

## Safety Data Sheet (SDS)

作成 2017年1月10日

改訂 2024年4月1日

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称： CVD ダイヤモンド

供給者の情報：

会社名： 住友電工ハードメタル株式会社  
住所： 兵庫県伊丹市昆陽北 1-1-1  
電話番号： 072-771-0555  
FAX 番号： 072-773-1723  
緊急連絡先： 072-771-0555 (環境主管者)

CVD ダイヤモンドの推奨用途及び使用上の制限：

切削用ダイヤモンド工具ダイアドレッサー、伸線用ダイヤモンドダイス素材、  
ダイヤモンドボンディングツール用素材、など

CVD ダイヤモンドの使用上の制限

所定の用途以外に使用しないこと

CVD ダイヤモンドの状態に対する注意：

- CVD ダイヤモンドは固体状態では、爆発性、引火性、可燃性、自然発火性、禁水性、酸化性はなく、通常的环境下においては化学的に安定しており安全です。
- 本 SDS は、CVD ダイヤモンドの加工で生じる粉じん等についての情報となります。

## 2. 危険有害性の要約

化学品の GHS 分類

- 該当なし

## 3. 組成、成分情報

- 化学物質・混合物の区別：単一製品 (CVD ダイヤモンド)
- 化学名又は一般名：CVD ダイヤモンド
- CVD ダイヤモンドの成分及び濃度又は濃度範囲 (含有量)

| 成分     | 化学式 | CAS 番号    | PRTR 法の<br>管理番号 | 労働安全衛生<br>法施行令番号 | 組成<br>mass% |
|--------|-----|-----------|-----------------|------------------|-------------|
| ダイヤモンド | C   | 7782-40-3 |                 | 該当なし             | 100         |

## 4. 応急措置

吸入した場合

- 粉じんを吸引したり、作業者に呼吸器系の症状 (咳、喘ぎ、息切れ等) が現れたら、新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。もし呼吸困難な場合は酸素吸入をすること。呼吸が停止している場合は、直ちに人工呼吸を行うとともに、医師の診断 / 手当てを受けさせること。
- 万一刺激や発疹が続く場合は、医師の診断 / 手当てを受けさせること。

皮膚に付着した場合

- もし皮膚に粉じんが付着した場合は、粉じんが付着した衣服を脱がせ、付着部を石鹼水で十分に洗浄すること。刺激や発疹が続くようであれば、医師の診断 / 手当てを受けさせること。

眼に入った場合

- 粉じんが眼に入った場合は、(できればコンタクトレンズは外し)直ちに清浄な流水で洗い流すこと。もし刺激が続く場合は医師の診断 / 手当てを受けさせること。

飲み込んだ場合

- 多量に粉じんを飲み込んだ場合は、大量の水を摂取して希釈後、医師の診断 / 手当てを受けさせること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤、使ってはならない消火剤

- 粉じん火災の場合は、乾燥砂、膨張ひる石又は膨張真珠岩、ABC タイプ（一般、油、電気火災用）の粉末消火器、又は水（マグネシウム、アルミなどの軽金属の切粉を含む粉じんへは禁水）を用いて消火すること。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

- 消火活動を行う者は、防護衣、防じんマスク又は呼吸保護具等を着用すること。

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

- 粉じんを清掃する人は、人体へのばく露を最小限にするための服装と呼吸保護具等の装備をすること。

環境に対する注意事項

- 粉じんは産業廃棄物として処理し、水系には漏出させないこと。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 粉じんについては、場所を隔離し、微粒子を高効率で回収できるフィルターを装備した掃除機等を使って除去すること。適当な除去方法がない場合は、霧状の水又は濡れた床ふきモップで湿らせて粉じんを除去すること。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取扱い

安全取扱注意事項

- 使用前に安全パンフレットを入手し参照すること。
- すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

接触回避

- 「ばく露防止及び保護措置」に記載措置を行うこと。
- 粉じんの吸入を避けること。
- 取扱い場所では飲食や喫煙をしないこと。

衛生対策

- 取り扱い後はよく手を洗うこと。
- 環境への放出を避けること。

保管

安全な保管条件

- 急激な温度変化や湿度の高い場所を避けて保管すること。
- 切断や研磨で生じた微粉・粉じん・切屑を保管する場合、飛散ないようにカバーなどで覆うこと。

安全な容器包装材料

- 容器包装にはCVD ダイヤモンドの比重に見合った材料を用いること。

8. ばく露防止及び保護措置

ばく露防止

- 作業環境許容濃度（参考値）

| 成分     | 化学式 | OSHA*<br>PEL*<br>mg/m <sup>3</sup> | ACGIH*<br>TLV*<br>mg/m <sup>3</sup> | 日本産業衛生学会<br>許容濃度*<br>mg/m <sup>3</sup> |
|--------|-----|------------------------------------|-------------------------------------|--|
| ダイヤモンド | C   | N/A                                | N/A                                 | N/A                                    |

\*OSHA： Occupational Safety & Health Administration U.S. Department  
（米国労働安全衛生局）

\*PEL： Permissible Exposure Limit （許容ばく露限界）

\*ACGIH： American Conference of Governmental Industrial Hygienists Inc.  
（米国産業衛生専門家会議）

