

安全データシート

デュポン・東レ・スペシャルティ・マテリアル株式会社

化学品の名称: MOLYKOTE® AS-880N Grease

発行日: 2020/12/07

印刷日: 2022/04/15

デュポン・東レ・スペシャルティ・マテリアル株式会社は、この製品の使用者が、重要な情報を記載しているこの(M)SDSを熟読され、ご理解されるようお願いしております。使用条件によって他の対応を必要とする場合以外は、記載注意事項を遵守されるようお願い致します。

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称: MOLYKOTE® AS-880N Grease

推奨用途及び使用上の制限

特定用途: 潤滑剤および潤滑剤添加物

会社情報

デュポン・東レ・スペシャルティ・マテリアル株式会社

100-6111

東京都千代田区永田町2丁目11番1号

電話番号:

81 3 62058900

SDSQuestion-AP@dupont.com

緊急連絡電話番号

24時間対応緊急連絡先: 0120 814 221

緊急連絡電話番号: 0120-814-221

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

本製品は、化学品の分類及び表示に関する世界調和システム (GHS) に基づく危険有害性ではない。

他の有害危険性

データなし

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	CASRN	化審法番号	安衛法番号	濃度又は濃度範囲
-----	-------	-------	-------	----------

グラファイト	7782-42-5	未収載/Not	未収載/Not	>= 10.0 - < 20.0 %
--------	-----------	---------	---------	--------------------

		Listed	Listed	
雲母	12001-26-2	1-468	(1)-468	>= 1.0 - < 10.0 %
酸化マグネシウム	1309-48-4	1-465	(1)-465	>= 1.0 - < 10.0 %
ベンゾトリアゾール	95-14-7	(5)-537	(5)-537	>= 1.0 - < 10.0 %
4-(フェニルアミノ)フェノール末端ジメチルシロキサン	68918-22-9	7-1559	(7)-1559	>= 1.0 - < 10.0 %
クオーツ	14808-60-7	1-548	(1)-548	>= 1.0 - < 10.0 %
カオリン	1332-58-7	適用外	適用外	>= 1.0 - < 10.0 %
オクタメチルシクロテトラシロキサン	556-67-2	7-475	(7)-475	>= 0.57 - < 0.6 %

4. 応急措置

必要な応急措置

一般的アドバイス:

応急措置担当者は自分の安全確保に注意を払い、推奨されている防護服(耐薬品手袋、飛沫防護)を使用する。ばく露する可能性がある場合は、第8項の保護具の情報を参照。

吸入: 直ちに新鮮な空気のある場所に移動させ、影響があれば医師の診察を受ける。

皮膚接触: 石けんと水で洗い流す。皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。

眼に入った場合: 数分間目を徹底的に水で洗い流す。1~2分洗眼してからコンタクトレンズをはずし、さらに数分洗い続ける。症状があれば、医師の診察を受ける。眼科医が望ましい。

飲み込んだ場合: 誤飲した時は、医師の診察を受ける。医師の指示がない限り、嘔吐させない。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状:

支持療法および対症療法を受けること。

緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

医師に対する特別な注意事項: 特別な解毒剤はない。ばく露に対する治療は、患者の症状に応じて臨時的処置を行う。

5. 火災時の措置

適切な消火剤: 水噴霧 耐アルコール泡消火剤 二酸化炭素 (CO₂) 粉末消火剤

使ってはならない消火剤: 知見なし。

特有の危険有害性

有害燃焼副産物: 炭素酸化物 ケイ素酸化物 塩素化合物 窒素酸化物 (NO_x) ホルムアルデヒド

異常な火災および爆発の危険: 燃焼生成物への曝露は健康に害を及ぼす場合がある。

消防士へのアドバイス

消火手順: 火災の残留物や汚染した消火廃水は、関係法規に従って処理する。

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。汚染した消火廃水は回収すること。排水施設に流してはならない。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: 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。汚染された洗浄水を保管し、処分する。流出が著しく回収できない場合は、地方自治体に通報する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材: 拭き取り、こすってきれいにした後、容器に回収し処理する。本製品を放出、廃棄する際には、各地方自治体および国の規則に従って処理すること。その放出に使用された物質についても同様である。どの規則が適用されるかを確認する必要がある。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。本 SDS の項目 13 および 15 において、地方自治体および国の法規制の記載あり。以下の項目を参照のこと: 7、8、11、12 および 13

