



キット構成

製品番号	製品名
7324650	Bio-Scale Miniイオン交換カートリッジパック

構成品:

7324100	Bio-Scale Mini UNOsphere Q Cartridge
7324110	Bio-Scale Mini UNOsphere S Cartridge
7324120	Bio-Scale Mini Macro-Prep High Q Cartridge
7324130	Bio-Scale Mini Macro-Prep High S Cartridge
7324140	Bio-Scale Mini Macro-Prep DEAE Cartridge

作成日 2014/09/26

改訂日 2016/08/26

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Bio-Scale Mini UNOsphere Q カートリッジ
製品コード	7324100, 7324102, 7324704, 7324104, 10004739, 10004738
整理番号	7324100
供給者の会社名称	バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社
住所	〒140-8641 東京都品川区東品川2-2-24 天王洲セントラルタワー20F
担当部門	ライフサイエンス事業部
電話番号	03-6361-7000
FAX番号	03-6361-8480
電子メールアドレス	life_ps_jp@bio-rad.com
緊急連絡電話番号	03-6361-7000
推奨用途及び使用上の制限	試薬

### 2. 危険有害性の要約 GHS分類

健康有害性	生殖細胞変異原性 区分1B 生殖毒性 区分1A 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(肝臓)
	上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

#### GHSラベル要素

##### 絵表示



注意喚起語	危険
危険有害性情報	H340 遺伝性疾患のおそれ H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ H373 長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ
注意書き	使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
安全対策	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202) 粉じん、ヒュームを吸入しないこと。(P260)
応急措置	保護手袋を着用すること。(P280) ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313) 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)
保管	施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法番号	安衛法番号	
UNOSphere Q Media	35-50%				
エタノール	5-10%	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	(2)-202		64-17-5
水	35-50%				7732-18-5

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。

ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。

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

水と石鹼で洗うこと。

皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚を速やかに洗浄すること。

医師の診断、手当てを受けること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合

眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。

水で数分間注意深く洗うこと。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

医師の診断、手当てを受けること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

### 5. 火災時の措置

消火剤

大火災：散水、水噴霧、通常の泡消火剤。

小火災：粉末消火剤、二酸化炭素、散水。

大火災：粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤、散水。

小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤。

大火災：散水、水噴霧、耐アルコール性泡消火剤。

この製品自体は、燃焼しない。

周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。

乾燥砂、黒鉛粉、塩化ナトリウムを基剤とする消火剤のG-1(R)あるいはMet-L-X粉末。

小火災：粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤。

使ってはならない消火剤

棒状注水。

水、泡消火剤、二酸化炭素。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

加熱により容器が爆発するおそれがある。

## 特有の消火方法

火災によって刺激性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。  
加熱あるいは水の混入により容器が爆発するおそれがある。  
摩擦、熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。  
激しく加熱すると燃焼するものもある。  
粉じん又は煙霧は空気と爆発性混合気を形成するおそれがある。  
熱で容器が爆発するおそれがある。  
特に密閉環境(建物、荷物用倉庫等)では極めて危険な爆発のおそれがある。  
危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。  
大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。  
容器内に水を入れてはいけない。  
金属火災には水ではなく、密閉法、窒息法消火が望ましい。  
消火が不可能なら、周辺を防護してそのまま無くなるまで燃焼させる。  
消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

## 消火を行う者の保護

### 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、  
保護具及び緊急時措置

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

## 環境に対する注意事項

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。  
関係者以外は近づけない。  
風上に留まる。  
作業者は適切な保護具(『8. ばく露防止及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。  
低地から離れる。  
適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。  
立ち入る前に、密閉された場所を換気する。  
環境中に放出してはならない。  
河川等に排出され、環境へ影響を起さないように注意する。

## 封じ込め及び浄化の方法 及び機材

漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。  
危険でなければ漏れを止める。  
少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。  
クロロシランはAFFF耐アルコール性中性発砲消火剤を使い蒸気発生を抑える。  
少量の場合、漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて集め、プラスチック容器に入れゆるく覆いをし、後で廃棄処理する。

## 二次災害の防止策

乾燥した土、砂あるいは不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。  
漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。  
すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。  
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。  
容器内に水を入れてはいけない。  
プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

## 7. 取扱い及び保管上の注意 取扱い

### 技術的対策

### 安全取扱注意事項

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。  
使用前に使用説明書を入手すること。  
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
粉じん、ヒュームを吸入しないこと。  
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。  
排気用の換気を行うこと。  
接触、吸入又は飲み込まないこと。  
『10. 安定性及び反応性』を参照。  
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設定を設ける。  
保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。  
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。  
保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。  
特に技術的対策は必要としない。  
熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。  
酸化剤から離して保管する。  
冷所、換気の良い場所で保管すること。  
容器を密閉して保管すること。  
施錠して保管すること。

## 保管

### 接触回避

### 安全な保管条件

### 安全な容器包装材料

消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。  
消防法で規定されている容器を使用する。  
国連輸送法規で規定されている容器を使用する。  
包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

## 8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度 (産衛学会)	許容濃度 (ACGIH)
エタノール	未設定	未設定	TWA -, STEL 1000 ppm
水	未設定	未設定	

設備対策

防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。  
 本製品を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。  
 高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは換気装置を設置する。  
 必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。  
 必要に応じて個人用保護手袋を使用すること。  
 必要に応じて個人用の眼の保護具を使用すること。  
 必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。

保護具

呼吸用保護具  
  
 手の保護具  
 眼の保護具  
  
 皮膚及び身体の保護具

9. 物理的及び化学的性質  
外観

物理的状態  
 形状  
 色

固体  
 固体  
 銀白色  
 無臭  
 データなし  
 データなし  
 データなし  
 78° C  
 引火せず  
 データなし  
  
 データなし  
  
 23 hPa (20°C)  
 データなし  
 データなし  
 水 完全混和性  
 データなし  
  
 425 ° C  
 データなし  
 データなし  
 データなし

臭い  
 臭いのしきい(閾)値  
 pH  
 融点・凝固点  
 沸点、初留点及び沸騰範囲  
 引火点  
 蒸発速度(酢酸ブチル＝1)  
 燃焼性(固体、気体)  
 燃焼又は爆発範囲  
 蒸気圧  
 蒸気密度  
 比重(密度)  
 溶解度  
 n-オクタノール／水分配係数  
 自然発火温度  
 分解温度  
 粘度(粘性率)  
 動粘性率

10. 安定性及び反応性

反応性  
 化学的安定性  
 危険有害反応可能性  
 避けるべき条件  
 混触危険物質

情報なし。  
 通常通りの使用方法では分解しない。  
 危険な反応は起きない。  
 情報なし。  
 知られている範囲では存在しない。

危険有害な分解生成物		知られている範囲では存在しない。
11. 有害性情報		
皮膚腐食性及び皮膚刺激性		データなし
眼に対する重篤な損傷性		データなし
又は眼刺激性		
呼吸器感作性又は皮膚感作性		データなし
生殖細胞変異原性		混合物の成分の生殖細胞変異原性－区分1Bの濃度が5-10%のため生殖細胞変異原性－区分1Bとした。
発がん性		データなし
生殖毒性		混合物の成分の生殖毒性－区分1Aの濃度が5-10%のため生殖毒性－区分1Aとした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)		データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)		混合物の成分の特定標的臓器毒性(反復ばく露)－区分1(肝臓)の濃度が5-10%のため特定標的臓器毒性(反復ばく露)－区分2(肝臓)とした。
吸引性呼吸器有害性		データなし
12. 環境影響情報		
水生環境有害性(急性)		データなし
水生環境有害性(長期間)		データなし
生態毒性		情報なし。
オゾン層への有害性		データなし
13. 廃棄上の注意		
残余廃棄物		特殊廃棄物回収業者に引き渡して処理することを推奨する。 上記がやむを得ず不可能な場合、関係当局の規則に従って処分する。
汚染容器及び包装		特殊廃棄物回収業者に引き渡して処理することを推奨する。 上記がやむを得ず不可能な場合、関係当局の規則に従って処分する。
14. 輸送上の注意		
国際規制	海上規制情報 Marine Pollutant	該当しない。 Not Applicable
	Transport in bulk according to MARPOL 73/78, Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
国内規制	航空規制情報 陸上規制情報 海上規制情報 海洋汚染物質 MARPOL 73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質	該当しない。 該当しない。 該当しない。 非該当 非該当
緊急時応急措置指針番号	航空規制情報	該当しない。 なし

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別表第9)  
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)  
エタノール 政令番号:61 5-10%

16. その他の情報  
連絡先

バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社 ライフサイ  
エンス事業部  
03-6361-7000

参考文献

「MSDS Navi」日本ケミカルデータベース株式会社

その他

この情報は、現在の自社の認識に基づいて作成していますが、記載のデータや評価に関してはいかなる保証をするものではありません。また、製品の特性を保証するものではありません。本MSDSは情報提供を目的としていますので、化学物質の安全性の指標としてのみご使用ください。



作成日 2014/09/29

改訂日 2016/08/26

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Bio-Scale Mini UNOsphere S Cartridge
製品コード	7324110, 7324112, 7324114, 10004736, 10004737
整理番号	7324110
供給者の会社名称	バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社
住所	〒140-8641 東京都品川区東品川2-2-24 天王洲セントラルタワー20F
担当部門	ライフサイエンス事業部
電話番号	03-6361-7000
FAX番号	03-6361-8480
電子メールアドレス	life_ps_jp@bio-rad.com
緊急連絡電話番号	03-6361-7000
推奨用途及び使用上の制限	試薬

### 2. 危険有害性の要約 GHS分類

健康有害性	生殖細胞変異原性 区分1B 生殖毒性 区分1A 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(肝臓)
	上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

### GHSラベル要素

#### 絵表示



注意喚起語	危険
危険有害性情報	H340 遺伝性疾患のおそれ H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ H373 長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ
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)  すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202) 粉じん、ヒュームを吸入しないこと。(P260)
応急措置	保護手袋を着用すること。(P280) ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313) 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)
保管	施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法番号	安衛法番号	
UNOsphere S	35-50%				287490-76-0
水	35-50%				7732-18-5
エタノール	5-10%	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	(2)-202		64-17-5

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。

ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当を受けること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当を受けること。

皮膚に付着した場合

水と石鹼で洗うこと。

皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当を受けること。

皮膚を速やかに洗浄すること。

医師の診断、手当を受けること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当を受けること。

眼に入った場合

眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当を受けること。

水で数分間注意深く洗うこと。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

医師の診断、手当を受けること。

気分が悪い時は、医師の診断、手当を受けること。

### 5. 火災時の措置

消火剤

大火災：散水、水噴霧、通常の泡消火剤。

小火災：粉末消火剤、二酸化炭素、散水。

大火災：粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤、散水。

小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤。

大火災：散水、水噴霧、耐アルコール性泡消火剤。

この製品自体は、燃焼しない。

周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。

乾燥砂、黒鉛粉、塩化ナトリウムを基剤とする消火剤のG-1(R)あるいはMet-L-X粉末。

小火災：粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤。

使ってはならない消火剤

棒状注水。

水、泡消火剤、二酸化炭素。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

加熱により容器が爆発するおそれがある。

火災によって刺激性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

## 特有の消火方法

加熱あるいは水の混入により容器が爆発するおそれがある。  
摩擦、熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。  
激しく加熱すると燃焼するものもある。  
粉じん又は煙霧は空気と爆発性混合気を形成するおそれがある。  
熱で容器が爆発するおそれがある。  
特に密閉環境（建物、荷物用倉庫等）では極めて危険な爆発のおそれがある。  
危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。  
大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。  
容器内に水を入れてはいけない。  
金属火災には水ではなく、密閉法、窒息法消火が望ましい。  
消火が不可能なら、周辺を防護してそのまま無くなるまで燃焼させる。  
消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

