

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

'TORAY'

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号	作成改訂日:	整理番号:	前回作成改訂日: 2015/04/21
1.3	2015/10/16	970059-00004	初回作成日: 2015/01/09

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

製品コード : 000000000003254283, 000000000003254283

供給者情報

供給者の会社名称 : 東レ・ダウコーニング株式会社

住所 : 〒100-0004東京都千代田区大手町1丁目5番1号

電話番号 : 03-3287-8300 (お問い合わせ先)

緊急連絡電話番号 : 0436-21-3101

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 中間体

2. 危険有害性の要約

GHS分類

引火性液体 : 区分3

眼に対する重篤な損傷性又は
眼刺激性 : 区分2A特定標的臓器毒性 (単回ばく
露) : 区分3

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

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 警告

危険有害性情報 : H226 引火性液体及び蒸気。
H319 強い眼刺激。
H336 眠気又はめまいのおそれ。

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号 1.3	作成改訂日: 2015/10/16	整理番号: 970059-00004	前回作成改訂日: 2015/04/21 初回作成日: 2015/01/09
------------	----------------------	-----------------------	--

H412 長期継続的影響によって水生生物に有害。

注意書き

: 安全対策:

P210 熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。

P233 容器を密閉しておくこと。

P241 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/機器を使用すること。

P242 火花を発生させない工具を使用すること。

P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。

P261 ミスト, 蒸気の吸入を避けること。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

P273 環境への放出を避けること。

P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

: 応急措置:

P303 + P361 + P353 皮膚 (又は髪) に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

P304 + P340 + P312 吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移し, 呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪いときは医師に連絡すること。

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。

: 保管:

P403 + P235 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。

P405 施錠して保管すること。

: 廃棄:

P501 残余内容物・容器等は産業廃棄物として適正に廃棄すること。

GHS分類に該当しない他の危険有害性

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

: 帯電性の可燃性液体。

蒸気は空気と爆発性混合物を形成することがある。

繰り返し曝露すると、皮膚乾燥またはひび割れを引き起こす可能性がある。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名又は一般名 : 無機および有機化合物

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号 1.3 作成改訂日: 2015/10/16 整理番号: 970059-00004 前回作成改訂日: 2015/04/21
初回作成日: 2015/01/09

ディスパージョン

危険有害成分

化学名	CAS番号	含有量 (% w/w)	官報公示整理番号
酢酸 n-ブチル	123-86-4	>= 30 - < 40	2-731
ナフサ (石油)、水素処理重質	64742-48-9	>= 30 - < 40	
硫化モリブデン	1317-33-5	20	1-481
ポリブチル チタネート	9022-96-2	>= 10 - < 20	7-356/2-2192/2-2175
グラファイト	7782-42-5	>= 1 - < 10	
亜鉛 5-ニトロ-1, 3-ベンゼンジカルボキシレート	60580-61-2	>= 1 - < 10	

4. 応急措置

- 一般的アドバイス : 事故の場合や、気分がすぐれないときは直ちに医師の診察を受ける。
症状が長引く場合、または疑問がある場合は、医師の指示を受ける。
- 吸入した場合 : 吸い込んだ場合、新鮮な空気のところへ移動する。
症状が現れる場合には医療機関で診察を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 接触した場合、直ちに皮膚を多量の水で洗い流す。
汚染した衣服および靴を脱ぐ。
医療処置を受ける。
再使用前に衣服を洗う。
靴を再使用する前に完全に洗う。
- 眼に入った場合 : 接触した場合、直ちに多量の水で少なくとも 15 分間目を洗い流す。
簡単にできる場合には、コンタクトレンズを取り外す。
医療処置を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 飲み込んだ場合、無理に吐かせない。
症状が現れる場合には医療機関で診察を受ける。
水で口をよくすすぐ。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 : 強い眼刺激。
眠気又はめまいのおそれ。
長期または反復接触により皮膚が乾燥し刺激されることがある。
- 応急措置をする者の保護 : 救命救急要員は自らの安全に注意を払い、推奨されている保護衣を使用すること。曝露の可能性がある場合は、項目8の適

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号 1.3	作成改訂日: 2015/10/16	整理番号: 970059-00004	前回作成改訂日: 2015/04/21 初回作成日: 2015/01/09
------------	----------------------	-----------------------	--

切な個人保護具を参照のこと。

医師に対する特別な注意事項 : 支持療法および対症療法を受けること。

5. 火災時の措置

- | | |
|-------------|---|
| 消火剤 | : 水スプレー
耐アルコール泡消火剤
二酸化炭素 (CO ₂)
粉末消火剤 |
| 使ってはならない消火剤 | : 大型棒状の水 |
| 特有の危険有害性 | : 棒状水による消火は、火災が激しくなったり飛び火したりするので、行ってはならない。
かなりの距離にわたり逆火が考えられる。
蒸気は空気と混合して爆発性になることがある。
燃焼生成物への曝露は健康に害を及ぼす場合がある。 |
| 有害燃焼副産物 | : 炭素酸化物
窒素酸化物 (NO _x)
金属酸化物
硫黄酸化物 |
| 特有の消火方法 | : 現場の状況と周辺環境に応じて適切な消火手段を用いる。
未開封の容器を冷却するために水を噴霧する。
安全であれば未損傷コンテナを火災領域から離す。
区域より退避させること。 |
| 消火を行う者の保護 | : 火災時には、自給式呼吸器を着用する。
保護具を使用する。 |

