

## 安全データシート

改定日：2021-04-23  
初版日：2014-02-07

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : LED UV Curable INK White  
VJ-LUH1-WH220U / VJ-LUH1-WH500U

## 供給者の会社名称, 住所及び電話番号

供給者の会社名称 : 武藤工業株式会社

住所 : 〒393-8585  
長野県諏訪郡下諏訪町 3128

担当部門 : 品質保証部

電話番号 : 0266-28-1883

FAX 番号 : 0266-28-7760

推奨用途 : 武藤工業株式会社製インクジェットプリンター用

## 2. 危険有害性の要約

## 化学品の GHS 分類

急性毒性 (経口) : 区分 4

皮膚感作性 : 区分 1

生殖毒性 : 区分 2

水生環境有害性 短期(急性) : 区分 2

水生環境有害性 長期(慢性) : 区分 3

## GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 警告

危険有害性情報 : H302 飲み込むと有害。  
H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。  
H401 水生生物に毒性。  
H412 長期継続的影響によって水生生物に有害。注意書き : 安全対策:  
P201 使用前に取扱説明書を入手すること。  
P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
P261 ミスト, 蒸気の吸入を避けること。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。  
 P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
 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/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

**応急措置:**

P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。  
 P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。  
 P308 + P313 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。  
 P333 + P313 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診察/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:**

P405 施錠して保管すること。

**廃棄:**

P501 残余内容物・容器等は産業廃棄物として適正に廃棄すること。

**3. 組成及び成分情報**

化学物質・混合物の区別 : 混合物

**成分及び濃度又は濃度範囲**

化学名	CAS 番号	含有量 (% w/w)	官報公示整理番号
2 - [ 2 - (ビニルオキシ) エトキシ] エチル=アクリラート	86273-46-3	70 - 80	2-4028
二酸化チタン	13463-67-7	10 - 20	1-558/5-5225
ジフェニル-2, 4, 6-トリメチルベンゾイルホスフィン=オキシド	75980-60-8	1 - 10	3-4078
ジアクリル酸=2, 2' - (2, 2-ジメチルプロパン-1, 3-ジイルジオキシ)ビス (1-メチルエチル)	84170-74-1	1 - 10	
グリセロールプロポキシトリアクリレート	52408-84-1	< 0.5	
4,4'-イソプロピルイエデンジフェニル, 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンとのオリゴマー反応生成物, アクリル酸塩とのエステル	55818-57-0	< 1	7-706

**4. 応急措置**

一般的アドバイス : 事故の場合や、気分がすぐれないときは直ちに医者の診察を受ける。  
 症状が長引く場合、または疑問がある場合は、医師の指示を受ける。

吸入した場合 : 吸い込んだ場合、新鮮な空気のところへ移動する。  
 医療処置を受ける。

皮膚に付着した場合 : 接触した場合、直ちに皮膚を石けんと多量の水で洗い流す。  
 汚染した衣服および靴を脱ぐ。  
 医療処置を受ける。  
 再使用の前に衣服を洗う。

靴を再使用する前に完全に洗う。

- |                                   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|
| <b>眼に入った場合</b>                    | ： | 予防措置として、水で眼を洗浄する。<br>刺激があり継続する場合には医療機関で診察を受ける。                                  |
| <b>飲み込んだ場合</b>                    | ： | 飲み込んだ場合、無理に吐かせない。<br>医療処置を受ける。<br>水で口をよくすすぐ。<br>意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。         |
| <b>急性症状及び遅発性症状の<br/>最も重要な徴候症状</b> | ： | 飲み込むと有害。<br>アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ<br>生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。                           |
| <b>応急措置をする者の保護に<br/>必要な注意事項</b>   | ： | 救命救急要員は自らの安全に注意を払い、推奨されている保護衣<br>を使用すること。曝露の可能性がある場合は、項目 8 の適切な<br>個人保護具を参照のこと。 |
| <b>医師に対する特別な注意事項</b>              | ： | 支持療法および対症療法を受けること。  |

## 5. 火災時の措置

- |                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| <b>適切な消火剤</b>                     | ： | 水噴霧<br>耐アルコール泡消火剤<br>二酸化炭素 (CO2)<br>粉末消火剤  |
| <b>使ってはならない消火剤</b>                | ： | 知見なし。  |
| <b>火災時の特有の危険有害性</b>               | ： | 燃焼生成物への曝露は健康に害を及ぼす場合がある。   |
| <b>有害燃焼副産物</b>                    | ： | 炭素酸化物<br>金属酸化物<br>リンの酸化物   |
| <b>特有の消火方法</b>                    | ： | 現場の状況と周辺環境に応じて適切な消火手段を用いる。<br>未開封の容器を冷却するために水を噴霧する。<br>安全であれば未損傷コンテナを火災領域から離す。<br>区域より退避させること。 |
| <b>消火活動を行う者の特別な<br/>保護具及び予防措置</b> | ： | 火災時には、自給式呼吸器を着用する。<br>保護具を使用する。  |

