



## 安全データシート

Copyright, 2021, 3M Company. All right reserved. 本情報は、3M社の製品を適切にご使用頂くために作成したものです。複製および/またはダウンロードをする場合には、以下の条件をお守り下さい。（1）3M社から書面による事前承認を得ることなく情報を変更したり、一部を抜粋して使用しないで下さい。（2）本情報を営利目的で転売または配布をしないで下さい。

SDS番号	30-9689-8	版	1. 02
発行日	2021/02/21	前発行日	2021/02/03

この安全データシートはJIS Z7253:2019に対応しています。

### 1. 化学品及び会社情報

#### 化学品の名称

シンフォニー™ DD2, DD3, DD3. 5, DD4

#### 会社情報

供給者	スリーエム ジャパン株式会社
所在地	本社 東京都品川区北品川6-7-29
担当部門	歯科用製品事業部
電話番号	042-770-3725

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類

皮膚感作性物質： 区分 1  
水生環境有害性（急性）： 区分 3  
水生環境有害性（長期間）： 区分 3

#### GHSラベル要素

##### 注意喚起語

警告

##### シンボル

感嘆符

##### ピクトグラム



#### 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。

H412 長期継続的影響により水生生物に有害。

#### 注意書き

#### 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。  
 P280E 保護手袋を着用すること。  
 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。

#### 応急措置

P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（鹼）で洗うこと。  
 P333 + P313 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：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ぐこと。再利用する場合は洗うこと。  
 P321 特別な処置が必要である（このラベルの補足的な応急措置の説明を見よ）。

#### 廃棄

P501 内容物／容器を国際、国、都道府県、市町村の規則に従って廃棄すること。

### 3. 組成及び成分情報

この製品は混合物です。

成分	CAS番号	重量%
[3-（メタクリロイルオキシ）プロピル] トリメトキシシランで表面処理したガラスパウダー	None	30 - 50
ジシクロペンチルジエチレンジアクリレート	42594-17-2	10 - 30
ジウレタンジメタクリレート	72869-86-4	10 - 30
ガラスアイオノマーフィラー	89493-19-6	1 - 10
シラン処理シリカ	68909-20-6	1 - 10
二酸化チタン	13463-67-7	< 1
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	868-77-9	< 0.5

### 4. 応急措置

#### 応急措置

##### 吸入した場合

新鮮な空気の環境に移動させる。気分がすぐれない場合は医療機関を受診する。

##### 皮膚に付着した場合

直ちに多量の水で15分間以上洗浄する。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。症状が続く場合は医療機関を受診する。

##### 眼に入った場合

直ちに多量の水で洗浄する。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。

症状が続く場合には医療機関を受診する。

#### 飲み込んだ場合

口をゆすぐ。気分が悪い時は医療機関を受診する。

#### 予想できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

重大な症状や影響はない。毒物学的影響に関する情報はセクション11を参照する。

#### 応急措置を要する者の保護に必要な注意事項

適用しない。

## 5. 火災時の措置

#### 消火剤

火災の場合：通常の燃焼性物質の消火に適した水あるいは泡消火剤などを使用すること。

#### 使ってはならない消火剤

情報なし。

#### 特有の危険有害性

本製品では予想されない。

#### 有害な分解物または副生成物

##### 物質

一酸化炭素  
二酸化炭素  
刺激性蒸気あるいはガス

##### 条件

燃焼中  
燃焼中  
燃焼中

#### 消火作業者の保護

ヘルメット、自給式の陽圧ないし加圧式呼吸装置、バンカーコート及びズボン、腕、腰及び脚の周りのバンド、顔面マスク、及び頭部の露出部分の保護カバーを含む完全保護衣服を着用する。

## 6. 漏出時の措置

#### 人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

区域より退避させること。新鮮な空気での場所を換気する。大量に漏洩した場合、あるいは狭小な場所で漏洩した場合は、安全衛生手順にしたがって、蒸気の拡散、排出のための強制換気を行う。物理的有害性、健康有害性、呼吸保護、換気、個人防護については本SDSの他の項目を参照。

#### 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

漏洩した物質を出来る限り多く回収する。密閉容器に収納する。残さを清掃する。容器を密封する。回収した物質は、国内外の法令や規則にしたがって、できるだけ早く廃棄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

#### 取扱い

取り扱い時に直接触れない。皮膚に触れた場合には石鹼と水でよく洗う。含有するアクリレートは通常の手袋を

透過する。本製品が手袋に触れた場合は手袋を廃棄し、直ちに手を石鹼で洗い、新しい手袋と交換する。眼、皮膚、衣類につけないこと。この製品を使用する時には、飲食又は喫煙をしないこと。取扱後は手指をよく洗うこと。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。環境への放出を避けること。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

