

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	: 四塩化チタン
供給者の会社名称	: 岩谷産業株式会社
住所	: 〒105-8458 東京都港区浜松町2-3-1日本生命浜松町クレアタワー22階
担当部門	: 保安部
電話番号	: 03-5405-7026
FAX番号	: 03-5405-7028
緊急連絡電話番号	:
推奨用途	: 酸化チタンの原料、顔料、塗料、ポリエチレン重合触媒。
使用上の制限	: 本製品の使用にあたっては該当する各法律に基づき使用すること。
整理番号	: CB-02

2. 危険有害性の要約


【化学品のGHS分類】GHS第6版準拠

健康に対する有害性

急性毒性（経口）	: 区分3（シンボル：どくろ、注意喚起語：危険）
急性毒性（吸入）	: 区分1（シンボル：どくろ、注意喚起語：危険）
皮膚腐食性／刺激性	: 区分1（シンボル：腐食性、注意喚起語：危険）
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	: 区分1（シンボル：腐食性、注意喚起語：危険）
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	: 区分1（呼吸器）（シンボル：健康有害性、注意喚起語：危険）
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	: 区分1（呼吸器）（シンボル：健康有害性、注意喚起語：危険）

※上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しない又は分類できない。

【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	: 飲み込むと有毒（H301） : 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷（H314） : 重篤な目の損傷（H318） : 吸入すると生命に危険（H330） : 呼吸器の障害（H370） : 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害（H372）
注意書き	
安全対策	: 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。（P260）

- ：取扱い後は手をよく洗うこと。(P264)
- ：この製品を使用するとき、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
- ：屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。(P271)
- ：保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)
- ：換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。(P284)
- 応急措置
- ：飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。(P301+P310)
- ：飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
(P301+P330+P331)
- ：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。
皮膚を水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)
- ：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。(P304+P340)
- ：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。
(P305+P351+P338)
- ：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。(P308+P311)
- ：直ちに医師に連絡すること。(P310)
- ：気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)
- ：特別な処置が緊急に必要である。(P320)
- ：特別な処置が必要である。(P321)
- ：汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。(P363)
- 保管
- ：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+P233)
- ：施錠して保管すること。(P405)
- 廃棄
- ：内容物や容器を廃棄するときは、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄
物処理業者に処理を委託すること。(P501)

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

：加熱分解を生じると塩化水素が発生する。

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

- ：吸入した場合は、咽頭痛、咳、灼熱感、息切れ、息苦しさを生じるおそれ
がある。
- ：眼に入った場合は、痛み、発赤、重度の熱傷を生じるおそれがある。
- ：飲み込んだ場合は、灼熱感、腹痛、ショックまたは虚脱の症状を生じるお
それがある。

3. 組成及び成分情報

- 化学物質・混合物の区別 : 化学物質(単一製品)
- 化学名又は一般名 : 四塩化チタン
- 慣用名又は別名 : 塩化チタン(IV)
- 化学特性(化学式等) : $TiCl_4$
- 化学物質を特定できる一般的な番号
- CAS番号 : 7550-45-0
- 成分及び濃度又は濃度範囲 : 99.9wt%以上
- 官報公示整理番号
- 化審法 : (1)-262
- 安衛法 : 公表物質

