



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	10-4033-6	版	11.02
発行日	2021/03/10	前発行日	2020/10/20

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

3MTM ダイナマーTMポリマー加工助剤 FX9613

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	化学製品事業部
電話番号	0570-022-123（ナビダイヤル）

2. 危険有害性の要約

GHS分類

特定標的臓器毒性（反復ばく露）： 区分2

GHSラベル要素

注意喚起語

警告

シンボル

健康有害性

ピクトグラム



危険有害性情報

H373

長期ばく露又は反復ばく露による臓器障害のおそれ：
呼吸器

注意書き

安全対策

P260 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。

応急措置

P314 気分が悪いときは、医師の診断／手当てを受けること。

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。

その他の有害性

熱傷を起こすことがある。加工時に発生する蒸気は、吸入すると有害。蒸気は眼、鼻、のどおよび肺を刺激する。溶融物の皮膚への付着を避ける。蒸気が眼に直接ばく露しないようにする。溶融物が皮膚に付着した場合には、冷水ですすぎ、清潔な布で覆う。溶融物を取り除いてはならない。やけど部位は医師の処置を受ける。

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%
フッ化ビニリデン／ヘキサフルオロプロピレン共重合物	9011-17-0	88 - 92
タルク	14807-96-6	4 - 9
合成アモルファスシリカ	112945-52-5	1 - 4
炭酸カルシウム	471-34-1	< 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

直ちに多量の冷水で15分間以上皮膚を洗淨する。付着した溶解物を無理に剥がそうとはいけない。患部を清潔な布で覆い、直ちに医療機関を受診する。

眼に入った場合

直ちに大量の水で、少なくとも15分間眼を洗う。溶解した物質を除去してはいけない。すぐに医学的注意を手に入れる。

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。

消火作業者の保護

火災が激しく、本品の熱分解が起こる可能性がある場合は、ヘルメット、自給式呼吸器、防火服、腕、胴、脚等の保護バンド、頭部保護具を含む完全保護服を着用すること。

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。粉じんを抑えるために、湿めらせるもの又は水をかける。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

熱分解物を吸入しない。熱した材料に触れないこと。工業用又は業務用。消費者用用途への販売、使用禁止。作業服は他の衣類や食品、タバコと別に保管する。粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。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。

保管

特別な貯蔵条件はない。

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
不活性あるいは有害なダスト	14807-96-6	ISHL	TLV（計算値）（ダストとして）（8時間）：0.025mg/m3	100%と仮定して計算
タルク	14807-96-6	ACGIH	TWA（吸入性分画）：2 mg/m3	A4：ヒト発がん性物質として分類できない
タルク	14807-96-6	JSOH OELs	TWA（総粉じんとして）（8時間）：2 mg/m3；TWA（吸入性粉じんとして）（8時間）：0.5 mg/m3	
石灰石	471-34-1	JSOH OELs	TWA（総粉じんとして）（8時間）：8 mg/m3；TWA（吸入性粉じんとして）（8時間）：2 mg/m3	

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

誤使用又は装置の故障により、本品が非常に高い温度に加熱された場合は、分解物の濃度を許容限度以下に維持するために十分な局所排気装置を使用する。空気中の有害物質をそれぞれの許容濃度以下に制御し、粉じん、フューム、ガス、ミスト、スプレーをコントロールするためにも、一般的な希釈換気あるいは局排換気を行う。換気が適切に実施できない場合は、呼吸保護具を使用する。

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。

全面マスク

間接式換気ゴーグル

皮膚及び身体の保護具

ばく露評価に準じた皮膚接触を防止するために、関連した法令で認められた保護手袋・保護衣を選択・使用する。

推奨される手袋の材質：ネオプレン

スプレーや、ハネの多い作業など、ばく露の可能性が高い場合には、つなぎ服などの保護衣を使用する。ばく露評価に基づき、適切な保護具を着用する。保護衣の材質として次のものを推奨する。ネオプレン製エプロン

