



製品安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	eGRAF® Flexible Graphite, with Thermal Additive, with or without Adhesive Backing including: HITHERM™ 2500 Series
製造元	Graftech International Holdings Inc. Suite 2308, Building I, Blue Castle International Centre No. 3, Xi Da Wang Road, Chaoyang District, Beijing 100026, 中国 +86-10-8599-9291
担当者（作成者）	Yu Heng
メールアドレス	henry.yu@graftech.com
緊急連絡電話番号	化学緊急事故専用, CHEMTRECに連絡してください： +(81)-345209637, +1 703-527-3887
供給者	GrafTech International Trading Inc. 12900 Snow Road Parma, Ohio 44130 +1 216-676-2000

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。
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	なし。

注意書き

安全対策	産業衛生に気を配る。
応急措置	皮膚を石鹸と水で洗浄する。
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。

その他の危険有害性情報

加工処理は、下記の健康作用の可能性を伴うグラファイトの粉塵およびフェュームを発生する恐れがある。製品から発生した塵と煙は、吸入すると体に入る。高濃度の塵や煙は喉や呼吸器に炎症を起こし、咳を起こす。長期間にわたる頻繁な粉塵の吸入は肺疾患を引き起こすリスクを増大させる。粉塵は眼を刺激することがある。作業中に生じた塵の吸入は、悪心、嘔吐を起こすことがある。粉塵は皮膚を刺激することがある。塵に長期にわたる、または繰り返し曝露し過ぎることによってじん肺が生じることがある。既存の肺障害、例えば気腫などは、高濃度の黒鉛粉塵に長期にわたり暴露すると悪化するおそれがある。本物質は粉塵を形成し、電気火花（着火源）の原因となる静電荷を蓄積する可能性がある。

重要な徴候

暴露した個人には流涙、発赤および不快感が生じるおそれがある。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。

非常事態の概要

製造または発送されたままの状態の製品の有害性は低いと考えられる。加工処理は、下記の健康作用の可能性を伴うグラファイトの粉塵およびフェュームを発生する恐れがある。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別 混合物

成分	官報公示整理番号			含有量 (%)
	CAS番号	化審法	安衛法	
黒鉛	7782-42-5	対象外	対象外	50 - 70

化学式 C (7782-42-5)

組成情報 ガス以外の成分は重量パーセントで示す。ガスの濃度は容量パーセントで示す。

4. 応急措置

吸入した場合

負傷者を新鮮な空気の中に移動し、安静にして観察する。呼吸が困難な時は酸素が必要になることがある。呼吸が停止した場合、人工呼吸を行う。医師の手当てを受ける。喉の刺激または咳が続く場合には、この使用説明書を持って医師の手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

石鹼と水で洗う。皮膚の刺激や皮膚のアレルギー反応が進行するようなら、医師の診察を受ける。

眼に入った場合

15分以上水で十分に洗い流す。眼を擦ってはならない。刺激が起こった場合は医師の診察を受ける。

飲み込んだ場合

口を十分にゆすぐ。不快感が起きた場合は医師の診察を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状

粉塵は気道、皮膚、眼を刺激することがある。

最も重要な徴候及び症状

粉塵は気道、皮膚、眼を刺激することがある。

応急措置をする者の保護

救助者は、救助の最中、自身の危険にも注意する。

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

バルク物質は不燃性である。粉塵：泡、二酸化炭素、粉末消火剤または水噴霧で消火する。

使ってはならない消火剤

なし。

火災時の特有の危険有害性

熱分解により煙、炭素酸化物、および組成が不特定の低分子有機化合物を生成することがある。炭素/黒鉛の粉塵が50ミクロン未満まで粉碎されると、25g/m3程度の低濃度で爆発性粉塵混合物を形成することがある。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。

特有の消火方法

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。

消火を行う者の保護

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

粉塵の生成および粉塵の拡散を避ける。粉塵の吸入および皮膚、眼との接触を避ける。着火源を除去する。適切な保護衣および手袋を着用する。保護具についてはMSDS第8項を参照。

環境に対する注意事項

物質を雨水用または汚水用下水、地下水や土壌に流さないこと。

封じ込め及び浄化の方法・機材

高性能粒子捕捉（HEPA）フィルター付き掃除機で粉じんを集める。不可能な場合には、シャベル、ほうき等で集める前に粉塵を静かに湿らせる。推奨の容器に入れ安全に封をする。容器にはラベルを張ること。廃棄物処理についてはMSDS第13項を参照。

二次災害の防止策

粉塵の生成を避ける。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

粉塵爆発のリスクがあるときは静電気の放電防止策を施す。熱、火花および裸火およびその他の着火源から離して保管する。空気中の粉塵が多い場合には、防爆型の電気器具を使用する。

