

## 製品安全データシート(JIS Z 7252-2019、JIS Z 7253-2019 準拠版)

### 1. 製品及び会社情報

製品名	: R ポット18W (ボトル交換方式イオン交換樹脂)
会社名	: 三菱電機メカトロニクスエンジニアリング株式会社EDM事業部
住所	: 愛知県名古屋市東区大幸南 1 丁目 1 番9号
電話番号	: 052-722-5990
FAX番号	: 052-722-5221
緊急連絡先電話番号	: 同上
問合せ先	: <a href="https://www.mmeg.co.jp/cgi-bin/edm/inquiry/edm_index.cgi">https://www.mmeg.co.jp/cgi-bin/edm/inquiry/edm_index.cgi</a>

### 2. 危険性情報の要約

#### 化学品のGHS分類

皮膚腐食性／皮膚刺激性 : 区分 2

眼に対する重篤な損傷性／

眼刺激性

GHSラベル要素

絵表示またはシンボル :



注意喚起語 : 危険！

危険有害性情報 : 皮膚刺激。重篤な眼の損傷。

注意書き

安全対策 : 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。  
保護手袋／保護眼鏡／保護面を着用すること。

救急処置

皮膚に付着した場合 : 多量の水で洗うこと。

眼に入った場合 : 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。

皮膚刺激が生じた場合 : 医師の診察／手当てを受けること。汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

GHS 分類に関係ない又は GHS : データなし。

で扱われない他の危険有害性

### 3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

成分	CAS No.	化審法番号	安衛法番号	比率
Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated (エチルスチレン・ジビニルベンゼン・スチレン共重合物のスルホン化物)	69011-20-7	-	-	20-23.3%
Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide (エトイルエテニルベンゼン, エテニルベンゼン, ジエテニルベンゼンのポリマー, メタンアミニウム N,N,N-トリメチルヒドロキシド)	69011-18-3	-	-	26.7-40%
Water (精製水)	7732-18-5	-	-	36.7-58.3%

### 4. 応急処置

#### 必要な応急措置

- 一般的アドバイス : ばく露する可能性がある場合は、第 8 項の保護具の情報を参照。
- 吸入した場合 : 空気の新鮮な場所に移し、安静、保温に努める。医師の診断を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 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。
- 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こと。コンタクトレンズをはずす。至急医師の手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 水を 2 杯飲むこと。自発的嘔吐が起きた場合には、気道を確保すること。症状が持続する場合は、医師に連絡する。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 : 上記の応急措置の記述、下記の緊急治療及び必要とされる特別処置の指示に記載されている情報に加えて、重要な症状や影響は項目 11 の有害性情報に記載されている。
- 応急措置をする者の保護に必要な注意事項 : 救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。
- 医師に対する特別注意事項 : 手当ては、吸収の防止、症状の発現に応じた投薬、支持療法を主眼とする。特別な解毒剤は無い。ばく露に対する治療は、患者の症状に応じて臨床的処置を行う。

### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : この物質が関係する火災の消火活動には、以下の消火剤を使用すること  
水スプレー、二酸化炭素 (CO2)、泡、粉末消火剤
- 使ってはならない消火剤 : データなし
- 火災時の特有の危険有害性  
有害燃焼副産物 : データなし。

異常な火災および爆発の危険	:	製品が火災や火災が起きる状況に晒されると有毒なヒュームを発生する。火災時は水を噴霧して密閉容器を冷却すること。
消防士へのアドバイス		
特有の消火方法	:	風上側に立つこと。煤煙の吸入を避けること。
消火活動を行なう者の特別な	:	火災時には、自給式呼吸器を着用する。
保護具及び予防措置		

---

## 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	:	この物質の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。第 8 項の暴露防止及び保護措置を参照すること。浄化作業中に物質への暴露が発生した場合は、対応について第 4 項の応急措置を参照すること。
環境に対する注意事項	:	漏出した製品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。項目 12 の環境影響情報を参照。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	:	部外者を近づけないこと。床が滑りやすくなることがある。転倒しないように注意すること。漏出物は適切な容器に移して回収ないし廃棄に備える。
二次災害の防止策	:	上記の対策を注意して実行すること。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

