

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	: BioMTA セメント
会社名	: 株式会社 モリタ
住所	: 〒564-8650 大阪府吹田市垂水町 3 丁目 33 番 18 号
担当部門	: —
電話番号	: 06-6380-2525
FAX 番号	: —
緊急連絡電話番号	: 0800-222-8020(お客様相談センター)
整理番号	: S-649-04
推奨用途及び使用上の制限	: 歯科用覆髄材料

### 2. 危険有害性の要約

#### 【GHS分類】

物理化学的危険性	: 可燃性固体 ; 分類できない 自然発火性固体 ; 分類できない 自然発熱性化学品 ; 分類できない
健康有害性	: 急性毒性(経口) ; 分類できない 急性毒性(経皮) ; 分類できない 急性毒性(吸入) ; 分類できない 皮膚腐食性及び刺激性 ; 分類できない 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 ; 分類できない 呼吸器感作性 ; 分類できない 皮膚感作性 ; 区分 1 生殖細胞変異原性 ; 分類できない 発がん性 ; 分類できない 生殖毒性 ; 分類できない 特定標的臓器毒性(単回ばく露) ; 区分 3 (気道刺激性) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) ; 区分 1 (呼吸器、免疫系、腎臓、吸入: 肺)
環境有害性	: 吸引性呼吸器有害性 ; 分類できない 水生環境有害性(急性) ; 分類できない 水生環境有害性(長期間) ; 分類できない オゾン層への有害性 ; 分類できない

#### 【GHSラベル要素】

絵表示又はシンボル :



注意喚起語	: 危険
危険有害性情報	: ・アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ ・呼吸器への刺激のおそれ ・長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(呼吸器、免疫系、腎臓、吸入: 肺)の障害

## 注意書き :

## 〔安全対策〕

- ・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
- ・汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- ・保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- ・屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
- ・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- ・取扱い後は手及び眼をよく洗うこと。
- ・この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

## 〔応急措置〕

- ・皮膚に付着した場合：多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
- ・皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。
- ・汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
- ・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。
- ・気分が悪いときは医師に連絡すること。
- ・気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

## 〔保管〕

- ・換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
- ・施錠して保管すること。

## 〔廃棄〕

- ・内容物/容器を国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

成分	濃度範囲(%)	化学式	官報公示整理番号	CAS No.
炭酸カルシウム	60～70	CaCO <sub>3</sub>	1-122(化審法・安衛法)	471-34-1
二酸化ケイ素	5～15	SiO <sub>2</sub>	1-548(化審法・安衛法)	7631-86-9
酸化アルミニウム	5～10	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1-23(化審法・安衛法)	1344-28-1
ジルコニア	20～30	ZrO <sub>2</sub>	1-563(化審法・安衛法)	1314-23-4

## 4. 応急措置

## 吸入した場合

- ・気分が悪くなった場合は、空気の新鮮な場所に移動させ、体を毛布等で覆って保温し安静に保つ。
- ・呼吸困難に陥った場合は、衣類を緩め気道を確保した上で酸素吸入あるいは人工呼吸を施す。
- ・必要に応じて、医療措置を受ける。

## 皮膚に付着した場合

- ・付着した部分は最低 15 分間流水でよく洗い落とす。
- ・痒み、痛み等、皮膚に異状が生じた場合は医師の診察を受ける。

## 眼に入った場合

- ・清浄な多量の水で最低 15 分間眼を洗浄した後、眼科医の手当を受ける。
- ・洗眼の際、まぶたを指でよく開き、眼球のすみずみまでよく水が行きわたるように眼を上下左右に動かす。
- ・痒み、痛み等、眼に異状が生じた場合は医師の診察を受ける。

## 飲み込んだ場合

- ・無理に吐かせてはならない。
- ・嘔吐が自然に起こった場合は、気管に入らないように身体を傾ける。
- ・必要に応じて、医療措置を受ける。

## 5. 火災時の措置

この製品自体は不燃性であるが、容器/包装等が燃えた場合は、通常の方法で消火する。

- 消火剤 : 火災の種類に応じて、適切な消火剤を用いる。
- 使ってはならない消火剤 : 特になし
- 火災時の特有の危険有害性 : 煙、ガス（一酸化炭素等）が発生するおそれがある。
- 特有の消火方法 : 周辺火災の場合は、周辺の設備などに散水して冷却する。  
移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。  
消火水や希积水の流出により環境汚染を引き起こさないように注意する。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業は必ず自給式呼吸器等の保護具を着用し、風上から行う。

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

- : ※必要に応じて以下の措置を取る。  
漏出した場所の周辺にロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止する。  
風下で回収作業をしてはならない。  
回収作業の際には保護具を着用すること。  
「8. ばく露防止及び保護措置」の記載に準じた保護具を着用すること。
- 環境に対する注意事項 : 土壌に飛散させてはならない。下水、河川、排水溝等に廃棄してはならない。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 回収物は「13. 廃棄上の注意」の項の記載に準じて処分する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い : 粉じんの吸入及び皮膚との接触は極力避ける。  
ばく露のおそれがある場合には、適切な保護具を着用する。  
換気の良い場所で取扱う。  
作業後は石けんを用いて手洗いや洗顔を励行する。
- 保管 : 直射日光及び高温を避け、乾燥した換気のよい冷暗所に保存する。  
湿気や水分による変性を避けるため、使用前の製品は未開封で密封包装のまま保管する。  
混触危険物質から離して保管する。(10項参照)

