

安全データシート

1. 製品および会社情報

製品名	:	極微量不純物除去カートリッジ RF000350
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	:	大阪工場 品質管理課
電話番号	:	072-967-1360
FAX	:	072-967-1370
推奨用途および使用上の制限	:	超純水製造装置



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	:	10t以上保管する場合は、消防法の指定可燃物に指定される。(活性炭)
健康に対する有害性	:	眼に対する重篤な損傷性または眼刺激性 区分1 (イオン交換樹脂) 粉塵障害防止規則により規定されており、長時間許容粉塵濃度以上にて作業した場合、障害を起こす場合がある。(活性炭)
環境に対する有害性	:	分類できない。
ラベル要素	:	絵表示あり。



注意喚起語	:	危険!
注意書き	:	
安全対策	:	保護眼鏡/保護面を着用すること。
応急措置	:	眼に入った場合は、水で数分間注意深く洗うこと。次に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。直ちに中毒情報センター又は医師に連絡すること。(イオン交換樹脂)

- 他の危険有害性 : 可燃性物質であり、着火源があれば燃え、CO、CO₂などの有害ガスが生じる可能性がある。適切な保護具の着用、局所排気設備を用いるなどして人体への曝露は避けること。
- (外筒)
- 溶融樹脂から発生するガスは、眼や呼吸器を刺激するおそれがある。海洋や河川、水域への放出により、環境汚染を起こすおそれがある。摩擦等で粉体化されると、粉じん爆発の可能性もある。
- (エンドキャップ)

3. 組成および成分情報

- 単一製品・混合物の区別 : 混合物
- 化学名または一般名 : カートリッジフィルター
- 主成分 : トリメチルアミン官能基を持つスチレン・エチルスチレン・ジビニルベンゼンの共重合物のOH型、スチレン・エチルスチレン・ジビニルベンゼン共重合物のスルホン化物のH型
- (イオン交換樹脂)
- 炭素 (活性炭)
- エチレン・プロピレンコポリマー (外筒)
- ポリプロピレン (エンドキャップ)
- エチレン・α-オレフィン コポリマー (エンドキャップ内メッシュ)
- ポリプロピレン、ポリエチレン、ブテン・エチレン・プロピレン共重合体、エチレン-プロピレン共重合体 (不織布フィルター、ネット)
- 結晶質シリカ (Oリング)
- レーヨン、ポリエステル、アクリル共重合体、酢酸ビニル重合体、ホルムアルデヒド(< 0.17%) (不織布濾紙)
- 化学式又は構造式 : エチレン・α-オレフィン コポリマー $(C_2H_4-C_nH_{2n})_n$
- 炭素 C
- レーヨン $(C_6H_{10}O_5)_n$
- ポリエステル $(OCH_2CH_2OCO(C_6H_4)CO)_n$

官報公示整理番号(化審法、安衛法)

化審法	:	トリメチルアミン官能基を持つスチレン・エチルスチレン・ジビニルベンゼンの共重合物のOH型	(6)-3153 (1)-314
		スチレン・エチルスチレン・ジビニルベンゼン共重合物のスルホン化物のH型	(6)-3208
		ポリプロピレン	(6-10)
		結晶質シリカ	非公開
		ポリエステル	(7)-1022
安衛法	:	トリメチルアミン官能基を持つスチレン・エチルスチレン・ジビニルベンゼンの共重合物のOH型	(9)-2224 (1)-314
		スチレン・エチルスチレン・ジビニルベンゼン共重合物のスルホン化物のH型	(9)-2228
		ホルムアルデヒド	(9)-548
CAS番号	:	トリメチルアミン官能基を持つスチレン・エチルスチレン・ジビニルベンゼンの共重合物のOH型	69011-18-3
		スチレン・エチルスチレン・ジビニルベンゼン共重合物のスルホン化物のH型	69011-20-7
		炭素	7440-44-0
		エチレン・プロピレンコポリマー	9010-79-1
		ポリプロピレン	9010-79-1
		ポリプロピレン	9003-07-0
		ポリエチレン	9002-88-4
		ブテン・エチレン・プロピレン共重合体	25895-47-0
		エチレン-プロピレン共重合体	9010-79-1
		結晶質シリカ	非公開
		レーヨン	61788-77-0
		ポリエステル	25038-59-9
国連分類	:	—	
国連番号	:	—	

4. 応急措置

吸入した場合

： 通常の取り扱いでは該当しない。破損や二次加工等の際に吸入した場合は以下の指示に従う。

新鮮な空気のある場所に移動する。

(イオン交換樹脂)

