

作成日 : 2017 年 4 月 25 日  
 改訂日 : 2017 年 7 月 1 日

## 安全データシート

### 【1. 製品及び製造者情報】

製品名 : TMR-MTA セメント  
 会社名 : YAMAKIN株式会社  
 住所 : 〒543-0015 大阪府大阪市天王寺区真田山町3番7号  
 電話番号 : 06-6761-4739(代表)  
 F A X 番号 : 06-6761-4743

### 【2. 危険有害性の要約】

#### GHS 分類

##### 健康に対する有害性

- ・皮膚腐食性及び皮膚刺激性 : 区分1
- ・眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 : 区分1
- ・皮膚感作性 : 区分1
- ・特定標的臓器毒性（単回ばく露） : 区分2（呼吸器系）  
区分3（気道刺激性）
- ・特定標的臓器毒性（反復ばく露） : 区分2（呼吸器系）

##### ラベル要素

- ・表示 :



- ・注意喚起語 : 危険
- ・危険有害性情報 : 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷  
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
吸入した場合、臓器（呼吸器系）の障害のおそれ  
呼吸器への刺激のおそれ（気道刺激性）  
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器（呼吸器）の障害のおそれ

##### 注意書き

- ・安全対策 : 粉じん、ミストの吸入を避けること。  
適切な保護手袋、保護眼鏡、保護マスクなどを着用すること。  
取り扱い後はよく手を洗うこと。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- ・応急措置 : 吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合は外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。  
 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。  
 皮膚に付着した場合、直ちに汚染された衣類を脱ぐこと。多量の水と石鹼で洗うこと。  
 皮膚刺激があれば、医師の診断、手当てを受けること。  
 汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。  
 ばく露又はばく露の懸念があり、気分が悪いときは、医師の診断、手当てを受けること。

- ・保管 : 部外者が触れないような措置をし、容器を密閉して保管すること。
- ・廃棄 : 都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

### 【3. 組成・成分情報】

単一製品・混合の区別 : 混合物  
 成分及び含有量 :

化学物質名	化学式	含有率 wt%	CAS No.
ケイ酸カルシウム	3CaO・SiO <sub>2</sub> 、 2CaO・SiO <sub>2</sub>	40～60	12168-85-3
酸化ジルコニウム	ZrO <sub>2</sub>	10～30	1314-23-4
アルミン酸カルシウム	3CaO・Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1～10	12042-78-3
非晶質シリカ	SiO <sub>2</sub>	1～10	7631-86-9
硫酸カルシウム	CaSO <sub>4</sub> ・2H <sub>2</sub> O	1～10	7778-18-9
鉄アルミン酸カルシウム	4CaO・Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ・ Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1～5	-

### 【4. 応急措置】

- 吸入した場合 : 速やかに新鮮な空気のある場所に移し、安静を保つ。咳等が治まらなければ医療処置を受ける。  
 鼻やのどに刺激がある時は、鼻をかませ、うがいをさせる。  
 呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てること。付着部を石鹼水で洗い流す。  
 多量の水と石鹼で洗うこと。  
 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
- 眼に入った場合 : 眼をこすったり、固く閉じさせてはならない。清浄な水で最低 15 分間、眼の洗浄を行うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて固着して

- いない限り、取り除いて洗浄する。  
 できるだけ速やかに医師による診断を受ける手配をし、処置を行うこと。
- 飲み込んだ場合 : 多量の水で口の中をよく洗浄し、意識がある場合には吐き出させ、直ちに医師による診断を受ける手配をする。  
 意識が朦朧としている場合、意識がない場合は、無理に吐かせないで速やかに医師の診断・手当てを受けること。
- 予想される急性症状  
 及び遅発性症状 : 吸入／咳

### 【5. 火災時の措置】

- 消火剤 : 水、泡、粉末、二酸化炭素消火剤
- 特有の危険有害性 : 消火剤を直接噴霧するのではなく覆い被せるようにして消火する。燃焼ガスには一酸化炭素が含まれるので、消火作業の際には煙を吸入しないように注意する。
- 特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。消火作業は可能な限り風上から行き、有毒なガスの吸入を避ける。  
 燃焼または高温により有毒ガス（CO、CO<sub>2</sub>）が発生することがあるので、呼吸用保護具を着用する。  
 火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。  
 消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業は風上から行き、有毒なガスの吸入を避ける。必ず適切な保護具（手袋、眼鏡、呼吸用保護具等）を着用する。

