

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating  
製品コード : 00350  
製品グループ : 取引製品

### 会社情報

#### 製造業者

株式会社モデスタ

761-8075

日本香川高松市東ハゼ町 20-3

[www.modesta.co](http://www.modesta.co)

## 2. 危険有害性の要約

### 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	区分に該当しない
	エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高压ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分 2
	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
	有機過酸化物	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	分類できない
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)	区分に該当しない
	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、ミスト)	区分に該当しない
	皮膚腐食性／刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	分類できない
	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	区分 1B
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	分類できない

# 安全データシート

## Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

環境に対する有害性	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 2 (呼吸器系)
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期 (急性)	区分に該当しない
	水生環境有害性 長期 (慢性)	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

### ラベル要素

絵表示 (GHS JP)



注意喚起語 (GHS JP)

: 危険

危険有害性 (GHS JP)

: 引火性の高い液体及び蒸気 (H225)

発がんのおそれ (H350)

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 (呼吸器系) (H373)

注意書き (GHS JP)

安全対策

: 使用前に取扱説明書を入手すること。 (P201)

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 (P202)

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。 (P210)

容器を密閉しておくこと。 (P233)

容器を接地しアースをとること。 (P240)

防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。 (P241)

火花を発生させない工具を使用すること。 (P242)

静電気放電に対する措置を講ずること。 (P243)

蒸気、ミストを吸入しないこと。 (P260)

保護眼鏡、適切な保護手袋を着用すること。 (P280)

応急措置

: 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)

ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。 (P308+P313)

気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。 (P314)

火災の場合：消火するために耐アルコール泡を使用すること。 (P370+P378)

保管

: 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。 (P403+P235)

施錠して保管すること。 (P405)

廃棄

: 内容物／容器を地方、地域、国内の法令や国際的法令に順守した危険廃棄物又は特別廃棄物の収集場所廃棄すること。 (P501)

処理時の追加危険有害性

: 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

: 混合物

名前	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	
C9-c12-イソアルカン	80	CxHy	(2)-9,(2)-10	既存化学物質	90622-57-4
テトラフルオロエチレン	3	C2F4	(2)-112	既存化学物質	116-14-3

# 安全データシート

## Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

名前	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	
二酸化チタン	2	O <sub>2</sub> Ti	(1)-558,(5)-5225	既存化学物質	13463-67-7

## 4. 応急措置

### 応急措置

応急措置 一般	: 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。
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。
皮膚に付着した場合	: 皮膚を流水／シャワーで洗うこと。 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
眼に入った場合	: 予防措置として眼を水ですすぐ。
飲み込んだ場合	: 気分が悪いときは医師に連絡すること。

### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合	: ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入危険有害性と見なされる。
症状/損傷 皮膚に付着した場合	: 通常の条件下では特に無し。
症状/損傷 眼に入った場合	: 通常の条件下では特に無し。
症状/損傷 飲み込んだ場合	: 通常の条件下では特に無し。

### 医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療	: 対症的に治療すること。
-------------------	---------------

## 5. 火災時の措置

適切な消火剤	: 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素
使ってはならない消火剤	: 強い水流は使用しない。
火災危険性	: 引火性の高い液体及び蒸気。
爆発の危険	: 直接に爆発する危険は全くない。
火災時の危険有害性分解生成物	: 有毒な煙を放出する可能性がある。
消火方法	: 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。 呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
消火時の保護具	: 適切な保護具を着用して作業する。 自給式呼吸器。 完全防護服。

## 6. 漏出時の措置

### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

一般的措置	: 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。 本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。 物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。
-------	--

# 安全データシート

## Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

### 非緊急対応者

- 保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
- 応急処置 : 裸火、火花禁止、禁煙。  
出勤は、適切な保護装備を身につけた有資格者に限られる。  
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。

### 緊急対応者

- 保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
詳細については、第 8 項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。
- 応急処置 : 不要な職員を退避させる。  
安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

