



安全データシート

Page 1 of 21

LOCTITE 660 known as Loctite 660 50ML EN/CH/JP

SDS No. : 164196

V001.8

ヘンケルジャパン株式会社

改訂: 03. 04. 2023

発行日: 12. 04. 2023

1. 化学物質等及び会社情報

製品コード : 231699
製品名 : LOCTITE 660 known as Loctite 660 50ML EN/CH/JP
推奨される用途 : 嫌気性接着剤
会社名 :
ヘンケルジャパン株式会社
東京都品川区東品川2-2-8
スフィアタワー天王洲 14F
140-0002
電話番号 : +81 (45) 758-1800

2. 危険有害性の要約

GHS分類 :

危険有害性クラス	危険有害性区分	標的臓器
眼に対する重篤な損傷性/眼刺 激性	区分 2	
皮膚感作性	区分 1	
特定標的臓器毒性 - 単回暴 露	区分 3	気道刺激性
水生環境有害性 長期 (慢性)	区分 4	

GHSラベル要素:

絵表示:



注意喚起語:

警告

ヘンケルジャパン株式会社

危険有害性情報:	H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。 H319 強い眼刺激。 H335 呼吸器への刺激のおそれ。 H413 長期継続的影響により水生生物に有害のおそれ。
安全対策	P261 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。 P264 取扱い後はよく手を洗うこと。 P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 P273 環境への放出を避けること。 P280 保護手袋、保護眼鏡及び保護面を着用すること。
応急措置:	P302+P352 皮膚に付着した場合：多量の水と石けんで洗うこと。 P304+P340+P312 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。気分がわるいときは医師に連絡すること。 P305+P351+P338 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。 P333+P313 皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。 P337+P313 眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること。 P362+P364 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。
保管:	P403+P233 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。 P405 施錠して保管すること。
廃棄:	P501 廃棄するときは、適用法令、及び製品特性に従い、適切な処理・廃棄施設に内容物/容器を廃棄すること。

製品ラベルの有害性情報は、個別の安全データシートの記載内容と異なる場合があります。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物： 混合物

危険有害成分及び濃度

成分	wt%
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジイル)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]フェニル]プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	>= 40 - < 50 %
ヒドロキシプロピルメタクリレート	>= 30 - < 40 %
二酸化ケイ素 (アモルファス)	>= 1 - < 10 %
キュメンヒドロパーオキシド (1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド)	2.2 %
4,4'-イソプロピリデンジフェノール E0 付加物とメタクリル酸の反応生成物	>= 1 - < 2.5 %
マレイン酸	>= 0.25 - < 1 %
1-アセチル-2-フェニルヒドラジン	>= 0.1 - < 1 %
酸化チタン	>= 0.1 - < 1 %

4. 応急処置

- 皮膚にかかった場合：** 水と石けんで洗うこと。
再使用する場合には洗濯をすること
汚染された衣類や靴を脱ぐこと
発症したり症状が持続する場合、医師の診察を受けること。
- 眼に入った場合：** 多量の水で洗うこと、できるならばぬるま湯で最低でも15分間、まぶたをおさえ
て眼を開けた状態で洗うこと。
医師の診察を受けること
- 飲み込んだ場合：** 無理に吐かせないこと。
被災者を安静にしておくこと。
医師の診察を受けること
- 吸入した場合：** 空気の新鮮な場所へ移動させること
発症したり症状が持続する場合、医師の診察を受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤：** 泡、乾燥化学物質または二酸化炭素。
- 火災時の特有の危険有害性：** 炭素酸化物
硫黄酸化物
窒素酸化物
刺激性の有機蒸気。
- 消火活動を行うものの特別な保護具及び予防措置：** 自給式呼吸器および出動服の様な全身保護服を着用すること。

6. 漏出時の措置

- 環境に対する注意事項** 製品が下水または排水溝に入らないようにすること。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材：** 十分な換気を保つこと。
不活性な材質のもので吸収する（例えば、砂、シリカゲル、酸性バインダー、一般的なバインダー、おがくず）。
廃棄するまで密閉できる容器に隙間を空けて入れ保管する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

