

## 安全データシート (SDS)

製品名：GRC カートリッジ C150A

### 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： ガスリアクタカラム (GRC) カートリッジ  
タイプ C150A  
他の識別方法： なし  
品番： エドワーズ部品番号はありません。製品名を参照してください

#### 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

エッチおよび CVD 半導体プロセスからのガスアベイトメントにのみ使用。

#### 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

緊急用電話 +44 (0)1293 565690

### 第 2 章． 危険の確認

#### 2.1 物質または混合物の分類

GHS 分類： 混合物  
規則 (EC) No. 1272/2008 に  
基づく分類： 皮膚炎 (カテゴリ 2)  
重篤な目の損傷 (カテゴリ 1)  
特定標的臓器毒性 - 単回曝露 (カテゴリ 3)  
発癌性、吸入 (カテゴリ 1A)  
皮膚感作 (カテゴリ 1)  
特定標的臓器毒性 - 反復曝露 (カテゴリ 1)

## 安全データシート (SDS)

### 製品名：GRC カートリッジ C150A

指令 1999/45/EC に  
基づく分類：

呼吸器系 / 皮膚に対する炎症が発生します。眼に対する重大な危険があります。  
入により癌が発生する恐れがあります。毒性：吸入による長時間の曝露によって健康  
に対する重大な危険があります。皮膚接触により皮膚感作を起こす場合があります。  
水中環境に対し長期的な悪影響を与える場合があります。

## 2.2 ラベルの要素

規則 (EC) No 1272/2008 に従ったラベル要素

危険を示す絵文字：



注意喚起のための文言：

危険

危険説明：

H315 - 皮膚の炎症を引き起こします。

H318 - 重篤な眼の損傷を引き起こします。

H335 - 呼吸器に炎症を起こす場合があります。

H350i - 吸入により癌が発生する恐れがあります。

H317 - 皮膚のアレルギー反応を引き起こす場合があります。

H372 - 長時間または頻繁な曝露により臓器に損傷を与える場合があります。

予防措置の説明：

P261 - 粉塵を吸入しないようにしてください。

P280 - 保護用手袋 / 防護服 / 保護眼鏡を着用してください。

P305 + P351 + P338 - 眼に入った場合：数分間水で慎重に洗い流してください。

コンタクトレンズがあればそれを外して、洗浄を続けます。

P314 - 気分が悪い場合は、医師の診察を受けてください。

P501 - 認定されたゴミ廃棄プラントへ内容物 / 容器を廃棄してください。

欧州指令 1999/45/EC 改正に従ったラベル要素

危険を示す絵文字：



リスクフレーズ：

R37/38 - 呼吸器系 / 皮膚に対する炎症が発生します

R41 - 眼に対する重大な危険があります

R49 - 吸入により癌が発生する恐れがあります。

R48/23 - 毒性：吸入による長時間の曝露によって健康に対する重大な危険があります。

R43 - 皮膚接触により皮膚感作を起こす場合があります。

セーフティフレーズ：

S26 - 眼に接触した場合は、直ちに多量の水で洗い流し、医師の診察を受けてください。

S39 - 眼 / 顔用保護具を着用してください

## 安全データシート (SDS)

### 製品名：GRC カートリッジ C150A

S45 - 事故が発生したか、または気分が悪い場合は、直ちに医師の診察を受けてください（可能であればラベルを提示する）。

S61 - 環境への漏出を防止してください。専用の説明 / 安全データシートを参照してください。

### 2.3 その他の危険

PBT 基準： この混合物は、PBT と評価される物質を含んでいません。  
 vPvB 基準： この混合物は、vPvB と評価される物質を含んでいません。  
 その他の未分類の危険： なし

