

## 安全データシート (SDS)

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	トクヤマ AP-1 硬化材 (ファーストタイプ、ノーマルタイプ、スロータイプ)
会社名	株式会社トクヤマデンタル
住所	〒314-0255 茨城県神栖市砂山 26
担当部署	品質保証 Gr
緊急連絡先	TEL: 0479-46-4708 FAX: 0479-46-3568
推奨用途	歯科用
使用上の制限	推奨用途以外への使用は禁止する

## 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：区分に該当しない 酸化性固体：区分に該当しない
健康に対する有害性	急性毒性（経口）：区分 4 急性毒性（経皮）：分類できない 急性毒性（吸入：ガス）：区分に該当しない 急性毒性（吸入：蒸気）：区分に該当しない 急性毒性（吸入：粉じん）：分類できない 急性毒性（吸入：ミスト）：区分に該当しない 皮膚腐食性／刺激性：区分に該当しない 眼に対する重篤な損傷／眼刺激性：区分に該当しない 呼吸器感作性：分類できない 皮膚感作性：分類できない 生殖細胞変異原性：分類できない 発がん性：区分 1A 生殖毒性：区分 2 特定標的臓器毒性（単回暴露）：区分 2（呼吸器、全身毒性） 特定標的臓器毒性（反復暴露）：分類できない 誤えん有害性：分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期（急性）：区分 2 水生環境有害性 長期（慢性）：区分 2 オゾン層への有害性；分類できない
GHSのラベル要素	
絵表示又はシンボル	
注意喚起語	危険

危険有害性情報	<p>飲み込むと有害</p> <p>発がん性のおそれ（吸入）</p> <p>生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い</p> <p>呼吸器、全身毒性の障害のおそれ</p> <p>水生生物に毒性</p> <p>長期継続的影響によって水生生物に毒性</p>
注意書き	<p>使用前に取扱説明書を入手し、全ての安全注意を理解するまで取り扱わないこと。</p> <p>適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。</p> <p>粉塵の吸入を避けること。</p> <p>取扱い後は、多量の水と石鹼で、よく洗うこと。</p> <p>環境への放出を避けること。</p> <p>この製品を使用する時は、飲食又は喫煙をしないこと</p> <p>吸入した場合は、口をすすぐこと</p> <p>飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。</p> <p>ばく露又はばく露の懸念がある場合は、医師の連絡／診断／手当を受けること。</p> <p>漏出物を回収すること</p> <p>容器を密閉して換気の良い場所で、高温、多湿、直射日光を避け、「5～25℃」で保管すること。</p> <p>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。</p>

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	混合物	
化学名	濃度範囲	CAS 番号
硫酸カルシウム（無水石膏、二水石膏）	40－50%	—
流動パラフィン	20 - 30 %	8042-47-5
酸化亜鉛	1 - 10 %	1314-13-2
フッ化チタンカリウム	1 - 10 %	16919-27-0
融剤焼成品ケイソウ土	1 - 10 %	68855-54-9
（珪藻土成分）結晶質二酸化ケイ素	(< 5 %)	14808-60-7

### 4. 応急措置

吸入した場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移動させ保温して安静を保つ。</li> <li>直ぐには何も症状が認められなくても、必ず医師の診断、手当てを受けること。</li> </ul>
皮膚に付着した場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>多量の水と石鹼で洗うこと。</li> <li>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。</li> <li>汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。</li> </ul>
目に入った場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>直ちに水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。</li> <li>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。</li> </ul>
飲み込んだ場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>水でよく口の中をすすぐこと。</li> <li>気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。</li> </ul>
予想される急性症状及び遅発性症状	・データなし。
最も重要な兆候及び症状	・データなし。

応急措置をする者の保護	・データなし。
医師に対する特別注意事項	・データなし。

### 5. 火災時の措置

消火剤	・泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類。
使ってはならない消火剤	・データなし。周辺火災に応じて対応する。
特有の危険有害性	・火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	・危険でなければ火災区域から容器を移動する。 ・容器が熱に晒されているときは、移さない。 ・安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火を行う者の保護	・適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）を着用する。

