

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

第 1 章 物質 / 混合物および会社 / 企業の識別

1.1 製品識別子

製品名： 耐熱セラミックファイバ (RCF)

他の識別方法： なし

製品別品番*:

TPU ファミリー、Atlas **

A554-01-085:	セラミックセメントキット	Y042-10-678:	セラミックガスケット、統合ウェヤースペア
A555-29-106:	セラミックガスケット、ウェヤー	Y045-01-270:	セラミックプラグアセンブリ
A555-29-154:	セラミックプラグ	Y045-01-615:	セラミック絶縁アセンブリ、CNP
A555-29-200:	セラミックガスケット、フルバーナー	Y045-01-887:	セラミックプラグアセンブリ、Kronis
A555-29-340, A555-29-362:	過酷な用途向けセラミックインシュレータ	Y045-11-379:	過酷な用途向けセラミックインシュレータアセンブリ
A555-29-341:	セラミックガスケット、インシュレータ	Y046-01-266:	セラミック絶縁スリーブ
A555-29-362:	セラミックガスケット、ISO250、バーナー	Y046-01-530:	セラミックインシュレータ、UV ポートなし
Y042-00-001:	TPU (熱処理装置)	Y046-01-576:	セラミックプラグ、サーモカップルシールド
Y042-00-002:	下部ガスケット TPU	Y046-11-001:	セラミックインシュレータ 5 インレット
Y042-10-488:	クワドラントブランキングキット	Y046-11-003:	セラミックガスケット、5 インチ

HOx

Y056-01-010:	絶縁ブロック、ヘッドアセンブリ	Y046-11-059:	セラミックインシュレータショルダープラグ
Y056-01-012:	絶縁チューブ、ヘッドアセンブリ	Y046-11-064:	セラミックインシュレータ、3 - 6 インレット
Y056-01-167:	過酷な用途向けセラミックインシュレータガスケット	Y046-11-140:	セラミックガスケット、7 インチ、燃焼器
Y046-11-051:	セラミックインシュレータ、過酷な用途向けヘッド RFB	Y286-01-077:	セラミックガスケット、統合ウェヤー
		Y286-01-094:	セラミックインシュレータ、4-1
		Y286-01-095:	セラミックガスケット、4+1

Helios, Atlas

Y122-01-905:	セラミックアセンブリ、7 インレット	Y126-01-256:	セラミックインシュレータ 6 インレット
Y125-01-080:	セラミックインシュレータ HARP SACVD	Y126-01-257:	セラミックガスケット 6 インレット
Y125-01-212:	セラミックインシュレータ / ガスケットアセンブリ	Y126-01-272:	セラミックインシュレータ、7 インチ
Y126-01-008:	セラミックインシュレータヘッド H2 放棄された	Y126-01-273:	セラミックガスケット 7 インレット
Y126-01-027:	セラミックインシュレータ	Y126-01-284:	セラミックインシュレータ、高水素
Y126-01-090:	セラミックインシュレータ、UV ポートなし	Y126-01-400:	セラミックインシュレータ、横形バーナー
Y126-01-204:	セラミックインシュレータ	Y126-01-401:	セラミックインシュレータ、Etch、横形バーナー
Y126-01-239:	セラミックインシュレータ、5 インチ	Y126-01-424:	セラミックインシュレータ、高水素 UV

一般

A554-01-086:	セラミックインシュレータプラグキット	B292-03-004:	セラミックサポートピン
A555-29-324:	セラミックインシュレータ 4214	H126-01-012:	セラミックマッシュク
A555-29-388:	過酷な用途向けセラミックインシュレータ S/I、TPU		

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

Kronis, Atlas

- Y046-01-570: セラミックインシュレータ、TPU
Y282-01-040: セラミックインシュレータ、4-1 プラスガスケット
Y285-01-068: セラミックプラグアセンブリ、ダブルノズル

Spectra Z/G

- Y346-01-266: セラミック、6 インチインレットヘッド II、SZ800
Y346-01-448: セラミックガスケットヘッド 6 インチ
Y346-01-449: セラミックガスケットヘッド 4 インチ
Y346-01-570: セラミック、6 インチ、SZ800