---

取扱い		
技術的対策	:	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、常温で溶かすこと。皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。眼腐食性取扱いに際しては、事前に、第 8 項の暴露防止及び保護措置を参照のこと。これらの樹脂を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に、適切に設計された装置が不可欠となる。事前にこれらの物質の取扱いに詳しい専門家等に相談すること。
安全取扱注意事項	:	情報なし。
接触回避	:	情報なし。
衛生対策	:	情報なし。
保管		
安全な保管条件	:	凍結させないこと。乾燥した、涼しい場所で保管する。容器を密閉すること。
安全な容器包装材料	:	情報なし。
その他のデータ	:	カラムには乾燥状態のイオン交換樹脂を詰め込まないこと。乾燥したビーズは湿潤すると膨張する。このため、ガラスカラムが壊れる可能性がある。 注意: 乾燥したイオン交換樹脂は、水和される時に発熱することがある。

---

## 8. 暴露防止及び保護措置

---

管理濃度	:	適用しない。
許容濃度(日本産業衛生学会)	:	ばく露限界値が存在する場合は以下に記載されている。ばく露限界が表示されていない場合は適用しない。

## ばく露防止

設備対策 : 通常の作業条件では不要。局所排気装置や他の排気装置を使用して、気中濃度が許容濃度や管理濃度より低くなるように管理する。許容濃度や管理濃度が設定されていない場合、通常の作業は全体換気を行うことで十分である。

## 保護具

呼吸用保護具 : 通常の取扱い条件では呼吸用保護具は必要ではない。

手の保護具 : 長時間または何度も繰り返し接触する可能性がある場合は、この物質に対し耐薬品性のある手袋を用いること。手に切傷または擦過傷がある場合は、短時間の暴露であっても、この物質に耐薬品性の手袋を使用すること。望ましい手袋の素材の例: ポリ塩化ビニル(PVC またはビニル)。ニトリル/ブタジエンゴム(ニトリルまたは NBR)。ネオプレン。注意: 特定の用途と作業場での使用時間に適合した手袋を選択するときは、以下に記す要件をはじめとして、作業上の要件をすべて考慮に入れる必要がある: 取り扱う可能性がある他の化学物質、物理的要件(切傷・刺し傷の予防、機敏さ、熱の防護)、手袋の供給業者からの説明書・仕様書。

眼、顔面の保護具 : 耐化学薬品性保護めがねをかけなければならない。眼の保護具は使用する呼吸保護具に適合したものを着用すること。安全メガネ(サイドシールド付)を着用する。眼の不快感を引き起こす粒子に暴露する可能性がある時は、ケミカルゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具 : 清潔で、長袖の、全身を覆う衣服を着用する。

## 適切な注意事項

保護対策 : この物質を保管ないし使用する施設には、洗眼設備を設置する必要がある。

## 9. 物理的および化学的性質

## 物理的状态

物理状態 : ビーズ  
色 : 暗褐色  
臭い : データなし。  
臭いの閾値 : データなし。  
pH : 非該当。  
融点 : 非該当。  
凝固点 : 非該当。  
沸点又は初留点及び沸騰範囲 : 非該当。  
沸点/沸点範囲  
引火点 : 非該当。  
蒸発速度(フチルアセート=1) : データなし。  
可燃性 : データなし。

## 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

爆発範囲の下限 : 非該当。  
爆発範囲の上限 : 非該当。  
蒸気圧 : 非該当。  
相対ガス密度 : データなし。  
密度及び/又は相対密度 : 1.00 – 1.40 (H<sub>2</sub>O=1.0)

