

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	:	アロンカチオクリートフィラー F-1
供給者の会社名称	:	東亜合成株式会社
住所	:	東京都港区西新橋 1-14-1
担当部門電話番号	:	03-3597-7341
担当部門 FAX 番号	:	03-3502-1452
緊急連絡電話番号	:	03-3597-7341 (本店 事業部)
推奨用途及び使用上の制限	:	本製品は業務用（工業用）で、主な用途はポリマーセメントモルタルです。食品用・医療用および農薬用その他特殊用途に使用される場合には、貴社にて事前に安全性をご確認の上、ご使用下さい。体内に埋植注入したり、または体内に本製品の一部が残留する恐れのある用途には使用しないで下さい。

2. 危険有害性の要約

【GHS分類】

物理的危険性	:	爆発物	分類対象外
	:	可燃性又は引火性ガス (化学的に不安定なガスを含む)	分類対象外
	:	エアゾール	分類対象外
	:	支燃性又は酸化性ガス	分類対象外
	:	高压ガス	分類対象外
	:	引火性液体	分類対象外
	:	可燃性固体	分類できない
	:	自己反応性化学品	分類対象外
	:	自然発火性液体	分類対象外
	:	自然発火性固体	区分外
	:	自己発熱性化学品	分類できない
	:	水反応可燃性化学品	区分外
	:	酸化性液体	分類対象外
	:	酸化性固体	分類できない
	:	有機過酸化物	分類対象外
	:	金属腐食性物質	分類できない
	健康有害性	:	急性毒性(経口)
:		急性毒性(経皮)	分類できない
:		急性毒性(吸入: 気体)	分類対象外
:		急性毒性(吸入: 蒸気)	分類対象外
:		急性毒性(吸入: 粉じん)	分類できない

	: 急性毒性(吸入:ミスト)	分類対象外
	: 皮膚腐食性又は皮膚刺激性	分類できない
	: 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分2
	: 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	区分2
	: 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(呼吸器系、 免疫系、腎臓)
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
他の危険有害性	: 多量に吸入した場合に肺障害を引き起こす危険	

【GHSラベル要素】

絵表示



注意喚起語	: 危険
危険有害性情報	: 強い眼刺激 (H319) 呼吸器への刺激のおそれ (H335) 遺伝性疾患のおそれの疑い (H341) 発がんのおそれ (H350) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (呼吸器系、免疫系、腎臓) (H372)

注意書き

【安全対策】	: 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201) 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202) 粉じんを吸入しないこと。(P260) 取扱い後は手をよく洗うこと。(P264) この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。(P270) 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。(P271) 適切な保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280) 適切な防塵マスクを着用すること。
---------------	---

【応急措置】	: 吸入した場合: 被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。(P304+P340) 眼に入った場合: 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。(P305+P351+P338)
---------------	--

眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること。
(P337+P313)

ばく露また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。(P308+P313)

気分が悪いときは、医師の診断／手当てを受けること。(P314)
皮膚に付着した場合、汚染された衣類を脱ぎ/取り除き、多量の水と石鹸で洗うこと。

【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。
(P403+P233)
施錠して保管すること。(P405)

【廃棄】 : 内容物/容器を国際、国、都道府県、市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

重要な徴候及び想定される
非常事態の概要 : 情報なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物
一般名 : 無機化合物の混合物

成分名	含有量 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
ポルトランドセメント	45 - 55	特定できない	収載	公表	65997-15-1
二酸化ケイ素	38 - 48	SiO ₂	1-548	公表	14808-60-7
酸化アルミニウム	1 - 10	Al ₂ O ₃	1-23	公表	1344-28-1
酸化鉄(III)	1 - 5	Fe ₂ O ₃	1-357	公表	1309-37-1

分類に寄与する不純物及び
安定化添加物 : 情報なし

4. 応急措置

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。
気分が悪い時は、医師の診断／手当てを受けること。

皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
多量の水で洗うこと。
皮膚に刺激がある場合は、医者の手当てを受ける。

眼に入った場合 : 擦らないこと。
水で数分間注意深く洗うこと。
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。
苦痛が生じたり、症状が持続する場合は、眼科医を受診すること。

飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。
無理に吐かせないこと。
気分が悪い時は、医師の診断／手当てを受けること。

急性症状及び遅発性症状 の最も重要な徴候症状	: 情報なし
応急措置をする者の保護	: 保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
医師に対する特別な注意 事項	: 症状に合わせて処置すること。

