

安全データシート



Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

作成日: 2021/06/03 改訂日: 2023/08/07 バージョン: 1.7

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating
製品コード : 00329B
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

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	分類できない	
	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 4
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		

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 1 (全身毒性, 中枢神経系, 肝臓, 血液系, 呼吸器系, 腎臓)
	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 (麻酔作用)
	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 (肝臓, 脾臓, 呼吸器系, 神経系, 中枢神経系, 視覚器)
	誤えん有害性	分類できない
環境有害性	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)	分類できない
	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)

危険有害性 (GHS JP)

- : 危険
- : 引火性の高い液体及び蒸気 (H225)
- 皮膚に接触すると有害 (H312)
- 皮膚刺激 (H315)
- 強い眼刺激 (H319)
- 呼吸器への刺激のおそれ (H335)
- 眠気又はめまいのおそれ (H336)
- 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)
- 臓器の障害 (全身毒性、中枢神経系、肝臓、血液系、呼吸器系、腎臓) (H370)
- 臓器の障害のおそれ (視覚器) (H371)
- 長期間にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (血液系) (H372)
- 長期間にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ (肝臓、脾臓、呼吸器系、神経系、中枢神経系、視覚器) (H373)
- 水生生物に有害 (H402)

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)
- 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-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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) 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) 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)
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)

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	
イソプロパノール	21.6	C3H8O	(2)-207	2-(8)-319	67-63-0
2-ブトキシエタノール; ブチルセロソルブ	15	C6H14O2	(2)-407,(2)-2424,(7)-97	既存化学物質	111-76-2
キシレン	1.6	C8H10	(3)-3,(3)-60	既存化学物質	1330-20-7
エチルベンゼン	0.8	C8H10	(3)-28,(3)-60	既存化学物質	100-41-4
1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル	27	C4H10O2	(2)-404,(7)-97	10-4008	107-98-2
メタノール	6	CH4O	(2)-201	既存化学物質	67-56-1

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。
気分が悪いときは医師に連絡すること。

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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。 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	: 眠気又はめまいのおそれ。
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	: 刺激性。
症状/損傷 眼に入った場合	: 眼刺激。

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。
------------	--

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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

安全取扱注意事項

: 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。ー禁煙。

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。

眼、皮膚、衣類につけないこと。

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。

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。

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。

保管温度

: 22 ° C

8. ばく露防止及び保護措置

イソプロパノール (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 ³
許容濃度 上限 [ppm]	400 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-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

イソプロパノール (67-63-0)	
日本 - ばく露限界値	
管理濃度	200ppm
許容濃度(産衛学会)	【最大許容濃度】 400ppm(980mg/m3)
許容濃度(ACGIH)	TWA 200 ppm,STEL 400 ppm
2-ブトキシエタノール; ブチルセロソルブ (111-76-2)	
日本 - ばく露限界値 (日本産業衛生学会)	
現地名	エチレングリコールモノブチルエーテル # Ethylene glycol monobutyl ether
許容濃度 上限	97 mg/m ³
許容濃度 上限 [ppm]	20 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 巻
日本 - ばく露限界値	
管理濃度	25ppm
許容濃度(産衛学会)	【最大許容濃度】 20ppm(97mg/m3)(皮)
許容濃度(ACGIH)	TWA 20 ppm,STEL -
キシレン (1330-20-7)	
日本 - ばく露限界値	
管理濃度	50ppm
許容濃度(産衛学会)	50ppm(217mg/m3)
許容濃度(ACGIH)	TWA 100 ppm,STEL 150 ppm
エチルベンゼン (100-41-4)	
日本 - ばく露限界値 (日本産業衛生学会)	
現地名	エチルベンゼン # Ethyl benzene
許容濃度	87 mg/m ³
許容濃度 [ppm]	20 ppm
特記事項 (JP)	経皮吸収 # Skin absorption; 発がん性分類 # Class of carcinogenicity 2B; 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 巻
日本 - ばく露限界値	
管理濃度	20ppm
許容濃度(産衛学会)	【暫定値】 20ppm(87mg/m3)(皮)
許容濃度(ACGIH)	TWA 20 ppm,STEL -

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
日本 - ばく露限界値	
許容濃度(ACGIH)	TWA 50 ppm, STEL 100 ppm
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 ³
許容濃度 [ppm]	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 巻
日本 - ばく露限界値	
管理濃度	200ppm
許容濃度(産衛学会)	200ppm(260mg/m3)(皮)
許容濃度(ACGIH)	TWA 200 ppm, STEL 250 ppm (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) クロロプレンゴム (CR)	6 (> 480 分)	0,4-0,7		EN ISO 374 EN ISO 374-1 EN 374-2

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

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

凝固点	: データなし
沸点	: 91.1 ° C
引火点	: 15.6 ° 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)	: 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	: 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)	: 区分に該当しない
急性毒性 (経皮)	: 皮膚に接触すると有害
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)

