

SDS 701 製品名 セラミックファイバー60×20、セラミックファイバー50×30、セラミックファイバー50×55

安全データシート(SDS)

1.化学品及び会社情報

化学品等の名称	セラミックファイバー60×20、セラミックファイバー50×30、セラミックファイバー50×55
製品コード	-
供給者の会社名	ビルトマテリアル株式会社
住所	東京都目黒区駒場3-12-41
電話番号	03-3460-3111
ファックス番号	03-3460-3110
電子メールアドレス	-
緊急連絡電話番号	-
推奨用途	-
仕様上の制限	-

本製品の組成及び成分情報、危険有害性情報、応急処置に関する情報、取扱い上の注意事項等については、次頁以降の安全データシート(SDS)に記載された内容をご参照ください。

本SDSは、国内法等の要求から、作成および改訂時において入手可能な最新情報をもとに製造元が作成していますが、必ずしも全ての情報を網羅したものではありません。

新たな情報を入手した場合は、記載内容を改訂します。また、記載のデータや危険有害性等の情報は、いかなる保証をなすものではありません。

当社が認めた仕様以外の特殊な条件で使用するときは、取扱事業者において安全性を確認してください。

安全データシート（SDS）

セラミックファイバー60×20

セラミックファイバー50×30

セラミックファイバー50×55

整理番号：SDS-M2003

初版：2016年 3月18日

改定：2016年 9月30日

アイジー工業株式会社

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

- ◇製品の名称 : セラミックファイバー60×20
セラミックファイバー50×30
セラミックファイバー50×55
◇会社名 : アイジー工業株式会社
◇住所 : 山形県東根市蟹沢上縄目1816-12
◇担当部門 : 水戸工場 技術管理チーム
◇電話番号 : 029-240-9977
◇FAX番号 : 029-240-9978

2. 危険有害性の要約

	分類項目	工業会評価	備考
物理化学的危険性	火薬類	分類対象外	
	可燃性・引火性ガス	分類対象外	
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外	
	支燃性・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	区分外	不燃性
	自己反応性化学品	分類対象外	
	自己発火性液体	分類対象外	
	自己発火性固体	区分外	不燃性
	自己発熱性化学品	区分外	不燃性
	水反応可燃性化学品	区分外	不燃性
	酸化性液体	分類対象外	
	酸化性固体	区分外	反応せず
	有機過酸化物	分類対象外	
金属腐食性物質	区分外	データなし	
健康有害性	急性毒性(経口・経皮、吸入)	分類不可	データなし
	皮膚腐食性/刺激性	区分外	一過性の刺激あり
	眼損傷性/塩刺激性	分類不可	データなし
	呼吸器/皮膚感作性	分類不可	データなし
	変異原性	分類不可	データなし
	発がん性	区分2	IARC 2B
	生殖毒性	分類不可	データなし
	標的臓器/全身毒性(単回暴露)	分類不可	データ不足
	標的臓器/全身毒性(反復暴露)	区分外	疫学データなし
	吸引性呼吸器有害性	分類不可	データなし
環境有害性	水生環境有害性(急性)	分類不可	データなし
	水生環境有害性(慢性)	分類不可	データなし
	オゾン層への有害性	分類不可	データなし

GHS ラベル要素
絵表示またはシンボル



注意喚起語：警告

危険有害性情報：

発がんのおそれの疑い

眼、皮膚などに触れたとき、一過性の機械的刺激を生じることがある。

粉じんを長期にわたり多量に吸入したとき、呼吸器への影響を生じるおそれがある。

注意書き：

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと

製品使用時に飲食または喫煙をしないこと

粉じんの吸入を最小限にすること

保護手袋を着用すること

呼吸用保護具を使用すること

取扱い後はよく手を洗うこと

3. 組成、成分情報

単一製品、混合物：単一製品

化学名^{注)}

	CAS番号	官報公示 整理番号	含有量 (%)	安衛法通知 対象物質 ¹⁾	PRTR法 ²⁾	
					第1種	第2種
リフラクトリー セラミックファイバー	142844-00-6	該当なし	100	608	非該当	非該当