4. 応急措置

- 吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移し、衣服を緩め毛布等で暖かくして安静にさせる。
: 直ちに医師の治療を受ける。
: 呼吸が弱っていれば、酸素吸入を行う。
: 呼吸が止まっていれば人工呼吸を行い、医師の治療を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに汚染された衣類を全て脱ぎ、皮膚又は髪を水又はシャワーで洗う。
: 直ちに医師の治療を受ける。
: 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をする。
- 眼に入った場合 : 水で数分間注意深く洗い、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る。
: 直ちに医師の治療を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐ。無理に吐かせない。
: 直ちに医師の治療を受ける。
: 「吸入した場合」に準ずる。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状
: 吸入した場合は、咽頭痛、咳、灼熱感、息切れ、息苦しさを生じるおそれがある。
: 眼に入った場合は、痛み、発赤、重度の熱傷を生じるおそれがある。
: 飲み込んだ場合は、灼熱感、腹痛、ショックまたは虚脱の症状を生じるおそれがある。
- 応急措置をする者の保護に必要な注意事項
: この液体が漏出又は噴出している場所では、健康被害のおそれがあるため換気を行い、必要に応じて陽圧式空気呼吸器を着用する。また、皮膚等に付着させないように、保護眼鏡、乾いた皮手袋等の保護具を着用する。
- 医師に対する特別な注意事項
: 肺水腫の症状は2～3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化するため、吸入した場合は、安静と経過観察が必要である。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 周辺火災に合わせた消火剤を使用する。
- 使ってはならない消火剤 : 水、水系消火剤。
- 火災時の特有の危険有害性 : 本製品は不燃性のため燃えないが、水と反応し、又は加熱されると分解して、腐食性又は毒性の煙霧（塩化水素）を発生するおそれがある。注水厳禁。
- 特有の消火方法 : 関係者以外は安全な場所に退避させる。
: 周辺火災の場合は、容器を安全な場所に移動する。
: 容器が移動不可能な場合は、容器を冷やしながら周囲の消火を行う。
- 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置
: 耐火手袋、耐火服等の保護具を着用し、火災からできるだけ離れた風上から消火にあたる。
: この液体が漏出又は噴出している場所では、健康被害のおそれがあるため換気を行い、必要に応じて陽圧式空気呼吸器を着用する。また、皮膚等に付着させないように、保護眼鏡、乾いた皮手袋等の保護具を着用する。

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

- : 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏出区域として隔離し、関係者以外の立入りを禁止する。
- : 健康被害の危険を防止するために、換気を良くし、吸入を避ける。
- : 漏出を止められない場合は、風下の人を退避させ、風通しの良い安全な場所に避難する。
- : 漏出区域に入る者は、必要に応じて、陽圧式空気呼吸器を着用する。また、皮膚等に付着させないように、保護眼鏡、乾いた皮手袋等の保護具を着用する。

環境に対する注意事項 : 漏出物が下水道、河川、湖沼、海岸等に流出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- : 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
- : 安全に対処できるならば漏出を止める。
- : 漏出液を乾燥砂又は不活性吸収剤に吸収させて密閉式の耐酸性容器に回収する。
- : 消石灰、ソーダ灰等の水溶液で中和し、多量の水を用いて洗い流す。

二次災害の防止策

- : 健康被害の危険を防止するため、発生したガスが滞留しないように換気を良くする。
- : 液体の供給を絶つ。
- : 大量の漏出が続くようであれば、周囲をロープ等で囲み、立入禁止とする。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

- 取扱者のばく露防止 : ばく露により健康被害のおそれがある。ばく露を防止するため、換気を良くする。
- : 必要に応じて、陽圧式空気呼吸器を着用する。また、皮膚等に付着させないように、保護眼鏡、乾いた皮手袋等の保護具を着用する。

- その他の注意事項 : 容器の刻印、表示等を改変、除去、若しくは剥離してはならない。
- : 環境への放出を避ける。

- 局所排気・全体換気 : この液体を使用するにあたっては、健康被害のおそれがあるため換気を良くし、密閉された場所や換気の悪い場所で取扱わない。
- : 取扱い場所には局所排気装置を設置する。

安全取扱注意事項

- : 使用する機器の取扱説明書を入手し、全ての安全注意項目を読み理解するまで取扱わない。
- : 容器の使用前に、容器の刻印、塗装、表示等を確認、内容物が目的のものとは異なるときには使用せずに、販売者に返却する。
- : 密閉された場所や、換気の悪い場所では使用しない。
- : 容器には、転倒、転落等を防止する措置を講じ、かつ粗暴な扱いをしない。
- : 容器をローラーや型の代わり等、容器本来の目的以外には使用しない。
- : ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しない。
- : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しない。
- : 容器の取り付け、取り外し及び使用にあたっては、液体が漏出しないよう注意する。
- : 使用後は容器を密閉する。