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

ATE JP (経皮)	1943.463 mg/kg 体重
-------------	-------------------

イソプロパノール (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。
-----------	---

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

イソプロパノール (67-63-0)	
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
2-プトキシエタノール; プチルセロソルブ (111-76-2)	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50 値として、470-3,000 mg/kg の範囲内で 10 件の報告がある。ガイダンスの改訂により、最も多くのデータ (4 件) (470 mg/kg、917 mg/kg (環境省リスク評価第 6 巻 (2008))、約 1,500 mg/kg (NTP TR484 (2000))、1,746 mg/kg (SIDS (1997)、NICNAS (1996)) が該当する区分 4 とした。なお、2 件が区分外 (国連分類基準の区分 5)、4 件が区分 4 又は区分 5 に該当する。
急性毒性 (経皮)	ラットの LD50 値として、> 2,000 mg/kg の範囲で 3 件の報告がある。ウサギの LD50 値として、72 mg/kg から > 2,000 mg/kg の範囲内で 16 件の報告があり、合計 19 件の報告がある。ガイダンスの改訂により、最も多くのデータ (9 件) (220 mg/kg (ATSDR (1998))、220 mg/kg (環境省リスク評価第 6 巻 (2008))、約 400 mg/kg (ACGIH (7th, 2003))、435 mg/kg (SIDS (2007)、NICNAS (1996))、404-502 mg/kg (CICAD 67 (2010))、405-504 mg/kg (DFGOT vol. 6 (1994)、ECETOC TR95 (2005))、567 mg/kg (雄)、636 mg/kg (雌) (NICNAS (1996))、612 mg/kg (DFGOT vol. 6 (1994))、841 mg/kg (1,060 mg/kg (雄)、667 mg/kg (雌)) (EU-RAR (2006)、ECETOC TR95 (2005)) が該当する区分 3 とした。なお、2 件が区分 2 に、2 件が区分 2 又は区分 3 に、1 件が区分 3 又は区分 4 に、2 件が区分外に該当する。新たな情報源 (ACGIH (7th, 2003)、ATSDR (1998)、CICAD 67 (2010)、DFGOT vol. 6 (1994)、ECETOC TR95 (2005)、EU-RAR (2006)、NICNAS (1996)、NTP TR484 (2000)、SIDS (2006)、SIDS (2007)、環境省リスク評価第 6 巻 (2008)) を追加し、分類を見直した。
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-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

2-ブトキシエタノール; ブチルセロソルブ (111-76-2)	
急性毒性 (吸入:蒸気)	ラットの LC50 値 (4 時間) として、450 ppm (SIDS (2007)、環境省リスク評価第 6 巻 (2008))、486 ppm (雄)、450 ppm (雌) (ACGIH (7th, 2003)、ATSDR (1998)、CICAD 67 (2010)、ECETO TR95 (2005)、NICNAS (1996)、NTP TR484 (2000)、SIDS (2006))、500 ppm (ATSDR (1998)) との報告に基づき、区分 2 とした。
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	1746 mg/kg 体重 動物: ラット、動物の性別: 男性、ガイドライン: OECD ガイドライン 401 (急性経口毒性)、95%CL: 1322-2301
LD50 経口	1414 mg/kg 体重 動物: モルモット、ガイドライン: OECD ガイドライン 401 (急性経口毒性)、95%CL: 1020-1961
LD50 経皮 ラット	> 2000 mg/kg 体重 動物: ラット、ガイドライン: OECD ガイドライン 402 (急性皮膚毒性)
LD50 経皮	220 mg/kg
LC50 吸入 - ラット (蒸気)	2.03 mg/l/4h
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。
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。

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

キシレン (1330-20-7)	
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
エチルベンゼン (100-41-4)	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50 値として、3,500 mg/kg (環境省リスク評価第 13 巻 (2015))、3,500 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、ATSDR (2010)、ACGIH (7th, 2001)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (2001)、NTP TR 466 (1999)、EHC 186 (1996))、4,700 mg/kg (EHC 186 (1996))、4,769 mg/kg (ATSDR (2010))、3,500-4,700 mg/kg (ACGIH (7th, 2011)、NITE 初期リスク評価書 (2007))、4,734 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、SIDS (2005))、3,500?5,500 mg/kg (IARC 77 (2000)、3,500~5,500 mg/kg (PATTY (6th, 2012)) との 8 件の報告がある。最も多くのデータ (5 件) が該当する区分外 (国連分類基準の区分 5) とした。なお、3 件は複数データをまとめた値であるために、分類には採用しなかった。
急性毒性 (経皮)	ウサギの LD50 値として、5,000 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、> 5,000 mg/kg (環境省リスク評価第 13 巻 (2015))、15,400 mg/kg (15,433 mg/kg) (環境省リスク評価第 13 巻 (2015)、PATTY (6th, 2012)、ATSDR (2010)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、SIDS (2005)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (2001))、77,400 mg/kg (EHC 186 (1996)) との報告に基づき、区分外とした。
急性毒性 (吸入:気体)	GHS の定義における液体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	ラットの LC50 値 (4 時間) として、4,000 ppm との報告 (PATTY (6th, 2012)、ATSDR (2010)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、SIDS (2005)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (2001)、IARC 77 (2000)、NTP TR 466 (1999)、EHC 186 (1996)) に基づき、区分 4 とした。なお、LC50 値が飽和蒸気圧濃度 (12,537 ppm) より低いため、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。
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	3500 mg/kg 出典 : ECHA、HSDB
LD50 経皮 ウサギ	15400 mg/kg 出典 : ECHA、ChemIDPLUS
1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50 値: 6,100、5,200、> 5,000、5,900 mg/kg (SIDS (2003))、7,350 mg/kg (ACGIH (7th, 2001))、7,510 mg/kg (DFGOT vol 5 (1993)) より区分外とした。
急性毒性 (経皮)	ウサギの LD50 値、13,000 及び 14,100 mg/kg (SIDS (2003)) に基づいて区分外とした。
急性毒性 (吸入:気体)	GHS の定義における液体である。