呼吸用保護具

ばく露状況評価で吸入保護具が必要と判断された場合には、吸入防止手順に従って、以下のものから呼吸保護具を選択する。

加熱中：

管理不能の有害な放出物に過剰ばく露される可能性がある場合、ばく露レベルが不明の場合或いはろ過

式マスクでは十分な保護が期待できない場合は、陽圧の送気型マスクを使用する。

微粒子用半面形あるいは全面形防じんマスク。

特殊な利用に際して、マスクの適合性に疑問があれば、保護マスクのメーカーに相談する。

熱危険性

やけどを防ぐため、この製品を取り扱う際は、耐熱手袋を着用する。

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:	凝集固体
色	白色
臭い	無臭
臭いの閾値	データはない。
pH	適用しない。
融点・凝固点	適用しない。
沸点, 初留点及び沸騰範囲	適用しない。
引火点	引火点なし
蒸発速度	適用しない。
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	適用しない。
蒸気密度/相対蒸気密度	適用しない。
密度	1.8 g/cm ³
比重	1.8 [参照基準: 水=1]
溶解度	無視できるレベル。
溶解度 (水以外)	データはない。
n-オクタノール/水分分配係数	データはない。
発火点	適用しない。
分解温度	データはない。
粘度/動粘度	適用しない。
揮発性有機化合物	適用しない。
揮発分	適用しない。
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)	適用しない。
かさ密度	0.8 g/cm ³
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、特殊条件下では薬品と反応する可能性がある。このセクションの他の項目を参照する。

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

知見はない。

混触危険物質

アルミニウム粉末又はマグネシウム粉末を加えて、高温・高せん断をかける条件。

危険有害な分解物

物質	条件
フッ化カルボニル	高温時 - >300° C
一酸化炭素	高温時 - >300° C
二酸化炭素	高温時 - >300° C
フッ化水素	高温時 - >300° C
毒性蒸気、微粒子	高温時 - >300° C

誤使用や機器故障などによる過加熱により分解物としてフッ化水素が発生する可能性がある。

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

加熱中：

熱傷： 激しい痛み、発赤、腫脹、組織の破壊などの症状。

機械的な眼刺激： 疼痛、発赤、流涙、角膜創傷などの症状。

皮膚に付着した場合

加熱中：

熱傷： 激しい痛み、発赤、腫脹、組織の破壊などの症状。

機械的な皮膚刺激： 創傷、発赤、疼痛、かゆみなどの症状。

吸入した場合

その他、以下に記載する健康影響を発現させることがある。

加熱中：

ポリマーフェーム熱： 胸の痛み、息苦しさ、息切れ、咳、不安感、筋肉痛、動悸、発熱、寒気、発汗、吐き気及び頭痛などの症状。

飲み込んだ場合

人体への健康影響に関する情報は無い。

その他健康影響情報

長時間又は反復暴露した場合：

塵肺症： 持続性のせき、無呼吸、胸痛、喀痰増加、肺機能検査結果の変化などの症状。

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、分類する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	吸入－粉塵/ミスト(4時間)		利用できるデータが無い：ATEで計算。12.5 mg/l
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
フッ化ビニリデン／ヘキサフルオロプロピレン共重合体	皮膚		LD50 推定値 > 5,000 mg/kg
フッ化ビニリデン／ヘキサフルオロプロピレン共重合体	経口摂取	ラット	LD50 6,000 mg/kg
タルク	皮膚		LD50 推定値 > 5,000 mg/kg
タルク	経口摂取		LD50 推定値 > 5,000 mg/kg
炭酸カルシウム	皮膚	ラット	LD50 > 2,000 mg/kg
炭酸カルシウム	吸入－粉塵/ミスト(4時間)	ラット	LC50 3 mg/l
炭酸カルシウム	経口摂取	ラット	LD50 6,450 mg/kg
合成アモルファスシリカ	皮膚	ウサギ	LD50 > 5,000 mg/kg
合成アモルファスシリカ	吸入－粉塵/ミスト(4時間)	ラット	LC50 > 0.691 mg/l
合成アモルファスシリカ	経口摂取	ラット	LD50 > 5,110 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
フッ化ビニリデン／ヘキサフルオロプロピレン共重合体	ウサギ	刺激性なし
タルク	ウサギ	刺激性なし
炭酸カルシウム	ウサギ	刺激性なし
合成アモルファスシリカ	ウサギ	刺激性なし