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い: 飲み込まない。眼との接触を避ける。皮膚への長期のまたは反復接触を避ける。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。十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。

適切な換気装置の下でのみ使用する。ばく露防止及び保護措置の項の設備対策を参照。

保管: 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。各国の規定に従って保管する。

次の製品種類といっしょに保管しない: 強酸化剤。

容器に不適な素材: 知見なし。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度

ばく露限界値が存在する場合は以下に記載されている。ばく露限界が表示されていない場合は適用しない。

化学名	国際規制	リストのタイプ	価値
グラファイト	ACGIH	TWA 吸入性画分	2 mg/m ³
	詳細情報: 塵肺		
	日本産業衛生学会 (許容濃度)	OEL-M 吸入性粉じん	0.5 mg/m ³
	詳細情報: 第1種粉塵		
	日本産業衛生学会 (許容濃度)	OEL-M 総粉じん	2 mg/m ³
	詳細情報: 第1種粉塵		
雲母	ACGIH	TWA 呼吸濃度	3 mg/m ³
	詳細情報: pneumoconiosis: 塵肺		
	日本産業衛生学会 (許容濃度)	OEL-M 吸入性粉じん	1 mg/m ³
	詳細情報: 第2種粉塵		
	日本産業衛生学会 (許容濃度)	OEL-M 総粉じん	4 mg/m ³
	詳細情報: 第2種粉塵		
酸化マグネシウム	ACGIH	TWA 吸入濃度	10 mg/m ³
	詳細情報: URT irr: 上気道の炎症; metal fume fever: 金属煙熱; A4: ヒト発がん性物質としては未分類		
	日本産業衛生学会 (許容濃度)	OEL-M 吸入性粉じん	2 mg/m ³
	詳細情報: 第3種粉塵		
	日本産業衛生学会 (許容濃度)	OEL-M 総粉じん	8 mg/m ³
	詳細情報: 第3種粉塵		
クオーツ	ACGIH	TWA 吸入性画分	0.025 mg/m ³
	日本産業衛生学会 (許容濃度)	OEL-C 吸入性粉じん	0.03 mg/m ³ , シリカ
	詳細情報: *: 吸入性結晶質シリカおよび吸入性粉塵は以下の捕集率 R(dae) で捕集された粒子の質量濃度である。 $R(dae) = 0.5[1 + \exp(-0.06dae)][1 - F(x)]$ dae: 空気動力学的粒子径 (μm), F(x): 標準正規変数の累積分布関数 $x = \ln(dae/\Gamma)/\ln(\Sigma)$, ln 自然対数, $\Gamma = 4.25 \mu\text{m}$, $\Sigma = 1.5$; φ: 発がん以外の健康影響を指標として許容濃度が示されている物質。 III. 発がん性分類の前文参照; 1: 発がん物質, 「第1群」はヒトに対して発がん性があると判断できる物質である。この群に分類される物質は、疫学研究からの十分な証拠がある。		
カオリン	日本産業衛生学会 (許容濃度)	OEL-M 吸入性粉じん	0.5 mg/m ³
	詳細情報: 第1種粉塵		
	日本産業衛生学会 (許容濃度)	OEL-M 総粉じん	2 mg/m ³
	詳細情報: 第1種粉塵		

	日本産業衛生学会 (許容濃度)	OEL-C 吸入性粉じん	0.03 mg/m ³ , シリカ
	詳細情報: *: 吸入性結晶質シリカおよび吸入性粉塵は以下の捕集率 R(dae)で捕集された粒子の質量濃度である。 $R(dae) = 0.5[1 + \exp(-0.06dae)][1 - F(x)]$ dae: 空気動力的粒子径(μ m), F(x): 標準正規変数の累積分布関数 $x = \ln(dae/\Gamma) / \ln(\Sigma)$, ln 自然対数, $\Gamma = 4.25 \mu m$, $\Sigma = 1.5$; φ: 発がん以外の健康影響を指標として許容濃度が示されている物質, III. 発がん性分類の前文参照; 1: 発がん物質, 「第1群」はヒトに対して発がん性があると判断できる物質である。この群に分類される物質は、疫学研究からの十分な証拠がある。		
	ACGIH	TWA 吸入性画分	2 mg/m ³
オクタメチルシクロテトラシロキサン	US WEEL	TWA	10 ppm

