

## 製品安全データシート

## 1. 製品及び会社情報

製品名	:	RO前処理カートリッジ R F 0 0 3 2 0 0
会社名	:	株式会社東洋製作所
本社住所	:	〒277-0861 千葉県柏市高田1335
担当部門	:	製造部 大阪工場 品質管理課
電話番号	:	072-967-1360
F A X	:	072-967-1370



推奨用途および使用上の制限 : 水道水直結用超純水製造装置および純水製造装置のRO膜保護用

## 2. 危険有害性の要約

## GHS分類

物理化学的危険性	:	分類対象外
健康に対する有害性	:	
急性毒性(経口)	:	区分5 (シリカ、銀含有活性炭素繊維)
急性毒性(経皮)	:	分類できない
急性毒性(吸引:ガス)	:	分類対象外
急性毒性(吸引:蒸気)	:	分類対象外
急性毒性(吸引:粉塵)	:	区分5 (銀含有活性炭素繊維)
急性毒性(吸引:ミスト)	:	分類対象外
皮膚腐食性・刺激性	:	区分3 (銀含有活性炭素繊維)
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	:	区分2B (銀含有活性炭素繊維)
呼吸器感受性	:	分類できない
皮膚感受性	:	区分1 (銀含有活性炭素繊維)
生殖細胞変異原性	:	分類できない
発がん性	:	分類できない
生殖毒性	:	分類できない
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく霧)	:	区分1 (呼吸器系) (銀含有活性炭素繊維)
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく霧)	:	区分1 (眼) (銀含有活性炭素繊維) 区分1 (呼吸器:吸入) (銀含有活性炭素繊維)
吸引性呼吸器有害毒性	:	分類対象外
環境に対する有害性	:	分類対象外
GHSラベル要素	:	絵表示なし
注意喚起語	:	危険
危険有害情報	:	軽度の皮膚刺激、眼刺激 (銀含有活性炭素繊維)

作成日 2014年 9月29日

## 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	:	混合物
化学名または一般名	:	RO前処理カートリッジ
成分および含有量	:	ポリリン酸ナトリウム (Ca, SiO <sub>2</sub> 含有) (シロス) 活性炭 (銀含有活性炭素繊維) ポリプロピレン (ワイドカートリッジフィルター、フィルターアダプター、1PP用アダプター) 軟質ポリウレタンフォーム (ウレタンフォーム栓) プロピレンホモポリマー (外筒) プロピレン・エチレン ランダムコポリマー (エントキャップ A, B、中栓) エチレン・ $\alpha$ -オレフィン コポリマー混合物 (エントキャップ 内メッシュ) ステンレス (SUS304) (仕切板、1PP用スプリング) ポリアルキルアルケニルシロキサンおよびシリカを主体とする混合物 (Oリング)
化学式又は構造式	:	ポリリン酸ナトリウム (Na <sub>n</sub> P <sub>n</sub> O <sub>3n+1</sub> ) 活性炭 (C) 銀 (Ag) ポリプロピレン [CH <sub>2</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )] <sub>n</sub> プロピレンホモポリマー (省略) プロピレン・エチレン ランダムコポリマー (省略) エチレン・ $\alpha$ -オレフィン コポリマー混合物 (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -C <sub>a</sub> H <sub>2a</sub> ) <sub>n</sub> ポリアルキルアルケニルシロキサンおよびシリカを主体とする混合物 (省略)

## 官報公示整理番号(化審法、安衛法)

	:	ポリリン酸ナトリウム	化審法：(1)-497
		活性炭	対象外
		銀	化審法：対象外
		銀	安衛法：(1)-82
			銀およびその水溶性化合物
		ポリウレタン	化審法：(7)-857
		ポリプロピレン	化審法：(6)-10
		プロピレンホモポリマー	化審法：(6)-402
		プロピレン・エチレン ランダムコポリマー	化審法：(6)-10
		ポリアルキルアルケニルシロキサンおよびシリカを主体とする混合物	化審法：(7)-483
CAS番号	:	ポリリン酸ナトリウム	68915-31-1
		活性炭	7440-44-0
		銀	7440-22-4
		ポリウレタン	9009-54-5
		ポリプロピレン	9010-79-1