## 第3章 原材料の構成および原材料情報

### 3.1 物質

該当せず

### 3.2 混合物

名称	CAS-No.	EC-No.	重量 %	67/548/EEC または 1999/45/EC に基づく分類：	規則 (EC) No. 1278/2008 (CLP) に基づく分類：
酸化ニッケル (II)	1313-99-1	215-215-7	10-20	発癌性カテゴリ 1; R49 毒性 ; T, R48/R23, R43	発癌性 1A, H350i 皮膚感作 1, H317 臓器毒性 1, H372
酸化カルシウム	1305-78-8	215-138-9	5-15	刺激物質 ; Xi, R37/38, R41	皮膚炎 2, H315 眼の損傷 1, H318 臓器毒性 3, H335
混合物で提示される濃度において、次の成分は指令 67/548/EEC に基づいて危険物に分類されておらず、規則 (EC) No. 1272/2008 に基づいて危険な物質あるいは混合物ではありません。					
酸化アルミニウム	1344-28-1	215-691-6	40-50	該当せず	該当せず
次の成分は、コミュニティ作業環境曝露限界が設定されていますが、混合物で提示される濃度において、指令 67/548/EEC に基づいて危険物に分類されておらず、規則 (EC) No. 1272/2008 に基づいて危険な物質あるいは混合物ではありません。					
シリコン	7440-21-3	231-130-8	20-30	該当せず	該当せず

## 安全データシート (SDS)

### 製品名：GRC カートリッジ C150A

## 第4章 応急処置の方法

### 4.1 応急処置法の説明

- 眼： 多量の水で最低 15 分間はしっかり洗浄して、医師の手当てを直ちに受けるようにしてください。水分と蛋白質の反応で眼に生成された水酸化カルシウムの塊は洗浄で除去するのは困難です。
- 皮膚： 石鹼をつけて、多量の水で洗い落としてください。必要に応じて医師の手当てを受けるようにしてください。
- 飲み込み / 口腔： 意識のない者に対しては絶対に経口で何も与えないでください。口中を水でゆすいでください。飲み込んだ液を吐かせようとしないでください。医師の手当てを直ちに受けるようにしてください。
- 吸入： 吸引した者を空気のきれいな場所に移動してください。呼吸をしていない場合は、人工呼吸を行ってください。医師の手当てを直ちに受けるようにしてください。
- 一般的アドバイス： 軽度の場合を除いて、すべての暴露に関して医師に相談してください。本安全データシートを医師に提示してください。

### 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： 充血、痛み、視力障害、重篤な火傷。
- 皮膚： 乾燥肌、充血、灼熱感、皮膚の火傷、痛み。
- 飲み込み / 口腔： 灼熱感、腹痛、腹部けいれん、嘔吐、下痢。
- 吸入： 咳、息切れ、頭痛、吐き気、嘔吐。

#### 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

この製品は可燃性、爆発性ではなく、延焼を防ぎます。

適合消火剤 耐アルコール泡、粉末消火剤あるいは二酸化炭素。

不適合消火剤： 物質に水を加えたり、物質を加湿したりしないでください。

## 安全データシート (SDS)

### 製品名：GRC カートリッジ C150A

#### 5.2 物質または混合物から発生する特別の危険

火災および爆発の危険： 水との接触で発生した熱により、可燃性物質に対するリスクを引き起こす恐れがあります。

危険な燃焼生成物： 該当せず

#### 5.3 消火要員向け情報

消火要員向け特別予防措置： ダストが発生しないようにしてください。

消火要員用の特別な身体保護具： 耐薬品性手袋と共に自給式呼吸装置 (SCBA) を装着してください。

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 身体用保護具を使用してください。ダストが発生しないようにしてください。ダスト、蒸気、ミストまたはガスを吸い込まないようにしてください。換気が適切に行われているか確認してください。スタッフを安全な場所に避難させます。

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：

流出を食い止めるようにしてください。できる限り物質を乾燥して状態で保存してください。不必要なダストハザードを防止するため、可能であればエリアをカバーしてください。下水管や地下水に流れ込まないようにしてください。

#### 6.3 閉じ込めおよび拭き取り用物質および方法

ダストを発生させないようにして廃棄物を拾い上げて整理してください。電気掃除機で吸引したり、ショベルですくってバッグに入れたりして、製品の乾燥状態を維持してください。廃棄のため適切な（非アルミニウム）密閉容器に保管してください。

#### 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

カートリッジの内容物はステンレススチール溶接容器内に密封されており、通常の取扱いや保管中に危険が発生することはありません。カートリッジをインストールするまで、エンドクロージャを所定の位置に保管してください。

内容物が露出している場合は、皮膚に付着したり眼に入らないようにしてください。ダストやエアロゾルの形成をさけるようにしてください。ダストが発生する場所では適正な廃棄装置を準備してください。

