

# 安全データシート

## 1. 製品及び会社情報

|       |        |   |
|-------|--------|---|
| 製品情報  | 製品名    | オッペンハイマー・フォーミュラ テラザイム                       |
|       | 他の特定手段 | なし  |
| 製造者情報 | 推奨用途   | 炭化水素のバイオレメディエーション                           |
|       | 使用上の制限 | 知見なし  |
|       | 会社名    | オッペンハイマー・バイオテクノロジー                          |
|       | 住所     | 13803 Quitman Pass, Austin Texas 78728, USA |
|       | 電話     | 512-474-1016                                |
|       | ウェブサイト | www.obio.com                                |
|       | Eメール   | obiotech@obio.com                           |
|       | 緊急電話番号 | 512-751-2121                                |

## 2. 危険有害性の要約

本製品は 0.25%未満の吸入性結晶シリカを含んでいる。(改訂版 NIOSH7500)  
本製品は非有害物に分類されている。(OSHA 危険有害周知基準 29 CFR 1910.1200、EC 規則 1272/2008 基準)  
本微生物はクラス I とみなされ、これまでに安全性上の問題は発生していない。

|       |               |                 |
|-------|---------------|-----------------|
| 注意書き  | 物理的危険性        | 濡れていると滑りやすくなる。  |
|       | 健康に対する有害性     | 有害性は認められていない。   |
| ラベル要素 | 環境に対する有害性     | 有害性は認められていない。   |
|       | OSHA 定義の危険性   | 危険性は認められていない。   |
|       | 危険表示          | なし              |
|       | 注意喚起語         | 該当しない           |
|       | 危険有害性情報       | 該当しない           |
|       | 予防            | 該当しない           |
|       | 応急措置          | 該当しない           |
|       | 保管            | 湿気厳禁            |
|       | 廃棄            | 地方規則に従って廃棄すること。 |
|       | 分類されない他の危険有害性 | 知見なし            |
| 補足情報  | なし            |                 |

## 3. 組成および成分情報

### 物質

| 化学名    | CAS 番号     | 濃度  |
|--------|------------|-----|
| ベントナイト | 1302-78-9  | ≥95 |
| 石英     | 14808-60-7 | <5  |

|        |       |  |
|--------|-------|--|
| 複合微生物群 | 該当しない |  |
|--------|-------|--|

ベントナイトは UVCB 物質サブタイプ 4、純度 100% w/w である。スメクタイト(鉱物)が鉱物類の主成分であるが、UVCB 物質であるがために、その鉱物類の組成は様々であり、その他の組成成分が微量に様々な量で存在している。これらの微量成分は分類や表示に影響しない。

#### 4. 応急措置

吸入した場合

特別な応急措置なし。空気の新鮮な場所に移す。

皮膚に付着した場合

特別な応急措置なし。皮膚が乾燥する可能性がある。石鹼と水で洗い流す。

目に入った場合

特別な応急措置なし。刺激を与える可能性がある。直ちに多量の水で目を洗う。

飲み込んだ場合

特別な応急措置なし。水で口の中をすすぐ。

最も重要な急性および遅発性の症状/影響

ほこりが目に刺激を引き起こす可能性がある。

必要に応じた速やかな治療と

必要ない。

必要とされる特別な治療の指示

一般情報

症状によって一般的な対症療法を施す。

#### 5. 火災時の措置

適切な消火剤

火災周辺の条件に適した消化剤を使用する。

使ってはならない消火剤

特になし。本製品は不燃性である。

化学品から生じる特定の危険性

知見なし。本製品は不燃性である。

消化を行なう者の特別な防具と予防措置

知見なし。

消防設備/説明

濡れていると滑りやすくなる。

一般的な火災の危険

本製品は不燃性である。

#### 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

通常の衛生管理を行なえば、特別な予防措置は必要ない。この製品を扱う際の防護対策は 8 章を参照。浄化中、粉塵の生成を避ける。粒子フィルターつきの掃除機で粉末を回収するか、慎重に密閉容器に掃き集める。必要であれば、家庭用漂白剤を使用して微生物を殺菌する。

封じ込め及び浄化の方法・機材

環境に対する注意事項

特になし。

#### 7. 取扱い及び保管上の注意

安全取扱注意事項

粉塵の生成を最小限にする。適切な排気、換気設備を設ける。必要に応じて適切な呼吸保護具を着用する。

配合禁忌を含む安全な保管条件

乾燥した場所で保管し、容器も乾燥を保つ。他製品と必ずしも分けて保管する必要はない。

## 8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度

US. OSHA 表 Z-1 空気汚染物質の限度 (29 CFR 1910.1000)

| 成分           | タイプ | 許容濃度                |          |
|--------------|-----|---------------------|----------|
| 不活性/一般粉塵     | PEL | 5mg/m <sup>3</sup>  | 呼吸域粉塵として |
| (CAS SEQ250) |     | 15mg/m <sup>3</sup> | 総粉塵として   |

US. OSHA 表 Z-3 空気汚染物質の限度 (29 CFR 1910.1000)

| 成分           | タイプ | 許容濃度                |          |
|--------------|-----|---------------------|----------|
| 不活性/一般粉塵     | TWA | 5mg/m <sup>3</sup>  | 呼吸域粉塵として |
| (CAS SEQ250) |     | 15mg/m <sup>3</sup> | 総粉塵として   |

許容濃度

US. OSHA 表 Z-3 空気汚染物質の限度 (29 CFR 1910.1000)

| 成分 | タイプ | 許容濃度                    |          |
|----|-----|-------------------------|----------|
|    |     | 15 millions of particle | 吸入性粉塵として |
|    |     | 50 millions of particle | 総粉塵として   |

US. ACGIH 許容濃度

| 成分           | タイプ | 許容濃度                |          |
|--------------|-----|---------------------|----------|
| 不活性/一般粉塵     | TWA | 3mg/m <sup>3</sup>  | 吸入性粉塵として |
| (CES SEQ250) |     | 15mg/m <sup>3</sup> | 呼吸域粉塵として |

生物学的限界値

(これらの) 成分に生物学的限界値はない。

適切な工学的管理方法

作業は封じ込め、局所排気、推奨ばく露限界未満での浮遊レベルを制御できる他の技術制御下で行なう。粉塵のばく露限界濃度以下を維持できない場合、適切な呼吸保護具を着用する。

個人用保護措置、保護具

目/顔の保護具

目に対する危険性があるため、防塵安全ゴーグルを着用する。

手の保護具

通常は必要ない。必用に応じて手袋を着用する。

その他

特別な保護具は必要ない。通常の作業服（長袖シャツと長ズボン）の着用を勧める。必用に応じて作業服を着用する。

呼吸器の保護具

許容濃度を超える場合、微粒子除去フィルター付きマスクを着用する。

熱危険性

一般的な保護、衛生対策

該当しない

本製品は適切な工業/生物衛生管理方法に基づいて使用する。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状态

固体

形状

粉末

色

ライトグレー

臭い

わずかな油臭

臭気閾値

該当しない

pH

8.5

融点

> 842° F (> 450°C)

凝固点

該当しない

沸点、初留点及び沸騰範囲

該当しない

引火点

該当しない

蒸発速度

データなし

燃焼性(固体、気体)

不燃性

燃焼の上限/下限または爆発限界

燃焼限界-下限 (%)

該当しない

燃焼限界-上限 (%)

該当しない

爆発限界-下限 (%)

データなし

爆発限界-上限 (%)

データなし

蒸気圧

該当しない

蒸気密度

該当しない

相対密度

2.6g/cm<sup>3</sup>

溶解度

溶解度(水)

<0.9mg/L

分配係数

(n-オクタノール/水)

該当しない

該当しない

自然発火温度

該当しない

分解温度

> 932° F (> 500°C)

粘度

該当しない

粘度温度

該当しない

その他の情報

高密度

0.9-1.4g/cm<sup>3</sup>

爆発限界

該当しない

爆発特性

爆発はしない

爆発

該当しない

炎の高さ

該当しない

燃焼性

該当しない

燃焼性 (逆火)

該当しない

燃焼性 (燃焼熱)

該当しない

燃焼性 (列車火災)

該当しない

難燃性クラス

該当しない

|           |         |
|-----------|---------|
| 引火点クラス    | 引火性なし   |
| 分子式       | UVCB 物質 |
| 分子量       | 該当しない   |
| 酸化性       | なし      |
| 揮発率       | 0%      |
| 水溶液中の pH  | 8.5     |
| 比重        | 該当しない   |
| VOC (重量比) | 0%      |

10. 安定性及び反応性

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| 反応性        | データなし                   |
| 化学的安定性     | 通常の保管および取り扱いにおいては安定である。 |
| 危険有害反応可能性  | 有害な反応は起こらない。            |
| 避けるべき条件    | 湿気                      |
| 混触危険物質     | 知見なし                    |
| 危険有害な分解生成物 | なし                      |

11. 有毒性情報

|                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| 暴露可能性の経路についての情報         | 分類されていない。                        |
| 吸入した場合                  | 分類されていない。粉塵を吸入すると、呼吸器を刺激する恐れがある。 |
| 皮膚に触れた場合                | 分類されていない。皮膚が乾燥する恐れがある。           |
| 目に入った場合                 | 分類されていない。目に入った粉末が刺激を引き起こす恐れがある。  |
| 物理的・化学的及び毒物学的な特性に関連する症状 | 知見なし                             |
| 毒物学的影響に関する情報            | 知見なし                             |
| 急性毒性                    | 分類されていない。                        |

動物試験結果

急性毒性

吸入

LC50

ラット >5.27mg/L 4hr OECD436

経口

LD50

ラット >2000mg/kg OECD425

皮膚腐食性/刺激性

分類されていない。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

軽度の刺激性 (改定版 Kay&Calandra 基準準拠)

呼吸器感作性

分類されていない。

皮膚感作性

分類されていない。

生殖細胞変異原性

分類されていない。

発がん性

本製品に関する発がん性データはない。セピオライトはクラス3 (ヒトに対する発がん性については分類できない) である。(IARC 国際がん研究機関) ベン

トナイトは発がん性がないと評価された。(セピオライト読み取り法)従って、ベントナイトの発がん性分類については保証されない。

分類されていない。

分類されていない。

分類されていない。

データなし

生殖毒性

特定標的臓器(単回ばく露)

特定標的臓器(反復ばく露)

吸引性呼吸器有害性

12-15. 必須ではない

## 16. その他の情報(作成日または改訂日を含める)

発行日

AUG-2015 版 #01

詳細情報

本製品安全データシートに記載している情報は安全性だけであり、製品情報および製品特徴等の情報は記載されていない。

NFPA 評価

UVCB: 組成が不明または不定の物質、複雑な反応生成物、生物物質のこと。

## 免責条項

当該データシートにて提供される情報は、発行日時点における当社としての最大限の知見・情報に基づき適正とされるものである。この情報は、当社製品を安全に取り扱い、使用、処理、保管、輸送、廃棄、するために提供するものであって、保証および品質規格として扱われるものではない。

製造者はその正確性、信頼性に対する保証を一切しない、本製品の使用に関しても一切責任を負わない。

取扱う事業者はこの情報を参考として、自らの責任において、個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずる必要があることを理解した上で、活用されるようお願いする。

当該データシートは特定の材料に対してのみ安全情報を提供しているもので、他の材料と混合して使用される場合や、当記載に明記されていない手順に関しては、安全情報の根拠とは成り得ない。