1)労働安全衛生法、2)特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

注)主成分及び上記法律1)2)の対象物質、その他危険有害性があると思われる原材料について表中に記載

化学成分 : Al₂O₃:48%、 SiO₂:52%

4. 応急措置

眼に入った場合 : 異物感がなくなるまで、流水で洗浄する。眼をこすってはならない。

皮膚についた場合 : 水または微温湯で流し落としのち、石鹼でよく洗う。

痛みが残ったり、なにか症状があるときは、医師の診察を受ける。

5. 火災時の措置

不燃性なので、火災時の措置は特にない。

6. 漏出時の措置

飛散しないように、超高性能エアフィルタ (HEPA) 付掃除機で回収する。HEPA付掃除機が使用できない場合は、湿潤な状態にして、掃き集めて回収する。

7. 取扱い及び保管上の注意

[取扱い上の注意]

- ・本製品は耐火ヴァンドRZ、断熱ヴァンドGXの施工以外には使用しない事。
- ・取扱いに際しては防じんマスクを着用すること。
- ・長袖の作業衣及び保護手袋を着用すること。また、必要に応じて保護眼鏡を着用すること。
- ・作業衣などに付着した場合は、超高性能エアフィルタ (HEPA) 付掃除機または粘着テープ等で飛散に留意しながら、取り除くこと。
- ・リフラクトリーセラミックファイバーの拡散を防止するために、可能な限り他の場所と隔離すること。
- ・取扱い後は、うがい及び手洗いを励行する。
- ・すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- ・粉じんの発散を防止することができない場合には、作業者に適切な呼吸用保護具 (防じんマスク、電動ファン付き防じんマスク等) を着用させること。
- ・リフラクトリーセラミックファイバーを取り扱う場所では、喫煙・飲食を禁止すること
- ・本製品は「特定化学物質障害予防規則 (特化則)」の適用をうける

ので、規定内容に従い取り扱うこと。

[保管上の注意]

- ・水濡れに注意する以外に特になし

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度・許容濃度：

	管理濃度		許容濃度	
	繊維状物質濃度	質量濃度	日本産業衛生学会2010	ACGIH2010
リフラクトリーセラミックファイバー	0.3 f/cm ³ ¹⁾	3.0mg/m ³ ²⁾	1mg/m ³ ²⁾	0.2f/cc ¹⁾

1) 長さ5μm以上、長さと同幅（直径）の比が3：1以上で3μm未満の繊維

2) 毒物性の吸入性粉じんとして（遊離けい酸含有率0%）

参考）RCFC(米国RCF製造者協会)推奨基準

リフラクトリーセラミックファイバー基準：0.5f/cm³

HSE(英国労働安全庁)基準

リフラクトリーセラミックファイバー基準：1f/cm³

保護具：

呼吸用保護具

「JIS T 8150：呼吸用保護具の選択、使用及び保守管理方法」及び「厚生労働省通達基発第0207006号：防じんマスクの選択、使用等について」に則り「DL2, DS2（使い捨て式防じんマスク 区分2）」以上のものを選定すること。

呼吸用保護具のうち、国家検定の取替え式防じんマスクについては、顔面への密着の状態には特に留意するとともに、フィルタの点検と交換などの保守管理を適切に行う。

保護眼鏡

ゴーグル、サイドシール付き保護眼鏡など作業に適した保護具を使用する。

手袋・作業衣

ゴム手袋、長袖の作業衣など作業に適したものを使用し、皮膚が露出しないようにする。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	ウール状、繊維
色	白色
平均繊維径	2～4μm
引火点	非引火性
発火点	なし
最高使用温度	1, 260℃以下
真比重	2～3
溶解性	水、有機溶剤に不溶

10. 安定性及び反応性

自己反応性	なし
安全性・反応性	安定

11. 有害性情報

[製品の情報]

目に入った場合：物理的な刺激作用がある。

皮膚に付着した場合：かゆみや紅斑を生じることがあるが、一過性で慢性の障害を生じることはないとされている。

吸入した場合：発生する粉じん中に吸入性粉じん及び繊維が含まれるので、長時間にわたり大量に吸入すると呼吸器系障害(じん肺)を生じる可能性がある。

[成分の情報]

