

# ミヤマの酸回収装置 [DPU®]

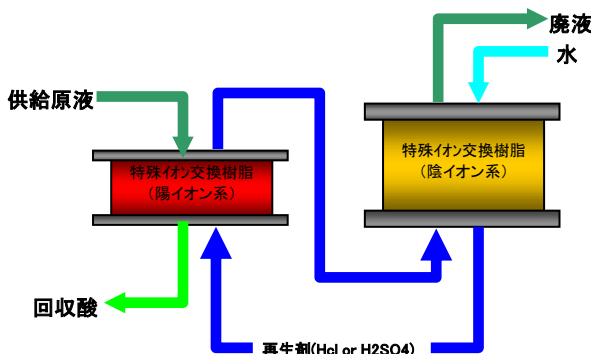
製造元:エコテック社(カナダ)

## 概要

金属の表面処理工程等で用いられる硝酸、フッ酸、硫酸、塩酸、燐酸等はその大部分が未反応のまま遊離酸として廃棄されています。DPUシステムは、酸に溶解した金属塩を連続的に分離し、遊離酸を回収、工程にて再利用するシステムです。

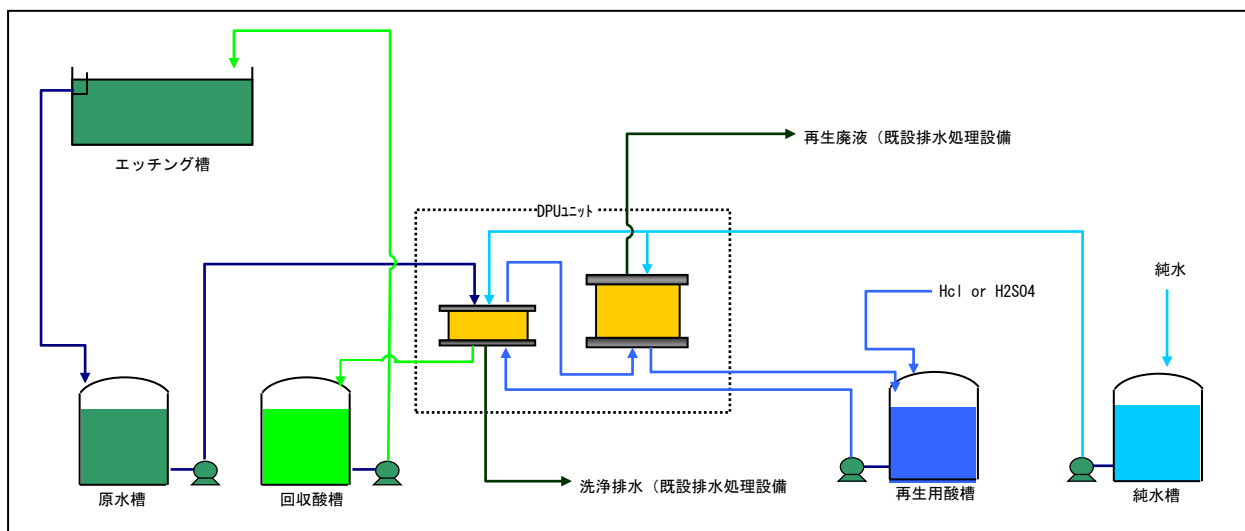
## 酸回収原理

- 金属塩を含んだ廃液を特殊イオン交換樹脂塔に送り込みます。
- この際、廃液中の陽イオンはイオン交換樹脂に吸着されます。遊離酸は樹脂塔を通過し、回収再利用を行います。
- イオン交換樹脂は塩酸もしくは硫酸で再生されます。再生酸には多量の遊離酸が含まれますが、この遊離酸を併設するAPU樹脂塔にて回収・次回再生時に使用します。
- 双方の樹脂塔は特殊構造(Recoflo樹脂塔)となっており、高効率に酸回収/金属分離を実現します。
- 比較的濃度の低い金属の分離も可能です。



## フローシート

(下記は一例です、ご希望により最適な提案をさせていただきます。)



### 酸回収DPU(小型D-PURユニット)



### ランニングコスト例

工程: 燐酸によるアルミ材のエッチング工程  
 廃液量: 16m<sup>3</sup>/日 金属溶解量: 約2kg/hr as Al

費用項目	単価 (¥/kg)	装置導入前(中和処理)		DPU導入後	
		使用量(kg/年)	金額(¥/年)	使用量(kg/年)	金額(¥/年)
燐酸損失(as 75%)	¥200	443,500	88,700,000	82,000	16,400,000
中和剤(消石灰 as 100%)	¥15	377,000	5,655,000	70,000	1,050,000
汚泥処分(CaF <sub>2</sub> 分 含水率=6)	¥15	1,315,000	19,725,000	244,000	3,660,000
再生薬品(硫酸 75%)	¥20	0	0	130,000	2,600,000
イオン交換水	¥0.1	0	0	5,870,000	587,000
合計金額			114,080,000		24,297,000
年間メリット金額					¥89,783,000

※上記は実際のユーザー様における試算値となります。イオン交換水以外の用液費(電力、圧空、消耗品)が発生いたします。

★ミヤマ株式会社はエコテック社製品の国内総販売元です。

ミヤマ株式会社 環境装置事業部 〒381-2283 長野県長野市稲里一丁目5番地3  
 TEL026-285-4183 FAX026-285-3551 E-mail:souchi@miyama.net http://www.miyama.net