安全取扱い注意事項

眼、皮膚、衣服に付着しないようにすること。蒸気やミストを吸入しないこと。使用後はよく洗うこと。

適切な換気装置下で使用するここと。

保管:

安全な保管条件:

しっかりした換気／排気を確保すること。
原容器に入れたまま、8-21° Cで保管する。異物混入のおそれがあるため使用した液は元の容器へ戻さないこと。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度

日本産業衛生学会

成分【規制物質】	ppm	mg/m ³	値型	短期暴露限界カテゴリー/備考	Regulatory list
二酸化ケイ素（アモルファス） [土石,岩石,鉱物,金属又は炭素の粉じん]		0.025	管理濃度:	ばく露限界値は 100%遊離シリカの値を用いて方程式 $3.0/(1.19 * (\%遊離シリカ) + 1)$ により算出されている。遊離シリカのパーセンテージが低いほどばく露限界値は高くなる。	JPISHL OEL
二酸化ケイ素（アモルファス） [結晶質シリカ含有率 3%未満の鉱物性粉塵,吸入性粉塵]		1	時間加重平均(TWA):		JPISOH OEL
二酸化ケイ素（アモルファス） [結晶質シリカ含有率 3%未満の鉱物性粉塵,総粉塵]		4	時間加重平均(TWA):		JPISOH OEL

管理濃度

参考

成分【規制物質】	ppm	mg/m ³	値型	短期暴露限界カテゴリー/備考	Regulatory list
二酸化ケイ素（アモルファス）		3	時間加重平均（TWA）：		ACGIH
二酸化ケイ素（アモルファス）		10	時間加重平均（TWA）：		ACGIH

設備対策:	しっかりした換気／排気を確保すること。
保護具:	
呼吸用保護具:	十分な換気を保つこと。 十分に換気ができない場合は適切な呼吸マスク
手の保護具:	適切な保護手袋
眼の保護具:	安全ゴーグルまたは側板付き安全眼鏡 化学ゴーグルまたはフルフェイスシールドを着用すること。
皮膚及び身体の保護具:	適切な保護服を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态:	液体	色:	グレー
pH:	該当なし, 混合物は非極性/ 非プロトン性です。	臭い:	特徴的な
沸点:	> 150 ° C (> 302 ° F)	融点:	該当なし, 製品は液体
蒸気密度:	> 1	密度:	1.098 g/cm ³
引火点:	> 100 ° C (> 212 ° F)	蒸気圧:	データ無し/対象外
爆発範囲 (下限):	データ無し/対象外	爆発範囲 (上限):	データ無し/対象外
水への溶解度	データ無し/対象外	粘度:	> 20.5 mm ² /s
自然発火点:	データ無し/対象外	可燃性:	データ無し/対象外
オクタノール/水分配係数	データ無し/対象外	分解温度:	データ無し/対象外
粒子特性	データ無し/対象外		

10. 安定性及び反応性

安定性:	
反応性:	強酸化剤
危険有害な分解生成物:	炭素酸化物 硫黄酸化物 窒素酸化物 刺激性の有機蒸気。

11. 有害性情報

一般毒性情報: 動物実験検査データなし。

11.1. 毒物学的影響情報

急性毒性（経口）：

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

有害物質	値型	値	種	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジール)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-(2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	LD50	> 35,000 mg/kg	ラット	指定されていません
ヒドロキシプロピルメタクリレート	LD50	> 2,000 mg/kg	ラット	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
二酸化ケイ素（アモルファス）	LD50	> 5,000 mg/kg	ラット	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
キュメンヒドロパーオキシド（1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド）	LD Lo	5,000 mg/kg	マウス	
キュメンヒドロパーオキシド（1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド）	LD50	382 mg/kg	ラット	other guideline:
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	LD50	> 2,000 mg/kg	ラット	OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity)
マレイン酸	LD 50	2,400 mg/kg	マウス	
マレイン酸	LD 50	708 mg/kg	ラット	
マレイン酸	LD50	708 mg/kg	ラット	指定されていません
1-アセチル-2-フェニルヒドラジン	LD 50	270 mg/kg	マウス	
1-アセチル-2-フェニルヒドラジン	LD50	270 mg/kg	ラット	指定されていません
酸化チタン	LD50	> 5,000 mg/kg	ラット	OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)