・リフラクトリーセラミックファイバーの情報

(1) 急性作用

本製品が直接眼に入った場合には物理的な刺激作用があり、皮膚についた場合にはかゆみや紅斑を生じることがあるが、一過性で慢性の障害を生じることはないとされている。

(2) 慢性作用

発生する粉じん中に吸入性繊維が含まれるので、長期間にわたり大量に吸入すると呼吸器系障害の生じる恐れが考えられている。しかし、現在においては、リフラクトリーセラミックファイバーの取り扱いにおいて、これに起因した障害が発生したことは報告されていない。

(3) 発がん性

国際がん研究機関 (ISRC) では、ヒトにおける発がん性の有用なデータはないが、動物実験では限定された発がん性が認められるとして、グループ2B (発がん性があるかもしれない) に分類されている。また、NTP (米国国家毒性プログラム) でも同様にB2 (実験動物での試験から悪性腫瘍の発生率の増大を示す発がん性の十分な証拠がある) に分類されている。EUではカテゴリ1B (恐らく発がん性がある) に分類されている。

なお、厚生労働省化学物質のリスク評価検討会で発行された「リスク評価書 No.69 (詳細) リフラクトリーセラミックファイバー」では、リフラクトリーセラミックファイバーの発がん性 (遺伝毒性) について、その発生のメカニズムとして、炎症性細胞から持続的かつ長期にわたって発生する活性酸素種がDNA損傷に重要な役割を担うと考えられ、遺伝毒性は一時的ではなく、二次的なものとみなすことができるため、発がん性については、閾値があると判断される物質であると判断された。

<動物実験の結果>

動物における発がん実験では、実験動物の種類、繊維のサイズ・投与量・投与方法により発がん性有無の結果が異なっているため、実験の積み重ねが必要である。

- ①リフラクトリーセラミックファイバーを8.4mg/m³の濃度で、12ヶ月間ラット肺に長期吸入させた場合、肺腫瘍発生の増加が観察されたという報告がある。
- ②ラットを用いた胸膜内注入実験で、繊維のサイズ、特に直径が0.25μm以下で長さが8μmより長い繊維が、高い頻度で胸膜肉腫の発生を認めたという報告がある。
- ③胸腔内に20mgのリフラクトリーセラミックファイバーを1回注入した実験では、36匹中3匹に胸膜中皮腫の発生が認められたという報告がある。
- ④1.8μmの繊維径を持つリフラクトリーセラミックファイバー12mg/m³を1日6時間、週5日、24ヶ月間吸入させた場合、ハムスターに1%の中皮腫がみられるが、ラットではまったく認められていないという報告がある。同様に25mgを1回ハムスター及びラットの腹膜内に注入する実験では、腹膜中皮腫の発生が認められたという報告がある。
- ⑤カオリンを原料としたリフラクトリーセラミックファイバーのラット吸入実験では、吸入濃度3~30mg/m³を1日6時間、週5日、24ヶ月間吸入させた場合、2.6~14.5%に腫瘍の発生が見られているとの報告がある。

1 2. 環境影響情報

生態影響についてはデータなし。環境庁が提唱している内分泌攪乱化学物質 (環境ホルモン) には該当しない。

また、本製品を製造する際、意図的に重金属 (鉛、カドミウム、水銀、6価クロム) を用いていない、EUのRoHS指令による重金属規制基準値を大幅に下回っている。

1 3. 廃棄上の注意

廃棄する場合は、周辺環境中粉じんが飛散しないように、最低0.05mmの厚みを持ったプラスチック袋に入れること。破れる恐れがある場合には、0.15mmの厚みを持ったプラスチック袋に入れること。

なお、リフラクトリーセラミックファイバー製品から発生する廃棄物は、一般産業廃棄物となり、廃棄物の分類は“ガラスくず・コンクリートくず、及び陶磁器くず”に該当するので、“廃棄物の処理及び清掃に関する法律”に基づき、適切な処理を行う。