### 環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。  
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法 : 砂または土により、すべての拡散した製品を吸収する。  
流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。  
可能であればリスクなく漏出をせき止める。
- 浄化方法 : 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。  
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。
- その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : データなし
- 安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。  
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。－禁煙。  
容器を接地すること／アースをとること。  
火花を発生させない工具を使用すること。  
静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
引火性蒸気が容器内に蓄積することがある。  
防爆型装置を使用する。  
個人用保護具を着用する。  
使用前に取扱説明書を入手すること。  
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
作業場における製品の放出を避けるため、または最小限にするため、技術的に必要なあらゆる措置をとる。  
取り扱う製品数は必要最小限にし、ばく露使用者の人数を最小限に抑える。  
部屋の排気および全般的な換気を確保する。  
危険エリア内の床、壁、その他の表面は定期的に清掃しなければならない。  
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- 接触回避 : データなし
- 衛生対策 : 作業服と外出着とを分ける。個別に洗う。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
製品取扱い後には必ず手を洗う。
- 処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

# 安全データシート

## Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

### 保管

安全な保管条件	: 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。 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。 容器を密閉しておくこと。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	: データなし
技術的対策	: 容器を接地すること／アースをとること。
混触禁止製品	: 酸化剤。強塩基。強酸。
容器包装材料	: 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。
保管温度	: 22 °C

## 8. ばく露防止及び保護措置

二酸化チタン (13463-67-7)	
日本 - ばく露限界値 (日本産業衛生学会)	
現地名	二酸化チタンナノ粒子 # Titanium dioxide (nanoparticle, as Ti)
許容濃度	0.3 mg/m <sup>3</sup>
特記事項 (JP)	発がん性分類 # Class of carcinogenicity 2B
規則参照	許容濃度等の勧告 (2021 年度) 産衛誌 63 巻

設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

### 保護具

個人用保護具	: 推奨される個人用保護具を着用する。
呼吸用保護具	: [換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。

機器	フィルタタイプ	条件	規格
使い捨て式空気浄化呼吸器(APR)		短期ばく露	

手の保護具 : 保護用手袋

タイプ	素材	透過	厚さ (mm)	浸透	規格
使い捨て式手袋	ニトリルゴム (NBR) クロロプレンゴム (CR)	6 (> 480 分)	0,4-0,7		EN 374-2 EN ISO 374 EN ISO 374-1

眼の保護具 : 安全メガネ

タイプ	適用分野	特徴	規格
安全メガネ		サイドシールド付き	EN 166

皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。

タイプ	規格
	EN ISO 6529 EN ISO 20345

環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体

# 安全データシート

## Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

色	: 無色
臭い	: データなし
pH	: データなし
融点	: データなし
凝固点	: データなし
沸点	: 87 °C
引火点	: 14 °C
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: 引火性の高い液体及び蒸気
蒸気圧	: データなし
相対蒸気密度 (20°C)	: 1
相対密度	: データなし
密度	: データなし
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 不混和性。有機溶媒に可溶。
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: データなし
粒子特性	: データなし

### 10. 安定性及び反応性

反応性	: 引火性の高い液体及び蒸気。 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 高温面との接触を避ける。熱。炎や火花の禁止発火源をすべて断つ。推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7項参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

### 11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 区分に該当しない
急性毒性 (経皮)	: 区分に該当しない
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体) 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気) 区分に該当しない (粉じん、ミスト)

C9-c12-イソアルカン (90622-57-4)	
LD50 経口 ラット	> 5000 mg/kg 出典: 欧州化学物質情報システム
LD50 経皮 ウサギ	> 3160 mg/kg 出典: 欧州化学物質情報システム
LC50 吸入 - ラット (蒸気)	> 5.11 mg/l 出典: 欧州化学物質情報システム
テトラフルオロエチレン (116-14-3)	
急性毒性 (経口)	GHS の定義におけるガスである。

