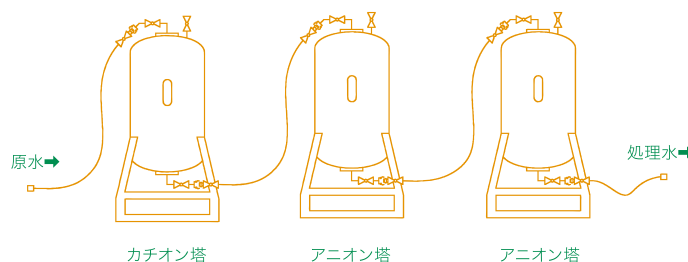




# イオン交換樹脂

## 【アニオン&カチオン樹脂 使用例】



\*参考排水 / 酸及びアルカリ排水・クロム排水・シアン排水

環境に対する負荷を最大限に低減することができる水リサイクル設備の要としてイオン交換樹脂を使用し、高度な水を精製します。



## カチオン樹脂

自身のイオンを水中に放出し、代わりに水中に存在する他のイオンを取り込む性質を持った多孔性の合成樹脂で製造されたイオン交換体をイオン交換樹脂といいます。イオン交換樹脂による吸着処理は、高度処理のひとつであり、純度の高い処理水を得るために用いられます。

カチオン樹脂は、 $\text{Na}^+$  (陽イオン) を取り込み $\rightarrow\text{H}^+$  (水素イオン) を排出。アニオン樹脂は、 $\text{Cl}^-$  (陰イオン) を取り込んで $\rightarrow\text{OH}^-$  (水酸化物イオン) を排出。場合によっては、2種類の樹脂を混合した、ミックス樹脂も利用します。

イオン交換樹脂は直径約 1.0mm 程度の粒状であり、ちょうど魚の卵、例えばたらこ、数の子のような外観をしています。イオン交換を行った高度な水はライン側本槽液建浴時や、補給水としてご使用いただけます。設備運用時のコスト低減にもつながります。



## アニオン樹脂



## ミックス樹脂

カチオン樹脂とアニオン樹脂を混ぜて超純水を精製します。  
高度な純水が必要な時に使用します。



## 高分子凝集剤

反応槽で生成された一次フロック（水酸化物）はひとつひとつが細かく、沈むのに時間がかかります。そのため、一次フロックを大きな塊にして沈降しやすくする働きがあります。スイレイの高分子凝集剤は、スイレイ独自のノウハウとお客様の声も取り入れて開発しており、適切に選定することであらゆる排水に対して大きな効果を発揮する優れた製品です。最も大切なのは、排水に対し適正な選定を行うことですので、選定につきましては、弊社にご相談ください。

## スイフロック SR-2000

(1kg × 10) 10kg



凝集助剤が不要もしくは、使用量を減らすことができ、スラッジの発生量を大幅に削減。排水処理にかかる薬品コストを含め、ランニングコストを大幅に低減します。排水中のエタノールアミン、EDTA などのキレート系成分が原因による凝集不良を解消します。含油排水のエマルジョンブレイカー効果と、スラッジの脱水性の向上により、ケーキ含水率が低減されます。

## SR-100

■ 強アニオン / 有効 PH : 7~11  
(1kg × 10) 10kg

SR-100 は、主にめっき排水の様な金属分を含んだ排水を処理する際に適した高分子凝集剤になります。



## SR-200

■ 弱アニオン / 有効 PH : 7~11  
(1kg × 10) 10kg

SR-200 は、主にめっき排水の中でも金属分が少ない排水を処理する際に適した高分子凝集剤になります。



## SR-300

■ 強カチオン / 有効 PH : 5~9  
(1kg × 10) 10kg

SR-300 は、主に油や塗料などの有機物が多い排水を処理する際に適した高分子凝集剤になります。



## SR-EZ1

■ 強アニオン / 有効 PH : 7~11  
(1kg × 10) 10kg

SR-EZ1 は、主にめっき排水の様な、金属分を含んだ排水を処理する際に適しており、ダマを形成しにくく取り扱いやすいという特徴があります。





# 活性炭

排水中に含まれる有機成分を吸着します。通常の凝集沈殿処理では有機成分の除去は困難です。活性炭に有機成分が吸着され、この活性炭を処理することで、液中の有機成分を取り除くことができます。近年、重金属の処理はもちろんのことCOD・BOD・n-ヘキサン的高度処理が重要な課題となりました。スイレイは、CODなどの活性炭による処理について、選定技術を有し、貴社の排水に適した商品をご提供致します。

# スイカーボン

## スイカーボン A シリーズ

海外生産の安価でご提供できる製品です。

### A5 (粉末炭) ■ 10kg

主に有機酸などの処理に適した活性炭であり、扱いがしやすいです。



### A6 (粉末炭) ■ 10kg

主に油分などの処理に適した活性炭であり、扱いがしやすいです。



### A3 (粒状炭) ■ 10kg

活性炭塔で使用。主に有機酸などの処理に適した活性炭です。



## スイカーボン F シリーズ (粉末炭)

高品質の国内生産品。安定した処理をご提供できる製品です。

### F1 ■ 10kg

主に油分などの処理に適した活性炭であり、高品質です。



### F2 ■ 10kg

主に油分などの処理に適した活性炭で、取り扱いがしやすいです。



### F3 ■ 10kg

主に有機酸などの処理に適した活性炭で、取り扱いがしやすいです。



### F4 ■ 10kg

主に有機酸などの処理に適した活性炭で、安価で取り扱いがしやすいです。



### F5 ■ 10kg

主に有機酸などの処理に適した活性炭で、安価で取り扱いがしやすいです。



### F7 ■ 10kg

主に油分などの処理に適した活性炭であり、高品質で取り扱いがしやすいです。







## 重金属除去剤

工場排水中の重金属類の除去は、水酸化物として沈殿させるのが一般的な方法でした。しかし、排水に含まれる成分は多種多様になり、同様な処理をさせるのが極めて困難になっているのが現状です。それに伴って、お客様それぞれの排水の性状や規制値の実情にマッチした最適な処理が必要となります。そのため弊社では 7 種類の重金属除去剤を揃えており、お客様のニーズに合わせた最適な薬品を選定致します。