粉じん等を吸入した場合は、よくうがいをし、新鮮な空気を吸う等の処置をする。異常があれば、直ちに医師の手当てを受ける。

(活性炭、外筒)

高温溶融時に発生するガスを吸入して気分が悪くなった場合は、新鮮な空気のある場所に移動し回復を待つ。気分が回復しない場合や呼吸に関する症状が出た場合は、直ちに医師の手当てを受ける。

(外筒、エンドキャップ、エンドキャップ内メッシュ)

加熱により発生したガスを吸入した場合は直ちに空気の新鮮な場所に移動させ、安静にして保温につとめ医師の手当てを受ける。

(不織布フィルター、ネット)

皮膚に付着した場合

： 通常の取り扱いでは該当しない。破損や二次加工等の際に皮膚に付着した場合は以下の指示に従う。

石けんと水で洗い流す。皮膚の炎症が継続する場合は、医師に連絡すること。

(イオン交換樹脂、Oリング)

高温の溶融物が付着した場合は、直ちに衣服の上から大量の水で冷やし、医師の手当てを受ける。粉じんや発生ガス凝固物が付着した場合は、石けんと水で洗い流す。(外筒)

溶融物が皮膚に付着した場合は、無理に剥さず、多量の水をかけて十分に冷却する。皮膚刺激または発疹、やけど等が生じた場合は、医師の手当てを受ける。

(エンドキャップ)

清浄な水で十分に洗い流す。

(活性炭、エンドキャップ内メッシュ、不織布フィルター)

- 眼に入った場合 : 直ちにまぶたを開いて押さえ、15分以上多量の水で洗眼する。至急医師の手当てを受ける。
(イオン交換樹脂)
粉じん等が入った場合は、こすらずに、直ちに清水で十分に洗眼した後、医師の手当てを受ける。
(活性炭、外筒、エンドキャップ、エンドキャップ内メッシュ、不織布フィルター、リング、不織布濾紙)
- 飲み込んだ場合 : 通常の取り扱いでは該当しない。破損や二次加工等の際に飲み込んだ場合は以下の指示に従う。
できるだけ吐き出させ、異常を感じる場合は直ちに医師の手当てを受ける。
(外筒、エンドキャップ、エンドキャップ内メッシュ、不織布フィルター、ネット)
水でよく口の中を洗浄し、必要に応じて医師の診断を受ける。
(活性炭、リング、不織布濾紙)
水を2杯飲む。 (イオン交換樹脂)
-

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 水、粉末消火剤、二酸化炭素消火剤、泡消火剤。
- 使ってはならない消火剤 : 火災が周辺に広がるおそれがあるため、直接の棒状注水を避ける。
- 特有の危険有害性 : 燃焼時には熱分解や不完全燃焼により、黒煙と有毒な一酸化炭素を含有するガスが発生するので注意する。
- 特有の消化方法 : 火元への燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。消火作業は可能な限り風上から行う。消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないように適切な処置をする。水噴霧により周辺の建物等を冷却する。
- 消化を行う者の保護 : 空気呼吸器、防火服、防災面等の保護具を着用する。
-

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

： 漏出物を取扱う際は、適切な保護具を着用する必要がある。【8. 暴露防止および保護措置】を参照。浄化作業中に物質への暴露が発生した場合は、対応について【4. 応急措置】を参照。 (イオン交換樹脂)

環境に対する注意事項

： 粉じんや高温時のガス等が発生した場合は、吸入しないように適切な保護具を着用する。
： 漏出物を下水道や開放水域に流さない。洗浄用流出液も直接開放水域に排出してはならない。土壌、排水溝、下水道、水路や地下水への流入を防ぐ。【12. 環境影響情報】を参照。 (イオン交換樹脂)

封じ込め及び浄化の方法及び機材

： できるだけ飛散や粉じんが舞わないよう掃き集め、適切な容器に回収する。

二次災害の防止策

： 床が滑りやすくなるため、転倒しないように注意する。 (イオン交換樹脂)

周囲の着火源となるものを速やかに取り除き、回収時には火花を発生しない安全な用具を使用する。 (外筒、エンドキャップ)

廃棄の方法は、【13. 廃棄上の注意】に従うこと。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い

： 製品の周辺で、高温、スパーク、火気を使用しない。転倒、落下、衝撃を加える等の乱暴な扱いをしない。【8. 暴露防止及び保護措置】を参照し、必要に応じて防塵マスク・保護眼鏡等の適切な保護具を着用する。

