



# Material Safety Data Sheet

## Section 1. 化学物質等及び会社情報

製品名	チタニウム(IV)イソプロポキシド
会社名	株式会社ジャパン・アドバンスド・ケミカルズ
製品コード	P0060
住所	〒252-0243 神奈川県相模原市中央区上溝1880-2 SIC3-3114
電話番号(緊急連絡先)	TEL: 042-707-0807
FAX番号	FAX: 042-707-9823
メールアドレス	info@japanadvancedchemicals.com

## Section 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

#### (物理化学的危険性)

火薬類	分類できない
可燃性・引火性ガス	分類対象外
支燃性・酸化性ガス類	分類対象外
高压ガス	分類対象外
引火性液体	区分3
可燃性固体	分類対象外
自己反応性化学品	分類対象外
自然発火性液体	区分外
自然発火性固体	分類対象外
自己発熱性化学品	分類対象外
水反応可燃性化学品	分類できない
酸化性液体	分類対象外
酸化性固体	分類対象外
有機過酸化物	分類対象外
金属腐食性物質	分類できない

#### (健康に対する有害性)

急性毒性(経口)	区分3
急性毒性(経皮)	分類できない
急性毒性(吸入:ガス)	分類対象外
急性毒性(吸入:蒸気)	区分3
急性毒性(吸入:ミスト)	区分3
皮膚腐食性・刺激性	区分3
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分2A
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・全身毒性(単回ばく露)	分類できない
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	分類できない
吸引性呼吸器有害性	分類できない

#### (環境に対する有害性)

水生環境急性有害性	分類できない
水生環境慢性有害性	分類できない

## ラベル要素

シンボル



注意喚起語

警告

危険有害性情報

引火性の高い液体および蒸気  
飲み込むと有害のおそれ  
吸入すると有害(蒸気)  
皮膚刺激  
眼刺激

注意書き

安全対策

取扱い注意事項をよく読み、理解してから取り扱う。  
熱、火花、裸火などの着火源から遠ざける。  
容器は密閉する。  
移送、攪拌する場合は、容器及び受器をアースする。  
防爆型の機器を使用する。  
火花を発生しない工具を使用する。  
粉塵、ミスト、蒸気などを吸引しない。  
換気の良い場所で使用する。  
適切な保護手袋、保護めがね、保護衣、保護面、保護マスクなどを着用する。

応急処置: 吸入

新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
医師の診断、手当てを受けること。

応急処置: 目

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。  
医師の診断、手当てを受けること。

応急処置: 皮膚

皮膚に付着した場合直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ皮膚を流水で洗うこと。  
医師の診断、手当てを受けること。

保管

容器を密閉して換気の良い冷暗所にて保管すること。  
施錠して保管すること。

廃棄

専門の認可業者に廃棄を依頼すること

## Section 3. 組成、成分情報

化学名	チタニウム(IV)イソプロポキシド
化学式	Ti[OCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ] <sub>4</sub>
CAS No.	546-68-9
含有率	100%
官報公示整理番号	化審法: (2)-228, (2)-2150 安衛法: 公表化学物質

## Section 4. 応急措置

吸入した場合	吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移す。呼吸が停止している場合、人口呼吸器を使用する。呼吸困難な場合は、酸素を与える。直ちに医師の診断を受ける。
皮膚に付着した場合	皮膚に接触した場合、痛みがなくなるまで直ちに大量の水とせっけんで洗い流す(少なくとも15-20分)。直ちに汚染された衣服と靴を脱ぐ。直ちに医師の診断を受ける。
眼に入った場合	眼に入った場合、少なくとも15分間、大量の水で洗い流す。可能なら、コンタクトレンズを外す。直ちに医師の診断を受ける。
飲み込んだ場合	飲み込んだ場合、水で口の中をすすぐ。意識がある場合、大量の水を与え、吐かせる。意識の無い場合、決して無理に吐かせたり水を飲ませてはならない。頭を横に向かせ、衣服を緩め、直ちに医師の診断を受ける。

## Section 5. 火災時の措置

消火剤	二酸化炭素、ドライケミカルパウダー、ポリマーフォーム
使ってはならない消火剤	水(火災を拡大し危険な場合がある)
特有の危険有害性	火災時に刺激性もしくは有害なガスを発生するため消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法	風上に非難する。安全な距離を保って消火にあたる。危険なくできるならば、容器を火気から遠ざける。不可能な場合、周囲を水で冷却する。火が消えるまで、水で容器を冷却する。火災中、熱により分解が起こり、容器が破裂する恐れがあるので注意する。化合物又は副生成物を吸入しないよう注意する。

## Section 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置	作業の際は適切な保護具を着用し、漏洩した液が皮膚に付着したり、蒸気を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。 露出した場所の周辺にロープを張るなどして関係者以外立ち入りを禁止する。
環境に対する注意事項	製品が、地中、下水、排水設備を汚染しないよう、注意する。
回収・中和	乾燥土、砂や不燃材料で、吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。
封じ込め及び浄化方法・機材	危険でなければ漏洩をとめる。
二次災害の防止策	熱、火気、スパークを避ける。漏洩物に接触しない。排水溝、下水溝、地下室、あるいは閉鎖場所への流入を防ぐこと。