#### 保管

熱から離して保管する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

#### 管理項目

#### 許容濃度及び管理濃度

セクション3に表示されている成分名が、以下の表に見当たらない場合は、当該成分についての適切な作業時の許容濃度または管理濃度がないことを示している。

成分	CAS番号	政府機関	許容濃度または管理濃度	備考
二酸化チタン	13463-67-7	ACGIH	TWA : 10 mg/m <sup>3</sup>	A4 : ヒト発がん性物質として分類できない
二酸化チタン	13463-67-7	JSOH OELs	TWA(総粉じんとして)(8時間):4 mg/m <sup>3</sup> ; TWA(吸入性粉じんとして)(8時間):1 mg/m <sup>3</sup> ; TWA(8時間):0.3mg/m <sup>3</sup>	2B: ヒトに対して発がん性の可能性がある。

ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists

AIHA : American Industrial Hygiene Association

ISHL : 労働安全衛生法作業環境評価基準

JSOH OELs : 日本産業衛生学会許容濃度

TWA : 時間加重平均値

STEL : 短時間ばく露限界値

CEIL : 天井値

#### ばく露防止策

#### 設備対策

よく換気されたエリアで使用する。

#### 保護具

#### 眼の保護具

ばく露評価結果に準じた眼・顔の保護具を選択・使用する。下記の眼・顔の保護具を推奨します。

サイドシールド付安全メガネ

#### 皮膚及び身体の保護具

皮膚の保護についてはセクション7を参照。

#### 呼吸用保護具

特に必要としない。

## 9. 物理的及び化学的性質

## 基本的な物理・化学的性質

外観	固体
物理的状态:	ペースト
色	乳白色。
臭い	わずかにアクリル臭。
臭いの閾値	データはない。
pH	適用しない。
融点・凝固点	データはない。
沸点, 初留点及び沸騰範囲	適用しない。
引火点	引火点>93°C
蒸発速度	データはない。
引火性 (固体、ガス)	区分されない。
燃焼点 (下限)	適用しない。
燃焼点 (上限)	適用しない。
蒸気圧	データはない。
蒸気密度/相対蒸気密度	データはない。
密度	1.4 g/cm <sup>3</sup> - 1.6 g/cm <sup>3</sup>
比重	1.4 該当なし。 - 1.6 該当なし。 [参照基準: 水=1]
溶解度	なし。
溶解度 (水以外)	データはない。
n-オクタノール/水分配係数	データはない。
発火点	データはない。
分解温度	データはない。
粘度/動粘度	データはない。
揮発性有機化合物	データはない。
揮発分	
水と規制除外の溶剤を除いた揮発性有機化合物 (JIS-GHSの要求項目ではない)	データはない。
モル重量	データはない。

## ナノパーティクル

この製品はナノパーティクルを含有する。

## 10. 安定性及び反応性

## 反応性

この物質は、通常の使用条件下では、非反応性であると考えられる。

## 化学的安定性

安定。

## 危険有害反応の可能性

有害な重合反応は起こらない。

## 避けるべき条件

熱。

**混触危険物質**

知見はない。

**危険有害な分解物  
物質****条件**

知見はない。

**11. 有害性情報**

セクション2で区分表示が義務付けられている特殊な成分を含有する場合には、下記の情報と一致しない場合があります。また、成分の含有量が表示義務となる値以下の場合、成分のばく露が予想されない場合、あるいは製品全体を考慮した場合に、含有成分の毒性情報が、製品の区分、ばく露時の兆候や症状に一致しないことがあります。

**毒性学的影響に関する情報****ばく露による症状**

組成の試験結果や情報より、下記の健康影響が考えられる。

**眼に入った場合**

製品使用中に眼に接触しても、重篤な刺激が発現するとは考えられない。

**皮膚に付着した場合**

製品使用中に皮膚に接触しても、重篤な刺激が発現するとは考えられない。皮膚過敏症のヒトにおける非光感作性アレルギー皮膚反応：発赤、腫脹、水疱形成、かゆみなどの症状。