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
急性毒性 (吸入:蒸気)	ラットの LC50 値: > 6 mg/L/4h (> 1,626 ppm) あるいは > 24 mg/L/1h (> 3,252 ppm/4h) (SIDS (2003) からは区分を特定できないが、マウス雄の LC50 値: 6,038 - 7,559 ppm/6h=7,395 - 9,258 ppm/4h (GLP 準拠 ; (SIDS (2003)) に基づき区分 4 とした。なお、試験濃度が飽和蒸気圧濃度 16,435 ppm (60.6 mg/L) の 90%より低いので、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。
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	4016 mg/kg 出典 : ECHA
LD50 経口	>
LD50 経皮 ラット	> 2000 mg/kg bw/day 動物 : ラット、ガイドライン : EU メソッド B.3 (急性毒性 (皮膚))
LD50 経皮 ウサギ	> 2000 mg/kg 出典 : ECHA
LC50 吸入 - ラット (蒸気)	27.3 mg/l/4h
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霊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
LD50 経口	1400 mg/kg
LD50 経皮 ウサギ	300 mg/kg 出典 : ECHA
皮膚腐食性/刺激性	: 皮膚刺激
イソプロパノール (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。

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

2-プトキシエタノール; ブチルセロソルブ (111-76-2)	
皮膚腐食性/刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験の報告が複数あり、OECD TG 404 相当の 2 試験では「刺激性あり」(SIDS (2006)、ECETOC TR95 (2005)、NICNAS (1996))、所見として重度の持続的な紅斑及び重度の浮腫がみられたが 7 日後には回復したと報告されている (SIDS (2006))。他の 4 時間適用をおこなった皮膚刺激性試験では「軽度の刺激性あり」、あるいは「刺激性あり」と報告されている (SIDS (2006)、ECETOC TR95 (2005)、EU-RAR (2006))。また、ウサギに 24 時間、半閉塞条件下で適用した結果、適用直後に軽度から中等度の紅斑 (5/6 匹)、軽度の浮腫 (4/6 匹) がみられ、適用 48 時間後には軽度から中等度の紅斑 (4/6 匹)、軽度の浮腫 (3/6 匹) がみられた (EU-RAR (2006))。本試験における一次刺激スコアは 1.5 であった。また、モルモットを用いた皮膚刺激性試験においても「刺激性あり」との結果がある (SIDS (2006)、EU-RAR (2006))。以上の結果から区分 2 とした。なお、本物質は EU DSD 分類で「R38」、EU CLP 分類で「H315 Skin Irrit. 2」に分類されている。
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。
エチルベンゼン (100-41-4)	
皮膚腐食性/刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質の原液 0.1 mL を適用した結果、軽度の刺激性がみられたとの報告がある (ATSDR (1999)、NITE 初期リスク評価書 (2007))。以上より、区分外 (国連分類基準の区分 3) とした。
1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
皮膚腐食性/刺激性	ウサギの皮膚に 24 時間適用したドレイズ試験において明らかな刺激性を認めず、極めて軽度の刺激で皮膚一次刺激指数 2 の結果 (SIDS (2003)) に基づき JIS 分類基準の区分外 (国連分類基準の区分 3 に該当) 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)]。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 強い眼刺激
イソプロパノール (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。

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

2-プトキシエタノール; ブチルセロソルブ (111-76-2)	
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、GLP 準拠) において、投与後 24-27 時間後の角膜混濁のスコア 0.9、虹彩炎のスコア 0.6、結膜炎のスコア 2.6、結膜浮腫のスコア 1.8 であり、21 日後までに回復したとの報告がある (ECETOC TR95 (2005)、EU-RAR (2006))。また、他にもウサギ用いた眼刺激性試験の報告が複数あり、ドレイズ試験法で強度の刺激性を示した (SIDS (2006)、EU-RAR (2006)) との報告がある。また、ヒトでは痛みを伴う刺激とともに時に角膜混濁も起こすが、その症状は一般に数日以内に回復すると記述されている (DFGOT vol. 6 (1994))。以上の結果から区分 2A とした。
キシレン (1330-20-7)	
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。
エチルベンゼン (100-41-4)	
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において、本物質の原液を適用した結果、結膜に軽度の刺激性がみられたとの報告や、軽度の刺激性がみられたとの報告がある (EHC 186 (1996)、NITE 初期リスク評価書 (2007))。以上より、区分 2B とした。
1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	ウサギを用いた複数の試験でいずれも刺激性が低い、又は軽度との結果 (SIDS (2003)) に基づき、区分 2B 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。
呼吸器感作性	: 分類できない
イソプロパノール (67-63-0)	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
2-プトキシエタノール; ブチルセロソルブ (111-76-2)	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
キシレン (1330-20-7)	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
エチルベンゼン (100-41-4)	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
メタノール (67-56-1)	
呼吸器感作性	データなし。
皮膚感作性	: 分類できない
イソプロパノール (67-63-0)	
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。
2-ブトキシエタノール; ブチルセロソルブ (111-76-2)	
皮膚感作性	モルモットを用いたマキシマイゼーション試験 (OECD TG 406、GLP) において、陰性との報告があり (SIDS (2006)、ECETOC TR95 (2005)、NICNAS (1996))、別のマキシマイゼーション試験においても、陰性を示したとの報告がある (SIDS (2006)、ATSDR (1998)、NICNAS (1996))。また、ボランティア 200 名に対して本物質 10%水溶液のパッチテスト (GLP 準拠) を実施した結果、陰性を示したとの報告がある (SIDS (2006))。またボランティア 214 名に対するパッチテストにおいても、陰性を示したとの報告がある (ATSDR (1998)、ECETOC TR95 (2005))。以上の結果より区分外とした。
キシレン (1330-20-7)	
皮膚感作性	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作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。
エチルベンゼン (100-41-4)	
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。なお、ボランティア 25 人に対するマキシマイゼーション試験の結果、感作性はみられなかったとの報告がある (ACGIH (7th, 2002)、SIDS (2005)) が、試験法等詳細不明であることから区分に用いるには不十分なデータと判断した。
1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
皮膚感作性	データ不足のため分類できない。モルモットを用いた試験 (modified Maguire test) (SIDS (2003)) で皮膚感作性なしの結果 (SIDS (2003)) が得られているが、OECD で承認された試験法ではなく、陽性率など詳細も不明なため分類できないとした。
メタノール (67-56-1)	
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)))。
生殖細胞変異原性	: 分類できない