曝露防止

工学的制御: 局所排気装置や他の排気装置を使用して、気中濃度が許容濃度や管理濃度より低くなるように管理する。許容濃度や管理濃度が設定されていない場合、通常の作業は全体換気を行うことで十分である。

衛生対策: 十分な衛生的作業を行い安全規定に従って取扱う。衛生状態を良好に保つ。作業場所での飲食や、食物の保管をしないこと。喫煙や食事の前には手を洗う。

保護具

呼吸用保護具: 許容濃度や管理濃度を超える可能性がある場合、呼吸器保護具を着用すること。許容濃度や管理濃度が設定されていない場合、呼吸器刺激や不快感等がある場合、又はリスク評価において必要であると示された時、呼吸器保護具を着用する。たいいていの場合、呼吸用保護具は必要ない。ただし、不快感がある場合は、認可された空気清浄呼吸器を使用する。

手の保護具: この物質に対し耐薬品性のある手袋を用いること。注意: 特定の用途と作業場での使用時間に適合した手袋を選択するときは、以下に記す要件をはじめとして、作業上の要件をすべて考慮に入れる必要がある: 取り扱う可能性がある他の化学物質、物理的要件(切傷・刺し傷の予防、機敏さ、熱の防護)、手袋の供給業者からの説明書・仕様書。

眼の保護具: 安全メガネ(サイドシールド付)を着用する。

皮膚及び身体の保護具: この物質に耐薬品性のある保護衣を着用する。作業内容に応じて、顔面シールド、長靴、エプロンまたは全身防護服などの保護具を選択する。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状态	グリース
色	黒色
臭い	なし
臭いの閾値	データなし
pH	非該当
融点	データなし
凝固点	データなし
沸点 (760 mmHg)	非該当
引火点	セタ密閉式引火点試験 >200 ° C

蒸発速度(ブチルセテート=1)	非該当
可燃性(固体、気体)	引火の危険性として分類されていない
爆発範囲の下限	データなし
爆発範囲の上限	データなし
蒸気圧	非該当
相対蒸気密度(空気=1)	データなし
比重・相対密度(水=1)	1.15
水への溶解度	データなし
n-オクタノール/水分配係数(log値)	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
動的粘度	非該当
動粘度	非該当
爆発特性	非爆発性
酸化特性	本製品は酸化性物質としては分類されない。
分子量	データなし
粒子サイズ	データなし

注記: 上記の物理データは、代表値であり、仕様として解釈されるべきものではない。

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: 強い酸化剤と反応することがある。

避けるべき条件: 知見なし。

混触危険物質: 酸化剤

危険有害な分解生成物: ホルムアルデヒド。

11. 有害性情報

本項にはデータが存在する場合に毒性情報が記載される。

急性毒性

急性毒性(経口)

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

急性毒性（経皮）

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

急性毒性（吸入）

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

皮膚腐食性／刺激性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

感作性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

発がん性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

催奇形性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

生殖毒性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

変異原性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

吸引性呼吸器有害性

製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

毒性分析に影響を与えるコンポーネント:**グラファイト****急性毒性（経口）**

LD50, ラット, メス, > 2,000 mg/kg OECD 試験ガイドライン 423 この濃度では死に至らない。

急性毒性（経皮）

経皮 LD50 は決定されていない。

急性毒性（吸入）

LC50, ラット, オスおよびメス, 4 h, 粉じん/ミスト, > 2 mg/l OECD 試験ガイドライン 403 この濃度では死に至らない。

皮膚腐食性／刺激性

長期間暴露しても重大な皮膚刺激はないと思われる。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

軽度に眼を刺激することがある。

感作性

マウスに接触アレルギーの可能性は認められなかった。

呼吸器感作性：

関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

関連のあるデータは得られていない。

発がん性

関連のあるデータは得られていない。

催奇形性

動物試験で、催奇形性や他の胎児への影響はなかった。

生殖毒性

動物試験では、生殖を阻害しなかった。

変異原性

インビトロでの遺伝毒性試験は陰性であった。

吸引性呼吸器有害性

物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

雲母**急性毒性（経口）**

単回経口投与の LD50 のデータなし。

急性毒性（経皮）

経皮 LD50 は決定されていない。

急性毒性（吸入）

LC50 は決められていない。

皮膚腐食性／刺激性

長期間接触すると、局所発赤を伴う皮膚刺激作用を起こすことがある。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