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
フッ化ビニリデン／ヘキサフルオロプロピレン共重合体	ウサギ	軽度の刺激

タルク	ウサギ	刺激性なし
炭酸カルシウム	ウサギ	刺激性なし
合成アモルファスシリカ	ウサギ	刺激性なし

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
合成アモルファスシリカ	ヒト及び動物	区分されない。

呼吸器感作性

名称	生物種	値又は判定結果
タルク	ヒト	区分されない。

生殖細胞変異原性

名称	経路	値又は判定結果
タルク	In vitro	変異原性なし
タルク	In vivo	変異原性なし
合成アモルファスシリカ	In vitro	変異原性なし

発がん性

名称	経路	生物種	値又は判定結果
タルク	吸入した場合	ラット	陽性データはあるが、分類には不十分。
合成アモルファスシリカ	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。

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
タルク	経口摂取	発生毒性は区分されない	ラット	NOAEL 1,600 mg/kg	器官発生期
炭酸カルシウム	経口摂取	発生毒性は区分されない	ラット	NOAEL 625 mg/kg/day	交配前および妊娠中。
合成アモルファスシリカ	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
合成アモルファスシリカ	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
合成アモルファスシリカ	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

標的臓器

特定標的臓器毒性、単回ばく露

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
炭酸カルシウム	吸入した場合	呼吸器系	区分されない。	ラット	NOAEL 0.812 mg/l	90 分

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
フッ化ビニリデン／ヘキサフルオロプロピレン共重合物	経口摂取	肝臓	区分されない。	ラット	NOAEL 10,000 mg/kg/day	2 週
タルク	吸入した場合	塵肺症	長期あるいは反復ばく露により組織に悪影響を及ぼす。	ヒト	NOAEL 非該当	職業性被ばく
タルク	吸入した場合	肺線維症 呼吸器系	区分されない。	ラット	NOAEL 18 mg/m3	113 週
炭酸カルシウム	吸入した場合	呼吸器系	区分されない。	ヒト	NOAEL 非該当	職業性被ばく
合成アモルファスシリカ	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

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、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分類では水生生物への急性毒性はない。

水生毒性（慢性）

GHS分類では水生生物への慢性毒性はない。

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
フッ化ビニリデン／ヘキサフルオロプロピレン共重合物	9011-17-0		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
タルク	14807-96-6		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
合成アモルファスシリカ	112945-52-5	緑藻類	実験	72 時間	EC50	>100 mg/l
合成アモルファスシリカ	112945-52-5	ミジンコ	実験	24 時間	EC50	>100 mg/l
合成アモルファスシリカ	112945-52-5	ゼブラフィッシュ	実験	96 時間	LC50	>100 mg/l
合成アモルファスシリカ	112945-52-5	緑藻類	実験	72 時間	NOEC	60 mg/l

炭酸カルシウム	471-34-1	緑藻類	実験	72 時間	EC50	>100 mg/l
炭酸カルシウム	471-34-1	ニジマス	実験	96 時間	LC50	>100 mg/l
炭酸カルシウム	471-34-1	ミジンコ	実験	48 時間	EC50	>100 mg/l
炭酸カルシウム	471-34-1	緑藻類	実験	72 時間	EC10	100 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
フッ化ビニリデン／ヘキサフルオロプロピレン共重合物	9011-17-0	データ不足			n/a	
タルク	14807-96-6	データ不足			N/A	
合成アモルファスシリカ	112945-52-5	データ不足			N/A	
炭酸カルシウム	471-34-1	データ不足			N/A	

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
フッ化ビニリデン／ヘキサフルオロプロピレン共重合物	9011-17-0	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。
タルク	14807-96-6	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。
合成アモルファスシリカ	112945-52-5	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。
炭酸カルシウム	471-34-1	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。

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）

適用しない。

主な法規制物質

法規名			
成分	安衛法（表示・通知）	化管法	毒劇法
該当なし。	該当なし。	該当なし。	該当なし。

16. その他の情報

改訂情報

セクション 4：毒性学的影響情報 情報の削除.

セクション 8：作業環境許容値 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の情報は、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。