6. 漏出時の措置

- | | |
|-----------------------|---|
| 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 | : 付近の発火源となるものを取り除く。
保護具を使用する。
安全な取り扱いの助言や、個人保護具の推奨事項に従う。 |
| 環境に対する注意事項 | : 環境への放出は必ず避けなければならない。
安全を確認してから、もれやこぼれを止める。
広範囲に広まるのを防ぐ (封じ込めまたはオイルバリアなどによる)。
汚染された洗い水を保持し、処理する。
流出が著しくて回収できない場合は、現地当局に通告すべきである。 |

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号 1.3	作成改訂日: 2015/10/16	整理番号: 970059-00004	前回作成改訂日: 2015/04/21 初回作成日: 2015/01/09
------------	----------------------	-----------------------	--

封じ込め及び浄化の方法及び
機材

： 防爆用工具を使用しなければならない。
不活性な吸収材で吸収させる。
ガス／蒸気／ミストを水スプレージェットで抑える（除去する）。
多量にこぼれた場合、防液堤を築く等の適切な封じ込め手段を講じて、広がらないようにすること。防液堤に使用した資材をポンプで吸い上げることができる場合には、回収した物質を適切な容器内に保管する。
漏洩物質を適切な吸収剤で除去すること。
本物質を放出および廃棄処理する際、および、その浄化に使用した資材や品目を廃棄する際には、地方自治体や国の規則が適用されることがある。どの規則が適用されるかを決定する必要がある。
本SDSの項目13および15では、特定の地域または国の基準に関する情報が掲載されている。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

： 移し変え作業を始める前に、全ての装置がアースしていることを確認する。
本製品は固有の物性により静電蓄積があり得る。このため蒸気に対しては電気的発火源と為し得る。接合および接地では静電除去に不十分な可能性があるため、火災の危険を防止するため、移液作業前に不活性ガスによるパージを行うことが必要である。
静電蓄積を削減するために流速を制限する。

局所排気，全体換気

： 局所換気を行い使用する。
防爆型排気ガス換気装置を備えた区域においてのみ使用する。

安全取扱注意事項

： 皮膚や衣服に付けない。
蒸気やスプレー煙霧を吸い込まない。
飲み込まない。
眼との接触を避ける。
十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。
防爆用工具を使用しなければならない。
容器を密閉しておくこと。
水に近づけないようにする。
防湿する。
熱や発火源から遠ざける。
静電気放電に対して予防処置手段をとること。
漏れや廃棄物を防止し、環境への放出を最小限にするよう注意する。

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

'TORAY'

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号 作成改訂日: 整理番号: 前回作成改訂日: 2015/04/21
 1.3 2015/10/16 970059-00004 初回作成日: 2015/01/09

- 接触回避 : 酸化剤
水
- 衛生対策 : 作業場の近くに目の洗浄装置と安全シャワーが設置されていることを確認する。
 使用中は飲食及び喫煙を禁止する。
 汚染された衣服は再使用する前に洗濯すること。
 これらの注意事項は、室温で取り扱う場合に適用される。室温より高温で使用する場合やエアゾール/スプレー用途には、それ以外の注意事項も適用されることがある。
 消費者向けエアゾールのシリコン/有機油の使用に関する詳細情報については、北米シリコン工業会 (www. SEHSC. com) 作成の「シリコン系材料を用いるエアゾール用途に関するガイドランス」を参照するか弊社営業へお問合せください。
- 保管**
- 安全な保管条件 : 適切なラベルのついた容器に入れておく。
 施錠して保管すること。
 栓をしっかりと閉める。
 涼しい、換気の良い場所で保管する。
 各国の規定に従って保管する。
 熱や発火源から遠ざける。
- 混触禁止物質 : 次の製品種類といっしょに保管しない:
 酸化性固体
 酸化性液体
- 安全な容器包装材料 : 適さない材質: 知見なし。

8. ばく露防止及び保護措置

作業環境における成分別暴露限界/許容濃度

成分	CAS番号	指標 (暴露形態)	管理濃度 / 許容濃度	出典
酢酸 n-ブチル	123-86-4	OEL-M	100 ppm 475 mg/m ³	日本産業衛生学会 (許容濃度)
		TWA	150 ppm	安衛法 (管理濃度)
		TWA	150 ppm	ACGIH
		STEL	200 ppm	ACGIH
硫化モリブデン	1317-33-5	TWA (吸入濃度)	10 mg/m ³ (モリブデン)	ACGIH
		TWA (呼吸濃度)	3 mg/m ³ (モリブデン)	ACGIH