## 6. 漏出時の措置

- |                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| <b>人体に対する注意事項、保護<br/>具及び緊急時措置</b> | ： | 保護具を使用する。<br>安全な取り扱いの助言や、個人保護具の推奨事項に従う。  |
| <b>環境に対する注意事項</b>                 | ： | 環境への放出は必ず避けなければならない。<br>安全を確認してから、もれやこぼれを止める。<br>広範囲に広まるのを防ぐ(封じ込めまたはオイルバリアなどによ<br>る)。<br>汚染された洗浄水を保管し、処分する。<br>流出が著しく回収できない場合は、地方自治体に通報する。 |

- 封じ込め及び浄化の方法及び機材** : 不活性な吸収材で吸収させる。  
 多量にこぼれた場合、防液堤を築く等の適切な封じ込め手段を講じて、広がらないようにすること。防液堤に使用した資材をポンプで吸い上げることができる場合には、回収した物質を適切な容器内に保管する。  
 漏洩物質を適切な吸収剤で除去すること。  
 本製品を放出、廃棄する際には、各地方自治体および国の規則に従って処理すること。その放出に使用された物質についても同様である。どの規則が適用されるかを確認する必要がある。  
 本 SDS の項目 13 および 15 において、地方自治体および国の法規制の記載あり。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策** : ばく露防止及び保護措置の項の設備対策を参照。

- 局所排気、全体換気** : 局所換気を行い使用する。

- 安全取扱注意事項** : 皮膚や衣服に付けない。  
 蒸気やスプレー煙霧を吸い込まない。  
 飲み込まない。  
 眼との接触を避ける。  
 職場曝露調査の結果に基づき、産業性の衛生および安全性の実行規定に従い取り扱うこと  
 容器を密閉しておくこと。  
 漏れや廃棄物を防止し、環境への放出を最小限にするよう注意する。

- 接触回避** : 酸化剤

- 衛生対策** : 作業場の近くに目の洗浄装置と安全シャワーが設置されていることを確認する。  
 使用中は飲食及び喫煙を禁止する。  
 汚染された衣服は再使用する前に洗濯すること。

### 保管

- 安全な保管条件** : 適切なラベルのついた容器に入れておく。  
 施錠して保管すること。  
 栓をしっかりと閉める。  
 各国の規定に従って保管する。

- 混触禁止物質** : 次の製品種類といっしょに保管しない :  
 酸化性固体  
 酸化性液体

- 安全な容器包装材料** : 適さない材質: 知見なし。

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 許容濃度等

成分	CAS 番号	指標（暴露形態）	管理濃度 / 許容濃度	出典
二酸化チタン	13463-67-7	OEL-M	0.3 mg/m <sup>3</sup> (チタン)	日本産業衛生学会 (許容濃度)

		TWA	10 mg/m <sup>3</sup> (二酸化チタン)	ACGIH
--	--	-----	-------------------------------	-------

- 設備対策** : 作業場における曝露濃度を最低限に抑えること。  
局所換気を行い使用する。
- 保護具**
- 呼吸用保護具 : 適切な局所排気装置が供給されない場合や、曝露評価によって曝露量が推奨曝露ガイドライン以下であることが証明されない場合には、呼吸用保護具を着用すること。
- フィルタータイプ : 微粒子用と有機蒸気用の複合タイプ
- 手の保護具  
材質 : 耐薬品性手袋
- 備考 : 危険物質の濃度や量により、作業場に合った化学物質防護手袋を選ぶこと。この製品が手袋を透過する時間は分かっていない。手袋を頻繁に取り替える。特殊作業に使用する上記の手袋の耐化学物質性を手袋の製造元に問い合わせることを推奨する。休憩前や終業時には手を洗う。
- 眼の保護具 : 次の個人保護具を着用する :  
保護眼鏡
- 皮膚及び身体の保護具 : 化学的耐性データおよび局所における曝露可能性の評価に基づいて適切な保護衣を選択すること。  
不浸透性の保護衣（手袋、前掛け、長靴など）を使用することで皮膚への接触を避ける。

## 9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 液体
- 色 : 白色
- 臭い : マイルド
- 融点/凝固点 : -71 °C
- 沸点, 初留点及び沸騰範囲 : 94 °C  
(1, 013. 000 hPa)
- 可燃性
- 固体、気体 : 非該当
- 液体 : データなし
- 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 : データなし
- 引火点 : 119 °C  
方法: セタ密閉式引火点試験
- 自然発火点 : データなし

分解温度	: データなし
pH	: データなし
動粘性率	
粘度 (粘性率)	: 2 - 10 mPa・s
動粘性率	: データなし
溶解度	
水溶性	: 18 g/l
n-オクタノール／水分配係数	: 非該当
蒸気圧	: データなし
密度及び/又は相対密度	
密度	: 1.09 - 1.12 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
相対ガス密度	: > 3
粒子特性	: 非該当
その他のデータ	
爆発特性	: 非爆発性
酸化特性	: 本製品は酸化性物質としては分類されない。