**吸入した場合**

本品は特異臭を持つが、健康への影響は予想されない。

**飲み込んだ場合**

胃腸への刺激：腹痛、胃痛、吐き気、嘔吐、下痢などの症状。

**その他健康影響情報****発がん性**

以下の健康影響の原因になるような暴露は、通常の用途では予想されない：  
発がん性のある化学物質を、単体あるいは混合物として含有する。

**毒性データ**

セクション3に開示されている化学成分で以下に情報が無い場合は、そのエンドポイントに対して利用できるデータが無いか、分類するのに十分なデータが無い場合があります。

**急性毒性**

名称	経路	生物種	値又は判定結果
製品全体	経口摂取		利用できるデータが無い：ATEで計算。5,000 mg/kg
[3-(メタクリロイルオキシ)プロピル]トリメトキシシランで表面処理したガラスパウダー	皮膚		LD50 推定値 > 5,000 mg/kg

シンフォニー™ DD2, DD3, DD3. 5, DD4

[3-(メタクリロイルオキシ)プロピル]トリメトキシシランで表面処理したガラスパウダー	経口摂取		LD50 推定値 2,000 - 5,000 mg/kg
ジシクロペンチルジエチレンジアクリレート	皮膚	専門家による判断	LD50 推定値 > 5,000 mg/kg
ジウレタンジメタクリレート	皮膚	専門家による判断	LD50 推定値 > 5,000 mg/kg
ジシクロペンチルジエチレンジアクリレート	経口摂取	ラット	LD50 15,400 mg/kg
ジウレタンジメタクリレート	経口摂取	ラット	LD50 > 5,000 mg/kg
ガラスアイオノマーフィラー	皮膚	専門家による判断	LD50 推定値 > 5,000 mg/kg
ガラスアイオノマーフィラー	経口摂取	類似化合物	LD50 推定値 > 5,000 mg/kg
シラン処理シリカ	皮膚	ウサギ	LD50 > 5,000 mg/kg
シラン処理シリカ	吸入-粉塵/ミスト (4時間)	ラット	LC50 > 0.691 mg/l
シラン処理シリカ	経口摂取	ラット	LD50 > 5,110 mg/kg
二酸化チタン	皮膚	ウサギ	LD50 > 10,000 mg/kg
二酸化チタン	吸入-粉塵/ミスト (4時間)	ラット	LC50 > 6.82 mg/l
二酸化チタン	経口摂取	ラット	LD50 > 10,000 mg/kg
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	皮膚	ウサギ	LD50 > 5,000 mg/kg
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	経口摂取	ラット	LD50 5,564 mg/kg

ATE=推定急性毒性

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

名称	生物種	値又は判定結果
[3-(メタクリロイルオキシ)プロピル]トリメトキシシランで表面処理したガラスパウダー	専門家による判断	刺激性なし
ジシクロペンチルジエチレンジアクリレート	ウサギ	刺激性なし
シラン処理シリカ	ウサギ	刺激性なし
二酸化チタン	ウサギ	刺激性なし
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	ウサギ	わずかな刺激

眼に対する重篤な損傷又は眼刺激性

名称	生物種	値又は判定結果
[3-(メタクリロイルオキシ)プロピル]トリメトキシシランで表面処理したガラスパウダー	専門家による判断	刺激性なし
ジシクロペンチルジエチレンジアクリレート	ウサギ	軽度の刺激
シラン処理シリカ	ウサギ	刺激性なし
二酸化チタン	ウサギ	刺激性なし
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	ウサギ	中程度の刺激

呼吸器感作性または皮膚感作性

皮膚感作性

名称	生物種	値又は判定結果
ジシクロペンチルジエチレンジアクリレート	モルモット	感作性あり

ジウレタンジメタクリレート	モルモット	感作性あり
シラン処理シリカ	ヒト及び動物	区分されない。
二酸化チタン	ヒト及び動物	区分されない。
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	ヒト及び動物	感作性あり

### 呼吸器感作性

セクション3に開示されている化学成分に対しては、利用できるデータが無いか、分類するに十分なデータが無い。

### 生殖細胞変異原性

名称	経路	値又は判定結果
ジシクロペンチルジエチレンジアクリレート	In vitro	変異原性なし
シラン処理シリカ	In vitro	変異原性なし
二酸化チタン	In vitro	変異原性なし
二酸化チタン	In vivo	変異原性なし
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	In vivo	変異原性なし
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	In vitro	陽性データはあるが、分類には不十分。

### 発がん性

名称	経路	生物種	値又は判定結果
シラン処理シリカ	特段の規定はない。	マウス	陽性データはあるが、分類には不十分。
二酸化チタン	経口摂取	多種類の動物種	発がん性なし
二酸化チタン	吸入した場合	ラット	発がん性

