製品を含んだ密閉容器に溶接の火等の高エネルギーの火源を当てると爆発の危険性があるので注意する。
接触回避	: 湿気、水、高温体との接触を避ける。
保管	
技術的対策	: 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
保管条件	: 光のばく露や高温多湿を避けて保管する。 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。 遮光して保管する。 必要に応じ施錠して保管する。
混触危険物質	: 水、強酸化剤、 金属(アルミニウム、リチウム、バリウム、ベリリウムなど)
容器包装材料	: ガラス、ステンレス鋼など。 アクリル樹脂、塩化ビニル樹脂、合成ゴムなどは、侵されるので不適。

<参考> 容器包装材料の室温における耐薬品性(あくまでも目安、保証不可、実用試験確認必要)

【 :良好 :やや良好(条件による) :やや不良 x:不良 -:データなし 】

スチレンゴム× クロロプレンゴム(ネオプレン) ニトリルゴム ブチルゴム×
天然ゴム× シリコーンゴム× フッ素ゴム(バイトン、ダイエル) テフロン
軟鋼 ステンレス(SUS304 SUS316) チタン アルミニウム× 銅×
軟質塩ビ× 硬質塩ビ ポリスチレン× ABS× ポリエチレン× ポリプロピレン
ナイロン× アセタール樹脂× アクリル樹脂× ポリカーボネート× ガラス

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 25ppm
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標):	
日本産衛学会(2019年版)	50ppm (340mg/m ³)
ACGIH(2019年版)	TLV-TWA 25ppm TLV-STEL 100ppm
設備対策	: この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。 作業場には囲い式フードの局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設置する。 密閉された装置、機器又は局所排気を使用しなければ取扱ってはならない。
保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具(有機ガス用防毒マスク)を着用する。
手の保護具	: 保護手袋(ネオプレン製、テフロン製)を着用する。
眼の保護具	: 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。 作業衣を家に持ち帰ってはならない。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など	: 無色の液体
臭い	: 特異臭(クロロホルム又はエーテル様臭気)
pH	: データなし
融点	: -22
沸点	: 121
引火点	: 不燃性
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: 1.9 kPa (20)
蒸気密度(空気 = 1)	: 5.8
20 での蒸気/空気混合 気体の相対密度(空気 = 1)	: 1.09
比重	: 1.620~1.630 (20/20)
溶解度	: 水にほとんど溶けない(0.015g/100mL、20)。 エタノール、ジエチルエーテルなど多くの有機溶剤に可溶(混和)。
オクタノール/水分配係数	: log Pow = 2.9

自然発火温度 : 発火性なし
 分解温度 : 150
 粘度 : 0.844 mPa・s (= 0.844 cP) (25)

GHS分類
 引火性液体 : 本品は不燃性(ICSC,2000)であるとの記述から、区分外とした。
 自己反応性化学品 : 化学構造に不飽和結合を含むが、国連危険物輸送動告でクラス6.1(国連番号1897)に分類されていることから、区分外とした。
 自然発火性液体 : 本品は不燃性(ICSC,2000)であるとの記述から、区分外とした。
 自己発熱性化学品 : 本品は不燃性(ICSC,2000)であるとの記述から、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

安定性 : 通常の取扱条件において安定である。
 光のばく露により、徐々に分解する。
 危険有害反応可能性 : 150 以上の加熱や空気、紫外線、湿気の影響により徐々に分解し、塩化水素、ホスゲン、塩素を含む有毒で腐食性のガスを生じる。
 水分と接触すると徐々に分解し、トリクロロ酢酸、塩酸を生じる。
 アルミニウム、リチウム、バリウム、ベリリウム等の金属と反応する。
 避けるべき条件 : 高熱、光、湿気
 混触危険物質 : 水、強酸化剤、強アルカリ(水酸化ナトリウムなど)、金属(アルミニウム、リチウム、バリウム、ベリリウムなど)
 危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、二酸化炭素、塩化水素、ホスゲン、塩素