## 10. 安定性及び反応性

反応性	: 反応性危険としては分類されない。
化学的安定性	: 通常の状態では安定。
危険有害反応可能性	: 熱、光により、また金属粉や過酸化物の混入により重合反応を起こし、発熱することがある。
避けるべき条件	: 高温、光、混触危険物質との接触及び静電気放電を避ける。
混触危険物質	: 第一類、第六類の危険物及び高圧ガス 熱、光、強酸、過酸化物、アルカリ、ラジカル開始剤
危険有害な分解生成物	: 危険有害な分解生成物は知られていない。

## 11. 有害性情報

可能性のある暴露経路の情報	: 吸入 皮膚接触 摂取 眼に入った場合
---------------	-------------------------------

**急性毒性**  
飲み込むと有害。  
製品:

急性毒性（経口）：急性毒性推定値：1,989 mg/kg  
方法：計算による方法

## 成分：

**2-〔2-（ビニルオキシ）エトキシ〕エチル＝アクリレート：**  
急性毒性（経口）：LD50（ラット）：1,790 mg/kg

急性毒性（吸入）：LC50（ラット）：> 5.04 mg/l  
曝露時間：4 h  
試験環境：粉じん/ミスト  
方法：OECD 試験ガイドライン 403

急性毒性（経皮）：LD50（ラット）：> 2,000 mg/kg  
方法：OECD 試験ガイドライン 402  
アセスメント：この物質または混合物は急性の皮膚毒性は無い。

## 二酸化チタン：

急性毒性（経口）：LD50（ラット）：> 5,000 mg/kg

急性毒性（吸入）：LC50（ラット）：> 6.82 mg/l  
曝露時間：4 h  
試験環境：粉じん/ミスト  
アセスメント：この物質または混合物は急性の吸入毒性は無い。

## ジフェニル 2, 4, 6-トリメチルベンゾイルホスフィン＝オキシド：

急性毒性（経口）：LD50（ラット）：> 5,000 mg/kg  
方法：OECD 試験ガイドライン 401

急性毒性（経皮）：LD50（ラット）：> 2,000 mg/kg  
方法：OECD 試験ガイドライン 402  
アセスメント：この物質または混合物は急性の皮膚毒性は無い。

## ジアクリル酸＝2, 2'-（2, 2-ジメチルプロパン-1, 3-ジイルジオキシ）ビス（1-メチルエチル）：

急性毒性（経口）：LD50（ラット）：> 5,000 mg/kg

急性毒性（吸入）：LC50（ラット）：> 2 mg/l  
曝露時間：4 h  
試験環境：粉じん/ミスト

急性毒性（経皮）：LD50（ラット）：> 2,000 mg/kg  
方法：OECD 試験ガイドライン 402  
アセスメント：この物質または混合物は急性の皮膚毒性は無い。

## グリセロールプロポキシトリアクリレート：

急性毒性（経口）：LD50（ラット）：> 2,000 mg/kg  
方法：OECD 試験ガイドライン 401  
アセスメント：この物質または混合物は急性の経口毒性は無い。

急性毒性（経皮）：LD50（ウサギ）：> 2,000 mg/kg  
アセスメント：この物質または混合物は急性の皮膚毒性は無い。

## 4,4'-イソプロピルイエデンジフェニル、1-クロロ-2,3-エポキシプロパンとのオリゴマー反応生成物、アクリル酸塩とのエステル：

急性毒性（経口）：LD50（ラット）：> 2,000 mg/kg  
方法：OECD 試験ガイドライン 401

アセスメント：この物質または混合物は急性の経口毒性は無い。

急性毒性（吸入）： LC50（ラット）： > 5 mg/l  
 曝露時間： 4 h  
 試験環境： 粉じん/ミスト  
 方法： OECD 試験ガイドライン 403  
 備考： 類似する物質から得られたデータに基づく

急性毒性（経皮）： LD50（ラット）： > 2,000 mg/kg  
 方法： OECD 試験ガイドライン 402  
 備考： 類似する物質から得られたデータに基づく

#### 皮膚腐食性/刺激性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

#### 成分：

2- [2-（ビニルオキシ）エトキシ] エチル=アクリレート：

種：ウサギ

方法： OECD 試験ガイドライン 404

結果：皮膚刺激なし

#### 二酸化チタン：

種：ウサギ

結果：皮膚刺激なし

ジフェニル-2, 4, 6-トリメチルベンゾイルホスフィン=オキシド：

種：ウサギ

結果：皮膚刺激なし

ジアクリル酸=2, 2'-（2, 2-ジメチルプロパン-1, 3-ジイルジオキシ）ビス（1-メチルエチル）：

種：ウサギ

結果：皮膚刺激なし

グリセロールプロポキシトリアクリレート：

種：ウサギ

方法： OECD 試験ガイドライン 404

結果：皮膚刺激なし

4,4'-イソプロピルイエデンジフェニル, 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンとのオリゴマー反応生成物, アクリル酸塩とのエステル：

