

# 安全データシート



Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

作成日: 2021/06/04 改訂日: 2023/08/07 バージョン: 1.5

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating  
製品コード : 00299  
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	分類できない	
	水反応可燃性化学品	分類できない	
	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	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	分類できない
		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)		分類できない	
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		区分 2	
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 2 (中枢神経系, 腎臓, 肝臓, 呼吸器系, 神経系)		

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

環境有害性	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 2 (神経系, 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 3
	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)
- 皮膚刺激 (H315)
- 強い眼刺激 (H319)
- 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)
- 臓器の障害のおそれ (中枢神経系、腎臓、肝臓、呼吸器系、神経系) (H371)
- 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 (神経系、呼吸器系) (H373)
- 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)
- 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)
- 環境への放出を避けること。 (P273)
- 保護眼鏡、適切な保護手袋を着用すること。 (P280)

応急措置

- : 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。 (P302+P352)
- 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)
- 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、医師の診察／手当てを受けること。 (P314)
- 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察／手当てを受けること。 (P332+P313)
- 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)
- 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。 (P362+P364)
- 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)

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

- 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)

### 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	
石油	72.4	CxHy	-	-	64742-48-9
キシレン	3.5	C8H10	(3)-3,(3)-60	既存化学物質	1330-20-7
オクタン	1	C8H18	(2)-8	既存化学物質	111-65-9
ナフタレン	0.1	C10H8	(4)-311	既存化学物質	91-20-3
1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン	1	C6H19NSi2	(2)-2044,(2)-2955,(9)-1324	既存化学物質	999-97-3
ソルベントナフサ(石油)、中程度の脂肪分。直留灯油。[原油または天然ガソリンの蒸留から得られる炭化水素の複雑な組み合わせ。それは主に、炭素数が主にC9～C12の範囲にある飽和炭化水素で構成され、約140°C～220°C(284°F～428°F)の範囲で沸騰します。]	22	CxHy	-	-	64742-88-7

### 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。  
皮膚刺激が生じた場合 : 医師の診断/手当てを受けること。
- 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/手当てを受けること。
- 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 皮膚に付着した場合 : 刺激性。
- 症状/損傷 眼に入った場合 : 眼刺激。

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

### 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 : データなし  
火災危険性 : 引火性の高い液体及び蒸気。  
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

#### 非緊急対応者

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「ばく露制御/個人保護」を参照。

### 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。  
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

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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。 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。 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。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。 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。
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	: 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。 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。 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。
保管温度	: 22 ° C

## 8. ばく露防止及び保護措置

<b>キシレン (1330-20-7)</b>	
<b>日本 - ばく露限界値</b>	
管理濃度	50ppm
許容濃度(産衛学会)	50ppm(217mg/m <sup>3</sup> )
許容濃度(ACGIH)	TWA 100 ppm, STEL 150 ppm
<b>オクタン (111-65-9)</b>	
<b>日本 - ばく露限界値 (日本産業衛生学会)</b>	
現地名	オクタン # Octane
許容濃度	1400 mg/m <sup>3</sup>
許容濃度 [ppm]	300 ppm
規則参照	許容濃度等の勧告 (2021 年度) 産衛誌 63 巻

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

オクタン (111-65-9)	
日本 - ばく露限界値	
許容濃度(産衛学会)	300ppm(1400mg/m3)
許容濃度(ACGIH)	TWA 300 ppm,STEL -
ナフタレン (91-20-3)	
日本 - ばく露限界値	
管理濃度	10ppm
許容濃度(ACGIH)	TWA 10 ppm,STEL - (Skin)

設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

### 保護具

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) クロロブレンゴム (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
色	: 無色
臭い	: データなし
pH	: データなし
融点	: 非該当
凝固点	: データなし
沸点	: 165 ° C
引火点	: 20.6 ° C
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: 非該当
蒸気圧	: データなし
相対蒸気密度 (20° C)	: 0.8

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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。
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。
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)	: 分類できない
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) 分類できない (蒸気) 分類できない (粉じん、ミスト)

石油 (64742-48-9)	
LD50 経口 ラット	> 5000 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 経皮 ウサギ	> 3160 mg/kg 出典 : IUCLID
キシレン (1330-20-7)	
急性毒性 (経口)	本物質はエチルベンゼンを含む異性体混合物として分類した。ラットの LD50 値として、3,500-8,800 mg/kg の範囲内での複数の報告 (NITE 有害性評価書 (2008)、ATSDR (2007)、EPA Pesticide (2005)、環境省リスク評価第 1 巻 (2002)、ACGIH (7th, 2001)、CEPA (1993)、DFGOT vol. 5 (1993)、ECETOC JACC (1986)) に基づき、区分外 (国連分類基準の区分 5 又は区分外) とした。新たな情報源 (NITE 有害性評価書 (2008)、ATSDR (2007)、EPA Pesticide (2005)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 5 (1993)、ECETOC JACC (1986)) を追加し、区分を見直した。
急性毒性 (経皮)	ウサギの LD50 値として、1,700 mg/kg (EPA Pesticide (2005))、4,300 mg/kg (ACGIH (7th, 2001)) との 2 件の報告がある。それぞれ区分 4 及び区分外 (国連分類基準の区分 5) に該当するので、LD50 値の小さい方が該当する区分 4 とした。新たな情報源 (EPA Pesticide (2005)、ACGIH (7th, 2001)) を追加し、区分を見直した。
急性毒性 (吸入:気体)	GHS の定義における液体である。

