

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	: Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating
製品コード	: 00336
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
	高圧ガス	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	分類できない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	分類できない
	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 4
	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、ミスト)	分類できない
	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	区分 2
	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	区分 1B
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 1 (中枢神経系, 全身毒性)

# 安全データシート

## Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 2 (視覚器)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (気道刺激性)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (血液系)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 2 (脾臓, 呼吸器系, 肝臓, 中枢神経系, 視覚器)
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 2
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

### ラベル要素

絵表示 (GHS JP)



注意喚起語 (GHS JP)

危険有害性 (GHS JP)

- : 危険
- : 引火性の高い液体及び蒸気 (H225)
- 飲み込むと有害 (H302)
- 強い眼刺激 (H319)
- 呼吸器への刺激のおそれ (H335)
- 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)
- 臓器の障害 (中枢神経系、全身毒性) (H370)
- 臓器の障害のおそれ (視覚器) (H371)
- 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (血液系) (H372)
- 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 (脾臓、呼吸器系、肝臓、中枢神経系、視覚器) (H373)
- 水生生物に毒性 (H401)
- 長期継続的影響によって水生生物に有害 (H412)

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)
- 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に、飲食又は喫煙をしないこと。 (P270)
- 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。 (P271)
- 環境への放出を避けること。 (P273)
- 適切な保護手袋、保護眼鏡を着用すること。 (P280)

# 安全データシート

## Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

### 応急措置

- : 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。(P301+P312)  
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)  
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に連絡すること。(P312)  
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)  
特別な処置が必要である(このラベルの補足的な応急措置の説明を見よ)。(P321)  
口をすすぐこと。(P330)  
眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。(P337+P313)  
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。容器を密閉しておくこと。(P403+P233)  
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	
イソプロピルアルコール臭	74.3	C3H8O	(2)-207	2-(8)-319	67-63-0
メタノール	7.2	CH4O	(2)-201	既存化学物質	67-56-1
ジブチルスズジアセテート	1.5	C12H24O4Sn	(2)-2330	既存化学物質	1067-33-0
二酸化チタン	0.25	O2Ti	(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：医師の診察／手当てを受けること。  
気分が悪いときは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し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
気分が悪いときは医師に連絡すること。

#### 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。

# 安全データシート

Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

眼に入った場合

- ：水で数分間注意深く洗うこと。  
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。  
眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当を受けること。

飲み込んだ場合

- ：口をすすぐこと。  
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

- ：呼吸器への刺激のおそれ。

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

- ：眼刺激。

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。

### 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。  
出動は、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。

# 安全データシート

Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

## 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

- : 漏出物を回収すること。  
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。

浄化方法

- : 可能であればリスクなく漏出をせき止める。
- : 吸收剤の中で拡散した液体を吸收する。

その他の情報

- : 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
- : 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。一禁煙。
- : 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。
- : 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- : 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
- : 皮膚、眼との接触を避ける。

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。

### 保管

安全な保管条件

- : 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。
- : 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

- : 強塩基。強酸。酸化剤。

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

# 安全データシート

Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

## 8. ばく露防止及び保護措置

イソプロピルアルコール (67-63-0)	
日本 - ばく露限界値 (日本産業衛生学会)	
現地名	イソプロピルアルコール # Isopropyl alcohol
許容濃度 上限	980 mg/m <sup>3</sup>
	400 ppm
規則参照	許容濃度等の勧告 (2021 年度) 産衛誌 63 卷

メタノール (67-56-1)	
日本 - ばく露限界値 (日本産業衛生学会)	
現地名	メタノール # Methanol
許容濃度	260 mg/m <sup>3</sup>
	200 ppm
特記事項 (JP)	経皮吸収 # Skin absorption; 生殖毒性分類 # Reproductive Toxicants 2
規則参照	許容濃度等の勧告 (2021 年度) 産衛誌 63 卷

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 卷

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 374-1 EN ISO 374

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

# 安全データシート

Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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
色	: 無色
臭い	: 特異臭
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)	: 1.04
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	: 有機溶媒に可溶。不混和性。
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)	: 飲み込むと有害
急性毒性 (経皮)	: 分類できない
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) 分類できない(粉じん、ミスト)

Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

ATE JP (経口)	318.066 mg/kg BW
-------------	------------------

# 安全データシート

## Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50=4,384 mg/kg (EPA Pesticides (1995) ) 、 4,396 mg/kg (EHC 103 (1990) ) 、 4,710 mg/kg (EHC 103 (1990) 、 PATTY (6th, 2012) 、 SIDS (2002) ) 、 5,000 mg/kg (環境省リスク評価第6巻 (2006) ) 、 5,045 mg/kg (環境省リスク評価第6巻 (2006) ) 、 5,280 mg/kg (EHC 103 (1990) 、 SIDS (2002) ) 、 5,300 mg/kg (PATTY (6th, 2012) ) 、 5,480 mg/kg (EHC 103 (1990) 、 PATTY (6th, 2012) ) 、 5,500 mg/kg ((EHC 103 (1990) 、 SIDS (2002) ) 、 5,840 mg/kg (PATTY (6th, 2012) ) 、 SIDS (2002) ) に基づき、区分外とした。今回の調査で入手した EPA Pesticides (1995) 、 PATTY (6th, 2012) 、 環境省リスク初期評価第6巻 (2006) の情報を追加し、JIS 分類基準に従い、区分5から区分外に変更した。
急性毒性 (経皮)	ウサギの LD50=12,870 mg/kg (EHC 103 (1990) , (PATTY (6th, 2012) , (SIDS (2002) ) に基づき、区分外とした。なお、文献の優先度変更により、今回の調査で入手した PATTY (6th, 2012) のデータを根拠データとした。
急性毒性 (吸入:気体)	GHS の定義における液体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	ラットの LC50 (4 時間) =68.5 mg/L (27,908 ppmV) (EPA Pesticides (1995) ) 、 72.6 mg/L (29,512 ppmV) (EHC 103 (1990) , SIDS (2002) ) に基づき、区分外とした。なお、LC50 値が飽和蒸気圧濃度 (53,762 ppmV (25°C) ) の 90%より低いため、分類にはミストを含まないものとして ppmV を単位とする基準値を適用した。なお、今回の調査で入手した EPA Pesticides (1995) のデータを根拠とした。今回の調査で得たより信頼性の高い情報源から分類した。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	データ不足のため分類できない。
LD50 経口 ラット	5840 mg/l 動物：ラット、ガイドライン：OECD ガイドライン 401 (急性経口毒性)
LD50 経口	4384 mg/kg
LD50 経皮 ウサギ	16400 mg/kg 出典：ECHA
LD50 経皮	4000 mg/kg
メタノール (67-56-1)	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50 値 6200 mg/kg [EHC 196 (1997)] および 9100 mg/kg [EHC 196 (1997)] から区分外と判断されるが、メタノールの毒性はげっ歯類に比べ靈長類には強く現れるとの記述があり [EHC 196 (1997)] 、ヒトで約半数に死亡が認められる用量が 1400 mg/kg であるとの記述 [DFGOTvol.16 (2001)] があることから、区分4とした。
急性毒性 (経皮)	ウサギの LD50 値、15800mg/kg [DFGOTvol.16 (2001)] に基づき、区分外とした。
急性毒性 (吸入:気体)	GHS の定義における液体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	ラットの LC50 値>22500 ppm (4 時間換算値 : 31500 ppm) [DFGOTvol.16 (2001)] から区分外とした。なお、飽和蒸気圧濃度は 116713 ppmV であることから気体の基準値で分類した。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	データなし。
LD50 経口 ラット	1187 – 2769 mg/l 動物：ラット

# 安全データシート

Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

メタノール (67-56-1)	
LD50 経口	1400 mg/kg
LD50 経皮 ウサギ	300 mg/kg 出典 : ECHA
ジブチルスズシアセテート (1067-33-0)	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50 値として、32 mg/kg (HSDB (Access on June 2016)) の報告に基づき、区分 2 とした。なお、ラットの LD50 値として、32 mg/kg (環境省リスク評価第 8 卷 (2010)) との報告があるが、List3 の RTECS に基づく情報であり、詳細不明であるため、分類には採用しなかった。
急性毒性 (経皮)	データ不足のため分類できない。なお、ウサギの LD50 値として、2,318 mg/kg (環境省リスク評価第 8 卷 (2010)) との報告があるが、List3 の RTECS に基づく情報であり、詳細不明であるため、分類には採用しなかった。
急性毒性 (吸入:気体)	GHS の定義における液体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	データ不足のため分類できない。
LD50 経口	32 mg/kg
LD50 経皮 ウサギ	2320 mg/kg 出典 : GESTIS
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 卷 (2010))、> 12,000 mg/kg、> 20,000 mg/kg (環境省リスク評価第 8 卷 (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 卷 (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、区分が判定できなかったため、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