### 生殖毒性

#### 生殖発生影響

名称	経路	値又は判定結果	生物種	試験結果	ばく露期間
シラン処理シリカ	経口摂取	雌について生殖毒性は区分されない	ラット	NOAEL 509 mg/kg/day	1世代
シラン処理シリカ	経口摂取	雄について生殖毒性は区分されない	ラット	NOAEL 497 mg/kg/day	1世代
シラン処理シリカ	経口摂取	発生毒性は区分されない	ラット	NOAEL 1,350 mg/kg/day	器官発生期
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	経口摂取	雌について生殖毒性は区分されない	ラット	NOAEL 1,000 mg/kg/day	交配前および妊娠中。
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	経口摂取	雄について生殖毒性は区分されない	ラット	NOAEL 1,000 mg/kg/day	49日
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	経口摂取	発生毒性は区分されない	ラット	NOAEL 1,000 mg/kg/day	交配前および妊娠中。

### 標的臓器

#### 特定標的臓器毒性、単回ばく露

セクション3に開示されている化学成分に対しては、利用できるデータが無いか、分類するに十分なデータが無い。

## 特定標的臓器毒性、反復ばく露

名称	経路	標的臓器	値又は判定結果	生物種	試験結果	ばく露期間
シラン処理シリカ	吸入した場合	呼吸器系   珪肺症	区分されない。	ヒト	NOAEL 非該当	職業性被ばく
二酸化チタン	吸入した場合	呼吸器系	陽性データはあるが、分類には不十分。	ラット	LOAEL 0.01 mg/l	2 年
二酸化チタン	吸入した場合	肺線維症	区分されない。	ヒト	NOAEL 非該当	職業性被ばく

## 吸引性呼吸器有害性

セクション 3 に開示されている化学成分に対しては、利用できるデータが無いか、分類するに十分なデータが無い。

製品及び成分に関する追加の毒性情報が必要な場合には、本SDSの 1 ページに記載した住所、電話番号にご連絡ください。

## 12. 環境影響情報

セクション 2 で区分表示が義務付けられている特殊な成分を含有する場合には、下記の情報と一致しないことがあります。セクション 2 の分類に関する追加情報が必要な場合は、弊社にお問い合わせください。また、成分の環境中での運命及び有害性は、成分の含有が表示義務となる値以下の場合、成分のばく露が予想されない場合、あるいは製品全体を考慮した場合に、この項の内容と一致しないことがあります。

## 生態毒性

## 水生毒性（急性）

GHS 水生環境有害性（急性）区分 3：水生生物に有害。

## 水生毒性（慢性）

GHS 水生環境有害性（長期間）区分 3：長期継続的影響によって水生生物に有害。

製品での試験データは無い。

材料	CAS番号	生物種	種類	ばく露	テストエンドポイント	試験結果
[3-(メタクリロイルオキシ)プロピル]トリメトキシシランで表面処理したガラスパウダー	None		分類にデータが利用できない、あるいは不足している。			N/A
ジシクロペンチルジエチレンジアクリレート	42594-17-2	緑藻類	実験	72 時間	EC50	1.6 mg/l
ジシクロペンチルジエチレンジアクリレート	42594-17-2	ミジンコ	実験	48 時間	EC50	2.36 mg/l
ジシクロペンチルジエチレンジアクリレート	42594-17-2	ゼブラフィッシュ	実験	96 時間	LC50	1.65 mg/l
ジシクロペンチルジエチレンジアクリレート	42594-17-2	緑藻類	実験	72 時間	EC10	0.64 mg/l
ジウレタンジメタクリレート	72869-86-4	緑藻類	実験	72 時間	ErC50	>100 mg/l
ジウレタンジメタクリレート	72869-86-4	ミジンコ	実験	48 時間	EC50	>100 mg/l
ジウレタンジメタクリレート	72869-86-4	ゼブラフィッシュ	実験	96 時間	LC50	10.1 mg/l

シンフォニー™ DD2, DD3, DD3. 5, DD4

ト		ユ				
ジウレタンジメタクリレート	72869-86-4	緑藻類	エンドポイントに達しない。	72 時間	ErC10	>100 mg/l
ガラスアイオノマーフィラー	89493-19-6		分類にデータが利用できない、あるいは不足している。			N/A
シラン処理シリカ	68909-20-6	藻類	推定値	72 時間	EC50	>100 mg/l
二酸化チタン	13463-67-7	液状化	実験	3 時間	NOEC	>=1,000 mg/l
二酸化チタン	13463-67-7	珪藻	実験	72 時間	EC50	>10,000 mg/l
二酸化チタン	13463-67-7	ファットヘッドミノウ (魚)	実験	96 時間	LC50	>100 mg/l
二酸化チタン	13463-67-7	ミジンコ	実験	48 時間	EC50	>100 mg/l
二酸化チタン	13463-67-7	珪藻	実験	72 時間	NOEC	5,600 mg/l
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	868-77-9	ファットヘッドミノウ (魚)	実験	96 時間	LC50	227 mg/l
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	868-77-9	緑藻類	実験	72 時間	EC50	710 mg/l
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	868-77-9	ミジンコ	実験	48 時間	EC50	380 mg/l
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	868-77-9	緑藻類	実験	72 時間	NOEC	160 mg/l
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	868-77-9	ミジンコ	実験	21 日	NOEC	24.1 mg/l