溶解度	
水への溶解度	: 不溶。
粒子特性	
アセスメント	: データなし。
n-オクタノール/水分配係数 (log 値)	: データなし。
自然発火温度	: 非該当。
分解温度	: データなし。
粘度	: 非該当。
動粘性率	: 非該当。
爆発特性	: データなし。
酸化特性	: データなし。
分子量	: データなし。
揮発性(%)	36.7-53.3% 水

注記: 上記の物理データは代表値であり、仕様として解釈されるべきものではない。

## 10. 安定性及び反応性

反応性	: データなし。
化学的安定性	: データなし。
危険有害反応可能性	: 通常の状態では安定。製品は重合を起こさない。
避けるべき条件	: データなし。
混触危険物質	: 以下との接触を避けること。 強酸化性物質、硝酸
危険有害な分解生成物	: 熱分解により、以下が発生する事がある。 モノマー蒸気

## 11. 有害性情報

本項にはデータが存在する場合に毒性情報が記載される。

急性毒性	
急性毒性(経口)	: 製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
急性毒性(経皮)	: 製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
急性毒性(吸入: 気体)	: 製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
急性毒性(吸入: 蒸気)	: 製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
急性毒性(吸入: 粉じん、ミスト)	: 製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
皮膚腐食性/刺激性	: 製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
目に対する重篤な損傷性 および眼刺激性	: 製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
呼吸器感受性	: 製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
皮膚感受性	: 製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
生殖細胞変異原性	: 製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
発がん性	: 製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
生殖毒性	: 製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。

生殖毒性・授乳影響皮膚	:	製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	:	製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	:	製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
誤えん有害性	:	製品としての試験データは得られていない。成分のデータを参照。
付加的情報	:	この物質に関するデータはない。記載情報は、成分的に類似した物質の特性に基づいている。
毒性分析に影響を与えるコンポーネント:		
急性毒性(経口)	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 誤飲した場合でも、毒性は非常に低い。少量誤飲しても有害な影響があるとは予見されない。 同類物質の代表値。LD50, ラット, > 5,000 mg/kg 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 単回経口投与の LD50 のデータなし。
急性毒性(経皮)	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 皮膚吸収による有害作用はないと考えられる。 製品として。LD50 経皮, > 5,000 mg/kg 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 経皮 LD50 は決定されていない。
急性毒性(吸入: 気体)	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 吸入による悪影響は何も予想されない。呼吸器への刺激と麻酔作用について関連のあるデータは得られていない。 製品として。LD50, > 5,000 mg/l 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> LC50 は決定されていない。
急性毒性(吸入: 蒸気)	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 関連のあるデータは得られていない。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> LC50 は決定されていない。
急性毒性(吸入: 粉じん、ミスト)	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 関連のあるデータは得られていない。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> LC50 は決定されていない。
皮膚腐食性／刺激性	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 長期間暴露しても重大な皮膚刺激はないと思われる。皮膚に擦過傷(搔傷ないし切傷)があると、より重症な反応を示すことがある。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 短時間接触で、局部発赤を伴う皮膚刺激を起こすかもしれない。

眼に対する重篤な損傷性／ 眼刺激性	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 軽度の一過性眼刺激作用を起こすことがある。 固形物ないし粉塵は物理的に眼を刺激したり、角膜を損傷したりすることがある。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 角膜損傷を伴う重度の眼刺激を起こすことがある。その結果、永久的な視覚障害を起こしたり、失明することもある。化学熱傷を起こすことがある。
呼吸器感作性	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 関連のあるデータは得られていない。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 関連のあるデータは得られていない。
皮膚感作性	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 関連のあるデータは得られていない。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 関連のあるデータは得られていない。
生殖細胞変異原性	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 関連のあるデータは得られていない。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> この物質は、エームス試験で変異原性を示さなかった。
発がん性	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 関連のあるデータは得られていない。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 関連のあるデータは得られていない。
生殖毒性	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 関連のあるデータは得られていない。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 関連のあるデータは得られていない。
生殖毒性・授乳影響	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 関連のあるデータは得られていない。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 関連のあるデータは得られていない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 使用可能なデータの評価によれば、この物質は特定標的臓器毒性(単回ばく露)を示さない。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 入手可能なデータは特定標的臓器毒性(単回ばく露)を決定するには不十分である。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 入手可能なデータによると、繰り返し暴露で、顕著な有害影響は予期されない。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 関連のあるデータは得られていない。
誤えん有害性	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 関連のあるデータは得られていない。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 物性上、誤えん有害性は低い。

