

製品安全データシート

xGnP® Graphene Nanoplatelets

1. 化学物質等及び会社情報

製品名 : xGnP® Graphene Nanoplatelets
製品コード : データなし。

物質または混合物の確認された用途および警告される用途
該当せず。

会社情報 : XG Sciences, Inc.
815, Terminal Road
Lansing, MI 48906
電話: +1-517-703-1110
Fax 番号: +1-517-703-1113

緊急連絡用電話番号(受付時間) : CHEMTREC, U.S. : 1-800-424-9300 国際通話: +1-703-527-3887 (24/7)

2. 危険有害性の要約

GHS分類 : 分類されていない。

GHSラベル要素

注意喚起語 : 注意喚起語なし。
危険有害性情報 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。
注意書き
安全対策 : 該当せず。
応急措置 : 該当せず。
保管 : 該当せず。
廃棄 : 該当せず。

分類されていない他の危険有害性 : 微細な粉塵は空気と混ざると爆発性混合物を生成することがある。当物質の取り扱いや加工により、眼、皮膚、鼻及びのどへの物理的刺激の原因となる可能性のある粉塵が発生することがある。

3. 組成及び成分情報

物質/製剤 : 混合物
化学物質を特定する他の方法 : 自然の片状黒鉛、グラフェンシート、膨張黒鉛、黒鉛粉末

CAS番号/他の特定名

CAS 番号 : 該当せず。
ENCS 番号 : データなし。
ISHL 番号 : データなし。

成分名	%	CAS 番号	官報公示整理番号(化審法)	労働安全衛生法
炭素 硫黄	95 - 100 1 - 5	7440-44-0 7704-34-9	データなし。 データなし。	データなし。 データなし。

提供者の現在の知識の範囲および該当する濃度では、本製品の補足的な成分の中には健康または環境に対して有害危険性であると分類されるためこのセクションで報告が義務づけられている成分は含まれていません。

職業性暴露限界がある場合、セクション8に記載されている。

4. 応急措置

必要な応急処置の説明

- 目に入った場合 : 接触した場合、直ちに多量の水で20分以上洗眼する。炎症が生じた場合、医師の診察を受ける。
- 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。呼吸していない場合、呼吸が不規則な場合、あるいは呼吸停止が起きた場合には、適切な訓練を受けた者が人工呼吸あるいは酸素吸入を行う。医師の診断を受ける。
- 皮膚に触れた場合 : 石鹸と水でよく洗浄してください。
- 飲み込んだ場合 : 水で口を洗浄する。症状が現れたときは医師の診断を受ける。

最も重要な急性および遅発性の症状/影響

起こりうる急性毒性

- 目に入った場合 : 制定法上の、あるいは勧告されている暴露限界を超えた濃度の空気浮遊物質へ暴露すると、目に炎症を引き起こす原因となることもある。
- 吸入した場合 : 制定法上の、あるいは勧告されている暴露限界を超えた濃度の空気浮遊物質に曝露すると、鼻、のど及び肺に炎症を引き起こす原因となることもある。
- 皮膚に触れた場合 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。
- 飲み込んだ場合 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

過剰暴露の徴候/症状

- 目に入った場合 : 有害症状には以下の症状が含まれる:
刺激
発赤
- 吸入した場合 : 有害症状には以下の症状が含まれる:
気道の刺激
咳
- 皮膚に触れた場合 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。
- 飲み込んだ場合 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

必要に応じた速やかな医師の手当てと必要とされる特別な処置の指示

- 医師に対する特別注意事項 : 症状に対応した対処療法を行うこと。大量に摂取あるいは吸引した場合は、直ちに毒物治療の専門医に連絡する。
- 応急措置をする者の保護 : 人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。
- 特定の治療法 : 特定の治療法はない。

有害性情報を参照(セクション11)