種：ウサギ

方法： OECD 試験ガイドライン 404

結果：皮膚刺激なし

#### 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

#### 成分：

2- [2-（ビニルオキシ）エトキシ] エチル=アクリレート：

種：ウサギ

結果：眼への刺激なし

方法： OECD 試験ガイドライン 405

#### 二酸化チタン：

種：ウサギ

結果：眼への刺激なし



**ジフェニル-2, 4, 6-トリメチルベンゾイルホスフィン=オキシド:**

種: ウサギ

結果: 眼への刺激なし

**ジアクリル酸=2, 2'- (2, 2-ジメチルプロパン-1, 3-ジイルジオキシ) ビス (1-メチルエチル):**

種: ウサギ

結果: 眼への刺激なし

**グリセロールプロポキシトリアクリレート:**

種: ウサギ

結果: 眼への刺激、21 日以内に回復

方法: OECD 試験ガイドライン 405

**4,4'-イソプロピルイエデンジフェニル, 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンとのオリゴマー反応生成物, アクリル酸塩とのエステル:**

種: ウサギ

結果: 眼への刺激なし

方法: OECD 試験ガイドライン 405

**呼吸器感作性又は皮膚感作性**

**皮膚感作性**

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

**呼吸器感作性**

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

**成分:**

**2- [2- (ビニルオキシ) エトキシ] エチル=アクリレート:**

試験タイプ: 局所リンパ節増殖試験 (LLNA)

暴露の主経路: 皮膚接触

種: マウス

方法: OECD 試験ガイドライン 429

結果: 陽性

アセスメント: ヒトへの皮膚感作性の兆候または証拠があり。

**二酸化チタン:**

試験タイプ: 局所リンパ節アッセイ (LLNA)

暴露の主経路: 皮膚接触

種: マウス

結果: 陰性

**ジフェニル-2, 4, 6-トリメチルベンゾイルホスフィン=オキシド:**

試験タイプ: 局所リンパ節増殖試験 (LLNA)

暴露の主経路: 皮膚接触

種: マウス

方法: OECD 試験ガイドライン 429

結果: 陽性

アセスメント: 人間の皮膚に低率から中程度の過敏性が発現する可能性または証拠がある。

**ジアクリル酸=2, 2'- (2, 2-ジメチルプロパン-1, 3-ジイルジオキシ) ビス (1-メチルエチル):**

試験タイプ: 局所リンパ節増殖試験 (LLNA)