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

キシレン (1330-20-7)	
急性毒性 (吸入:蒸気)	ラットの LC50 値 (4 時間) として、6,350-6,700 ppm の範囲内での複数の報告 (NITE 有害性評価書 (2008)、ATSDR (2007)、環境省リスク評価第 1 巻 (2002)、ACGIH (7th, 2001)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (2001)、ECETOC JACC (1986)、NTP TR327 (1986)、DFGOT vol. 5 (1993)) に基づき、区分 4 とした。なお、各報告での異性体混合率は不明であるが、主成分と思われる m-異性体の蒸気圧を用いて飽和蒸気圧濃度 (7,897 ppm) を得た。LC50 値がこの飽和蒸気圧濃度の 90% よりも低いため、ミストを含まないものとして ppm を単位とする基準値を適用した。新たな情報源 NITE 有害性評価書 (2008)、ATSDR (2007)、ACGIH (7th, 2001)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (2001)、ECETOC JACC (1986)、NTP TR327 (1986)、DFGOT vol. 5 (1993)) を追加した。また、旧分類における区分 4 の設定値 2,500-5,000 ppm が 2,500-20,000 ppm に変更されたために、区分を変更した。
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	3523 mg/kg 出典 : ECHA
LD50 経皮 ウサギ	12126 mg/kg 体重 動物 : ウサギ、動物の性別 : 男性
LD50 経皮	1700 mg/kg
LC50 吸入 - ラット (蒸気)	27.57 mg/l/4h
オクタン (111-65-9)	
急性毒性 (経口)	データ不足のため分類できない。
急性毒性 (経皮)	データ不足のため分類できない。
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)	ラットの LC50 値 (4 時間) として、118mg/L (PATTY (6th, 2012)) との報告に基づき、区分外とした。なお、LC50 値が飽和蒸気圧濃度 (61.3mg/L) より高いため、ミストの基準値を適用した。
LD50 経口 ラット	> 5000 mg/kg 体重 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)、ガイドライン : EPA OPPTS 870.1100 (急性経口毒性)
LD50 経皮 ウサギ	> 2000 mg/kg 体重 動物 : ウサギ、ガイドライン : OECD ガイドライン 402 (急性皮膚毒性)、ガイドライン : EPA OPPTS 870.1200 (急性皮膚毒性)
LC50 吸入 - ラット	> 24.88 mg/l air 動物 : ラット、ガイドライン : OECD ガイドライン 403 (急性吸入毒性)
LC50 吸入 - ラット [ppm]	> ppm
LC50 吸入 - ラット (蒸気)	> 24.88 mg/l 出典 : ECHA
ナフタレン (91-20-3)	
急性毒性 (経口)	8 件のラット LD50 値 : 490mg/kg (Patty (5th, 2001))、約 1800mg/kg (ACGIH (7th, 2001))、1780mg/kg (DFGOT vol.11 (1998))、9430mg/kg (DFGOT vol.11 (1998)、NTP TR500 (2000))、1110mg/kg (DFGOT vol.11 (1998)、NTP TR500 (2000))、2300 mg/kg (EU RAR (2003))、>2000mg/kg (EU RAR (2003))、2600mg/kg (ATSDR (2003)) のうち、区分 4 と区分外が各々 4 件と同数であるため、危険性の高い区分を採用し区分 4 とした。

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

ナフタレン (91-20-3)	
急性毒性 (経皮)	ラット LD50 値 : >2500mg/kg (NTP TR500 (2000))、ウサギ LD50 値 : >2000mg/kg (EU RAR (2003)) に基づき、JIS 分類基準の区分外 (国連分類基準で区分 5 または区分外) 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)	ラット LC50 : > 0.5mg/L/8h = 0.7mg/L/4h (NTP TR500 (2000))のみで、区分を特定するにはデータ不足であるため、分類できないとした。0.5 mg/L は飽和蒸気圧濃度 (0.571 mg/L) の 90%以下のため蒸気と判断した。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	データなし。
LD50 経口 ラット	≥ 2000 ku/kg 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	490 mg/kg
LD50 経皮 ラット	≥
LD50 経皮 ウサギ	2500 µg/kg 出典: ChemIDplus
LD50 経皮	2500 mg/kg
LC50 吸入 - ラット	> 0.4 mg/l air 動物 : ラット、ガイドライン : その他 : EPA TSCA、ガイドライン : OECD ガイドライン 403 (急性吸入毒性)、ガイドライン : EPA OPPTS 870.1300 (急性吸入毒性)
1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50 値として、4 件のデータ (1416 mg/kg (雄)、1904 mg/kg (雌)、774 mg/kg、851 mg/kg) (全て SIAP (2009)) が報告され、いずれも区分 4 に該当する。なお、健康有害性に関しては、本物質の加水分解生成物であるアンモニア (CAS 番号 7664-41-7)、トリメチルシラノール (CAS 番号 1066-40-6) も参照のこと。
急性毒性 (経皮)	ウサギの LD50 値として、3 件のデータ (547 mg/kg (雌)、589 mg/kg (雄)、1350 mg/kg (雌雄併合)) (全て SIAP (2009)) が報告され、2 件 (同一試験の雌雄データ) は区分 3、他の 1 件 (雌雄併合データ) は区分 4 に該当するが、危険性の高い区分を採用し、区分 3 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 値は 10 mg/L/6h (1516 ppm、4 時間換算値 = 1857 ppm/4h) (SIAP (2009)) に基づき、区分 3 とした。なお、LC50 値 (1516 ppm) が飽和蒸気圧濃度 (18158 ppm) の 90%より低いことから、気体の基準値を適用した。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	データなし。
LD50 経口 ラット	851 mg/kg 体重 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	774 mg/kg
LD50 経皮 ウサギ	547 - 589 mg/kg 体重 動物 : ウサギ、ガイドライン : OECD ガイドライン 402 (急性皮膚毒性)
LD50 経皮	547 mg/kg

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)	
LC50 吸入 - ラット (蒸気)	12.3 mg/l/4h
<p>ソルベントナフサ (石油)、中程度の脂肪分。直留灯油。[原油または天然ガソリンの蒸留から得られる炭化水素の複雑な組み合わせ。それは主に、炭素数が主に C9 ~ C12 の範囲にある飽和炭化水素で構成され、約 140° C ~ 220° C (284° F ~ 428° F) の範囲で沸騰します。(64742-88-7)]</p>	
LD50 経口 ラット	> 5000 mg/kg 体重 動物 : ラット、ガイドライン : EPA OTS 798.1175 (急性経口毒性)、ガイドライン : OECD ガイドライン 420 (急性経口毒性-固定用量法)
LD50 経皮 ウサギ	> 2000 mg/kg 体重 動物 : ウサギ、ガイドライン : EPA OTS 798.1100 (急性皮膚毒性)、ガイドライン : OECD ガイドライン 402 (急性皮膚毒性)
LC50 吸入 - ラット	> 5.28 mg/l air 動物 : ラット、ガイドライン : OECD ガイドライン 403 (急性吸入毒性)、95%CL : 0,42-

