



安全データシート

Copyright, 2014, 3M Company

All right reserved.

この安全データシートに記載した情報は、3Mの製品を適切にご使用頂くために作成したものです。複製ないしダウンロードする場合には、以下の条件をお守り下さい。(1)当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もしくは配布しないで下さい。

SDS番号	07-0969-1	版	6.00
発行日	2014/02/19	前発行日	2009/11/05

この安全データシートはJIS Z7253:2012に対応しています。

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称

PN5971 F2 (エフ2)

3M スtockナンバー

JC-2200-2682-0

会社情報

供給者	住友スリーエム株式会社
所在地	本社 東京都品川区北品川6-7-29
担当部門	オート・アフターマーケット 製品事業部技術部
電話番号	042-779-2185

2. 危険有害性の要約

GHS分類

引火性液体： 区分3
皮膚腐食性及び皮膚刺激性： 区分2
発がん性： 区分1
特定標的臓器毒性、単回暴露（気道）： 区分3
急性水生有害性： 区分3

GHSラベル要素

注意喚起語

危険

シンボル

炎 感嘆符 健康有害性

ピクトグラム

**危険有害性情報**

H226	引火性液体及び蒸気。
H315	皮膚刺激。
H336	眠気又はめまいのおそれ。
H350	発がんのおそれ。
H402	水生生物に有害。

注意書き**一般：**

P102	子供の手の届かないところに置くこと。
P103	使用前にラベルを確認すること。
P101	医学的な助言が必要な時には、製品容器やラベルを持っていくこと。

安全対策

P201	使用前に取扱説明書を入手すること。
P210	熱／火花／裸火／高温物体のような着火源から遠ざけること。－禁煙。
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。
P271	野外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
P281	指定された個人用保護具を使用すること。

応急措置

P302 + P352	皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（鹼）で洗うこと。
P332 + P313	皮膚刺激が生じた場合：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：医師に連絡すること。
P370 + P378G	火災の場合：可燃性液体および可燃性固体用の消火剤（粉末消火剤または炭酸ガスなど）を使用すること。

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。
------	------------------------------------

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%
水	7732-18-5	35 - 75
セラミック	66402-68-4	10 - 20

PN5971 F2 (エフ2)

ホワイトミネラルオイル（石油）	8042-47-5	1 - 5
グリセリン	56-81-5	1 - 5
トリエタノールアミン	102-71-6	0.5 - 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

直ちに多量の水で15分以上洗浄する。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

毒性学的影響についてはセクション11を参照。

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：可燃性液体および可燃性固体用の消火剤（粉末消火剤または炭酸ガスなど）を使用すること。

特有の危険有害性

火災の熱で密封している容器内の圧力が増し、爆発するおそれがある。

特有の消火方法

水は消火には効果的ではないが、火炎にさらされた容器を冷却して爆発を防ぐため使用する。

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。熱／火花／裸火／高温の物体などの着火源から遠ざけること。－ 禁煙。

火花を発生させない工具を使用すること。新鮮な空気ですその場所を換気する。

大量に漏洩した場合又は閉じ込まれた場所に漏洩した場合は、換気装置を使用して蒸気を拡散又は排出する。警告！モーターは着火源となることがあるので漏洩場所の可燃性のガス又は蒸気を燃焼又は爆発させる可能性がある。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。

大量の場合には、下水設備に入るのを防止する為に下水溝にカバーし、土手をつくる。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

水性膜泡消火剤で漏洩箇所を覆う。

ベントナイト、バーミキュライトあるいは市販の無機吸収剤を用い、漏洩物の周囲から内側に向けて覆う。漏洩箇所が乾燥するまで十分に吸収剤を混ぜ合わせる。

吸収剤を加えても物理的危険性や健康および環境影響に関する有害性を有することに留意する。

出来る限り多くの漏洩物を防爆仕様の道具を使って回収する。 金属製の容器に収納する。

水で残さを清浄する。 容器を密封する。 回収した物質は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**

