

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 (製品名) eGRAF® Flexible Graphite with Thermal Additive, with or without Adhesive Backing including: HITHERM 2500 Series

製造業者/会社 NeoGraf Solutions, LLC
11709 Madison Ave.
Lakewood, OH 44107
+1 216-529-3777

担当者 (作成者) Product Responsibility Manager +1 216-529-3724

メールアドレス info@neograf.com

緊急連絡電話番号 For Chemical Emergency ONLY, call 3E at:
+81-368908677, +1-760-476-3960
アクセスコード: 333366

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 サーマルインターフェース。

使用上の制限 従業員 (および販売する場合は顧客またはユーザー) に、吸引性粉塵や吸引性結晶シリカが発生するかもしれないこと、およびその危険性を知らせなければならない。該当する法律に従い、この物質の適切な取り扱い方法に関する訓練を施さなければならない。

整理番号 0081

2. 危険有害性の要約

GHS 分類
GHS分類基準に該当しない。

GHSラベル要素

絵表示 なし。

注意喚起語 なし。

危険有害性情報 混合物は分類基準を満たしていない。

注意書き

安全対策 産業衛生に気を配る。

応急措置 取り扱った後、手を洗うこと。

保管 避けるべき物質の近くに保管しない。

廃棄 廃棄物および残渣の処理は地方自治体の規制に従う。

GHS分類に該当しない他の危険有害性 知見なし。

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

重要な徴候 吐き気、頭痛、めまい、中毒を起すことがある。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別 混合物

成分	CAS番号	官報公示整理番号		含有量 (%)
		化審法	安衛法	
グラファイト	7782-42-5	対象外	対象外	60 - 75
不純物: 結晶性シリカ (水晶)	14808-60-7	(1)-548	(1)-548	< 0.3

化学式 C (7782-42-5), 02Si (14808-60-7)

組成情報 成分がガスでない限り、全ての濃度は重量パーセントである。ガス濃度は容量パーセントである。

4. 応急措置

吸入した場合 空気の新鮮な場所へ移動する。症状が悪化したり継続したりする場合は医師に連絡する。

皮膚に付着した場合 石けんと水で洗い流す。刺激が強まったり続く場合には医師の手当てを受ける。

眼に入った場合 水で洗う。刺激が強まったり続く場合には医師の手当てを受ける。

飲み込んだ場合 口をすすぐこと。症状が現れたら医師の手当てを受ける。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 直接目に接触すると一時的に刺激を起すことがある。

応急措置をする者の保護 医療スタッフに物質が何であるかを伝え、自身の保護措置にも気をつけさせる。

医師に対する特別な注意事項 症状にあった治療を施す。

5. 火災時の措置

消火剤

使ってはならない消火剤

火災時の特有の危険有害性

特有の消火方法

消火を行う者の保護

一般的な火災の危険性

特定の消火方法

水噴霧。泡消火剤。粉末消火剤。二酸化炭素 (CO2)。

消火に水噴射をしない。これは火災を拡散することになる。

火災の際は健康に有害なガスが生成されることがある。

未開封の容器を冷却するために水を噴霧する。

火災の際は自給式呼吸器および全身保護衣を着用しなければならない。

異常な火災や爆発の危険性は知られていない。

通常消火手順を用いる。影響を受けた他の物質の有害性を考慮する。

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

環境に対する注意事項

封じ込め及び浄化の方法及び機
材

関係者以外の立ち入りを禁止する。個人用保護具については、本SDSの項目8を参照。

下水や水路、地面への排出を避ける。

この製品は水と混合せず、水の表面を拡散する。リスクを伴わずに可能な限り、物質の流れを遮断する。製品回収後、その付近を水で洗い流す。廃棄物の廃棄方法については、本SDSの項目13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策（局所排気、全
体換気等）

安全取扱いの注意事項

接触回避

適切な衛生対策

粉塵が発生する場所では、換気を適切に行う。

浮遊粉塵の形成を最小限に抑える。粉じんを吸入しないこと。長時間の接触を避ける。

塩素。

本物質を取り扱った後、飲食や喫煙をする前に手を洗うなど、常に適切な衛生措置をとる。汚染物質を取り除くために定期的に作業衣と保護具を洗う。

保管

安全な保管条件

安全な容器包装材料

混触禁止物質から離して保管すること（本SDSの項目10を参照）。

元の容器に密閉して保管する。

8. 暴露防止及び保護措置

暴露限界値

作業環境評価基準(昭和63年9月1日号外、労働省告示第79号)別表
成分

グラファイト (CAS
7782-42-5)