## 消火を行う者の保護

### 6. 漏出時の措置

#### 人体に対する注意事項、 保護具及び緊急時措置

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

## 環境に対する注意事項

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。  
関係者以外は近づけない。  
風上に留まる。  
作業者は適切な保護具（『8. ばく露防止及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。  
低地から離れる。  
適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。  
立ち入る前に、密閉された場所を換気する。  
環境中に放出してはならない。  
河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。  
漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。  
危険でなければ漏れを止める。  
少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。  
クロロシランはAFFF耐アルコール性中性発砲泡消火剤を使い蒸気発生を抑える。  
少量の場合、漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて集め、プラスチック容器に入れゆるく覆いをし、後で廃棄処理する。  
乾燥した土、砂あるいは不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。

## 封じ込め及び浄化の方法 及び機材

## 二次災害の防止策

漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。  
すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。  
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。  
容器内に水を入れてはいけない。  
プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

#### 安全取扱注意事項

使用前に使用説明書を入手すること。  
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

取扱い後はよく手を洗うこと。

粉じん、ヒュームを吸入しないこと。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。

排気用の換気を行うこと。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

『10. 安定性及び反応性』を参照。

保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。

保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。

保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。

特に技術的対策は必要としない。

熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。

酸化剤から離して保管する。

冷所、換気の良い場所で保管すること。

容器を密閉して保管すること。

施錠して保管すること。

#### 安全な容器包装材料

消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

消防法で規定されている容器を使用する。

国連輸送法規で規定されている容器を使用する。  
包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

### 保管

#### 接触回避

#### 安全な保管条件

## 8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度 (産衛学会)	許容濃度 (ACGIH)
UNOsphere S	未設定	未設定	
水	未設定	未設定	
エタノール	未設定	未設定	TWA -, STEL 1000 ppm

設備対策

防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。  
 本製品を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。  
 高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは換気装置を設置する。  
 必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。  
 必要に応じて個人用保護手袋を使用すること。  
 必要に応じて個人用の眼の保護具を使用すること。  
 必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。

保護具

呼吸用保護具  
  
 手の保護具  
 眼の保護具  
  
 皮膚及び身体の保護具

9. 物理的及び化学的性質

外観

物理的状態  
 形状  
 色

固体  
 固体  
 白色  
 無臭  
 データなし  
 データなし  
 データなし  
 データなし  
 引火せず  
 データなし  
  
 データなし  
  
 23 hPa  
 データなし  
 データなし  
 水 完全混和性  
 データなし  
  
 425 ° C  
 データなし  
 データなし  
 データなし

臭い  
 臭いのしきい(閾)値  
 pH  
 融点・凝固点  
 沸点、初留点及び沸騰範囲  
 引火点  
 蒸発速度(酢酸ブチル＝1)  
 燃焼性(固体、気体)  
 燃焼又は爆発範囲  
 蒸気圧  
 蒸気密度  
 比重(密度)  
 溶解度  
 n-オクタノール／水分配係数  
 自然発火温度  
 分解温度  
 粘度(粘性率)  
 動粘性率

10. 安定性及び反応性

反応性  
 化学的安定性  
 危険有害反応可能性  
 避けるべき条件  
 混触危険物質

情報なし。  
 通常通りの使用方法では分解しない。  
 危険な反応は起きない。  
 情報なし。  
 知られている範囲では存在しない。

危険有害な分解生成物		知られている範囲では存在しない。
11. 有害性情報		
皮膚腐食性及び皮膚刺激性		データなし
眼に対する重篤な損傷性		データなし
又は眼刺激性		
呼吸器感作性又は皮膚感作性		データなし
生殖細胞変異原性		混合物の成分の生殖細胞変異原性－区分1Bの濃度が5-10%のため生殖細胞変異原性－区分1Bとした。
発がん性		データなし
生殖毒性		混合物の成分の生殖毒性－区分1Aの濃度が5-10%のため生殖毒性－区分1Aとした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)		データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)		混合物の成分の特定標的臓器毒性(反復ばく露)－区分1(肝臓)の濃度が5-10%のため特定標的臓器毒性(反復ばく露)－区分2(肝臓)とした。
吸引性呼吸器有害性		データなし
12. 環境影響情報		
水生環境有害性(急性)		データなし
水生環境有害性(長期間)		データなし
生態毒性		情報なし。
オゾン層への有害性		データなし
13. 廃棄上の注意		
残余廃棄物		特殊廃棄物回収業者に引き渡して処理することを推奨する。 上記がやむを得ず不可能な場合、関係当局の規則に従って処分する。
汚染容器及び包装		特殊廃棄物回収業者に引き渡して処理することを推奨する。 上記がやむを得ず不可能な場合、関係当局の規則に従って処分する。
14. 輸送上の注意		
国際規制	海上規制情報 Marine Pollutant	該当しない。 Not Applicable
	Transport in bulk according to MARPOL 73/78, Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
国内規制	航空規制情報 陸上規制情報 海上規制情報 海洋汚染物質 MARPOL 73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質	該当しない。 該当しない。 該当しない。 非該当 非該当
緊急時応急措置指針番号	航空規制情報	該当しない。 なし