Atlas

- A555-29-106: セラミックガスケット、ウェヤ
Y042-10-668: セラミックインシュレータ 16 mm ノズルキット 4 インチ
Y122-01-929: セラミックガスケット 6 インチ
Y286-01-025: セラミックインシュレータ、ヘッド
Y286-01-026: セラミックガスケット、インシュレータヘッド
Y286-01-333: 6 インチインシュレータ、ナロー
Y352-01-133: 6 インチセラミックガスケット、過酷な用途向けヘッド
Y352-01-208: セラミック 6 インチ、UV キット付き
Y352-01-259: セラミック 6 インチ、UV 放棄された付き
Y352-01-397: セラミックインシュレータアセンブリ、3 クワド HARP
Y352-01-437: セラミック 6 + 1 KRS Etch キット
Y352-01-541: セラミック 4 インチ 7 インチ 過酷な用途向けヘッドおよびガスケット
Y352-01-567: セラミック 6 インチ、UV およびガスケット付き
Y352-01-592: セラミック 6 インチタイプ B およびガスケット
Y352-01-739: セラミックインシュレータ KRS および Etch
Y352-01-748: セラミックおよびガスケット、Helios 6 インチ UV
Y352-01-762: セラミックおよびガスケット、Helios 4 インチ 7 インチ
Y352-01-814: 過酷な用途向けセラミックおよびガスケット 4 インチ 7 インチ
Y352-01-981: セラミックおよびガスケット、Helios 4 インチ
Y355-11-052: セラミックおよびガスケットアセンブリ
Y355-11-295: セラミック、図面 Y356-11-752 により修正
Y355-21-314: セラミックおよびガスケット、Helios 6 インチ UV
Y355-21-806: セラミックインシュレータアセンブリ、3 クワド HARP
Y355-21-825: セラミックおよびガスケット、Helios 4 インチ 7 インチ

- Y286-01-025: セラミックインシュレータ、ヘッド
Y286-01-049: セラミックプラグ、ダブルノズル
Y286-01-087: セラミックインシュレータ 6 インチ
Y286-01-338: セラミックインシュレータ、ヘッド

- Y346-01-713: セラミック、6 インチ
Y346-01-806: セラミック、5 インチ
Y346-01-877: セラミックインフィル、SZ3000
Y346-11-144: セラミックインレットプラグ

- Y355-21-900: セラミックおよびガスケット、Helios 4 インチ 7 インチ
Y355-21-902: セラミックおよびガスケット、Helios 6 インチ UV
Y355-31-056: セラミックおよびガスケット、Helios 4 インチ 7 インチ
Y355-31-057: セラミックおよびガスケット、Helios 6 インチ UV 32
Y355-31-452: セラミックインシュレータアセンブリ、W-CVD
Y356-01-087: デザイン 7 用セラミックインサート
Y356-01-088: デザイン 7 用セラミックインシュレータガスケット
Y356-01-093: セラミックインシュレータガスケット
Y356-01-194: 6 インチインレットセラミック
Y356-01-195: セラミックインシュレータリング
Y356-01-727: セラミックインシュレータガスケット
Y356-01-816: セラミックインシュレータ 6 インチ
Y356-01-963: セラミックインシュレータ、6-1
Y356-11-081: セラミックガスケット 6 インチ 過酷な用途向けヘッド
Y356-11-224: セラミック 6-1 TPU、過酷な用途向けヘッド
Y356-11-346: セラミック、6-1 インチ同軸
Y356-11-347: 6+1 コンセントリック
Y356-11-450: セラミックインシュレータ、6 インチインレット
Y356-11-634: セラミック、UV 付き 6 インチインレット
Y356-11-717: セラミックプラグ、直径 21
Y356-11-815: セラミック 6 インチ
Y356-11-854: セラミック 6 インチタイプ B
Y356-11-981: セラミック 6-1 インチ同軸
Y356-11-933: セラミックヘッド、4 インチ 7 インチ HEL 32mm
Y356-11-934: セラミック、Helios、6 インチ UV 32mm
Y356-11-994: セラミック絶縁

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

Y356-21-066:	インシュレータガスケット、過酷な用途向け 4 インレット 7 インチ	Y356-21-854:	セラミック、過酷な用途向け Helios 4 インレット 7 インチ、UV なし
Y356-21-067:	セラミックインシュレータ、ハイフロー 4 インレット	Y356-21-862:	セラミック、Helios 6 インレット、UV 付き
Y356-21-068:	ガスケットヘッド、ハイフロー 4 インレット	Y356-21-996:	セラミック、過酷な用途向け 4 インレット 7 インチ コンセントリック
Y356-21-112:	セラミックインシュレータ、Helios 6 インレット UV	Y356-31-154:	セラミックインシュレータ、Helios 7 インチ 16 mm
Y356-21-189:	セラミックインシュレータ、シングルインレット	Y356-31-155:	セラミックインシュレータアセンブリ、Helios 7 インチ 16 mm
Y356-21-204:	セラミックインシュレータ、過酷な用途向け 4 インレット 7 インチ	Y356-31-240:	セラミックインシュレータ、4 Helios、CVD 付き
Y356-21-252:	セラミックインシュレータ ハイフロー 4-1 インレット	Y356-31-309:	セラミック絶縁 12 インチ
Y356-21-635:	セラミックインシュレータ、3 クアド HARP	Y356-31-339:	セラミックプラグ
Y356-21-657:	セラミックヘッド、Helios 4 インレット 7 インチ	Y356-31-450:	セラミックインシュレータ、4 インレットハイフロー
Y356-21-679:	セラミック、40 度 UV 付き 6 インレット コンセントリック	Y356-31-451:	セラミックインシュレータ、4 インレットハイフロー
Y356-21-727:	セラミックガスケットウェヤー改良型	Y356-31-551:	セラミックインシュレータ、4 インレットハイフロー
Y356-21-844:	セラミック、35 度 UV 付き 6 インレット		

* 上記に記載されている品番は、RCF 成分から製造されているか、またはそれ等を含有しています。

** 「TPU ファミリ」には、Y04 TPU、Y07 TCS、Y38 Kronis および Y28 Etch を含む場合があります。

1.2 関連する特定の物質または混合物の使用法および忌避すべき使用法

特定された用途： 関連部品番号の表示に従いエドワーズアベイトメント装置のみに使用すること。

1.3 安全データシート発行者の詳細

英国地域のお問い合わせ詳細情報

Edwards, Innovation Drive, Burgess Hill, West Sussex,
RH15 9TW, United Kingdom

一般のお問い合わせ先

Tel: +44 (0)8459 212223

電子メール: info@edwardsvacuum.com

日本地域のお問い合わせ詳細情報

Edwards 日本
EDWARDS JAPAN LTD.
(販売およびサービス)
千葉県八千代市
吉橋 1078-1
〒276-8523

一般のお問い合わせ先

Tel: +81 47 458 8831

1.4 24 時間緊急用電話番号

Chemtrec: 1-800-424-9300

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

第 2 章 危険の確認

2.1 物質または混合物の分類

GHS 分類： 物質
規則 (EC) No. 1272/2008 に基づく分類： RCF は 1B 発癌性物質として分類されています (広範囲に渡る動物実験に基づくエビデンスにより、人に対する発癌の危険性が推測されます)。

2.2 ラベルの要素

危険を示す絵文字：



注意喚起のための文言： 危険、警告。
危険説明： 吸入により癌が発生する恐れがあります (H350i)。
予防措置の説明： すべての安全説明を読み、理解した場合にのみ製品を取り扱うこと (P202)。
必要に応じて身体用保護具を使用してください (P281)。

2.3 その他の危険

PBT 基準： データなし。
vPvB 基準： データなし。
その他の未分類の危険： 曝露により、皮膚、眼および上部呼吸器系 に対する軽度の機械的刺激が発生する恐れがあります。これ等の効果は通常一時的なものに止まります。

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

第 3 章 原材料の構成および原材料情報

3.1 物質

原材料	% 重量	CAS 番号	危険性の等級 *	危険表示 / 危険説明 *
RCF **	最大 100 の 識別成分	142 844 -00 -6	1B 発癌性物質	H350i P202 P281

* 危険性の等級、危険表示および危険説明。これらの欄には、EU 指令 No 1272/2008(およびその改正を含む) に基づき、原材料が危険物質として分類されている場合にのみ記載を行い、十分的確かつ簡潔な表現方法ですべての原材料に関する危険を表示します。上記以外の場合、この欄には「該当せず」と記載されます。

公示された危険表示および危険説明の全文は、第 16 章に記載されています。

** 化学成分。RCF は、 SiO_2 45-60% - Al_2O_3 40-55% の化学成分を含有しています。

3.2 混合物

該当せず。

第 4 章 応急処置の方法

4.1 応急処置法の説明

- 眼： 直ちに多量の水で眼を洗い流してください。眼をこすらないでください。洗眼器が使用できることを確認してください。炎症が続く場合は、医師の手当てを受けてください。
- 皮膚： 汚染された衣服を脱いでください。多量の水で皮膚を優しく洗ってください。曝露した皮膚を擦ったり、引っ掻いたりしてはいけません。炎症が続く場合は、医師の手当てを受けてください。
- 飲み込み / 口腔： 飲み込んだ場合は、その者を埃のない場所に移動させ、十分な水を飲ませてください。炎症が続く場合は、医師の手当てを受けてください。
- 吸入： 吸入した場合は、埃のない場所に移動させ、十分な水を与えた後に鼻をかませるようにしてください。炎症が続く場合は、医師の手当てを受けてください。

一般的アドバイス： なし

4.2 最も重要な急性および遅発性の症状、効果

潜在的な急性健康影響：

- 眼： 曝露により、軽度の機械的刺激が引き起こされる恐れがあります。これは通常一時的なものです。
- 皮膚： 曝露により、軽度の機械的刺激が引き起こされる恐れがあります。これは通常一時的なものです。
- 飲み込み / 口腔： データなし。
- 吸入： 曝露により、上部呼吸器系に軽度の機械的刺激が引き起こされる恐れがあります。これは通常一時的なものです。

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

過度の曝露による症状：

眼：	データなし。
皮膚：	データなし。
飲み込み / 口腔：	データなし。
吸入：	データなし。

4.3 応急措置の指示および要求される特別な治療

データなし。

第 5 章 消火の方法

5.1 消火剤

適合消火剤	火炎に適した消火剤を使用するようにしてください。
不適合消火剤：	該当せず

5.2 物質または混合物から発生する特別な危険

火災および爆発の危険：	なしこの製品は可燃性ではありません。
危険な燃焼生成物：	データなし。

5.3 消火要員向け情報

消火要員向け特別予防措置：	なし
消火要員用の特別な身体保護具：	なし

可燃特性について - 第 9 章を参照してください。

第 6 章 事故による流出に対する措置

6.1 身体予防措置、身体保護具および緊急手順

緊急事態に対処する担当者以外の者向け：	粉塵濃度が異常に高い状況が発生した場合は、緊急時対応要員でない者、または身体保護装置を装着していない者を避難させます。液体を吸い込んだり、皮膚や目に接触しないようにしてください。
緊急時対応要員向け：	データなし。

6.2 環境に対する予防措置：

製品を湿らせるか、またはその他の閉じ込め方法を用いることで、粉塵の飛散を防いでください。上下水道装置を洗浄しないでください。

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

6.3 閉じ込めおよび拭き取り用物質および方法

必要に応じた身体防護服を着用してください：第 8 章を参照。出来る限り、大きな物質を取り除いた後に、高性能フィルタ (HEPA) 付き電気掃除機で小さな残留物質を吸い取ってください。ブラシがけを行う場合は、その開始前に製品が湿っているかを確認してください。絶対に圧縮空気を使用して製品を清掃しないでください。出来る限り製品に風が当たらないようにしてください。地方自治体の条例および国の法律に従って廃棄してください。

6.4 参照する他の章

身体保護具については第 8 章を着用してください。

廃棄時の注意に関する情報については第 13 章を参照してください。

第 7 章 取り扱いおよび保管

7.1 安全に取り扱うための予防措置

粉塵の放出源となる可能性があるため、この製品の取り扱いを制限する必要があります。出来る限り取り扱いを制限するようプロセスを計画し、可能な場合には制御された環境 (例：粉塵排出装置の使用) 下での取り扱いを行う必要があります。局所排気装置を併用しない場合、パワーツールの使用を制限してください。可能な限りハンドツールを使用してください。

製品を取り扱う時には常に身体保護具を着用していることを確認してください。第 8 章を参照してください。粉塵の二次飛散を防止するため、良好な維持管理を実施してください。

7.2 不適合物質情報を含む、安全な保管条件

オリジナルの梱包材に入れて、日の当たらない乾燥した場所に保管してください。梱包材および容器のすべてに適切なラベルが貼付され、かつ使用しない時は密閉されていることを確認してください。梱包材の移動または入れ替えの際の、粉塵の放出および飛散を防止するための予防措置を講じてください。第 6 章の推奨事項に従い、廃棄前には必ず空の梱包材および容器を清掃してください。

7.3 特定の最終用途

専門知識を有する者が、断熱材、遮熱材、熱封じ込め材、工業用装置における上限 1250 °C (2282 °F) のガスケットおよび伸縮継手としてのみ使用

第 8 章 曝露コントロール / 身体保護

8.1 コントロールパラメータ

原材料	ACGIH - TLV	OSHA - PEL	職業曝露限度 EH40 (英国)
RCF	0.2 f/cc - 8 時間 TWA	*	5 mg.m ⁻³ 1 ファイバ / ミリメートル

* RCF の PEL が 0.2 f/cc 8 時間 TWA であるカリフォルニア州を除いて、米国においては RCF に対する特別の規制基準はありません。OSHA の「他に指定が無い微粒子 (PNOR)」基準 [29 CFR 1910.1000、サブパート Z、大気汚染物質] (総粉塵量 15 mg/m³; 吸入性画分 5 mg/m³) が適用されます。

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

その他の職業曝露レベル (OEL)

オーストラリア	0.5 f/ml *
ベルギー	0.5 f/ml *
チェコ共和国	1.0 f/ml *
デンマーク	1.0 f/ml *
フィンランド	0.2 f/ml *
フランス	0.1 f/ml *
ドイツ **	0.2 f/ml * (最大許容濃度)
イタリア	0.2 f/ml *
ポーランド	0.5 f/ml *
スペイン	0.5 f/ml *
スウェーデン	0.2 f/ml *
オランダ	0.5 f/ml *
英国	1.0 f/ml *

* 気中呼吸性繊維の 8 時間時間加重平均 (TWA) 濃度は、従来の膜濾過方法により測定されました。

** ドイツでは、OEL はリスク評価に基づく概念に従った濃度レンジに代替されました。最大「許容濃度」は、BekGS 910 と併用された TRGS 558 に従い 0.2 f/ml です。

欧州委員会決定 (95/320/EC) の設定に従って、職業曝露限界に関する科学委員会 (SCOEL) は RCF の OEL を 0.3 f/ml にする提案を策定しました。

推奨モニタリングプログラム

フランスには、0.1 f/ml の OEL に準拠しているかの確認に用いられる 2002 年 3 月の試験方法参照番号 XP X43-269 に一致したモニタリングプログラムがあります。

英国は MMVF に特有の MDHS 59 に準拠しています：「人工鉱物繊維 - 位相差光学顕微鏡検査による気中個数濃度」ならびに MDHS 14/3 「呼吸性および吸入可能粉塵に関するサンプリングおよび重量分析の一般的手法」

ドイツは TRGS 402 中の規則ならびに BGI 505-31 および BGI 505-46 で説明されている適用可能なサンプリング / 分析手法に従うことを推奨しています。

WHO-EURO 法：気中個数濃度の判定；位相差光学顕微鏡による推奨手法；国際保健機関ジュネーブ 1997 ISBN 92 4 154496 1

DNEL/DMEL

ファイバー単体の DMEL の計算は不可能で、線維症に基づいて予防値が割り当てられます。25 のアセスメントファクターを有する 0.5 mg/m³ の吸引力 DMEL は、反復投与毒性に基づいて計算でき、この値は 4 f/ml の DMEL になります。

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

8.2 曝露コントロール

- 適切な工学的制御： 特に密閉区域では、適切な換気が確保されていることを確認してください。作業場所を指定し、通知および訓練を受けた人員のみアクセスできるようにしてください。粉塵の生成および人への曝露を限定する作業手順およびプロセスを確認してください。
- 身体保護の方法：
- 眼 / 顔の保護： サイドシールド付保護眼鏡またはゴーグルを着用してください。
- 手 / 皮膚の保護： 未加工原料を使用して作業を行う場合は、工業用皮手袋、ならびに首および手首が緩い作業服を着用してください。
- 呼吸器保護： 粉塵濃度が OEL 以下の場合には、呼吸保護装置 (RPE) は不要ですが、任意で FFP2 呼吸装置を使用する場合があります。
- 粉塵濃度に対する曝露が OEL の 10 倍未満の場所で短期的な作業を行う場合には、FFP3 呼吸装置が必要です。
- 粉塵濃度が明らかでないか、または特に高い場合には、必ず工業衛生の専門家または ECFIA 等の専門組織からアドバイスを受けてください。
- 衛生基準： HEPA フィルタ付きの適切な電気掃除機を用いた粉塵の除去を行う前に、衣服をきれいな状態にして過度の粉塵を除去しているかを確認してください。作業服 / 平服の接触汚染を避けるため、2 つの分離ロッカーまたはそれと同等の設備を備え付ける必要があります。作業服は平服と一緒に洗濯してはいけません。
- その他の一般的保護： なし
- 環境曝露コントロール：
- 製造または RCF の使用を含むプロセスに関しては、空気中への繊維の放出を最小限にするためフィルタを用いる必要があります。
- 使用済み RCF は、密閉容器に入れて地中に深く埋める必要があります。
- 一般的な適正基準としては、廃棄または放出された製品を被覆するか、あるいは湿らせることによって、風による飛散を防止することが挙げられます。上下水道装置を洗浄しないでください。

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

第 9 章 物理および化学特性

9.1 基礎的な物理および化学特性に関する情報

外観	白色の固体	融点 / 凝固点	> 1650 / 3002	°C / °F
臭気	なし	初留点および沸点範囲	該当せず	°C / °F
臭気閾値	該当せず	引火点	該当せず	°C / °F
pH	該当せず	可燃性または爆発上限 / 下限	該当せず	°C / °F
蒸発率	データがありません	蒸気圧	該当せず	mbar / Torr
可燃性 (固形物、ガス)	該当せず	蒸気密度	該当せず	g/cm ³
溶解度	< 1 mg/l	相対密度	2.5 - 2.75	g/cm ³
分配係数： n- オクタノール / 水	該当せず	自然発火温度	該当せず	°C / °F
爆発特性	該当せず	分解温度	該当せず	°C / °F
酸化特性	該当せず	粘度	データがありません	cSt

9.2 その他の情報

この製品が含有する繊維の LWGMD は 1.4 - 3 μm です。これ等の繊維は高密度物質であることから、空気および液体中のいずれにおいても急速に沈下沈殿します。

第 10 章 安定度および反応度

10.1 反応度

非反応性

10.2 化学安定性

無機、安定および不活性

10.3 危険反応の可能性

なし

10.4 避けるべき条件

粉塵を発生または飛散させるプロセスあるいは行為第 7 章を参照してください。

10.5 不適合物質

なし

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

10.6 危険な分解生成物

900 °C 以上の加熱が一定時間継続すると、この非晶質は結晶相の混合物に変化する可能性があります。

第 11 章 毒性情報

11.1 毒性効果情報

急性毒性：	データなし。
炎症：	機械的刺激を除く皮膚および呼吸器の刺激を示すエビデンスはありません。
腐食性：	データなし。
感作：	経気道または皮膚感作の可能性に対するエビデンスはありません。
反復投与毒性：	データなし。
発癌性：	方法：吸入。マルチ投与 種：ラット 投与：3 mg/m ³ 、9 mg/m ³ および 16 mg/m ³ 投与経路：鼻からの吸引 結果：線維症は 3 mg/m ³ ではなく、16 および 9 mg/m ³ で重大なレベルに達しました。実質腫瘍発生率に、この種の動物の履歴上のコントロール値より高いものではありませんでした。 方法：吸入。シングル投与 種：ラット 投与：30 mg/m ³ 投与経路：鼻からの吸引 結果：この研究は過度な曝露での RCF の慢性毒性と発がん性を試験するために設計されました。腫瘍発生率（中皮腫を含む）がこの投与レベルで上昇しました。投与が肺のクリアランス能力を上回る、過負荷状況の存在（実験が完了した後にのみ検出）は、ハザードリスクアセスメントに関して意味のある結論を困難にします。 方法：吸入。シングル投与 種：ハムスター 投与：30 mg/m ³ 投与経路：鼻からの吸引 結果：ハムスターに関するこの低質な研究（使用されている曝露濃度に対する根拠がなく、被験動物に以前から存在する感染と同時感染がある）では、意義不明の中皮腫瘍が発生しました。グラスファイバを用いてハムスターに実施された次の研究は、この実験における RCF の肺重荷が、過負荷状況を生じ生成するのに必要とされる量より 5 ～ 10 倍大きい値だったことを示しており、従って結果を解釈するのは困難です。

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

いくつかの類似物質による注射の研究報告書があります。いくつかの腹腔内注射 (IP) 研究でラットにおける腫瘍の成長が報告されていますが、分類するためのこれらの結果の関係性については意見が分かれています。

突然変異性：	方法：インビトロ小核試験 種：ハムスター (CHO) 投与：1-35 mg/m ³ 投与経路：懸濁液で 結果：陰性
特定標的臓器毒性 (STOT) - 単回曝露	該当せず。
STOT - 反復曝露：	該当せず。
吸引の危険：	該当せず。
生殖毒性：	方法：経管栄養 種：ラット 投与：250 mg/kg/ 日 投与経路：経口 結果：OECD 421 スクリーニング研究で影響は見られませんでした。鉱物繊維の生殖毒性に関する報告はありません。これらの繊維に対する曝露は吸引によるもので、影響は肺に見られました。繊維の除去は腸と糞便を介して行われるため、生殖器の曝露はまったくありません。