暴露の主経路: 皮膚接触

種: マウス

方法: OECD 試験ガイドライン 429

結果：陽性

アセスメント：人間の皮膚に低率から中程度の過敏性が発現する可能性または証拠がある。

**グリセロールプロポキシトリアクリレート：**

試験タイプ：局所リンパ節増殖試験（LLNA）

暴露の主経路：皮膚接触

種：マウス

方法：OECD 試験ガイドライン 429

結果：陽性

アセスメント：ヒトへの皮膚感作性の兆候または証拠があり。

**4,4'-イソプロピルイエデンジフェニル，1-クロロ-2,3-エポキシプロパンとのオリゴマー反応生成物，アクリル酸塩とのエステル：**

試験タイプ：局所リンパ節増殖試験（LLNA）

暴露の主経路：皮膚接触

種：マウス

方法：OECD 試験ガイドライン 429

結果：陽性

アセスメント：ヒトへの皮膚感作性の兆候または証拠があり。

**生殖細胞変異原性**

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

**成分：**

**2- [2- (ビニルオキシ) エトキシ] エチル=アクリレート：**

in vitro の遺伝毒性 : 試験タイプ：in vitro 哺乳動物細胞遺伝子変異試験

方法：OECD 試験ガイドライン 476

結果：陰性

in vivo の遺伝毒性 : 試験タイプ：哺乳動物赤血球小核試験（in vivo 細胞毒性試験）

種：マウス

投与経路：飲み込んだ場合

方法：OECD 試験ガイドライン 474

結果：陰性

**二酸化チタン：**

in vitro の遺伝毒性 : 試験タイプ：微生物復帰突然変異試験（AMES）

結果：陰性

in vivo の遺伝毒性 : 試験タイプ：in vivo 小核試験

種：マウス

結果：陰性

**ジフェニル-2, 4, 6-トリメチルベンゾイルホスフィン=オキシド：**

in vitro の遺伝毒性 : 試験タイプ：微生物を用いる復帰突然変異試験（AMES）

結果：陰性

: 試験タイプ：in vitro 染色体異常試験

結果：陰性

: 試験タイプ：in vitro 哺乳動物細胞遺伝子変異試験

方法：OECD 試験ガイドライン 476

結果：陰性

**ジアクリル酸=2, 2'- (2, 2-ジメチルプロパン-1, 3-ジイルジオキシ) ビス (1-メチルエチル)：**

- in vitro での遺伝毒性 : 試験タイプ: 微生物を用いる復帰突然変異試験 (AMES)  
方法: OECD 試験ガイドライン 471  
結果: 陰性
- in vivo での遺伝毒性 : 試験タイプ: 哺乳動物赤血球小核試験 (in vivo 細胞毒性試験)  
種: マウス  
投与経路: 飲み込んだ場合  
方法: OECD 試験ガイドライン 474  
結果: 陰性  
備考: 類似する物質から得られたデータに基づく

**グリセロールプロポキシトリアクリレート:**

- in vitro での遺伝毒性 : 試験タイプ: 微生物を用いる復帰突然変異試験 (AMES)  
方法: OECD 試験ガイドライン 471  
結果: 陰性
- 試験タイプ: in vitro 染色体異常試験  
結果: 陰性

**4,4'-イソプロピルイエデンジフェニル, 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンとのオリゴマー反応生成物, アクリル酸塩とのエステル:**

- in vitro での遺伝毒性 : 試験タイプ: 微生物を用いる復帰突然変異試験 (AMES)  
方法: OECD 試験ガイドライン 471  
結果: 陰性
- in vivo での遺伝毒性 : 試験タイプ: 哺乳動物赤血球小核試験 (in vivo 細胞毒性試験)  
種: マウス  
投与経路: 飲み込んだ場合  
方法: OECD 試験ガイドライン 474  
結果: 陰性

**発がん性**

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

**成分:**

**二酸化チタン:**

種: ラット

投与経路: 吸入(ダスト/噴霧/煙)

曝露時間: 2 年

方法: OECD 試験ガイドライン 453

結果: 陽性

備考: 作用機序はヒトでは関連がないと考えられる。

発がん性 - アセスメント : 動物実験において吸入による発がん性の限定的な証拠がある

**生殖毒性**

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。

**成分:**

**2-[2-(ビニルオキシ)エトキシ]エチル=アクリレート:**

- 妊娠に対する影響 : 試験タイプ: 生殖/発育毒性スクリーニングと反復投与毒性組み合わせ試験  
種: ラット  
投与経路: 飲み込んだ場合  
方法: OECD 試験ガイドライン 422  
結果: 陰性

**ジフェニル-2, 4, 6-トリメチルベンゾイルホスフィン=オキシド:**

妊娠に対する影響 : 試験タイプ: 生殖力  
種: ラット  
投与経路: 飲み込んだ場合  
結果: 陽性

生殖毒性 - アセスメント : 動物実験によると性的機能および繁殖力および/または発育への悪影響があることが一部立証されている。

**ジアクリル酸=2, 2' - (2, 2-ジメチルプロパン-1, 3-ジイルジオキシ) ビス (1-メチルエチル) :**

妊娠に対する影響 : 試験タイプ: 生殖/発生毒性スクリーニング試験  
種: ラット  
投与経路: 飲み込んだ場合  
方法: OECD 試験ガイドライン 421  
結果: 陰性

胎児の発育への影響 : 試験タイプ: 受精卵および胎児発育  
種: ラット  
投与経路: 飲み込んだ場合  
結果: 陰性  
備考: 類似する物質から得られたデータに基づく

**グリセロールプロポキシトリアクリレート:**

胎児の発育への影響 : 試験タイプ: 受精卵および胎児発育  
種: ラット  
投与経路: 飲み込んだ場合  
結果: 陰性

**4, 4'-イソプロピルイエデンジフェニル, 1-クロロ-2, 3-エポキシプロパンとのオリゴマー反応生成物, アクリル酸塩とのエステル:**

妊娠に対する影響 : 試験タイプ: 生殖/発育毒性スクリーニングと反復投与毒性組み合わせ試験  
種: ラット  
投与経路: 飲み込んだ場合  
方法: OECD 試験ガイドライン 422  
結果: 陰性

胎児の発育への影響 : 試験タイプ: 生殖/発育毒性スクリーニングと反復投与毒性組み合わせ試験  
種: ラット  
投与経路: 飲み込んだ場合  
方法: OECD 試験ガイドライン 422  
結果: 陰性