# 安全データシート

## Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

テトラフルオロエチレン (116-14-3)	
急性毒性 (経皮)	GHS の定義におけるガスである。
急性毒性 (吸入:気体)	ラットを用いた吸入ばく露試験（ガス）の LC50（4 時間）25,000 ppm（ACGIH（7th, 2001））、31,000 ppm（NITE 初期リスク評価書（2007））、40,000 ppm（ECETOC JACC（2003））、45,000 ppm（ACGIH（7th, 2001））に基づき、区分外とした。
急性毒性 (吸入:蒸気)	GHS の定義におけるガスである。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	GHS の定義におけるガスである。
LC50 吸入 - ラット [ppm]	25000 ppm
二酸化チタン (13463-67-7)	
急性毒性 (経口)	本分類には酸化チタンの情報のうち、ナノ粒子と明記されたデータを除いた情報を用いて分類を行った。ラットの LD50 値として、> 2,000 mg/kg、> 5,000 mg/kg (SIDS (2015))、> 10,000 mg/kg (HSDB (Access on May 2016))、環境省リスク評価第 8 巻 (2010))、> 12,000 mg/kg、> 20,000 mg/kg (環境省リスク評価第 8 巻 (2010)) の報告に基づき、区分外とした。
急性毒性 (経皮)	ハムスターの LD50 値として、> 10,000 mg/kg (HSDB (Access on May 2016))、環境省リスク評価第 8 巻 (2010)) の報告に基づき、区分外とした。
急性毒性 (吸入:気体)	GHS の定義における固体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	GHS の定義における固体である。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	ラットの LC50 値として、> 5.09 mg/L (SIDS (2015)) の報告に基づき、区分外とした。なお、> 3.43 mg/L (SIDS (2015)) の報告もあるが、区分が判定できないため、データとして採用しなかった。新たな情報を追加し、区分を変更した。
LD50 経口 ラット	≥ 5000 mg/kg BW 動物：ラット、動物の性別：女性、ガイドライン：OECD ガイドライン 425（急性経口毒性：上下手順）、ガイドライン：EPA OPPTS 870.1100（急性経口毒性）
LC50 吸入 - ラット (粉じん / ミスト)	> 3.43 mg/l 出典：ECHA

皮膚腐食性／刺激性：分類できない

テトラフルオロエチレン (116-14-3)	
皮膚腐食性／刺激性	データ不足のため分類できない。
二酸化チタン (13463-67-7)	
皮膚腐食性／刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、わずかな刺激性や刺激性なしとの記載 (SIDS (2015)) より、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：分類できない

テトラフルオロエチレン (116-14-3)	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	HSDB（Access on July 2013）のヒトばく露に関する記述「眼への接触により、軽度の刺激性を示す」から、区分 2B とした。

# 安全データシート

## Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

二酸化チタン (13463-67-7)	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) で、適用 24 時間後に 3 例中 2 例に軽度の結膜潮紅が認められたが、48 時間以内に消失したとの報告や、適用 24 時間後にわずかな刺激性が認められたが、48 及び 72 時間後には刺激が認められなかったとの報告 (SIDS (2015)) がある。これらの試験で認められた刺激は、物理的な刺激によるものとも考えられたが、粒子形状を確認できなかったため分類できないとした。

呼吸器感受性 : 分類できない

テトラフルオロエチレン (116-14-3)	
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。

二酸化チタン (13463-67-7)	
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。

皮膚感受性 : 分類できない

テトラフルオロエチレン (116-14-3)	
皮膚感受性	データ不足のため分類できない。

二酸化チタン (13463-67-7)	
皮膚感受性	モルモットを用いた皮膚感受性試験 (ビューラー法、OECD TG 406) 及びマウスを用いた皮膚感受性試験 (LLNA 法、OECD TG 429) はいずれも陰性であり、本物質には皮膚感受性はないと判断されている (SIDS (2015)) ことから、区分外とした。

生殖細胞変異原性 : 分類できない

テトラフルオロエチレン (116-14-3)	
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、マウスの末梢赤血球を用いる小核試験で陰性である (NITE 初期リスク評価書 (2007)、ACGIH (7th, 2001)、IARC 71 (1999)、NTP DB (Access on July 2013))。さらに、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及び染色体異常試験で陰性である (NITE 初期リスク評価書 (2007)、ACGIH (7th, 2001)、IARC 71 (1999)、IUCLID (2000))。

二酸化チタン (13463-67-7)	
生殖細胞変異原性	In vivo では、マウスの末梢赤血球、骨髓細胞を用いる小核試験で陰性、ラットの肺胞細胞を用いる hprt 遺伝子突然変異試験で陽性、マウスの骨髓細胞を用いる染色体異常試験、ラットの肺を用いる DNA 損傷試験で陰性の報告がある (SIDS (2015)、産総研 (2011)、DFGOT (2014)、環境省リスク評価第 8 巻 (2010)、IARC 93 (2010))。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の小核試験、染色体異常試験、マウスリンフォーマ試験でいずれも陰性の結果が報告されている (SIDS (2015)、産衛学会許容濃度提案理由書 (2013)、産総研 (2011)、IARC 93 (2010)、環境省リスク評価第 8 巻 (2010)、DFGOT (2014))。また、SIDS (2015)は、in vivo の陽性知見は標準的な試験によるものではなく、本物質が遺伝毒性を有するとは結論できないと評価している。以上より、分類できないとした。