## 安全データシート (SDS)

### 製品名：GRC カートリッジ C150A

#### 7.2 不適合物質情報を含む、安全な保管条件

使用する時まで元の梱包材で梱包し乾燥した冷暗場所に保管してください。カートリッジは換気の十分な乾燥した場所に密閉して保管してください。

#### 7.3 特定の最終用途

本製品は、サプライヤによって提供されている取扱説明書に従って、エッチおよび CVD 半導体プロセスからのガスアベイトメントの目的にのみ使用する必要があります。その他のメーカーのアベイトメント装置で本製品を絶対に使用しないでください。

## 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)
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	5.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA
酸化ニッケル (II)	データがありません	1.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	0.5 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA (Ni として)
シリコン	15.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA (総粉塵量) 5.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA (吸入性画分)	データがありません	10.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA (吸入性粉塵) 4.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA (呼吸性粉塵)

国 / 原材料	曝露限度	基準
オーストラリア		Adopted National Exposure Standards for Atmospheric Contaminants in the Occupational Environment (職場環境における大気汚染に関する国家規定曝露基準)
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	10.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA (アスベストを含まないが 1% 未満の結晶シリカを含有する吸気可能ダスト)。	
オーストリア		データがありません
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA 4.0 mg m <sup>-3</sup> - STEL	
酸化ニッケル (II)	0.5 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA 2.0 mg m <sup>-3</sup> - STEL	
シリコン	データがありません	

## 安全データシート (SDS)

### 製品名：GRC カートリッジ C150A

国 / 原材料	曝露限度	基準
<b>ベルギー</b>		
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	データがありません
酸化ニッケル (II)	0.2 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
シリコン	10.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
<b>カナダ</b>		
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	Occupational Health and Safety Code ( 職業上の健康と安全基準 ) - OEL
酸化ニッケル (II)	0.2 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
シリコン	10.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA ( 総粉塵量 ) 3.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA ( 吸入性画分 )	
<b>中国</b>		
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	データがありません
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	データがありません	
<b>チェコ共和国</b>		
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA 4.0 mg m <sup>-3</sup> - STEL	データがありません
酸化ニッケル (II)	0.05 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
シリコン	データがありません	
<b>デンマーク</b>		
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	データがありません
酸化ニッケル (II)	0.05 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
シリコン	10.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
<b>フィンランド</b>		
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	データがありません
酸化ニッケル (II)	0.1 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
シリコン	データがありません	
<b>フランス</b>		
酸化カルシウム	データがありません	データがありません
酸化ニッケル (II)	1.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
シリコン	10.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	



## 安全データシート (SDS)

### 製品名：GRC カートリッジ C150A

国 / 原材料	曝露限度	基準
<b>ドイツ</b>		
酸化カルシウム	データがありません	データがありません
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	データがありません	
<b>インド</b>		
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	Factories Act(工場法)、1948年 セクション 41F。化学物質と毒性物質の暴露の許容限界
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	データがありません	
<b>アイルランド</b>		
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	List of Chemical Agents and Occupational Exposure Limit Values - Schedule 1(化学薬品のリストと職場の暴露限界値 - スケジュール 1)
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	10.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA (吸入性粉塵) 4.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA (呼吸性粉塵)	
<b>イスラエル</b>		
酸化カルシウム	データがありません	データがありません
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	データがありません	
<b>イタリア</b>		
酸化カルシウム	データがありません	データがありません
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	データがありません	
<b>日本</b>		
酸化カルシウム	データがありません	データがありません
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	データがありません	
<b>マレーシア</b>		
酸化カルシウム	データがありません	データがありません
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	データがありません	
<b>オランダ</b>		
酸化カルシウム	データがありません	公的制限値は設定されていません。
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	データがありません	



## 安全データシート (SDS)

### 製品名：GRC カートリッジ C150A

国 / 原材料	曝露限度	基準
<b>ノルウェー</b>		
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	データがありません
酸化ニッケル (II)	0.05 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
シリコン	10.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
<b>ポルトガル</b>		
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	データがありません
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	データがありません	
<b>ロシア連邦</b>		
酸化カルシウム	データがありません	データがありません
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	データがありません	
<b>サウジアラビア</b>		
酸化カルシウム	データがありません	データがありません
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	データがありません	
<b>シンガポール</b>		
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	Workplace Safety & Health Regulations ( 職場の安全と健康に関する規則 ) - PEL
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	10.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
<b>韓国</b>		
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	データがありません
酸化ニッケル (II)	データがありません	
シリコン	データがありません	
<b>スペイン</b>		
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	データがありません
酸化ニッケル (II)	0.1 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
シリコン	データがありません	
<b>スウェーデン</b>		
酸化カルシウム	1.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA 2.5 mg m <sup>-3</sup> - STEL	データがありません
酸化ニッケル (II)	0.1 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
シリコン	データがありません	

## 安全データシート (SDS)

### 製品名：GRC カートリッジ C150A

国 / 原材料	曝露限度	基準
スイス		データがありません
酸化カルシウム	2.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
酸化ニッケル (II)	0.05 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	
シリコン	3.0 mg m <sup>-3</sup> - 8 時間 TWA	

## 8.2 曝露コントロール

適切な工学的制御： 通常の操作時、ユーザーはカートリッジの内容物にアクセスできません。内容物の取扱いが必要な場合、良好な工業衛生基準と安全作業法に則って実施してください。休憩および作業終了時には手を洗ってください。

身体保護の方法：

(内容物が曝露されている環境で適切に使用するために)

眼 / 顔の保護： フェイスシールドと安全眼鏡を着用してください。NIOSH (米国) または EN 166 (欧州) のような適切な政府規格の下で試験および認定された保護眼鏡を使用してください。

手 / 皮膚の保護： 手袋を装着して取り扱ってください。使用する前に手袋を検査する必要があります。本製品と皮膚の接触を防止するために、適正なやり方で (手袋の外面に触れないようにして) 手袋を外してください。使用後は、適用法と試験実施規範に従って汚染された手袋を廃棄してください。手を洗って乾燥させてください。選択した保護手袋は、EU 指令 89/686/EEC および EN 374 に準拠する必要があります。

浸漬保護

材質：ニトリルゴム  
最小レイヤー厚：0.11 mm  
破過時間：> 480 分

撥水保護

材質：ニトリルゴム  
最小レイヤー厚：0.11 mm  
破過時間：> 30 分

呼吸器保護： リスクアセスメントにより濾過式呼吸用保護具が適切であると示されている場所では、フルフェース型呼吸装置タイプ N100 (米国) またはタイプ P3 (EN143) 呼吸装置カートリッジを技術コントロールのバックアップとして使用してください。呼吸装置が唯一の保護手段である場合、フルフェース型の送気マスクを装着してください。NIOSH (米国) または CEN (欧州) のような適切な政府規格の下で試験および認定された呼吸装置と器具を使用してください。

衛生基準： 「身体保護の方法」の指示に従う。

その他の一般的保護： 化学薬品から身体を護る完全な全身防護服。防護具のタイプは、特定作業環境における危険物質の濃度と量に従って、選択する必要があります。

## 安全データシート (SDS)

**製品名：GRC カートリッジ C150A**

### 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

以下に示す情報は、酸化ニッケル (II) のみに適用されます。

外観	グリーングレー顆粒	融点 / 凝固点	融点 1,955 / 3,623	°C / °F
臭気	なし	初留点および沸点範囲	データがありません	°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	該当せず	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 <sup>3</sup>
溶解度	不溶性 ( 水 )	相対密度	25 °C で 6.7	g/cm <sup>3</sup>
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	データがありません	°C / °F
酸化特性	データがありません	粘度	該当せず	cSt

以下の情報は、酸化カルシウム専用です。

外観	白い顆粒	融点 / 凝固点	融点 / 範囲： 2,572 / 4,662	°C / °F
臭気	なし	初留点および沸点範囲	2,800 / 5,072 文献値	°C / °F
臭気閾値	該当せず	引火点	該当せず	°C / °F
pH	1.65g/l で 12.5 - 12.8 (25 °C)	可燃性または爆発上限 / 下限	該当せず	°C / °F
蒸発率	該当せず	蒸気圧	データがありません	mbar / Torr
可燃性 ( 固形物、ガス )	データがありません	蒸気密度	データがありません	g/cm <sup>3</sup>
溶解度	25 °C で 1.2 g/l - 反応 して Ca(OH) <sub>2</sub> を生成	相対密度	25 °C で 3.3	g/cm <sup>3</sup>
分配係数： n- オクタノール / 水	データがありません	自然発火温度	データがありません	°C / °F
爆発特性	該当せず	分解温度	データがありません	°C / °F
酸化特性	データがありません	粘度	該当せず	cSt