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別表第9)  
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)  
エタノール 政令番号:61 5-10%

16. その他の情報  
連絡先

バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社 ライフサイ  
エンス事業部  
03-6361-7000

参考文献

「MSDS Navi」日本ケミカルデータベース株式会社

その他

この情報は、現在の自社の認識に基づいて作成していますが、記載のデータや評価に関してはいかなる保証をするものではありません。また、製品の特性を保証するものではありません。本MSDSは情報提供を目的としていますので、化学物質の安全性の指標としてのみご使用ください。

作成日 2014/09/26

改訂日 2016/08/26

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Bio-Scale Mini Macro-prep High Q カートリッジ
製品コード	7324120, 7324122, 7324124, 10004752, 10004753
整理番号	7324120
供給者の会社名称	バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社
住所	〒140-8641 東京都品川区東品川2-2-24 天王洲セントラルタワー20F
担当部門	ライフサイエンス事業部
電話番号	03-6361-7000
FAX番号	03-6361-8480
電子メールアドレス	life_ps_jp@bio-rad.com
緊急連絡電話番号	03-6361-7000
推奨用途及び使用上の制限	試薬

### 2. 危険有害性の要約 GHS分類

健康有害性	生殖細胞変異原性 区分1B 生殖毒性 区分1A 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(肝臓)
	上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

### GHSラベル要素

#### 絵表示



注意喚起語	危険
危険有害性情報	H340 遺伝性疾患のおそれ H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ H373 長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ
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)  すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202) 粉じん、ヒュームを吸入しないこと。(P260)
応急措置	保護手袋を着用すること。(P280) ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313) 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)
保管	施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)



### 3. 組成及び成分情報

#### 化学物質・混合物の区別

#### 混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法番号	安衛法番号	
2-Propenoic acid, 2-methyl-, oxiranylmethyl ester, polymer with oxydi-2,1-ethanediyl bis(2-methyl-2-propenoate)	35-50%				72642-12-7
水	35-50%				7732-18-5
エタノール	5-10%	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	(2)-202		64-17-5

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。  
ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。  
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

水と石鹸で洗うこと。  
皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。  
皮膚を速やかに洗浄すること。  
医師の診断、手当てを受けること。  
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

#### 眼に入った場合

眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。

#### 飲み込んだ場合

水で数分間注意深く洗うこと。  
口をすすぐこと。  
医師の診断、手当てを受けること。  
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

### 5. 火災時の措置

#### 消火剤

大火災：散水、水噴霧、通常の泡消火剤。  
小火災：粉末消火剤、二酸化炭素、散水。  
大火災：粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤、散水。  
小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤。  
大火災：散水、水噴霧、耐アルコール性泡消火剤。

#### 使ってはならない消火剤

この製品自体は、燃焼しない。  
周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。  
乾燥砂、黒鉛粉、塩化ナトリウムを基剤とする消火剤のG-1(R)あるいはMet-L-X粉末。  
小火災：粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤。  
棒状注水。  
水、泡消火剤、二酸化炭素。

## 特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。  
加熱により容器が爆発するおそれがある。  
火災によって刺激性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。  
加熱あるいは水の混入により容器が爆発するおそれがある。  
摩擦、熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。  
激しく加熱すると燃焼するものもある。  
粉じん又は煙霧は空気と爆発性混合気を形成するおそれがある。

## 特有の消火方法

熱で容器が爆発するおそれがある。  
特に密閉環境(建物、荷物用倉庫等)では極めて危険な爆発のおそれがある。  
危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。  
大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。  
容器内に水を入れてはいけない。  
金属火災には水ではなく、密閉法、窒息法消火が望ましい。  
消火が不可能なら、周辺を防護してそのまま無くなるまで燃焼させる。  
消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

## 消火を行う者の保護

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、  
保護具及び緊急時措置

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

## 環境に対する注意事項

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。  
関係者以外は近づけない。  
風上に留まる。  
作業者は適切な保護具(『8. ばく露防止及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。  
低地から離れる。  
適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。  
立ち入る前に、密閉された場所を換気する。  
環境中に放出してはならない。  
河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

## 封じ込め及び浄化の方法 及び機材

漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。  
危険でなければ漏れを止める。  
少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。  
クロロシランはAFFF耐アルコール性中性発砲消火剤を使い蒸気発生を抑える。

## 二次災害の防止策

少量の場合、漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて集め、プラスチック容器に入れゆるく覆いをし、後で廃棄処理する。  
乾燥した土、砂あるいは不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。  
漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。  
すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。  
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。  
容器内に水を入れてはいけない。  
プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

#### 安全取扱注意事項

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。  
使用前に使用説明書を入手すること。  
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
粉じん、ヒュームを吸入しないこと。  
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。  
排気用の換気を行うこと。

### 保管

#### 接触回避

#### 安全な保管条件

『10. 安定性及び反応性』を参照。  
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。  
保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はり、を不燃材料で作ること。  
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。  
保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。  
特に技術的対策は必要としない。  
熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。  
酸化剤から離して保管する。  
冷所、換気の良い場所で保管すること。  
容器を密閉して保管すること。  
施錠して保管すること。

#### 安全な容器包装材料

消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。  
消防法で規定されている容器を使用する。  
国連輸送法規で規定されている容器を使用する。  
包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

## 8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度 (産衛学会)	許容濃度 (ACGIH)
--	------	----------------	-----------------