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 必要に応じて適切な一般換気装置を設置する。  
取扱い場所近くに、洗眼器および身体洗浄シャワーを設置するのが望ましい。
- 管理濃度 作業環境評価基準 : 土石、岩石、鉱物、金属又は炭素の粉じん  
※粉じんの管理濃度は次式により算定される。  
$$E = 3.0 \div (1.19 \times Q + 1)$$
  
E : 管理濃度 (mg/m<sup>3</sup>)  
Q : 当該粉じんの遊離けい酸含有率 (%)

## 許容濃度

- 日本産業衛生学会  
(2017) <sup>1)</sup> :
- 第 1 種粉塵 吸入性粉塵 0.5mg/m<sup>3</sup> 総粉塵 2mg/m<sup>3</sup>  
(酸化アルミニウム; アルミとして)
  - 第 2 種粉塵 吸入性粉塵 1mg/m<sup>3</sup> 総粉塵 4mg/m<sup>3</sup>  
(二酸化ケイ素; 結晶質シリカ含有率3%未満の鉱物性粉塵として)
  - 第 3 種粉塵 吸入性粉塵 2mg/m<sup>3</sup> 総粉塵 8mg/m<sup>3</sup>  
(炭酸カルシウム、ジルコニア; その他の無機及び有機粉塵として)
- ACGIH-TLV(2018) <sup>2)</sup> :
- (TWA) 1 mg/m<sup>3</sup> (R)  
(酸化アルミニウム: アルミニウム及び水不溶性化合物)
  - (TWA) 5 mg/m<sup>3</sup> (STEL) 10 mg/m<sup>3</sup>  
(ジルコニア: ジルコニウム化合物 Zr として)
  - (TWA): 時間荷重平均値(8 時間)、
  - (STEL): 短時間ばく露許容濃度(15 分間)、
  - (R): Respirable fraction

## 保護具

- 呼吸用保護具 : ※必要に応じて以下を使用する。
- 手の保護具 : 適切な呼吸用保護具(防塵マスク等)
- 眼の保護具 : 耐薬品性の保護手袋
- 皮膚及び身体の保護具 : 保護眼鏡、ゴーグル等
- 皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護服

## 9. 物理的及び化学的性質

- 外 観 : 白色粉末
  - 臭 い : ほとんどなし
  - 融 点 : データなし
  - p H : 12~13
  - 沸 点 : データなし
  - 引 火 点 : 引火しない(不燃性)
  - 蒸発速度 : データなし
  - 燃焼又は爆発範囲の上限・下限 : データなし
  - 蒸 気 圧 : データなし
  - 蒸気密度 : データなし
  - 比 重 : 4.0~4.5
  - 発火温度 : データなし
  - 水溶解度 : 反応して硬化する
- (参考データ) <sup>3)</sup>
- 沸 点 : 3000°C(酸化アルミニウム)
  - 密 度 : 2.8 g/cm<sup>3</sup>(炭酸カルシウム)、3.97 g/cm<sup>3</sup>(酸化アルミニウム)
  - 水溶解度 : 14 mg/l(25°C)(炭酸カルシウム)、溶けない(酸化アルミニウム)
  - 融点・凝固点 : 825°C(分解)(炭酸カルシウム)、2054°C(酸化アルミニウム)

## 10. 安定性及び反応性

- 安 定 性 : 通常の手扱い条件においては安定。
- 危険有害反応可能性 : 混触危険物質に触れると反応するおそれがある。
- 避けるべき条件 : 直射日光、保管中の湿気や水との接触
- 混触危険物質 : 酸、アルミニウム、アンモニウム塩、フッ素およびマグネシウム
- 危険有害な分解生成物 : データなし

## 1 1. 有害性情報

### 急性毒性

[経口毒性]	:			
・ 炭酸カルシウム	;	ラット	LD <sub>50</sub>	6450 mg/kg <sup>4)</sup>
・ 二酸化ケイ素	;	ラット	LD <sub>50</sub>	>2000 mg/kg <sup>5)</sup>
・ 酸化アルミニウム	;	ラット	LD <sub>50</sub>	>5000 mg/kg <sup>5)</sup>
[経皮毒性]	:			
・ 二酸化ケイ素	;	ウサギ	LD <sub>50</sub>	>2000 mg/kg <sup>5)</sup>

LD<sub>50</sub>: 半数致死用量

### 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 :

製品は pH12~13 であるが、皮膚に対して危険性が発見・報告されたことはないことから分類できないとした。

- ・ 炭酸カルシウム ; ウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果、中等度の刺激性を示した。<sup>5)</sup>
- ・ 二酸化ケイ素 ; ウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果、刺激性を示さなかった。<sup>5)</sup>