## Section 7. 取扱い及び保管上の注意

技術的対策	火気厳禁。 移液などの際にはパイプ、ホース、容器などをアースする。 高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触を避ける。 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。 漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに蒸気を発生させない。 使用後は容器を密閉する。 取り扱い後は、手、顔等をよく洗うがいをする。
安全取扱い注意事項	吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れたりしないように適切な保護具を着用する。屋内作業所における取扱いは局所排気装置を使用する。取り扱い後はよく手を洗うこと。
保管条件	保管規則に従い、容器はしっかり密閉する。直射日光を避け、乾燥、換気設備の整った冷暗所に保管し、熱、スパーク、裸火、から遠ざける。落下、摩擦及び物理的衝撃を避ける。

## Section 8. 暴露防止措置及び保護措置

管理濃度	設定されていない
許容濃度	設定されていない
日本産業衛生学会	設定されていない
ACGIH	設定されていない。
設備対策	蒸気又はヒュームやミストが発生する場合は、発生源を密閉し局所排気装置を設置する。 取扱場所の近くに目の洗浄及び身体洗浄のための設備を設置しその場所を表示する。 機器類は防爆構造とし設備は静電気対策を実施する。
呼吸器の保護具	試験・認証済みの有機ガス用防毒マスク。フルフェースタイプの空気呼吸器。
手の保護具	短時間ならばポリエチレン製手袋、長時間ならばPVC(レザーナイロントリコット裏張り)製保護手袋
眼の保護具	安全ゴーグル。 緊急用の眼球洗浄シャワー及び緊急用シャワーが現場内にあること。
皮膚及び身体の保護具	短時間ならばポリエチレン製保護衣、長時間ならばPVC(レザーナイロントリコット裏張り)製保護衣

## Section 9. 物理的及び化学的性質

形状	液体
色	無色～うす黄色透明
臭い	データなし
分子量	284.23
融点・凝固点	14-17°C
沸点、初留点及び沸騰範囲	232°C
引火点	45°C (密閉式)
自然発火温度	570°C
爆発範囲	データなし
蒸気圧	13Pa/21°C
蒸気密度	9.8
比重(密度)	0.96~0.97
溶解性(水)	不溶。水との接触界面で加水分解反応を起こす。
溶解性(その他)	アルコール、エーテル、クロロホルム、四塩化炭素、ベンゼン、トルエン、ヘキサンに可溶。

## Section 10. 安定性及び反応性

安定性	空気中の水分により分解する。適切な条件下においては安定。
危険有害反応可能性	特別な反応例は報告されていない。
避けるべき条件	熱、炎、スパーク、着火源、摩擦、物理的衝撃、直射日光、高温、湿気
混触危険物質	湿気、強酸化剤、強酸
危険有害な分解生成物	熱分解生成物：一酸化炭素、二酸化炭素、チタン酸化物

## Section 11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラット LD50 7460 uL/kg
経皮	ラビット LD50 >16 mL/kg
吸入(蒸気)	ラット LC50 4H 7.78mg/L
吸入(ミスト)	ラット LC50 4H 7.78mg/L
皮膚腐食性・刺激性	ラビット 500 mg/24H MLD
眼に対する重篤な損傷、刺激性	ラビット 20 mg/24H MOD
呼吸器感受性	データなし
皮膚感受性	データなし
生殖細胞変異原性	データなし
発がん性	データなし
生殖毒性	データなし
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	データなし
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	データなし
吸引性呼吸器有害性	データなし

## Section 12. 環境影響情報

水生環境急性有害性	データなし
水生環境慢性有害性	データなし
生態毒性	データなし
残留性・分解性	87% (by BOD), 96% (by TOC) * 既存化学物質安全性点検による判定結果: 良分解性
生態蓄積性(BCF)	データなし

## Section 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	認可業者に廃棄を依頼する。
汚染容器及び包装	残余物質を完全に取り除いた後、材質に応じて廃棄する。廃棄については、認可業者に依頼する。

## Section 14. 輸送上の注意

国連番号	2413
国連分類	3
海上	IMDG CODE クラス3
航空	ICAO /IATA クラス3
輸送の安全対策及び条件	容器は転倒、落下、衝撃を加える、引きずる等の乱暴な扱いをしない。 容器の温度が上昇しないように直射日光を避ける等適当な措置を取る。容器は寝かさず立てた状態を保ち輸送する。

## Section 15. 適用法令

化学物質管理促進法	該当せず
毒物及び劇物取締法	該当せず
労働安全衛生法	施行令別表第一 危険物 引火性のもの
危規則	第3条危険物告示別表第1引火性液体
航空法	施行規則第194条危険物告示引火性液体類
港則法	施行規則第12条危険物告示引火性液体類
消防法	第2条危険物第4類引火性液体第2石油類 非水溶性液体 危険等級Ⅲ

## Section 16. その他の情報

### 参考文献

- 1)産業中毒便覧 後藤稠 他編 医歯薬出版(株)(1977)
- 2)危険物防災救急要覧-化学物質の性状と取り扱い-(社)神戸海難防止研究会編 成山堂書店(1990)
- 3)化審法の既存化学物質安全性点検データ集 (財)化学品検査協会編(1992)
- 4)Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM(2002)
- 5)14303の化学商品 化学工業日報社(2003)

### 注意事項

このMSDSの記載内容は、現時点で入手できる資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータに関しては、いかなる保証をなすものではありません。用途・用法に適した安全対策を実施した上、お取り扱い願います。  
御不明な点がございましたら当社まで御相談下さい。