

安全データシート

SDS-182-rev2 発行日: 2024年1月2日

ニッケルコーティング中空ガラス微小球

1. 物質の識別

1.1 製品名	ニッケルコーティング中空ガラス微小球
1.2 製品識別子	HGMS-Ni、M-18-Ni
1.3 使用目的	産業および研究用途
1.4 サプライヤーの詳細	スタンフォード先端材料 23661 バーチャー博士 レイクフォレスト、CA 92630 米国
1.5 緊急電話:	+1 (949) 407-8904

2. 危険源の特定

2.1 GHS危険有害性分類

NFPA 704 ダイヤモンド



分類

皮膚感作性区分1、特定標的臓器毒性（反復暴露）区分1、発がん性区分2

2.2 ラベル要素

危険ピクトグラム



シグナルワード

危険

危険有害性情報

H317アレルギー性皮膚反応を引き起こす可能性があります。

H351がんを引き起こす疑いがある。

H372長期または繰り返しの暴露により臓器に損傷を引き起こします。 **H412**水生生物に長期にわたる有害な影響を及ぼす可能性があります。

空气中に可燃性の粉塵濃度が形成される可能性がある（処理中）。

2.3 他に分類されない危険

可燃性粉塵。

注意事項

安全データシート

SDS-182-rev2 発行日: 2024年1月2日

ニッケルコーティング中空ガラス微小球

防止

P201使用する前に特別な指示を入手してください。

P210熱、火花、裸火、高温の表面から遠ざけてください。禁煙。 **P241**防爆型の電気・換気・照明・機器を使用してください。 **P240**コンテナと受信機器を接地/結合します。 **P260**粉塵/煙を吸い込まないでください。

P264取り扱った後は、露出した体外部分部分をすべてよく洗ってください。

P270この製品を使用するときは、飲食や喫煙をしないでください。 **P280**保護手袋と保護服を着用してください。 **P281**必要に応じて個人用保護具を使用してください。

応答

P302+P352皮膚に付着した場合: 多量の水で洗い流してください。

P308+P313暴露または暴露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けてください。

P314気分が悪い場合は医師の診察/手当てを受けてください。

P333+P313皮膚の炎症や発疹が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けてください。

P363汚染された衣類は再使用する前に洗ってください。

P370 + P378火災の場合: 乾燥砂、粉末消火剤、または耐アルコール性フォームを使用して消火してください。

ストレージ

P405施錠して保管してください。

廃棄

P501内容物/容器は、地方自治体の規制に従って、認可された有害廃棄物または特別廃棄物収集場所に廃棄してください。

3. 組成/成分情報

材料	CAS番号	% (重量/重量)
ニッケル	7440-02-0	<30%
ガラス酸化物微粒子	308066-94-6	> 70%

4. 応急処置

4.1 応急処置の説明

アイコンタクト	多量の水で洗い流してください。症状が続く場合は医師の診察を受けてください。症状
皮膚接触	が現れた場合は、石鹸と水で洗い流してください。
吸入	症状が現れた場合は、新鮮な空気のある場所に移動してください。必要に応じて医師の診察を受けてくださ
摂取	い。症状が現れた場合は、医師の診察を受けてください。

4.2 重要な症状/影響（急性または遅発性）

高濃度の粉塵を吸入すると呼吸器の炎症を引き起こす可能性があります。

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

安全データシート

SDS-182-rev2 発行日: 2024年1月2日

ニッケルコーティング中空ガラス微小球

地域の状況と周囲の火災に適した消火措置を講じてください。金属粉塵による火災は、砂や不活性乾燥粉末で消火する必要があります。

- 火を消すには、乾燥した砂、グラファイト粉末、乾燥した塩化ナトリウムベースの消火器、G-1 または Met LX を使用してください。
- 化学反応により可燃性・爆発性の水素ガスが発生する可能性があるため、水を散布するよりも、封じ込め材または窒息材を使用することが望ましい。二酸化炭素との化学反応により、可燃性・爆発性のメタンガスが発生する可能性がある。
- 消火できない場合は、撤退し、周囲を保護して火が自然に消えるのを待ちます。

5.2 物質または混合物から生じる特別な危険性

酸と反応して可燃性/爆発性の水素 (H₂) ガスを生成します。

燃えている粉塵をかき混ぜないでください。粉塵が雲状に舞い上がり、高温の金属の広い面積に酸素が供給され、爆発を引き起こす可能性があります。

5.3 消防士のための特別な保護措置

あらゆる火災の場合と同様に、自給式圧力要求型呼吸装置（NIOSH 認定）と完全な保護具を着用してください。

6. 偶発的な漏出に対する措置

6.1 個人的予防措置、保護具および緊急時の手順

軽微な流出:

発火源をすべて遮断してください。火花を発生しない工具を使用してください。粉塵の発生を避けてください。

必要に応じて個人用保護具を使用し、物質との接触を管理してください。蒸気／エアロゾル／粉塵の吸入を避け、皮膚や目との接触を避けてください。

流出した液体を砂、土、不活性物質、またはバーミキュライトで封じ込めて吸収します。

適切なラベル付き容器に入れて廃棄してください。本安全データシート（第8項）に記載されている安全な取り扱いに関する注意事項に従ってください。

大規模な流出:

エリアから人員を退かせます。

消防署に通報し、危険箇所と性質を伝えてください。流出した物質は砂、土、またはバーミキュライトで封じ込めてください。

6.2 環境に関する注意事項

環境への放出を避けてください。流出物が排水溝や水路に流入するのを防ぎ、廃棄物は連邦、州、地方自治体、および管轄当局の規定に従って処分してください。排水溝や水路が汚染された場合は、緊急サービスに連絡してください。

6.3 封じ込めと浄化の方法と材料

こぼれた液体はシャベル、ほうきなどで回収してください。容器に移し替えて廃棄してください。残った液体は砂、土、またはバーミキュライトに吸収させ、適切な容器に移し替えて廃棄してください。換気と洗浄を行い、排水溝や水路への流出を防いでください。

7. 取り扱いと保管

7.1 安全な取り扱いのための注意事項

粉塵の発生を引き起こすような取扱いは避けてください。

職業上の暴露限界を遵守し、粉塵の吸入リスクを最小限に抑えてください。暴露の危険がある場合は、保護服を着用してください。

皮膚や目との接触を避けてください。

安全データシート

SDS-182-rev2 発行日: 2024年1月2日

ニッケルコーティング中空ガラス微小球

換気の良い場所でご使用ください。

混触危険物質との接触を避けてください。取り扱い中は、飲食や喫煙をしないでください。使用しない時は容器をしっかりと密閉してください。容器の物理的な損傷を避けてください。

取り扱った後は必ず石鹸と水で手を洗ってください。適切な作業手順を守ってください。

長時間または繰り返しの暴露を避けてください。発火源から遠ざけてください。

静電気の蓄積を防ぐ対策を講じてください。

固形物をさらに加工すると、可燃性粉塵が発生する可能性があります。加工を行う前に、可燃性粉塵の発生の可能性を考慮する必要があります。

粉塵が発生する場所には適切な排気換気を行ってください。

7.2 安全な保管条件（不適合性を含む）

元の容器をしっかりと閉め、乾燥した涼しく風通しの良い場所に保管してください。

熱、火花、裸火から遠ざけてください。

この物質の容器は空の状態でも残留物が含まれているため、危険となる場合があります。製品に記載されているすべての警告と注意事項を守ってください。

8. 暴露管理/個人保護

8.1 制御パラメータ

米国労働安全衛生局（OSHA）許容暴露限界（PEL）	不活性または有害粉塵：吸入性分画	5 mg/m ³ / 15 mppcf
	不活性粉塵または迷惑粉塵：総粉塵	15 mg/m ³ / 50 mppcf
	ニッケル、金属および不溶性化合物（Niとして）	1 mg/m ³
米国NIOSH推奨暴露限界（REL）	ニッケル金属およびその他の化合物（Niとして）	0.015 mg/m ³
米国ACGIH閾値限界値（TLV）	ニッケルおよび無機化合物（吸入性粒子状物質）	1.5 g/m ³

8.2 エンジニアリングコントロール

粉塵の発生につながる取扱いは避けてください。曝露を防止または抑制するために、局所排気装置を使用してください。金属粉塵は爆発の危険性があるため、発生源で回収する必要があります。

発火源を避けてください。

良好なハウスキーピング習慣を維持する必要があります。

床、棚、梁に埃が溜まると、発火、火炎伝播、二次爆発の危険が生じる可能性があります。

床、梁、または機器に付着した物質を除去するために圧縮空気を使用しないでください。粉塵の蓄積を最小限に抑えるため、防火設計の掃除機を使用してください。

火花を発生しない取り扱い機器、工具、天然毛ブラシを使用してください。容器の一部が空になった場合は、蓋をして密閉してください。金属粉塵の取り扱いおよび移送作業中は、静電気の蓄積を防ぐため、必要に応じて接地およびボンディングを実施してください。

乾式集塵機よりも湿式スクラバーの方が適しています。

バッグ型またはフィルター型の集塵機は作業室の外に設置し、爆発防止扉を取り付ける必要があります。

安全データシート

SDS-182-rev2 発行日: 2024年1月2日

ニッケルコーティング中空ガラス微小球

反応性金属粉塵は湿気や部分的に濡れた状態では自然発火する可能性があるため、サイクロンには湿気が入らないように保護する必要があります。

局所排気システムは、作業員から離れた煙の発生源での最小捕捉速度が 0.5 メートル/秒になるように設計する必要があります。

局所換気システムおよび真空システムは、爆発性粉塵に対応できるように設計されている必要があります。可燃性／爆発性粉塵への使用が特に承認されていない限り、乾式真空集塵機および電気集塵機は使用しないでください。