2-Propenoic acid, 2-methyl-, oxiranylmethyl ester, polymer with oxydi-2,1-ethanediyl bis(2-methyl-2-propenoate)	未設定	未設定	
水	未設定	未設定	
エタノール	未設定	未設定	TWA -, STEL 1000 ppm

#### 設備対策

防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。  
 本製品を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。  
 高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは換気装置を設置する。  
 必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。  
 必要に応じて個人用保護手袋を使用すること。  
 必要に応じて個人用の眼の保護具を使用すること。  
 必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。

#### 保護具

##### 呼吸用保護具

手の保護具  
 眼の保護具

皮膚及び身体の保護具

#### 9. 物理的及び化学的性質 外観

物理的状態  
 形状  
 色

固体  
 固体  
 白色  
 無臭  
 データなし  
 データなし  
 データなし  
 データなし  
 引火せず  
 データなし  
  
 データなし  
  
 23 hPa (20°C)  
 データなし  
 0.99334 g/cm<sup>3</sup> (20°C)  
 データなし  
 データなし  
  
 425 ° C

臭い  
 臭いのしきい(閾)値  
 pH  
 融点・凝固点  
 沸点、初留点及び沸騰範囲  
 引火点  
 蒸発速度(酢酸ブチル＝1)  
 燃焼性(固体、気体)  
 燃焼又は爆発範囲  
 蒸気圧  
 蒸気密度  
 比重(密度)  
 溶解度  
 n-オクタノール／水分配  
 係数  
 自然発火温度

分解温度		データなし
粘度(粘性率)		データなし
動粘性率		データなし
10. 安定性及び反応性		
反応性		情報なし。
化学的安定性		通常通りの使用方法では分解しない。
危険有害反応可能性		危険な反応は起きない。
避けるべき条件		情報なし。
混触危険物質		知られている範囲では存在しない。
危険有害な分解生成物		知られている範囲では存在しない。
11. 有害性情報		
皮膚腐食性及び皮膚刺激性		データなし
眼に対する重篤な損傷性		データなし
又は眼刺激性		
呼吸器感作性又は皮膚感作性		データなし
生殖細胞変異原性		混合物の成分の生殖細胞変異原性－区分1Bの濃度が5-10%のため生殖細胞変異原性－区分1Bとした。
発がん性		データなし
生殖毒性		混合物の成分の生殖毒性－区分1Aの濃度が5-10%のため生殖毒性－区分1Aとした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)		データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)		混合物の成分の特定標的臓器毒性(反復ばく露)－区分1(肝臓)の濃度が5-10%のため特定標的臓器毒性(反復ばく露)－区分2(肝臓)とした。
吸引性呼吸器有害性		データなし
12. 環境影響情報		
水生環境有害性(急性)		データなし
水生環境有害性(長期間)		データなし
生態毒性		情報なし。
オゾン層への有害性		データなし
13. 廃棄上の注意		
残余廃棄物		特殊廃棄物回収業者に引き渡して処理することを推奨する。
		上記がやむを得ず不可能な場合、関係当局の規則に従って処分する。
汚染容器及び包装		特殊廃棄物回収業者に引き渡して処理することを推奨する。
		上記がやむを得ず不可能な場合、関係当局の規則に従って処分する。
14. 輸送上の注意		
国際規制	海上規制情報 Marine Pollutant	該当しない。 Not Applicable
	Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II ,and the IBC code. 航空規制情報	Not Applicable  該当しない。

国内規制	陸上規制情報 海上規制情報 海洋汚染物質 MARPOL 73/78 附 属書II 及びIBC コー ドによるばら積み輸 送される液体物質	該当しない。 該当しない。 非該当 非該当
------	--	--------------------------------

緊急時応急措置指針番号	航空規制情報	該当しない。 なし
-------------	--------	--------------

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別表第9) 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) エタノール 政令番号:61 5-10%
---------------------	---

16. その他の情報 連絡先	バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社 ライフサイ エンス事業部 03-6361-7000
参考文献	「MSDS Navi」日本ケミカルデータベース株式会社

その他	この情報は、現在の自社の認識に基づいて作成していますが、記載のデータや評価に関してはいかなる保証をするものではありません。また、製品の特性を保証するものではありません。本MSDSは情報提供を目的としていますので、化学物質の安全性の指標としてのみご使用ください。
-----	--

作成日 2014/09/26

改訂日 2016/08/26

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Bio-Scale Mini Macro-prep High S カートリッジ
製品コード	7324130, 7324132, 7324134, 10004750, 10004751
整理番号	7324130
供給者の会社名称	バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社
住所	〒140-8641 東京都品川区東品川2-2-24 天王洲セントラルタワー20F
担当部門	ライフサイエンス事業部
電話番号	03-6361-7000
FAX番号	03-6361-8480
電子メールアドレス	life_ps_jp@bio-rad.com
緊急連絡電話番号	03-6361-7000
推奨用途及び使用上の制限	試薬

### 2. 危険有害性の要約 GHS分類

健康有害性	生殖細胞変異原性 区分1B 生殖毒性 区分1A 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(肝臓)
	上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

### GHSラベル要素

#### 絵表示



注意喚起語	危険
危険有害性情報	H340 遺伝性疾患のおそれ H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ H373 長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ
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)  すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202) 粉じん、ヒュームを吸入しないこと。(P260)
応急措置	保護手袋を着用すること。(P280) ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313) 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)
保管	施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

### 3. 組成及び成分情報

#### 化学物質・混合物の区別

#### 混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法番号	安衛法番号	
2-Propenoic acid, 2-methyl-, oxiranylmethyl ester, polymer with oxydi-2,1-ethanediyl bis(2-methyl-2-propenoate)	35-50%				72642-12-7
水	35-50%				7732-18-5
エタノール	5-10%	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	(2)-202		64-17-5