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

イソプロパノール (67-63-0)	
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 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 hprt 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 巻 (2008) では変異原性なしと記載している。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。
2-ブトキシエタノール; プチルセロソルブ (111-76-2)	
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、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性 (環境省リスク評価第 6 巻 (2008)、SIDS (2007)、EU-RAR (2006)、NICNAS (1996)) である。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、姉妹染色分体交換試験で陰性、陽性の結果が存在し、染色体異常試験、小核試験では陰性の結果となっている (EU-RAR (2006)、NICNAS (1996)、SIDS (2007)、環境省リスク評価第 6 巻 (2008))。
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))。
エチルベンゼン (100-41-4)	
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、マウスの骨髄細胞、末梢血赤血球を用いた小核試験、マウスの不定期 DNA 合成試験で陰性である (NITE 初期リスク評価書 (2007)、SIDS (2005)、ACGIH (7th, 2011)、IARC 77 (2000)、NTP TR 466 (1999)、ATSDR (2010)、EHC 186 (1996))。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陰性、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験で陰性及び陽性、哺乳類培養細胞の小核試験で陽性である (NITE 初期リスク評価書 (2007)、SIDS (2005)、ACGIH (7th, 2011)、IARC 77 (2000)、NTP TR 466 (1999)、ATSDR (2010)、ECETOC JACC (1986)、EHC 186 (1996))。

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
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、マウスの骨髄赤血球を用いた小核試験で陰性と報告されている (SIDS (2003)、ACGIH (7th, 2013))。さらに、in vitro では、エームス試験、チャイニーズハムスターの細胞株 (CHO、V79) を用いた遺伝子突然変異試験、染色体異常試験及び小核試験のいずれも陰性である (SIDS (2003)、ACGIH (7th, 2013))。
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。
発がん性	: 分類できない
イソプロパノール (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。分類ガイダンスの改訂により区分を変更した。
IARC グループ	分類できない
2-ブトキシエタノール; ブチルセロソルブ (111-76-2)	
発がん性	IARC ではグループ 3 (IARC 88 (2006))、ACGIH では A3 (ACGIH (7th, 2003))、EPA ではグループ C (IRIS (1999)) と分類され発がん性の評価が異なった。しかし、EPA はその後の評価で、本物質はヒトに対して発がん性物質ではなさそうであるとの見解を示し (IRIS TR (2010))、SIDS (2007) においても、同様に発がん物質であるとの根拠はないとしている。以上より、ガイダンスの改訂により「分類できない」とした。
IARC グループ	分類できない
キシレン (1330-20-7)	
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

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

エチルベンゼン (100-41-4)	
発がん性	ヒトではチェコスロバキアのエチルベンゼン製造工場では本物質にばく露作業で、がんの過剰リスクはみられなかったが、記述は不十分であったとされた (IARC 77 (2000)、NITE 初期リスク評価書 (2007))。また、米国のスチレン重合工場では本物質にばく露された作業員では 15 年間の追跡調査の間に、がんによる過剰死亡はなかったとの記述がある (IARC 77 (2000))。一方、実験動物ではラット、又はマウスを用いた吸入経路による 2 年間発がん性試験において、ラットでは腎尿細管腺腫、及び腎尿細管腺腫とがんの合計の発生頻度の増加 (単純切片作成法) が雄に、腎臓標本の段階的切片作成法を行った結果、尿細管腫瘍 (腺腫とがんの合計) の頻度増加は雌でも確認された (IARC 77 (2000)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、環境省初期リスク評価第 13 巻 (2015))。また、マウスでは肺胞/細気管支の腺腫の頻度増加が雄に、肝細胞腺腫と肝細胞がんの合計頻度の増加が雌にそれぞれ認められた (IARC 77 (2000)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、環境省初期リスク評価第 13 巻 (2015))。さらに、本物質の代謝物の 1-フェニルエタノールのラットを用いた強制経口投与試験でも、尿細管の腺腫、又はがんの発生が雄に認められている (IARC 77 (2000))。以上の結果を基に、IARC は本物質の発がん性に関して、ヒトでは不十分な証拠しかないが、実験動物では十分な証拠があるとして、グループ 2B に分類した (IARC 77 (2000))。他機関による分類結果としては、日本産業衛生学会が 2B に (産衛誌 56 巻 (2014))、ACGIH が A3 に分類している (ACGIH (7th, 2011))。以上より、区分 2 とした。なお、EU CLP 分類では、本物質に対し発がん性の分類区分を付していない (ECHA CL Inventory (Access on August 2015))。
IARC グループ	ヒトに対して発がん性が疑われる
1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
発がん性	分類ガイドラインの改訂に従い、ACGIH (7th, 2013) で A4 に分類されているため、分類できないとした。
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。