固形物ないし粉塵は物理的に眼を刺激したり、角膜を損傷したりすることがある。

感作性

皮膚感作性:
関連のあるデータは得られていない。

呼吸器感作性:
関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

入手可能データは特定標的臓器毒性（単回ばく露）を決定するには不十分である。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

過剰暴露すると、肺障害を来すことがある。
結晶シリカに反復過剰暴露すると珪肺症や、肺の病気を進行させたり肺が機能しなくなる疾患を起こすことがある。

発がん性

関連のある情報は得られていない。

催奇形性

動物試験で、催奇形性や他の胎児への影響はなかった。

生殖毒性

関連のあるデータは得られていない。

変異原性

関連のあるデータは得られていない。

吸引性呼吸器有害性

物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

酸化マグネシウム**急性毒性（経口）**

LD50, ラット, 3,990 mg/kg

急性毒性（経皮）

経皮 LD50 は決定されていない。

急性毒性（吸入）

LC50 は決められていない。

皮膚腐食性／刺激性

長期間暴露しても重大な皮膚刺激はないと思われる。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

軽度に眼を刺激することがある。
蒸気や粉塵は眼を刺激することがある。

感作性

皮膚感作性:
関連のあるデータは得られていない。

呼吸器感作性:
関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

使用可能なデータの評価によれば、この物質は特定標的臓器毒性（単回ばく露）を示さない。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

1 件の動物試験から得た限られたデータは、酸化マグネシウムを反復過剰経口投与すると、胃腸障害やおそらく精巣の障害などの全身への影響を起こすことを示した。

発がん性

入手可能なデータは、発がん性を評価するのに十分ではない。

催奇形性

関連のあるデータは得られていない。

生殖毒性

関連のあるデータは得られていない。

変異原性

この物質は、エームス試験で変異原性を示さなかった。

吸引性呼吸器有害性

物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

ベンゾトリアゾール

急性毒性（経口）

LD50, ラット, オスおよびメス, 500 mg/kg 他のガイドライン

急性毒性（経皮）

LD50, ウサギ, > 2,000 mg/kg この濃度では死に至らない。

急性毒性（吸入）

LC50, マウス, 4 h, 粉じん/ミスト, 1.4 mg/l

皮膚腐食性/刺激性

短時間接触では、本質的に皮膚刺激性がない。

長期間接触すると、局所発赤を伴う軽度の皮膚刺激作用を起こすことがある。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

中等度に眼を刺激することがある。

中等度の角膜損傷を起こすことがある。

感作性

皮膚感作性:

モルモットでのテストでは皮膚アレルギー反応はなかった。

呼吸器感作性：
関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露
使用可能なデータの評価によれば、この物質は特定標的臓器毒性（単回ばく露）を示さない。

特定標的臓器毒性、反復ばく露
入手可能なデータによると、繰り返し暴露で、顕著な有害影響は予期されない。

発がん性
入手可能なデータは、発がん性を評価するのに十分ではない。

催奇形性
限られたデータは、試験動物において胎児の発生毒性があることを示さなかった。

生殖毒性
試験動物における限られたデータは、この物質に生殖毒性がないことを示している。

変異原性
インビトロでの遺伝毒性試験は陰性であった。動物遺伝毒性試験は陰性だった。

吸引性呼吸器有害性
物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

4- (フェニルアミノ) フェノール末端ジメチルシロキサン

急性毒性（経口）
LD50, ラット, オスおよびメス, > 11,000 mg/kg

急性毒性（経皮）
経皮 LD50 は決定されていない。

急性毒性（吸入）
LC50 は決められていない。

皮膚腐食性／刺激性
短時間接触で、局部発赤を伴う中程度の皮膚刺激を起こすかもしれない。
長期にわたって接触すると、局所発赤および不快感を伴う重度の皮膚刺激を起こすことがある。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性
軽度に眼を刺激することがある。
軽度の角膜損傷を起こすことがある。

感作性
皮膚感作性：
関連のあるデータは得られていない。

呼吸器感作性：

関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

入手可能データは特定標的臓器毒性（単回ばく露）を決定するには不十分である。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