# 安全データシート

## Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)	
皮膚腐食性／刺激性	EHC 103 (1990)、PATTY (6th, 2012)、ECETOC TR66 (1995) のウサギ皮膚刺激性試験では、刺激性なし又は軽度の刺激性の報告があるが、EHC 103 (1990) のヒトでのボランティア及びアルコール中毒患者の治療のため皮膚適用した試験では刺激性を示さないとの報告から、軽微ないし軽度の刺激性があると考えられ、JIS 分類基準の区分外 (国連分類基準の区分 3) とした。
メタノール (67-56-1)	
皮膚腐食性／刺激性	ウサギに 20 時間閉塞適用の試験で刺激性がみられなかった [DFGOTvol.16 (2001)] とする未発表データの報告はあるが、皮膚刺激性試験データがなく分類できない。なお、ウサギに 24 時間閉塞適用後、中等度の刺激性ありとする報告もあるがメタノールによる脱脂作用の影響と推測されている [DFGOTvol.16 (2001)]。
ジブチルスズジアセテート (1067-33-0)	
皮膚腐食性／刺激性	ヒトで刺激性なしと報告されているが (環境省リスク評価第 8 卷 (2010))、試験の詳細が不明なため、分類できないとした。
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	: 強い眼刺激
イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	EHC (1990)、SIDS (2002)、PATTY (6th, 2012)、ECETOC TR48 (1998) のウサギでの眼刺激性試験では、軽度から重度の刺激性の報告があるとの記述があるが、重篤な損傷性は記載されていないことから、区分 2 とした。
メタノール (67-56-1)	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	ウサギを用いた Draize 試験で、適用後 24 時間、48 時間、72 時間ににおいて結膜炎は平均スコア (2.1) が 2 以上であり、4 時間まで結膜浮腫が見られた (スコア 2.00) が 72 時間で著しく改善 (スコア 0.50) した (EHC 196 (1997))。しかし、7 日以内に回復しているかどうか不明なため、細区分せず区分 2 とした。
ジブチルスズジアセテート (1067-33-0)	
眼に対する重篤な損傷性／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)	
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つたとの報告 (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つたため分類できないとした。
呼吸器感作性	: 分類できない

# 安全データシート

Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

<b>イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)</b>	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
<b>メタノール (67-56-1)</b>	
呼吸器感作性	データなし。
<b>ジブチルスズジアセテート (1067-33-0)</b>	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
<b>二酸化チタン (13463-67-7)</b>	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	分類できない
<b>イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)</b>	
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。
<b>メタノール (67-56-1)</b>	
皮膚感作性	モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Magnusson-Kligman maximization test) で感作性は認められなかったとの報告 [EHC 196 (1997)] に基づき、区分外とした。なお、ヒトのパッチテストで陽性反応の報告が若干あるが、他のアルコールとの交差反応、あるいはアルコール飲用後の紅斑など皮膚反応の可能性もあり、メタノールが感作性を有するとは結論できないとしている ((DFGOT vol.16 (2001)) )。
<b>ジブチルスズジアセテート (1067-33-0)</b>	
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。
<b>二酸化チタン (13463-67-7)</b>	
皮膚感作性	モルモットを用いた皮膚感作性試験 (ビューラー法、OECD TG 406) 及びマウスを用いた皮膚感作性試験 (LLNA 法、OECD TG 429) はいずれも陰性であり、本物質には皮膚感作性が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
<b>イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)</b>	
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivo では、体細胞変異原性試験であるマウスの骨髄細胞を用いる小核試験 (SIDS (2002)) 、ラットの骨髄細胞を用いる染色体異常試験 (EHC 103 (1990)) で陰性の結果が報告されている。in vitro では、染色体異常試験のデータではなく、細菌を用いる復帰突然変異試験 (SIDS (2002) 、 EHC 103 (1990)) 、哺乳類培養細胞を用いる hgprt 遺伝子突然変異試験 (SIDS (2002)) で陰性である。なお、IARC 71 (1999) 、環境省リスク評価第 6 卷 (2008) では変異原性なしと記載している。分類ガイドラインの改訂により区分を変更した。

# 安全データシート

## Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

メタノール (67-56-1)	
生殖細胞変異原性	マウス赤血球を用いた in vivo 小核試験（体細胞 in vivo 変異原性試験）において、吸入暴露で陰性 [EHC 196 (1997)]、腹腔内投与で陰性 [DFGOT vol.16 (2001)、PATTY (5th, 2001)]、であることから区分外とした。なお、マウスリンフォーマ試験の代謝活性化 (S9+) のみで陽性結果 [EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)] はあるが、その他 Ames 試験 [EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001)、PATTY (5th, 2001) ] やマウスリンフォーマ試験 [EHC 196 (1997)、DFGOT vol.16 (2001) ] や CHO 細胞を用いた染色体異常試験 [DFGOT vol.16 (2001) ] など in vitro 変異原性試験では陰性であった。
ジブチルスズジアセテート (1067-33-0)	
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivo データはなく、in vitro では細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陽性である (環境省リスク評価第 8 卷 (2010)、NTP DB (Access on June 2016)、HSDB (Access on June 2016))。
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、骨髄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、マウスの骨髄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 卷 (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 卷 (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	: 分類できない
イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)	
発がん性	IARC 71 (1999) でグループ 3、ACGIH (7th, 2001) で A4 に分類されていることから、分類できないとした。分類ガイドラインの改訂により区分を変更した。
IARC グループ	分類できない
メタノール (67-56-1)	
発がん性	新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) による未発表報告ではラット・マウス・サルの試験で発がん性なしとしている [EHC 196 (1997)]。また、ラットを用いた 8 週齢より自然死するまで飲水投与した試験で、雌雄に頭部と頸部のがん及び雌に血液リンパ網内系腫瘍の発生が有意かつ用量依存的に増加したと報告されている (ACGIH (2009))。しかし腫瘍の判定が標準的方法と異なり、動物の自然死後に行われていないため、評価あるいは比較が困難と考えられる。以上の相反する情報により分類できない。

# 安全データシート

Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

ジブチルスズジアセテート (1067-33-0)	
発がん性	ラット、又はマウスに本物質を 78 週間混餌投与し、26 週間後 (ラット) 又は 14 週間後 (マウス) に屠殺剖検した発がん性試験において、雄ラットに腫瘍発生の増加はみられなかつたが、雌ラットは高用量群の組織試料を偶発的に紛失したため評価不能であった。一方、マウスには雌で用量レベルと肝細胞腺腫との間に正の有意な相関がみられ、雄にもその傾向が窺われたが有意差はなく、雄ラット、及び雌雄マウスでは発がん性を結論付ける証拠はなかったと結論された (NTP TR 183 (1979))。既存分類結果としては、ACGIH が有機スズ化合物に対して A4 に分類している (ACGIH (7th, 2001))。以上より、本項は分類できないとした。
二酸化チタン (13463-67-7)	
発がん性	欧洲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つた、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つた (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つた (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。
IARC グループ	ヒトに対して発がん性が疑われる
生殖毒性	: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)	
生殖毒性	ラットの経口投与による 2 世代試験では生殖発生毒性は認められなかつたとの記述がある (IARC 71 (1999)、EHC 103 (1990) ) が、このデータの詳細は明らかではない。比較的新しいラットの経口投与による 2 世代試験では親動物に一般毒性影響（肝臓及び腎臓の組織変化を伴う重量増加）が認められる用量で、雄親動物に交尾率の低下、児動物には生後に体重の低値及び死亡率の増加が見られたと記述されている (PATTY (6th, 2012) )、SIDS (2002) )。雄親動物における交尾率の低下と新生児への有害影響は、親動物への一般毒性による二次的・非特異的な影響とは考えがたい。また、妊娠雌ラットに吸入暴露した発生毒性試験において、胎児には軽微な影響（体重低値、骨格変異）が見られたのみで、奇形の発生はなかつたが、母動物毒性（不安定歩行、嗜眠、摂餌量及び体重増加量減少）がみられる用量で着床不全、全胚吸收など生殖毒性影響がみられている (PATTY (6th, 2012) )。以上の結果、分類ガイドラインに従い区分 2 に分類した。

