

# 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : アルミナセラミックス SA610  
会社名 : 株式会社ソディック エフ・ティ  
住所 : 〒922-0336 石川県加賀市八日市町ホ 49-1  
担当部門 : 製造部  
電話番号 : 0761-74-1119  
FAX 番号 : 0761-74-1841  
緊急連絡電話番号 : 0761-74-1119  
推奨用途及び使用上の制限 : 構造体セラミックス、測定器、大型精密ガイド・大型精密ステージ  
部材等

## 2. 危険有害性の要約

### 【GHS分類】※製品組成及び成分情報による分類

物理化学的危険性 : 可燃性固体 ; 区分外  
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 ; 区分1  
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 ; 区分1A  
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1(吸入:肺)  
区分2(呼吸器系、免疫系、腎臓)  
吸引性呼吸器有害性 ; 分類できない  
環境有害性 : 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】

	原料および加工で生じる粉塵等	製品
絵表示又はシンボル		該当なし
注意喚起語	危険	該当なし

## 2. 危険有害性の要約（続き）

	原料および加工で生じる粉塵等	製品
危険有害性情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ</li> <li>・アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ</li> <li>・発がんのおそれ</li> <li>・臓器(呼吸器系)の障害のおそれ</li> <li>・呼吸器への刺激のおそれ</li> <li>・長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(吸入:肺)の障害</li> <li>・長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(呼吸器系、免疫系、腎臓)の障害のおそれ</li> </ul>	該当なし
注意書き:		
〔安全対策〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。</li> <li>・呼吸用保護具を着用すること。</li> <li>・汚染された作業衣は作業場から出さないこと。</li> <li>・保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。</li> <li>・使用前に取扱説明書を入手すること。</li> <li>・全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。</li> <li>・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。</li> <li>・取扱い後は手及び眼をよく洗うこと。</li> <li>・この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。</li> <li>・屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全ての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。</li> </ul>
〔応急措置〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。</li> <li>・皮膚に付着した場合：多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。</li> <li>・ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。</li> <li>・気分が悪いときは、医師に連絡すること。</li> <li>・気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。</li> </ul>	
〔保管〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施錠して保管すること。</li> <li>・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。</li> </ul>	
〔廃棄〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>	

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	濃度範囲 (%)	化学式	官報公示整理番号	CAS No.
成分				
酸化アルミニウム	80～90	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1-23 (化審法・安衛法)	1344-28-1
二酸化珪素	2～7	SiO <sub>2</sub>	1-548 (化審法・安衛法)	7631-86-9
酸化コバルト	<1	CoO	1-267 (化審法・安衛法)	1307-96-6
三酸化二クロム	1～2	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1-284 (化審法・安衛法)	1308-38-9
一酸化マンガン	1～2	MnO	1-475 (化審法・安衛法)	1344-43-0

### 4. 応急措置

- 吸入した場合： 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。  
直ちに医師の診断を受ける。
- 皮膚に付着した場合： 汚染された衣類、靴等を速やかに脱ぎ捨てる。  
付着した部分は流水で流した後、石けんを用いてよく洗い落とす。  
直ちに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。
- 飲み込んだ場合： 水で口の中をすすぎ、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。  
直ちに医師の手当てを受ける。

### 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： 水、炭酸ガス、泡、粉末消火剤
- 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： 有毒なヒュームが発生するおそれがある。
- 特有の消火方法： 通常の方法で消火可能。  
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。  
消火水や希釈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

- ： 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。

環境に対する注意事項： 粉じんの大気中への飛散、土壌への浸入、下水、河川、排水溝等への流出を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- ： 周辺の裸火を消し、静電気や火花を発生する器具類を停止させる。  
ホウキ等で掃き集め、空容器に回収する。