残留性・分解性

材料	CAS番号	試験の種類	期間	試験の種類	試験結果	プロトコル
[3-(メタクリロイルオキシ)プロピル]トリメトキシシランで表面処理したガラスパウダー	None	データ不足			N/A	
ジシクロペンチルジエチレンジアクリレート	42594-17-2	実験 生分解性	28 日	生物学的酸素要求量	28.1 % BOD/ThBOD	OECD 301F
ジウレタンジメタクリレート	72869-86-4	実験 生分解性	28 日	二酸化炭素の発生	22 CO2発生量/理論CO2発生量 (10-dayウィンドウの基準を満たさない)	OECD 301B - 修正シュトルム試験又は二酸化炭素
ガラスアイオノマーフィラー	89493-19-6	データ不足			N/A	
シラン処理シリカ	68909-20-6	データ不足			N/A	
二酸化チタン	13463-67-7	データ不足			N/A	
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	868-77-9	実験 生分解性	14 日	生物学的酸素要求量	95 % BOD/ThBOD	OECD 301C-MITI (1)

生体蓄積性

材料	CAS番号	試験の種類	期間	試験の種類	試験結果	プロトコル
[3-(メタクリロイルオキシ)プロピル]トリメトキシシランで表面処理したガラスパウダー	None	分類にデータが利用できない、あるいは不足している。	該当なし。	該当なし。	該当なし。	該当なし。
ジシクロペンチルジエチレンジアクリレート	42594-17-2	推定値 生態濃縮		生物濃縮係数	190	推定値：生態濃縮係数

シンフォニー™ DD2, DD3, DD3. 5, DD4

ジウレタンジメタクリレート	72869-86-4	実験 生態濃縮		オクタノール/水分配係数	3.39	非標準的な手法
ガラスアイオノマーフィラー	89493-19-6	分類にデータが利用できない、あるいは不足している。	該当なし。	該当なし。	該当なし。	該当なし。
シラン処理シリカ	68909-20-6	分類にデータが利用できない、あるいは不足している。	該当なし。	該当なし。	該当なし。	該当なし。
二酸化チタン	13463-67-7	実験 BCF-Carp	42 日	生物濃縮係数	9.6	非標準的な手法
2-ヒドロキシエチルメタクリレート	868-77-9	実験 生態濃縮		オクタノール/水分配係数	0.42	非標準的な手法

土壌中の移動性

データはない。

オゾン層への有害性

データはない。

13. 廃棄上の注意

廃棄方法

関係法令に従って、産業廃棄物として自社で処分するか産業廃棄物処理業者に委託して処分する。

14. 輸送上の注意

国内規制がある場合の規制情報

取扱い及び保管上の注意欄に述べられている一般的注意に従ってください。 船舶及び航空輸送上の危険物には該当しない。(国際連合危険物に該当しない)

15. 適用法令

国内法規制及び関連情報

日本国内法規制 (主な適用法令)

労働安全衛生法: 施行令 18 条の 2 名称等を通知すべき有害物  
労働基準法に基づく「感作性」化学物質: 労働省労働基準局通達 基準第 182 号の 2

主な法規制物質

成分	法規名		
	安衛法 (表示・通知)	化管法	毒劇法
二酸化チタン	191 (酸化チタン(IV))	該当なし。	該当なし。

16. その他の情報

改訂情報

セクション 1 : 担当部門の電話番号 情報修正.  
セクション 1 : 製品名 情報修正.

セクション 12 : 成分生態毒性情報 情報修正.

免責事項：この安全データシート情報は、発行時において正確であると信じられるものです。当社は、法的な要求事項を除き、安全データシートの記載事項について、製品の使用に伴う損失や災害等を補償するものではありません、本安全データシートの記載内容は、記載されている範囲外の使用、あるいは他の物質と組み合わせての使用では効力を持ちません。したがって、製品が使用目的に合致しているかについては、お客様ご自身でご確認ください。

**3MジャパングループのSDSは日本のウェブサイトから入手できます。**