## スイトール



### A

■ 20L (ポリ容器)

特に鉛 (Pb)、銅 (Cu) イオンの処理に適しており、プリント基板製造の排水に適しています。少量の添加で処理が可能です。



### B

■ 20L (ポリ容器)

特に亜鉛 (Zn) イオンの処理に適しており、様々な亜鉛めっき排水に実績があります。安価です。

商品名	適用 pH					
	亜鉛 Zn	ニッケル Ni	鉛 Pb	銅 Cu	合金	
・スイトール A			○	○		7~11
・スイトール B	◎				○	7~13
・スイトール O	○	○		○		7~11
・スイトール S				○		7~11
・スイトール F	○			○	◎	9~10
・スイトール K				○		9~10
・スイトール H	○	○	◎	○		

◎最適 / ○適

### O

■ 20L (ポリ容器)

特に銅 (Cu)、ニッケル (Ni) イオンの処理に適しており、プリント基板製造の排水に適しています。また、フロック形成も良く沈降性も良いです。



### S

■ 20L (ポリ容器)

特に銅 (Cu) イオンの処理に適しており、プリント基板製造の排水に適しています。少量の添加で処理が可能で、取り扱いがしやすいのが特徴になります。



### F

■ 20L (ポリ容器)

特に亜鉛 (Zn) イオンの処理に適しており、合金めっきに多くの実績があります。また、結晶ができにくく取り扱いが簡易で、塩濃度が高い排水に対しても有効です。安価です。



### K

■ 20L (ポリ容器)

特に銅 (Cu) イオンの処理に適しております。また、少量の添加で処理が可能で、取り扱いがしやすいのが特徴です。



### H

■ 20L (ポリ容器)

亜鉛 (Zn)、ニッケル (Ni)、鉛 (Pb)、銅 (Cu) イオンと幅広い重金属の処理に対して有効で、特に鉛含有排水の処理に多くの実績があります。





## RO 膜

# 交換フィルター

近年、環境に対する意識が社会全体で高まる中、処理設備のあり方にもさまざまなご要望を頂いております。特に処理水をもう一度、生産時に使用する水リサイクルシステムにおいては塩濃度を下げするためのRO膜や、細かい粒子を取り除くMF膜などを使用します。

## MF 膜



化学処理では除去しきれない、さらに微細な粒子を除去し、より高度な水を得ることができるのがMF膜です。外圧式中空糸膜モジュールを使用しており薬品洗浄も行えるため日々のメンテナンスも容易に行うことができます。



■ GL 型



■ SL 型



RO膜を用いることで塩濃度を最大限まで下げ、より純度の高い水をつくり出します。さまざまな流量にも対応でき、またユニット構造なので設置も簡単です。

## ろ布（フィルタープレス）



フィルタープレスに装着し、適正なる布を選定することで脱水効率をあげ、産廃コストを低減します。脱水機ろ過板種類や排水種類により最適なる布を弊社にて選定させていただきます。





## 交換消耗部品

最適な水質を維持するためには、日々の設備メンテナンスが必要となります。定期的に部品を交換することによって、無駄なコストをカットし設備を安心してご使用いただけます。



### 定量ポンプ PP型 (本体)

定量ポンプPP型は、一定時間に一定量の液体を正確に送る事が出来るポンプです。ポンプヘッドは一方方向のみ液体を通過させる逆止弁を2つ持っており、ポンプ動作一回あたりの吐出量は一定になります。構成は偏心機構とウォーム減速部を持った駆動部、ダイヤフラムとポンプヘッド、逆止弁を備えたポンプ継手部、モーターからなっており、往復動機構でダイヤフラムを直接押し引きして液体を送る、シンプルで故障に強い構造です。

- PP-720
- PP-1200 \*写真はPP-1200
- PP-1800
- PP-2000
- PP-3000



### 継手

### ストレーナー



### ダイヤフラム



### pH計

- OP-960 (P)

水処理設備における水質管理の要です。制御盤等に取り付けるパネルマウント式で、ワンタッチで校正ができ、日々のメンテナンスも簡単です。



### ORP計

- OP-960 (O)

排水中の酸化還元電位を測定する変換器です。制御盤等に取り付けるパネルマウント式です。



### pH電極

- GR-1

ガラス式の電極で【pH計 OP-960(P)】と組み合わせて使用します。使用時は専用ホルダーに取り付けるため割れにくく取替えも簡単です。



### ORP電極

- MR-1

ガラス式の電極で【ORP計 OP-960(O)】と組み合わせて使用します。使用時は専用ホルダーに取り付けるため割れにくく取替えも簡単です。



### 塩化カリウム 水溶液

- KCl 500ml

pH電極を安定して使用するために専用ホルダーの内部液として使用します。