## 6. 漏出時の措置（続き）

粉じんが飛散するおそれがある場合は、防爆型の掃除機や集塵装置を用いて吸引する。

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
- ： 粉じんを発生させない。
  - ： 密閉された装置／機器類を使用するか、局所排気装置を使用して取扱う。
  - ： 製品の加工によって発生する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。
  - ： 長期間の取り扱い、あるいは反復したばく露はできる限り避ける。
  - ： 作業後は石けんを用いて手洗いや洗顔を励行する。
- 保管
- ： 屋内に保管する、多湿条件での保管をしない。
  - ： 高温、多湿、直射日光を避けて保管する。
  - ： 過酸化水素、フッ化水素、可燃性物質、還元性物質等から離して保管する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策
- ： 設備／装置全体を密閉化するか、局所排気装置を設置する。
  - ： 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。
  - ： 状況に応じて、可燃性ガス・有毒ガス測定器、可燃性ガス警報器を設置する。
- 管理濃度 作業環境評価基準
- ： 0.02 mg/m<sup>3</sup>（コバルト及びその無機化合物（コバルトとして））
  - ： 切断、加工等で粉じんが発生する場合は、粉じんの管理が必要である。
  - ： 土石、岩石、鉱物、金属又は炭素の粉じんの管理濃度は、下記の計算式を用いる。
  - ： （計算式）  $E=3.0 / (1.19Q+1)$
  - ： ※E=粉塵管理濃度 (mg/m<sup>3</sup>)、Q=当該粉じんの遊離けい酸濃度
- 許容濃度
- 日本産業衛生学会<sup>1)</sup>
- ： （第1種粉塵として）0.5 mg/m<sup>3</sup>（吸入性粉塵）、2 mg/m<sup>3</sup>（総粉塵）
  - ： （酸化アルミニウム）
  - ： 0.03mg/m<sup>3</sup>（吸入性結晶質シリカ）
  - ： 0.05 mg (Co)/m<sup>3</sup>（コバルト及びコバルト化合物）
  - ： 0.5 mg (Cr)/m<sup>3</sup>（3価クロム化合物）
  - ： 0.2 mg/m<sup>3</sup>（マンガン及びマンガン化合物（Mnとして））
- ACGIH-TLV<sup>2)</sup>
- ： （TWA）1mg/m<sup>3</sup>（R）（アルミニウム金属及び不溶性化合物）
  - ： （TWA）0.02 mg (Co)/m<sup>3</sup>（コバルト及びコバルト無機化合物）
  - ： （TWA）0.003mg (Cr)/m<sup>3</sup>（I）（三価クロム無機化合物：水溶性に限る）
  - ： （TWA）0.1mg (Mn)/m<sup>3</sup>（I）（マンガン及びその無機化合物）
  - ： （TWA）0.02mg (Mn)/m<sup>3</sup>（R）（マンガン及びその無機化合物）
  - ： （TWA）：時間荷重平均値（8時間）、（I）：Inhalable fraction、（R）：Respirable fraction
- 保護具
- 呼吸用保護具
- ： 防塵マスク（RS1, RS2, RS3, DS1, DS2, DS3）、送気マスク、空気呼吸器等
- 手の保護具
- ： 保護手袋（ゴム製、軍手）
- 眼の保護具
- ： 保護眼鏡又は防災面
- 皮膚及び身体の保護具
- ： 保護衣、保護長靴、前掛け、長靴

## 9. 物理的及び化学的性質

外観	: 茶系色の固体
臭い	: 無臭
沸点	: データなし
引火点	: 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
比重(密度)	: 3.5 g/cm <sup>3</sup>
発火温度	: データなし
溶解度	: 水に不溶

(参考データ)<sup>3)</sup>

沸点	: 3000°C (酸化アルミニウム)、4000°C (三酸化ニクロム)
融点・凝固点	: 2054°C (酸化アルミニウム)、1935°C (酸化コバルト)、2435°C (三酸化ニクロム)

## 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、高温、多湿
混触危険物質	: 過酸化水素、フッ化水素、可燃性物質、還元性物質
危険有害な分解生成物	: 特になし

## 11. 有害性情報

急性毒性

[経口毒性]

酸化アルミニウム	: ラット	LD <sub>50</sub>	>5000 mg/kg	<sup>4)</sup>
二酸化珪素	: ラット	LD <sub>50</sub>	>2000 mg/kg	<sup>4)</sup>
酸化コバルト	: ラット	LD <sub>50</sub>	159 mg/kg	<sup>4)</sup>
三酸化ニクロム	: ラット	LD <sub>50</sub>	>5000 mg/kg	<sup>4)</sup>

[経皮毒性]

	: ウサギ	LD <sub>50</sub>	>2000 mg/kg	<sup>4)</sup>	LD <sub>50</sub> : 半数致死用量
--	-------	------------------	-------------	---------------	---------------------------

[吸入毒性]

: 成分のデータなし

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

二酸化珪素	: 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>4)</sup>
三酸化ニクロム	: 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>4)</sup>

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

二酸化珪素	: ウサギを用いた眼刺激性試験の結果、中等度の刺激性を示した。 <sup>4)</sup>
三酸化ニクロム	: ウサギを用いた眼刺激性試験の結果、刺激性を示さなかった。 <sup>4)</sup>

呼吸器感作性

酸化コバルト	: 呼吸器感作性試験において陽性を示した。 <sup>4)</sup> ・産衛: 気道感作性物質(第1群: 感作性がある物質) <sup>1)</sup>
三酸化ニクロム	: クロム化合物産衛で第2群に分類されている。 <sup>4)</sup> ・産衛: 気道感作性物質(第2群: 感作性があると考えられる物質) <sup>1)</sup>