管理濃度

0.025 mg/m³

粉塵

日本産業衛生学会—許容濃度
成分

グラファイト (CAS
7782-42-5)

TWA

2 mg/m³

総粉塵

不純物：結晶性シリカ（水
晶）(CAS 14808-60-7)

最大許容濃度

0.03 mg/m³

呼吸性粉塵

ACGIH

成分

グラファイト (CAS
7782-42-5)

TWA

2 mg/m³

吸入性画分。

不純物：結晶性シリカ（水
晶）(CAS 14808-60-7)

TWA

0.025 mg/m³

吸入性画分。

暴露ガイドライン

有害物粉塵（総合暴露および吸入暴露）および結晶性シリカの職業暴露を監視して管理しなければならない。

設備対策

適切な全体換気（換気回数1時間に10回程度）を行わなければならない。換気回数は状況に合わせる。暴露限界値が設定されている場合は、密閉装置、局所排気装置その他の装置により、空气中濃度を暴露限界値以下に保つ。暴露限界値が設定されていない場合も、空气中の濃度を適切な濃度以下に抑える。

保護具

呼吸器の保護具

微粒子の濃度が職業暴露限界値を超える場合は、微粒子フィルター付き呼吸用マスクを使用する。

手の保護具

適した耐化学薬品性の手袋を着用しなければならない。

目の保護具

サイドシールドのついた安全眼鏡（またはゴーグル）を着用する。

皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状态

形状

色

グラファイトホイール

固体。

固体。

黒色。

臭い	軽度な炭化水素臭。
pH	該当しない。
融点・凝固点	2760 ° C (5000 ° F)
沸点, 初留点及び沸騰範囲	該当しない。
引火点	該当しない。
燃焼性 (固体, ガス)	データなし。
燃焼又は爆発範囲	
燃焼又は爆発範囲一下限 (%)	該当しない。
燃焼又は爆発範囲一上限 (%)	該当しない。
爆発下限界 (%)	データなし。
爆発上限界 (%)	データなし。
蒸気圧	該当しない。
蒸気密度	該当しない。
蒸発速度	該当しない。
比重	データなし。
溶解度	
水溶性	< 0.1 % 不溶性
n-オクタノール/水分配係数	データなし。
自然発火温度 (発火点)	該当しない。
分解温度	該当しない。
粘度 (粘性率)	データなし。
その他の情報	
爆発性状	爆発物でない。
酸化能力	酸化性でない。

10. 安定性及び反応性

反応性	本製品は、通常の使用、保管および輸送条件下では安定かつ非反応性である。
化学安定度	通常状態で安定。
危険有害反応可能性	一般的な使用条件下では、危険な反応は知られていない。
避けるべき条件	混触危険物質との接触。
混触危険物質	塩素。
危険有害な分解生成物	危険有害な分解生成物は知られていない。

11. 有害性情報

成分	種	試験結果
グラファイト (CAS 7782-42-5)		
急性		
経口		
LD50	ラット	> 10000 mg/kg
経皮		
LD50	マウス	> 5000 mg/kg
皮膚腐食性/刺激性	長時間の皮膚接触により一時的な刺激を起こすことがある。	
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性	直接目に接触すると一時的に刺激を起こすことがある。	
呼吸器または皮膚の感作		
呼吸器感作性	呼吸器感作性物質でない。	
皮膚感作性	この製品は、皮膚感作を引き起こすとは思われない。	
生殖細胞変異原性	本製品あるいは製品中に0.1%以上含有する成分に関して、変異原性または遺伝子毒性があることを示すデータはない。	
発がん性	1997年、IARC (国際ガン研究機関) は、職業的要因で結晶シリカを吸い込んだ場合、ヒトに肺がんを引き起こす可能性があるとして結論づけた。ただし、総合的評価として、「調査を行ったすべての産業的環境で発がん性が確認されたわけではない。発がん性は、結晶シリカの固有特性、生物学的活動に影響を与える外的要因、もしくは多形体の分布に依存する可能性がある。」と記載している (IARCモノグラフ - ヒトに対する化学物質、シリカ、ケイ酸塩粉塵および有機繊維の発ガン性リスクの評価、1997, Vol. 68, IARC, リヨン (フランス))。2003年6月、SCOEL (EU職業曝露限界に関する科学委員会) は、結晶シリカの吸入性粉塵のヒトによる吸入の主な影響は、珪肺症であると結論づけた。「珪肺症の人は肺がんの相対的リスクが増すと結論づけるに十分な証拠がある。(そして、碎石場または窯業でシリカ粉塵に曝露された珪肺症を伴わない従業員にはリスクの増加はないようだ)。従って、珪肺症の発病を防げば、ガンのリスクも減少する…」 (SCOEL SUM Doc 94-final, 2003年6月) 現時点での最高水準の技術によれば、既存の職業被ばく限度規制を遵守することにより、珪肺症からの労働者の保護は確実に保証される。吸入性粉塵および吸入性結晶性シリカに対する職業曝露を監視し管理しなければならない。	
ACGIH発がん性物質		
不純物: 結晶性シリカ (水晶) (CAS 14808-60-7)	A2	ヒトに対して発がん性が疑われる物質
IARC発がん性評価モノグラフ		
不純物: 結晶性シリカ (水晶) (CAS 14808-60-7)	1	ヒトに対して発がん性がある