発がん性 : 発がんのおそれ



# 安全データシート

## Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

テトラフルオロエチレン (116-14-3)	
発がん性	<p>【分類根拠】 ヒトでの発がん性についての情報は、（４）に限られている。</p> <p>（１）の IARC の分類結果及び（２）、（３）の試験結果に基づき、区分 1B とした。IARC の 2017 年分類見直し変更に伴い、旧分類を見直した結果、区分を変更した。【根拠データ】（１）IARC は、ラット、マウスのいずれにも複数の部位に腫瘍を誘発し、発生学的起源の異なる細胞に影響を及ぼすという動物試験の結果に基づき、分類区分を 2A に格上げしている（IARC 110（2017））。他の国内外の分類機関による既存分類としては、ACGIH が A3（ACGIH（7th, 2001））、日本産業衛生学会が第 2 群 B（産衛学会許容濃度等の勧告（2018）：2001 年提案）、NTP が R（NTP RoC（14th, 2014））にそれぞれ分類している。（２）ラットに 2 年間吸入ばく露した試験において、雌雄に腎細胞腺腫と腎細胞がんの増加、肝細胞腺腫と肝細胞がんの増加が、雌に肝臓の血管肉腫の頻度増加が認められ、さらに雌雄に単核細胞白血病と雄の精巢間細胞（ライディッヒ細胞）腺腫の頻度の増加もみられた（NTP TR450（1997）、IARC 110（2017））。（３）マウスに 2 年間吸入ばく露した試験において、雌雄に肝臓の血管腫・血管肉腫、肝細胞腺腫と肝細胞がん、組織球肉腫の増加が認められた（NTP TR450（1997）、IARC 110（2017））。【参考データ等】（４）ヒトでは本物質ばく露により、肝がん・腎がん・白血病の SMR（標準化死亡比）に中等度の上昇（有意差なし）がみられたとの報告がある。IARC は他物質ばく露による交絡要因の可能性が高く、精度は低いとしている（IARC 110（2017））。</p>
IARC グループ	ヒトに対しておそらく発がん性がある
二酸化チタン (13463-67-7)	
発がん性	<p>欧州での大規模コホート研究において、本物質への職業ばく露により肺がんのリスクの軽度増加が示唆されたが、ばく露群において用量-反応関係がみられなかった、その他、北米でのコホート研究及び症例対照研究では本物質ばく露と発がんとの関連性は示されず、ヒトでの発がん性の証拠は限定的とされた（IARC 93（2010））。実験動物ではラットに 2 年間吸入ばく露した 1 つの試験において、高濃度群（250 mg/m<sup>3</sup>）で肺の腺腫及び扁平上皮がんの頻度の増加がみられた（IARC 93（2010）、SIDS（2015））。また、本物質の超微細粒子（P25）をラットに 2 年間吸入ばく露した試験でも、ばく露群では肺腫瘍（良性扁平上皮腫瘍、扁平上皮がん、腺腫、腺がん）の発生頻度の増加（32/100 vs 対照群 1/271）がみられたが、マウスの試験では腫瘍発生の増加がみられなかった（IARC 93（2010））。この他、酸化チタンをラットに気管内注入した試験で良性及び悪性の肺腫瘍の頻度増加が認められた。他方、ラット、マウスに経口、皮下、腹腔内投与したいずれの試験においても、腫瘍の増加はみられなかった（IARC 93（2010））。以上より、IARC は実験動物では発がん性の十分な証拠があるとして、グループ 2B に分類した（IARC 93（2010））。この他、日本産業衛生学会が暫定的分類として第 2 群 B に分類している（許容濃度の勧告（2015））。よって、本項は区分 2 とした。</p>
IARC グループ	ヒトに対して発がん性が疑われる
生殖毒性	: 分類できない
テトラフルオロエチレン (116-14-3)	
生殖毒性	データ不足のため分類できない。

# 安全データシート

## Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

二酸化チタン (13463-67-7)	
生殖毒性	ラットを用いた簡易生殖毒性試験 (OECD TG 421) において、1,000 mg/kg/day の用量まで強制経口投与しても親動物の生殖能及び児動物の生存、生後 4 日までの発育に有害な影響はみられなかった (SIDS (2015))。しかし、本試験はスクリーニング試験のため、この結果のみでは区分外とできず、この他分類に利用可能なデータがなく、データ不足のため分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 分類できない