作成日 2014年 9月29日

	プロピレンホモリマー	9003-07-0
	プロピレン・エチレンランダムコポリマー	9010-79-1
国連分類	:	非該当
国連番号	:	非該当

## 4. 応急措置

吸入した場合	:	高温の溶融物から発生するガスを吸った場合は、直ちに新鮮な空気のある場所に移し、水でうがいをし、鼻をかむ。 咳き込みが続くときは蒸気吸入器で気管支を洗浄するほか、医師の診断・処置を受ける。 (銀含有活性炭素繊維)
皮膚に付着した場合	:	皮膚をすみやかに洗浄する。皮膚刺激または発疹などの異常があれば、医師の診断を受ける。 溶融物が付着した場合は、直ちに大量の水で冷却し、医師の診断を受ける。 (銀含有活性炭素繊維)
眼に入った場合	:	直ちに清浄な流水で洗浄し、痛みが残る場合は、眼科医の診断を受ける。 コンタクトレンズは外す。 (銀含有活性炭素繊維)
飲み込んだ場合	:	直ちに吐き出し、正常な水でうがい、洗浄等をおこなう。 異常を感じたときは医師の診断・処置を受ける。 (銀含有活性炭素繊維)

## 5. 火災時の措置

消火方法	:	火元の燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。移動可能な可燃物容器は、速やかに安全な場所に移す。 消火作業は、可能な限り粉塵を飛散させないよう風上から行う。 (銀含有活性炭素繊維)
適切な消火剤	:	粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素消火剤、水。
使ってはならない消火剤	:	特になし
消化を行う者の保護	:	火災時には、熱分解や不完全燃焼により、黒煙、一酸化炭素等が発生するので、状況に応じて空気呼吸器、酸素呼吸器の着用が必要。 (銀含有活性炭素繊維) また、状況に応じて消火用防毒マスク、防火服など適切な保護具を着用し、風上から消火活動をおこなう。 (銀含有活性炭素繊維)

---

## 6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項 : 情報なし。
- 保護具及び緊急時措置 : 作業の際には飛散した粉塵が、皮膚に付着及び吸入しないよう適切な保護具(防塵マスク・保護メガネ・ゴム手袋など)を着用する。  
風上から作業し、風下の人を退避させる。
- 環境に対する注意事項 : 河川、下水道、土壤に排出されないように注意する。  
銀含有活性炭素繊維の繊維は導電性を有するので、大量に粉が風で飛散するのを防止する。  
付近から着火源を取り除き、着火した場所に備えて消火用器材を準備する。
- 回収、中和 : 真空で吸い取るなど、粉塵が飛散しない方法で取り除き、密閉できる容器に回収する。
- 

## 7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い : 分解し、内容物を取り出さない。
- 保管 : 変質を防止するため、直射日光、紫外線、水濡れ、高温、高湿、屋外保管を避けると共に、強酸、強アルカリ、酸化剤、アセチレン、有機溶媒との接触を避ける。  
高温物、火気、熱源、電源の近辺に保管しない。  
3000kg以上の保存時には、消防法(指定可燃物)の適用を受ける。
- 

## 8. 暴露防止及び保護措置

- 管理濃度 : データなし
- 許容濃度 : データなし
- A C G I H (2006) : TLV-TWA 0.1mg/m<sup>3</sup> (銀含有活性炭素繊維)
- 日本産業衛生学会 : 0.01mg/m<sup>3</sup> (銀含有活性炭素繊維)
- 設備対策 : 銀含有活性炭の繊維は、粉塵が作業場の空気を汚染しないように密閉型装置にするか、換気・局所排気装置を設ける。
- 保護具 : 必要に応じて使用する。