# 安全データシート

## Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

メタノール (67-56-1)	
生殖毒性	妊娠マウスの器官形成期に吸入暴露した試験において、胎児吸収、脳脱出などが見られ (PATTY (5th, 2001) ) 、さらに別の吸入または経口暴露による試験でも口蓋裂を含め、同様の結果が得られている (EHC 196 (1997) 、 DFGOT vol.16 (2001) )。メタノールの生殖への影響に関して、証拠の重みに基づく健康障害としての科学的判断がなされ、ヒトのデータは欠如しているが動物による影響は明確な証拠があることから、暴露量が十分であればメタノールがヒトの発生に悪影響を及ぼす可能性があると結論されている (NTP-CERHR Monograph (2003) )。以上によりヒトに対して生殖毒性があると考えられる物質とみなされるので区分 1B とした。
NOAEL(動物/オス、F0/P)	< 1000 mg/kg BW 動物：マウス、動物の性別：オス
ジブチルスズジアセテート (1067-33-0)	
生殖毒性	妊娠ラットの器官形成期に強制経口投与した複数の発生毒性試験において、母動物毒性 (胸腺重量減少、体重増加抑制) がみられる用量、又はそれ以下の用量で、胎児に胚/胎児死亡の増加、外表奇形 (下顎裂、下唇裂、舌癒着、脳ヘルニアなど)、骨格奇形 (頸異常、肋骨や胸部椎弓の融合など) の発生頻度の増加が認められている (環境省リスク評価第 8 卷 (2010))。よって、本項は区分 1B とした。
NOAEL(動物/オス、F0/P)	1.9 – 2.3 mg/kg BW 動物：ラット、動物の性別：雄、ガイドライン：OECD ガイドライン 421 (生殖/発生毒性スクリーニング試験)
NOAEL(動物/メス、F0/P)	1.7 – 2.4 mg/kg BW 動物：ラット、動物の性別：雌、ガイドライン：OECD ガイドライン 421 (生殖/発生毒性スクリーニング試験)
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)	: 脳器の障害 (中枢神経系, 全身毒性) 臓器の障害のおそれ (視覚器) 呼吸器への刺激のおそれ
イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	SIDS (2002) 、 EHC 103 (1990) 、 環境省リスク評価第 6 卷 (2005) の記述から、本物質はヒトで急性中毒として中枢神経抑制 (嗜眠、昏睡、呼吸抑制など) 、消化管への刺激性 (吐き気、嘔吐) 、血圧、体温低下、不整脈など循環器系への影響を含み、全身的に有害影響を生じる。また、吸入ばく露により鼻、喉への刺激性 (咳、咽頭痛) を示す (EHC 103 (1990) 、 環境省リスク評価第 6 卷 (2005) ) ことから、気道刺激性を有する。以上より、区分 1 (中枢神経系、全身毒性) 、及び区分 3 (気道刺激性) に分類した。なお、旧分類では区分 1 (腎臓) を採用したが、根拠となるデータは List 3 の情報源からのヒトの症例報告によるもので、原著は古く、List 1 及び 2 の複数の情報源では採用されておらず、標的臓器としての腎臓は不適切と判断し削除した。