テトラフルオロエチレン (116-14-3)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	実験動物については、ラットに 4,000 及び 6,000 ppm の吸入ばく露により、血中尿素窒素、尿量、尿中グルコース排泄量、アルカリホスファターゼ活性、γ-グルタミルトランスペプチダーゼ活性の増加がみられたとの記述 (ACGIH (7th, 2001)、NITE 初期リスク評価書 (2007)) があることから、腎臓及び肝臓が標的臓器と判断した。なお、実験動物に対するこれらの影響は区分 2 に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上より、区分 2 (腎臓、肝臓) とした。

二酸化チタン (13463-67-7)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データ不足のため分類できない。

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 (呼吸器系)

テトラフルオロエチレン (116-14-3)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	実験動物については、ラットの 2 年間吸入ばく露試験において、雄では 156 ppm のばく露で尿細管の変性、肝臓の嚢胞変性がみられた (NITE 初期リスク評価書 (2007)、ACGIH (7th, 2001)) との記述があることから、腎臓及び肝臓が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対するこれらの影響は区分 2 に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上より、区分 2 (腎臓、肝臓) とした。
LOAEC (吸入、ラット、粉じん/ミスト/煙、90 日)	0.638 mg/l air 動物 : ラット、ガイドライン : OECD ガイドライン 453 (慢性毒性/発がん性の組み合わせ研究)

二酸化チタン (13463-67-7)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトに関する情報はない。実験動物では、ラットを用いた 2 年間吸入毒性試験において、区分 1 の範囲である 10 mg/m3 で白血球数・好中球数の増加、肺炎、気管支炎、鼻腔前半部の扁平上皮化生を伴う鼻炎の増加、ラットを用いた 24 ヶ月吸入毒性試験において 5 mg/m3 で肺の線維化、気管支肺胞洗浄液 (BALF) における細胞学的パターンのわずかな変化、多形核白血球数のわずかな増加、マクロファージの増加、肺に関連したリンパ節の過形成が認められている (SIDS (2015))。なお、経口経路では、ラット、マウスを用いた混餌投与による 13 週間あるいは 103 週間反復投与毒性試験において区分外に相当する用量でも影響はみられていない。したがって、区分 1 (呼吸器) とした。

誤えん有害性 : 分類できない

テトラフルオロエチレン (116-14-3)	
誤えん有害性	GHS の定義におけるガスである。

二酸化チタン (13463-67-7)	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

# 安全データシート

## Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

### 12. 環境影響情報

#### 生態毒性

生態系 - 全般 : 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。

水生環境有害性 短期（急性） : 区分に該当しない

水生環境有害性 長期（慢性） : 区分に該当しない

#### C9-c12-イソアルカン (90622-57-4)

LC50 - 魚 [1]	2600 mg/l 出典: 欧州化学物質情報システム
EC50 96h - 藻類 [1]	0.607 mg/l 出典: 欧州化学物質情報システム
n-オクタノール/水分分配係数 (Log Pow)	4.61 出典: 欧州化学物質情報システム

#### テトラフルオロエチレン (116-14-3)

水生環境有害性 短期（急性）	データなし。
水生環境有害性 長期（慢性）	データなし。
LC50 - 魚 [1]	378.79 mg/l 試験生物（種） : その他 : 魚
EC50 96h - 藻類 [1]	64.17 mg/l 試験生物（種） : その他 : 藻類

#### 二酸化チタン (13463-67-7)

水生環境有害性 短期（急性）	藻類（Pseudokirchneriella subcapitata）72 時間 EL50 (growth rate) > 100 mg/L、甲殻類（オオミジンコ）48 時間 EL50 > 100 mg/L、魚類（メダカ）96 時間 LL50 > 100 mg/L（いずれも SIDS, 2015）であることから、区分外とした。
水生環境有害性 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。難水溶性で（水に不溶、ICSC, 2002）、急性毒性区分外ではあるが、無機化合物で環境中の挙動が不明であることから区分 4 とした。
LC50 - 魚 [1]	155 mg/l 試験生物（種） : その他 : メダカ
EC50 - 甲殻類 [1]	19.3 mg/l 試験生物（種） : Daphnia magna
EC50 - 甲殻類 [2]	27.8 mg/l 試験生物（種） : Daphnia magna
EC50 72h - 藻類 [1]	> 100 mg/l 試験生物（種） : Pseudokirchneriella subcapitata（以前の名前 : Raphidocelis subcapitata、Selenastrum capricornutum）
LOEC (慢性)	5 mg/l 試験生物（種） : オオミジンコ 期間 : 21 日
NOEC (慢性)	≥ 2.92 mg/l 試験生物（種） : Daphnia magna 期間 : 「21 日」