5. 火災時の措置

消火剤

- 適切な消火剤 : 粉末化学消火剤、炭酸ガス、ウォータースプレー、泡消火剤を使用する。
- 不適切な消火剤 : ウォータージェットを使用してはならない。

- 特定の危険有害性 : 微細な粉塵は空気と混ざると爆発性混合物を生成することがある。

- 有害な熱分解生成物 : 分解生成物には以下の物質が含まれることがある:
二酸化炭素
一酸化炭素
硫黄酸化物類

- 消防士用の特別な防具と予防措置 : 危険でなければ、火災現場から容器を移動させる。ウォータースプレーを使用して火気にさらされた容器を冷温に保つ。

- 消防士用の特殊保護具 : 消防士は適切な保護器具と、陽圧モードで動作するフルフェース部分を備えた自給式の呼吸器具(SCBA)を装着しなければならない。

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

- 緊急時要員以外の人員用** : 全ての発火源を遮断する。危険地域には、発火信号、煙草、火焰機器を持ち込まない。粉塵の吸入を避ける。十分な換気を行う。換気が不十分な場合は適切な呼吸用保護具を着用する。適切な個人保護装置を着用する。
- 緊急時の責任者用** : 流出分の取り扱いに専用衣類が必要な場合には、適切および不適切な物質に関するセクション8に記載の情報に注意しなければならない。「緊急時要員以外の人員用」の情報も参照。

- 環境に対する注意事項** : 漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、水路、排水溝下水道との接触を回避する。製品が環境汚染(排水、水路、土壌または大気)を起したときは、関係する行政当局に報告する。

封じ込めおよび洗浄に関する方法および材料

- 少量流出** : 漏出区域から容器を移動する。物質を吸い取るか拭き取り、ラベル表示した廃棄容器に収容する。火花防止型の工具および防爆型の装置を使用する。許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。
- 大量流出** : 漏出区域から容器を移動する。放出現場には風上から近づくこと。下水溝、水路、地下室または密閉された場所への侵入を防止する。物質を吸い取るか拭き取り、ラベル表示した廃棄容器に収容する。粉塵状態になるのを避け、風による散乱を防止する。火花防止型の工具および防爆型の装置を使用する。許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。注意: 接触時の情報はセクション1を、廃棄処理はセクション13を参照して下さい。

7. 取扱いおよび保管

- 安全に取扱うための注意事項** : 適切な個人保護具を使用すること(セクション8を参照)。本物質の取扱い、保管、作業を行う場所での飲食および喫煙は厳禁。作業者は飲食、喫煙の前に手を洗うこと。暴露を避ける一使用前に個別の取扱説明書を入手する。全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。眼、皮膚および衣類に触れないようにする。粉塵を吸入しない。摂取してはならない。取り扱い時に粉塵の生成を避け、着火の原因となり得るものすべて(火花または火災)を避ける。粉塵の貯留を防止する。換気が十分な場所でのみ使用する。換気が不十分な場合は適切な呼吸用保護具を着用する。使用しないときは元の容器又は適合素材で作られた認可済みの代替容器に入れ、密閉して保存する。電気機器および照明器具は、熱せられた表面、火花、その他の引火源に粉塵が接触しないよう、適切な基準に合わせて防護されていなければならない。静電気防止対策を講じる。火災や爆発を防止するため、容器を接地して運搬中の静電気を放電させると共に、物質を移し換える前に容器と用具を電氣的に接続する。容器が空でも製品の残留物が残存していて有害危険性がある。容器を再利用してはならない。

- 安全に保管するための注意事項** : 現地法に従って保管する。隔離され認定された場所に貯蔵する。元の容器に入れ、換気の良い乾燥した所で直射日光を避け、混合禁止物質(セクション10を参照)および飲食物から離して保管する。あらゆる発火源を除去する。酸化性物質に近づけない。使用直前まで、容器は固く閉め封印して保管する。いったん開けた容器は入念に再密閉し、漏出を防ぐため直立させて保管する。ラベルのない容器に保管してはならない。環境汚染を避けるために適切な容器を使用する。

8. 暴露防止及び保護措置

許容濃度

職業暴露限界

なし。

推奨される測定方法

- : 当製品が暴露限界を有する物質を含む場合、個人、作業場の空気、あるいは生物学的なモニタリングを行い、換気等の管理手段の有効性、および呼吸器保護具を使用する必要性、あるいはそのいずれかを明らかにする必要がある。

適切な技術的管理

- : 換気が十分な場所でのみ使用する。ユーザーの作業により粉塵、ヒューム、ガス、蒸気またはミストが発生する場合は、作業行程の囲い込み、局所的排気通風装置あるいはその他の技術的制御により、作業者の空中に浮遊している汚染物質への暴露を全ての推奨値あるいは法定限度以下に保つこと。ガス、蒸気あるいは塵埃の濃度を暴露限界以下に保つためには技術的な管理も必要となる。防爆型換気装置を使用する。