曝露可能経路に関する情報

吸入または飲み込み

物理的、化学的特性および毒性特性に関連する症状

眼への影響：	曝露により、軽度の機械的刺激が引き起こされる恐れがあります。これは通常一時的なものです。
皮膚への影響：	曝露により、軽度の機械的刺激が引き起こされる恐れがあります。これは通常一時的なものです。
飲み込みによる影響 / 口腔への影響：	データなし。
吸入による影響：	曝露により、上部呼吸器系に軽度の機械的刺激が引き起こされる恐れがあります。これは通常一時的なものです。

遅発性、急性効果ならびに短期および長曝露後における慢性効果

データなし。

その他の情報

曝露により、皮膚炎、喘息または慢性肺疾患等の既往疾患が悪化する恐れがあります。アレルギーの病歴がある場合は、重大な皮膚および呼吸器の炎症が引き起こされる恐れがあります。

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

第 12 章 環境情報

生態系被害の発生は報告されていません。また、通常の使用状態では、生態系への被害は予想されません。

12.1 毒性

既知の水性毒性はありません。

12.2 残存性および分解性

これらの生成物は、経時的に安定性を維持する不溶性物質で、土壌沈殿物に存在する無機化合物と化学的に同一であり、自然環境で不活性を維持します。

12.3 生体内蓄積能

生体内蓄積能はありません。

12.4 土壌中における流動性

土壌中で流動性はありません。

12.5 PBT および vPvB 評価結果

PBT: 該当せず

vPvB: 該当せず

12.6 その他の悪影響

環境動態と分布

悪影響は報告されていません。

第 13 章 廃棄時の注意

13.1 廃棄物の取り扱い方法

製品： > 0.1% RCF を含む廃棄物は、安定した非反応性の危険廃棄物として分類されており、これは通常この種の廃棄物の処理許可を受けた埋立地に廃棄することが可能です。

廃棄物を湿らせないと粉塵が発生します。粉塵の飛散を防ぐには、識別し易いラベルを貼付した廃棄物用容器に廃棄物を正しく密閉する必要があります。

この製品を廃棄する時には常に、環境保護法、廃棄物処理法および地域の環境当局の要求する条件を満たすようにしてください。

廃棄物の廃棄および欧州廃棄物規則 (EWC) の適用の際には、必ず適切な資格を有する者が使用中に発生する可能性のある汚染を考慮しなければなりません。

容器： データなし。

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

第 14 章 輸送情報

14.1 U.N. 番号

ADR/RID	IMDG	IATA	米国 DOT
該当せず	該当せず	該当せず	該当せず

14.2 UN 正式船舶名

ADR/RID	IMDG	IATA	米国 DOT
該当せず	該当せず	該当せず	該当せず

14.3 輸送における危険物クラス

ADR/RID	IMDG	IATA	米国 DOT
該当せず	該当せず	該当せず	該当せず

14.4 包装等級

ADR/RID	IMDG	IATA	米国 DOT
該当せず	該当せず	該当せず	該当せず

14.5 環境に対する危険

ADR/RID	IMDG	IATA	米国 DOT
該当せず	該当せず	該当せず	該当せず

14.6 使用者向け特別予防措置

ADR/RID	IMDG	IATA	米国 DOT
該当せず	該当せず	該当せず	該当せず

14.7 MARPOL 73/78 の Annex II および IBC コードに準拠するバルク輸送

該当せず

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

第 15 章 規制法令情報

15.1 物質または混合物に対する安全、健康および環境に関する規制 / 法令

欧州

この製品は、原材料および混合物の分類、表示および包装に関する EU 規則 No 1272/2008 (およびその改正を含む) に従って分類されています。

供給用として危険物質に区分：データがありません

ドイツ連邦水質管理法水質汚染クラス - 情報なし

RCF は、発癌物質 CLP 1B に分類されています。2010 年 1 月 13 日、ECHA は (高懸念物質 (SVHC) - 認可対象候補を含む) 候補物質リストを更新し、アルミノケイ酸塩耐火性セラミック繊維およびジルコニア アルミノケイ酸塩耐火性セラミック繊維を含む 14 の物質を追加しました。

米国

この製品に含まれるすべての物質は、米国有害物質規制法 (TSCA) の対象外です。

SARA TITLE III - 313 章 サプライヤー情報：

この製品は、1986 年緊急対処計画および地域住民の知る権利法 (EPCRA) 第 313 条および 40 CFR パート 372 の報告義務における有害化学物質を含んでいません。