生殖毒性

: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

イソプロパノール (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ったとの記述がある (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、奇形の発生はなかったが、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、全胚吸収など生殖毒性影響がみられている (PATTY (6th, 2012))。以上の結果、分類ガイダンスに従い区分2に分類した。
2-ブトキシエタノール; ブチルセロソルブ (111-76-2)	
生殖毒性	ラットを用いた吸入経路での催奇形性試験、ウサギを用いた吸入経路での催奇形性試験 (OECD TG 414)、ラットを用いた経口経路 (強制) での催奇形性試験 (OECD TG 414) において、母動物毒性 (体重増加抑制、臓器重量の変化、血液パラメータの変化) がみられる用量 (吸入では 200 ppm (970 mg/m ³), 経口では 200 mg/kg bw/day) で発生影響 (着床数の減少、吸収胚の増加など) がみられた (SIDS (2006))。したがって、区分2とした。
キシレン (1330-20-7)	
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。

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

エチルベンゼン (100-41-4)	
生殖毒性	<p>ラットを用いた吸入経路による 2 世代生殖毒性試験では、25~500 ppm (約 108~2,150 mg/m³) の用量範囲では、F0、F1 世代とも雌雄親動物の性機能・生殖能への有害性影響はみられていない (ATSDR (2010))。しかしながら、雌ラットに本物質を 100 又は 1,000 ppm (約 430、4,300 mg/m³) の濃度で 3 週間吸入ばく露後に、非ばく露の雄と交配させ、妊娠雌をさらに妊娠 19 日まで同一濃度でばく露した結果、1,000 ppm (約 4,300 mg/m³) では母動物に肝臓、腎臓、脾臓の重量増加 (組織変化を伴わず) がみられ、胎児には発生毒性として骨格変異 (過剰肋骨) の頻度増加 (14%) がみられた (SIDS (2005)) との記述がある。一方、妊娠ウサギに同様に本物質を 100 又は 1,000 ppm (約 430、4,300 mg/m³) の濃度で妊娠 1~24 日に吸入ばく露した試験では、母動物毒性 (肝臓重量増加) が 1,000 ppm (約 4,300 mg/m³) でみられたのみで、胎児に発生毒性影響はみられていない (SIDS (2005))。この他、妊娠ラットの妊娠 7~15 日に 600~2,400 mg/m³ で、死亡、吸収胚の増加、骨化遅延の胎児数の増加、高濃度では奇形がみられ、妊娠マウスの妊娠 6~15 日に 500 mg/m³ で吸入ばく露した試験では、母動物毒性の記述がないが、胎児に奇形がみられたとの記述があるが、これらの試験報告は吸入ばく露方法、奇形の定義や影響のみられた例数の記述が不十分であり、データの利用には制限があるとしている (SIDS (2005))。一方、日本産業衛生学会はこれら奇形が示された報告を原著で確認し、記述の詳細さを欠くものの、ラット、又はマウスでみられた奇形は主に尿路系の奇形で、これを含む何らかの形態的な異常を示す胎児、又は児動物の割合が増加したこと、また、妊娠ウサギの器官形成期吸入ばく露試験では、奇形発生はみられていないが、胎児に発生影響 (胎児重量の低値) が 500 mg/m³ で、母動物の全例流産が 1,000 mg/m³ でみられていることを記述した上で、ヒトでは明確な生殖毒性影響の報告はないが、実験動物で生殖毒性が生じることが確実であるとして、生殖毒性第 2 群 (ヒトに対しておそらく生殖毒性を示すと判断される物質) に分類した (産衛学会許容濃度の提案理由書 (2014))。以上、本項は実験動物での奇形を含む発生毒性影響を基に、区分 1B とした。なお、EU CLP 分類では生殖毒性の分類区分を付していない (ECHA CL Inventory (Access on August 2015))。</p>
1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
生殖毒性	<p>マウスに経口ばく露 (SIDS (2003))、ラットには吸入ばく露による 2 世代生殖試験 (ACGIH (7th, 2013)、SIDS (2003)) において、ラットの高用量 (3,000 ppm) 群でのみ性周期延長、受胎率低下、児の生存数・同腹児数の低下などが認められたが、この所見については同用量で親動物に現れた鎮静症状の持続や対照群に比べ 21%の体重減少などの著しい毒性に伴う影響として記述されているので、分類の根拠としなかった。その他の用量及びマウスの 2 世代試験では性機能及び生殖能に対する悪影響は認められていない。一方、ラット及びウサギの器官形成期に吸入ばく露した試験 (SIDS (2003))、また、ラット、マウス、及びウサギの妊娠期間に経口ばく露した試験 (SIDS (2003)) では、一部の試験で骨化遅延を認めたのみで、催奇形性を含め胎児の発生に対する悪影響はみられなかった。以上の結果から、複数の動物種と複数のばく露経路による試験でいずれも生殖及び発生に対する悪影響が示されなかったことから区分外とした。</p>

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent 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考えられている (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。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

: 臓器の障害 (全身毒性, 中枢神経系, 肝臓, 血液系, 呼吸器系, 腎臓)
臓器の障害のおそれ (視覚器)
眠気又はめまいのおそれ
呼吸器への刺激のおそれ

イソプロパノール (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 巻 (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 巻 (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-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

2-プトキシエタノール; プチルセロソルブ (111-76-2)