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。  
ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。  
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

水と石鹸で洗うこと。  
皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。  
皮膚を速やかに洗浄すること。  
医師の診断、手当てを受けること。  
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

#### 眼に入った場合

眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。

#### 飲み込んだ場合

水で数分間注意深く洗うこと。  
口をすすぐこと。  
医師の診断、手当てを受けること。  
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

### 5. 火災時の措置

#### 消火剤

大火災：散水、水噴霧、通常の泡消火剤。  
小火災：粉末消火剤、二酸化炭素、散水。  
大火災：粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤、散水。  
小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤。  
大火災：散水、水噴霧、耐アルコール性泡消火剤。

#### 使ってはならない消火剤

この製品自体は、燃焼しない。  
周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。  
乾燥砂、黒鉛粉、塩化ナトリウムを基剤とする消火剤のG-1(R)あるいはMet-L-X粉末。  
小火災：粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤。  
棒状注水。  
水、泡消火剤、二酸化炭素。



## 特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。  
加熱により容器が爆発するおそれがある。  
火災によって刺激性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。  
加熱あるいは水の混入により容器が爆発するおそれがある。  
摩擦、熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。  
激しく加熱すると燃焼するものもある。  
粉じん又は煙霧は空気と爆発性混合気を形成するおそれがある。

## 特有の消火方法

熱で容器が爆発するおそれがある。  
特に密閉環境(建物、荷物用倉庫等)では極めて危険な爆発のおそれがある。  
危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。  
大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。  
容器内に水を入れてはいけない。  
金属火災には水ではなく、密閉法、窒息法消火が望ましい。  
消火が不可能なら、周辺を防護してそのまま無くなるまで燃焼させる。  
消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

## 消火を行う者の保護

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、  
保護具及び緊急時措置

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

## 環境に対する注意事項

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。  
関係者以外は近づけない。  
風上に留まる。  
作業者は適切な保護具(『8. ばく露防止及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。  
低地から離れる。  
適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。  
立ち入る前に、密閉された場所を換気する。  
環境中に放出してはならない。  
河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

## 封じ込め及び浄化の方法 及び機材

漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。  
危険でなければ漏れを止める。  
少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。  
クロロシランはAFFF耐アルコール性中性発砲消火剤を使い蒸気発生を抑える。

## 二次災害の防止策

少量の場合、漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて集め、プラスチック容器に入れゆるく覆いをし、後で廃棄処理する。  
乾燥した土、砂あるいは不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。  
漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。  
すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。  
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。  
容器内に水を入れてはいけない。  
プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

#### 安全取扱注意事項

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。  
使用前に使用説明書を入手すること。  
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
粉じん、ヒュームを吸入しないこと。  
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。  
排気用の換気を行うこと。

### 保管

#### 接触回避

#### 安全な保管条件

『10. 安定性及び反応性』を参照。  
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。  
保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はり、を不燃材料で作ること。  
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。  
保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。  
特に技術的対策は必要としない。  
熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。  
酸化剤から離して保管する。  
冷所、換気の良い場所で保管すること。  
容器を密閉して保管すること。  
施錠して保管すること。

#### 安全な容器包装材料

消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。  
消防法で規定されている容器を使用する。  
国連輸送法規で規定されている容器を使用する。  
包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

## 8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度 (産衛学会)	許容濃度 (ACGIH)
--	------	----------------	-----------------

2-Propenoic acid, 2-methyl-, oxiranylmethyl ester, polymer with oxydi-2,1-ethanediyl bis(2-methyl-2-propenoate)	未設定	未設定	
水	未設定	未設定	
エタノール	未設定	未設定	TWA -, STEL 1000 ppm

#### 設備対策

防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。  
 本製品を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。  
 高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは換気装置を設置する。  
 必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。  
 必要に応じて個人用保護手袋を使用すること。  
 必要に応じて個人用の眼の保護具を使用すること。  
 必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。

#### 保護具

呼吸用保護具  
  
 手の保護具  
 眼の保護具  
  
 皮膚及び身体の保護具

#### 9. 物理的及び化学的性質 外観

臭い  
 臭いのしきい(閾)値  
 pH  
 融点・凝固点  
 沸点、初留点及び沸騰範囲  
 引火点  
 蒸発速度(酢酸ブチル＝1)  
 燃焼性(固体、気体)  
 燃焼又は爆発範囲  
 蒸気圧  
 蒸気密度  
 比重(密度)  
 溶解度  
 n-オクタノール／水分配係数  
 自然発火温度