局所排気・全体換気

データなし。

注意事項

粉塵の発生を最小限にするような作業方法をとる。粉塵の吸入および皮膚、眼との接触を避ける。産業衛生に気を配る。

安全取扱い注意事項

適切な保護具を着用する。

保管

技術的対策

熱、火花および裸火およびその他の着火源から離して保管する。

適切な保管条件

容器は閉じたままにする。次のものから離して保管する：酸化剤。避けるべき物質の近くに保管しない。

混触禁止物質

強酸化剤。

安全な容器包装材料

データなし。

8. 暴露防止及び保護措置

暴露限界値

日本産業衛生学会

成分	タイプ	数値	形状
黒鉛 (CAS 7782-42-5)	TWA	2 mg/m3	総粉塵。
		0.5 mg/m3	吸入性粉塵。

ACGIH

成分	タイプ	数値	形状
黒鉛 (CAS 7782-42-5)	TWA	2 mg/m3	吸入性画分。

設備対策

適切な換気を行う。機械的換気または局所排気が必要となることがある。粉塵濃度が高い場合には、防爆型の換気装置を使用する。職業暴露限界値を守り、粉塵および煙の吸入のリスクを最小限に抑える。手洗い設備を設置し、石鹼、皮膚洗浄剤、保湿クリームを用意する。

保護具

呼吸器の保護具

規定の防じんマスクを使用する。現場責任者のアドバイスを得る。設備対策で空中浮遊物質レベルを推奨暴露限度（該当する場合）または許容量（暴露限度が設定されていない国において）以下に維持できない場合は、適切な送気式呼吸用保護具を着用しなければならない。マスクのタイプ。会社の呼吸に関する安全基準について責任者のアドバイスを得る。

手の保護具

切り傷および擦過傷を防止するため適切な防護手袋を着用する。適切な手袋は、手袋の専門業者に推奨してもらうこともできる。

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

繰り返しまたは長時間の皮膚接触を防止するため適切な保護衣を着用する。

適切な衛生対策

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。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状态

固体。

形状

固体。

色

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。

自然発火温度（発火点）

該当しない。

燃焼又は爆発範囲－下限(%)

該当しない。

燃焼又は爆発範囲－上限(%)

該当しない。

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。

溶解性

不溶性

n-オクタノール／水分配係数

該当しない。

分解温度

該当しない。

10. 安定性及び反応性

安定性

通常状態で安定。

危険有害反応可能性

起こらない。

避けるべき条件

塵は可燃性であり、発火源や強い酸化剤を避ける。

混触危険物質

強酸化剤。

危険有害な分解生成物

炭素酸化物。不確定有機化合物。

11. 有害性情報

急性毒性

本生成物のデータはありません。

皮膚腐食性/刺激性

粉塵は皮膚を刺激することがある。機械的摩擦により刺激がおきることがある。

眼に対する重篤な損傷/眼刺激性

粉塵は眼を刺激することがある。

呼吸器感作性

データなし。

皮膚感作性

皮膚に対する感作性はない。

生殖細胞変異原性

データなし。

発がん性

データなし。

生殖毒性

データなし。

特定標的臓器毒性（単回暴露）

データなし。

特定標的臓器毒性（反復暴露）

データなし。

吸引力呼吸器有害性

区分外。

その他の情報

加工処理は、下記の健康作用の可能性を伴うグラファイトの粉塵およびフェームを発生する恐れがある。塵に長期にわたる、または繰り返し曝露し過ぎることによってじん肺が生じることがある。既存の肺障害、例えば気腫などは、高濃度の黒鉛粉塵に長期にわたり曝露すると悪化するおそれがある。作業中に生じた塵の吸入は、悪心、嘔吐を起こすことがある。高濃度の粉塵は喉および呼吸器系を刺激し咳を引き起こすことがある。長期間にわたる頻繁な粉塵の吸入は肺疾患を引き起こすリスクを増大させる。

12. 環境影響情報

生態毒性

この製品は環境に対して有害であるとは予想されない。

残留性/分解性

この製品の分解性についてはデータがない。

生体蓄積性

生体蓄積性に関するデータはない。

土壤中の移動性

この製品は水に不溶で水系中で沈殿する。

他の有害影響

この製品は環境に対して有害であるとは予想されない。

13. 廃棄上の注意

残留性廃棄物

現地の規定に従い、処分する。

汚染容器及び包装

供給時の状態にある物質に関する廃棄情報。現行の法律、規制に従い、廃棄時の製品特性に沿って廃棄しなければならない。もし可能であれば、回収して埋め立てるカリサイクルする。

地域の廃棄規制

廃棄物および残渣の処理は地方自治体の規制に従う。環境に影響する可能性があるため河川、湖、山野等への投棄はしない。

14. 輸送上の注意

国際規制

IATA

危険物には該当しない。

IMDG

危険物には該当しない。

15. 適用法令

労働安全衛生法

特化則

第一類物質

該当せず。

第二類物質

該当せず。

第三類物質

該当せず。

有機則

第一種有機溶剤

該当せず。

第二種有機溶剤

該当せず。

第三種有機溶剤

該当せず。

通知対象物

該当せず。

表示対象物

該当せず。

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。

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。

高圧ガス保安法

該当せず。

海洋汚染防止法

該当せず。

16. その他の情報

詳しい情報

等級： HTH.

前版より改訂された項目： 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16.

GrafTechインターナショナル株式会社は、当製品のユーザにMSDSを読んでもらい、製品の有害性や安全情報を知ってほしいと考えています。当製品の安全な使用を促進するためには、ユーザは雇用者、代理人、契約者にMSDSの情報及び製品有害性や安全情報を知らせてください。

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。