急性毒性（経皮）：

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

有害物質	値型	値	種	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジール)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	LD50	> 2,000 mg/kg	ラット	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	LD50	> 5,000 mg/kg	ウサギ	指定されていません
二酸化ケイ素（アモルファス）	LD50	> 2,000 mg/kg	ウサギ	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
キュメンヒドロパーオキシド（1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド）	Acute toxicity estimate (ATE)	1,100 mg/kg		専門家の判断
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	LD50	> 2,000 mg/kg	ラット	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
マレイン酸	LD 50	1,560 mg/kg	ウサギ	
マレイン酸	LD50	1,560 mg/kg	ウサギ	指定されていません
酸化チタン	LD50	> 10,000 mg/kg	ウサギ	指定されていません

急性毒性（吸入）：

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

有害物質	値型	値	試験環境	ばく露時間	種	試験方法
二酸化ケイ素（アモルフラス）	LC0	0.139 mg/l		4 h	ラット	指定されていません
キュメンヒドロパーオキサイド（1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド）	LC50	1.370 mg/l	蒸気	4 h	ラット	指定されていません
キュメンヒドロパーオキサイド（1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド）	LC50	1.245 mg/l	蒸気	4 h	ラット	評価計算
マレイン酸	LC 50	> 0.72 mg/l	吸入	1 h	ラット	
酸化チタン	LC 50	> 6.82 mg/l	吸入	4 h	ラット	
酸化チタン	LC50	> 6.82 mg/l	粉塵	4 h	ラット	指定されていません
酸化チタン	LC 50	> 2.28 mg/l	吸入	4 h	ラット	
酸化チタン	LC 50	> 3.56 mg/l	吸入	4 h	ラット	

皮膚腐食性／刺激性：

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

有害物質	結果	ばく露時間	種	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジール)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	刺激性なし	24 h	ウサギ	指定されていません
ヒドロキシプロピルメタクリレート	刺激性なし	24 h	ウサギ	Draize test
二酸化ケイ素（アモルフラス）	刺激性なし	4 h	ウサギ	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
キュメンヒドロパーオキサイド（1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド）	corrosive		ウサギ	Draize test
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	刺激性なし	15 min	Human, EpiSkin™ (SM), Reconstructed Human Epidermis (RHE)	OECD 439 (In Vitro Skin Irritation: Reconstructed Human Epidermis (RHE) Test Method)
マレイン酸	刺激性	24 h	human	Patch Test
酸化チタン	刺激性なし	4 h	ウサギ	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

有害物質	結果	ばく露時間	種	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジイル)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	刺激性なし		ウサギ	指定されていません
ヒドロキシプロピルメタクリレート	Category 2B (mildly irritating to eyes)		ウサギ	Draize test
二酸化ケイ素 (アモルファス)	刺激性なし		ウサギ	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	刺激性なし		ウシ、角膜、in vitro 試験	OECD Guideline 437 (BCOP)
マレイン酸	highly irritating		ウサギ	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
酸化チタン	刺激性なし		ウサギ	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

呼吸器又は皮膚感作性:

混合物は、混合物に存在する分類された物質の閾値を基に分類されている。

有害物質	結果	テストタイプ	種	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジイル)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	not sensitising	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	マウス	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	not sensitising	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	マウス	equivalent or similar to OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	sensitising	Guinea pig maximisation test	モルモット	指定されていません
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	not sensitising	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	マウス	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
マレイン酸	sensitising	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	マウス	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
マレイン酸	sensitising	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	モルモット	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
酸化チタン	not sensitising	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	マウス	equivalent or similar to OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
酸化チタン	not sensitising	Buehler test	モルモット	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

生殖細胞変異原性:

混合物は、混合物に存在する分類された物質の閾値を基に分類されている。

有害物質	結果	試験項目/管理経路	代謝活性化/ばく露時間	種	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジイル)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	陰性	mammalian cell gene mutation assay	有無		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジイル)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	陰性	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	有無		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジイル)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	陰性	in vitro mammalian cell micronucleus test	有無		OECD Guideline 487 (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	陰性	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	有無		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	陽性	in vitro mammalian chromosome aberration test	有無		Chromosome Aberration Test
ヒドロキシプロピルメタクリレート	陰性	mammalian cell gene mutation assay	有無		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
二酸化ケイ素 (アモルファス)	陰性	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)			指定されていません
二酸化ケイ素 (アモルファス)	陰性	in vitro mammalian chromosome aberration test			指定されていません
二酸化ケイ素 (アモルファス)	陰性	DNA damage and repair assay, UDS in mammalian cells in vitro			指定されていません
キュメンヒドロパーオキシサイド (1-メチル-1-フェニルエチルヒドロ	陽性	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames	without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)