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

版番号 1.3 作成改訂日: 2015/10/16 整理番号: 970059-00004 前回作成改訂日: 2015/04/21
初回作成日: 2015/01/09

グラファイト	7782-42-5	OEL-M (吸入性粉)	0.5 mg/m ³	日本産業衛生学会 (許容濃度)
詳細情報: 第1種粉塵				
		OEL-M (総粉)	2 mg/m ³	日本産業衛生学会 (許容濃度)
詳細情報: 第1種粉塵				
		TWA (呼吸濃度)	2 mg/m ³	ACGIH

分解生成物の労働衛生上の露出限度

成分	CAS番号	指標 (暴露形態)	管理濃度 / 許容濃度	出典
ブタン-1-オール	71-36-3	TWA	25 ppm	安衛法 (管理濃度)
		OEL-C	50 ppm 150 mg/m ³	日本産業衛生学会 (許容濃度)
詳細情報: 経皮吸収				
		TWA	20 ppm	ACGIH

設備対策 : 処理により危険有害化合物が発生することがある (項目10を参照)。
作業場における曝露濃度を最低限に抑えること。
防爆型排気ガス換気装置を備えた区域においてのみ使用する。
局所換気を行い使用する。

保護具

呼吸用保護具 : 適切な局所排気装置が供給されない場合や、曝露評価によって曝露量が推奨曝露ガイドライン以下であることが証明されない場合には、呼吸用保護具を着用すること。

フィルタータイプ : 微粒子用と有機蒸気用の複合タイプ

手の保護具

材質 : 静電防止手袋

材質 : 不浸透性手袋

材質 : 耐炎手袋

備考 : 危険物質の濃度や量により、作業場に合った化学物質防護手袋を選ぶこと。この製品が手袋を透過する時間は分かっていない。手袋を頻繁に取り替える。特殊作業に使用する上

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号	作成改訂日:	整理番号:	前回作成改訂日: 2015/04/21
1.3	2015/10/16	970059-00004	初回作成日: 2015/01/09

記の手袋の耐化学物質性を手袋の製造元に問い合わせることを推奨する。休憩前や終業時には手を洗う。

- 眼の保護具 : 次の個人保護具を着用する :
安全ゴーグル
- 皮膚及び身体の保護具 : 化学的耐性データおよび局所における曝露可能性の評価に基づいて適切な保護衣を選択すること。
次の個人保護具を着用する :
難燃静電気保護服。
不浸透性の保護衣（手袋、前掛け、長靴など）を使用することで皮膚への接触を避ける。

9. 物理的及び化学的性質

- 外観 : 液体
- 色 : 暗灰色
- 臭い : 溶剤臭
- 臭いのしきい(閾)値 : データなし
- pH : データなし
- 融点・凝固点 : データなし
- 沸点, 初留点及び沸騰範囲 : > 65 ° C
- 引火点 : 23 ° C
方法: セタ密閉式引火点試験
- 蒸発速度 : データなし
- 燃焼性 (固体、気体) : 非該当
- 爆発範囲の上限 : データなし
- 爆発範囲の下限 : データなし
- 蒸気圧 : データなし
- 蒸気密度 : データなし
- 比重 (密度) : 1.070
- 溶解度
水溶性 : データなし

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号	作成改訂日:	整理番号:	前回作成改訂日: 2015/04/21
1.3	2015/10/16	970059-00004	初回作成日: 2015/01/09

n-オクタノール／水分配係数	: データなし
自然発火温度	: データなし
分解温度	: データなし
粘度(粘性率)	
動粘度	: 100 mm ² /s
爆発特性	: 非爆発性
酸化特性	: この製品は、GHS分類の酸化性には分類されない。
分子量	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	: 反応性危険としては分類されない。
化学的安定性	: 通常の状態では安定。
危険有害反応可能性	: 引火性液体及び蒸気。 蒸気は空気と爆発性混合物を形成することがある。 強い酸化剤と反応することがある。 水分又は湿気との接触により有害な分解生成物が生成される。
避けるべき条件	: 湿気への暴露。 静電気の蓄積を促進する可能性のある取扱作業（項目7を参照のこと） 熱、炎、火花。
混触危険物質	: 酸化剤 水
危険有害な分解生成物	
水分又は湿気との接触	: ブタン-1-オール

11. 有害性情報

可能性のある暴露経路の情報	: 吸入 皮膚接触 摂取 眼接触
---------------	---------------------------

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号	作成改訂日:	整理番号:	前回作成改訂日: 2015/04/21
1.3	2015/10/16	970059-00004	初回作成日: 2015/01/09