皮膚腐食性/刺激性 : 皮膚刺激

キシレン (1330-20-7)	
皮膚腐食性/刺激性	本物質をウサギの皮膚に適用した結果 (適用時間は不明)、紅斑、浮腫、壊死がみられたとの報告 (NITE 有害性評価書 (2008)) のほかに、ウサギ、マウス及びモルモットに本物質を適用した結果 (適用時間は不明)、軽度から強度の刺激がみられた (ATSDR (2007)) との報告があるが、いずれも回復性についての記載はない。以上より区分 2 とした。

オクタン (111-65-9)	
皮膚腐食性/刺激性	ボランティアによる試験において、前腕部に 1 時間、太腿に 5 時間適用した結果、適用部位に充血、炎症、着色等が生じ、熱感や痒みを伴った (PATY (6th, 2012)) との報告がある。5 時間適用では水泡形成が見られたが回復性を示したと記載されている (HSDB (Access on July 2014))。以上の結果から区分 2 とした。

ナフタレン (91-20-3)	
皮膚腐食性/刺激性	ウサギ 6 匹に 4 時間適用した試験で、3 匹にごく軽度~明確な紅斑、3 匹に軽度の皮膚割れが見られたが、浮腫は全く認めなかった。適用 6 日後にはすべてのスコアがゼロとなった (EU RAR (2003))。また、別のウサギ 6 匹を用いた試験で、24 時間後の紅斑または浮腫のスコア値がそれぞれ 1~2 または 0~2 であり、72 時間後には回復傾向がみられ、軽度の刺激性 (slightly irritating) と報告されている (EU RAR (2003))。これらの結果に基づき、JIS 分類基準の区分外 (国連分類基準の区分 3) とした。

1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)	
皮膚腐食性/刺激性	ウサギ 6 匹を用いたドレイズ試験で 4 時間適用の結果、6 匹全てに重度の紅斑、中等度~重度の浮腫と壊死が認められ (IUCLID (2000))、さらに、4 時間の閉塞条件下でばく露した試験 (米国運輸省規制準拠) では、本物質により壊死が発生した (SIAP (2009)) との報告に基づき、区分 1 とした。なお、ウサギを用いた試験 (OECD TG 404) で皮膚刺激性はなかったとの記載もあり、詳細不明であるが閉塞用カバーの使用が影響の程度を増強させているようである ((SIAP (2009)) )。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 強い眼刺激

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

<b>キシレン (1330-20-7)</b>	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	本物質の原液 0.05 から 0.5 mL をウサギの眼に適用した結果、軽度の結膜刺激性と軽微な角膜壊死による不快、間代性眼瞼痙攣がみられたとの報告や (NITE 有害性評価書 (2008)、EHC 190 (1997))、本物質 0.1 mL (87 mg) を適用した結果、軽度から中等度の刺激性がみられたとの報告がある (NITE 有害性評価書 (2008)、ATSDR (2007))。その他にウサギを用いた眼刺激性試験の報告が複数あり、軽度から中等度の影響がみられたとの報告がある (NITE 有害性評価書 (2008)、EHC 190 (1997))。以上の結果から区分 2 とした。
<b>オクタン (111-65-9)</b>	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	本物質の眼刺激性の報告は得られなかったが、皮膚刺激性で区分 2 とされている。また、本物質は炭化水素であり、軽度-中等度の眼刺激性を有し、回復性の眼傷害を生じさせる可能性があるとの記載がある (HSDB (Access on July 2014)) ことから、区分 2 とした。
<b>ナフタレン (91-20-3)</b>	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	ウサギを用いた試験の結果として弱い一時的刺激性(weak transient irritation)と記述されている(DFGOT vol.11 (1998))。また、ウサギに適用後 2 日目に 6 匹中 1 匹に軽度の虹彩炎、5 匹に軽微な結膜発赤、2 匹に軽度の結膜浮腫、角膜の異常はなく、全体のスコアは 1.6 で刺激性なし(non-irritant)と報告され(EU RAR (2003))、別の試験では 7 日以内に回復する軽度の刺激(mild ocular irritation)との報告(ATSDR (2003) )もある。以上の報告に基づき区分 2B とした。
<b>1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)</b>	
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で軽度の刺激性 (slightly irritating) との結果 (IUCLID (2000))があり、その他に標準的な動物試験 (OECD TG405 またはそれに準ずる試験法) で軽度の刺激性または刺激性なし (slightly or not irritating) であった (SIAP (2009)) と記述されていることから、区分 2B とした。
呼吸器感受性	: 分類できない
<b>キシレン (1330-20-7)</b>	
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。
<b>オクタン (111-65-9)</b>	
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。
<b>ナフタレン (91-20-3)</b>	
呼吸器感受性	データなし。
<b>1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)</b>	
呼吸器感受性	データなし。
皮膚感受性	: 分類できない
<b>キシレン (1330-20-7)</b>	
皮膚感受性	データ不足のため分類できない。なお、ボランティア 24 人に行った試験で感受性はみられなかったとの報告があるが (NITE 有害性評価書 (2008))、詳細不明であるため区分に用いるには不十分なデータと判断した。
<b>オクタン (111-65-9)</b>	
皮膚感受性	データ不足のため分類できない。