ヘンケルジャパン株式会社

パーオキシド)		test)			
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	陰性	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	有無		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	陰性	mammalian cell gene mutation assay	有無		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	陰性	in vitro mammalian cell micronucleus test	有無		OECD Guideline 487 (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test)
マレイン酸	陰性	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	no data		Ames試験
マレイン酸	陰性	mammalian cell gene mutation assay	有無		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
酸化チタン	陰性	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	有無		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
酸化チタン	陰性	in vitro mammalian chromosome aberration test	有無		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
酸化チタン	陰性	mammalian cell gene mutation assay	有無		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
酸化チタン	陰性	in vitro mammalian cell micronucleus test	without		equivalent or similar to OECD Guideline 487 (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	陰性	oral: gavage		マウス	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	陰性	oral: gavage		Drosophila melanogaster	指定されていません
キュメンヒドロパーオキサイド (1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド)	陰性	dermal		マウス	指定されていません
酸化チタン	陰性	oral: gavage		ラット	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)

発がん性

混合物は、混合物に存在する分類された物質の閾値を基に分類されている。

成分	結果	ばく露経路	ばく露時間 / 処置頻度	種	性別	試験方法
ヒドロキシプロピルメタクリレート	not carcinogenic	吸入	2 y 6 h/d, 5 d/w	ラット	male	equivalent or similar OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies)
マレイン酸	not carcinogenic	oral: feed	2 y daily	ラット	male/female	OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies)
酸化チタン	not carcinogenic	oral: feed	103 w daily	ラット	male/female	指定されていません

生殖毒性

混合物は、混合物に存在する分類された物質の閾値を基に分類されている。

有害物質	結果 / 値	テストタイプ	ばく露経路	種	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジール)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-(2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	NOAEL P 1,000 mg/kg	screening	oral: gavage	ラット	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	NOAEL P 300 mg/kg NOAEL F1 1,000 mg/kg	screening	oral: gavage	ラット	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	NOAEL P 400 mg/kg NOAEL F1 400 mg/kg	two-generation study	oral: gavage	ラット	OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	NOAEL P 1,000 mg/kg NOAEL F1 1,000 mg/kg	screening	oral: gavage	ラット	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
マレイン酸	NOAEL F1 150 mg/kg NOAEL F2 55 mg/kg	2世代試験	oral: gavage	ラット	OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
酸化チタン	NOAEL P >= 1,000 mg/kg NOAEL F1 >= 1,000 mg/kg	one-generation study	oral: feed	ラット	OECD Guideline 443 (Extended One-Generation Reproductive Toxicity Study)

特定標的臓器毒性（単回ばく露）：

データなし

ヘンケルジャパン株式会社

特定標的臓器毒性（反復ばく露）：

混合物は、混合物に存在する分類された物質の閾値を基に分類されている。

有害物質	結果 / 値	ばく露経路	ばく露時間／処理 頻度	種	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジール)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	NOAEL 1,000 mg/kg	oral: gavage	13 weeks daily	ラット	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	NOAEL 300 mg/kg	oral: gavage	49 d daily	ラット	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	NOAEL 0.352 mg/l	inhalation	90 d 6 h/d, 5 d/w	ラット	OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day)
キュメンヒドロパーオキシド (1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド)		inhalation : aerosol	6 h/d 5 d/w	ラット	指定されていません
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	NOAEL 1,000 mg/kg	oral: gavage	13 weeks daily	ラット	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
マレイン酸	NOAEL >= 40 mg/kg	oral: feed	90 d daily	ラット	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
酸化チタン	NOAEL > 1,000 mg/kg	oral: gavage	92 d daily	ラット	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)