11. 有害性情報

急性毒性 : 経口 ラット LD50 = 13000mg/kg (EHC 31(1984))、2400-13000 mg/kg (NITE初期リスク評価書 No.65(2006))に基づき、区分外とした。
 経皮 マウス LD50 = 5000mg/kg (IUCLID (2000))に基づき、区分5とした(国連GHS分類)。
 なお、分類JISでは区分外である。
 皮膚に接触すると有害のおそれ(経皮)(区分5)
 吸入(蒸気) ラットのLC50 = 27.8 mg/L(4時間換算値: 5013 ppm) (EHC 31(1984))、5000 ppm(4時間換算値: 7071 ppm) (IARC vol.63(1995))に基づき、区分4とした。
 なお、飽和蒸気圧濃度(24342.1 ppmV)の90%値よりも低く、気体と判断し、ppm単位の基準値で分類した。
 吸入すると有害(蒸気)(区分4)
 吸入(ミスト) 情報が無いため分類できない。
 皮膚腐食性・刺激性 : ヒトでは、「男女が親指を本物質中に浸漬させたところ、弱から中、強度のやけど感覚が約10分続き、その後約1時間で痛みは消失した。被験者全員に著しい赤斑が暴露後1~2時間続いた。」(CERI・NITE有害性評価書No.65(2005))、「本物質の染み込んだ衣服を身につけて意識を失っていた2人の労働者に、広範囲の皮膚の紅化と水疱形成がみられた。」(CICADNo.68(2006))との報告があり、ウサギを用いた皮膚刺激性試験(4時間適用)では、明確な刺激(marked irritation)はみられるが、腐食性はみられない(CICADNo.68(2006))。
 以上の結果より、区分2とした。
 皮膚刺激(区分2)
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : ウサギを用いた2つの眼刺激性試験では「中等度の刺激性」または「軽度の刺激性」(CERI・NITE有害性評価書No.65(2005))との記述がそれぞれあり、CICADNo.68(2006)において「液体はウサギの眼に対して最小限の刺激(minimal irritation)のみをあたえる」と評価されているため、区分2Bとした。
 なお、本物質の蒸気(0.52mg/L)に暴露されたボランティアにおいては、眼に一時的な軽度の刺激性がみられている(CICADNo.68(2006))。
 眼刺激(区分2B)
 呼吸器感作性 : ヒトでは、ドライクリーニング工場で2年間働いていた女性に本物質に依存した喘息が発症した例、18歳の男子学生が本物質の長期ばく露の後、急性の喘息性発作(重度の呼吸困難、咳、胸部圧迫)をおこした例が報告されているが(いずれもCICAD No.68(2006))、「刺激性物質の高濃度ばく露による喘息は、呼吸器症状の前兆を欠き、ばく露後すぐに呼吸器症状が生じた場合、免疫学的なものよりはむしろ刺激性に誘発された反応だと思われる。」(CICAD No.68(2006))との記載があり、免疫学的試験の結果など具体的な証拠も示されていないため、分類できないとした。
 皮膚感作性 : ヒトで、パッチテストにより、アレルギー性接触皮膚炎が2症例で確認された(CICAD No.68(2006))との報告があるが、複数の皮膚科診療所からの報告であるか不明であり、動物試験のデータもないため、分類で