皮膚感作性

酸化コバルト	: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれがある。 <sup>4)</sup> ・産衛: 皮膚感作性物質(第1群: 明らかに感作性がある物質) <sup>1)</sup>
三酸化ニクロム	: クロム化合物産衛で第1群に分類されている。 <sup>4)</sup> ・産衛: 皮膚感作性物質(第1群: 明らかに感作性がある物質) <sup>1)</sup>

生殖細胞変異原性

二酸化珪素	: ラットを用いたin vivo体細胞変異原性試験の結果、陰性だった。 <sup>4)</sup>
-------	---

## 1.1. 有害性情報（続き）

三酸化ニクロム 発がん性 <sup>1) 2)</sup>	:	マウスを用いたin vivo体細胞変異原性試験の結果、陰性だった。 <sup>4)</sup>
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）
二酸化珪素	:	発がんのおそれがある結晶珪素の含有が考えられる。 <sup>4)</sup>
酸化コバルト	:	ACGIH:A3（動物発がん性物質） IARC:2B（ヒト発がん性の可能性がある） 産衛:2B（ヒト発がん性が可能性ある（証拠が少ない）） NTP:R（合理的にヒト発がん性因子であることが予測される））
三酸化ニクロム	:	ACGIH:A4（発がん性物質として分類できない） IARC:3（ヒト発がん性について分類できない） EPA:CBD（ヒト発がん性を決定できない物質）
生殖毒性		
三酸化ニクロム	:	・産衛:生殖毒性物質 第3群（ヒトに対する生殖毒性の疑いがある物質） <sup>1)</sup>
一酸化マンガン	:	・産衛:生殖毒性物質 第2群（ヒトに対しておそらく生殖毒性を示すと判断される物質）（マンガン化合物として（有機マンガン化合物を除く）） <sup>1)</sup>
特定標的臓器（単回ばく露）		
酸化アルミニウム	:	呼吸器を刺激するおそれがある。 <sup>4)</sup>
二酸化珪素	:	呼吸器を刺激するおそれがある。 <sup>4)</sup>
酸化コバルト	:	肝臓への障害が報告されている。 <sup>4)</sup> 心臓への障害のおそれが報告されている。 <sup>4)</sup>
三酸化ニクロム	:	呼吸器系への障害が報告されている。 <sup>4)</sup>
特定標的臓器（反復ばく露）		
酸化アルミニウム	:	長期にわたる、又は反復ばく露による吸入:肺への障害が報告されている。 <sup>4)</sup>
二酸化珪素	:	長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系、免疫系、腎臓への障害が報告されている。 <sup>4)</sup>
酸化コバルト	:	長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系、甲状腺、血液系への障害が報告されている。 <sup>4)</sup>
吸引性呼吸器有害性	:	成分のデータなし

## 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
土壤中の移動性	:	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

## 1.3. 廃棄上の注意

残余廃棄物	:	下水、河川、排水溝等の環境中へ廃棄しないこと。 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。

## 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 : なし  
 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 : 車両等によって運搬する場合は、必要に応じて、荷送人は運送人に運送注意書(イエローカード)を渡す。  
 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。  
 「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

- 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)(酸化アルミニウム、結晶質シリカ、コバルト及びその化合物、クロム及びその化合物、マンガンを及びその無機化合物)  
 粉じん障害防止規則  
 (※粉じんが発生する場合は、該当する可能性がある)  
 化学物質排出把握管理促進法(P R T R法) : 第1種指定化学物質(クロム及び三価クロム化合物(約1.4%)、マンガンを及びその化合物(約1.5%))  
 労働基準法 : 感作性物質(労働基準局長通達)(コバルト化合物)  
 水質汚濁防止法 : 指定物質(アルミニウム及びその化合物、クロム及びその化合物、マンガンを及びその化合物)  
 大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質(コバルト及びその化合物)  
 有害大気汚染物質(優先取組)(クロム及び三価クロム化合物・六価クロム化合物、マンガンを及びその化合物)

以下の法律には規制されない。

消防法、化審法(優先評価化学物質、特定化学物質)、毒劇物取締法、労働安全衛生法(危険物、鉛則、有機則、変異原性が認められた化学物質)、船舶安全法、港則法、航空法

## 1.6. その他の情報

引用文献:

- 1) 「許容濃度等の勧告(2018年度)」 産業衛生学雑誌 60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) 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)

初回作成	2016年(平成28年)5月11日	-
第1回改訂	2019年(令和元年)6月25日	全面改訂

記載内容問い合わせ先 : 株式会社ソディック エフ・ティ 製造部  
 電話番号 0761-74-1119

## 16. その他の情報（続き）

この SDS は JIS Z 7253(2012)、GHS 分類は Z 7252(2014)に準拠して作成しています。

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。