急性毒性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:**酢酸n-ブチル:**

急性毒性（経口） : LD50 (ラット): > 5,000 mg/kg

急性毒性（吸入） : LC50 (ラット): > 21.1 mg/l
 曝露時間: 4 h
 試験環境: 蒸気
 方法: OECD 試験ガイドライン 403

急性毒性（経皮） : LD50 (ウサギ): > 5,000 mg/kg
 方法: OECD 試験ガイドライン 402

ナフサ（石油）、水素処理重質:

急性毒性（経口） : LD50 (ラット): > 5,000 mg/kg
 備考: 同類の材料によるデータに基づく

急性毒性（吸入） : LC50 (ラット): > 4,951 mg/m³
 曝露時間: 4 h
 試験環境: 蒸気
 アセスメント: この物質または混合物は急性の吸入毒性は無い。
 備考: 同類の材料によるデータに基づく

急性毒性（経皮） : LD50 (ウサギ): > 3,160 mg/kg
 アセスメント: この物質または混合物は急性の皮膚毒性は無い。
 備考: 同類の材料によるデータに基づく

硫化モリブデン:

急性毒性（経口） : LD50 (ラット): > 2,000 mg/kg
 方法: OECD 試験ガイドライン 401
 アセスメント: この物質または混合物は急性の経口毒性は無い。

急性毒性（吸入） : LC50 (ラット): > 2.82 mg/l
 曝露時間: 4 h
 試験環境: ダスト/噴霧

急性毒性（経皮） : LD50 (ラット): > 2,000 mg/kg
 方法: OECD 試験ガイドライン 402
 アセスメント: この物質または混合物は急性の皮膚毒性は無い。

グラファイト:

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号 1.3	作成改訂日: 2015/10/16	整理番号: 970059-00004	前回作成改訂日: 2015/04/21 初回作成日: 2015/01/09
------------	----------------------	-----------------------	--

急性毒性（経口） : LD50 (ラット): > 2,000 mg/kg
 方法: OECD 試験ガイドライン 401
 アセスメント: この物質または混合物は急性の経口毒性は無い。

急性毒性（吸入） : LC50 (ラット): > 2 mg/l
 曝露時間: 4 h
 試験環境: ダスト/噴霧
 方法: OECD 試験ガイドライン 403
 アセスメント: この物質または混合物は急性の吸入毒性は無い。

亜鉛5-ニトロ-1,3-ベンゼンジカルボキシレート:

急性毒性（経口） : LD50 (ラット): > 5,000 mg/kg

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:**酢酸n-ブチル:**

アセスメント: 繰り返し曝露すると、皮膚乾燥またはひび割れの発生可能性。

ナフサ（石油）、水素処理重質:

種: ウサギ

結果: 軽度の皮膚刺激

アセスメント: 繰り返し曝露すると、皮膚乾燥またはひび割れの発生可能性。

硫化モリブデン:

種: ウサギ

方法: OECD 試験ガイドライン 404

結果: 皮膚刺激なし

グラファイト:

種: ウサギ

方法: OECD 試験ガイドライン 404

結果: 皮膚刺激なし

亜鉛5-ニトロ-1,3-ベンゼンジカルボキシレート:

結果: 皮膚刺激なし

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

強い眼刺激。

成分:**酢酸n-ブチル:**

種: ウサギ

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

版番号	作成改訂日:	整理番号:	前回作成改訂日: 2015/04/21
1.3	2015/10/16	970059-00004	初回作成日: 2015/01/09

結果: 眼への刺激なし
方法: OECD 試験ガイドライン 405

ナフサ (石油)、水素処理重質:

種: ウサギ
結果: 眼への刺激なし
方法: OECD 試験ガイドライン 405
備考: 同類の材料によるデータに基づく

硫化モリブデン:

種: ウサギ
結果: 眼への刺激なし
方法: OECD 試験ガイドライン 405

ポリブチル テタネート:

結果: 眼への刺激、21日以内に回復

グラファイト:

種: ウサギ
結果: 眼への刺激なし

亜鉛5-ニトロ-1,3-ベンゼンジカルボキシレート:

結果: 眼への刺激なし

呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性: 利用可能な情報に基づく限り分類できない。
呼吸器感作性: 利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:

酢酸n-ブチル:

試験タイプ: ビューラー試験
暴露の主経路: 皮膚接触
種: モルモット
方法: OECD 試験ガイドライン 406
結果: 陰性

ナフサ (石油)、水素処理重質:

試験タイプ: 最大化試験
暴露の主経路: 皮膚接触
種: モルモット
結果: 陰性
備考: 同類の材料によるデータに基づく

硫化モリブデン:

試験タイプ: 最大化試験
暴露の主経路: 皮膚接触
種: モルモット

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号	作成改訂日:	整理番号:	前回作成改訂日: 2015/04/21
1.3	2015/10/16	970059-00004	初回作成日: 2015/01/09

結果: 陰性

グラファイト:

試験タイプ: 局所リンパ節アッセイ (LLNA)

暴露の主経路: 皮膚接触

種: マウス

結果: 陰性

生殖細胞変異原性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:**酢酸n-ブチル:**

in vitro での遺伝毒性 : 試験タイプ: 微生物復帰突然変異試験 (AMES)
結果: 陰性

: 試験タイプ: in vitro染色体異常試験
結果: 陰性

in vivo での遺伝毒性 : 試験タイプ: 哺乳動物赤血球小核試験 (in vivo細胞毒性試験)
種: マウス
投与経路: 飲み込んだ場合
方法: OECD 試験ガイドライン 474
結果: 陰性

ナフサ (石油)、水素処理重質:

in vitro での遺伝毒性 : 試験タイプ: in vitro哺乳動物細胞遺伝子変異試験
結果: 陰性
備考: 同類の材料によるデータに基づく

in vivo での遺伝毒性 : 試験タイプ: 哺乳動物赤血球小核試験 (in vivo細胞毒性試験)
種: マウス
投与経路: 飲み込んだ場合
結果: 陰性

硫化モリブデン:

in vitro での遺伝毒性 : 試験タイプ: 微生物復帰突然変異試験 (AMES)
方法: OECD 試験ガイドライン 471
結果: 陰性

グラファイト:

in vitro での遺伝毒性 : 試験タイプ: 微生物復帰突然変異試験 (AMES)
結果: 陰性

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

'TORAY'

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号	作成改訂日:	整理番号:	前回作成改訂日: 2015/04/21
1.3	2015/10/16	970059-00004	初回作成日: 2015/01/09

発がん性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:**ナフサ (石油)、水素処理重質:**

種: ラット

投与経路: 吸入 (蒸気)

曝露時間: 105 週

結果: 陰性

備考: 同類の材料によるデータに基づく

硫化モリブデン:

種: ラット

投与経路: 飲み込んだ場合

曝露時間: 232 日

結果: 陰性

生殖毒性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:**酢酸n-ブチル:**

妊娠に対する影響	: 試験タイプ: 二世世代生殖毒性試験
	種: ラット
	投与経路: 吸入 (蒸気)
	方法: OECD 試験ガイドライン 416
	結果: 陰性

ナフサ (石油)、水素処理重質:

妊娠に対する影響	: 試験タイプ: 生殖/発生毒性スクリーニング試験
	種: ラット
	投与経路: 吸入 (蒸気)
	結果: 陰性

胎児の発育への影響	: 試験タイプ: 受精卵および胎児発育
	種: ラット
	投与経路: 吸入 (蒸気)
	結果: 陰性
	備考: 同類の材料によるデータに基づく

グラファイト:

妊娠に対する影響	: 試験タイプ: 生殖/発育毒性スクリーニングと反復投与毒性組み合わせ試験
	種: ラット
	投与経路: 飲み込んだ場合
	方法: OECD 試験ガイドライン 422
	結果: 陰性

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

版番号 1.3 作成改訂日: 2015/10/16 整理番号: 970059-00004 前回作成改訂日: 2015/04/21
初回作成日: 2015/01/09

胎児の発育への影響 : 試験タイプ: 生殖/発育毒性スクリーニングと反復投与毒性組み合わせ試験
種: ラット
投与経路: 飲み込んだ場合
方法: OECD 試験ガイドライン 422
結果: 陰性

特定標的臓器毒性, 単回ばく露

眠気又はめまいのおそれ。

成分:

酢酸n-ブチル:

アセスメント: 眠気又はめまいのおそれ。

ナフサ (石油)、水素処理重質:

アセスメント: 眠気又はめまいのおそれ。

特定標的臓器毒性, 反復ばく露

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

反復投与毒性

成分:

酢酸n-ブチル:

種: ラット

NOAEL: 2.4 mg/l

投与経路: 吸入(蒸気)

曝露時間: 90 Days

ナフサ (石油)、水素処理重質:

種: ラット

NOAEL: 10,186 mg/m3

投与経路: 吸入(蒸気)

曝露時間: 13 Weeks

グラファイト:

種: ラット

NOAEL: 12 mg/m3

投与経路: 吸入(ダスト/噴霧/煙)

曝露時間: 28 Days

方法: OECD 試験ガイドライン 412

吸引性呼吸器有害性

利用可能な情報に基づく限り分類できない。

成分:

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号	作成改訂日:	整理番号:	前回作成改訂日: 2015/04/21
1.3	2015/10/16	970059-00004	初回作成日: 2015/01/09

ナフサ (石油)、水素処理重質:

この物質または混合物は人が吸引すると毒性の危険があることが知られている。または、人による吸引毒性の危険を生じるものであると見なさなければならない。

12. 環境影響情報

生態毒性

成分:

酢酸n-ブチル:

魚毒性 : LC50 (Pimephales promelas (ファットヘッドミノウ)): 18 mg/l
曝露時間: 96 h

ミジンコ等の水生無脊椎動物
に対する毒性 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 44 mg/l
曝露時間: 48 h

藻類に対する毒性 : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (緑藻)): 674.7 mg/l
曝露時間: 72 h

最大無影響濃度 (Desmodesmus subspicatus (緑藻)): 200 mg/l
曝露時間: 72 h

ミジンコ等の水生無脊椎動物
に対する毒性 (慢性毒性) : 最大無影響濃度 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 23 mg/l
曝露時間: 21 d
方法: OECD 試験ガイドライン 211

細菌に対する毒性 : IC50 (Protozoa (原生動物)): 356 mg/l
曝露時間: 40 h

ナフサ (石油)、水素処理重質:

魚毒性 : LL50 (Oncorhynchus mykiss (ニジマス)): > 10 - 30 mg/l
曝露時間: 96 h
被験物質: 水性画分
方法: OECD 試験ガイドライン 203
備考: 同類の材料によるデータに基づく

ミジンコ等の水生無脊椎動物
に対する毒性 : EL50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): > 22 - 46 mg/l
曝露時間: 48 h
被験物質: 水性画分
方法: OECD 試験ガイドライン 202
備考: 同類の材料によるデータに基づく

藻類に対する毒性 : EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): > 1,000 mg/l
曝露時間: 72 h
被験物質: 水性画分

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号	作成改訂日:	整理番号:	前回作成改訂日: 2015/04/21
1.3	2015/10/16	970059-00004	初回作成日: 2015/01/09

方法: OECD 試験ガイドライン 201
備考: 同類の材料によるデータに基づく

NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): 1 mg/l
曝露時間: 72 h
被験物質: 水性画分
方法: OECD 試験ガイドライン 201
備考: 同類の材料によるデータに基づく

硫化モリブデン:

魚毒性 : LC50 (Pimephales promelas (ファットヘッドミノウ)): 644.2 mg/l
曝露時間: 96 h
備考: 同類の材料によるデータに基づく

ミジンコ等の水生無脊椎動物
に対する毒性 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): 130.9 mg/l
曝露時間: 48 h
方法: OECD 試験ガイドライン 202
備考: 同類の材料によるデータに基づく

藻類に対する毒性 : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): 289.2 mg/l
曝露時間: 72 h
方法: OECD 試験ガイドライン 201
備考: 同類の材料によるデータに基づく

魚毒性 (慢性毒性) : 最大無影響濃度 (Oncorhynchus mykiss (ニジマス)): > 17 mg/l
曝露時間: 12 Months
備考: 同類の材料によるデータに基づく

ミジンコ等の水生無脊椎動物
に対する毒性 (慢性毒性) : 最大無影響濃度 (Ceriodaphnia dubia (ミジンコ)): 156.5 mg/l
曝露時間: 21 d
備考: 同類の材料によるデータに基づく

細菌に対する毒性 : 最大無影響濃度: > 950 mg/l
曝露時間: 17 d
備考: 同類の材料によるデータに基づく

グラファイト:

魚毒性 : LC50 (Danio rerio (ゼブラフィッシュ)): > 100 mg/l
曝露時間: 96 h
方法: OECD 試験ガイドライン 203

ミジンコ等の水生無脊椎動物
に対する毒性 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): > 100 mg/l
曝露時間: 48 h
方法: OECD 試験ガイドライン 202

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号 1.3	作成改訂日: 2015/10/16	整理番号: 970059-00004	前回作成改訂日: 2015/04/21 初回作成日: 2015/01/09
------------	----------------------	-----------------------	--

藻類に対する毒性 : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (緑藻)): > 100 mg/l
曝露時間: 72 h
方法: OECD 試験ガイドライン 201

細菌に対する毒性 : EC50: > 1,012.5 mg/l
曝露時間: 3 h
方法: OECD 試験ガイドライン 209

亜鉛5-ニトロ-1,3-ベンゼンジカルボキシレート:

魚毒性 : LC50 (Danio rerio (ゼブラフィッシュ)): > 100 mg/l
曝露時間: 96 h

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性 : EC50 (Daphnia magna (オオミジンコ)): > 100 mg/l
曝露時間: 48 h

藻類に対する毒性 : EC50 (Desmodesmus subspicatus (緑藻)): 58.8 mg/l
曝露時間: 72 h

残留性・分解性**成分:****酢酸n-ブチル:**

生分解性 : 結果: 易分解性
生分解: 96 %
曝露時間: 28 d
方法: OECD 試験ガイドライン 301D

ナフサ (石油)、水素処理重質:

生分解性 : 結果: 易分解性
生分解: 89 %
曝露時間: 28 d
方法: OECD 試験ガイドライン 301F
備考: 同類の材料によるデータに基づく

ポリブチル テタネート:

生分解性 : 結果: 易分解性ではない。

生体蓄積性**成分:****酢酸n-ブチル:**

n-オクタノール/水分配係数 : log Pow: 2.3

土壤中の移動性

データなし

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

'TORAY'

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号	作成改訂日:	整理番号:	前回作成改訂日: 2015/04/21
1.3	2015/10/16	970059-00004	初回作成日: 2015/01/09

オゾン層への有害性

非該当

他の有害影響

データなし

13. 廃棄上の注意**廃棄方法**

残余廃棄物	: 現地の規定に従い、処分する。
汚染容器及び包装	: 空の容器は、リサイクルまたは廃棄のために、認可を受けた廃棄物処理業者に委託する。 空のドラムを燃やしたり、切断トーチを使用しないこと 特に指定が無い場合、新品の製品として廃棄してください。

14. 輸送上の注意**国際規制****陸上輸送 (UNRTDG)**

国連番号 (UN number)	: UN 1993
国連輸送名 (Proper shipping name)	: FLAMMABLE LIQUID, N. O. S. (n-Butyl acetate, Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy)
国連分類 (Class)	: 3
容器等級 (Packing group)	: III
ラベル (Labels)	: 3

航空輸送 (IATA-DGR)

UN/ID 番号 (UN/ID number)	: UN 1993
国連輸送名 (Proper shipping name)	: Flammable liquid, n. o. s. (n-Butyl acetate, Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy)
国連分類 (Class)	: 3
容器等級 (Packing group)	: III
ラベル (Labels)	: Flammable Liquids
梱包指示 (貨物機) (Packing instruction (cargo aircraft))	: 366
梱包指示 (旅客機) (Packing instruction (passenger aircraft))	: 355

海上輸送 (IMDG-Code)

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

'TORAY'

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号 1.3	作成改訂日: 2015/10/16	整理番号: 970059-00004	前回作成改訂日: 2015/04/21 初回作成日: 2015/01/09
------------	----------------------	-----------------------	--

国連番号 (UN number) : UN 1993
 国連輸送名 (Proper shipping name) : FLAMMABLE LIQUID, N. O. S. (n-Butyl acetate, Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy)
 国連分類 (Class) : 3
 容器等級 (Packing group) : III
 ラベル (Labels) : 3
 EmS コード (EmS Code) : F-E, S-E
 海洋汚染物質 (該当・非該当) (Marine pollutant) : 非該当

MARPOL 73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質 (該当・非該当)
供給された状態の製品には不適用。

国内規制

特定の国の規則は項目 15 を参照する。

15. 適用法令**関連法規****消防法**

第4類, 第2石油類, 非水溶性液体, (1000 リットル)

化審法

特定化学物質、監視化学物質、優先評価化学物質に該当しない。

労働安全衛生法**製造等が禁止される有害物**

非該当

製造の許可を受けるべき有害物

非該当

健康障害防止指針公表物質

非該当

変異原性の認められた化学物質 (既存化学物質)

非該当

変異原性の認められた化学物質 (新規届出化学物質)

非該当

名称等を通知すべき危険物及び有害物

法第57条の2 (施行令別表第9)

化学名	番号	含有量 (%)
酢酸ブチル	181	>=30 - <40
石油ナフサ	330	>=30 - <40

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号 1.3 作成改訂日: 2015/10/16 整理番号: 970059-00004 前回作成改訂日: 2015/04/21
初回作成日: 2015/01/09

モリブデン及びその化合物	603	>=20 - <30
--------------	-----	------------

名称等を表示すべき危険物及び有害物

法第57条（施行令第18条）

化学名	番号
酢酸ノルマルブチル	9-10

特定化学物質障害予防規則

非該当

鉛中毒予防規則

非該当

四アルキル鉛中毒予防規則

非該当

有機溶剤中毒予防規則

第2種有機溶剤等

労働安全衛生法施行令 - 別表第一（危険物）

引火性の物

毒物及び劇物取締法

非該当

化学物質排出把握管理促進法

第1種指定化学物質

化学名	番号	含有量 (%)
モリブデン及びその化合物 / モリブデン	453	12

高圧ガス保安法

非該当

火薬類取締法

非該当

船舶安全法

危規則第2, 3条危険物告示別表第1: 引火性液体類

航空法

施行規則第194条危険物告示別表第1: 引火性液体

海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律

ばら積み輸送 : 供給された状態の製品には不適用。

個品輸送 : 海洋汚染物質には該当しない

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

特別管理産業廃棄物

この製品の成分について各国インベントリーへの記載情報:

KECI : 全成分は収載、免除、または通知されている。

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号 1.3	作成改訂日: 2015/10/16	整理番号: 970059-00004	前回作成改訂日: 2015/04/21 初回作成日: 2015/01/09
------------	----------------------	-----------------------	--

REACH : 全成分は（予備）登録または免除されている。

TSCA : 本製品中の全ての化学成分は米国有害物質規制法（TSCA）インベントリーリストに記載または免除されている。

AICS : 全成分は記載または免除されている。

IECSC : 全成分は記載または免除されている。

PICCS : 全成分は記載または免除されている。

DSL : 本製品中の全ての化学成分はCEPA 1999およびNSNRに準拠しており、カナダ国内物質リスト(DSL)に記載されているか免除されている。

ENCS/ISHL : お近くの弊社営業までお尋ねください。

16. その他の情報

詳細情報

引用文献 : 内部技術データ、原材料SDSに基づくデータ、OECD eChemポータルおよび欧州化学物質局 <http://echa.europa.eu/>の検索結果

以前バージョンから変更された項目は本文書では2本線で強調表示されています。

日付フォーマット : 年/月/日

その他の略語の全文

ACGIH : 米国。ACGIH限界閾値 (TLV)

安衛法（管理濃度） : 作業環境評価基準、健康障害防止指針

日本産業衛生学会（許容濃度） : 許容濃度等の勧告 - I. 化学物質の許容濃度

ACGIH / TWA : 8時間、時間加重平均

ACGIH / STEL : 短時間暴露限界

安衛法（管理濃度） / TWA : 管理濃度、基準濃度

日本産業衛生学会（許容濃度） / OEL-M : 許容濃度

日本産業衛生学会（許容濃度） / OEL-C : 最大許容濃度

AICS - オーストラリア化学物質インベントリー; ANTT - ブラジル国家輸送機関; ASTM - 米国材料試験協会; bw - 体重; CMR - 発ガン性、変異原性、生殖毒性があるとされる物質; CPR - 管理製品規則; DIN - ドイツ規格協会基準; DSL - 国内物質リスト (カナダ); ECx - 任意のX%

MOLYKOTE (R) D-321R ANTI-FRICTION COATING

TORAY

Dow Corning Toray Co., Ltd.

版番号	作成改訂日:	整理番号:	前回作成改訂日: 2015/04/21
1.3	2015/10/16	970059-00004	初回作成日: 2015/01/09

の反応を及ぼすと考えられる濃度; ELx - 任意のX%の反応を及ぼすと考えられる負荷割合; EmS - 緊急時のスケジュール; ENCS - 化審法の既存化学物質リスト; ErCx - 任意のX%の反応を及ぼすと考えられる成長率; ERG - 緊急対応の手引き; GHS - 世界調和システム; GLP - 試験実施規範; IARC - 国際がん研究機関; IATA - 国際航空運送協会; IBC - 危険化学品のばら積運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則; IC50 - 50%阻害濃度; ICAO - 国際民間航空機関; IECSC - 中国現有化学物質名録; IMDG - 国際海上危険物規程; IMO - 国際海事機関; ISHL - 労働安全衛生法 (日本); ISO - 国際標準化機構; KECI - 韓国既存化学物質名録; LC50 - 50%致死濃度; LD50 - 50%致死量 (半数致死量); MARPOL - 船舶による汚染の防止のための国際条約; n. o. s. - 他に規定のない限り; Nch - チリ規則; NO(A)EC - 無有害性影響濃度; NO(A)EL - 無有害性影響レベル; NOELR - 無有害性影響負荷割合; NOM - メキシコ公式規則; NTP - 米国国家毒性プログラム; NZIoC - ニュージーランド化学物質台帳; OECD - 経済協力開発機構; OPPTS - 化学物質安全性・公害防止局; PBT - 難分解性・生体蓄積性・有毒性(物質); PICCS - フィリピン化学物質インベントリ; (Q)SAR - (定量的)構造活性相関; REACH - 化学物質の登録、評価、認可および登録 (REACH) に関する規則 (EC) No 1907/2006; SADT - 自己加速分解温度; SDS - 安全データシート; TCSI - 台湾化学物質インベントリ; TDG - 危険物輸送; TSCA - 有害物質規制法(米国); UN - 米国; UNRTDG - 国際連合危険物輸送勧告; vPvB - 非常に難分解及び非常に高蓄積性; WHMIS - 作業場危険有害性物質情報システム

この安全データシート(以下「SDS」という)で提供する情報(以下「本情報」という)は、本書作成時点において、弊社の最善の知識、情報、及び信念のもとで正確であると判断したものです。本情報は、製品の安全な取扱い、使用、処理、保管、輸送、廃棄及び漏洩に関するガイダンスとしてのみ作成されており、いかなる保証又は品質規格をなすものではありません。本情報は、SDSの頭書に示されている特定された製品に関するものであり、当該本製品が他の製品と組み合わせ、又はプロセス中で使用される場合、本文中に言及がない限り、有効にはならない可能性があります。本製品の使用者各位においては、本情報及び推奨事項を適用する場合に、使用者各位の最終製品における本製品の適切な評価を含めて、使用者各位の意図する方法での特定の状況における本製品の取扱い、使用、処理、及び保管について、確認願います。

JP / JA