接触回避	: 水、金属との接触を避ける。詳細については、「10. 安定性及び反応性」を参照。
衛生対策	: 取扱い後は、手をよく洗う。
保管	
安全な保管条件	
適切な技術的対策	: 容器は換気の良い、乾燥した40℃以下の暗所に施錠して保管する。
混触禁止物質	: 水。詳細については、「10. 安定性及び反応性」を参照。
安全な容器包装材料	: ガラス。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度等	
日本産業衛生学会	: 未設定(2025年版)
設備対策	: 屋内で使用する場合は、密閉化を行うか、又は局所排気装置を使用し換気を良くする。 : 洗眼器と安全シャワーを設置する。
保護具	
呼吸用保護具	: 必要に応じて、陽圧式空気呼吸器を使用する。
手の保護具	: 使用形態に応じた手袋を着用する。
眼、顔面の保護具	: 使用形態に応じた保護眼鏡を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 使用形態に応じた作業服を着用する。 : 袖及びズボンの裾より肌を露出しない。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 無色～明黄色
臭い	: 刺激臭
融点／凝固点	: -24.1℃
沸点又は初留点及び沸点範囲	: 136.4℃
可燃性	: なし
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	: なし
引火点	: なし
自然発火点	: なし
分解温度	: データなし
pH	: データなし(強酸性)
動粘性率	: データなし
溶解度	: 水と反応し発熱
n-オクタノール／水分配係数 (log値)	: データなし
蒸気圧	: 1.3kPa(21.3℃)
密度及び／又は相対密度	: 1.7(水=1)
相対ガス密度	: 6.5(空気=1)
粒子特性	: データなし
その他のデータ	

分子量 : 189.7

10. 安定性及び反応性

反応性 : 水と激しく反応する。
化学的安定性 : 常温、水の無い密閉状態では安定な液体である。
危険有害反応可能性 : 水と激しく反応し、有毒な塩化水素が発生する。
: 水の存在下で金属を腐食する。
避けるべき条件 : 水、大気（大気中の水分）との接触、加熱。
混触危険物質 : 水、金属、カリウム、テトラヒドロフラン、尿素。
危険有害な分解生成物 : 塩化水素。

11. 有害性情報

急性毒性 経口 : 区分3
次のデータ（1）、（2）より区分3とした。
【根拠データ】
（1）ラットのLD₁₀₀ : 464 mg/kg (ACGIH(2020)、MOE初期評価第8巻(2010)、ECHA CHEM(Accessed Sep. 2024))
（2）本物質は国連危険物輸送勧告においてClass 6.1（毒物）に分類されている(国連危険物輸送勧告(改訂23版)(2023))。急性毒性 経皮 : 区分に該当しない

急性毒性 吸入(ガス) : 区分に該当しない（分類対象外）
急性毒性 吸入(蒸気) : 区分1
次のデータ（1）より区分1とした。
【根拠データ】
（1）ラットのLC₅₀(4h) : 0.46 mg/L(60 ppm) (ACGIH(2020)、ATSDR(1997)、US AEGL(2007)、ECHA CHEM(Accessed Sep. 2024))

急性毒性 吸入(粉塵、ミスト) : 分類できない

皮膚腐食性／刺激性 : 区分1
次のデータ（1）、（2）より区分1とした。
【根拠データ】
（1）本物質ばく露による作業者の事故例の3例の報告があり、いずれもばく露後に水を噴霧され、化学的および熱的皮膚損傷を負った。腐食性・熱性の皮膚損傷は本物質と水の反応によって発生した熱と塩酸により生じた(ACGIH(2020)、ATSDR(1997)、ECHA CHEM(Accessed Sep. 2024))。
（2）ウサギに本物質水溶液0.5 mLを半閉塞適用した結果、1時間以内に皮膚の全層壊死がみられた(ACGIH(2020)、ECHA CHEM(Accessed Sep. 2024))。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 区分1
次のデータ（1）～（3）より区分1とした。
【根拠データ】
（1）本物質は水または湿潤空気との接触で容易に加水分解され、接触粘膜に対する影響は強酸によるものと同様である。液体の飛沫ま