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

ナフタレン (91-20-3)	
皮膚感作性	ヒトで急性皮膚炎を再発する 43 歳の患者および皮膚疾患のため検査を受けた患者 598 人中 1 人がそれぞれ皮内テストで陽性反応を示したとの報告があり (DFGOT vol.11 (1998))、また、ナフタレンに対するアレルギーの頻度は 0.13%であるとの報告 (DFGOT vol.11 (1998)) があることにより区分 1 とした。なお、モルモットを用いた 2 種の皮膚感作性試験 (Buehler test および Maximization test) ではいずれも陽性率 0%で陰性の結果が報告された (EU RAR (2003)) が、両試験とも試験実施上で不備があるため、明確な結論を得るには疑問があるとしている (EU RAR (2003))。
1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)	
皮膚感作性	データなし。
生殖細胞変異原性	: 分類できない
キシレン (1330-20-7)	
生殖細胞変異原性	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、ラット及びマウスの優性致死試験、マウス骨髄細胞の小核試験、ラット、マウスの骨髄細胞の染色体異常試験、ヒトのボランティアの末梢血を用いた姉妹染色分体交換試験でいずれも陰性である (NITE 有害性評価書 (2008)、ATSDR (2007)、ECETOC JACC 006 (1986)、EHC 190 (1997)、IARC 71 (1989)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol.15 (2001))。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で陽性 1 件のほかすべて陰性、ヒト末梢血及び哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である (NITE 有害性評価書 (2008)、ACGIH (7th, 2001)、ATSDR (2007)、EHC 190 (1997)、IARC 71 (1989)、ECETOC JACC 006 (1986)、NTP TR327 (1986)、CEPA (1993))。
オクタン (111-65-9)	
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。
ナフタレン (91-20-3)	
生殖細胞変異原性	マウスの経口投与による骨髄細胞を用いた小核試験 (体細胞 in vivo 変異原性試験) (DFGOT vol.11 (1998)、EU RAR (2003)、IARC 82 (2002)、IRIS (1998)、ATSDR (2003)) で陰性の結果に基づき区分外とした。なお、in vitro 変異原性試験としてほ乳類培養細胞を用いる遺伝子突然変異試験で陰性 (IARC 82 (2002)、ATSDR (2003))、ほ乳類培養細胞を用いる小核試験で陽性 (IARC 82 (2002)、NTP TR 500 (2000))、ほ乳類培養細胞を用いる染色体異常試験で陽性 (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol.11 (1998)、IRIS (1998)、ATSDR (2003)、EU RAR (2003)、ATSDR (2003)、IARC 82 (2002)、NTP DB (Access on 5 2009))、Ames 試験で陰性 (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol.11 (1998)、EU RAR (2003)、IARC 82 (2002)、ATSDR (2003)、IRIS (1998)、NTP TR 500 (2000)、NTP DB (1987))の報告がある。
1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)	
生殖細胞変異原性	in vivo 試験のデータがなく分類できない。なお、in vitro 試験としては、エームス試験 (SIAP (2009)、NTP DB (1995))、マウスリンフォーマ試験 (SIAP (2009))、および CHO 細胞を用いた染色体異常試験 (NTP DB (Access on Sep. 2012)) でいずれも陰性の報告がある。
発がん性	: 分類できない

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

<b>キシレン (1330-20-7)</b>	
発がん性	IARC でグループ 3 (IARC (1999)), ACGIH で A4 (ACGIH (7th, 2001)), EPA で I (EPA IRIS (2003)) に分類されていることから、「分類できない」とした。
IARC グループ	分類できない
<b>オクタン (111-65-9)</b>	
発がん性	データ不足のため分類できない。
<b>ナフタレン (91-20-3)</b>	
発がん性	IARC でグループ 2B (IARC 82 (2002)) に分類されていることから区分 2 とした。なお、ACGIH で A4 (ACGIH (7th, 2001)), EPA (1998) で CBD (IRIS (2005)), EU でカテゴリー 3 (EU-Annex I (2005)), DFG で 2 (MAK/BAT (2004)), NTP で R (NITE 総合検索 (2009)) に分類されている。なお、ラットの 2 年間吸入ばく露による発がん性試験において、雌雄で呼吸器上皮腺腫と嗅覚上皮の繊維芽細胞腫の発生頻度の増加が認められ (NTP TR No.500 (2000))、マウスの 2 年間吸入ばく露による発がん性試験では、雌で肺胞性及び細気管支腺腫の発生頻度の増加が認められたが、雄では腫瘍の発生増加はなかった (NTP TR No.410 (1992))。
IARC グループ	ヒトに対して発がん性が疑われる
<b>1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)</b>	
発がん性	データなし。
生殖毒性	: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
<b>キシレン (1330-20-7)</b>	
生殖毒性	工業用キシレン (エチルベンゼンを含む異性体混合物) について情報が得られた。ラットを用いた異性体混合物の吸入経路での催奇形性試験において、母動物性がみられない用量でわずかな胎児に対する影響 (胎児体重の減少) がみられたとの報告 (ATSDR (2007)) がある。また、母動物毒性に関する記載がない、あるいは、試験条件等に批判はあるものの、ラットを用いた異性体混合物の吸入経路での催奇形性試験において、母動物毒性がない用量で吸収胚の増加がみられたとの報告 (ATSDR (2007))、ラットを用いた異性体混合物の吸入経路での催奇形性試験において、母動物毒性は不明であるが胎児に吸収胚の増加、小眼、水頭症がみられたとの報告 (NITE 有害性評価書 (2008)、EHC 190 (1997)、ATSDR (2007)) がある。さらに、工業用キシレンには通常エチルベンゼンが含まれており、エチルベンゼンの生殖毒性試験では、マウスを用いた吸入経路での催奇形性試験において母動物毒性がみられない用量で尿路系の奇形 (奇形についての具体的な記載なし) の増加、ラットを用いた吸入経路での催奇形性試験において母動物毒性は不明であるが尿路系の奇形 (奇形についての具体的な記載なし) の増加、ウサギを用いた吸入経路での催奇形性試験において弱い母動物毒性 (体重増加抑制) がみられた用量で流産 (3 例中 3 例) がみられたとの報告がある (ATSDR (2010)、初期リスク評価書 (2007)、SIDS (2005)、環境省リスク評価第 1 巻 (2002))。したがって、区分 1B とした。
<b>オクタン (111-65-9)</b>	
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-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

