

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : ISOFRAX  
CAS 番号 : 436083-99-7

### 会社情報

#### 製造者/供給者

Alkegen (formerly Unifrax)  
WA11 8LP  
United Kingdom - St Helens, Merseyside Mill Lane, Rainford  
T + 44 (0) 1744 88 7600  
[www.alkegen.com](http://www.alkegen.com)

SDS 担当の有資格者の電子メールアドレス  
reachsds@alkegen.com

#### 輸入業者

Unifrax Japan Limited  
Japan - Chiba 261-7114 Nakase 2-6-1WBG Marive East 14F  
T 043-297-3924 - F 043-297-3925

#### 緊急連絡電話番号

緊急連絡電話番号 : 労働衛生とケア : 電話 : + 44 (0) 1744 887603、Email: reachsds@alkegen.com  
(8.15-17.10 h)、言語 : 英語

## 2. 危険有害性の要約

### GHS 分類

分類できない

### 他の危険有害性

他の危険有害性 : 皮膚、目、呼吸器系に機械的刺激を引き起こすことがあります。

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 物質  
化学名 : AES ウール (合成繊維、アルカリ土類ケイ酸塩、) が含まれています。

名前	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
AESウール (合成繊維、アルカリ土類ケイ酸塩、) が含まれています。	-	-	-	-	436083-99-7

コメント : AES ウールは CAS 番号の組み合わせによっても識別できます。1309-48-4 (酸化マグネシウム)、1305-78-8 (酸化カルシウム)、7631-86-9 (二酸化ケイ素)。

# 安全データシート

## ISOFRAX

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

### 4. 応急措置

#### 応急措置

- 応急措置 一般 : 疑わしい場合、または症状が認められる場合、医師の治療を受ける。
- 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。
- 皮膚に付着した場合 : 多量の水と石鹼で優しく洗うこと。  
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。
- 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。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。  
無理に吐かせてはいけない。

#### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

- 症状/損傷 吸入した場合 : 呼吸器系及び粘膜を刺激する。  
機械的刺激。
- 症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 一時的な軽度の炎症を引き起こすことがある。  
機械的刺激。
- 症状/損傷 眼に入った場合 : 眼粘膜に一時的な軽度の炎症を引き起こすことがある。  
機械的刺激。

#### 医師に対する特別な注意事項

- その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 製品は不燃性、周辺火災を消火する際は適切な消火薬剤を使用する、水噴霧、泡消火剤、乾燥粉末消火剤、二酸化炭素
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : 不燃性。
- 爆発の危険 : 物質は爆発性ではない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : なし
- 消火方法 : 消火に使用した水が環境中に流出しないようにする。
- 消火時の保護具 : 呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。

### 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

- 一般的措置 : 粉じんの形成と拡散を防ぐ。  
粉じんを吸い込まないこと。  
皮膚、眼との接触を避ける。

#### 非緊急対応者

- 保護具 : 使用する個人用保護具については第 8 項を参照する。
- 応急処置 : 未許可の職員の立ち入り禁止。

# 安全データシート

## ISOFRAX

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

### 緊急対応者

保護具

: 十分な換気を確保する。  
使用する個人用保護具については第 8 項を参照する。

応急処置

: 取扱いは資格または認可を得た人員のみが行う。

### 環境に対する注意事項

環境に対する注意事項

: 環境への放出を避けること。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

浄化方法

: (箒で掃除したり、シャベルでかき回したりしながら)道具を使って集め、廃棄のために、適切な容器に入れる。  
粉じんの生成を最小限に減らす。  
粉塵は HEPA (高効率微粒子空気) フィルターを含む真空掃除機で吸引できます。

その他の情報

: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技術的対策

: 放出点で粉じんの収集。

安全取扱注意事項

: 使用前に取扱説明書を入手すること。  
作業所の十分な換気を確保する。  
指定された個人用保護具を使用すること。  
粉じんを吸い込まないこと。  
皮膚、眼との接触を避ける。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
汚染エリアは徹底的に洗浄する。

接触回避

: データなし

衛生対策

: 飲食前、喫煙前、または作業終了後は、手および汚染エリアをマイルドソープと水で洗浄する。

### 保管

安全な保管条件

: 製品は必ず元の容器に保管する。  
密封容器に入れ、乾燥した冷暗所に保管する。

安全な容器包装材料

: データなし

共用保管室に関する情報

: 動物用のものも含めて、食べ物や飲み物から離れた所に保存する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

<b>AESウール (合成繊維、アルカリ土類ケイ酸塩、) が含まれています。(436083-99-7)</b>	
<b>日本 - ばく露限界値</b>	
許容濃度(産衛学会)	1 fibers/m <sup>3</sup> 長さ > 5 μm 直径 < 3 μm アスペクト比 >= 3:1 (メンブレンフィルター法により400位の位相差照明で測定した)

