



安全データシート

Copyright, 2014, 3M Company

All right reserved.

本情報は、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	19-3390-2	版	5.03
発行日	2015/01/14	前発行日	2013/05/09

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

スパコン5-L PN38009/PN39809 PN5986 ハード・2-L ダーク

3M スtockナンバー

60-4100-0962-9	60-4100-0973-6	60-4400-9509-3	60-4400-9520-0	JC-1700-0484-3
JC-1700-1030-3	JC-1700-1031-1			

会社情報

供給者

所在地 本社 東京都品川区北品川6-7-29

担当部門

電話番号

2. 危険有害性の要約

GHS分類

引火性液体：区分4

GHSラベル要素

注意喚起語

警告

シンボル

適用しない。

ピクトグラム

適用しない。

危険有害性情報

H227 引火性液体。

注意書き

一般：

- P102 子供の手の届かないところに置くこと。
 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

- 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。

応急措置

- P370 + P378G 火災の場合：可燃性液体用の消火剤（粉末消火剤または炭酸ガスなど）を使用すること。

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	40 - 70
酸化アルミニウム	1344-28-1	5 - 10
デカメチルシクロペンタシロキサン	541-02-6	3 - 7
水添石油留分（ミネラルスピリット）	64742-47-8	3 - 7
ドデカメチルシクロヘキサシロキサン	540-97-6	1 - 5
セラミック	66402-68-4	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。

有害な分解物または副生成物

物質	条件
ホルムアルデヒド	燃焼中
一酸化炭素	燃焼中
二酸化炭素	燃焼中
窒素酸化物	燃焼中

消火作業者の保護

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

漏洩を止める。

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。密閉容器に収納する。

責任者が選択した適切な溶剤を使用して残留物を清掃する。新鮮な空気です換気する。溶剤のラベルとSDSを参照し、安全な取り扱い方法に従うこと。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。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。粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。眼、皮膚、衣類につけないこと。

この製品を使用するときに、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。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
 酸化剤との接触を避ける（塩素、クロム酸等）。

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。酸から離して保管する。
 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

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
酸化アルミニウム	1344-28-1	JSOH OELs	TWA（呼吸性ダストとして） （8時間）：0.5mg/m ³ 、TWA （総ダストとして）（8時間） ：2mg/m ³	
不溶性アルミニウム、化合物	1344-28-1	ACGIH	TWA（呼吸性分画）：1mg/m ³	A4：ヒト発がん性物質として分類できない
ケロシン（石油）	64742-47-8	ACGIH	TWA（トータル炭化水素蒸気、非エアロゾルとして）：200 mg/m ³	A3：確認された動物発がん性因子，経皮吸収性

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

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。

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。

サイドシールド付安全メガネ

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
ニトリルゴム

スプレーや、ハネの多い作業など、暴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

ばく露状況を評価し、必要と判断される場合には吸入防止装置の一部として、以下の呼吸保護具の中から選択する。

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:	エマルジョン
形状、色、臭い	わずかな溶剤臭、グレー
臭いの閾値	データはない。
pH	7.5 - 8.5
融点・凝固点	適用しない。
沸点、初留点及び沸騰範囲	190.6 °C
引火点	76.7 °C [試験方法：クローズドカップ法]
蒸発速度	データはない。
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	データはない。
密度	0.96 g/ml
比重	0.96 [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	データはない。
分解温度	データはない。
粘度	16,000 - 20 Pa-s
大気汚染物質	0.0009 lb HAPS/lb [試験方法：計算値]
揮発性有機化合物	14.8 重量% [試験方法：カリフォルニア大気資源委員会第二章に基づいて算出]
揮発性有機化合物	145 g/l [試験方法：SCAQMD rule 443.1 での計算値]
揮発分	82 重量%
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）	405 g/l [試験方法：SCAQMD rule 443.1 での計算値]

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

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

軽度の皮膚刺激：症状/兆候には局所的な発赤、腫脹、かゆみ、乾燥を含む。

アレルギー性皮膚反応（光反応以外）を起こす可能性がある（症状は発赤、腫脹、水疱形成、かゆ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。

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）。

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	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
水添石油留分（ミネラルスピリット）	皮膚	ウサギ	LD50 > 3,160 mg/kg
水添石油留分（ミネラルスピリット）	吸入-粉塵/ミスト(4時間)	ラット	LC50 > 3.0 mg/l
水添石油留分（ミネラルスピリット）	経口摂取	ラット	LD50 > 5,000 mg/kg
酸化アルミニウム	皮膚		LD50 推定値 > 5,000 mg/kg
酸化アルミニウム	吸入-粉塵/ミスト(4時間)	ラット	LC50 > 2.3 mg/l
酸化アルミニウム	経口摂取	ラット	LD50 > 5,000 mg/kg
デカメチルシクロペンタシロキサン	皮膚	ウサギ	LD50 > 15,000 mg/kg
デカメチルシクロペンタシロキサン	吸入-粉塵/ミスト(4時間)	ラット	LC50 8.7 mg/l
デカメチルシクロペンタシロキサン	経口摂取	ラット	LD50 > 24,134 mg/kg
ドデカメチルシクロヘキサシロキサン	皮膚	ラット	LD50 > 2,000 mg/kg
ドデカメチルシクロヘキサシロキサン	経口摂取	ラット	LD50 > 50,000 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

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
水添石油留分（ミネラルスピリット）	ウサギ	軽度の刺激
酸化アルミニウム	ウサギ	刺激性なし
ドデカメチルシクロヘキサシロキサン	ウサギ	刺激性なし
セラミック	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
水添石油留分（ミネラルスピリット）	ウサギ	軽度の刺激
酸化アルミニウム	ウサギ	刺激性なし
ドデカメチルシクロヘキサシロキサン	ウサギ	刺激性なし
セラミック	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
水添石油留分（ミネラルスピリット）	モルモット	感作性なし

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
水添石油留分 (ミネラルスピリット)	In vitro	変異原性なし
酸化アルミニウム	In vitro	変異原性なし
セラミック	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
水添石油留分 (ミネラルスピリット)	皮膚	マウス	陽性データはあるが、分類には不十分。
酸化アルミニウム	吸入した場合	ラット	発がん性なし
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。

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
ドデカメチルシクロヘキサシロキサン	経口摂取	雌性生殖毒性なし	ラット	NOAEL 1,000 mg/kg/day	交配前および妊娠中。
ドデカメチルシクロヘキサシロキサン	経口摂取	雄性生殖毒性なし	ラット	NOAEL 1,000 mg/kg/day	28日
ドデカメチルシクロヘキサシロキサン	経口摂取	発生毒性なし	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

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
水添石油留分 (ミネラルスピリット)	吸入した場合	中枢神経系の抑制	眠気又はめまいのおそれ。	ヒト及び動物	NOAEL 非該当	
水添石油留分 (ミネラルスピリット)	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。		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
酸化アルミニウム	吸入した場合	塵肺症 肺線維症	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
ドデカメチルシクロヘキサシロキサン	経口摂取	内分泌系 肝臓 呼吸器系	陽性データはあるが、分類には不十分。	ラット	NOAEL 1,000 mg/kg/day	28日
ドデカメチルシクロヘキサシロキサン	経口摂取	神経系	全て陰性	ラット	NOAEL 1,000 mg/kg/day	28日
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

吸引性呼吸器有害性

名称	値又は判定結果
水添石油留分 (ミネラルスピリット)	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
デカメチルシクロペンタシロキサン	541-02-6		分類にデータが利用できない、あるいは不足している。			
ドデカメチルシクロヘキサシロキサン	540-97-6		分類にデータが利用できない、あるいは不足している。			
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。			
水添石油留分（ミネラルスピリット）	64742-47-8		分類にデータが利用できない、あるいは不足している。			
酸化アルミニウム	1344-28-1	緑藻類	実験	72 時間	EC50	>100 mg/l
酸化アルミニウム	1344-28-1	ミジンコ	実験	48 時間	EC50	>100 mg/l
酸化アルミニウム	1344-28-1	魚	実験	96 時間	LC50	>100 mg/l

酸化アルミニウム	1344-28-1	緑藻類	実験	72 時間	有効濃度は観察されない。	>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
デカメチルシクロペンタシロキサン	541-02-6	実験 光分解		光分解半減期 (空气中)	20.4 日 (t 1/2)	別法
デカメチルシクロペンタシロキサン	541-02-6	実験 生分解性	28 日	Percent degraded	0.14 重量%	別法
ドデカメチルシクロヘキサシロキサン	540-97-6	実験 生分解性	28 日	二酸化炭素の発生	4.46 重量%	別法
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。
水添石油留分 (ミネラルスピリット)	64742-47-8	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。
水	7732-18-5	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。
酸化アルミニウム	1344-28-1	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。

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
デカメチルシクロペンタシロキサン	541-02-6	実験 BCF - ファットヘッドミノー	105 日	生物濃縮係数	13300	別法
ドデカメチルシクロヘキサシロキサン	540-97-6	実験 BCF - ファットヘッドミノー	49 日	生物濃縮係数	1160	OECD 305E-生態濃縮 魚類

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。
水添石油留分 (ミネラルスピリット)	64742-47-8	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。
水	7732-18-5	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。
酸化アルミニウム	1344-28-1	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。

土壤中の移動性

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

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	PRTR政令番号	毒物及び劇物取締法
水添石油留分	380 (灯油)	該当なし。	該当なし。

(ミネラルスピリット)

酸化アルミニウム	551 (ミネラルスピリット)	189 (酸化アルミニウム)	該当なし。	該当なし。
----------	-----------------	----------------	-------	-------

日本国内法規制 (主な適用法令)

16. その他の情報

改訂情報

版の改定
会社名の変更。

免責事項：この安全データシートへの情報は、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、安全データシートに記載事項について、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に記載内容は、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。