## 安全データシート (SDS)

製品名：GRC カートリッジ C150A

### 9.2 その他の情報

追加情報はありません。

## 第 10 章． 安定度および反応度

### 10.1 反応度

酸化カルシウムは放熱しながら水と反応し、水酸化カルシウム  $\text{Ca(OH)}_2$  を生成し、約 1155 kJ/kg の酸化カルシウムを遊離します。

### 10.2 化学安定性

通常の周囲温度 (-40 °C ~ + 40 °C) と乾燥環境の圧力下において安定します。

### 10.3 危険反応の可能性

報告されていません。

### 10.4 避けるべき条件

劣化を防止するために空気と湿気への曝露を最小限にしてください。

### 10.5 不適合物質

メーカーによって指定されているもの以外のガス流の処理には使用しないでください。水と酸に接触させないでください。水素を遊離する水分がある環境では、アルミニウムまたは真鍮製容器に保管してください。

### 10.6 危険な分解生成物

危険な分解生成物の発生は報告されていません。

追加の詳細情報：酸化カルシウムは、空気から水分と二酸化炭素を吸収して、危険ではない炭酸カルシウムを生成します。

## 第 11 章． 毒性情報

特に指定されていなければ、本章で提供されるデータは、混合物の個々の成分物質に関するものであり、第 2 章で提供される分類とラベリングのサポートで与えられるものです。

### 11.1 毒性効果情報

急性毒性：

#### 酸化ニッケル (II)

利用可能なデータに基づいて、分類基準は満足されません。

#### 酸化カルシウム

Oral LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg (OECD 425、ラット)

これらの結果をとおして得られる経皮 LD<sub>50</sub> > 25000 mg/kg (水酸化カルシウム、OECD 402、ウサギ) 水分との接触で水酸化カルシウムが生成されるため、これらの結果は類推により酸化カルシウムにも適用されます。

利用可能なデータに基づいて、酸化カルシウムは急性毒性ではありません。

## 安全データシート (SDS)

### 製品名：GRC カートリッジ C150A

炎症：	<b>酸化ニッケル (II)</b> 利用可能なデータに基づいて、分類基準は満足されません。 <b>酸化カルシウム</b> 皮膚 - 人間 - 激しい皮膚の炎症。実験結果に基づいて、酸化カルシウムとその混合物はカテゴリ 2 皮膚炎症、H315 に分類されます。 眼 (インビボ、ウサギ) - 眼に対する重大な危険があります。実験結果に基づいて、酸化カルシウムとその混合物はカテゴリ 1 重大な眼の損傷 / 眼の炎症、H318 に分類されます。
腐食性：	<b>酸化ニッケル (II)</b> データなし。 <b>酸化カルシウム</b> データなし。
感作：	<b>酸化ニッケル (II)</b> マキシマイゼーション法 - ウサギ - OECD 試験ガイドライン 406 - 皮膚接触により皮膚感作を起こす場合があります。 利用可能なデータに基づいて、酸化ニッケルとその混合物はカテゴリ 1 皮膚感作、H317 に分類されます。 <b>酸化カルシウム</b> 効果 (pH シフトによる) の特性に基づいて、酸化カルシウムは皮膚感作物質と見なされません。これは人間の栄養素であるカルシウムの本質的要件です。 利用可能なデータに基づいて、分類基準は満足されません。
反復投与毒性：	<b>酸化ニッケル (II)</b> 該当せず <b>酸化カルシウム</b> 該当せず
発癌性：	<b>酸化ニッケル (II)</b> IARC:1 - グループ 1: 人体に対して発癌性があります。 利用可能なデータに基づいて、酸化ニッケルとその混合物はカテゴリ 1A 発癌性、吸入、H350i に分類されます。 <b>酸化カルシウム</b> 利用可能なデータに基づいて、分類基準は満足されません。
突然変異性：	<b>酸化ニッケル (II)</b> 利用可能なデータに基づいて、分類基準は満足されません。 <b>酸化カルシウム</b> 利用可能なデータに基づいて、分類基準は満足されません。
特定標的臓器毒性 (STOT) - 単回曝露	<b>酸化ニッケル (II)</b> 利用可能なデータに基づいて、分類基準は満足されません。 <b>酸化カルシウム</b> 吸入 - 呼吸器に炎症を起こす場合があります。実験結果に基づいて、酸化カルシウムとその混合物はカテゴリ 3 STOT - 単回曝露、H335 に分類されます。

