



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	39-4723-1	版	2.00
発行日	2021/01/20	前発行日	2019/08/06

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

3M™ ダイナマー™ ゴム用添加剤 FC 2172

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

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性： 区分2A

生殖毒性： 区分1

GHSラベル要素

注意喚起語

危険

シンボル

感嘆符 健康有害性

ピクトグラム



危険有害性情報

H319

強い眼刺激。

H360

生殖能または胎児への悪影響のおそれ。

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	安全上の注意事項をすべて読んで、理解するまで取り扱わないこと。
P280B	保護手袋／保護眼鏡／保護面を着用すること。
P280E	保護手袋を着用すること。
P264	取扱後は、手指をよく洗うこと。

応急措置

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。
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。
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。

保管

P405	施錠して保管すること。
------	-------------

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。

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体	9011-17-0	90 - 99
塩化トリブチル(2-メトキシプロピル)ホスホニウム	121848-13-3	1 - 10
ビスフェノール AF	1478-61-1	< 3
ベンジルトリフェニルホスホニウムクロライド	1100-88-5	< 1

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分以上皮膚を洗浄する。付着した溶解物を無理に剥がそうとしてはいけない。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

過酷な熱にばく露されると熱分解が起こりやすい。

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。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

熱分解物を吸入しない。熱した材料に触れないこと。作業服は他の衣類や食品、タバコと別に保管する。安全上の注意事項をすべて読んで、理解するまで取り扱わないこと。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。禁煙：この製品の使用中に喫煙すると、たばこあるいは煙による汚染を引き起こし、有害な分解物が形成される。指定された個人保護具を使用する。

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に記載されたいずれの成分についても、許容濃度は無い。

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。400℃以上で、局所排気が必要。

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。注：保護性を高めるために樹脂ラミネートされた手袋にニトリルゴム製の手袋を重ねてもよい。

推奨される手袋の材質：樹脂ラミネート。

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。ポリマーラミネート製エプロン

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。

有機ガス及び微粒子用半面形あるいは全面形防毒・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
物理的状態:	ブロック状または板状固体
色	麦わら色。、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	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	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	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)	
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しない。

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

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
一酸化炭素	高温時
二酸化炭素	高温時
フッ化水素	高温時
パーフルオロイソブチレン (PFIB)	高温時
硫黄酸化物	高温時
毒性蒸気、微粒子	高温時

誤使用又は装置の故障により、本品が非常に高い温度に過熱された場合は、フッ化水素、パーフロロイソブチレン等の有毒な熱分解物を生成することがある。

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。

眼への激しい刺激： 発赤、腫脹、痛み、催涙、角膜の曇り、視力障害などの症状。

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。

吸入した場合

気道刺激： 咳、くしゃみ、鼻水、頭痛、鼻と喉の痛みなどの症状。

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

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、以下に記載する健康影響を発現させる

ことがある。

その他健康影響情報

生殖毒性

出生異常ないし他の生殖障害性のある化学物質を、単体また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、分類するに十分なデータが無い場合になります。

急性毒性

名称	経路	生物種	値又は判定結果
製品全体	皮膚		利用できるデータが無い：ATEで計算。5,000 mg/kg
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
ビスフェノール AF	皮膚	ラット	LD50 > 2,000 mg/kg
ビスフェノール AF	経口摂取	ラット	LD50 > 2,000 mg/kg
ベンジルトリフェニルホスホニウムクロライド	経口摂取	ラット	LD50 100-500 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
ビスフェノール AF	ウサギ	刺激性なし
ベンジルトリフェニルホスホニウムクロライド	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
ビスフェノール AF	ウサギ	腐食性
ベンジルトリフェニルホスホニウムクロライド	ウサギ	腐食性

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
ビスフェノール AF	モルモット	区分されない。

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

3MTM ダイナマーTM ゴム用添加剤 FC 2172

名称	経路	値又は判定結果
ビスフェノール AF	In vitro	陽性データはあるが、分類には不十分。

発がん性

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
ビスフェノール AF	経口摂取	発生毒性は区分されない	ラット	NOAEL 100 mg/kg/day	授乳期早期交配
ビスフェノール AF	経口摂取	雌性生殖機能に有毒	ラット	LOAEL 30 mg/kg/day	授乳期早期交配
ビスフェノール AF	経口摂取	雄性生殖機能に有毒	ラット	LOAEL 30 mg/kg/day	55 日

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
ビスフェノール AF	吸入した場合	呼吸器への刺激	陽性データはあるが、分類には不十分。	類似健康有害性	NOAEL 非該当	

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
ビスフェノール AF	経口摂取	心臓 内分泌系 消化管 造血器系 肝臓 神経系 腎臓および膀胱	区分されない。	ラット	NOAEL 100 mg/kg/day	28 日

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分類では水生生物への急性毒性はない。 国連GHSの附属書10で許容される方法で実施された溶出液試験に基づく水生毒性の分類。