ナフタレン (91-20-3)	
生殖毒性	ラットの妊娠期間または器官形成期に経口投与した試験で、母動物の体重減少と餌と水の消費量に変化がある用量で仔動物に悪影響は見られず(NTP DB (1991))、またウサギの器官形成期に経口投与した試験で、母動物に一般毒性が見られる用量で仔の発生に影響は見られなかった(EU RAR (2003))との報告があるが、親動物の性機能・生殖能に対する影響については報告がないことからデータ不足で分類できないとした。
1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)	
生殖毒性	ラットの吸入ばく露による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験 (OECD TG422) において、親動物が神経系に対する影響や体重および摂餌量の低下などの一般毒性を示した最高用量 (2.66 mg/L/6h/day) で、生殖および発生に及ぼす悪影響の証拠は認められなかった (SIAP (2009)) が、催奇形性を含む仔の発生に対する影響に関してはデータ不足のため「分類できない」とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 臓器の障害のおそれ (中枢神経系, 腎臓, 肝臓, 呼吸器系, 神経系)	
キシレン (1330-20-7)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトについては事故例や職業ばく露等による吸入、経口経路の複数のデータがある。吸入ばく露では、気道刺激、頭痛、吐き気、嘔吐、めまい、昏睡、麻酔作用、協調運動失調、中枢神経系障害、反応低下、疲労感、興奮、錯乱、振戦、死亡例では呼吸困難、意識混濁、記憶障害、重度の呼吸器傷害 (肺うっ血、肺胞出血及び肺浮腫)、肝傷害 (肝臓の腫大を伴ううっ血及び小葉中心性の肝細胞の空胞化)、腎傷害、脳の神経細胞損傷がみられ、同事例での生存者においても、四肢のチアノーゼ、肝臓傷害及び重度の腎傷害、記憶喪失の症状がみられたとの報告がある。経口ばく露では、昏睡、急性肺水腫、肝臓の損傷、吐血、肺のうっ血、浮腫、中枢性の呼吸抑制が原因で死亡の報告がある (NITE 有害性評価書 (2008)、ATSDR (2007)、環境省リスク評価第 1 巻 (2002)、ACGIH (7th, 2001)、EHC 190 (1997)、DFGOT vol.15 (2001)、ECETOC JACC (1986))。実験動物では、ラットの 1300 ppm 吸入ばく露で協調運動失調、ラットの 6,000 mg/kg 経口投与で鈍麻、知覚麻痺、昏睡など中枢神経毒性の報告があるほか、用量等ばく露条件不明であるが、ラット、マウス等で麻酔作用、衰弱、後肢運動減少、円背位姿勢、刺激過敏性、振戦、衰弱、努力呼吸、呼吸数低下、筋肉痙攣、視覚及び聴覚の障害、肺の浮腫、肺の出血・炎症、肝臓相対重量増加など肝毒性を示唆する所見 (NITE 有害性評価書 (2008)、ATSDR (2007)) がある。また、急性ばく露による動物への影響は、神経系、肺、肝臓である (CEPA (1993)) との記載、ラット、マウスで、経口、吸入、経皮の急毒症状は中枢神経系抑制である (SIAP (2003)、ATSDR (2007)) との記載もある。以上より、本物質は麻酔作用があるほか、中枢神経系、呼吸器、肝臓、腎臓に影響を与えるため、区分 1 (中枢神経系、呼吸器、肝臓、腎臓)、区分 3 (麻酔作用) とした。(なお、この分類結果は、キシレン異性体個別のデータではなく、キシレン混合物 (Xylenes, 組成不明のキシレンを含む) を用いたデータである。異性体単独のデータは別途それらの分類を参照のこと。)

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

オクタン (111-65-9)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトにおいては、鼻、喉に刺激性を有する(ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012)、HSDB (Access on June 2014))。また、高濃度ばく露で麻酔作用(ACGIH (2001))、(PATTY (6th, 2012))、痙攣(HSDB (Access on June 2014))の記載がある。ラットに本物質 0.2 mL の吸入ばく露(詳細記載無し)で心停止、呼吸麻痺、痙攣、窒息、死亡、マウスに 31mg/L の吸入ばく露では横位、44 mg/L で反射消失、マウスに 6,600-13,700 ppm の吸入ばく露で麻酔、マウスの 16,000 ppm、32,000 ppm の吸入ばく露で呼吸停止(産衛学会許容濃度の提案理由書(1989)、PATTY (6th, 2012)、ACGIH (7th, 2001)、HSDB (Access on June 2014))の報告がある。以上より、本物質は気道刺激性及び麻酔作用があると考えられ、区分 3 (気道刺激性、麻酔作用)とした。
ナフタレン (91-20-3)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトへの影響で溶血性貧血が認められたとの複数の報告(ACGIH (7th, 2001)、EU-RAR (2003)、NTP TR500 (2000)、ATSDR (2003))があることから、区分 1 (血液)とした。また、ヒトで経口摂取により白内障発症の報告例(DFGOT vol.11 (1998))があり、かつ動物試験でウサギに経口投与(1000~3000 mg/kg)による所見として、白内障(ACGIH (7th, 2001))および角膜混濁(DFGOT vol.11 (1998))の記載があることから、区分 1 (眼)とした。さらに、気道に対する同様な影響はマウスに 0.1~0.35 mg/L を 4 時間吸入ばく露した場合にも認められている(DFGOT vol.11 (1998)、IARC 82 (2002)、EHC 202 (1998))。ことにより、区分 1 (気道)とした。なお、マウスを用いた経口投与試験において、区分 2 のガイダンス値内(400 mg/kg)で、気管支上皮に肥厚、空胞化、剥離、壊死などの傷害が見られ、特にクララ細胞で特異的であった(NTP TR 500 (2000))。
1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ラットの経口または吸入、ウサギの経皮による各経路の単回投与試験において、神経系に対する影響に符号する臨床症状が観察された(SIAP (2009))。ラットの吸入で影響が認められたのはガイダンス値区分 1 に相当する 5.9 mg/L/6h (7.2 mg/L/4h) 以上の濃度であり、また、ウサギの経皮投与の LD50 値(547 および 589 mg/kg)は単回ばく露のガイダンス値範囲では区分 1 に相当することから、区分 1 (神経系)とした。また、マウスに 300 および 450 mg/kg を経口投与により、鎮静が観察され、それ以上の用量で呼吸困難、運動失調、過剰興奮に続き、正向反射の消失を伴う長時間の麻酔作用が認められた(IUCLID (2000))との情報から、区分 3 (麻酔作用)とした。さらに、ラットに吸入ばく露した試験では、呼吸緩徐、呼吸音、および呼吸困難が観察され、気道刺激性が示唆される(SIAP (2009))との記述により、区分 3 (気道刺激性)とした。