### 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、 保護具および緊急措置	・全ての着火源を取り除く。 ・作業者は適切な保護具（手袋、眼鏡、マスク）を着用し、眼、皮膚への接触を避ける。 ・漏出物に触れない。
環境に対する注意事項	・環境中に放出してはならない。
回収、中和 封じ込め及び浄化方法・機材	・危険でなければ、漏れを止める。 ・飛散しないように掃き集めて、密閉容器に入れる。
二次災害の防止策	・すべての発火源を速やかに取除く（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	・適切な保護具を着用する。 ・歯科診療における使用時は、当該製品の注意事項等情報（添付文書）の【使用上の注意】の記載通りに、保護具を使用する。	
局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項	・換気の良い区域のみで使用する。 ・取扱い後はよく手を洗うこと。 ・粉塵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。 ・眼に入れないこと。 ・飲み込みを避けること。 ・皮膚との接触を避けること。	
接触回避	・高温、多湿、直射日光を避ける。	
保管		
技術的対策 混触危険物質 保管条件	・水濡れを避ける。湿気の少ない屋内倉庫に保管する。 ・酸化剤、過酸化物質、強酸、強塩基、還元性物質。 ・容器を密閉して換気の良い場所で、高温、多湿、直射日光を避け、「5～25℃」で保管する。 ・患者や子供の手の届かないところに保管する。	

### 8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度	粉じん E=3.0 / (1.19Q+1)
------	-----------------------

	E : 管理濃度 (mg/m <sup>3</sup> ) Q : 粉じんの遊離結晶質シリカ含有率 (%)
許容濃度 暴露限界値 生物学的暴露指標)	日本産業衛生学会 (2023 年版) ・ 結晶質シリカ 0.03mg/m <sup>3</sup> (吸入性粉じん) ・ 酸化亜鉛 4 mg/m <sup>3</sup> (暫定) 米国産業衛生専門家会議(ACGIH、2023 年版) ・ 結晶質・石英・クリストバライト TLV-TWA 0.025mg/m <sup>3</sup> (吸入性粒子) ・ フッ化物 TLV-TWA 2.5mg/m <sup>3</sup> (フッ素原子として)
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用する。
目の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣等を着用すること。

### 9. 物理的及び化学的性質

物理状態・色	ピンク色のペースト	pH	データなし。
臭い	データなし。	動粘性率	データなし。
融点／凝固点	データなし。	溶解度	データなし。
沸点／初留点	データなし。	n-オクタノール／水分配係数	データなし。
可燃性	データなし。	蒸気圧	データなし。
爆発下限界及び上限界	データなし。	密度又は相対密度	1.8
引火点	データなし。	相対ガス密度	データなし。
自然発火点	データなし。	粒子特性	データなし。
分解温度	データなし。	その他データ	データなし。

### 10. 安定性及び反応性

安定性	・ 推奨する保管及び取扱において、安定と考えられる。
危険有害反応可能性	・ 酸類と反応し、有害なフッ化水素を発生する可能性がある。
避けるべき条件	・ 高温、多湿、直射日光を避ける。
混触危険物	・ 酸化剤、過酸化剤、強酸、強塩基、還元性物質。
危険有害な分解生成物	・ 燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物などを生成する。加熱や酸類との反応で、有害なフッ化水素を生成する可能性がある。

### 11. 有害性情報

急性毒性	経口：酸化亜鉛に関してラットのLD <sub>50</sub> 値が >5,000 mg/kg、フッ化チタンカリウムに関してラットのLD <sub>50</sub> 値が 200 mg/kg、流動パラフィンに関してラットのLD <sub>50</sub> 値 > 5g/kg、ケイソウ土に関してラットのLD <sub>50</sub> > 2,000 mg/kg との記載がある。 混合物中の濃度が酸化亜鉛 5%、フッ化チタンカリウム 5%、流動パラフィン 25%、珪藻土を 5%の場合、急性毒性推定値(ATE)は>1,194 mg/kg と算出されたので、区分4とした。 経皮：データなし。 吸入 (粉塵)：データなし。
皮膚腐食性／刺激性	混合物について、OECD TG 404 を参考にして、急性皮膚刺激性試験 (ウサギ) を実施した。1、24、48、72 時間後、皮膚反応を観察したところ、異常が観られなかったことから区分に該当しないと判断した。