水生毒性（慢性）

GHS分類では水生生物への慢性毒性はない。 国連GHSの附属書10で許容される方法で実施された溶出液試験に基づく水生毒性の分類。

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
塩化トリブチル(2-メトキシプロピル)ホスホニウム	121848-13-3	ファットヘッドミノウ (魚)	推定値	96 時間	LC50	39 mg/l
塩化トリブチル(2-メトキシプロピル)ホスホニウム	121848-13-3	緑藻類	推定値	96 時間	EC50	34 mg/l
塩化トリブチル(2-メトキシプロピル)ホスホニウム	121848-13-3	ミジンコ	推定値	48 時間	EC50	53 mg/l
塩化トリブチル(2-メトキシプロピル)ホスホニウム	121848-13-3	液状化	実験	3 時間	EC50	>1,000 mg/l
ビスフェノール AF	1478-61-1		実験	72 時間	EC50	0.45 mg/l
ビスフェノール AF	1478-61-1	液状化	実験	3 時間	EC50	126.8 mg/l
ビスフェノール AF	1478-61-1	ミジンコ	実験	48 時間	EC50	2.7 mg/l
ビスフェノール AF	1478-61-1		実験	72 時間	NOEC	0.0087 mg/l
ビスフェノール AF	1478-61-1	ミジンコ	実験	21 日	NOEC	0.23 mg/l
ビスフェノール AF	1478-61-1	ゼブラフィッシュ	実験	96 時間	NOEC	0.05 mg/l
ベンジルトリフェニルホスホニウムクロライド	1100-88-5	緑藻類	実験	72 時間	EC50	0.59 mg/l
ベンジルトリフェニルホスホニウムクロライド	1100-88-5	ミジンコ	実験	48 時間	EC50	1 mg/l
ベンジルトリフェニルホスホニウムクロライド	1100-88-5	緑藻類	実験	72 時間	有効濃度 10%	0.25 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	
塩化トリブチル(2-メトキシプロピル)ホスホニウム	121848-13-3	推定値 生分解性	28 日	生物学的酸素要求量	7.7 重量%	非標準的な手法
ビスフェノール AF	1478-61-1	推定値 光分解		光分解半減期 (空气中)	4.8 時間 (t _{1/2})	非標準的な手法
ビスフェノール AF	1478-61-1	実験 生分解性	28 日	二酸化炭素の発生	0 %CO ₂ evolution/THCO ₂ evolution	OECD 301B - 修正シュツルム試験又は二酸化炭素
ベンジルトリフェニルホス	1100-88-5	実験 生分解性	28 日	生物学的酸素要	0-1 %	OECD 301D - クローズドボ

3MTM ダイナマーTM ゴム用添加剤 FC 2172

ホニウムクロライド				求量	BOD/ThBOD	トル法
-----------	--	--	--	----	-----------	-----

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体	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。
塩化トリブチル(2-メトキシプロピル)ホスホニウム	121848-13-3	実験 生態濃縮		オクタノール/水分配係数	2.0	非標準的な手法
ビスフェノール AF	1478-61-1	実験 BCF-その他	168 時間	生物濃縮係数	9.8	OECD 305E- 生態濃縮 魚類
ベンジルトリフェニルホスホニウムクロライド	1100-88-5	実験 生態濃縮		オクタノール/水分配係数	-0.7	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)

適用しない。

主な法規制物質

法規名

成分
該当なし。

安衛法 (表示・通知)
該当なし。

化管法
該当なし。

毒劇法
該当なし。

16. その他の情報

改訂情報

セクション 2 : 注意書き - 安全対策 情報修正.
セクション 2 : 注意書き - 応急措置 情報修正.
セクション 3 : 成分表 情報修正.
セクション 3 : 「この製品は混合物です。」の標準フレーズ 情報の追加.
セクション 4 : 毒性学的影響情報 情報の削除.
セクション 5 : 火災時情報 (消火剤) 情報修正.
セクション 8 : 呼吸器保護 - 推奨する呼吸保護具の情報 情報修正.
セクション 9 : 色 情報修正.
セクション 9 : ナノパーティクル 情報の追加.
セクション 9 : 揮発分 情報の追加.
セクション 9 : 追加性状に関する記載 情報の追加.
セクション 9 : 追加性状に関する記載 情報の削除.
セクション 9 : 蒸気密度/相対蒸気密度 情報の追加.
セクション 9 : 蒸気密度の値 情報の削除.
セクション 9 : 粘度 情報の削除.
セクション 9 : 粘度 情報の追加.
セクション 9 : 水と規制除外の溶剤を除いた揮発性有機化合物 情報の追加.
セクション 9 : 揮発性有機化合物 情報の追加.
セクション 11 : 健康影響情報 (眼) 情報修正.
セクション 11 : 生殖毒性の表 情報修正.
セクション 12 : 成分生態毒性情報 情報修正.
セクション 12 : 残留性および分解性の情報 情報修正.
セクション 12 : 生態濃縮性情報 情報修正.
セクション 14 : 輸送上の注意の標準フレーズ 情報修正.
セクション 16 : UK放棄声明 情報の削除.

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。