誤えん有害性：

データなし

12. 環境影響情報

一般環境有害性情報:

下水管/地表水/地下水中に捨てないこと。

12.1. 生態毒性

毒性（魚）：

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

有害物質	値型	値	ばく露時間	種	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジイル)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	LL50	Toxicity > Water solubility	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジイル)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	NOEC	Toxicity > Water solubility	34 d	Danio rerio	OECD Guideline 210 (fish early lite stage toxicity test)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	LC50	493 mg/l	48 h	Leuciscus idus melanotus	DIN 38412-15
二酸化ケイ素 (アモルファス)	LC50	> 10,000 mg/l	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
キュメンヒドロパーオキサイド (1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド)	LC50	3.9 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	LL50	Toxicity > Water solubility	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
マレイン酸	LC50	> 245 mg/l	48 h	Leuciscus idus	DIN 38412-15
酸化チタン	LC50	Toxicity > Water solubility	48 h	Leuciscus idus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

毒性（ミジンコ）：

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

有害物質	値型	値	ばく露時間	種	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジイル)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	EL50	Toxicity > Water solubility	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	EC50	> 143 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute

ヘンケルジャパン株式会社

キヌメンヒドロパーオキシ イド (1-メチル-1-フェニ ルエチルヒドロパーオキシ ド)	EC50	18.84 mg/l	48 h	Daphnia magna	Immobilisation Test) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
4,4'-イソプロピリデンジ フェノールE0付加物とメタ クリル酸の反応生成物	EL50	Toxicity > Water solubility	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
マレイン酸	EC50	42.81 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
酸化チタン	EC50	Toxicity > Water solubility	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

水生無脊椎動物に対する慢性毒性:

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

有害物質	値型	値	ばく露時間	種	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス (4,1-フェニレンオキシ- 2,1-エタンジイル)ビスメ タクリレートと2-[4-[2- (4-[2-[2-(メタクリロイル オキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2- イル]フェノキシ]エチルメ タクリレートの反応物	EC10	Toxicity > Water solubility	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
ヒドロキシプロピルメタク リレート	NOEC	45.2 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
4,4'-イソプロピリデンジ フェノールE0付加物とメタ クリル酸の反応生成物	EC10	Toxicity > Water solubility	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
マレイン酸	NOEC	10 mg/l	21 d	Daphnia magna	other guideline:
酸化チタン	NOEC	Toxicity > Water solubility	21 d	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Chronic Immobilisation Test)

毒性 (藻類) :

ヘンケルジャパン株式会社

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

有害物質	値型	値	ばく露時間	種	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジイル)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	EL50	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	EC50	> 97.2 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	NOEC	> 97.2 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
キュメンヒドロパーオキシサイド (1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド)	EC50	3.1 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
キュメンヒドロパーオキシサイド (1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド)	NOEC	1 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	EL50	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	EL10	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
マレイン酸	EC50	74.35 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
マレイン酸	EC10	11.8 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
酸化チタン	EC50	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
酸化チタン	NOEC	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

微生物に対する毒性:

混合物は、混合物に存在する分類された物質を基に分類する計算方法に基づいて分類されている。

有害物質	値型	値	ばく露時間	種	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジイル)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	EC50	Toxicity > Water solubility	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	EC10	1,140 mg/l	16 h		指定されていません
キュメンヒドロパーオキシサイド (1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド)	EC10	70 mg/l	30 min	指定されていません	指定されていません

ヘンケルジャパン株式会社

マレイン酸	EC10	44.6 mg/l	18 h	Pseudomonas putida	DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm- Test)
酸化チタン	EC0	Toxicity > Water solubility	24 h	Pseudomonas fluorescens	DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm- Test)

12.2. 残留性と分解性

有害物質	結果	テストタイプ	分解性	ばく露時間	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジイル)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	容易に生分解されていません。	aerobic	> 19.9 - 41.3 %	28 d	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジイル)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	inherently biodegradable	aerobic	> 52.2 - 65.5 %	60 d	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	readily biodegradable	aerobic	94.2 %	28 d	OECD Guideline 301 E (Ready biodegradability: Modified OECD Screening Test)
キュメンヒドロパーオキシライド (1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド)	容易に生分解されていません。	aerobic	3 %	28 d	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	容易に生分解されていません。	aerobic	43 %	28 d	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	inherently biodegradable	aerobic	66 %	60 d	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
マレイン酸	readily biodegradable	aerobic	97.08 %	28 d	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)