# 安全データシート

## Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

メタノール (67-56-1)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトの急性中毒症状として中枢神経系抑制が見られ、血中でのギ酸の蓄積により代謝性アシドーシスに至る。そして視覚障害、失明、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、クスマウル呼吸、クスマウル昏睡などの症状があり、時に死に至ると記述されている (DFGOT vol.16 (2001) 、EHC 196 (1997) )。また、中枢神経系の障害、とくに振せん痙攣様錐体外路系症状の記載 (DFGOT vol.16 (2001) ) もあり、さらに形態学的变化として脳白質の壊死も報告されている (DFGOT vol.16 (2001) )。これらのヒトの情報に基づき区分 1 (中枢神経系) とした。標的臓器としてさらに、眼に対する障害が特徴的であるので視覚器を、また、代謝性アシドーシスを裏付ける症状として頭痛、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの記載もあるので全身毒性をそれぞれ採用した。一方、マウスおよびラットの吸入ばく露による所見に「麻酔」が記載され (EHC 196 (1997) 、PATTY (5th, 2001) )、ヒトの急性中毒に関する所見にも、中枢神経系の抑制から麻酔作用が生じていると記述されている (PATTY (5th, 2001) ) ので、区分 3 (麻酔作用) とした。
ジブチルスズジアセテート (1067-33-0)	
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。なお、体内で、ジブチルスズオキシド及びジブチルスズクロリドになるジブチルスズ類については、その毒性を共通して採用できると考えられるが、本物質が生体内でジブチルスズオキシド又はジブチルスズクロリドに転換するという情報は得られなかった。
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 (血液系) 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 (脾臓、呼吸器系、肝臓、中枢神経系、視覚器)
イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラットに本物質の蒸気を 4 ヶ月間吸入ばく露試験で、100 mg/m <sup>3</sup> (ガイダンス値換算濃度: 0.067 mg/L/6 hr) 以上で白血球数の減少が見られ、500 mg/m <sup>3</sup> (ガイダンス値換算濃度: 0.33 mg/L/6 hr) 群では呼吸器 (肺、気管支) 、肝臓、脾臓に病理学的な影響が認められた (EHC 103 (1990) ) との記述から、標的臓器は血液系、呼吸器、肝臓、脾臓であると判断し、血液は区分 1、呼吸器、肝臓、脾臓は区分 2 とした。なお、吸入又は経口経路による動物試験において、区分 2 のガイダンス値を上回る用量で、麻酔作用、血液系への影響がみられている (SIDS (2002) 、PATTY (6th, 2012) ) 。
メタノール (67-56-1)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトの低濃度メタノールの長期暴露の顕著な症状は広範な眼に対する障害だったとする記述 [EHC 196 (1997)] や職業上のメタノール暴露による慢性毒性影響として、失明がみられたとの記述 [ACGIH (7th, 2001)] から区分 1 (視覚器) とした。また、メタノール蒸気に繰り返し暴露することによる慢性毒性症例に頭痛、めまい、不眠症、胃障害が現れたとの記述 [ACGIH (7th, 2001)] から、区分 1 (中枢神経系) とした。なお、ラットを用いた経口投与試験で肝臓重量変化や肝細胞肥大 [PATTY (5th, 2001)、IRIS (2005) ] などの報告があるが適応性変化と思われ採用しなかった。

# 安全データシート

Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

ジブチルスズジアセテート (1067-33-0)	
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、マウスを用いた混餌での 78 週間反復投与毒性試験において、区分 2 相当の 150 ppm (ガイダンス値換算: 22.5 mg/kg/day) で肝臓に影響 (変性性及び壊死性変化) の報告がある (NTP TR183 (1979))。なお、ラットを用いた混餌での 78 週間反復投与毒性試験において、区分 1 相当の 62.5 ppm (ガイダンス値換算: 3.125 mg/kg/day) で子宮に影響 (化膿性炎、囊胞性・ポリープ性過形成) がみられている (NTP TR183 (1979))。しかし、NTP TR183 (1979) において影響として明確に記載していないこと、用量相関性が確認できないことから影響とするには不十分であると判断した。また、体内で、ジブチルスズオキシド及びジブチルスズクロリドになるジブチルスズ類については、その毒性を共通して採用できると考えられるが、本物質が生体内でジブチルスズオキシド又はジブチルスズクロリドに転換するという情報は得られなかった。したがって、区分 2 (肝臓) とした。
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/m <sup>3</sup> 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 カ月吸入毒性試験において 5 mg/m <sup>3</sup> で肺の線維化、気管支肺胞洗浄液 (BALF) において細胞学的の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	
イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。旧分類のデータが確認できることと、分類ガイダンスの変更により分類を見直した。
メタノール (67-56-1)	
誤えん有害性	データなし。
ジブチルスズジアセテート (1067-33-0)	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない、なお、HSDB (Access on June 2016) に収載された数値データ (粘性率: 18 mPa · s (25°C)、密度 (比重): 1.31 (25°C)) より、動粘性率は 13.74 mm <sup>2</sup> /sec (25/25°C) と算出される。
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。

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

- 生態系 - 全般 : 水生生物に毒性、長期継続的影響によって水生生物に有害。  
水生環境有害性 短期 (急性) : 水生生物に毒性  
水生環境有害性 長期 (慢性) : 長期継続的影響によって水生生物に有害