1 4. 輸送上の注意

危険性はないが、輸送中の包装の破損などによって粉じんが飛散しないように注意する。
国連分類：なし 国連番号：なし

1 5. 適用法令

労働安全衛生法：表示対象物・通知対象物質(表示については2015/11/1より適用)

特定化学物質障害予防規則：管理第2類物質、特別管理物質(2015/11/1より適用)

作業者の選任

局所排気装置等の事前届出・設置

作業記録・特殊健康診断の実施(30年間保存)

作業環境測定の実施・評価(30年間保存)等

粉じん障害防止規則：適用^(注)

消防法：適用なし

危険物船舶運送及び貯蔵規則：適用なし

特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)：適用なし

注1) リフラクトリーセラミックファイバーは、「粉じん障害防止規則(粉じん則)」において「鉱物」に該当し、次の作業を行う場合は粉じん則の適用を受ける。なお、セラミックファイバー工業会発行「セラミックファイバー製品の取り扱い」の“第4章セラミックファイバー製品の労働衛生管理と廃棄処理”に示されているので、この内容を参考にすること。

① 鉱物(本製品)を裁断し、彫り、または仕上げする場所における作業(粉じん則別表1の6号)

② 鉱物(本製品)を動力により破碎し、粉碎しまたはふるいわける場所における作業(粉じん則別表1の8号)

③ 耐火物を用いて窯、炉等を築造し、若しくは修理し、または耐火物を用いた窯、炉等を解体し、若しくは破碎する作業。(粉じん則別表1の19号)

1 6. その他の情報

[その他]

使用前のリフラクトリーセラミックファイバー中には遊離けい酸(結晶性シリカ)は存在しないが、1,000℃以上に加熱されたときには、表面の一部が遊離けい酸の一種であるクリストバライトに徐々に変化することが知られている。遊離けい酸はじん肺症を生じる作用が強いため、窯炉の補修、解体等においては、この粉じんを吸入することがないように特に注意する必要がある。

なお、管理濃度は次の式で産出される。

$$\text{管理濃度 (mg/m}^3\text{)} = 3.0 / (1.19Q + 1) \quad Q: \text{遊離けい酸含有率 (\%)}$$

[EU情報]

リフラクトリーセラミックファイバー(アミノシリケートリフラクトリーファイバー、及びジルコニアアミノシリケートリフラクトリーファイバー)は、2010年1月13日に、EU REACH規則のSVHC候補物質(Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisationの掲載物質)に選定された。

リフラクトリーセラミックファイバーを0.1%以上含有するアーティクル(成形品)を欧州域内に提供する場合には、提供先にリフラクトリーセラミックファイバーを扱う上での十分な情報(少なくとも、リフラクトリーセラミックファイバー含有ということと、製品取扱い上の安全情報)を提供しなければならない。また、消費者から要求があった場合には、45日以内にその情報を提供しなければならない。

[参考文献]

- 1) IARC: Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans Vol. 81 (2002)、"Man-made Vitreous Fibers"

- 2)GFA、RCFA、RWA：「人造鉱物繊維(MMMF)繊維数濃度測定マニュアル」(1992)
- 3)ECFIA：「Code of Practice Working with Aluminum silicate wools (ASW)、also called Refractory ceramic fibers (ASW/RCF)」(2010)
- 4)RCFC：「Work practice Guide for refractory ceramic fiber products」(2008)
- 5)ILO：「Code of practice on safety in the use of synthetic vitreous fiber insulation wools (glass wool、rock wool、slag wool)」(2000)
- 6)ACGIH：「許容濃度の勧告」(2010)
- 7)日本産業衛生学会「許容濃度の勧告」(2010)
- 8)RCFA：「セラミックファイバー製品の取扱い」(2009)
- 9)化学物質総合情報提供システム：独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)
- 10)CEN prEN1094-1
- 11)1272/2008/EC Classification, labeling and packaging of substances and mixtures

この情報は新しい知見に基づき、改訂されることがあります。

記載内容のうち、含有量、物理/化学的性質等の情報は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・データに基づいて作成しておりますが、全ての資料を網羅したわけではありません。