- 生殖細胞変異原性 : きないとした。
データ不足のため分類できない。
in vivo試験では、ラットの優性致死試験(CERI・NITE有害性評価書 No.65(2005))、ヒトリンパ球を用いた染色体異常試験及び姉妹染色分体交換試験(NITE初期リスク評価書 No.65(2006))、マウスの骨髄、赤血球及び肝細胞を用いた小核試験(CERI・NITE有害性評価書 No.65(2005)、NTP DB(access on Jul. . 2009))、マウス、ラットの骨髄を用いた染色体異常試験(CERI・NITE有害性評価書 No.65(2005)、NTP DB(access on Jul. . 2009))で陰性であった。なお、その他 in vivoではDNA結合試験で陽性と陰性の結果があり(CERI・NITE有害性評価書 No.65(2005))、in vitroでは全ての試験(染色体異常試験、遺伝子突然変異試験、復帰突然変異試験、姉妹染色分体交換試験)において陰性であった(CERI・NITE有害性評価書 No.65(2005)、NITE初期リスク評価書 No.65(2006))。
- 発がん性 : IARC グループ2A(ヒトに対しておそらく発がん性を示す) NTP R (ヒト発がん性があると合理的に予測される物質) に分類されていることから、区分1Bとした。
動物実験では、ラット及びマウスを用いた104週間吸入暴露試験において、ラットでは雌雄に脾臓の単核球性白血病の発生増加が認められ、テトラクロロエチレンのF344/DuCrj(Fischer)ラットの雌雄に対するがん原性が示された。マウスでは雄に肝細胞癌、肝細胞腺腫およびハーダー腺の腺腫の発生増加が、雌に肝細胞癌、肝細胞腺腫の発生増加が認められ、テトラクロロエチレンのCrj:BDF1マウスの雌雄に対するがん原性が示された(厚生労働省がん原性試験(1992))、ことから、厚生労働省より健康障害を防止するための指針が出されている(厚生労働省指針(1995))。また、ヒトについては「どの報告例も作業者がテトラクロロエチレン単体に暴露されたものでないため、これらのがん発生とテトラクロロエチレンとの直接的因果関係の実証には至っていない」(NITE初期リスク評価書No.65(2006))との記載がある。
- 生殖毒性 : 発がんのおそれ(区分1B)
ラットの吸入ばく露による多世代生殖毒性試験において、親動物に毒性(体重増加抑制)が見られる用量で、受胎能、交尾行動には影響はみられないが、産仔生存率の低下と授乳中の仔の死亡率増加(ATSDR(1997))がみられる。ラットの吸入ばく露による発生毒性試験においては、親動物への一般毒性に関する記述がないが、新生仔の運動機能障害がみられる(CERI・NITE有害性評価書 No.65(2005))。以上のことから、区分2とした。
また、ヒトで生後6週間の母乳で育てられた乳児に、黄疸と肝腫脹がみられ、本物質が母乳と両親の血液中に検出されており、母乳を中断すると急速に臨床的、生化学的な改善がみられた(IARC vol.63(1995))との報告があることから、授乳に対するまたは授乳を介した影響に関する追加区分とした。
なお、本物質のヒト生殖毒性に関したいくつかの調査事例において、自然流産のリスクの増大を示したものと示さなかったものがあるが、「これらの事例には暴露環境に共存した他の混合物による暴露影響、対照群の不適切な設定、特に、喫煙や飲酒等の習慣、労働環境における妊婦の作業負担など自然流産のリスクファクターの問題があり、これらの報告事例からテトラクロロエチレンのヒトへの生殖毒性リスクを正確に評価することは困難とされている。」(NITE初期リスク評価書No.65(2006))との記載があり、分類には考慮しなかった。
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い(区分2)
授乳中の子に害を及ぼすおそれ(追加区分)
- 特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) : ボランティアによる試験で最も発生頻度の高かった自覚症状は、ふらつき、めまい、し眠状態、協調障害など中枢神経系の抑制であった(EHC 31(1984))との報告に加え、本物質の急性吸入ばく露は、中枢神経系の抑制を招く(IARC 63(1995))との記述もあり、区分1(中枢神経系)とした。
次いで本物質ばく露後の死亡例で剖検により肺水腫が判明した症例報告(CERI・NITE有害性評価書 65(2005))の外、高濃度の吸入ばく露後に剖検で肺うっ血が認められた症例が複数ある(ECETOC TR(1995))ことから、区分1(呼吸器)とした。
また、ばく露後2-3週目に肝機能障害を伴う意識混濁を起こしたヒトの症例報告(NITE初期リスク評価書 65(2006))に加え、マウスに1.366 mg/Lを4時間吸入ばく露(ガイダンス値区分1相当用量)後に肝臓に中等度の脂肪浸潤を認めたとの報告(EHC 31(1984))に基づき、区分1(肝臓)とした。さらに、ふらつき、めまい、し眠状態、協調

- 障害など中枢神経系抑制症状が認められた (EHC 31 (1984)) がいずれも回復しているため、区分3 (麻酔作用) とした。
 以上より、分類は区分1 (中枢神経系、呼吸器、肝臓)、
 区分3 (麻酔作用) とした。
 中枢神経系、呼吸器、肝臓の障害 (区分1)
 眠気又はめまいのおそれ (区分3)
- 特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)** : 本物質のばく露を受けた101人のドライクリーニング工場従業員の調査において、感覚運動反応、記憶、集中といった神経心理学的機能の重大な障害、刺針感覚の障害、手足のしびれ、リウマチ性の痛み、体のふらつき、悪心といった自律神経障害の徴候、情緒不安定のようなパーソナリティ構造の変化が観察されている (CERI・NITE有害性評価書 (2005)) ことから、区分1 (神経系) とした。
 また、疫学調査において3週間~6年間の本物質ばく露による所見として、肝障害、肝硬変、肝腫大の記載、および呼吸困難、咳、肺水腫の記載がある (CERI・NITE有害性評価書 (2005)) ので、区分1 (肝臓、呼吸器) とした。
 肝臓の場合は、ラットに1.356mg/L/4hを8週間吸入 (蒸気) ばく露により肝臓の細胞浸潤 (EHC31 (1984))、マウスに200ppm/6h以上を28日間吸入 (蒸気) ばく露により肝臓の小葉中心性脂肪変性 (NITE初期リスク評価書 (2006)) などの報告がある。
 一方、マウスに100ppm/6h (0.690mg/L/6h) 以上を2年間吸入 (蒸気) ばく露により腎臓の尿細管上皮細胞の核肥大、尿円柱、ネフローゼが報告 (CERI・NITE有害性評価書 (2005)) され、用量がガイダンス値区分2に相当することから、区分2 (腎臓) とした。
 以上より、分類は区分1 (神経系、肝臓、呼吸器)、
 区分2 (腎臓) となる。
 長期又は反復ばく露による神経系、肝臓、呼吸器の障害 (区分1)
 長期又は反復ばく露による腎臓の障害のおそれ (区分2)
- 吸引性呼吸器有害性** : 短期ばく露の影響: 液体を飲み込むと誤嚥により化学性肺炎を起こす危険性がある、との記載 (ICSC(J) (2000)) があることから、区分2とした (国連GHS分類)。
 ただし、分類JISではデータ不足のため分類できないである。
 飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ (区分2)