設備対策

: 作業所の十分な換気を確保する。

### 保護具

呼吸用保護具

: 粉じんの放出: フィルターP2の防じんマスク

# 安全データシート

## ISOFRAX

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

手の保護具	: 保護用手袋
眼の保護具	: サイドシールド付き安全メガネ
皮膚及び身体の保護具	: 適切な保護衣を着用する。
環境へのばく露の制限と監視	: 環境への放出を避けること。
その他の情報	: この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと、作業衣を自宅に持ち帰らない、汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること、作業服と外出着とを分ける。個別に洗う。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 固体
外観	: 繊維
色	: 白色
臭い	: 無臭
臭気閾値 [ppm]	: 非該当
pH	: 非該当
蒸発速度 (酢酸ブチル= 1)	: 非該当
エーテルへの相対的蒸発率補填	: 非該当
融点	: 1500 - 1550 ° C
凝固点	: 非該当
沸点	: 非該当
引火点	: 非該当
自然発火点	: 自然発火しない。
分解温度	: データなし
可燃性	: 非該当
蒸気圧	: 非該当
相対密度	: データなし
密度	: 2.6 g/cm <sup>3</sup>
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水: < 1 mg/l
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	: データなし
n-オクタノール/水分配係数 (Log Kow)	: 非該当
爆発特性	: 物質は爆発性ではない。
爆発限界 (vol %)	: 非該当
酸化特性	: 非酸化
粘性率	: 非該当
動粘性率	: 非該当
その他の性質	: 製品に含まれる繊維の長さ加重幾何平均径 : 1.9 - 6 µm。
粒子特性	: データなし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	: 通常の使用条件下では安定。
化学的安定性	: 製品は通常の条件下での取扱いおよび保管において安定である。
危険有害反応可能性	: 危険な反応は一切見られない。
避けるべき条件	: 追加情報なし。
混触危険物質	: なし。

# 安全データシート

## ISOFRAX

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

危険有害な分解生成物

: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

### 11. 有害性情報

その他の情報

: 刺激性

承認された方法（指令 67/548/EC、附属書 V、方法 B4）を使用して試験した場合、この物質に含まれる繊維は陰性の結果でした。人工の鉱物繊維、痒みを引き起こす軽度の刺激を引き起こしたり、敏感な人では軽度の発赤を生じることがあります。他の刺激反応とは異なり、これはアレルギーまたは化学的皮膚損傷の結果ではなく、一時的な機械的効果によって引き起こされます。

その他の動物試験

これらの材料は、肺組織からの迅速な排除を可能にするように設計されています。そしてこの低い生体内持続性は、EU プロトコル ECB/TM/27 (rev 7) を用いた AES に関する多くの試験で確認されています。

吸入すると、非常に高用量であっても、重篤な有害な生物学的影響を引き起こす可能性のあるレベルまで蓄積されません。生存期間にわたる慢性試験では、「不活性」な粉塵よりも曝露関連の影響は見られませんでした。

急性毒性 (経口)

: 分類できない

(利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

急性毒性 (経皮)

: 分類できない

(利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

急性毒性 (吸入)

: 区分に該当しない(分類対象外) (気体)

区分に該当しない(分類対象外) (蒸気)

分類できない (粉じん、ミスト)

(利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

皮膚腐食性/刺激性

: 分類できない

(利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

#### AESウール (合成繊維、アルカリ土類ケイ酸塩、) が含まれています。 (436083-99-7)

pH	非該当
----	-----

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

: 分類できない

(利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

#### AESウール (合成繊維、アルカリ土類ケイ酸塩、) が含まれています。 (436083-99-7)

pH	非該当
----	-----

呼吸器感作性

: 分類できない

(利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

皮膚感作性

: 分類できない

(利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

生殖細胞変異原性

: 分類できない

(利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

発がん性

: 分類できない

(利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

生殖毒性

: 分類できない

(利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

: 分類できない

(利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

# 安全データシート

## ISOFRAX

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: 分類できない (利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)
誤えん有害性	: 分類できない (該当しない)

<b>AESウール（合成繊維、アルカリ土類ケイ酸塩、）が含まれています。（436083-99-7）</b>	
動粘性率	非該当

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

水生環境有害性 短期（急性）	: 区分に該当しない (利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)
水生環境有害性 長期（慢性）	: 分類できない (利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)

<b>AESウール（合成繊維、アルカリ土類ケイ酸塩、）が含まれています。（436083-99-7）</b>	
LC50 - 魚 [1]	> 100 mg/l (LL50; 96 h; Oryzias latipes; (OECD 203 法))
EC50 - 甲殻類 [1]	> 100 mg/l (EL50; 48 h; Daphnia magna; (OECD 202 method))
n-オクタノール/水分配係数 (Log Kow)	非該当

### 残留性・分解性

<b>AESウール（合成繊維、アルカリ土類ケイ酸塩、）が含まれています。（436083-99-7）</b>	
残留性・分解性	非該当。

### 生体蓄積性

<b>AESウール（合成繊維、アルカリ土類ケイ酸塩、）が含まれています。（436083-99-7）</b>	
生体蓄積性	非該当。
n-オクタノール/水分配係数 (Log Kow)	非該当