### 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性:

製品は pH12~13 であるが、眼に対して危険性が発見・報告されたことはないことから分類できないとした。

- ・ 炭酸カルシウム ; ウサギを用いた眼刺激性試験の結果、重度の刺激性を示した。<sup>5)</sup>
- ・ 二酸化ケイ素 ; ウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果、中等度の刺激性を示した。<sup>5)</sup>

### 呼吸器感作性 : 成分のデータなし

### 皮膚感作性 :

- ・ ジルコニア ; ヒトの皮膚に対して感作性を示した。<sup>5)</sup>

### 生殖細胞変異原性 :

- ・ 二酸化ケイ素 ; ラットを用いた in vivo 優勢致死試験、骨髄細胞の染色体異常試験の結果、陰性だった。<sup>5)</sup>

### 発がん性 :

- ・ 酸化アルミニウム ; ACGIH:A4 発がん性物質として分類できない<sup>2)</sup>
- ・ ジルコニア ; ACGIH:A4 発がん性物質として分類できない(但しジルコニウムとして)<sup>2)</sup>

### 生殖毒性 : 成分のデータなし

### 特定標的臓器毒性(単回ばく露) :

- ・ 二酸化ケイ素 ; 呼吸器を刺激するおそれがある。<sup>5)</sup>
- ・ 酸化アルミニウム ; 呼吸器を刺激するおそれがある。<sup>5)</sup>

### 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

- ・ 二酸化ケイ素 ; 呼吸器、免疫系、腎臓への障害が報告されている。<sup>5)</sup>
- ・ 酸化アルミニウム ; 吸入による肺への障害が報告されている。<sup>5)</sup>

### 吸引性呼吸器有害性 : 成分のデータなし

### その他の情報 : 特になし

## 1 2. 環境影響情報

生態毒性	:	成分のデータなし
残留性・分解性	:	成分のデータなし
生体蓄積性	:	成分のデータなし
土壌中の移動性	:	成分のデータなし
オゾン層への有害性	:	成分のデータなし

その他の情報 : 特になし

### 1 3. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 土壌に飛散させたり、下水、河川等に流してはならない。  
多量の場合は認可を受けた専門業者に委託する。  
関係法令を遵守し、自治体の指示に従うこと。
- 汚染容器及び包装 : 容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行うこと。  
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

### 1 4. 輸送上の注意

- 国連番号 : 非該当
- 品名(国連輸送名) : 非該当
- 国連分類 : 非該当
- 容器等級 : 非該当
- 応急措置指針番号 : 非該当
- 海洋汚染物質 : 非該当
- 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策  
: 容器の破損、洩れ、栓の閉まり具合を確かめ、衝撃、転倒、落下、破損のないように積み込み、荷崩れ防止を確実に行う。  
積み下ろし作業の際は、サイドブレーキをかけ、エンジンを停止させ、車止めを施す。  
火気厳禁で取り扱うこと。  
「7. 取り扱い及び保管上の注意」の記載に準じて取扱う。  
輸送関係法規を厳守する。

### 1 5. 適用法令

- 消 防 法 : 非該当
- 労働安全衛生法 : 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物(リスクアセスメント対象)  
(名称等を表示すべき危険物及び有害物)(酸化アルミニウム)  
(名称等を通知すべき危険物及び有害物)(酸化アルミニウム)
- 毒劇物取締法 : 非該当
- 化学物質排出把握管理促進法(PRT法)  
: 非該当
- 水質汚濁防止法 : 指定物質(酸化アルミニウム 法文名: アルミニウム及びその化合物)  
※粉じんを発生させる作業が発生する場合には、以下の法律に該当する場合がある。
- 労働安全衛生法 : 粉じん障害防止規則(粉じん則)
- じん肺法 : 健康管理の対象となる粉じん作業

### 1 6. その他の情報

引用文献:

- 1) 「許容濃度等の勧告(2017年度)」; 産衛誌 59巻
- 2) 2018 Guide to Occupational Exposure Values (ACGIH)
- 3) 国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版(国立医薬品食品衛生研究所(NIHS))
- 4) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (CCOHS)
- 5) GHS分類結果データベース(独立行政法人 製品評価技術基盤機構)

記載内容問い合わせ先 : お客様相談センター  
フリーコール 0800-222-8020(無料)  
携帯・PHP 06-7664-8080(有料)  
FAX番号 0800-222-6480  
電子メール e-customer@morita.com

ここに記載された情報は、弊社データを含め種々の技術出版物にあるデータに従ったものです。必要かつ安全な取扱いを決定する場合には、使用者がその責任においてこの情報の利用をお決め下さい。なお、ここに記載された情報は、作成時点では弊社の調査による最新の情報に基づき作成されたものですが、法律、規制等の改正、新たな毒性試験結果の発表等により、改訂がありうることをご承知下さい。