## 9. 物理的及び化学的性質

## 物理的状態

外観(物理状態、形状、色など)：－

色	：	無色～半透明球状ガラス塊	(シリホス)
		黒色	(銀含有活性炭素繊維)
		白色または乳白色	(外筒、エントキャップ A, B)
臭い	：	無臭	
pH	：	約7.0 (10g/L at 20℃)	(シリホス)
		5.0～9.0	(銀含有活性炭素繊維)
融点・凝固点	：	約800℃	(シリホス)
		155℃～165℃	(外筒、エントキャップ A, B)
		140℃～165℃	(ワイントカートリッジフィルター、1PP用アダプター)
沸点・初留点と沸騰範囲	：	引火点	： 350℃～400℃
			(外筒、エントキャップ A, B)
		約400℃	(ワイントカートリッジフィルター)
		200℃以上	(オリング)
爆発範囲	：	データなし	
蒸気圧	：	データなし	
蒸気密度(空気=1)	：	データなし	
比重(密度)	：	1.3g/cm <sup>3</sup> (at 20℃)	(シリホス)
		0.9～0.92g/cm <sup>3</sup>	(外筒、エントキャップ A, B)
		0.89～0.92g/cm <sup>3</sup>	(ワイントカートリッジフィルター、1PP用アダプター)
溶解度	：	水にわずかに溶解	(シリホス)
n-オクタノール/水分配計数	：	log Pow:約-2	(シリホス)
自然発火温度	：	570℃	(外筒、エントキャップ A, B)
		約400℃	(ワイントカートリッジフィルター)
		280℃以上	(1PP用アダプター)
		400℃以上	(オリング)

## 10. 安定性及び反応性

安定性、反応性 ； 通常の取扱い、および保管条件では安定。

危険有害反応可能性 ； 酸化剤との接触は避ける。

(銀含有活性炭素繊維)

オゾン、硫化水素または硫黄に暴露すると黒ずむ。強酸類、強アルカリ類との接触不可。アセチレンにより衝撃に敏感な化合物が形成される。銀の細かい破片と濃過酸化水素溶液は爆発することがある(激しく分解して酸素ガスを放出する)。

作成日 2014年 9月29日

- 乾燥時、アンモニアと接触すると爆発性化合物を生成することがある。希硝酸や濃硫酸と容易に反応する。火災の危険をもたらす。  
(銀含有活性炭素繊維)
- 導電性 : 電気系統のショートの可能性。  
(銀含有活性炭素繊維)
- 混触危険物質 : 強酸類、強アルカリ類、過酸化水素溶液、アセチレン、アンモニア、希硝酸、濃硫酸  
(銀含有活性炭素繊維)

## 11. 有害性情報

- 急性毒性 : データ不足のため分類できない。(混合物として)
- 経口 (単一物質として) : ラットLD<sub>50</sub> 3,000mg/kg以上 (シロホス)  
ラットLD<sub>50</sub> 2,000mg/kg以上  
(銀含有活性炭素繊維)
- 静脈内 (単一物質として) : マウスLD<sub>50</sub> 440mg/kg (銀含有活性炭素繊維)
- 経皮 (単一物質として) : ラットLD<sub>50</sub> 2,000mg/kg以上  
(銀含有活性炭素繊維)
- 皮膚腐食性・刺激性 : データ不足のため分類できない。(混合物として)
- (単一物質として) : 粉塵が皮膚に付着すると、刺激を感じることもある。  
(銀含有活性炭素繊維)  
ウサギによる試験でSlightly irritating  
〔IUCLID (2000)〕の記載により区分外  
(銀含有活性炭素繊維)
- 眼に対する重篤な  
損傷・刺激性 : データ不足のため分類できない。(混合物として)  
: 眼に入った場合、刺激的な痛みを感じて涙が出ることがある。  
(銀含有活性炭素繊維)  
ウサギによる試験で軽度の刺激性、48時間で回復している〔IUCLID (2000)〕の記載による  
区分2B。  
(銀含有活性炭素繊維)
- 呼吸器感作性  
又は皮膚感作性 : データ不足のため分類できない。(混合物として)  
: 過敏症の人で、皮膚に付着し刺され痒みを感じる  
ことがある。  
(銀含有活性炭素繊維)  
(皮膚感作性)粉体の暴露でアレルギー性の接触  
皮膚炎を引き起こす〔IUCLID (2000)〕銀を含有  
する装置具への接触によりアレルギー反応を生  
じたの記載により区分1。  
(銀含有活性炭素繊維)