### 土壌中の移動性

<b>AESウール（合成繊維、アルカリ土類ケイ酸塩、）が含まれています。（436083-99-7）</b>	
土壌中の移動性	データなし
n-オクタノール/水分配係数 (Log Kow)	非該当
生態系 - 土壌	非該当。

### オゾン層への有害性

オゾン層への有害性	: 分類できない (利用可能なデータに基づいて、分類基準を満たしていない)
-----------	--

## 13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分	: 現行の法規に従って、リサイクル、または廃棄する。
-----------	----------------------------

# 安全データシート

## ISOFRAX

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

廃棄方法 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。  
排水溝や環境への廃棄は避ける。  
家庭ごみと一緒に廃棄しない。

### 14. 輸送上の注意

#### 国際規制

国連勧告 (UN RTDG)	海上輸送 (IMDG)	航空輸送 (IATA)
国連番号		
非該当	非該当	非該当
国連正式品名		
非該当	非該当	非該当
輸送危険物分類		
非該当	非該当	非該当
容器等級		
非該当	非該当	非該当
環境有害性		
環境有害性 : 非該当	環境有害性 : 非該当	環境有害性 : 非該当

海洋汚染物質 : 非該当

#### 国内規制

その他の情報 : 補足情報なし

### 15. 適用法令

#### 国内法令

非該当

### 16. その他の情報

参考文献 : メーカー仕様。  
出展: 欧州化学品庁、<http://echa.europa.eu/>。

# 安全データシート

## ISOFRAX

JIS Z 7253 : 2019 に準拠

その他の情報

: [reachsds@alkegen.com](mailto:reachsds@alkegen.com)。

。ケア・プログラム

ECFIA は、高温断熱ウール (HTIW) 業界を代表して、HTIW を含むすべての製品のユーザーを援助する目的で、大規模な興業衛生プログラムを実施した。

その目的は 2 つある：

- ・製造者と利用者の両方の建物において、作業現場の粉塵濃度をモニタリングすること。
- ・産業衛生の観点から、暴露を低減させるための適切な推奨事項を確立する目的で、HTIW(リフラクトリーセラミックファイバー) 製品の製造と使用を文書化すること。

。除去サービス後に取りるべき予防策

高温断熱ウール (HTIW) の用途の大部分は、閉鎖的な空間内で温度を 900°C あるいはそれ以上に保つための断熱材としての使用である。製造された時点では、HTIW はガラス状 (透明) な物質だが、温度上昇 (900°C 超) にさらされ続けると不透明になることがある。結晶相形成の発生と拡大は、暴露の期間と温度、繊維の化学的性質または融剤の存在、あるいはその両方に依存する。断熱材の温度の高い側の薄い層のみが高温にさらされるので、除去作業の間に生じる吸入性粉塵は、一般的には検出可能レベルの結晶シリカ (CS) を含まない。

素材がヒートソーク処理されているような用途では、暴露時間は通常短く、失透が顕著であることから CS の形成は起こらない。これば、廃棄される鋳型などの場合である。

人為的に加熱された HTIW 素材での CS の存在による影響の毒性学的評価は、*in vitro* でも *in vivo* でも毒性の上昇を示していない。繊維の脆弱性などの要因の組み合わせを変えた結果、あるいは微結晶はガラス構造に埋め込まれているために生物学的に有効でないということが、有害な作用がないことの説明となるかもしれない。

モノグラフ 68 に示された IARC (国際がん研究機関) の評価は、使用後の HTIW では CS が生物学的に有効でなく、除去作業中に発生した吸入性粉塵は、一般的に検出可能なレベルの結晶シリカを含んでいない。

高濃度の繊維やその他の粉塵は、使用後の製品が破壊などの作業によって機械的な損傷を受ける際に発生する可能性がある。そのため、ECFIA (欧州セラミックファイバー工業協会) は以下のような推奨を行っている。

- ・放出を抑制するための規制措置をとる。さらに、
- ・直接従事する作業者は全員、適切な防塵マスクを装着して暴露を最少にし、各地域の法律による規制を遵守する。

この SDS で提供される情報は、(1) 材料の同一性に関する詳細、メーカー/サプライヤー情報、危険の特徴付けと予防、緊急対応、その他の専門的な情報で、(2) 発行日の時点で、知識、情報、誠意を持って信じられる範囲で正確であると考えられ、(3) この名称の物質の安全な取り扱い、使用、加工、保管、輸送、廃棄、放出のためのガイドとしてのみ設計されていて、(4) 弊社の関連資料と併せて読んで使用する必要がある、(5) 指定された特定の材料のみに関連しており、他の材料またはプロセスと組み合わせで使用されるそのような材料には無効な場合もあり、(6) 法律または事実上、明示的か黙示的かを問わず、商品性や特定の目的への適合性を保証することなく提供されています。この文書は製品仕様を構成するものではないため、そのように信頼すべきではありません。雇用主はこの SDS を使用して、従業員の健康と安全、および製品の適切な使用を確保するために収集した他の情報を補足する目的でご活用頂く事をお勧めします。