## 安全データシート (SDS)

### 製品名：GRC カートリッジ C150A

#### STOT - 反復曝露：

**酸化ニッケル (II)**

吸入 - 長時間または頻繁な曝露により臓器に損傷を与える場合があります。実験結果に基づいて、酸化ニッケルとその混合物はカテゴリ 1 STOT - 反復曝露、H372 に分類されます。

**酸化カルシウム**

利用可能なデータに基づいて、分類基準は満足されません。

#### 吸引の危険：

**酸化ニッケル (II)**

利用可能なデータに基づいて、分類基準は満足されません。

**酸化カルシウム**

利用可能なデータに基づいて、分類基準は満足されません。

#### 生殖毒性：

**酸化ニッケル (II)**

利用可能なデータに基づいて、分類基準は満足されません。

**酸化カルシウム**

利用可能なデータに基づいて、分類基準は満足されません。

#### 曝露可能経路に関する情報

データなし。

#### 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：

**酸化ニッケル (II)**

眼の炎症が発生する場合があります。

**酸化カルシウム**

眼熱傷を引き起こします。

##### 皮膚への影響：

**酸化ニッケル (II)**

経皮吸収が行われると有毒です。皮膚の炎症が発生する場合があります。

**酸化カルシウム**

経皮吸収が行われると有害な場合があります。皮膚の炎症を引き起こします。

##### 飲み込みによる影響/口腔への影響：**酸化ニッケル (II)**

飲み込むと有毒です。

**酸化カルシウム**

飲み込むと有害な場合があります。

##### 吸入による影響：

**酸化ニッケル (II)**

吸入すると有毒です。呼吸器に炎症を起こす場合があります。

**酸化カルシウム**

吸入すると有害な場合があります。呼吸器に炎症を起こす場合があります。

#### 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

**酸化ニッケル (II)**

皮膚炎および息切れ (喘息)。

**酸化カルシウム**

咳、息切れ、頭痛、吐き気、嘔吐。

## 安全データシート (SDS)

製品名：GRC カートリッジ C150A

### その他の情報

#### 酸化ニッケル (II)

化学物質毒性効果レジストリ、RTECS: QR8400000

#### 酸化カルシウム

化学物質毒性効果レジストリ、RTECS: EW3100000

## 第 12 章 . 環境情報

### 12.1 毒性

酸化ニッケル (II) 淡水藻、127.3 mg/L EC<sub>50</sub> > 72 時間  
淡水魚、100 mg/L、96 時間  
オオミジンコ、100 mg/L EC<sub>50</sub> > 48 時間

酸化カルシウム 魚類に対して毒性あり。LC<sub>50</sub> - Cyprinus carpio ( コイ ) - 1,070 mg/L、96 時間

### 12.2 残存性および分解性

該当せず

### 12.3 生体内蓄積能

#### 酸化ニッケル (II)

コンブ - 21 日 - 0.00001 mg/L

生物濃縮係数 (BCF): 675.

方法：指令 67/548/EEC の Annex V に従って試験済み。

備考：製品は有機体に蓄積することがあります。

#### 酸化カルシウム

データなし。

### 12.4 土壌中における流動性

データなし。

### 12.5 PBT および vPvB 評価結果

PBT: この混合物は、PBT と評価される物質を含んでいません。

vPvB: この混合物は、vPvB と評価される物質を含んでいません。

### 12.6 その他の悪影響

データなし。



## 安全データシート (SDS)

製品名：GRC カートリッジ C150A

### 第 13 章． 廃棄時の注意

#### 13.1 廃棄物の取り扱い方法

製品： 免許を有する廃棄物処理業者に依頼して処分するようにしてください。可燃性溶剤に溶存あるいは混合させて、アフターバーナーとスクラバを装備した化学焼却炉で焼却してください。