### 【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 : 漏出した場所の周辺にロープを張るなどして、関係者以外の立ち入りを禁止する。作業者は適切な保護具（保護手袋、保護長靴、保護眼鏡、防じんマスク等）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。  
 風上から作業して、風下の人を退避させる。
  - ・環境に対する注意事項 : 粉じんが飛散しないようにする。  
 流出した製品が環境中の生物や水質に影響を及ぼさないように注意する。大量の水で処理する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに河川や下水に流出しないように注意する。  
 濃厚な洗浄水は中和、希釈処理等により、河川等に直接流出しないように対策をとる。
  - ・回収・中和 : 飛散したものを掃き集めて、密閉できる空容器に回収する。適切ならば、粉じんの拡散を防ぐために真空中で吸い取るなど、粉じんが飛散しない方法で回収する。漏洩を止める。
  - ・封じ込め及び  
 浄化の方法／機材 : 漏出、飛散した場合には、掃除機、スコップ、箒等により、できるだけ粉体の状態で回収し、廃棄まで容器で保管する。やむをえず床面等に残ったものは、水で洗浄する。洗浄水は回収し、中和処理等により適切に処理する。  
 回収物や回収した洗浄水は、13. 廃棄上の注意 に従い、廃棄又は排

- 水する。
- ・二次災害の防止策 : すべての発火源や可燃性物質を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。  
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

## 【7. 取扱い及び保管上の注意】

### 取扱い

- ・技術的対策 : 眼、皮膚等への接触を避けるために、適切な保護具（保護手袋、保護眼鏡等）を着用する。  
取扱い後は、顔、手、口等を水洗いする。  
アルカリ性なので、酸性の製品との接触を避ける。
- ・局所排気／全体換気 : 屋内で取り扱う場合は、換気に注意する。
- ・安全取扱注意事項 : みだりに粉じんが発生しないように取り扱う。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしない。

混触危険物質 : 【10. 安全性及び反応性】を参照。

### 保管

- ・技術的対策 : 部外者が触れない措置を講ずること。
- ・保管条件 : 混触危険物質等から離して保管する。  
直射日光を避け、容器を密閉して換気のよい場所で保管すること。  
水と接触のおそれがない場所に貯蔵すること。  
容器が転落しないように注意すること。
- ・容器包装材料 : 防湿性の容器

## 【8. ばく露及び保護措置】

管理濃度 : （労働安全衛生法・作業環境評価基準）3.0 mg/m<sup>3</sup>

許容濃度 :

成分	化学式	日本産業衛生学会 (2015年版) 許容濃度 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH (2017年版) TLV-TWA mg/m <sup>3</sup>
ケイ酸カルシウム	3CaO・SiO <sub>2</sub> 、 2CaO・SiO <sub>2</sub>	1 (R) 4 (T)	1
酸化ジルコニウム	ZrO <sub>2</sub>	2 (R) 8 (T)	5
アルミン酸カルシウム	3CaO・Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1 (R) 4 (T)	1
非晶質シリカ	SiO <sub>2</sub>	2 (R) 8 (T)	3
硫酸カルシウム	CaSO <sub>4</sub> ・2H <sub>2</sub> O	2 (R) 8 (T)	1
鉄アルミン酸カルシウム	4CaO・Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ・ Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1 (R) 4 (T)	1

R：吸入性粉じん、T：総粉じん

設備対策	: 管理濃度以下にするために十分な能力を有する換気装置を備える。
保護具	
・呼吸器の保護具	: 防じんマスク
・手の保護具	: 保護手袋
・眼の保護具	: 保護眼鏡
・皮膚及び身体の保護具	: 保護衣
衛生対策	: 取扱い後は、よく手を洗うこと。

## 【9. 物理的及び化学的性質】

物理的状態、形状、色など

・形状	: 固体、粉末
・色	: 白色またはライトアイボリー色
・臭い	: 無臭
・融点	: データなし
・沸点	: データなし
・引火点	: データなし
・比重	: データなし
・発火点	: データなし
・爆発特性	: データなし
・溶解性	: データなし

## 【10. 安定性及び反応性】

安定性・反応性	: 水と反応し、安定固化する。
危険有害反応可能性	: 強酸、フッ化水素と反応する。
避けるべき条件	: 粉じんの発生、拡散 高温と直射日光 高湿
混触危険物質	: 強酸化剤、強酸、フッ化水素
危険有害な分解生成物	: データなし

## 【11. 有害性情報】

急性毒性	: 経口/データなし 経皮/データなし 吸入/データなし
皮膚腐食性/刺激性	: 水と接触すると強アルカリ性 (pH 12~13) を呈し、眼、鼻、皮膚に対し刺激性があり、眼の角膜、鼻の内部組織、皮膚に炎症を起こす可能性がある。
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: 同上
呼吸器感作性	: 極微量のクロム化合物が含まれており、六価クロムに対して過敏である場合にアレルギーが起こる可能性がある。
皮膚感作性	: 酸化ジルコニウムはヒトに対して肉芽腫性皮膚反応 (Granulomatous skin reactions) を引き起こすとの報告がある (DFGOT vol. 12 (1999))。DFGOT vol. 12 (1999) は、ジルコニウム及びジルコニウム化合物を感作

	性物質 (Sah) に分類している。以上より、区分 1 に分類した。
生殖細胞変異原性	: データなし
生殖毒性	: データなし
特定標的臓器毒性	
単回ばく露	: 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) を持つと分類されている酸化カルシウムを最大 2% 含む可能性があるため、区分 2 (呼吸器系) に分類した。本製品の原材料には気道刺激性があるとの報告がある (ACGIH (7th, 2006)) が、その他の情報は無い。以上より、区分 3 (気道刺激性) に分類した。
反復ばく露	: 多量に長時間吸入すると「じん肺」になるおそれがある。特定標的臓器毒性 (反復ばく露) を持つと分類されている酸化カルシウムを最大 2% 含む可能性があるため、区分 2 (呼吸器系) に分類した。
吸引性呼吸器有害性	: データなし

## 【12. 環境影響情報】

水生環境有害性(急性)	: データなし
水生環境有害性(慢性)	: データなし

## 【13. 廃棄上の注意】

残余廃棄物	: 関連法規、並びに地方自治体の基準に従って、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理表 (マニフェスト) を交付して処理を委託し、適正に処理する。 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上、処理を委託する。 洗浄水などの排水は、水質汚濁防止法等の関連諸法令に適合するように十分留意しなければならない。
汚染容器及び包装	: 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託する。

## 【14. 輸送上の注意】

国際規制	
・海上規制	: 非危険物
・航空輸送	: 非危険物
・国連分類	: -
国内規制	
・陸上輸送	: 該当しない
・海上輸送	: 非危険物
・航空輸送	: 非危険物
安全対策	: 輸送に際しては、直射日光を避け、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行う。湿気、水漏れに注意する。

## 【15. 適用法令】

労働安全衛生法	:	粉じん障害防止規則 第 57 条の 2 第 1 項、施行令第 18 条の 2 別表第 9 (通知対象物 酸化カルシウム、非晶質シリカ、ジルコニウム化合物)
化学物質管理促進法 (PRTR 法)	:	該当しない
大気汚染防止法	:	該当しない
船舶安全法	:	該当しない
航空法	:	該当しない
港則法	:	該当しない
じん肺法	:	法第 2 条、施行規則第 2 条別表粉じん作業 (非晶質シリカ)

## 【16. その他の情報】

本製品は用途の変更や一般家庭での使用は避けてください。注意事項は、通常の手続きを対象としたものであり特別の手続きをする場合には、用途・用法に適した安全対策を実施してください。また、記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しており、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をするものではありません。

### 【参考文献】

- ・(独) 製品評価技術基盤機構 (NITE) ホームページ
- ・職場の安全サイト ホームページ
- ・日本産業衛生学会 許容濃度の勧告 (2015 年度)
- ・ACGIH-TLVs and BEIs (2017)

### 【改訂履歴】

00	2017 年	4 月	25 日	初版
01	2017 年	7 月	1 日	社名変更等を含む記載整備