四塩化チタン

岩谷産業㈱ CB-02 7/10
作成日 2013年 12月10日
改訂日 2026年 3月31日

たはエアロゾルは重度の眼損傷（化膿性炎症、瞼の癒着、角膜の癒痕化、空胞化、穿孔、失明に至るまでの角膜混濁）を引き起こす。蒸気/ミストへの曝露でも、重度の角膜損傷を引き起こした（GESTIS (Accessed May 2024)）。

- (2) 本物質は皮膚腐食性及び刺激性区分1に分類されている（2024年度政府GHS分類）。
- (3) ウサギの眼に本物質を1滴点眼し、10秒後大量の水で洗浄すると化膿性結膜炎と角膜の黒ずみが生じ、加水分解生成物 $TiCl(OH)_3$ の固体を塗布すると、結膜に軽度の刺激が生じ、水性加水分解生成物は、結膜の充血を引き起こしたとの報告があるが、詳細は不明である（ECHA CHEM (Accessed Sep 2024)）。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

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）

: 区分1（呼吸器）

次のデータ（1）～（3）より区分1（呼吸器）とした。

【根拠データ】

- (1) 本物質のヒュームを短時間吸入した労働者で咳や胸部の圧迫感、呼吸困難がみられ、重症例では重度の気道障害、低酸素症とびまん性肺浸潤、気管支全体に紅斑や肉腫様のポリープ状病変が認められたとの報告がある（ACGIH(2020)、US AEGl(2007)、ATSDR(1997)）。
- (2) 雄ラットに本物質のヒュームを4時間吸入ばく露した試験（6～110 ppm、0.047～0.85 mg/L/4時間相当、区分1の範囲）では、呼吸困難が認められた（ACGIH(2020)、US AEGl(2007)）。
- (3) 雌ラットに本物質のヒュームを10分間吸入ばく露した試験（1,466～11,492 mg/m³、0.061～0.48 mg/L/4時間相当、いずれも区分1の範囲）では、鼻の濡れ、鼻汁、まぶたの腫れ及び呼吸困難が認められたが、いずれもばく露48～72時間後に消失した。ばく露7日後の病理組織学的検査では肺における軽微な病変が認められ、5,112 mg/m³（0.21 mg/L/4時間相当）以上で炎症の痕跡、肺胞隔壁の肥厚、食細胞の蓄積が認められた（US AEGl(2007)、ACGIH(2020)）。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

: 区分1（呼吸器）

次のデータ（1）、（2）より区分1（呼吸器）とした。

【根拠データ】

- (1) チタン金属製造業の労働者209名を対象とした断面調査では、本物質及び二酸化チタン微粒子にばく露される作業が換気能の低下と関連している可能性があるとの結論づけている。被験者17名の胸部X線写真に胸膜プラーク及び胸膜肥厚が認められ、この所見は、チタン製造業務に従事した期間と関連していた（ACGIH(2020)、MOE初期評価第8巻(2010)、ATSDR(1997)）。
- (2) 雌雄ラットに本物質を104週間（6時間/日、5日/週）吸入ばく露した試験（0.013～1.3 ppm（0.0001～0.01 mg/L/6時間/日相当、いずれも区分1の範囲））では、0.0001 mg/L/6時間/日以上で雌雄で鼻炎、不規則呼吸及び異常な肺雑音が、0.001 mg/L/6時間/日以上の

雌雄で気管支炎及び肺胞内の塵埃細胞を取り囲むII型肺胞細胞の過形成が、0.01 mg/L/6時間/日の雌雄で好中球増加、肺重量増加、肺胞の細気管支化、泡沫マクロファージを伴うコレステロール肉芽腫、肺胞蛋白症、限局性胸膜炎及び肺胞領域における扁平上皮がん（雄2/69例、雌3/74例）、雄で赤血球数の減少、平均細胞容積及び平均細胞ヘモグロビンの増加が認められた（ACGIH（2020）、ATSDR（1997））。

誤えん有害性 : 分類できない

1.2. 環境影響情報

生態毒性 : データなし
残留性・分解性 : データなし
生体蓄積性 : データなし
土壌中の移動性 : データなし
オゾン層への有害性 : データなし

1.3. 廃棄上の注意

化学品、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
: 内容物は、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。
: 容器の廃棄は容器所有者が行い、使用者が勝手に行わない。