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ヒトにおいては、吸入経路及び経口経路で気道の刺激性、嘔吐、眩暈、嗜眠、昏睡、呼吸困難、散瞳、代謝性アシドーシス、ヘモグロビン低下、血尿、経口摂取で、低カリウム血症、血清クレアチニン濃度の上昇、シュウ酸エステル結晶の尿中排泄量の著しい増加、低酸素血症、肺水腫、成人呼吸窮迫症候群 (ARDS)、血小板減少を伴う非溶血性低色素性貧血が報告されている (EU-RAR (2006)、SIDS (2007)、環境省リスク評価第6巻 (2008)、ACGIH (7th, 2003))。ラットの 450 ppm の吸入ばく露で、浅速呼吸、協調運動の喪失、泌尿生殖器周囲の赤色化、腎臓の肥大及び脱色、膀胱の赤色液 (SIDS (2007))、486 ppm で重度のヘモグロビン尿、呼吸困難、肺、腎臓、肝臓、脾臓の変化 (具体的な記載なし) (ACGIH (7th, 2003))、475 ppm で血尿、協調運動不良、マウスの吸入ばく露では、560 ppm 以上で、呼吸困難、重度のヘモグロビン尿、脾臓の濾胞での貪食像及び静脈鬱血、限局性壊死、リンパ過形成、間質性腎炎、気管支肺炎 (EU-RAR (2006)) が見られた。経口ばく露では、ラットの 1,120-1,420 mg/kg で不活発、衰弱、昏睡、肺の出血、腎臓の重度の鬱血、ヘモグロビン尿、血尿、斑状肝、マウスの 1,519-2,005 mg/kg で活動低下、努力呼吸、呼吸困難、無食欲、振戦、高用量で血尿、死亡動物で胃腸の出血 (EU-RAR (2006)) の報告がある。経皮適用では、ウサギの 72-225 mg/kg で衰弱、低体温、ヘモグロビン尿、昏睡、呼吸不全、腎傷害、肺の変化 (詳細記載なし)、肝臓の鬱血、間葉系の反応を伴う壊死巣、不定脂肪変性、脾臓の鬱血、ヘモグロビン血症性ネフローゼを伴う腎臓肥大、壊死を伴う皮膚病変 (EU-RAR (2006)) の報告がある。なお、これらの所見は、区分 1 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 1 (血液系、呼吸器、肝臓、腎臓)、区分 3 (麻酔作用) とした。

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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。)

エチルベンゼン (100-41-4)

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

本物質は気道刺激性がある(ACGIH(7th, 2011)、環境省リスク評価第13巻(2015)、産衛学会許容濃度の提案理由書(2001)、EHC 186(1996)、ATSDR(2010)、PATTY(6th, 2012)、ECETOC JACC(1986))。ヒトにおいては、吸入ばく露で咳、咽頭痛、眩暈、嗜眠、頭痛、経口摂取で咽喉や胸部の灼熱感が報告されている(ACGIH(7th, 2011)、環境省リスク評価第13巻(2015)、産衛学会許容濃度の提案理由書(2001)、EHC 186(1996)、ATSDR(2010)、PATTY(6th, 2012))。実験動物では、6.2 mg/L の吸入ばく露で呼吸数減少、8.7 mg/L 以上の吸入ばく露で、協調運動失調、中枢神経抑制、麻酔作用、歩行・運動障害、正向反射消失、前肢握力低下、意識消失、振戦、四肢痙攣、用量不明であるが、鎮静、閉眼、知覚麻痺が報告されている(NITE 初期リスク評価書(2007)、環境省リスク評価第1巻(2002)、ACGIH(7th, 2011)、ATSDR(2010)、EHC 186(1996)、ECETOC JACC(1986))。吸入ばく露での呼吸数減少は刺激性あるいは麻酔作用に伴う二次的影響と判断した。また、振戦、四肢痙攣は高用量での所見であり、麻酔作用とした。以上より、本物質の影響は、気道刺激性、麻酔作用であり、区分3(気道刺激性、麻酔作用)とした。

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

急性毒性試験における麻酔作用に関連する症状として、ラットの経口投与では傾眠、協調障害性歩行、運動失調 (ECETOC TR95 (2005))、吸入ばく露では横臥位、無反応、中枢神経抑制 (SIDS (2003))、また、ウサギの経皮投与では軽度の脱力、嗜眠から深麻酔の状態まで程度の異なる麻酔兆候 (ECETOC TR95 (2005)) がそれぞれ記載されている。これらの結果に基づき、区分3 (麻酔作用) とした。

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、とくに振せん麻痺様錐体外路系症状の記載 (DFGOT vol.16 (2001)) もあり、さらに形態学的変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。

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 (肝臓, 脾臓, 呼吸器系, 神経系, 中枢神経系, 視覚器)

イソプロパノール (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/m³ (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/m³ (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))。

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

2-プトキシエタノール; プチルセロソルブ (111-76-2)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトでの知見は反復ばく露影響に関して利用可能な情報はない (SIDS (2007)、CICAD 67 (2010))。実験動物ではラットに 13 週間飲水投与した試験で、区分 2 相当の用量 (約 70 mg/kg/day) で、血液系への影響 (赤血球数減少など)、精子濃度の減少がみられた (CICAD 67 (2010))。吸入経路ではラット及びマウスにおける 14 週間及び 2 年間吸入ばく露試験において、区分 1 に該当する低濃度 (0.15 mg/L/6 hr) から、貧血所見 (赤血球、ヘモグロビン濃度及びヘマトクリット値の減少、網赤血球比率の増加など) がみられており (SIDS (2007)、CICAD 67 (2010))、影響はマウスよりラットで強く、雄より雌で強く発現する傾向がみられた (CICAD 67 (2010))。ラット、マウスともに 14 週間吸入ばく露試験では、区分外の高濃度で脾臓の髓外造血亢進、脾臓、肝臓、腎臓におけるヘモジデリン沈着、骨髄での造血細胞増生など血液影響に関連した二次的変化が認められている (CICAD 67 (2010))。なお、本物質ばく露ではヒト、実験動物のいずれにも精巣への明らかな影響を生じなかった。以上より、区分 1 (血液系) に分類した。
NOAEL (経皮、ラット/ウサギ、90 日)	> 150 mg/kg 体重 動物 : ウサギ、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)
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。