5. 火災時の措置

適した消火剤	: 大量の水、粉末消火剤、二酸化炭素 (CO ₂)
使ってはならない消火剤	: 情報なし
消火を行う者の保護	: 耐薬品性着衣を着用する。適切な呼吸用保護具を用いる。
特有の危険有害性	: 製品自体に燃焼性はない。
特有の消火方法	: 権限を有する人物以外の立ち入りを禁止すること。 危険でなければ危険区域から容器を移動する。 風向に注意すること。 消火用水はアルカリ溶液を生成する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、 保護具および緊急時措置	: 権限を有する人物以外の立ち入りを禁止すること。 第7項および第8項の保護対策を参照する。
環境に対する注意事項	: 環境への放出を避けること。 漏出物は回収すること。
回収・中和方法	
少量の場合	: 機械的に取り除き、適切な処分用容器に入れる。
大量の場合	: 広範囲へ広がらないようにすること(例、土嚢などで堰を設置する)。 粉塵の発生を防ぐ。 シートなどで覆い、粉の飛散を防ぐ。
封じ込め及び浄化方法及 び機材	: 安全に対処できるならば漏洩を止めること。
二次災害の防止策	: 情報なし

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策(局所 排気・全体換気等)	: 第8項『設備対策』を参照。
安全取扱注意事項	: 換気の良い場所でのみ使用すること。 粉塵を吸い込まない。 眼、皮膚、衣類につけないこと。 指定された個人用保護具を使用すること。
接触回避	: 第10項を参照。

衛生対策	: この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。 皮膚、眼、衣服との接触を避ける。 取扱い後は手をよく洗うこと。
保管	
技術的対策	: 適用法令を遵守する。
混触危険物質	: 第 10 項を参照。
安全な保管条件	: 容器は、密閉した状態を保ち、冷所で保管すること。
安全な容器包装材料	: クラフト紙袋

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	: 設定されていない。
許容濃度(日本産業衛生学会)	: 下表を参照。
許容濃度(ACGIH)	: 下表を参照。

成分名	許容濃度(日本産業衛生学会)	許容濃度(ACGIH)
ポルトランドセメント	設定されていない	TWA 1 mg/m ³ (E, R), STEL -
二酸化ケイ素	【粉塵許容濃度】(吸入性結晶質シリカ) 0.03 mg/m ³	TWA 0.025 mg/m ³ (R), STEL -
酸化アルミニウム	【粉塵許容濃度】(第 1 種粉塵) 吸入性粉塵 0.5 mg/m ³ 総粉塵 2 mg/m ³	設定されていない
酸化鉄(III)	【粉塵許容濃度】(第 2 種粉塵) 吸入性粉塵 1 mg/m ³ 総粉塵 4 mg/m ³	TWA 5 mg/m ³ (R), STEL -

設備対策	: 十分な洗浄設備を備えること。 十分に換気すること。
------	--------------------------------

保護具

呼吸用保護具	: 吸入による暴露が懸念される場合は呼吸保護具の装着が推奨される。 フィルター付ガス/粉塵マスク
手の保護具	: PE(ポリエチレン)使い捨て手袋、ゴム手袋
眼の保護具	: 保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	: 個人保護具を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状态	: 粉末
色	: 灰白色
臭い	: データなし
pH	: データなし

融点	: 1350℃
沸点	: データなし
引火点	: 不燃性
燃焼性(固体、気体)	: 不燃性
燃焼又は爆発範囲(上限、下限)	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対蒸気密度	: データなし
比重	: 1.5
溶解度	: データなし
n-オクタノール/水の分配係数 (log Kow)	: データなし
自然発火温度	: データなし
分解温度	: データなし
粘度(粘性率)	: 該当しない

10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性	: 通常の取扱いにおいては安定である。
危険有害反応可能性	: 情報なし
避けるべき条件	: 情報なし
混触危険物質	: 強酸
危険有害な分解生成物	: 情報なし

11. 有害性情報

急性毒性(経口)	: 情報なし
急性毒性(経皮)	: 情報なし
急性毒性(吸入:気体)	: GHS 定義で固体であるので、分類対象外。
急性毒性(吸入:蒸気)	: 揮発性の低い固体であるので、分類対象外とした。
急性毒性(吸入:粉じん)	: 情報なし
急性毒性(吸入:ミスト)	: GHS 定義で固体であるので、分類対象外。
皮膚腐食性/皮膚刺激性	: 情報なし
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: 眼または皮膚区分1の成分合計<3%、 $\geq 1\%$; 眼区分2。
呼吸器感作性	: 情報なし

皮膚感作性	: 情報なし
生殖細胞変異原性	: 生殖細胞変異原性区分 2 の成分が $\geq 1.0\%$; 区分 2。
発がん性	: 発がん性区分 1A の成分が $\geq 0.1\%$; 区分 1A。
生殖毒性	: 情報なし
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) 区分 3 の成分が $\geq 20\%$; 区分 3 (気道刺激性)。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分 1 の成分が $\geq 10\%$; 区分 1 (呼吸器系、免疫系、腎臓)。
吸引性呼吸器有害性	: 情報なし
有害性その他	: 情報なし