12. 環境影響情報

- 水生環境急性有害性: 甲殻類** : オオミジンコ EC50 = 0.602mg/L/48H NITE初期リスク評価書, 2006) に基づき、区分1とした。
 水生生物に非常に強い毒性 (区分1)
- 水生環境慢性有害性** : 急性毒性が区分1、生物蓄積性が低いものの (BCF=77.1 (既存化学物質安全性点検データ))、急速分解性がない (BODによる分解度: 11% (既存化学物質安全性点検データ)) ことから、区分1とした。
 長期的影響により水生生物に非常に強い毒性 (区分1)
- オゾン層への有害性** : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物** : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
 都道府県知事などの許可 (収集運搬業許可、処分業許可) を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票 (マニフェスト) を交付して廃棄物処理を委託する。
 廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
 特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。
 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
 (参考) 燃焼法
 可燃性溶剤と共にアフターバーナー及びスクラバーを具備した焼却炉の火室へ噴霧し、できるだけ高温 (ダイオキシン発生抑制のため850 以上) で焼却する。
- 汚染容器及び包装** : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
 空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号：160

国際規制

海上規制情報（IMDGコード/IMOの規定に従う）

UN No.：1897
 Proper Shipping Name：TETRACHLOROETHYLENE
 Class：6.1（毒物）
 Sub risk：-
 Packing Group：III
 Marine Pollutant：Yes（該当）
 Limited Quantity：5L

航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）

UN No.：1897
 Proper Shipping Name：Tetrachloroethylene
 Class：6.1
 Sub risk：-
 Packing Group：III

国内規制

陸上規制情報（特段の規制なし）

海上規制情報（船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う）

国連番号：1897
 品名：テトラクロロエチレン（パークロロエチレン）
 クラス：6.1
 副次危険：-
 容器等級：III
 海洋汚染物質：該当
 少量危険物許容量：5L

航空規制情報（航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う）

国連番号：1897
 品名：テトラクロロエチレン
 クラス：6.1
 副次危険：-
 容器等級：III
 少量輸送許容物件
 許容量：2L

特別の安全対策：輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
 重量物を上積みしない。
 必要に心じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

- 労働安全衛生法：名称等を表示すべき危険物及び有害物
 （政令番号 第359号「テトラクロロエチレン（別名パークロロエチレン）」、対象重量%は 0.1）
 名称等を通知すべき危険物及び有害物
 （政令番号 第359号「テトラクロロエチレン（別名パークロロエチレン）」、対象重量%は 0.1）
 （別表第9）
 特定化学物質等 第2類物質、特別有機溶剤等「テトラクロロエチレン」
 （特定化学物質障害予防規則）
 健康障害防止指針公表物質（法第28条第3項・厚労省指針公示）
 作業環境測定基準、作業環境評価基準
- 化審法：第二種特定化学物質 No.2「テトラクロロエチレン」
 （政令指定日：1989/03/29）
- 労働基準法：有機則で送気マスク又は防毒マスクの着用が義務付けられている業務（ドラフトチャンパーがない場合など）および作業環境測定で第3管理区分と評価された場所における業務での女性労働者の就業禁止対象物質
 （法第64条の3、女性労働基準規則第2条第3条）
 疾病化学物質
 （法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号）
- 消防法：非該当
 毒物及び劇物取締法：非該当
 化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）：

	・種別	「第1種指定化学物質」
	・政令番号	「1-262」
	・政令名称	「テトラクロロエチレン」
船舶安全法	:	毒物類・毒物(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	:	毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)
大気汚染防止法	:	指定物質(法附則第9項、施行令附則第3項第3号)
		有害大気汚染物質/優先取組(中環審第9次答申の122)
オゾン層保護法	:	非該当
土壌汚染対策法	:	第1種特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条第14号)
		溶出量基準値; 0.01mg/L
海洋汚染防止法	:	有害液体物質 Y類物質(施行令別表第1)
水質汚濁防止法	:	有害物質(施行令第2条)
		テトラクロロエチレン [排水基準] 0.1mg/L
		生活環境項目(施行令第三条第一項)
		「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」
		[排水基準] 160mg/L 以下(日間平均 120mg/L 以下)
		(注)排水基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合はそれに従うこと。
輸出入貿易管理令	:	キャッチオール規制(別表第1の16項) 第29類 有機化学品
		HSコード(輸出統計品目番号、2020年4月1日版): 2903.23-000
		「テトラクロロエチレン(パークロロエチレン)」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献 :

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH	CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。