**特定標的臓器毒性 (単回ばく露)**

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

**特定標的臓器毒性 (反復ばく露)**

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

**反復投与毒性**

**成分:**

**2 - [2 - (ビニルオキシ) エトキシ] エチル=アクリレート:**

種: ラット

NOAEL: 160 mg/kg  
投与経路: 飲み込んだ場合  
曝露時間: 28 Days  
方法: OECD 試験ガイドライン 407

**二酸化チタン:**

種: ラット  
NOAEL: 24,000 mg/kg  
投与経路: 飲み込んだ場合  
曝露時間: 28 Days

種: ラット  
NOAEL: 10 mg/m<sup>3</sup>  
投与経路: 吸入(ダスト/噴霧/煙)  
曝露時間: 2 年

**ジフェニルー 2, 4, 6-トリメチルベンゾイルホスフィン=オキシド:**

種: ラット  
NOAEL: 100 mg/kg  
LOAEL: 300 mg/kg  
投与経路: 飲み込んだ場合  
曝露時間: 90 Days

**ジアクリル酸=2, 2'- (2, 2-ジメチルプロパン-1, 3-ジイルジオキシ) ビス (1-メチルエチル):**

種: ラット  
NOAEL: 1,000 mg/kg  
投与経路: 飲み込んだ場合  
曝露時間: 28 Days  
方法: OECD 試験ガイドライン 407

**グリセロールプロポキシトリアクリレート:**

種: ラット  
NOAEL: 250 mg/kg  
LOAEL: 750 mg/kg  
投与経路: 飲み込んだ場合  
曝露時間: 28 Days  
方法: OECD 試験ガイドライン 422  
備考: 類似する物質から得られたデータに基づく

**4,4'-イソプロピルイエデンジフェニル, 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンとのオリゴマー反応生成物, アクリル酸塩とのエステル:**

種: ラット  
NOAEL: > 900 mg/kg  
投与経路: 飲み込んだ場合  
曝露時間: 5 週  
方法: OECD 試験ガイドライン 422

**誤えん有害性**

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

**12. 環境影響情報**

**生態毒性**

**成分:**

**2- [2- (ビニルオキシ) エトキシ] エチル=アクリレート:**

魚毒性 : LC50 (Danio rerio (ゼブラフィッシュ)): 6.8 mg/l  
曝露時間: 96 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 203

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 55 mg/l  
に対する毒性 曝露時間: 48 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 202

藻類/水生生物に対する毒性 : EC50 (Desmodesmus subspicatus (緑藻)): 10 mg/l  
曝露時間: 72 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 201

最大無影響濃度 (Desmodesmus subspicatus (緑藻)): 0.78 mg/l  
曝露時間: 72 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 201

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : 最大無影響濃度 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 0.26 mg/l  
に対する毒性 (慢性毒性) 曝露時間: 21 d  
方法: OECD 試験ガイドライン 211

微生物に対する毒性 : EC50: 741 mg/l  
曝露時間: 3 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 209

**二酸化チタン:**

魚毒性 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (ニジマス)): > 100 mg/l  
曝露時間: 96 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 203

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): > 100 mg/l  
に対する毒性 曝露時間: 48 h

藻類/水生生物に対する毒性 : EC50 (Skeletonema costatum (海洋珪藻)): > 10,000 mg/l  
曝露時間: 72 h

微生物に対する毒性 : EC50: > 1,000 mg/l  
曝露時間: 3 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 209

**ジフェニル-2, 4, 6-トリメチルベンゾイルホスフィン=オキシド:**

魚毒性 : LC50 (Danio rerio (ゼブラフィッシュ)): > 1 - 10 mg/l  
曝露時間: 96 h

ミジンコ等の水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 3.53 mg/l  
に対する毒性 曝露時間: 48 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 202

藻類/水生生物に対する毒性 : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): > 2.01 mg/l  
曝露時間: 72 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 201

EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): 1.56 mg/l

曝露時間: 72 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 201

微生物に対する毒性 : EC50: > 1,000 mg/l  
曝露時間: 3 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 209

**ジアクリル酸=2, 2' - (2, 2-ジメチルプロパン-1, 3-ジイルジオキシ) ビス (1-メチルエチル) :**

魚毒性 : LC50 (Danio rerio (ゼブラフィッシュ)): 2.7 mg/l  
曝露時間: 96 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 203

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 37 mg/l  
曝露時間: 48 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 202

藻類／水生生物に対する毒性 : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): 11 mg/l  
曝露時間: 72 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 201

最大無影響濃度 (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): 1 mg/l  
曝露時間: 72 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 201

微生物に対する毒性 : 最大無影響濃度: 2 mg/l  
曝露時間: 28 d

**グリセロールプロポキシトリアクリレート:**

魚毒性 : LC50 (Danio rerio (ゼブラフィッシュ)): 5.74 mg/l  
曝露時間: 96 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 203

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 91.4 mg/l  
曝露時間: 48 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 202

藻類／水生生物に対する毒性 : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (緑藻)): 12.2 mg/l  
曝露時間: 72 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 201

EC10 (Desmodesmus subspicatus (緑藻)): 2.06 mg/l  
曝露時間: 72 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 201

微生物に対する毒性 : EC50: > 1,000 mg/l  
曝露時間: 3 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 209