ポルトランドセメントの有害性情報³⁾

特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 本物質は気道刺激性があるとの報告がある (ACGIH (7th, 2010)) が、その他の情報はない。以上より、区分 3 (気道刺激性) とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: 吸入経路では、ヒトにおいて良性の塵肺症を生じ、気管支炎、呼吸困難、咳、痰、肺気腫、胸痛 がみられるとの報告がある (ACGIH (7th, 2010)、DFGOT vol. 11 (1998))。実験動物についての有用な情報はない。したがって、呼吸器が標的臓器と考えられ、ヒトにおいてみられていることから区分 1 (呼吸器) とした。

二酸化ケイ素の有害性情報³⁾

生殖細胞変異原性	: In vivo では、気管内注入によるラット肺上皮細胞を用いた hprt 遺伝子突然変異試験で陽性、投与方法は不明であるが、マウス肺組織の hprt 遺伝子突然変異試験で陰性、腹腔内投与によるマウス小核試験で陰性、ばく露方法は不明ながら、ヒトリンパ球の染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陽性、ラット肺、末梢血を用いた酸化 DNA 傷害試験で陽性又は陰性、ラット肺上皮細胞の DNA 切断試験で陽性である (SIDS (2013)、CICAD 24 (2000)、DFGOT vol. 14 (2000)、IARC 68 (1997))。In vitro では、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陽性、陰性の結果、哺乳類培養細胞の小核試験で陽性、陰性の結果、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陰性である (SIDS (2013)、CICAD 24 (2000)、DFGOT vol. 14 (2000)、IARC 68 (1997))。以上より、ガイダンスに従い、区分 2 とした。なお、本物質の遺伝毒性は、当該物質からの、あるいは当該物質による炎症細胞からの活性酸素種に起因すると考えられる (SIDS (2013)、IARC 100C (2012))。
発がん性	: 多くの疫学研究結果において、本物質 (石英) を含む結晶質シリカへの職業ばく露と肺がんリスクの増加との間に正の相関が認められており、特に複数の研究結果をプールし異なるメタ解析を行っても、相対リスクは一貫して有意な増加を示した (IARC 100C (2012)、SIDS (2013))。すなわち、本物質の形状を有する結晶質シリカ粉じんの吸入ばく露によりヒトで肺がんの発症リスクが増加するのは十分な証拠があるとしている (IARC 100C (2012))。一方、実験動物では雌雄ラ

ットに本物質（空気力学的中央粒子径（MMAD）：1.3 μm）を1 mg/m³で2年間吸入ばく露した試験、また雌ラットに本物質（MMAD：2.24 μm）を12 mg/m³で83週間鼻部ばく露した試験において、ばく露群では肺腫瘍の有意な増加がみられ、組織型としては腺がんが多かった。さらに、雌ラットに本物質（MMAD：1.8 μm）を6.1、30.6 mg/m³で鼻部ばく露した試験でも、用量依存的に肺腫瘍の増加がみられ、組織型では扁平上皮がんが最多で、細気管支/肺胞上皮がん、又は腺腫も多くみられた（IARC 100c（2012））。以上、ヒト及び実験動物での発がん性情報より、IARC は本物質粉じんばく露によるヒト発がん性に対し、1997年に「グループ 1」に分類し、2012年の再評価でも分類結果を変更していない（IARC 68（1997）、IARC 100C（2012））。他の国際機関による発がん性分類結果としては、日本産業衛生学会が「第1群」に（産衛学会勧告（2015））、ACGIHが2004年以降「A2」に（ACGIH（7th, 2006））、NTPが結晶質シリカ（吸入性粒子径）に対して、「K」に分類している（NTP RoC（13th, 2014））。よって、本項は区分1Aとした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : ヒトにおいて、多くの疫学研究において、本物質の職業ばく露と呼吸器への影響（珪肺症、肺がん、肺結核）が確認されている。このほか、自己免疫疾患（強皮症、関節リュウマチ、多発性関節炎、混合結合組織疾患、全身性紅斑性狼瘡、シェーグレン症候群、多発性筋炎、結合織炎）、慢性腎疾患及び無症状性の腎変性もみられている（SIDS（2013）、CICAD 24（2000）、DFGOT vol. 14（2000））。この腎臓の疾患は自己免疫が関連していると考えられている（SIDS（2013））。実験動物においても、ラットを用いた反復吸入ばく露試験により肺の線維化が確認されている（SIDS（2013））。したがって、区分1（呼吸器、免疫系、腎臓）とした。