関連のあるデータは得られていない。

発がん性

関連のあるデータは得られていない。

催奇形性

関連のあるデータは得られていない。

生殖毒性

関連のあるデータは得られていない。

変異原性

関連のあるデータは得られていない。

吸引性呼吸器有害性

入手可能な情報によると、吸引性呼吸器有害性は確定されていない。

クオーツ**急性毒性（経口）**

LD50, ラット, > 11,000 mg/kg

急性毒性（経皮）

経皮 LD50 は決定されていない。

急性毒性（吸入）

物性上、蒸気は発生しにくい。粉塵は上部呼吸器官（鼻や喉）と肺を刺激するかもしれない。過剰暴露すると、肺障害を来すことがある。

LC50 は決められていない。

皮膚腐食性／刺激性

物理的すり傷により皮膚を刺激することがある。
皮膚の乾燥および剥離を引き起こすことがある。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

固形物ないし粉塵は物理的に眼を刺激したり、角膜を損傷したりすることがある。

感作性

モルモットでのテストでは皮膚アレルギー反応はなかった。

呼吸器感作性：

関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

入手可能データは特定標的臓器毒性（単回ばく露）を決定するには不十分である。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

結晶シリカに反復過剰暴露すると珪肺症や、肺の病気を進行させたり肺が機能しなくなる疾患を起こすことがある。

添加剤は製品中に溶融混合されているので、通常加工条件では解離したりせず、危険性は予見されない。

発がん性

添加剤は製品中に溶融混合されているので、通常加工条件では解離したりせず、危険性は予見されない。

催奇形性

関連のあるデータは得られていない。

生殖毒性

関連のあるデータは得られていない。

変異原性

インビトロ遺伝毒性試験では、陰性結果もあったが陽性結果もあった。

吸引性呼吸器有害性

物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

カオリン**急性毒性（経口）**

LD50, ラット, > 5,000 mg/kg

急性毒性（経皮）

経皮 LD50 は決定されていない。

急性毒性（吸入）

製品として。LC50 は決められていない。

皮膚腐食性／刺激性

短時間接触では、本質的に皮膚刺激性がない。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

固形物ないし粉塵は物理的に眼を刺激することがある。

感作性

皮膚感作性：

関連のあるデータは得られていない。

呼吸器感作性：

関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

使用可能なデータの評価によれば、この物質は特定標的臓器毒性（単回ばく露）を示さない。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

結晶シリカに反復過剰暴露すると珪肺症や、肺の病気を進行させたり肺が機能しなくなる疾患を起こすことがある。

発がん性

入手可能データによると、この物質は発がん性がないであろう。

催奇形性

関連のあるデータは得られていない。

生殖毒性

関連のあるデータは得られていない。

変異原性

関連のあるデータは得られていない。

吸引性呼吸器有害性

物性上、吸引性呼吸器有害性は低い。

オクタメチルシクロテトラシロキサン**急性毒性（経口）**

LD50, ラット, オス, > 4, 800 mg/kg この濃度では死に至らない。

急性毒性（経皮）

LD50, ラット, オスおよびメス, > 2, 400 mg/kg この濃度では死に至らない。

急性毒性（吸入）

LC50, ラット, オスおよびメス, 4 h, 粉じん/ミスト, 36 mg/l OECD 試験ガイドライン 403

皮膚腐食性/刺激性

短時間接触では、本質的に皮膚刺激性がない。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

実質的に眼刺激性は認められない。

感作性

モルモットでのテストでは皮膚アレルギー反応はなかった。

呼吸器感作性:

関連のあるデータは得られていない。

特定標的臓器毒性、単回ばく露

使用可能なデータの評価によれば、この物質は特定標的臓器毒性（単回ばく露）を示さない。

特定標的臓器毒性、反復ばく露

動物では、以下の臓器に影響することが報告されている：
腎臓。

肝臓。
気道。
メスの生殖器。

発がん性

2年間に及ぶラットに対する繰り返しのD4蒸気吸入暴露試験結果は、メスの動物の子宮に良性線腫を引き起こした。これは最大暴露量(700ppm)のレベルでのみ観察された。研究結果は、これら影響がヒトに関連する経路で起こるかどうかを示すものではない。ラットに対するD4の繰り返し暴露により、肝臓にプロトポルフィリン蓄積が見られた。プロトポルフィリン蓄積を導く特定のメカニズムは不明であり、この結果のヒトへの関連性は知られていない。

催奇形性

動物試験で、催奇形性や他の胎児への影響はなかった。

生殖毒性

動物試験では、親動物に対して重大な毒性を示した用量においてのみ、生殖に対する有害影響が認められた。動物試験では、繁殖性を阻害することを示した。

変異原性

インビトロでの遺伝毒性試験は陰性であった。動物遺伝毒性試験は陰性だった。

吸引性呼吸器有害性

飲み込んで気道に侵入すると有害のおそれ。

12. 環境影響情報

本項にはデータが存在する場合に生態毒性情報が記載される。

生態毒性

グラファイト

魚類に対する急性毒性

水生生物に対する急性毒性はないと考えられる。

LC50, *Danio rerio* (ゼブラフィッシュ), 96 h, > 100 mg/l, OECD テストガイドライン 203 あるいは同等のもの

無脊椎動物に対する急性毒性

EC50, *Daphnia magna*, 48 h, > 100 mg/l, OECD テストガイドライン 202 あるいは同等のもの

藻類/水生植物に対する急性毒性

EC50, *Pseudokirchneriella subcapitata* (緑藻), 72 h, 成長速度, > 100 mg/l, OECD 試験ガイドライン 201

雲母

魚類に対する急性毒性

水生生物に対する急性毒性はないと考えられる。

酸化マグネシウム

無脊椎動物に対する急性毒性

物質は事実上、水生生物に対して急性毒性を示さない(試験した種のうち最も感受性の高い種で LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。

類似する物質から得られたデータに基づく

EC50, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 48 h, 548.4 mg/l

藻類/水生植物に対する急性毒性

類似する物質から得られたデータに基づく

EC50, *Desmodesmus subspicatus* (緑藻), 72 h, > 100 mg/l, OECD 試験ガイドライン 201

細菌に対する毒性

類似する物質から得られたデータに基づく

EC50, 3 h, > 900 mg/l, OECD 試験ガイドライン 209

無脊椎動物に対する慢性毒性

類似する物質から得られたデータに基づく

最大無影響濃度, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 21 d, 321 mg/l

ベンゾトリアゾール

魚類に対する急性毒性

物質は、水生生物に対して軽度の急性毒性を示す(試験した種のうち最も感受性の高い種では LC50/EC50/EL50/LL50 10~100 mg/L)。

LC50, *Danio rerio* (ゼブラフィッシュ), 半止水式試験, 96 h, 180 mg/l, OECD 試験ガイドライン 203

無脊椎動物に対する急性毒性

EC50, *Daphnia* (ミジンコ属), 静的, 48 h, 15.8 mg/l, OECD 試験ガイドライン 202

藻類/水生植物に対する急性毒性

EC50, *Pseudokirchneriella subcapitata* (緑藻), 静的, 72 h, 成長速度, 75 mg/l, OECD 試験ガイドライン 201

細菌に対する毒性

EC50, 3 h, 940 mg/l, OECD 試験ガイドライン 209

無脊椎動物に対する慢性毒性

最大無影響濃度, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 半止水式試験, 21 d, 固定化, 25.9 mg/l

EC10, *Daphnia galeata* (カブトミジンコ), 21 d, 0.97 mg/l

クオーツ

魚類に対する急性毒性

水生生物に対する急性毒性はないと考えられる。

カオリン

魚類に対する急性毒性

水生生物に対する急性毒性はないと考えられる。

オクタメチルシクロテトラシロキサン

魚類に対する急性毒性

水生生物に対する急性毒性はないと考えられる。

溶解度限界値における毒性無し

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス), 流水式, 96 h, > 0.022 mg/l

溶解度限界値における毒性無し

LC50, *Cyprinodon variegatus* (シープスヘッドミノー), 流水式, 14 d, > 0.0063 mg/l

無脊椎動物に対する急性毒性

溶解度限界値における毒性無し

EC50, *Mysidopsis bahia* (ミシドプシス・バヒア), 流水式試験, 96 h, > 0.0091 mg/l

溶解度限界値における毒性無し

EC50, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 流水式試験, 48 h, > 0.015 mg/l