\*TLV： Threshold Limit Value （許容限度、しきい値）

\*許容濃度： 数値の記載がない成分であっても、研磨、切断、などの粉じんが発生する加工を行う場合は日本産業衛生学会の許容濃度を参照すること

\*N/A： Not Applicable (適用なし)

- 設備対策  
局所排気装置の設置により、浮遊粉じんを最小限におさえるようにする。

### 保護具

- 呼吸用保護具： 粉じんに対する防塵マスクや呼吸保護具を着用すること。
- 手の保護具： 粉じんに対する保護手袋を着用すること。
- 眼、顔面の保護具： 粉じんに対する眼、顔面の保護具を着用すること。
- 皮膚及び身体の保護具： 皮膚との直接接触は避けること。  
付着した粉じんを取り除くため衣服、布切れ等は振り払わず、洗濯や適切なフィルターを使用した吸引によって必ず取り除く。粉じんが付着した衣服は新しいものに替えること。

## 9. 物理的及び化学的性質

|                |       |
|----------------|-------|
| 物理状態：          | 固体    |
| 色              | 暗灰色   |
| pH：            | データなし |
| 臭い：            | 無臭    |
| 融点／凝固点：        | データなし |
| 沸点又は初留点及び沸騰範囲： | データなし |
| 引火点：           | データなし |
| 蒸気圧：           | データなし |
| 蒸気密度           | データなし |
| 動粘性率           | データなし |
| 溶解度：           | 不溶性   |
| 比重（相対密度）：      | データなし |

## 10. 安定性及び反応性

CVD ダイヤモンドの加工で生じる粉じんは、粒度が非常に細かくかつ引火点の低い研削油と混在しているなどの特定条件下では自然発火の可能性がある。また、発火しやすい特殊な条件下の粉じんが大気中に分散された場合、発火・爆発する可能性がある。

## 11. 有害性情報

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 急性毒性：               | CVD ダイヤモンドに関するデータなし |
| 皮膚腐食性／刺激性：          | CVD ダイヤモンドに関するデータなし |
| 眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性：   | CVD ダイヤモンドに関するデータなし |
| 呼吸器感受性又は皮膚感受性：      | CVD ダイヤモンドに関するデータなし |
| 生殖細胞変異原性：           | CVD ダイヤモンドに関するデータなし |
| 発がん性：               | CVD ダイヤモンドに関するデータなし |
| 生殖毒性：               | CVD ダイヤモンドに関するデータなし |
| 特定標的臓器／全身毒性（単回ばく露）： | CVD ダイヤモンドに関するデータなし |
| 特定標的臓器／全身毒性（反復ばく露）： | CVD ダイヤモンドに関するデータなし |
| 吸引力呼吸器有害性：          | CVD ダイヤモンドに関するデータなし |

## 12. 環境影響情報

### 水生環境急性有害性

- CVD ダイヤモンドに関する知見はない。

### 水生環境慢性有害性

- CVD ダイヤモンドに関する知見はない。

### 移動性

- CVD ダイヤモンドに関する知見はない。

### 13. 廃棄上の注意

#### 安全で環境上望ましい廃棄又はリサイクルに関する情報

- 廃棄においては、「廃棄物の処理および清掃に関する法律」等の産業廃棄物に関する法律、都道府県及び市町村の関連条例に従って処理すること。

### 14. 輸送上の注意

#### 国際規則

- 国連番号： 非該当  
国連分類： 非該当  
海洋汚染物質： 非該当

#### 国内規則

- 陸上規制情報： 消防法、道路法に従う  
海上規制情報： 船舶安全法、港則法に従う  
海洋汚染物質： 非該当  
航空規制情報： 航空法に従う

#### 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

CVD ダイヤモンドの加工で生じる粉じんの輸送に際しては、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。

### 15. 適用法令

該当法令の名称及びその法定に基づく規制に関する情報 特になし

### 16. その他の情報

#### その他の危険有害性情報

CVD ダイヤモンドを研削加工する際に発生する粉塵等については以下の注意が必要である。

- 研削による粉塵等は鼻、口、喉、目の粘膜への刺激、呼吸器官や肺も刺激する。症状は、皮膚のアレルギーによる発疹、呼吸器系では咳、喘息、息切れ、胸の圧迫感等がある。

#### 記載内容の取り扱い

本データシートに記載された内容は、現時点で入手できる資料、情報に基づいて作成したものであり、新しい知見により変更される場合があります。含有量、物理 / 化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は通常の取り扱いを対象としたものであり、安全を保証するものではありません。

#### 参考 URL

- 経済産業省：<http://www.meti.go.jp/>
- 環境省（特定化学物質排出管理促進法）：<http://www.env.go.jp/>
- 厚生労働省（労働安全衛生法）：<http://www.mhlw.go.jp/>
- 中央労働災害防止協会：<http://www.jaish.gr.jp/>
- IARC（国際ガン研究機関）：<http://monographs.iarc.fr/>
- ICSC カード：<http://www.nihs.go.jp/ICSC/>
- 製品評価技術基盤機構：<http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>

#### 参考文献

- (1) IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, vol.86 (2006).
- (2) Food & Drug Research Laboratories, study No.8005B (4.11.84).
- (3) T. Shirakawa et al., Chest. 95, 29 (1989).
- (4) International Chemical Safety Cards (cobalt, chromium, nickel).
- (5) 化学物質の危険・有害性便覧（中央労働災害防止協会編）