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(神経系, 呼吸器系)

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

### キシレン (1330-20-7)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

総ばく露量の70%以上をキシレン異性体混合物が占める溶剤(キシレン以外にトルエン、エチルベンゼンを含むがベンゼンは含まない)への吸入ばく露(幾何平均濃度14 ppm、平均ばく露年数7年)により、非ばく露群と比較して、不安、健忘、集中力の低下、めまい、吐き気、食欲不振、握力低下、筋力低下の発生頻度の有意な増加がみられた。しかし、血液検査項目、並びに肝機能の指標など血液生化学検査の測定項目には有意差はみられなかった(NITE有害性評価書(2008)、ATSDR(2007))。また、職場でキシレンに慢性的にばく露された結果、努力呼吸、肺機能障害がみられたとの報告、キシレン製造工場の作業員(15-40 ppm、6ヶ月-5年間)の33%に頭痛、興奮、不眠症、消化不良、心拍数上昇が、20%に神経衰弱、自律神経失調症がみられたとの報告、さらにキシレンを溶剤として扱う塗装業者を対象とした疫学調査で、頭痛、記憶喪失、疲労感や溶剤による脳症、神経衰弱症、脳機能の低下、脳波の異常、器質的精神障害及び痴呆などの発症がみられたとの報告(NITE有害性評価書(2008)、ATSDR(2007))などがあり、キシレン以外の物質を含む複合ばく露影響による報告例が多いが、ばく露状況を考慮しても本物質単独影響として慢性吸入ばく露により、神経系及び呼吸器系への有害影響が発生するおそれがあると考えられる。この他、従前は血液系への影響(貧血、白血球減少など)も懸念されたが、溶剤中に混入したベンゼンによる影響の可能性があり、冒頭のベンゼンを含まないことが明白なばく露症例による報告では血液検査で異常はみられていないと記述されている(ATSDR(2007))。一方、実験動物では、本物質(蒸気と推定)をラットに6週-2年間吸入ばく露した複数の反復投与試験(ガイダンス値換算:1.30-5.23 mg/L/6時間(最小影響濃度))、及びイヌの13週間吸入ばく露試験(同3.51 mg/L/6時間(最大無影響濃度))で、いずれもガイダンス値範囲内を上回る濃度まで無影響であり、標的臓器を特定可能な所見は得られていない(NITE初期リスク評価書(2005))。以上より、ヒトでの知見に基づき、区分1(神経系、呼吸器)に分類した。

LOAEL(経口、ラット、90日)

150 mg/kg 体重 動物:ラット、動物の性別:雄、ガイドライン:OECDガイドライン408(げっ歯類における反復投与90日経口毒性)、ガイドライン:EPA OPP 82-1(90日経口毒性)

### オクタン (111-65-9)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

データ不足のため分類できない。

NOAEC(吸入、ラット、蒸気、90日)

24.3 mg/l air 動物:ラット、ガイドライン:OECDガイドライン413(亜慢性吸入毒性:90日間試験)

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

ナフタレン (91-20-3)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトへの影響で反復吸入暴露により溶血性貧血が認められたとの記述(DFGOT vol.11 (1998) 、EU-RAR (2003) )、職業吸入暴露例において角膜潰瘍、白内障が認められたとの複数の記述(ACGIH (7th, 2001) 、DFGOT vol.11 (1998) 、EU-RAR (2003) 、NTP TR500 (2000))から区分 1 (血液、眼) とした。一方、動物試験ではラットに 13 週間吸入投与した試験(蒸気 : 6 時間/日)で 58ppm/day(0.3mg/L/day)の暴露で嗅上皮の基底細胞に過形成が見られた(EU RAR (2003))との報告があり、またラット及びマウスを用いた 2 年間の吸入暴露試験 (蒸気 : 6 時間/日) で、10~30ppm/day (0.052~0.16mg/L/day)で鼻腔及び気道で上皮組織の過形成が両種共通で見られ、マウスでは肺の慢性的な炎症が認められた (NTP TR 410(1992) : NTP TR 500(2000)) ことから区分 1 (呼吸器) とした。
LOAEL (経口、ラット、90 日)	400 mg/kg 体重 動物 : ラット、ガイドライン : OECD ガイドライン 408 (げっ歯類における 90 日間の反復投与経口毒性)
LOAEC (吸入、ラット、蒸気、90 日)	0.011 mg/l air 動物 : ラット、ガイドライン : EPA OPP 82-4 (90 日間吸入毒性) 、ガイドライン : OECD ガイドライン 413 (亜慢性吸入毒性 : 90 日間試験)
NOAEL (経皮、ラット/ウサギ、90 日)	1000 mg/kg 体重 動物 : ラット、ガイドライン : OECD ガイドライン 411 (亜慢性皮膚毒性 : 90 日間試験)
1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラットの吸入ばく露による反復投与・生殖発生毒性試験併合試験(OECD TG 422)において、2.66 mg/L/6h 群で投与開始直後に認められた神経症状 (SIAP (2009)) は、急性影響のため本項では分類の根拠としなかった。その他の影響として、2.66 mg/L/6h (90 日換算 : 雄 0.82 mg/L/6h、雌 1.27 mg/L/6h) 群では、体重および摂餌量の減少、血液、および血液生化学検査の指標に影響が認められ、精巣上体、肺、腎臓、および肝臓の重量変化、また、唯一の組織学的所見として雌の肝臓では小葉中心性細胞肥大が認められた (SIAP (2009)) 。以上の報告の範囲内では明らかな悪影響を示す所見は見当たらないが、詳細不明であり、また、他経路のデータもないことから、データ不足で「分類できない」とした。
NOAEC (吸入、ラット、蒸気、90 日)	2.64 mg/l air 動物 : ラット、ガイドライン : OECD ガイドライン 413 (亜慢性吸入毒性 : 90 日間試験) 、ガイドライン : EU メソッド B.29 (亜慢性吸入毒性 : 90 日間試験)
<b>ソルベントナフサ (石油)、中程度の脂肪分。直留灯油。[原油または天然ガソリンの蒸留から得られる炭化水素の複雑な組み合わせ。それは主に、炭素数が主に C9 ~ C12 の範囲にある飽和炭化水素で構成され、約 140° C ~ 220° C (284° F ~ 428° F) の範囲で沸騰します。(64742-88-7)</b>	
NOAEL (経口、ラット、90 日)	750 mg/kg 体重 動物 : ラット、動物の性別 : 雌
NOAEC (吸入、ラット、蒸気、90 日)	≥ 0.024 mg/l air 動物 : ラット、ガイドライン : OECD ガイドライン 412 (亜急性吸入毒性 : 28 日間試験)
誤えん有害性	: 分類できない
石油 (64742-48-9)	
動粘性率	< 1 mm <sup>2</sup> /s 温度: 'other:37.8° C' パラメータ: '動粘度 (mm <sup>2</sup> /s)'