二次加工、粉砕等で発生する粉じんは、静電気や電気スパーク等で粉じん爆発を起こす可能性があるため、堆積しないように清掃するとともに、装置や機器および保護具を確実に使用する。 (外筒、エンドキャップ)

凍結・溶解の反復を避けること（ビーズが破損することがある）。凍結した場合は常温で溶かす。硝酸等の強酸化性物質と併用する場合は、急速な圧力の蓄積および爆発の可能性を予防するため、適切に設計された装置が不可欠となるので、事前にこれらの物質の取扱いに詳しい専門家に相談すること。

（イオン交換樹脂）

発塵をできるだけ抑え、作業環境を許容濃度以下に保つように努める。缶内等密閉された場所にて取り扱う場合には酸素欠乏状態及び一酸化炭素が発生する場合があります、作業を行う場合には換気に留意して行う。特に湿潤時の活性炭は空気中の酸素を選択的に吸着するので、酸素欠乏状態に達することがある。（活性炭）

保管 : 直射日光、紫外線、水濡れ、高温、低温、高湿、屋外保管を避けると共に、強酸、強アルカリとの接触を避ける。

1,000kg以上の保存時には、消防法(指定可燃物：ぼろ及び紙くず)の適用を受ける。

（不織布濾紙）

8. 暴露防止および保護措置

管理濃度 厚生労働省告示 : 3.0mg/m³ (活性炭)
 許容濃度 日本産業衛生学会 : 2.0mg/m³(総粉塵) (活性炭)
 ACGIH : 設定されていない。

設備対策 : 保管ないし使用する施設には、洗眼設備を設ける。
 (イオン交換樹脂)
 経常的に取り扱う場合は、局所集塵を行うと共に、防塵マスク・保護眼鏡・手袋等の保護具を着用する。
 (活性炭)

保護具

呼吸器の保護具 : 必要に応じて着用。
 手の保護具 : 防塵用手袋またはゴム手袋を着用。
 眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型・ゴーグル型)を着用。
 皮膚及び身体の保護具 : 必要に応じて保護衣を着用。

9. 物理的および化学的性質

物理的状态

外観（物理的状态、形状、色など）	：	——	
臭い	：	なし。	
pH	：	5.0～9.0 水性懸濁液	（イオン交換樹脂）
融点・凝固点	：	150～165℃	（外筒）
		125～155℃	（エンドキャップ）
		125～135℃	（エンドキャップ内メッシュ）
		0℃ 水	（イオン交換樹脂）
沸点、初留点および沸騰範囲	：	100℃ 水	（イオン交換樹脂）
引火点	：	不燃性。	（イオン交換樹脂）
爆発範囲 上限	：	データなし。	
下限	：	データなし。	
蒸気圧	：	20℃で22hPa	（イオン交換樹脂）
比重（相対密度）	：	0.94～0.96 (g/cm ³)	
			（エンドキャップ内メッシュ）
		10～16 (kg/m ³)	（不織布フィルター）
		1.28～1.34 (g/cm ³)	（Oリング）
		0.90～0.92 (g/cm ³)	（外筒）
		0.85～0.95 (g/cm ³)	（エンドキャップ）
		1.09～1.25 (g/cm ³)	（イオン交換樹脂）
		0.35g/ml以上	（活性炭）
溶解度	：	水に不溶。	
自然発火温度	：	280℃以上	（外筒）
		340℃以上	（エンドキャップ内メッシュ）
		270℃以上	（エンドキャップ）
		500℃	（イオン交換樹脂）
発火点	：	250℃以上（使用中、使用後は、吸着物により着火点が低くなることがあるので、取扱・保管には配慮する。）	（活性炭）
分解温度	：	190℃	（イオン交換樹脂）
燃焼性（固体、気体）	：	あり。	（不織布濾紙）
揮発性	：	50.0～56.0%	（イオン交換樹脂）
粒子サイズ	：	0.3～1.2mm	（イオン交換樹脂）
吸湿性	：	あり。	（活性炭）

注記 上記の物理データは代表値であり、仕様ではない。

10. 安定性および反応性

- 安定性、反応性 : 通常の取扱い条件では安定である。
10t以上保管する場合は消防法上の指定可燃物であり、火気には近づけないように注意する。急激な酸化により発熱・発火のおそれがあるため、空気中での高温加熱や、オゾン、液体酸素などの強酸化剤との接触を避ける。
(活性炭)
- 危険有害反応可能性 : 燃焼、高温条件下で有害な分解物を発生するおそれがある。
- 避けるべき条件 : 火気厳禁。直射日光、紫外線、水濡れ、高温、低温、高湿。
- 混触危険物質 : 強酸化性物質、硝酸。
- 危険有害な分解生成物 : 燃焼、高温条件下で一酸化炭素、二酸化炭素、炭化水素及びその化合物、モノマー蒸気を発生することがある。
二酸化珪素、ホルムアルデヒド。(Oリング)