子供の手の届かないところに置くこと。 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。

熱／火花／裸火／高温の物体などの着火源から遠ざけること。 — 禁煙。

容器を接地すること／アースをとること。 火花を発生させない工具を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。 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とき、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。 環境への放出を避けること。

酸化剤との接触を避ける（塩素、クロム酸等）。 静電気帯電防止靴あるいは適切にアースした靴を着用する。

指定された個人保護具を使用する。

着火の危険を最小限にするために、この製品を使用する作業のために適切な電気的分類を決定し、引火性気体の蓄積を避けるために、特定の局所排気装置を選定してください。

蒸気が地上や床をはって着火源に流れ、遠距離引火することがある。

保管

換気の良い場所で保管すること。 涼しいところに置くこと。 容器を密閉しておくこと。

日光から遮断すること。 熱から離して貯蔵する。 酸から離して貯蔵する。 酸化剤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**

成分	CAS番号	政府機関	許容濃度または管理濃度	備考
トリエタノールアミン	102-71-6	ACGIH	TWA : 5mg/m ³	
鉍物油、高精製油	8042-47-5	ACGIH	TWA (吸入分画) : 5 mg/m ³	A4 : ヒト発がん性物質として分類できない
オイルミスト、ミネラル	8042-47-5	JSOH OELs	TWA (ミストとして) (8時間) : 3 mg/m ³	1 : 発がん性が確認された物質

ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists

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

切削、研削、研磨、旋削への適切な局排換気を備える。

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、フェーム、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。 防爆換気装置を使用する。

保護具

眼の保護具

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

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： フルオロエラストマー

ニトリルゴム

ポリビニルアルコール (PVA)

呼吸用保護具

ばく露評価結果を基に、吸入暴露を避けるために、呼吸保護具を選択、使用する。適切な種類の保護マスク選択のため、保護マスクメーカーに相談する。

有機ガス及び微粒子に適している半面形あるいは全面形送気マスク。

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。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理・化学的性質

外観	液体
物理的状態:	ペースト
形状、色、臭い	粘性。褐色。甘溶剤臭。
臭いの閾値	データはない。
pH	8.0
融点・凝固点	データはない。
沸点、初留点及び沸騰範囲	100 °C
引火点	53 °C
蒸発速度	4 [参照基準：酢酸ブチル=1]
引火性 (固体、ガス)	適用しない。
燃焼点 (下限)	データはない。
燃焼点 (上限)	データはない。
蒸気圧	データはない。
蒸気密度	>1 [参照基準：空気=1]
密度	1 g/cm ³
比重	1.0 [参照基準：水=1]

溶解度	完全に溶解する
溶解度 (水以外)	データはない。
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	150 Pa-s
揮発性有機化合物	データはない。
揮発分	75 %
有機溶剤を含まない水と規制除外の溶剤 (JIS -GHSの要求項目ではない)	データはない。

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

熱。

火花ないし炎

混触危険物質

強酸化性物質

危険有害な分解物

物質

炭化水素類
一酸化炭素
二酸化炭素
窒素酸化物

条件

特段の規定はない。
特段の規定はない。
特段の規定はない。
特段の規定はない。

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。

切断、研磨又は機械加工によって発生する粉じんは眼を刺激することがある。徴候・症状は発赤、腫脹、痛み、催涙及び視力低下を含むことがある。

皮膚に付着した場合

皮膚刺激：症状は発赤、腫脹、かゆみ、乾燥、水泡、ひび、痛みを含むことがある。

吸入した場合

気道刺激：症状は咳、くしゃみ、鼻水、頭痛、鼻と喉の痛みを含むことがある。

切断、研磨、機械加工によって発生する粉じんは呼吸器系を刺激することがある。徴候・症状は咳、くしゃみ、鼻水、しわがれ声、喘鳴、呼吸困難、鼻と喉の痛み、吐血等を含むことがある。