環境暴露管理

- : 換気装置および作業工程装置からの排出物を検査し、環境保護の法律規制の要件に適合していることを確認しなければならない。場合によっては排出物を許容レベル以下に下げるために煙霧清浄機やフィルター、あるいは行程装置の技術的改良が必要になることもある。

個人の保護措置

8. 暴露防止及び保護措置

- 衛生措置** : 化学製品の取り扱い後は、食事、喫煙およびトイレの使用前および作業時間の最後に、必ず手、前腕および顔を洗う。汚染された可能性のある衣類を取り除く際には、適切な技術を用いる。汚染された衣類は、再着用の前に洗濯する。作業場所の近くに洗眼スタンドと安全シャワーが設置されていることを確認する。
- 保護眼鏡/保護面** : リスク評価によって必要とされるときは、液体の飛まつ、ミスト、ガスあるいは塵埃への暴露をさけるため、承認された基準に合格した安全眼鏡を着用する。作業条件により高濃度の粉塵が発生する場合は、粉塵用ゴーグルを着用する。
- 皮膚の保護**
- 手の保護具** : リスク評価によって必要とされるときは、化学製品の取り扱いの際、承認された基準に合格した耐化学品性で不浸透性の手袋を常に着用する。
- 身体保護具** : 作業者の身体保護衣は、行う作業の内容および関連するリスクに基づいて選択しなければならない。さらにこの製品を取り扱う前に専門家の承認を受けなければならない。
- その他の皮膚保護具** : この製品を取り扱う前に、行う作業とそれに付随するリスクに基づき適切な履物および何らかの追加的な皮膚保護具を選択し、専門家の認可を受けなければならない。
- 呼吸器の保護具** : リスク評価により必要性が示されたときは、承認された基準に合格した、身体に良く合った空気清浄機能付きまたは給気式の呼吸保護具を使用する。使用する呼吸保護具は、既知もしくは予測される暴露量、製品の危険有害性、選択される呼吸保護具の安全作動限度に基づいて選択しなければならない。
- 熱的危険有害性** : 該当せず。

9. 物理的及び化学的性質

外観

- 物理的状态** : 固体。[粉末。]
- 色** : 灰色または黒色。
- 臭い** : 無臭。
- 臭気閾値** : データなし。
- pH** : データなし。
- 融点** : 3600° C (6512° F)
- 沸点** : 該当せず。
- 引火点** : 密閉式: 該当せず。
- 燃焼時間** : 該当せず。
- 燃焼速度** : 該当せず。
- 蒸発速度** : 該当せず。
- 引火性** : データなし。
- 爆発(燃焼)限界の上限および下限** : 該当せず。
- 蒸気圧** : データなし。
- 蒸気密度** : データなし。
- 比重** : 0.03 – 0.1 g/cm³ (バルク)
- 溶解度** : ごくわずか。
- オクタノール/水分配係数** : データなし。
- 分解温度** : データなし。
- SADT** : データなし。
- 自己発火温度** : 分散した塵雲 >600° C、沈着した粉塵 >360° C。
- 粘度** : データなし。

10. 安定性及び反応性

- 反応性** : この製品またはその成分に関しては、反応性に関する利用可能な具体的試験データはない。
- 化学的安定性** : 製品は安定である。
- 危険な反応の可能性** : 通常の貯蔵および使用条件下で、有害な反応は起こらない。

10. 安定性及び反応性

- 避けるべき条件** : 取り扱い時に粉塵の生成を避け、着火の原因となり得るものすべて（火花または火炎）を避ける。静電気防止対策を講じる。火災や爆発を防止するため、容器を接地して運搬中の静電気を放電させると共に、物質を移し換える前に容器と用具を電氣的に接続する。粉塵の貯留を防止する。
- 混触危険物質** : 次の物質と反応性あるいは危険配合性：
酸化性物質、フッ素、またはフッ化塩素。
- 危険有害な分解生成物** : 通常の保管及び使用条件下では、危険な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

毒物学的作用に関する情報

急性毒性

利用できるデータがない。

刺激性/腐食性

皮膚 : 利用できるデータがない。

眼 : 利用できるデータがない。

呼吸器系 : 利用できるデータがない。

感作

皮膚 : 利用できるデータがない。

呼吸器系 : 利用できるデータがない。

変異原性

利用できるデータがない。

発がん性

利用できるデータがない。

生殖毒性

利用できるデータがない。

催奇形性

利用できるデータがない。

特定標的臓器／全身毒性(単回暴露)