藻類/水生植物に対する急性毒性

溶解度限界値における毒性無し

ErC50, *Pseudokirchneriella subcapitata* (緑藻), 72 h, 成長速度, > 0.022 mg/l

魚類に対する慢性毒性

溶解度限界値における毒性無し

最大無影響濃度, *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス), 93 d, >= 0.0044 mg/l

無脊椎動物に対する慢性毒性

溶解度限界値における毒性無し

最大無影響濃度, *Daphnia magna* (オオミジンコ), 21 d, >= 0.0079 mg/l

残留性・分解性**グラファイト**

生分解性: 生分解は適用不可。

雲母

生分解性: 生分解性は無機物には適用されない。

酸化マグネシウム

生分解性: 生分解性は無機物には適用されない。

ベンゾトリアゾール

生分解性: この物質は OECD/EC ガイドラインで易生分解性ではなかった。

10-day Window: 不合格

生分解: 0 %

曝露時間: 28 d

方法: OECD 試験ガイドライン 301D

クオーツ

生分解性: 生分解は適用不可。

カオリン

生分解性: 生分解は適用不可。

オクタメチルシクロテトラシロキサン

生分解性: 物質は難分解性であると考えられる(環境中)。生分解性に関する OECD/EEC 試験では易分解性にならなかった。

10-day Window: 非該当

生分解: 3.7 %

曝露時間: 28 d

方法: OECD 試験ガイドライン 310

水中での安定性 (半減期)

加水分解, DT50, 69.3 - 144 h, pH 7, 半減期温度 24.6 ° C, OECD 試験ガイドライン 111

光分解性

大気中半減期: 16 d

方法: 推定値。

生体蓄積性**グラファイト**

生体蓄積性: n-オクタノール・水分配係数は適用不可。

雲母

生体蓄積性: n-オクタノール・水分配係数は適用不可。

酸化マグネシウム

生体蓄積性: 関連のあるデータは得られていない。

ベンゾトリアゾール

生体蓄積性: 生物濃縮の可能性は低い。(BCF < 100 または Log Pow < 3)

n-オクタノール/水分配係数 (log 値) (log Pow): 1.34 OECD 試験ガイドライン 117

クオーツ

生体蓄積性: n-オクタノール・水分配係数は適用不可。

カオリン

生体蓄積性: n-オクタノール・水分配係数は適用不可。

オクタメチルシクロテトラシロキサン

生体蓄積性: 生物濃縮の可能性は高い。(BCF > 3000、Log Pow : 5-7)

n-オクタノール/水分配係数 (log 値) (log Pow): 6.49 測定値

生物濃縮因子 (BCF) : 12,400 Pimephales promelas (ファットヘッドミノウ) 測定値

土壤中の移動性**グラファイト**

関連のあるデータは得られていない。

雲母

関連のあるデータは得られていない。

酸化マグネシウム

関連のあるデータは得られていない。

ベンゾトリアゾール

関連のあるデータは得られていない。

クオーツ

関連のあるデータは得られていない。

カオリン

関連のあるデータは得られていない。

オクタメチルシクロテトラシロキサン

土壤中移動性は比較的小さいと考えられる。(Koc>5000)

オゾン層への有害性**グラファイト**

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

雲母

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

酸化マグネシウム

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

ベンゾトリアゾール

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

4-(フェニルアミノ)フェノール末端ジメチルシロキサン

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

クオーツ

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

カオリン

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

オクタメチルシクロテトラシロキサン

この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。

他の有害影響**グラファイト**

この物質の難分解性・生体蓄積性・毒性(PBT)は評価されていない。

雲母

この物質の難分解性・生体蓄積性・毒性(PBT)は評価されていない。

酸化マグネシウム

この物質の難分解性・生体蓄積性・毒性 (PBT) は評価されていない。

ベンゾトリアゾール

この物質の難分解性・生体蓄積性・毒性 (PBT) は評価されていない。

4-(フェニルアミノ) フェノール末端ジメチルシロキサン

この物質の難分解性・生体蓄積性・毒性 (PBT) は評価されていない。

クオーツ

この物質の難分解性・生体蓄積性・毒性 (PBT) は評価されていない。

カオリン

この物質は、難分解性・生体蓄積性・毒性 (PBT) があるとは考えられていない。この物質は、極難分解性・極生体蓄積性 (vPvB) があるとは考えられていない。

オクタメチルシクロテトラシロキサン

オクタメチルシクロテトラシロキサン (D4) は、現行の PBT および vPvB に関する REACh 附則 XIII の基準に合致している。カナダにおいて、D4 はアセスメントされ、PIT 基準を満たすと見なされている。しかし、D4 は既知の PBT/vPvB 物質と同様の挙動を示さない。実地研究による科学的根拠によれば D4 は水性および陸生食物網において生物濃縮性はないことを示している。空気中の D4 は、大気中に自然に存在するヒドロキシルラジカルと反応して分解される。ヒドロキシルラジカルとの反応により分解されなかった空気中の D4 が、空気中、水中、土壌中、生物中に蓄積するとは見られない。