吸入すると特定の臓器に障害を及ぼすおそれがある。

飲み込んだ場合

胃腸管組織が刺激される可能性がある（症状は腹痛、むかつき、吐き気、嘔吐、下痢を含むことがある）。

飲み込むと特定の臓器に障害を及ぼすおそれがある。

標的臓器への影響

単回ばく露した場合：

中枢神経の抑制：徴候・症状は頭痛、目眩感、眠気、共調不能、吐き気、反応時間遅延、言語障害、目眩及び意識喪失を含む。

発がん性

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むことがある。

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
セラミック	皮膚		LD50 推定値 > 5,000 mg/kg
セラミック	経口摂取		LD50 推定値 2,000 - 5,000 mg/kg
グリセリン	皮膚	ウサギ	LD50 推定値 > 5,000 mg/kg
グリセリン	経口摂取	ラット	LD50 > 5,000 mg/kg
ホワイトミネラルオイル (石油)	皮膚	ウサギ	LD50 > 2,000 mg/kg
ホワイトミネラルオイル (石油)	経口摂取	ラット	LD50 > 5,000 mg/kg
トリエタノールアミン	皮膚	ウサギ	LD50 > 2,000 mg/kg
トリエタノールアミン	経口摂取	ラット	LD50 9,000 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
----	-----	---------

PN5971 F2 (エフ2)

セラミック	ウサギ	刺激性なし
グリセリン	ウサギ	刺激性なし
ホワイトミネラルオイル (石油)	ウサギ	刺激性なし
トリエタノールアミン	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
セラミック	ウサギ	軽度の刺激
グリセリン	ウサギ	刺激性なし
ホワイトミネラルオイル (石油)	ウサギ	軽度の刺激
トリエタノールアミン	ウサギ	軽度の刺激

皮膚感作性

名称	生物種	値又は判定結果
グリセリン	モルモット	感作性なし
ホワイトミネラルオイル (石油)	モルモット	感作性なし
トリエタノールアミン	ヒト	陽性データはあるが、分類には不十分。

呼吸器感作性

名称	生物種	値又は判定結果
----	-----	---------

生殖細胞変異原性

名称	経路	値又は判定結果
セラミック	In vitro	陽性データはあるが、分類には不十分。
ホワイトミネラルオイル (石油)	In vitro	変異原性なし
トリエタノールアミン	In vitro	変異原性なし
トリエタノールアミン	In vivo	変異原性なし

発がん性

名称	経路	生物種	値又は判定結果
セラミック	吸入した場合	多種類の動物種	陽性データはあるが、分類には不十分。
グリセリン	経口摂取	マウス	陽性データはあるが、分類には不十分。
ホワイトミネラルオイル (石油)	皮膚	マウス	発がん性なし
ホワイトミネラルオイル (石油)	吸入した場合	多種類の動物種	発がん性なし
トリエタノールアミン	皮膚	多種類の動物種	発がん性なし
トリエタノールアミン	経口摂取	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
グリセリン	経口摂取	雌性生殖毒性なし	ラット	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2世代
グリセリン	経口摂取	雄性生殖毒性なし	ラット	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2世代
グリセリン	経口摂取	発生毒性なし	ラット	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2世代
ホワイトミネラルオイル (石油)	経口摂取	雌性生殖毒性なし	ラット	NOAEL 4,350 mg/kg/day	13週

PN5971 F2 (エフ2)

ホワイトミネラルオイル (石油)	経口摂取	雄性生殖毒性なし	ラット	NOAEL 4,350 mg/kg/day	13 週
ホワイトミネラルオイル (石油)	経口摂取	発生毒性なし	ラット	NOAEL 4,350 mg/kg/day	妊娠期間中
トリエタノールアミン	経口摂取	発生毒性なし	マウス	NOAEL 1,125 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
----	----	------	---------	-----	------	-------