# 安全データシート

## Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)	
水生環境有害性 短期（急性）	藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) 72 時間 ErC50 > 1000 mg/L、甲殻類 (オオミジンコ) 48 時間 EC50 > 1000 mg/L、魚類 (メダカ) 96 時間 LC50 > 100 mg/L (いずれも環境庁生態影響試験, 1997) であることから、区分外とした。
水生環境有害性 長期（慢性）	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり (BOD による分解度 : 86% (既存点検, 1993))、甲殻類 (オオミジンコ) の 21 日間 NOEC > 100 mg/L (環境庁生態影響試験 (1997)、環境省リスク評価 (2008)) であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急性毒性が区分外であり、難水溶性ではない (In water, infinitely soluble at 25 °C, HSDB, 2013) ことから区分外となる。以上の結果から、区分外とした。
LC50 - 魚 [1]	10000 mg/l 試験生物 (種) : Pimephales promelas
LC50 - 魚 [2]	9640 mg/l 試験生物 (種) : Pimephales promelas
EC50 - 甲殻類 [1]	3025 mg/l
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	0.05 出典 : ICSC
メタノール (67-56-1)	
水生環境有害性 短期（急性）	魚類 (ブルーギル) での 96 時間 LC50 = 15400mg/L (EHC 196, 1998)、甲殻類 (ブラウンシュリンプ) での 96 時間 LC50 = 1340mg/L (EHC 196, 1998) であることから、区分外とした。
水生環境有害性 長期（慢性）	急性毒性区分外であり、難水溶性ではない (水溶解度=1000000mg/L (PHYSPROP Database, 2009)) ことから、区分外とした。
LC50 - 魚 [1]	15400 mg/l 試験生物 (種) : Lepomismacrochirus
EC50 - 甲殻類 [1]	1340 mg/l
EC50 96h - 藻類 [1]	約 22000 mg/l 試験生物 (種) : Pseudokirchneriella subcapitata (以前の名前 : Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
NOEC (慢性)	208 mg/l 試験生物 (種) : Daphnia magna 期間 : 「21 日」
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 出典 : HSDB、CHemIDplus
ジブチルスズシアセテート (1067-33-0)	
水生環境有害性 短期（急性）	藻類 (スケレトネマ) 72 時間 EC50 = 0.1 mg/L (CICADs 73, 2006) であることから、区分 1 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。急速分解性がなく (BIOWIN)、急性毒性区分 1 であることから、区分 1 とした。
LC50 - 魚 [1]	3.1 mg/l 出典 : ECHA
EC50 - 甲殻類 [1]	1.4 mg/l 試験生物 (種) : Daphnia magna
ErC50 藻類	0.1 mg/l
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.39 出典 : ECHA

# 安全データシート

## Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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-04 - Nano-Titanium Glass Coating	
残留性・分解性	急速分解性でない
イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)	
残留性・分解性	急速分解性
メタノール (67-56-1)	
残留性・分解性	急速分解性でない
ジブチルスズジアセテート (1067-33-0)	
残留性・分解性	急速分解性でない
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-04 - Nano-Titanium Glass Coating	
生体蓄積性	データなし
イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	0.05 出典：ICSC
メタノール (67-56-1)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 出典：HSDB、ChemIDplus
ジブチルスズジアセテート (1067-33-0)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.39 出典：ECHA

# 安全データシート

Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

## 土壤中の移動性

Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating	
土壤中の移動性	データなし
イソプロピルアルコール臭 (67-63-0)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	0.05 出典 : ICSC
メタノール (67-56-1)	
土壤中の移動性	2.75 出典 : HSDB
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.77 出典 : HSDB、CHemIDplus
ジブチルスズジアセテート (1067-33-0)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.39 出典 : ECHA

## 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  
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

# 安全データシート

Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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	: 変異原性が認められた既存化学物質（法第57条の5、労働基準局長通達） 第2種有機溶剤等（施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号） 作業環境評価基準（法第65条の2第1項） 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） 危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号） 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） すず及びその化合物（政令番号：322）（5%未満） プロピルアルコール（政令番号：494）（70～80%） メタノール（政令番号：560）（1～10%） 酸化チタン（IV）（政令番号：191）（5%未満） 特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者（法第66条第2項、施行令第22条第1項）
消防法	: 第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1・第4類） 第4類引火性液体、アルコール類（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）
大気汚染防止法	: 特定物質（法第17条第1項、施行令第10条） 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（中央環境審議会第9次答申） 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）
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）
道路法	: 車両の通行の制限（施行令第19条の13、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2）

# 安全データシート

Modesta BC-04 - Nano-Titanium Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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）

労働基準法  
じん肺法  
：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1）  
：法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業

## 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。