#### 残留性・分解性

##### Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

残留性・分解性	急速分解性でない
---------	----------

##### C9-c12-イソアルカン (90622-57-4)

残留性・分解性	急速分解性でない
---------	----------

##### テトラフルオロエチレン (116-14-3)

残留性・分解性	急速分解性でない
---------	----------

# 安全データシート

## Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

### 二酸化チタン (13463-67-7)

残留性・分解性	急速分解性でない
---------	----------

### 生体蓄積性

#### Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

生体蓄積性	データなし
-------	-------

### C9-c12-イソアルカン (90622-57-4)

n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	4.61 出典: 欧州化学物質情報システム
--------------------------	-----------------------

### 土壤中の移動性

#### Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

土壤中の移動性	データなし
---------	-------

### C9-c12-イソアルカン (90622-57-4)

土壤中の移動性	10010 出典: EPISUITE
---------	--------------------

n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	4.61 出典: 欧州化学物質情報システム
--------------------------	-----------------------

### オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 : 分類できない

## 13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法	: 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物／容器を廃棄する。
地域の廃棄規則	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報	: 引火性蒸気が容器内に蓄積することがある。 空の容器を再利用しない。

## 14. 輸送上の注意

UN RTDG に準ずる

### 国際規制

#### 国連勧告(UN RTDG)

国連番号(UN RTDG) : 1263

正式品名 (UN RTDG) : 塗料

容器等級(UN RTDG) : II

輸送危険物分類 (UN RTDG) : 3

危険物ラベル (UN RTDG) : 3



クラス (UN RTDG) : 3

# 安全データシート

## Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

少量危険物 (UN RTDG)	: 5L
微量危険物 (UN RTDG)	: E2
包装指令 (UN RTDG)	: P001、IBC02
特別包装規定 (UN RTDG)	: PP1
ポータブルタンク及びバルクコンテナ/要件 (UN RTDG)	: T4
ポータブルタンク及びバルクコンテナ/特別要件 (UN RTDG)	: TP1、TP8、TP28

### 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

### 国内規制

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。
緊急時応急措置指針番号	: 127
その他の情報	: 補足情報なし

## 15. 適用法令

### 国内法令

化審法	: 優先評価化学物質（法第2条第5項）
労働安全衛生法	: 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） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9） テトラフルオロエチレン（政令番号：368）（5%未満） 酸化チタン（I V）（政令番号：191）（5%未満） がん原性物質（安衛則第577条の2第5項、令和4年12月26日告示第371号、令和4年12月26日基発1226第4号）
水質汚濁防止法	: 有害物質（法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条）
大気汚染防止法	: 揮発性有機化合物（法第2条第4項）（環境省から都道府県への通達）
海洋汚染防止法	: 有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第1） 有害液体物質（Z類物質）（施行令別表第1） 有害液体物質（Y類同等の物質）（環境省告示第148号第2号）
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」 輸出貿易管理令別表第1の16の項 輸出貿易管理令別表第2（輸出の承認）
船舶安全法	: 引火性液体類（危規則第2、3条危険物告示別表第1）
航空法	: 引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第1）
港則法	: その他の危険物・引火性液体類（法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表）
特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）	: 特定有害廃棄物（法第2条第1項第1号イ、平成30年6月18日省令第12号）
水道法	: 有害物質（法第4条第2項）、水質基準（平15省令101号）
下水道法	: 水質基準物質（法第12条の2第2項、施行令第9条の4）
化学物質排出把握管理促進法（PRTR 法）	: 第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1） テトラフルオロエチレン（管理番号：675）（3.0%）

# 安全データシート

## Modesta BC-02 - Hybrid Titanium / Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

---

じん肺法	： 法第 2 条、施行規則第 2 条別表粉じん作業
土壌汚染対策法	： 特定有害物質（法第 2 条第 1 項、施行令第 1 条）

### 16. その他の情報

**免責条項** 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしているが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではない。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負わない。当該シートは本製品にのみ使用するべきである。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがある。