

安全データシート



Modesta LPS-02 - Leather Protection System

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

作成日: 2021/06/04 改訂日: 2023/08/04 バージョン: 1.4

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Modesta LPS-02 - Leather Protection System
製品コード : 00398
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 3	
	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	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)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 気体)		区分に該当しない	
急性毒性 (吸入: 蒸気)		分類できない	
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)		区分に該当しない	
皮膚腐食性/刺激性		区分に該当しない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		区分に該当しない	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		分類できない	
生殖細胞変異原性		分類できない	
発がん性		分類できない	
生殖毒性	分類できない		

安全データシート

Modesta LPS-02 - Leather Protection System

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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

ラベル要素

絵表示 (GHS JP)



注意喚起語 (GHS JP)

: 警告

危険有害性 (GHS JP)

: 引火性液体及び蒸気 (H226)

臓器の障害のおそれ (血液系) (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 (呼吸器系) (H373)

注意書き (GHS JP)

安全対策

: 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)

適切な保護手袋、保護眼鏡を着用すること。(P280)

応急措置

: 皮膚 (又は髪) に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)

ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。(P308+P311)

気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。(P314)

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

保管

: 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。(P403+P235)

施錠して保管すること。(P405)

廃棄

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

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	
テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル	5	C8H20O4Si	(2)-2048	2-(3)-215	78-10-4

安全データシート

Modesta LPS-02 - Leather Protection System

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

4. 応急措置

応急措置

- 応急措置 一般 : ばく露又はばく露の懸念がある場合 : 医師の診断/手当てを受けること。
- 吸入した場合 : 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- 皮膚に付着した場合 : 皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
- 眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。
- 飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

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 : 漏出エリアを換気する。
裸火、火花禁止、禁煙。
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。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 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

安全データシート

Modesta LPS-02 - Leather Protection System

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

技術的対策	: データなし
安全取扱注意事項	: 作業所の十分な換気を確保する。 熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。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。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
接触回避	: データなし
衛生対策	: 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	: 5 - 35 ° C

8. ばく露防止及び保護措置

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)	
日本 - ばく露限界値 (日本産業衛生学会)	
現地名	テトラエトキシシラン # Tetraethoxysilane
許容濃度	85 mg/m ³
許容濃度 [ppm]	10 ppm
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	
許容濃度(産衛学会)	10ppm(85mg/m3)
許容濃度(ACGIH)	TWA 10 ppm, STEL -

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 : 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。

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

安全データシート

Modesta LPS-02 - Leather Protection System

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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	:
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	: 100 ° C
引火点	: データなし
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	: 水に可溶。
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)	: 区分に該当しない

安全データシート

Modesta LPS-02 - Leather Protection System

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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)
 区分に該当しない (粉じん、ミスト)

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)	
急性毒性 (経口)	ラットの LD50 値として、> 2,000 mg/kg (OECD TG 401) (SIDS (2010)) 及び 6,270 mg/kg (PATTY (6th, 2012)) との報告に基づき、区分外とした。
急性毒性 (経皮)	ウサギの LD50 値として、6,300 µL/kg (=5,859 mg/kg) との報告 (PATTY (6th, 2012)) 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)	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) (OECD TG 403) (エアロゾル) として、10.0 mg/L (雄)、16.8 mg/L (雌)、> 5.03 mg/L との報告 (SIDS (2010)) に基づき、区分外とした。なお、試験はエアロゾル使用と明記されているため、LC50 値が飽和蒸気圧濃度 (16.8 mg/L) より低い、ミストの基準値を適用した。新たな情報源 (SIDS (2010)) を追加し、区分を見直した。
LD50 経口 ラット	> 2500 mg/kg 体重 動物 : ラット、ガイドライン : OECD ガイドライン 423 (急性経口毒性-急性毒性クラス法)
LD50 経皮 ウサギ	> 2000 mg/kg 出典 : ECHA
LC50 吸入 - ラット (粉じん / ミスト)	10 mg/l 出典 : ECHA

皮膚腐食性/刺激性 : 区分に該当しない

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)	
皮膚腐食性/刺激性	ラットを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) において、紅斑及び痂皮の適用後 24、48、72 時間平均スコアはそれぞれ、3.00、1.67、2.22、浮腫の平均スコアはそれぞれ、3.00、2.00、2.33 であり中等度の刺激性と判断された (SIDS (2010))。以上の結果から区分 2 とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分に該当しない

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)	
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 (OECD TG 405) において、刺激性はみられなかったとの記載がある (SIDS (2010))。また、ヒトにおいて眼に重度の刺激性を持つとの報告が複数ある (PATTY (6th, 2012)、HSDB (Access on July 2014))。その他に、ヒトの眼に対してわずかな刺激性を生じる (ACGIH (7th, 2001)) との記載がある。以上の結果から、動物の結果では刺激性なしとの結果があるが、ヒトにおいて「重度の刺激性」との記載が複数あることから、区分 2 とした。なお、本物質は EU DSD 分類において「Xi; R36」、CLP 分類において「Eye Irrit. 2 H319」に分類されている。

呼吸器感受性 : 分類できない

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)	
呼吸器感受性	データ不足のため分類できない。

皮膚感受性 : 分類できない

安全データシート

Modesta LPS-02 - Leather Protection System

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)

皮膚感作性

データ不足のため分類できない。なお、モルモットを用いた感作性試験 (OECD TG 406) において、ごく軽度の紅斑が感作誘導期 (I 及び II 期) にそれぞれ 2/10 匹、3/10 匹にみられたが、感作誘導期 III 期及び感作誘発期では刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2010))。しかし、例数が区分外判定に関するガイダンスの基準をみたしていないため区分に用いるには不十分なデータと判断した。

生殖細胞変異原性 : 分類できない

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)

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、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いずれも陰性である (SIDS (2010)、DFGOT vol. 3 (1992))。

発がん性 : 分類できない

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)

発がん性

データ不足のため分類できない。

生殖毒性 : 分類できない

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)

生殖毒性

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) : 臓器の障害のおそれ (血液系)

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

本物質はヒト及び実験動物に気道刺激性がある (ACGIH (7th, 2001)、SIDS (2010)、HSDB (Access on August 2014)、DFGOT vol. 3 (1992)、PATTY (6th, 2012))。実験動物 (モルモット) の 3.07 mg/L 吸入ばく露 (30 分間) で、重度の貧血 (DFGOT vol. 3 (1992))、2,530 ppm (21.56 mg/L) 吸入ばく露 (4 時間) で、呼吸困難、振戦、中枢神経系抑制、重度の遅延性貧血 (PATTY (6th, 2012))、また、高濃度で麻酔作用の報告がある (PATTY (6th, 2012))。また、マウスの 1000 ppm (8.52 mg/L) の吸入ばく露で生存個体に急性脾臓萎縮、尿細管間質性腎炎がみられたが、血液生化学検査では腎臓の障害を示す所見は得られなかった (SIDS (2010))。モルモットにおける重度の貧血の所見は、区分 1 に相当するガイダンス値の範囲で、また、中枢神経系抑制並びに脾臓、腎臓の所見は、区分 2 を超える濃度でみられた。以上より、区分 1 (血液系)、区分 3 (気道刺激性、麻酔作用) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 長年にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ (呼吸器系)