酸化アルミニウムの有害性情報³⁾

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 上気道刺激性（ICSC（2000））の記載より区分3（気道刺激性）に分類した。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 酸化アルミニウムの職業暴露により、肺に腺維症が認められた（EHC（1997））との記載より区分1に分類した。

酸化鉄(III)の有害性情報³⁾

眼に対する重篤な損傷/刺激性 : ヒトでcorrosive（IUCLID（2000））との記載に基づき、区分1とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : ヒトで胸部X線所見に異常を生じるが、臨床的に問題はないとの記載（ACGIH（2001））、および肺に蓄積すると鉄症になるが、良性のものであり線維症に進展しないとの記載（ACGIH（2001））がある。また、曝露により金属熱にかかることがあるとの記載（IUCLID（2000））がある。良性ではあるが肺への影響が見られたこと、および金属熱にかかる可能性があることから、区分1（呼吸器系）とした。

12. 環境影響情報

生態毒性

- 水生環境有害性(急性) : 情報なし
- 水生環境有害性(長期間) : 情報なし
- 残留性・分解性 : 情報なし
- 生体蓄積性 : 情報なし
- 生態系 - 土壌 : 情報なし
- オゾン層への有害性 : 分類できない: モントリオール議定書の附属書に列記された成分を含まない。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 内容物/容器を『廃棄物の処理及び清掃に関する法律』に従って廃棄すること。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託して処理する。
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。
- 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すること。
洗浄後、リサイクルするか、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に従って廃棄する。

14. 輸送上の注意

国際規制

- 海上規制情報 : IMO の規定に従う。
 - UN-No. (IMDG) : Not subject
 - Marine pollutant : Not applicable
- 航空規制情報 : ICAO/IATA の規定に従う。
 - UN-No. (IATA) : Not subject

国内規制

- 陸上規制 : 消防法、毒物及び劇物取締法、高圧ガス保安法の規定に従う。
- 海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。
 - 国連番号 : 該当なし
 - 海洋汚染物質 : 非該当
- 航空規制情報 : 航空法の規定に従う。
 - 国連番号 : 該当なし
 - 指針番号 : 該当なし

-
- 特別な輸送上の注意 : 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こと。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。
-

15. 適用法令

- 労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9）
結晶質シリカ
酸化アルミニウム
酸化鉄
ポルトランドセメント(2018/7/1 から該当)
名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9）
結晶質シリカ
酸化アルミニウム
酸化鉄
ポルトランドセメント(2018/7/1 から該当)
- 労働基準法 : 疾病化学物質及びがん原性物質に該当しない(第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号および第7号)
- 消防法 : 非危険物
- 化審法 : 一般化学物質（監視化学物質・特定化学物質・優先評価化学物質を1%以上含有しない）
- 化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） : 第1種指定化学物質及び第2種指定化学物質を1%以上含有しない(第2条、施行令別表第1、別表第2)
- 毒物及び劇物取締法 : 特定毒物・毒物・劇物に該当しない
- 港則法 : 非危険物
- 船舶安全法 : 非危険物
- 航空法 : 非危険物
- 大気汚染防止法 : 排出規制物質・特定物質・汚染物質・揮発性有機化合物に該当しない
- 高压ガス保安法 : 高压ガスに該当しない
- 外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第1の16の項（キャッチオール規制）
- 海洋汚染防止法 : 有害物に関する国際海事機関海洋環境保護委員会の判定を受けていない。（第3条、施行令別表第一の一、二）
- 水質汚濁防止法 : 指定物質（法第2条第4項、施行令第3条の3）
アルミニウム及びその化合物
鉄及びその化合物
- 水道法 : 有害物質（法第4条第2項）、水質基準（平15省令101号）
アルミニウム及びその化合物
鉄及びその化合物
- 下水道法 : 施行令第9条の四の物質に該当しない

火薬類取締法	:	火薬類に該当しない
土壌汚染対策法	:	特定有害物質を含有しない
オゾン層保護法	:	施行令別表の物質を含有しない
悪臭防止法	:	特定悪臭物質に該当しない

16. その他の情報

本データシートは JIS Z 7252 : 2014、JIS Z 7253 : 2012 に準じて作成しています。

参考文献 : 1) 東亜合成社内測定データ
2) 原材メーカー SDS データ
3) N I T E 公開データ

その他 : 略語一覧
ACGIH ; 米国産業衛生専門家会議

記載内容の取扱い

記載内容は、現時点で入手できる資料、情報、データ等に基づいて作成されておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は通常の手扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご使用ください。

以上