物理的状態  
 形状  
 色

固体  
 固体  
 白色  
 無臭  
 データなし  
 データなし  
 データなし  
 データなし  
 引火せず  
 データなし  
  
 データなし  
  
 23 hPa  
 データなし  
 0.99334 g/cm<sup>3</sup>  
 水 不溶  
 データなし  
  
 425 ° C

分解温度		データなし
粘度(粘性率)		データなし
動粘性率		データなし
10. 安定性及び反応性		
反応性		情報なし。
化学的安定性		通常通りの使用方法では分解しない。
危険有害反応可能性		危険な反応は起きない。
避けるべき条件		情報なし。
混触危険物質		知られている範囲では存在しない。
危険有害な分解生成物		知られている範囲では存在しない。
11. 有害性情報		
皮膚腐食性及び皮膚刺激性		データなし
眼に対する重篤な損傷性		データなし
又は眼刺激性		
呼吸器感作性又は皮膚感作性		データなし
生殖細胞変異原性		混合物の成分の生殖細胞変異原性－区分1Bの濃度が5-10%のため生殖細胞変異原性－区分1Bとした。
発がん性		データなし
生殖毒性		混合物の成分の生殖毒性－区分1Aの濃度が5-10%のため生殖毒性－区分1Aとした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)		データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)		混合物の成分の特定標的臓器毒性(反復ばく露)－区分1(肝臓)の濃度が5-10%のため特定標的臓器毒性(反復ばく露)－区分2(肝臓)とした。
吸引性呼吸器有害性		データなし
12. 環境影響情報		
水生環境有害性(急性)		データなし
水生環境有害性(長期間)		データなし
生態毒性		情報なし。
オゾン層への有害性		データなし
13. 廃棄上の注意		
残余廃棄物		特殊廃棄物回収業者に引き渡して処理することを推奨する。
		上記がやむを得ず不可能な場合、関係当局の規則に従って処分する。
汚染容器及び包装		特殊廃棄物回収業者に引き渡して処理することを推奨する。
		上記がやむを得ず不可能な場合、関係当局の規則に従って処分する。
14. 輸送上の注意		
国際規制	海上規制情報 Marine Pollutant	該当しない。 Not Applicable
	Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II ,and the IBC code. 航空規制情報	Not Applicable  該当しない。

国内規制	陸上規制情報 海上規制情報 海洋汚染物質 MARPOL 73/78 附 属書II 及びIBC コー ドによるばら積み輸 送される液体物質	該当しない。 該当しない。 非該当 非該当
------	--	--------------------------------

緊急時応急措置指針番号	航空規制情報	該当しない。 なし
-------------	--------	--------------

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別表第9) 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) エタノール 政令番号:61 5-10%
---------------------	---

16. その他の情報 連絡先	バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社 ライフサイ エンス事業部 03-6361-7000
参考文献	「MSDS Navi」日本ケミカルデータベース株式会社

その他	この情報は、現在の自社の認識に基づいて作成していますが、記載のデータや評価に関してはいかなる保証をするものではありません。また、製品の特性を保証するものではありません。本MSDSは情報提供を目的としていますので、化学物質の安全性の指標としてのみご使用ください。
-----	--

作成日 2014/09/29

改訂日 2016/08/26

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Bio-Scale Mini Macro-prep DEAE カートリッジ
製品コード	7324140, 7324142, 7324144, 10004748, 10004749
整理番号	7324140
供給者の会社名称	バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社
住所	〒140-8641 東京都品川区東品川2-2-24 天王洲セントラルタワー20F
担当部門	ライフサイエンス事業部
電話番号	03-6361-7000
FAX番号	03-6361-8480
電子メールアドレス	life_ps_jp@bio-rad.com
緊急連絡電話番号	03-6361-7000
推奨用途及び使用上の制限	試薬

### 2. 危険有害性の要約 GHS分類

健康有害性	生殖細胞変異原性 区分1B 生殖毒性 区分1A 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(肝臓)
	上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

### GHSラベル要素

#### 絵表示



注意喚起語	危険
危険有害性情報	H340 遺伝性疾患のおそれ H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ H373 長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓の障害のおそれ
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)  すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202) 粉じん、ヒュームを吸入しないこと。(P260)
応急措置	保護手袋を着用すること。(P280) ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313) 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)
保管	施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

### 3. 組成及び成分情報

#### 化学物質・混合物の区別

#### 混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法番号	安衛法番号	
2-Propenoic acid, 2-methyl-, oxiranylmethyl ester, polymer with oxydi-2,1-ethanediyl bis(2-methyl-2-propenoate)	35-50%				72642-12-7
水	35-50%				7732-18-5
エタノール	5-10%	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	(2)-202		64-17-5

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。  
ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。  
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

水と石鹸で洗うこと。  
皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。  
皮膚を速やかに洗浄すること。  
医師の診断、手当てを受けること。  
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

#### 眼に入った場合

眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。

#### 飲み込んだ場合

水で数分間注意深く洗うこと。  
口をすすぐこと。  
医師の診断、手当てを受けること。  
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

### 5. 火災時の措置

#### 消火剤

大火災：散水、水噴霧、通常の泡消火剤。  
小火災：粉末消火剤、二酸化炭素、散水。  
大火災：粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤、散水。  
小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤。  
大火災：散水、水噴霧、耐アルコール性泡消火剤。

#### 使ってはならない消火剤

この製品自体は、燃焼しない。  
周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。  
乾燥砂、黒鉛粉、塩化ナトリウムを基剤とする消火剤のG-1(R)あるいはMet-L-X粉末。  
小火災：粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤。  
棒状注水。  
水、泡消火剤、二酸化炭素。

## 特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。  
加熱により容器が爆発するおそれがある。  
火災によって刺激性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。  
加熱あるいは水の混入により容器が爆発するおそれがある。  
摩擦、熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。  
激しく加熱すると燃焼するものもある。  
粉じん又は煙霧は空気と爆発性混合気を形成するおそれがある。

## 特有の消火方法

熱で容器が爆発するおそれがある。  
特に密閉環境(建物、荷物用倉庫等)では極めて危険な爆発のおそれがある。  
危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。  
大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。  
容器内に水を入れてはいけない。  
金属火災には水ではなく、密閉法、窒息法消火が望ましい。  
消火が不可能なら、周辺を防護してそのまま無くなるまで燃焼させる。  
消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

## 消火を行う者の保護

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、  
保護具及び緊急時措置

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

## 環境に対する注意事項

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。  
関係者以外は近づけない。  
風上に留まる。  
作業者は適切な保護具(『8. ばく露防止及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。  
低地から離れる。  
適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。  
立ち入る前に、密閉された場所を換気する。  
環境中に放出してはならない。  
河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。  
漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。  
危険でなければ漏れを止める。  
少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。  
クロロシランはAFFF耐アルコール性中性発砲消火剤を使い蒸気発生を抑える。