利用できるデータがない。

特定標的臓器／全身毒性(反復暴露)

利用できるデータがない。

呼吸に対する危険有害性

利用できるデータがない。

可能性のある暴露経路についての情報 : 予想される侵入経路: 眼、皮膚、吸入した場合。

起こりうる急性毒性

目に入った場合 : 制定法上の、あるいは勧告されている暴露限界を超えた濃度の空気浮遊物質へ暴露すると、目に炎症を引き起こす原因となることがある。

吸入した場合 : 制定法上の、あるいは勧告されている暴露限界を超えた濃度の空気浮遊物質に曝露すると、鼻、のど及び肺に炎症を引き起こす原因となることがある。

皮膚に触れた場合 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

飲み込んだ場合 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

物理的・化学的および毒物学的な特性に関連する症状

目に入った場合 : 有害症状には以下の症状が含まれる：
刺激
発赤

吸入した場合 : 有害症状には以下の症状が含まれる：
気道の刺激
咳

11. 有害性情報

- 皮膚に触れた場合 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。
 飲み込んだ場合 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

遅発性および即時性の影響ならびに短期および長期の暴露による慢性的な影響

短期暴露

- 潜在的な即時性作用 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。
 潜在的な遅発性作用 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

長期暴露

- 潜在的な即時性作用 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。
 潜在的な遅発性作用 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

健康への慢性効果の可能性

- 概要 : 粉塵を繰り返しあるいは長期間吸入すると、慢性の呼吸器炎を引き起こすことがある。
 発がん性 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。
 変異原性 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。
 催奇形性 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。
 発育への影響 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。
 生殖能力に対する影響 : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

毒性の数値化

急性毒性の推定

利用できるデータがない。

12. 環境影響情報

毒性

製品 / 成分の名称	結果	種類	暴露時間
硫黄	急性 EC50 >5000 ppm 真水 急性 LC50 <14 ppm 真水	ミジンコ属 - Daphnia magna - <24 時間 魚類 - Lepomis macrochirus	48 時間 96 時間

残留性/分解性

利用できるデータがない。

生物濃縮の可能性

利用できるデータがない。

土壌中の移動性

- 土壌/水分配係数(K_{oc}) : 利用できるデータがない。
 移動性 : データなし。

その他の悪影響

- : 重大な作用や危険有害性は知られていない。

13. 廃棄上の注意

廃棄方法

- : 廃棄物の発生は避けるか、あるいは可能な限り少なくする必要がある。大量の老廃物質残渣は、下水設備を通して廃棄してはならず、適切な廃水処理施設で処理しなければならない。余剰またはリサイクルできない製品は許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処理する。この製品、製品の溶液およびあらゆる副生成物の処分は、常に環境保護および廃棄物処理に関する法律の定める要求事項、および現地法の定める要求事項に従わなければならない。不要な包装材料は再利用しなければならない。焼却または埋め立ては、再利用が不可能な場合にのみ検討すべきである。この材料およびその容器は安全な方法で廃棄しなければならない。空の容器や中袋に製品が残留している可能性がある。漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、水路、排水溝下水道との接触を回避する。

14. 輸送上の注意

	UN	IMDG	IATA
国連番号	規定なし。	規定なし。	規定なし。
UN正式輸送品目名	－	－	－
輸送危険有害性クラス	－	－	－
パッキンググループ	－	－	－
環境有害性	該当せず。	該当せず。	該当せず。
使用者のための特別な予防措置	データなし。	データなし。	データなし。
追加情報	－	－	－

上記の分類法の免除を適用することもできる。

15. 適用法令

日本インベントリ	: 記載されていない成分がある。
その他の規定	: データなし。
製品特有の安全、健康および環境に関する法規	: この製品（その成分を含む）に適用される可能性のある特定の国および/または地域の規則は知られていない。

16. その他の情報

ヒストリ

発行日	: 2011/10/01
バージョン	: 1
作成者	: Nexreg Compliance Inc.
参照	: Standard : JIS Z7250 (日本)

注意事項

危険有害性の評価は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。すべての化学製品には、未知の危険有害性がありえるため、取り扱いには細心の注意が必要です。ご使用各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願い申し上げます。