容器： 未使用製品として廃棄します。

### 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	UN1910	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	酸化カルシウム 混合物	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	8	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	III	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

## 安全データシート (SDS)

製品名：GRC カートリッジ C150A

### 14.6 使用者向け特別予防措置

ADR/RID	IMDG	IATA	米国 DOT
なし	なし	なし	なし

### 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

## 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

追加規則あるいは規制は確認されていません。

### 15.2 化学品安全評価

サプライヤによって本混合物に関する化学品安全評価は実施されていません。

## 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

全ての関連リスクフレーズ / セーフティフレーズおよび危険説明 / 予防措置の説明の全文は、第 2.2 章に記載されています。

### 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	3	健康	3	0 = 危険なし
燃えやすさ	0	燃えやすさ	0	1 = やや危険
不安程度	1	身体的危険	1	2 = 中程度の危険
		身体保護	E	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

- 登録物質の ECHA データベース - <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>
- ECHA 分類とラベリングインベントリ - <http://echa.europa.eu/web/guest/regulations/clp/cl-inventory>

## 安全データシート (SDS)

### 製品名：GRC カートリッジ C150A

- OECD - eChemPortal -  
[http://www.chemportal.org/chemportal/index?pageID=0&request\\_locale=en](http://www.chemportal.org/chemportal/index?pageID=0&request_locale=en)
- ESIS:European chemical Substances Information System (欧州化学物質情報システム) -  
<http://esis.jrc.ec.europa.eu/>
- International Programme on Chemical Safety (化学的安全に関する国際プログラム) - INCHEM -  
<http://www.inchem.org/>

規則 (EC) 1272/2008 [CLP] に基づいて混合物の分類を行うために使用される分類と手順

規則 (EC) Nr.1272/2008 に基づく分類	分類手順
カテゴリ 2 皮膚の炎症、H315	計算方法
カテゴリ 1 重篤な目の傷害 / 炎症、H318	計算方法
カテゴリ 3 STOT - 単回曝露、H335	計算方法
カテゴリ 1A 発癌性、吸入、H350i	計算方法
カテゴリ 1 皮膚感作、H317	計算方法
カテゴリ 1 STOT - 反復曝露	計算方法

- トレーニングアドバイス - 本製品の使用に関する全てのトレーニング要件は、第 1 章のお問い合わせ詳細情報を利用するサプライヤを対象とすべきです。

## 16.4 用語集

ACGIH - 米国産業衛生専門家会議；ADN - 危険物の内陸水路による国際輸送に関する欧州協定 ADR - 陸路による危険物品の国際輸送に関する欧州協定；ATE - 急性毒性推定値；CAS No. - CAS 番号；CEN - 欧州標準化委員会；CVD - 化学蒸着；EC No. - 欧州 既存商業化学物質リストおよび欧州届出化学物質リスト 番号 (EINECS および ELINCS も参照)；EC<sub>50</sub> - 半有効濃度；ECHA - 欧州化学物質庁；EINECS - 欧州既存化学物質データベース；ELINCS - 欧州届出化学物質リスト；IATA - 国際航空運送協会；IMDG - 欧州危険物国際海路輸送；LC<sub>50</sub> - 半数致死濃度；LD<sub>50</sub> - 半数致死量；NIOSH - 国立労働安全衛生研究所 (米国)；OECD - 経済協力開発機構；OEL - 職業曝露限度；PBT - 難分解性、生体蓄積性、毒性を有する物質；PEL - 許容曝露限界値；RID - 道路での危険物の国際輸送；STEL - 短期曝露 限界 15 分間基準測定間隔；STOT - 特定標的 臓器毒性；TLV - 許容濃度；TWA - 時間加重平均 8 時間基準測定間隔；vPvB - 高難分解性高生物蓄積性物質

## 安全データシート (SDS)

製品名：GRC カートリッジ C150A

### 16.5 改訂：

2010年4月 - データシートは、最新のサプライヤ安全情報および最新の規制情報の反映のため改訂されました。

2012年6月 - データシートは、最新の規制情報の反映のため改訂されました。

2013年12月 - データシートは規則 (EC) No 1907/2006 (No 453/2010 において改正 ) および GHS に準拠する目的で改定されました。

2014年5月 - グローバルフォーマット更新。

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。