カリフォルニア Proposition 65: この製品は、カリフォルニア州において確認されている癌または生殖毒性を引き起こす化学物質です。

カナダ

WHMIS 分類：D2A

この製品のすべての原材料はカナダ DSL に記載されています。

15.2 化学品安全評価

データなし。

第 16 章 その他の情報

この SDS は、ANSI Z400.1、化学物質の登録、評価、認可 (REACH) と制限に関する規則 (EC) No 1907/2006 (規則 No 453/2010 において改正)、ならびに化学品の分類および表示に関する世界調和システム (GHS) に基づいています。

16.1 省略した説明および表現に関する全文

- | | |
|-------|-------------------------------------|
| H350i | 吸入により癌が発生する恐れがあります。 |
| P202 | すべての安全説明を読み、理解した後でなければ取り扱ってははいけません。 |
| P281 | 必要に応じて身体用保護具を使用してください。 |

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

16.2 NFPA / HMIS 危険コード

NFPA 危険コード		HMIS 危険コード		評価システム
健康	1	健康	1	
燃えやすさ	0	燃えやすさ	0	1 = やや危険
不安程度	0	反応度	0	2 = 中程度の危険
				3 = かなり危険
				4 = 極めて危険

16.3 このデータシートの準拠情報

- Unifrax Fiberfrax[®] 安全データシート - 欧州向け - SDS 番号 400E 改訂 36、2014年6月16日
- Unifrax Fiberfrax[®] 物質安全データシート - 北米向け - MSDS 番号 M0001、2014年9月29日

16.4 登録製品

Fiberfrax[®] は Unifrax I LLC の登録製品です。

16.5 用語集

ACGIH - 米国産業衛生専門家会議；ADR - 陸路による危険物品の国際輸送に関する欧州協定；ANSI - 米国規格協会；CAS - 化学情報検索サービス機関番号；Chemtrec - 化学物質輸送緊急センター (米国)；DMEL - 導出最小毒性量；DNEL - 導出無毒性量；DSL - 国内物質リスト；EH40 (UK) - HSE ガイダンスノート EH40 職業曝露限度；EPCRA - 緊急対処計画および地域住民の知る権利法；EWC - 欧州廃棄物コード；GHS - 化学品の分類及び表示に関する世界調和システム；HMIS - 危険有害性情報システム；IATA - 国際航空運送協会；IBC - 化学品のばら積み輸送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則；IMDG - 国際海上危険物規則；MARPOL 73/78 - 1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書；NFPA - 全国防火協会；OEL - 職業曝露レベル；OSHA - 米労働省職業安全衛生管理局；PBT - 難分解性、生体蓄積性、有毒性 (物質)；PEL - 許容曝露限界値；PNOR - 別段の規制のない粒子；RID - 鉄道による危険物品の国際輸送に関する欧州協定；REACH - 化学物質の登録、評価、認可および制限；RPE - 呼吸保護具；SARA (Title III) - スーパーファンド改正・再承認法；SARA 313 - スーパーファンド改正・再承認法第313条；SDS - 安全データシート；STOT - 特定標的器官毒性物質；SVHC - 高懸念物質；TLV - 許容濃度；TSCA - 有害物質規制法 94-469；TWA - 時間加重平均、基準時間 8 時間；US DOT - 米国運輸省；vPvB - 極めて難分解性、高い生体蓄積性を有する物質；WHMIS - 作業場危険有害性物質情報システム

安全データシート (SDS)

製品名：排気管理装置用耐熱セラミックファイバ (RCF)

16.6 改訂：

2013年8月 - 規則 (EC) No 1907/2006 (No 453/2010 において改正) に準拠する目的で初期リリースされました。

2013年12月 - グローバルフォーマット更新。

2014年4月 - 製品識別子更新。

2014年11月 - 規則 (EC) No 1907/2006 (規則 453/2010 において改正) および GHS に準拠する目的で更新されました。

2015年7月 - データシートは、最新のサプライヤーおよび現行の規制情報の反映のため改訂されました。

2016年1月 - お問い合わせ詳細情報は更新されました。レビューション日を修正しないで二年一回の SDS レビュー日を保留します。

このデータシート中の情報および推奨情報の正確性には万全を期していますが、ご使用前には物質がお客様のご使用目的に合っているか確認することを推奨します。このデータシート中の情報はメーカーのデータにより修正されます。この情報の正確性はメーカーの責任事項となります。従って、製品のいかなる具体的特性も保証されることはありません。