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

キシレン (1330-20-7)	
誤えん有害性	炭化水素であり、動粘性率は混合物のため基になる数値が得られず求められないが、o-、m-、及び p-異性体の各動粘性率計算値 (25°C) は各々0.86、0.67、及び 0.70 mm <sup>2</sup> /s (HSDB (Access on December 2014) 中の粘性率と密度の数値より算出) とほぼ同様の低値を示すことから、混合物の動粘性率も各異性体の値と大きく異なることはないと推定される。よって区分 1 に分類した。
オクタン (111-65-9)	
誤えん有害性	本物質は動粘性率が 0.7373 (計算値: HSDB (Access on June 2014) に記載の粘性率及び密度 (各々25°C) より算出) の炭化水素であること、ヒトで誤嚥による吸引により炭化水素化合物に共通して化学性肺炎を生じるとの記述 (HSDB (Access on June 2014))、並びにラットに n-ノナンを反復経口投与した試験で、異物の吸引による肺傷害に関連した影響がみられたとの記述 (SIDS (2013) より、区分 1 に分類した。
動粘性率	0.801 mm <sup>2</sup> /s 温度: '20° C' パラメータ: '動粘度 (mm <sup>2</sup> /s)'
ナフタレン (91-20-3)	
誤えん有害性	データなし。
1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)	
誤えん有害性	データなし。
動粘性率	0.9 mm <sup>2</sup> /s 温度: '20° C' パラメータ: '動粘度 (mm <sup>2</sup> /s)'

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

生態系 - 全般	: 水生生物に有害、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)	: 水生生物に有害
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

石油 (64742-48-9)	
LC50 - 魚 [1]	2200 mg/l 出典 : IUCLID
LC50 - 他の水生生物 [1]	2.6 mg/l 出典 : IUCLID
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	2.1 - 6 出典 : IUCLID
キシレン (1330-20-7)	
水生環境有害性 短期 (急性)	魚類 (ニジマス) の 96 時間 LC50 = 3.3 mg/L (NITE 初期リスク評価書, 2005) であることから、区分 2 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、急速分解性がないが (BOD による分解度 : 39% (NITE 初期リスク評価書, 2005) )、魚類 (ニジマス) の NOEC ? 1.3 mg/L (SIAP (Conclusions Agreed in SIAM 16, 2003) ) 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、急速分解性がなく (BOD による分解度 : 39% (NITE 初期リスク評価書, 2005) )、甲殻類 (グラスシュリンプ) の 96 時間 LC50 = 7.4 mg/L (EHC 190, 1997、NITE 初期リスク評価書, 2005) であることから、区分 2 となる。以上の結果を比較し、区分 2 とした。

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

キシレン (1330-20-7)	
LC50 - 魚 [1]	2.6 mg/l 試験生物 (種) : Oncorhynchus mykiss (旧名 : Salmo gairdneri)
EC50 - 甲殻類 [1]	> 3.4 mg/l 試験生物 (種) : Ceriodaphnia dubia
NOEC 魚 慢性	> 1.3 mg/l 試験生物 (種) : Oncorhynchus mykiss (旧名 : Salmo gairdneri) 期間 : '56 d'
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.15 出典 : HSDB
オクタン (111-65-9)	
水生環境有害性 短期 (急性)	甲殻類 (ミシドシュリンプ) の 96 時間 LC50 = 0.1 mg/L (SIDS, 2010) であることから、区分 1 とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	急速分解性があり (馴化していない下水汚泥中で 10 日間に 70% が生分解した等の試験結果より急速分解性を示す (SIDS, 2010))、魚類 (メダカ) の初期生活段階試験の NOEC = 0.028 mg/L (環境庁生態影響試験, 1998) であることから、区分 2 とした。
LC50 - 魚 [1]	2.587 mg/l 出典 : QSAR, ECHA
EC50 - 甲殻類 [1]	0.3 mg/l 試験生物 (種) : Daphnia magna
LOEC (慢性)	0.32 mg/l 試験生物 (種) : Daphnia magna 期間 : 「21 日」
NOEC (慢性)	0.17 mg/l 試験生物 (種) : Daphnia magna 期間 : 「21 日」
NOEC 魚 慢性	0.028 mg/l
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	5.18 出典 : HSDB
ナフタレン (91-20-3)	
水生環境有害性 短期 (急性)	魚類 (ニジマス) での 96 時間 LC50 = 770 µg/L (EHC 202, 1998) であることから、区分 1 とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	急性毒性区分 1 であり、急速分解性がない (BOD による分解度 : 2% (既存点検, 1979)) ことから、区分 1 とした。
LC50 - 魚 [1]	0.77 mg/l
EC50 - 甲殻類 [1]	2.16 mg/l 試験生物 (種) : Daphnia magna
NOEC (慢性)	0.59 mg/l 試験生物 (種) : ミジンコ 持続時間 : 「125 日」
NOEC 魚 慢性	約 0.37 mg/l 試験生物 (種) : Oncorhynchus kisutch 期間 : 「40 日」
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.3 出典 : HSDB
1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)	
水生環境有害性 短期 (急性)	藻類 (Scenedesmus subspicatus) の 72 時間 ErC50 = 50 mg/L (measured as TOC; SIDS, 2010) から、区分 3 とした。なお、本物質は速やかに加水分解し (22°C、pH5.5 における加水分解半減期 < 0.1 分)、アンモニアとトリメチルシラノールを生成することから、当該生態影響試験結果は TOC として示されている。