## 封じ込め及び浄化の方法 及び機材



## 二次災害の防止策

少量の場合、漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて集め、プラスチック容器に入れゆるく覆いをし、後で廃棄処理する。  
乾燥した土、砂あるいは不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。  
漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。  
すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。  
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。  
容器内に水を入れてはいけない。  
プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

#### 安全取扱注意事項

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。  
使用前に使用説明書を入手すること。  
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
粉じん、ヒュームを吸入しないこと。  
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。  
排気用の換気を行うこと。

### 保管

#### 接触回避

#### 安全な保管条件

『10. 安定性及び反応性』を参照。  
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。  
保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はり、を不燃材料で作ること。  
保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。  
保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。  
特に技術的対策は必要としない。  
熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。  
酸化剤から離して保管する。  
冷所、換気の良い場所で保管すること。  
容器を密閉して保管すること。  
施錠して保管すること。

#### 安全な容器包装材料

消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。  
消防法で規定されている容器を使用する。  
国連輸送法規で規定されている容器を使用する。  
包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

## 8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度 (産衛学会)	許容濃度 (ACGIH)
--	------	----------------	-----------------

2-Propenoic acid, 2-methyl-, oxiranylmethyl ester, polymer with oxydi-2,1-ethanediyl bis(2-methyl-2-propenoate)	未設定	未設定	
水	未設定	未設定	
エタノール	未設定	未設定	TWA -, STEL 1000 ppm

#### 設備対策

防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。  
 本製品を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。  
 高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で蒸気、ヒューム、ミストが発生するときは、換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、換気装置を設置する。  
 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは換気装置を設置する。  
 必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。  
 必要に応じて個人用保護手袋を使用すること。  
 必要に応じて個人用の眼の保護具を使用すること。  
 必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。

#### 保護具

##### 呼吸用保護具

手の保護具  
 眼の保護具

皮膚及び身体の保護具

#### 9. 物理的及び化学的性質 外観

物理的状態  
 形状  
 色

固体  
 固体  
 白色  
 無臭  
 データなし  
 データなし  
 データなし  
 データなし  
 引火せず  
 データなし  
 データなし  
 23 hPa (20°C)  
 データなし  
 0.99334 g/cm<sup>3</sup> (20°C)  
 水 不溶性  
 データなし  
 425 ° C

臭い  
 臭いのしきい(閾)値  
 pH  
 融点・凝固点  
 沸点、初留点及び沸騰範囲  
 引火点  
 蒸発速度(酢酸ブチル＝1)  
 燃焼性(固体、気体)  
 燃焼又は爆発範囲  
 蒸気圧  
 蒸気密度  
 比重(密度)  
 溶解度  
 n-オクタノール／水分配  
 係数  
 自然発火温度

分解温度		データなし
粘度(粘性率)		データなし
動粘性率		データなし
10. 安定性及び反応性		
反応性		情報なし。
化学的安定性		通常通りの使用方法では分解しない。
危険有害反応可能性		危険な反応は起きない。
避けるべき条件		情報なし。
混触危険物質		知られている範囲では存在しない。
危険有害な分解生成物		知られている範囲では存在しない。
11. 有害性情報		
皮膚腐食性及び皮膚刺激性		データなし
眼に対する重篤な損傷性		データなし
又は眼刺激性		
呼吸器感作性又は皮膚感作性		データなし
生殖細胞変異原性		混合物の成分の生殖細胞変異原性－区分1Bの濃度が5-10%のため生殖細胞変異原性－区分1Bとした。
発がん性		データなし
生殖毒性		混合物の成分の生殖毒性－区分1Aの濃度が5-10%のため生殖毒性－区分1Aとした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)		データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)		混合物の成分の特定標的臓器毒性(反復ばく露)－区分1(肝臓)の濃度が5-10%のため特定標的臓器毒性(反復ばく露)－区分2(肝臓)とした。
吸引性呼吸器有害性		データなし
12. 環境影響情報		
水生環境有害性(急性)		データなし
水生環境有害性(長期間)		データなし
生態毒性		情報なし。
オゾン層への有害性		データなし
13. 廃棄上の注意		
残余廃棄物		特殊廃棄物回収業者に引き渡して処理することを推奨する。
		上記がやむを得ず不可能な場合、関係当局の規則に従って処分する。
汚染容器及び包装		特殊廃棄物回収業者に引き渡して処理することを推奨する。
		上記がやむを得ず不可能な場合、関係当局の規則に従って処分する。
14. 輸送上の注意		
国際規制	海上規制情報 Marine Pollutant	該当しない。 Not Applicable
	Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II ,and the IBC code. 航空規制情報	Not Applicable  該当しない。

国内規制	陸上規制情報 海上規制情報 海洋汚染物質 MARPOL 73/78 附 属書II 及びIBC コー ドによるばら積み輸 送される液体物質	該当しない。 該当しない。 非該当 非該当
------	--	--------------------------------

緊急時応急措置指針番号	航空規制情報	該当しない。 なし
-------------	--------	--------------

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別表第9) 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) エタノール 政令番号:61 5-10%
---------------------	---

16. その他の情報 連絡先	バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社 ライフサイ エンス事業部 03-6361-7000
参考文献	「MSDS Navi」日本ケミカルデータベース株式会社
その他	この情報は、現在の自社の認識に基づいて作成して いますが、記載のデータや評価に関してはいか なる保証をするものではありません。また、製品の 特性を保証するものではありません。本MSDSは情 報提供を目的としていますので、化学物質の安全 性の指標としてのみご使用ください。