眼に対する重篤な損傷／刺激性	混合物について、OECD TG 405 を参考にして、急性眼刺激試験（ウサギ）を実施した。投与後は非洗眼とし、投与 1、24、48、72、96 時間後および投与 7 日後に眼刺激性の判定・評価を行ったところ、若干の眼刺激性を観察されたが、区分 2B に該当しなかったことから、区分に該当しないと判断した。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：データなし。 皮膚感作性：データなし。
生殖細胞変異原性	データなし。
発がん性	珪藻土は、結晶質シリカ 0.1%以上を含み、安衛法のがん原生物質に記載された（発がん性区分 1A 相当）。本製品は、珪藻土を 0.1%以上含むので、発がん性区分 1A に分類した。
生殖毒性	酸化亜鉛の危険有害性は区分 2 であり、混合物には 3.0% 以上含まれているので、区分 2 とした。
特定標的臓器毒性（単回暴露）	酸化亜鉛の危険有害性は区分 1 であり、混合物には 1.0 %以上 10 %未満の濃度で含まれているので、区分 2(呼吸器、全身毒性)とした。
特定標的臓器毒性（反復暴露）	特定標的臓器毒性（反復暴露）：区分 2（吸入：全身）であるケイソウ土を、10%以上含まないので、分類できない。
誤えん有害性	データなし。

## 1 2. 環境影響情報

生態毒性	
水生環境有害性 短期（急性）：	酸化亜鉛の危険有害性は区分 1 であり、混合物には 10 %以下の濃度で含まれているので、区分 2 とした。
水生環境有害性 長期（慢性）：	酸化亜鉛の危険有害性は区分 1 であり、混合物には 10 %以下の濃度で含まれているので、区分 2 とした。
残留性・分解性	データなし。
生体蓄積性	データなし。
土壤中の移動性	データなし。
オゾン層への有害性	データなし

## 1 3. 廃棄上の注意

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。

## 1 4. 輸送上の注意

国連番号	3082	
国連輸送名	環境有害物質（液体）	
国連分類	9	
容器等級	III	
国際規制	海上規制情報 航空規制情報	該当しない。 該当しない。
国内規制	陸上規制情報 海上規制情報 航空規制情報	該当しない。 該当しない。 該当しない。

## 1 5. 適用法令

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 (法第 57 条、施行令第 18 条・別表第 9) ・酸化亜鉛　・珪藻土 (結晶質シリカ) ・フッ化チタンカリウム (フッ素及びその水溶性無機化合物) がん原性物質 (労働安全衛生規則 577 条の 2) ・珪藻土 (結晶質シリカ含有率 0.1%以上のもの)
化学物質排出把握管理促進法	該当しない
毒物及び劇物取締法	該当しない
水質汚濁防止法	油分排出規制(5mg/L 許容濃度)ノルマルヘキサン抽出分として検出される。
海洋汚染防止法	油分排出規制(原則禁止)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	産業廃棄物規制(拡散、排出の禁止)

## 16. その他の情報

### 参考文献

- [1] GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル, 作業場内の表示及び安全データシート (SDS) (JIS Z 7253:2019) 日本規格協会 (2019 年 5 月 25 日発行)
- [2] GHS 分類結果データベース (独) 製品評価技術基盤機構ホームページ
- [3] GHS 文書 改訂第 4 版、事業者向け GHS 分類ガイダンス第 3 版(平成 25 年 7 月) 経済産業省製造産業局化学物質管理課ホームページ
- [4] GHS に基づく化学品の分類方法(JIS Z 7252:2019)日本規格協会(2019 年 5 月 25 日発行)

ここに記載された内容は、現時点で入手できた情報や当社所有の知見によるものですが、これらのデータや評価はいかなる保証をするものではありません。また法令の改正及び新しい知見に基づいて改訂されることがあります。

当該物の成分の含有量が当社にとっての営業上の秘密に該当する場合、もしくは、製造上の調整幅を必要とする成分の含有量については、重量パーセントではなく 10%刻みの濃度範囲で記載しています。