12.3. 生態蓄積性

有害物質	生物濃縮係数	ばく露時間	温度	種	試験方法
キュメンヒドロパーオキシライド (1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド)	9.1			計算	OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)

12.4. 土壌中の移動性

ヘンケルジャパン株式会社

有害物質	LogPow	温度	試験方法
(1-メチルエチリデン)ビス(4,1-フェニレンオキシ-2,1-エタンジイル)ビスメタクリレートと2-[4-[2-(4-[2-[2-(メタクリロイルオキシ)エトキシ]エトキシ]フェニル)プロパン-2-イル]フェノキシ]エチルメタクリレートの反応物	> 6.2		OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
ヒドロキシプロピルメタクリレート	0.97	20 ° C	指定されていません
キュメンヒドロパーオキシサイド (1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド)	1.6	25 ° C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
4,4'-イソプロピリデンジフェノールE0付加物とメタクリル酸の反応生成物	> 5.3 - 5.62		OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
マレイン酸	-1.3	20 ° C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
1-アセチル-2-フェニルヒドラジン	0.74		指定されていません

12.5. PBTおよびvPvB評価の結果

この混合物には、PBTまたはvPvBと評価される物質は含まれていません。

12.6. 他の有害影響

データなし

13. 廃棄上の注意

推奨廃棄方法:

国及び地方自治体の規則に従って廃棄すること。

汚染容器包装の廃棄方法:

使用後は、残留物の付着したチューブ、箱、ボトル は化学汚染物質として公認された埋め地に処理するか焼却する。
廃棄処理は必ず法規制に従って行うこと。

14. 輸送上の注意

Marine transport IMDG:
危険物には該当しない。

ヘンケルジャパン株式会社

Air transport IATA:
危険物には該当しない。

国内輸送規制:

陸上輸送：消防法、労働安全衛生法、毒劇物法等に該当する場合は定められている運送方法に従う。

海上輸送：船舶安全法に定められている運送方法に従う。

航空輸送：航空法に定められている運送方法に従う。

15. 適用法令

労働安全衛生法：

名称等を通知すべき有害物

変異原性が認められた既存化学物質

酸化チタン

キュメンヒドロパーオキシド (1-メチル-1-フェニルエチルヒドロパーオキシド)

消防法

第4類引火性液体, 第4類 第3石油類(非水溶性)

毒物及び劇物取締法：

該当しない

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法)：

(含有率表示は代表値)

(含有率単位が%0の場合 %0=1/10%)

第二種指定化学物質

キュメンヒドロパーオキシド (1-メチル-1-フェニル
エチルヒドロパーオキシド) 2.17%

管理番号: 440

16. その他の情報

発行日:

12.04.2023

注意:

この安全性データシートは日本産業規格 (JIS: Z 7253) に基づいて作成しており、日本の法律にのみ則った情報を提供しております。他の管轄地域又は国の実体法または輸出法に関しては、いかなる種類の表明又は保証も行いません。ここに提供している情報が他の管轄地域の実質的な輸出又はその他の法令に準拠していることを輸出前に確認して下さい。ご不明な点がございましたらHenkel Product Safety and Regulatory Affairsにお問い合わせ下さい。

この情報は現況での化学的根拠と発送された製品の状況を元に作成したものである。またこれは安全を説明するための情報で、製品の特性を保証するものではない。

ここに表明したデータは信頼性があると考えられるが単に情報として挙げただけである。Henkel社のコントロールが及ばない人々が得た結果については責任を持たない。Henkel製品の適切性、特定目的で使用する場合の製造方法、Henkel社製品の取扱いや使用に関わる危険性から人や資産を守るための予防処置などの見極めはユーザーの責任の元行われるべきである。以上の説明の元、Henkel社は、明示・暗示に関わらず、特定用途に対する市場性・適切性を含む、製品の販売・使用に関わるすべての保障への責任を拒否する。更にHenkel社は、損益を含むいかなる2次的・偶発的損害についての責任も拒否する。