安全データシート

Modesta LPS-02 - Leather Protection System

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトでの有害性知見はない。実験動物では、ラットに少なくとも 28 日間強制経口投与した試験で、50 mg/kg/day (90 日換算: 15.4 mg/kg/day (区分 2 相当)) 以上で、腎尿管の変性/壊死性腎症がみられた (SIDS (2010)、PATTY (6th, 2012))。吸入経路では本物質 (蒸気と推定) をマウスに 4 週間吸入ばく露した試験では、50 ppm (425 mg/m ³ : ガイダンス値換算: 0.13 mg/L/6 時間 (区分 1 相当)) で鼻粘膜の炎症、100 ppm (850 mg/m ³ : 同 0.26 mg/L/6 時間 (区分 2 相当)) で腎臓尿管及び間質の炎症が認められた (SIDS (2010)、PATTY (6th, 2012))。この他、ACGIH、DFGOT 及び PATTY には、ラットに 400 ppm を 30 日間吸入ばく露した試験で、30 例中 11 例が死亡し、生存例では肝臓及び腎臓の重量増加と共に肝臓、腎臓、肺に損傷がみられた (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 3 (1992)、PATTY (6th, 2012)) との記述があるが、結果の詳細は不明である。著者らは同時にラット、モルモット、マウスに最大 88 ppm を 90 日間吸入ばく露した試験を実施しており、88 ppm までの濃度ではマウスに腎臓重量の減少 (組織変化はなく、毒性学的意義は不明) がみられた以外、いずれの動物種にも影響はみられていない (ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 3 (1992)、PATTY (6th, 2012))。原著の報告年は 1951 年と古く、SIDS (2010) ではこのラットなどの反復吸入試験報告を信頼性ありとするには十分な記載がないとして、有害性評価に用いていない。すなわち、旧分類が分類根拠の一つとしたラットを用いた吸入毒性試験結果は分類に利用するには適切とは言えず、「肝臓」は標的臓器から除外すべきと考えられた。以上より、区分 1 (呼吸器)、区分 2 (腎臓) に分類した。なお、今回は旧分類実施以後に発行された SIDS (2010) に記載されたマウスの吸入ばく露試験結果に基づき、標的臓器としての「呼吸器」の区分は「1」に変更した。
NOAEL (経口、ラット、90 日)	10 - 50 mg/kg 体重 動物 : ラット、ガイドライン : OECD ガイドライン 422 (反復投与毒性試験と生殖/発生毒性スクリーニング試験の組み合わせ)

誤えん有害性 : 分類できない

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。
動粘性率	0.638 mm ² /s

12. 環境影響情報

生態毒性

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

水生環境有害性 短期 (急性) : 区分に該当しない

水生環境有害性 長期 (慢性) : 区分に該当しない

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)	
水生環境有害性 短期 (急性)	藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) の 72 時間 ErC50 > 100 mg/L、甲殻類 (オオミジンコ) の 48 時間 EC50 > 75 mg/L、魚類 (メダカ) の 96 時間 LC0 = 245 mg/L (いずれも SIDS, 2008) であることから、区分外とした。

安全データシート

Modesta LPS-02 - Leather Protection System

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)	
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 (28 日後の DOC による分解度=98% (SIDS, 2008))、藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) の 72 時間 NOEC (生長速度) = 100 mg/L (SIDS, 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、甲殻類、魚類の急性毒性は区分外相当であり、難水溶性ではない (水溶解度=36910mg/L、PHYSPROP Database, 2009) ことから、区分外となる。以上より、区分外とした。
LC50 - 魚 [1]	> 245 mg/l 試験生物 (種) : Danio rerio (旧称 : Brachydanio rerio)
EC50 - 甲殻類 [1]	> 75 mg/l 試験生物 (種) : Daphnia magna
EC50 72h - 藻類 [1]	> 22 mg/l 試験生物 (種) : Pseudokirchneriella subcapitata (以前の名称 : Raphidocelis subcapitata、Selenastrum capricornutum)
ErC50 藻類	> 22 mg/l 出典 : ECHA
NOEC 藻類 慢性	100 mg/l
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	0.04 出典 : ChemIDplus

残留性・分解性

Modesta LPS-02 - Leather Protection System	
残留性・分解性	データなし

生体蓄積性

Modesta LPS-02 - Leather Protection System	
生体蓄積性	データなし

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	0.04 出典 : ChemIDplus

土壌中の移動性

Modesta LPS-02 - Leather Protection System	
土壌中の移動性	データなし

テトラエチルシリケート; ケイ酸エチル (78-10-4)	
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	0.04 出典 : 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。

安全データシート

Modesta LPS-02 - Leather Protection System

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

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) : 非該当
正式品名 (UN RTDG) : 非該当
容器等級(UN RTDG) : 非該当
輸送危険物分類 (UN RTDG) : 非該当

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

その他の情報 : 補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9）
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）
テトラエトキシシラン（政令番号：356）（5%未満）

消防法 : 第4類引火性液体、動植物油類（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）

海洋汚染防止法 : 油性混合物（施行規則第2条の2）
有害でない物質（施行令別表第1の2）
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（Z類物質）（施行令別表第1）
有害液体物質（Y類同等の物質）（環境省告示第148号第2号）

外国為替及び外国貿易法 : 輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」
輸出貿易管理令別表第1の16の項
輸出貿易管理令別表第2（輸出の承認）

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）

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。