**4,4'-イソプロピルイエデンジフェニル, 1-クロロ-2,3-エポキシプロパンとのオリゴマー反応生成物, アクリル酸塩とのエステル:**

魚毒性 : LL50 (Cyprinus carpio (コイ)): > 100 mg/l  
曝露時間: 96 h  
被験物質: 水性画分

方法：ISO（国際標準化機構） 7346/1  
備考：類似する物質から得られたデータに基づく

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性 : LL50 (*Daphnia magna* (オオミジンコ)): > 100 mg/l  
曝露時間: 48 h  
被験物質: 水性画分  
方法: OECD 試験ガイドライン 202

藻類／水生生物に対する毒性 : EL50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (緑藻)): 105 mg/l  
曝露時間: 72 h  
被験物質: 水性画分  
方法: OECD 試験ガイドライン 201

NOELR (*Pseudokirchneriella subcapitata* (緑藻)): 1.2 mg/l  
曝露時間: 72 h  
被験物質: 水性画分  
方法: OECD 試験ガイドライン 201

微生物に対する毒性 : EC50: > 1,000 mg/l  
曝露時間: 3 h  
方法: OECD 試験ガイドライン 209

#### 残留性・分解性

##### 成分:

2- [2- (ビニルオキシ) エトキシ] エチル=アクリレート:

生分解性 : 結果: 易分解性。  
生分解: 84.4 %  
曝露時間: 28 d

ジフェニル-2, 4, 6-トリメチルベンゾイルホスフィン=オキシド:

生分解性 : 結果: 易分解性ではない。  
生分解: 0 - 10 %  
曝露時間: 28 d  
方法: OECD 試験ガイドライン 301F

ジアクリル酸=2, 2'- (2, 2-ジメチルプロパン-1, 3-ジイルジオキシ) ビス (1-メチルエチル):

生分解性 : 結果: 易分解性ではない。  
生分解: 51 %  
曝露時間: 28 d  
方法: OECD 試験ガイドライン 301D

グリセロールプロポキシトリアクリレート:

生分解性 : 結果: 易分解性。  
生分解: 72 - 85 %  
曝露時間: 28 d  
方法: OECD テスト ガイドライン 301B

4, 4'-イソプロピルイエデンジフェニル, 1-クロロ-2, 3-エポキシプロパンとのオリゴマー反応生成物, アクリル酸塩とのエステル:

生分解性 : 結果: 易分解性ではない。  
生分解: 42 %  
曝露時間: 28 d  
方法: OECD 試験ガイドライン 301F



**生体蓄積性**

**成分:**

2- [2- (ビニルオキシ) エトキシ] エチル=アクリレート:

n-オクタノール／水分配係数 : log Pow: 1.7

ジフェニル- 2, 4, 6-トリメチルベンゾイルホスフィン=オキシド:

生体蓄積性 : 種: Cyprinus carpio (コイ)

生物濃縮因子 (BCF) : 18 - 72

n-オクタノール／水分配係数 : log Pow: 3.1 - 3.8

ジアクリル酸= 2, 2' - (2, 2-ジメチルプロパン-1, 3-ジイルジオキシ) ビス (1-メチルエチル) :

n-オクタノール／水分配係数 : log Pow: 2.41 - 3.87

グリセロールプロポキシトリアクリレート:

n-オクタノール／水分配係数 : log Pow: 2.52

4, 4'-イソプロピルイエデンジフェニル, 1-クロロ-2, 3-エポキシプロパンとのオリゴマー反応生成物, アクリル酸塩とのエステル:

n-オクタノール／水分配係数 : log Pow: 1.6 - 3.8

**土壌中の移動性**

データなし

**オゾン層への有害性**

非該当

**13. 廃棄上の注意**

化学品, 汚染容器及び包装の安全で, かつ, 環境上望ましい廃棄, 又はリサイクルに関する情報

残余廃棄物 : 地方自治体の規制に従い処分する。

汚染容器及び包装 : 空の容器は、リサイクルまたは廃棄のために、認可を受けた廃棄物処理業者に委託する。  
特に指定が無い場合、未使用品として廃棄する。

**14. 輸送上の注意**

**国際規制**

**陸上輸送 (UNRTDG)**

危険物として規制されていない

**航空輸送 (IATA-DGR)**

危険物として規制されていない

**海上輸送 (IMDG-Code)**

危険物として規制されていない

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

供給された状態の製品には非該当。

**国内規制がある場合の規制情報**

特定の国の規則は項目 15 を参照する。

## 15. 適用法令

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物

法第 57 条の 2 (施行令別表第 9)

化学名	番号	含有量 (%)
酸化チタン (I V)	191	10 - 20

名称等を表示すべき危険物及び有害物

法第 57 条 (施行令別表第 9)

化学名	番号
酸化チタン (I V)	191

毒物及び劇物取締法

非該当

化学物質排出把握管理促進法

非該当

その他の適用される法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

消防法

第 4 類, 第 3 石油類, 非水溶性液体, (2000 リットル)