8.3 個人保護措置（個人用保護具）

呼吸器の保護: 取り扱いによって粉塵が発生する場合は、物質の粒子サイズと暴露レベルに適した呼吸保護具を選択してください。

目/顔の保護: サイドシールド付きの安全メガネ。化学ゴーグル。
コンタクトレンズは特別な危険をもたらす可能性があります。ソフトコンタクトレンズは刺激物を吸収して濃縮する可能性があります。

皮膚の保護: 適切な保護服と手袋を着用してください。

9. 物理的および化学的性質

外観	灰色の球状粒子（直径1～100ミクロン）製品仕様による
相対密度	(<1g/cc)
軟化温度	製品仕様によると可燃性物
可燃性	質として分類されていない
可燃限界	い。該当なし
自然発火温度分解温度臭気	適用できない 情報なし 無臭

蒸気圧	適用できない
蒸気密度	適用できない
pH	適用できない
融点	適用できない
水への溶解度	不溶性
初留点	適用できない
引火点	適用できない
蒸発率	適用できない
分配係数	適用できない
粘度	適用できない

10. 安定性と反応性

反応性	通常の使用条件下では反応しない
-----	-----------------

安全データシート

SDS-182-rev2 発行日: 2024年1月2日

ニッケルコーティング中空ガラス微小球

化学的安定性	通常の使用条件下では安定 湿気
避けるべき条件	
避けるべき材料	酸、酸化剤、硫黄、ニッケル
危険な分解	ル酸化物

11. 毒性情報

可能性のある曝露経路 経皮、吸入

曝露の兆候と症状

アイコンタクト	この物質はEC指令の分類では刺激性物質ではないと考えられていますが、眼に直接接触すると一時的な不快感や機械的刺激が生じる可能性があります。症状としては、痛みや発赤などが挙げられます。
皮膚接触	この物質は、接触後に健康への悪影響や皮膚刺激を引き起こすことはないと考えられています（動物モデルを用いたEC指令の分類による）。しかしながら、良好な衛生習慣を実践するためには、曝露を最小限に抑え、職場では適切な手袋を着用することが求められます。長期間または繰り返し曝露すると、皮膚刺激を引き起こす可能性があります。
吸入	この物質は、動物モデルを用いたEC指令の分類によれば、健康への悪影響や呼吸器への刺激を引き起こすとは考えられていません。しかしながら、良好な衛生習慣を実践するためには、曝露を最小限に抑え、職場環境において適切な管理措置を講じることが求められます。推奨曝露レベルを超える量を吸入すると、咳などの呼吸器への刺激を引き起こす可能性があります。
摂取	この物質は、データ不足のため、EC指令やその他の分類システムでは「摂取すると有害」と分類されていません。症状としては、腹痛、嘔吐、下痢などが挙げられます。

毒性データ（特に記載がない限りニッケルに特有）

急性毒性	経口（ラット）LD50; >9000 mg/kg 眼：有害な影響は観察されない（刺激性はない） アレルギー
皮膚腐食性/刺激性 重篤な眼の損傷/眼刺激性 呼吸器または皮膚の感受性 生殖細胞変異原性	性皮膚反応を引き起こす可能性がある 分類するには情報が不足しています 敏感な人にアレルギー性の呼吸器または皮膚反応を引き起こす可能性があります。分類するには情報がありません/不十分です。
発がん性	長期または反復曝露により発がん性がある疑いあり 分類には情報なし/不十分
生殖毒性	分類するには情報が不足しています/分類できません 分類するには情報が不足しています/分類できません
STOT-単回曝露	分類するには情報が不足しています/分類できません
STOT-反復曝露	分類するには情報が不足しています/分類できません
誤嚥の危険性	するには情報が不足しています/分類できません

12. 生態学的情報

安全データシート

SDS-182-rev2 発行日: 2024年1月2日

ニッケルコーティング中空ガラス微小球

水生生物に対して有毒であり、水環境に長期的な悪影響を及ぼす可能性があります。
本製品を表層水や平均高潮線以下の潮間帯に接触させないでください。機器の洗浄時や機器洗浄水の廃棄時には、水を汚染しないでください。

製品の使用によって生じた廃棄物は、現場または承認された廃棄物処理場で処分する必要があります。

13. 廃棄に関する考慮事項

この物質を廃棄する場合は、認可を受けた専門の廃棄物処理業者にご相談ください。廃棄物は、連邦、州、地方自治体、および管轄当局の定めるガイドラインに従って廃棄してください。

14. 交通情報

この製品は危険物輸送規制（DOT、IATA、IMO）の対象外です。

15. 規制情報

この SDS は、米国 OSHA 危険有害性情報伝達基準 29 CFR 1910.1200 に準拠して作成されています。

16. その他の情報

この文書に記載されている情報は、発行日時点の当社の知る限りにおいて正確です。ただし、この情報はすべてを網羅したものではなく、あくまでも参考情報としてご利用ください。製品の特性を保証するものではありません。