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

キシレン (1330-20-7)	
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）
エチルベンゼン (100-41-4)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	実験動物において、ラットを用いた 13 週間吸入毒性試験において、区分 2 の範囲である 200 ppm (ガイダンス値換算：0.75 mg/L) でコルチ器の外有毛細胞減少が報告されている (ACGIH (7th, 2011)、環境省リスク評価第 13 巻 (2015))。なお、本物質単独ではないが、ヒトの疫学調査において、エチルベンゼンを含む溶剤の職業ばく露によって、難聴が生じたことが報告されている (ACGIH (7th, 2011))。以上のように、ヒトでは混合ばく露であることから本物質と聴覚障害との関連性は不明確であるが、実験動物で区分 2 の範囲で聴覚器への影響がみられている。したがって、区分 2 (聴覚器) とした。旧分類以降の新たな情報を用いたことにより分類が変わった。
NOAEL (経口、ラット、90 日)	75 mg/kg 体重 動物：ラット、ガイドライン：OECD ガイドライン 408（げっ歯類における反復投与 90 日経口毒性）
1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラット、マウス及びウサギに高濃度の吸入ばく露により一過性の中枢神経抑制、肝臓に軽度の組織学的変化などが認められている (SIDS (2003)) が、13 週間 (6 時間/日) 吸入ばく露による各試験の NOEL 又は NOAEL は、ラットで 300 ppm (1.11 mg/L) 及び 1,000 ppm (3.68 mg/L)、マウスで 1,000 ppm (3.68 mg/L)、ウサギで 1,000 ppm (3.68 mg/L) であった (SIDS (2003))。NOEL がいずれもガイダンス値範囲を超えていることから、吸入経路では区分外に該当する。また、経口及び経皮投与の場合も、ラットの 35 日間経口投与試験の NOEL が 919 mg/kg/日 (90 日換算: 357 mg/kg/day) (SIDS (2003))、ウサギの 90 日間経皮投与試験の NOEL が 2 mL/kg/day (1,840 mg/kg/day) (SIDS (2003)) といずれもガイダンス値範囲を超えており、区分外に該当する。以上より、吸入、経口及び経皮の 3 経路とも区分外に該当していることから、区分外とした。
LOAEL (経口、ラット、90 日)	2757 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 407（齧歯動物における 28 日間の反復投与経口毒性）
NOAEL (経口、ラット、90 日)	919 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 407（齧歯動物における 28 日間の反復投与経口毒性）
NOAEL (経皮、ラット/ウサギ、90 日)	> 1000 mg/kg 体重 動物：ウサギ、ガイドライン：OECD ガイドライン 410（反復投与皮膚毒性：21/28 日試験）
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-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

誤えん有害性 : 分類できない

イソプロパノール (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ないことと、分類ガイダンスの変更により分類を見直した。
2-ブトキシエタノール; ブチルセロソルブ (111-76-2)	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。
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 ² /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は推定される。よって区分 1 に分類した。
エチルベンゼン (100-41-4)	
誤えん有害性	炭化水素であり、HSDB に記載された数値データ (粘性率: 0.64 mPa・s (25°C)、密度 (比重): 0.867) から算出した動粘性率が 0.738 mm ² /sec (25°C) であるため、区分 1 とした。また、少量のエチルベンゼンを吸引しても、粘性率及び表面張力が低く、肺表面の組織に広範囲に拡散する可能性があり、重度の傷害を生じるおそれがあるとの記述がある (HSDB (Access on August 2015))。
1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。
動粘性率	1.848 mm ² /s
メタノール (67-56-1)	
誤えん有害性	データなし。

12. 環境影響情報

生態毒性

生態系 - 全般 : 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) : 分類できない

イソプロパノール (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。

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

イソプロパノール (67-63-0)	
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
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	0.05 出典 : ICSC
2-プトキシエタノール; プチルセロソルブ (111-76-2)	
水生環境有害性 短期 (急性)	魚類 (シーブスヘッドミノー) での 96 時間 LC50 = 116mg/L (環境省リスク評価第 6 巻, 2008, 他) 、甲殻類 (ウシエビ属) での 96 時間 LC50 = 130mg/L (環境省リスク評価第 6 巻, 2008, 他) であることから、区分外とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	急速分解性があり (BODによる分解度 : 96% (既存点検, 1976))、かつ生物蓄積性が低いと推定される (log Kow=0.83 (PHYSPROP Database、2009)) ことから、区分外とした。
LC50 - 魚 [1]	1474 mg/l 試験生物 (種) : Oncorhynchus mykiss (旧名 : Salmo gairdneri)
EC50 - 甲殻類 [1]	約 1800 mg/l 試験生物 (種) : Daphnia magna
EC50 72h - 藻類 [1]	911 mg/l 試験生物 (種) : Pseudokirchneriella subcapitata (以前の名称 : Raphidocelis subcapitata、Selenastrum capricornutum)
EC50 72h - 藻類 [2]	1840 mg/l 試験生物 (種) : Pseudokirchneriella subcapitata (以前の名称 : Raphidocelis subcapitata、Selenastrum capricornutum)
NOEC (慢性)	100 mg/l 試験生物 (種) : Daphnia magna 期間 : 「21 日」
NOEC 魚 慢性	> 100 mg/l 試験生物 (種) : Danio rerio (旧名 : Brachydanio rerio) 期間 : 「21 日」
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	0.81 出典 : ECHA
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。
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