作成日 2014年 9月29日

生殖細胞変異原性	:	データなし
発がん性	:	データなし
生殖毒性	:	データなし
特定標的臓器・全身毒性 －単回暴露	:	データ不足のため分類できない。(混合物として) 加熱した金属銀蒸気への4時間暴露で肺水腫を伴う肺の障害が起きた〔ACGIH (2000)〕、粉塵の職業暴露で気道の刺激を生じる〔ATSDR ToxFAQs (1997)〕の記載により呼吸器系区分1。 (銀含有活性炭素繊維)
特定標的臓器・全身毒性 －反復暴露 眼	:	データ不足のため分類できない。(混合物として) 粉体への職業暴露で皮膚、粘膜に色素が沈着する銀中毒を生じるが、〔ACGIH (2001)〕〔PATTY (5th, 2001)〕、機能障害として現れるのは夜間視力の減少である。〔ATSDR ToxFAQs (1997)〕との記載により区分1。 (銀含有活性炭素繊維)
吸入	:	粉塵の長期間吸入による肺への沈着から気管支炎になった〔PATTY (5th, 2001)〕〔HSDB (2003)〕との記載あり区分1。(銀含有活性炭素繊維)
吸引性呼吸器有害性	:	データ不足のため分類できない。(混合物として) 長期間の黒鉛粉塵の吸入でじん肺(黒鉛肺)を起こすことがある。 (銀含有活性炭素繊維)

## 12. 環境影響情報

## 生態毒性

水生環境有害性(急性)	:	データ不足のため分類できない。(混合物として)
水生環境有害性(慢性)	:	データ不足のため分類できない。(混合物として)
残留性・分解性	:	データなし
生体蓄積性	:	データなし
土壌中の移動性	:	データなし
オゾン層有害性	:	データなし
その他	:	環境汚染ならびに海洋生物、鳥類などが摂取することを防止するため、いかなる海洋や水域でも、投棄、放出してはならない。

## 13. 廃棄上の注意

該当法規に従い、廃棄物として処理する（国、都道府県ならびに地方自治体の法規、条例に従う）。

一般産業廃棄物と同様に都道府県知事が許可した産業廃棄物処理業者もしくは、地方公共団体がその処理を行っている場合には、その団体に委託して処理する。

焼却処分するときは、管理された焼却設備を用いて、大気汚染防止法、廃掃法、水質汚濁防止法などに沿って処理する（廃棄時には、産業廃棄物として処理することをおすすめします）。

## 14. 輸送上の注意

国連番号	:	非該当
国連分類	:	非該当
海洋汚染物質	:	非該当
安全対策	:	「7. 取扱い及び保管上の注意」に記載の他、可燃性個体に関する一般的な注意に従う。

## 15. 適用法令

消防法	:	指定可燃物（石炭・木炭類）指定数量10,000kg （銀含有活性炭素繊維） 指定可燃物 合成樹脂類（3,000kg） （外筒、エントキャップ A, B、中栓、ワイントカートリッジフィルター、 フィルターアダプター、1PP用アダプター） 指定可燃物（0リング）
労働安全衛生法	:	粉塵障害防止規則 粉塵則別表第1第14項 （銀含有活性炭素繊維） 施行令第18条の2『名称等を通知すべき有害物質（MSDS対象物質）』 （銀含有活性炭素繊維）
化学物質管理促進法 （PRT法）	:	データ不足のため分類できない。（混合物として）
（単一物質として）	:	第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1） （銀含有活性炭素繊維）



---

## 16. その他の情報

### 記載内容について

本データシートの記載内容は、現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。

また、含有量、物理・化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではなく、注意事項は、通常の実用を前提としたものです。特殊な取扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。

ご需要家各位は本シートを参考にして、自らの責任において、個々取扱いなどの実態に応じた適切な措置をお取りくださいますよう、お願いいたします。

### 参考文献

- ・「15107の化学商品」2007、化学工業日報社
  - ・「樹脂ペレット流出マニュアル」、日本プラスチック工業連盟1993
  - ・GHS分類結果データベース nlte (独立行政法人 製品評価技術基盤機構)HP
  - ・GHSモデルMSDS情報 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター
  - ・化学物質安全データシートMSDS-第1部：内部及び項目の順序(JIS Z 7250:2010)
  - ・国連GHS文書 改訂3版 (2009年)
-