## 12. 環境影響情報

本項にはデータが存在する場合に生態毒性情報が記載される。

一般情報	:	この物質に関するデータはない。記載情報は、成分的に類似した物質の特性に基づいている。大粒径の不溶性プラスチックビーズ(直径 0.3~1.2 mm)による環境への影響は限定的であると予想されている。
生態毒性		
水生環境有害性(短期/急性)	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 急性毒性は予想されないが、ペレットやビーズ形態の本物質は、もし水鳥や水生生物に摂取されると機械的な悪影響を及ぼす原因となるかもしれない。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 関連のあるデータは得られていない。
水生環境有害性(長期/慢性)	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 関連のあるデータは得られていない。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 関連のあるデータは得られていない。
残留性・分解性	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 明らかな生分解性はないと考えられる。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 関連のあるデータは得られていない。
生体蓄積性	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 分子量が比較的大きい(MW1000 超)ため、生物濃縮は起こらないと考えられる。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 関連のあるデータは得られていない。
土壌中の移動性	:	成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> 陸上環境では、物質は土壌中に残留すると考えられる。水中環境では、物質は沈降して底質に残留する。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> 関連のあるデータは得られていない。



オゾン層への有害性	: 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, sulfonated</u> この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。 成分: <u>Benzene, diethenyl-, polymer with ethenylbenzene and ethenylethylbenzene, chloromethylated, trimethylamine-quaternized, hydroxide</u> この物質は、オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書に含まれていない。
他の有害影響	: この物質／混合物は 0.1%以上の濃度で難分解性で高蓄積性および毒性を有する物質(PBT)または極めて難分解性、高い生体蓄積性を有する物質(vPvB)と懸念される物質を含有していない。

### 13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

残余廃棄物	: 地方自治体の規則に従って、埋め立て或いは焼却処理すべきである。
汚染容器及び包装	: 空の容器を現地リサイクル業者に渡して処分します。該当する国及び自治体の規則を参照すること。

注記: 本製品はボトル交換方式を採用しており、製品使用者での容器の開封ならびに廃棄処理は通常実施しない。

### 14. 輸送上の注意

道路および鉄道に関する分類 (ADR/RID)	: 規制されていない。
海上輸送に関する分類 (IMO-IMDG)	: 規制されていない。
航空輸送に関する分類 (IATA/ICAO):	: 規制されていない。
国内規制がある場合の 規制情報	: 非該当。
輸送又は輸送手段に関する 特別の安全対策	: 情報なし。

この情報は、この製品に関わる特定の法令や輸送上の条件を全てお知らせするものではありません。輸送分類は容器の大きさや国や地域の法令により異なることがあります。追加情報は、弊社の営業担当者より入手してください。この物質の輸送にあたっては、輸送会社の責任において、適用される全ての法律、規制、規則に従ってください。

### 15. 適用法令

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

化審法-既存化学物質及び 新規化学物質リスト(ENCS)	: 意図的使用成分はすべてインベントリー収載済みないし収載免除ないし供給元認証となっている。
---------------------------------	--

## 16. その他の情報

※記載内容は、現時点で入手できる資料、情報にもとづき、当該製品の取扱い、使用、処理、保管、輸送、廃棄、漏洩時の処理等を、安全に行なっていただくために作成されたものです。記載されている情報はいかなる保証もするものではありませんし、品質の特定をするものでもありません。また、この SDS のデータはここで指定された物質についてのみのものであり、指定されていない工程での使用や、指定されていない材料との組合せ使用に関しては有効ではありません。

版 : 1.0  
発行日 : 2022 年 5 月 26 日