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

キシレン (1330-20-7)	
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
エチルベンゼン (100-41-4)	
水生環境有害性 短期 (急性)	甲殻類 (ベイシュリンプ) の 96 時間 LC50 = 0.42 mg/L (NITE 初期リスク評価書, 2007) であることから、区分 1 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、急速分解性がなく (良分解性、標準法における BOD による分解度 : 0% (通産省公報, 1990))、甲殻類 (ネコゼミジンコ) の 7 日間 NOEC = 0.956 mg/L (環境省リスク評価第 13 巻, 2015) であることから、区分 2 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、魚類 (ストライプトバス) の 96 時間 LC50 = 3.7 mg/L (NITE 初期リスク評価書, 2007) であることから、区分 2 となる。以上の結果から、区分 2 とした。
LC50 - 魚 [1]	5.1 mg/l 試験生物 (種) : Menidia menidia
EC50 - 甲殻類 [1]	0.42 mg/l
EC50 72h - 藻類 [1]	4.9 mg/l 試験生物 (種) : スケルトネマコスタタム
EC50 72h - 藻類 [2]	5.4 mg/l 試験生物 (種) : Pseudokirchneriella subcapitata (以前の名称 : Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 96h - 藻類 [1]	7.7 mg/l 試験生物 (種) : スケルトネマコスタタム
EC50 96h - 藻類 [2]	3.6 mg/l 試験生物 (種) : Pseudokirchneriella subcapitata (以前の名称 : Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
LOEC (慢性)	1.7 mg/l 試験生物 (種) : Ceriodaphnia dubia 期間 : 「7 日」
NOEC (慢性)	0.96 mg/l 試験生物 (種) : Ceriodaphnia dubia 期間 : 「7 日」
NOEC 甲殻類 慢性	0.956 mg/l
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.15 出典 : HSDB
1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
水生環境有害性 短期 (急性)	藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) の 96 時間 EC50 > 1000 mg/L、甲殻類 (オオミジンコ) の 48 時間 EC50 > 1000 mg/L、魚類 (ニジマス) の 96 時間 LC50 > 1000 ppm (いずれも EU-RAR, 2003) より、藻類、甲殻類及び魚類において 100 mg/L で急性毒性が報告されていないことから、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。難水溶性ではなく (よく溶ける (very good) 、ICSC, 1997) 、急性毒性が区分外であることから、区分外とした。
LC50 - 魚 [1]	≥ 1000 mg/l 出典 : ECHA
EC50 - 甲殻類 [1]	21100 - 25900 mg/l 出典 : ECHA
EC50 - 他の水生生物 [1]	2954 mg/l 試験生物 (種) : その他の水生甲殻類 : Acartiatonsa
EC50 72h - 藻類 [1]	> 500 mg/l 出典 : ECHA
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.49 出典 : HSDB

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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) : Lepomis macrochirus
EC50 - 甲殻類 [1]	1340 mg/l
EC50 96h - 藻類 [1]	約 22000 mg/l 試験生物 (種) : Pseudokirchneriella subcapitata (以前の名称 : 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

残留性・分解性

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating	
残留性・分解性	データなし
キシレン (1330-20-7)	
急速分解性でない	
エチルベンゼン (100-41-4)	
急速分解性でない	
1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
急速分解性でない	
メタノール (67-56-1)	
急速分解性でない	

生体蓄積性

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating	
生体蓄積性	データなし
イソプロパノール (67-63-0)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	0.05 出典 : ICSC
2-ブトキシエタノール; ブチルセロソルブ (111-76-2)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	0.81 出典 : ECHA
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
エチルベンゼン (100-41-4)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.15 出典 : HSDB

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.49 出典 : HSDB
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

土壤中の移動性

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating	
土壤中の移動性	データなし
イソプロパノール (67-63-0)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	0.05 出典 : ICSC
2-ブトキシエタノール; ブチルセロソルブ (111-76-2)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	0.81 出典 : ECHA
キシレン (1330-20-7)	
土壤中の移動性	537 出典 : ECHA
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.15 出典 : HSDB
エチルベンゼン (100-41-4)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	3.15 出典 : HSDB
1-メトキシ-2-プロパノール、モノプロピレングリコールメチルエーテル (107-98-2)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	-0.49 出典 : HSDB
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

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

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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

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 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 6 5 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 5 7 条第 1 項、施行令第 1 8 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 5 7 条の 2、施行令第 1 8 条の 2 第 1 号、第 2 号別表第 9)
プロピレングリコールモノメチルエーテル (政令番号 : 496) (20 ~ 30%)
エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル (政令番号 : 79) (10 ~ 20%)
エチルベンゼン (政令番号 : 70) (5%未満)
プロピルアルコール (政令番号 : 494) (20 ~ 30%)
メタノール (政令番号 : 560) (1 ~ 10%)
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)
悪臭防止法 : 特定悪臭物質 (施行令第 1 条)

安全データシート

Modesta BC-05B - Advanced Water-repellent Glass Coating

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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	: 危険物（施行令別表第1の4） 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）
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）
高圧ガス保安法	: 可燃性ガス（一般高圧ガス保安規則第2条1）
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） エチレングリコールモノブチルエーテル（別名ブチルセロソルブ）（管理番号：594）(15%) キシレン（管理番号：80）(1.6%)
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）

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はいるが、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。