13. 廃棄上の注意

廃棄方法: 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び地方条令に定められた方法に従って、焼却等の処理を行う。委託する場合は、許可を受けた廃棄物処理業者に委託する。

汚染容器及び包装: 廃容器は内容物を十分除去した後に、法規に従い廃棄する。

14. 輸送上の注意

道路及び鉄道輸送に関する分類 (ADR/RID) :

Not regulated for transport

海上輸送に関する分類 (IMO-IMDG) :

Not regulated for transport

MARPOL 73/78 の Annex I
または II および IBC また
は IGC コードに従い積荷を
運搬する。

Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

航空輸送に関する分類 (IATA/ICAO) :

Not regulated for transport

この情報は、この製品に関わる特定の法令や輸送上の条件を全てお知らせするものではありません。輸送分類は容器の大きさや国や地域の法令により異なることがあります。追加情報は、弊社の営業担当者またはカスタマーサービスより入手してください。この物質の輸送にあたっては、輸送会社の責任において、適用される全ての法律、規制、規則に従ってください。

15. 適用法令

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。

化審法 - 既存化学物質及び新規化学物質リスト (ENCS)

意図的使用成分はすべてインベントリー収載済みなし収載免除ないし供給元認証となっている。

労働安全衛生法

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	濃度又は濃度範囲
結晶質シリカ	>= 1.0 - < 10.0 %

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	濃度又は濃度範囲
結晶質シリカ	>= 1.0 - < 10.0 %

特定化学物質障害予防規則

非該当

有機溶剤中毒予防規則

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

労働安全衛生法施行令 - 別表第一 (危険物)

非該当

消防法

指定可燃物, 合成樹脂類, その他のもの, (指定数量 3000 キログラム), 火気厳禁

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

非該当

高圧ガス保安法

非該当

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

産業廃棄物

16. その他の情報**改訂**

ID 番号: 2729971 / A857 / 発行日: 2020/12/07 / 版番号: 4.0

最新の改訂事項は、この文書全体にわたって、左側の余白に太字の二重線で強調してある。

凡例

ACGIH	米国。ACGIH 限界閾値 (TLV)
OEL-C	最大許容濃度
OEL-M	許容濃度
TWA	8-hr TWA
US WEEL	USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
日本産業衛生学会 (許容濃度)	日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告 -I. 化学物質の許容濃度

その他の略語の全文

AICS - オーストラリア化学物質インベントリ; 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% 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 - 化審法の既存および新規化学物質リスト; 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 - 化学品の分類および表示に関する世界調和システム; GLP - 優良試験所規範; 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 (半数致死量); 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ー; (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ー; 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

デュポン・東レ・スペシャルティ・マテリアル株式会社は、お客様や(M)SDSの受領者の皆様が、この(M)SDSの掲載データや、この製品に伴う危険有害性を認識し理解するために、(M)SDSを慎重に検討され、必要に応じて適宜しかるべき専門家にご相談されるようお願いしております。掲載内容は誠意をもって提供したものであり、上述の発効日の時点で正確なものであると考えております。ただし、明示および黙示の保証を行うものではありません。法令の要求事項は、改正されたり、地域により異なることがあります。使用に関する適用法令の遵守は使用者の責任です。ここに掲載された情報は出荷した製品についてのもので、製造会社は製品の使用条件について関知するところではありませんので、製品の安全な使用条件は、使用者の責任において決定して下さい。各製造会社固有の(M)SDSなどの情報源が増加していますが、弊社は弊社以外の製造会社から入手した(M)SDSに関しては一切責任を負いません。他の情報源から入手した(M)SDSをお持ちの場合や、お手元の(M)SDSが最新版であるという確信が持てない場合は、弊社にご連絡ください。

JP