11. 有害性情報

- 急性毒性(経口) : 類似物質について
LD50, ラット, メス, >2,000mg/kg
この濃度では死に至らない。
(トリメチルアミン官能基を持つスチレン・エチルスチレン・ジビニルベンゼンの共重合物のOH型)
同類物質の代表値。
LD50, ラット, >5,000mg/kg
(スチレン・エチルスチレン・ジビニルベンゼン共重合物のスルホン化物のH型)
- 皮膚腐食性/刺激性 : データ不足のため分類できない。
- 眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 眼に重症のおそれ。(イオン交換樹脂)
- 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。
- 生殖細胞変異原性 : データ不足のため分類できない。
- 発がん性 : 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)
IARC:3 (ポリプロピレン)
結晶質シリカへの職業ばく露と肺がんリスクの増加との間に正の相関が認められており、特に複数の研究結果をプールし異なるメタ解析を行っても、相対リスクは一貫して有意な増加を示したとの報告がある。(Oリング)

生殖毒性	:	データ不足のため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性-単回曝露	:	データ不足のため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性-反復曝露	:	データ不足のため分類できない。
吸引力呼吸器有害性	:	データ不足のため分類できない。
その他	:	空気雰囲気下において 150℃以上で加熱した場合、微量のホルムアルデヒドを徐々に生成する。ホルムアルデヒドは皮膚、呼吸器系への感作性、目への刺激性及び発がん性の危険性が報告されているので、空気雰囲気下 150℃以上で加熱するような条件下で使用する際は、換気を十分行う。換気が不十分な場合は有機ガス用防毒マスク等の保護具を着用する。

(Oリング)

実験室試験において、水素基型強酸性陽イオン(SAC H)と水酸基型強塩基性陰イオン(SBA OH)のミックスベッド樹脂を、1%の塩化ナトリウムに暴露すると、1分以内に pH が上昇することが示された。この pH 効果が供給された製品に暴露して、目の重篤な腐食性の結果をもたらすのかもしれない。(イオン交換樹脂)

許容濃度以上の粉塵濃度条件下で作業した場合、塵肺障害を起こすことがあるため、粉塵障害防止規定で規制されている。(活性炭)

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。
水生環境有害性 (慢性)	:	データ不足のため分類できない。
残留性・分解性	:	通常的环境下において、長期間分解しない。 (エンドキャップ)

生体蓄積性	:	データなし。
土壤中の移動性	:	データなし。
オゾン層有害性	:	データなし。
その他	:	環境汚染ならびに陸上生物、海洋生物、鳥類などが摂取することを防止するため、いかなる場所でも、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をする。

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いたします）。

14. 輸送上の注意

【7. 取扱いおよび保管上の注意】の記載に従う。

15. 適用法令

化審法

: 既存化学物質(6)-3153、(1)-314
(トリメチルアミン官能基を持つスチレン・エチルスチレン・ジビニルベンゼンの共重合物のOH型)

既存化学物質(6)-3208

(スチレン・エチルスチレン・ジビニルベンゼン共重合物のスルホン化物のH型)

既存化学物質(6)-10 (ポリプロピレン)

既存化学物質 (結晶質シリカ)

安衛法

: トリメチルアミン官能基を持つスチレン・エチルスチレン・ジビニルベンゼンの共重合物のOH型
9-2224

(1)-314

スチレン・エチルスチレン・ジビニルベンゼン共重合物のスルホン化物のH型 9-2228

粉塵障害防止規則、酸素欠乏症防止規則

(活性炭)

消防法	:	第九条の四(指定数量未満の危険物等の貯蔵又は取扱いの基準)、危険物の規制に関する政令第一条の十二、別表第四指定可燃物(合成樹脂類。3,000kg以上は消防法の適用を受ける。3,000kg未満の場合、物品の貯蔵および取扱いの技術上の基準は市町村条例で定める)。(外筒、エンドキャップ、エンドキャップ内メッシュ、不織布フィルター、Oリング)火災予防条例準則の「指定可燃物」に入り(石炭、木炭類10t以上保管の場合に適用)、法第九条の三による市町村条例に定める取扱い基準に従う。(活性炭)
食品衛生法	:	食品添加物基準 (活性炭)

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あるので、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

- ・GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法-ラベル，作業場内の表示及び安全データシート(SDS)(JIS Z 7253:2012)