日本産業衛生学会 - 発がん性物質

不純物：結晶性シリカ（水晶）（CAS 14808-60-7） 1 ヒトに対して発がん性がある

NTP発がん性物質レポート

不純物：結晶性シリカ（水晶）（CAS 14808-60-7） ヒト発がん性があることが知られている物質。

生殖毒性 この製品は、生殖影響または発達影響を引き起こすとは予想されない。

特定標的臓器毒性（単回暴露） 区分外。

特定標的臓器毒性（反復暴露） 区分外。

吸引性呼吸器有害性 吸引性呼吸器有害性でない。

12. 環境影響情報

生態毒性 この製品は環境に有害であるとは分類されていない。しかし、大量の流出や繰り返しの流出が環境に有害な影響を及ぼさないと限らない。

残留性/分解性 混合物中のどの成分も分解性について利用可能なデータはない

生体蓄積性 データなし。

土壌中の移動性 この製品は水に溶けない。

オゾン層への有害性 データなし。

他の有害影響 成分からのその他の環境悪影響（例、オゾン層破壊、光化学オゾン生成可能性、内分泌かく乱、地球温暖化の可能性）は、予想されない。

13. 廃棄上の注意

該当する全ての規制に従って廃棄する。

残余廃棄物 現地の規定に従い、処分する。空の容器やライナーには製品の残余物が残っている可能性がある。本物質とその容器は安全な方法で廃棄しなければならない（「廃棄上の注意」参照）。

汚染容器及び包装 製品の残余物が残っているかもしれないので、容器が空になった後もラベルの警告に従う。空の容器は、リサイクルまたは廃棄のために、承認された廃棄物処理施設に運ばなければならない。

地域の廃棄規制 廃棄物処理法の許可を受けた業者に処理を委託する。自社で排水処理装置を所有していない場合は、全量回収の上産業廃棄物処分量の許可を受けた業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を添えて、処理を委託する。

14. 輸送上の注意

IATA
危険物には該当しない。

IMDG
危険物には該当しない。

MARPOL73/78条約の附属書II及びIBCコードによるバルク輸送
該当しない。

国内規制
国内輸送については15章の規制に従うこと。

15. 適用法令

労働安全衛生法

通知対象物 結晶質シリカ 別表第9 政令番号 165-2 0%

表示対象物 結晶質シリカ 0%

毒物及び劇物取締法

特定毒物
該当せず。

毒物
該当せず。

劇物
該当せず。

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

第一種特定化学物質
該当せず。

第二種特定化学物質
該当せず。

監視化学物質
該当せず。

優先評価化学物質
該当せず。

届出不要物質
二酸化ケイ素

化学物質排出把握管理促進法

特定第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)
該当せず。

第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)
該当せず。

第二種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)
該当せず。

船舶安全法・危規則 該当せず。

航空法・施行規則 該当せず。

火薬類取締法
該当せず。

16. その他の情報

引用文献

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices
HSDB® - Hazardous Substances Data Bank
IARC発がん性評価モノグラフ
National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens
日本産業衛生学会、許容濃度等の勧告
日本化学工業協会 GHS対応ガイドライン、2012年6月
JIS Z 7252 : 2014 GHS に基づく化学品の分類方法
JIS Z 7253 : 2012 GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場内の表示
及び安全データシート (SDS)

NeoGraf Solutions は、本情報と当社製品、または当社製品と他のメーカーの製品の組み合わせが使用されるあらゆる状況を予測できるわけではありません。製品の処理、保管および処分を行う際に安全な状況を確認するのはユーザーの責任であり、ユーザーは不適切な使用による損失、傷害、損害または費用に法的責任を負います。

この情報に関する保証はいたしかねます。この情報は正しいものであるとの信頼に基づき提供いたしております。この情報は、労働者と環境への保護対策を決定するためにのみ使用して下さい。