1.4. 輸送上の注意

国連番号 : UN1838
品名（国連輸送名） : TITANIUM TETRACHLORIDE
四塩化チタン[塩化チタン]
国連分類 : クラス6.1(毒物)
副次危険性 : クラス8(腐食性物質)
容器等級 : I
海洋汚染物質 : 非該当
MARPOL 73/78附属書II及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質 : 非該当
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策
: 車両等によって運搬する場合は、荷送人は運送人にイエローカードを携帯させる。
: 容器を車両に積載して輸送するときは、運転席から独立した荷台に積載し、防災工具等を携行する。
: 容器は漏出のないものを積み込み、転倒、転落、衝撃等を避けるべく荷崩れの防止を確実に行う。
国内規制がある場合の規制情報
陸上規制情報
道路法 : 法第46条(通行の禁止又は制限)
: 施行令第19条の13(車両の通行の制限)第1項第4号；毒性を有するもの

海上規制情報	
船舶安全法	: 法第28条(危険物等の規制) : 危険物船舶運送及び貯蔵規則第2条第1号(危険物)へ; 毒物類(毒物) : 船舶による危険物の運送基準等を定める告示別表第1; UN1838
港則法	: 法第20~22条(危険物) : 施行規則第12条(危険物の種類) : 港則法施行規則の危険物の種類を定める告示別表第2号チ; 毒物類(毒物)
航空規制情報	
航空法	: 法第86条(爆発物等の輸送禁止) : 施行規則第194条(輸送禁止の物件)第1項第6号; 毒物類(毒物) : 航空機による爆発物等の輸送基準等を定める告示別表第1(輸送許容物件); UN1838(積載禁止)
緊急時応急措置指針番号	: 137

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

化学物質排出把握管理促進法 (P R T R 制度)	: 非該当
労働安全衛生法	: 労働安全衛生規則第24条の14、15(名称等表示及び通知の努力義務) : 法第28条の2(危険性又は有害性等調査の努力義務) : 労働安全衛生規則第594条の2; 皮膚等障害化学物質等(皮膚刺激性有害物質)
毒物及び劇物取締法	: 非該当
その他の適用される法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報	
道路法	: 14. 輸送上の注意の通り。
船舶安全法	: 14. 輸送上の注意の通り。
港則法	: 14. 輸送上の注意の通り。
航空法	: 14. 輸送上の注意の通り。

16. その他の情報

引用文献

- 1) 職場のあんぜんサイト (GHS対応モデルラベル・モデルSDS情報)
: 厚生労働省 (https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_FND.aspx)
- 2) SDS・ラベル・イエローカード
: 日本産業・医療ガス協会
(https://www.jimga.or.jp/business/sds_label_yellowcard/)
- 3) 高圧ガスハンドブック : 日本産業・医療ガス協会
- 4) 緊急時応急措置指針 : 日本化学工業協会
- 5) 国際化学物質安全性カード (ICSCs)
: 国立医薬品食品衛生研究所 (<http://www.nihs.go.jp/ICSC/>)
- 6) NITE-化学物質管理分野
: 製品評価技術基盤機構 (<https://www.nite.go.jp/chem/index.html>)

記載事項の取扱い : この安全データシートの記載内容は、現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成していますが、記載のデータや評価に関しては、情報の完全さ、正確さを保証するものではありません。

四塩化チタン

岩谷産業㈱	CB-02	10/10
作成日	2013年	12月10日
改訂日	2026年	3月31日

- : 記載事項は通常のご取り扱いを対象にしたものでありますため、特別なご取り扱いをする場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。
- : すべての化学製品は「未知の危険性、有害性がある」という認識で取扱うべきであり、その危険性、有害性も使用時の環境、ご取り扱い方、保管の状態、及び期間によって大きく異なります。ご使用時はもちろんのこと、開封から保管、使用、廃棄に至るまで、専門知識、経験のある方のみ、又はそれらの方々の指導のもとで取扱うことを推奨します。
- : ホームページ等への転載、当製品をご使用にならない方への提供はお断りします。