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)	
水生環境有害性 長期 (慢性)	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がない(難分解性、BODによる分解度：0%(既存点検, 1998))が、藻類 (Scenedesmus subspicatus) の72時間 NOEC = 2.7 mg/L (measured as TOC; SIDS, 2010)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、急速分解性がなく(難分解性、BODによる分解度：0%(既存点検, 1998))、甲殻類 (オオミジンコ) の48時間 EC50 = 80 mg/L (measured as TOC; SIDS, 2010)であることから、区分3となる。以上の結果を比較し、区分3とした。
LC50 - 魚 [1]	88 mg/l 試験生物 (種) : ダニオ・レリオ (旧称 : ブラフィッシュ・レリオ)
EC50 - 甲殻類 [1]	80 mg/l 試験生物 (種) : Daphnia magna
EC50 72h - 藻類 [1]	50 mg/l 試験生物 (種) : Desmodesmus subspicatus (旧称 : Scenedesmus subspicatus)
EC50 72h - 藻類 [2]	19 mg/l 試験生物 (種) : Desmodesmus subspicatus (旧称 : Scenedesmus subspicatus)
ErC50 藻類	50 mg/l
NOEC 魚 慢性	0.014 mg/l 試験生物 (種) : Oncorhynchus mykiss (旧名 : Salmo gairdneri) 期間 : '73 d'
NOEC 藻類 慢性	2.7 mg/l
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	2.62 出典 : 独立行政法人製品評価機構
ソルベントナフサ (石油)、中程度の脂肪分。直留灯油。[原油または天然ガソリンの蒸留から得られる炭化水素の複雑な組み合わせ。それは主に、炭素数が主に C9 ~ C12 の範囲にある飽和炭化水素で構成され、約 140° C ~ 220° C (284° F ~ 428° F) の範囲で沸騰します。(64742-88-7)]	
LC50 - 魚 [1]	0.14 mg/l 出典 : EPISUITE
EC50 96h - 藻類 [1]	0.277 mg/l 出典 : EPISUITE
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.3 - 6 出典 : IUCLID

### 残留性・分解性

Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating	
残留性・分解性	データなし
石油 (64742-48-9)	
急速分解性でない	
キシレン (1330-20-7)	
急速分解性でない	
ナフタレン (91-20-3)	
急速分解性でない	
1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)	
急速分解性でない	

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

ソルベントナフサ（石油）、中程度の脂肪分。直留灯油。[原油または天然ガソリンの蒸留から得られる炭化水素の複雑な組み合わせ。それは主に、炭素数が主に C9 ~ C12 の範囲にある飽和炭化水素で構成され、約 140° C ~ 220° C (284° F ~ 428° F) の範囲で沸騰します。(64742-88-7)]

急速分解性でない

### 生体蓄積性

Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating	
生体蓄積性	データなし
石油 (64742-48-9)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	2.1 - 6 出典 : IUCLID
キシレン (1330-20-7)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.15 出典 : HSDB
オクタン (111-65-9)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	5.18 出典 : HSDB
ナフタレン (91-20-3)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.3 出典 : HSDB
1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	2.62 出典 : 独立行政法人製品評価機構
ソルベントナフサ（石油）、中程度の脂肪分。直留灯油。[原油または天然ガソリンの蒸留から得られる炭化水素の複雑な組み合わせ。それは主に、炭素数が主に C9 ~ C12 の範囲にある飽和炭化水素で構成され、約 140° C ~ 220° C (284° F ~ 428° F) の範囲で沸騰します。(64742-88-7)]	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.3 - 6 出典 : IUCLID

### 土壌中の移動性

Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating	
土壌中の移動性	データなし
石油 (64742-48-9)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	2.1 - 6 出典 : IUCLID
キシレン (1330-20-7)	
土壌中の移動性	537 出典 : ECHA
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.15 出典 : HSDB
オクタン (111-65-9)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	5.18 出典 : HSDB
ナフタレン (91-20-3)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.3 出典 : HSDB
1,1,1,3,3,3-ヘキサメチルジシラザン (999-97-3)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	2.62 出典 : 独立行政法人製品評価機構

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

ソルベントナフサ（石油）、中程度の脂肪分。直留灯油。[原油または天然ガソリンの蒸留から得られる炭化水素の複雑な組み合わせ。それは主に、炭素数が主に C9 ~ C12 の範囲にある飽和炭化水素で構成され、約 140° C ~ 220° C (284° F ~ 428° F) の範囲で沸騰します。(64742-88-7)]

n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)

3.3 - 6 出典 : IUCLID

### 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

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。  
追加情報 : 引火性蒸気が容器内に蓄積することがある。

### 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  
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

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

### 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 : 第3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5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、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)  
ナフタレン (政令番号: 408) (5%未満)  
オクタン (政令番号: 115) (5%未満)  
石油ナフサ (政令番号: 330) (90%以上)  
キシレン (政令番号: 136) (5%未満)
- 水質汚濁防止法 : 指定物質 (法第2条第4項、施行令第3条の3)
- 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、第二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)  
指定可燃物、可燃性固体類 (法第9条の4、危険物令第1条の12・別表第4)
- 悪臭防止法 : 特定悪臭物質 (施行令第1条)
- 大気汚染防止法 : 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)  
揮発性有機化合物 (法第2条第4項) (平成14年度VOC排出に関する調査報告)
- 海洋汚染防止法 : 油性混合物 (施行規則第2条の2)  
危険物 (施行令別表第1の4)  
有害液体物質 (X類物質) (施行令別表第1)  
有害液体物質 (X類物質)・油性混合物 (施行令別表第1第1号イ(81))  
有害液体物質 (Y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)
- 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)
- 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)
- 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)  
キシレン (管理番号: 80) (3.5%)
- 労働基準法 : 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)

# 安全データシート

## Modesta BC-09 - Hi-PHPS Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

---

### 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。