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
セラミック	吸入した場合	肺線維症	陽性データはあるが、分類には不十分。	多種類の動物種	NOAEL 非該当	
セラミック	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。	ヒト	NOAEL 非該当	職業性被ばく
グリセリン	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	NOAEL 3.91 mg/l	14 日
グリセリン	吸入した場合	心臓 肝臓 腎臓および膀胱	全て陰性	ラット	NOAEL 3.91 mg/l	14 日
グリセリン	経口摂取	内分泌系 造血器系 肝臓 腎臓および膀胱	全て陰性	ラット	NOAEL 10,000 mg/kg/day	2 年
ホワイトミネラルオイル (石油)	経口摂取	造血器系	陽性データはあるが、分類には不十分。	ラット	NOAEL 1,381 mg/kg/day	90 日
ホワイトミネラルオイル (石油)	経口摂取	肝臓 免疫システム	陽性データはあるが、分類には不十分。	ラット	NOAEL 1,336 mg/kg/day	90 日
トリエタノールアミン	皮膚	腎臓および膀胱	陽性データはあるが、分類には不十分。	多種類の動物種	NOAEL 2,000 mg/kg/day	2 年
トリエタノールアミン	皮膚	肝臓	陽性データはあるが、分類には不十分。	マウス	NOAEL 4,000 mg/kg/day	13 週
トリエタノールアミン	経口摂取	腎臓および膀胱	陽性データはあるが、分類には不十分。	ラット	LOAEL 1,000 mg/kg/day	2 年
トリエタノールアミン	経口摂取	肝臓	陽性データはあるが、分類には不十分。	モルモット	NOAEL 1,600 mg/kg/day	24 週

吸引性呼吸器有害性

名称	値又は判定結果
ホワイトミネラルオイル (石油)	吸入有害性

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急性3：水生生物に有害。

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
グリセリン	56-81-5	ミジンコ	実験	24 時間	EC50	>10,000 mg/l
グリセリン	56-81-5	金魚	実験	24 時間	LC50	>5,000 mg/l
トリエタノールアミン	102-71-6	ミジンコ	実験	48 時間	EC50	609.98 mg/l
トリエタノールアミン	102-71-6	緑藻類	実験	72 時間	EC50	216 mg/l
トリエタノールアミン	102-71-6	金魚	実験	24 時間	LC50	5,000 mg/l
ホワイトミネラルオイル（石油）	8042-47-5	ブルーギル	実験	96 時間	致死レベル 50%	>100 mg/l
ホワイトミネラルオイル（石油）	8042-47-5	ミジンコ	実験	21 日	有効濃度は観察されない。	>100 mg/l
セラミック	66402-68-4		分類にデータが利用できない、あるいは不足している。			

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
セラミック	66402-68-4	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。
グリセリン	56-81-5	実験 生分解性	14 日	生物学的酸素 要求量	63 重量%	OECD 301C-MITI(1)
ホワイトミネラルオイル（石油）	8042-47-5	実験 生分解性	28 日	二酸化炭素の 発生	0 重量%	OECD 301B - 修正シュツルム試験 又は二酸化炭素
トリエタノールアミン	102-71-6	実験 生分解性	19 日	DOC（溶存有 機炭素）残留	96 重量%	40CFR 796.3240

PN5971 F2 (エフ2)

量

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
ホワイトミネラルオイル (石油)	8042-47-5	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。
セラミック	66402-68-4	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。
グリセリン	56-81-5	実験 生態濃縮		オクタノール /水 分配係数	-1.76	別法
トリエタノールアミン	102-71-6	実験 生体蓄積性		オクタノール /水 分配係数	-2.3	POW 分配係数

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

国連番号及び品名： 1993 その他の引火性液体

輸送分類 (IMO)： 3. 引火性液体類

輸送分類 (IATA)： 3. 引火性液体類

容器等級： III

取り扱い及び保管上の注意の項の記載による他、船舶安全法などの法令の定めるところに従う。

15. 適用法令

物質及び混合物に適用する安全、健康、環境の法規制

主な法規制物質

成分	安衛法通知政令番号	法規名	
		P R T R 政令番号	毒物及び劇物取締法
ホワイトミネラルオイル (石油)	168 (ミネラルオイル)	該当なし。	該当なし。
トリエタノールアミン	381 (トリエタノールアミン)	該当なし。	該当なし。

日本国内法規制 (主な適用法令)

労働安全衛生法：施行令別表第6の2有機溶剤

消防法：指定可燃物 (可燃性液体類)

船舶安全法：引火性液体類

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

16. その他の情報

改訂情報

会社情報更新。

書式改定。

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。