化審法

特定化学物質、監視化学物質、優先評価化学物質に該当しない。

労働安全衛生法

製造等が禁止される有害物

非該当

製造の許可を受けるべき有害物

非該当

健康障害防止指針公表物質

非該当

変異原性の認められた化学物質 (既存化学物質)

非該当

変異原性の認められた化学物質 (新規届出化学物質)

非該当

特定化学物質障害予防規則

非該当

鉛中毒予防規則

非該当

四アルキル鉛中毒予防規則

非該当

有機溶剤中毒予防規則

非該当

労働安全衛生法施行令 - 別表第一 (危険物)

非該当

高圧ガス保安法

非該当

火薬類取締法

非該当

船舶安全法

危険物として規制されていない

航空法

危険物として規制されていない

海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律

ばら積み輸送 : 供給された状態の製品には非該当。

個品輸送 : 海洋汚染物質には該当しない

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

産業廃棄物

## 16. その他の情報

### 詳細情報

引用文献 : 内部技術データ、原材料 SDS に基づくデータ、OECD eChem ポータルおよび欧州化学物質局 <http://echa.europa.eu/> の検索結果

### その他の略語の全文

ACGIH : 米国。ACGIH 限界閾値 (TLV)  
日本産業衛生学会 (許容濃度) : 日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告 -I. 化学物質の許容濃度  
ACGIH / TWA : 8 時間、時間加重平均  
日本産業衛生学会 (許容濃度) : 許容濃度  
/ OEL-M

AICS - オーストラリア化学物質インベントリー; ANTT - ブラジル国家輸送機関; ASTM - 米国材料試験協会; bw - 体重; CMR - 発ガン性、変異原性、生殖毒性があるとされる物質; CPR - 管理製品規則; DIN - ドイツ規格協会基準; DSL - 国内物質リスト (カナダ); ECx - 任意の X% の反応を及ぼすと考えられる濃度; ELx - 任意の X% の反応を及ぼすと考えられる負荷割合; EmS - 緊急時のスケジュール; ENCS - 化審法の既存化学物質リスト; ErCx - 任意の X% の反応を及ぼすと考えられる成長率; ERG - 緊急対応の手引き; GHS - 世界調和システム; GLP - 試験実施規範; IARC - 国際がん研究機関; IATA - 国際航空運送協会; IBC - 危険化学品のばら積み輸送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則; IC50 - 50% 阻害濃度; ICAO - 国際民間航空機関; IECSC - 中国現有化学物質名録; IMDG - 国際海上危険物規程; IMO - 国際海事機関; ISHL - 労働安全衛生法 (日本); ISO - 国際標準化機構; KECI - 韓国既存化学物質名録; LC50 - 50% 致死濃度; LD50 - 50% 致死量 (半数致死量); MARPOL - 船舶による汚染の防止のための国際条約; n. o. s. - 他に規定のない限り; Nch - チリ規則; NO(A)EC - 無有害性影響濃度; NO(A)EL - 無有害性影響レベル; NOELR - 無有害性影響負荷割合; NOM - メキシコ公式規則; NTP - 米国国家毒性プログラム; NZIoC - ニュージーランド化学物質台帳; OECD - 経済協力開発機構; OPPTS

- 化学物質安全性・公害防止局；PBT - 難分解性・生体蓄積性・有毒性(物質)；PICCS - フィリピン化学物質インベントリー；(Q)SAR - (定量的)構造活性相関；REACH - 化学物質の登録、評価、認可および登録 (REACH) に関する規則 (EC) No 1907/2006；SADT - 自己加速分解温度；SDS - 安全データシート；TCSI - 台湾化学物質インベントリー；TDG - 危険物輸送；TSCA - 有害物質規制法(米国)；UN - 米国；UNRTDG - 国際連合危険物輸送勧告；vPvB - 非常に難分解及び非常に高蓄積性；WHMIS - 作業場危険有害性物質情報システム

以前バージョンから変更された項目は本文書では2本線で強調表示されています。

この安全データシート(以下「SDS」という)で提供する情報(以下「本情報」という)は、本書作成時点において、弊社の最善の知識、情報、及び信念のもとで正確であると判断したものです。本情報は、製品の安全な取扱い、使用、処理、保管、輸送、廃棄及び漏洩に関するガイダンスとしてのみ作成されており、いかなる保証又は品質規格をなすものではありません。本情報は、SDSの頭書に示されている特定された製品に関するものであり、当該本製品が他の製品と組み合わせて、又はプロセス中で使用される場合、本文中に言及がない限り、有効にはならない可能性があります。本製品の使用者各位においては、本情報及び推奨事項を適用する場合に、使用者各位の最終製品における本製品の適切な評価を含めて、使用者各位の意図する方法での特定の状況における本製品の取扱い、使用、処理、及び保管について、確認願います。