

## 廢光碟片資源化技術評析(二)

### (二)化學方式

此類細分為「強鹼煮沸法」、「強鹼煮沸加壓法」等方式，各類處理技術分述如下：

#### 1.強鹼煮沸法

強鹼煮沸法之特點在於將附有塗膜之聚碳酸酯置於 NaOH 水溶液中於約 100°C 下處理 6 小時後，就可將塗膜去除。此法會使塑膠材質受到影響，這些聚碳酸酯塑膠料尚需經過清洗才能進行後續之再利用。此法適用於多種類(較不具選擇性)且「單層結構」或者「雙層貼合結構」，然而「破碎」及「去除塗膜」等程序之掌握為其關鍵之所在。

#### 2.強鹼煮沸加壓法

強鹼煮沸加壓法之特點在於將附有塗膜之聚碳酸酯置於 10% 之 NaOH 水溶液中，於 105°C 及 0.4MPa 下處理，此法可使塗膜去除的更徹底。但是所面臨到之問題與強鹼煮沸法類似，而且相較於強鹼煮沸法，此法對塑膠材質之破壞較嚴重。

### 二、綜合評析

基本上，如何評析廢光碟片資源化技術成熟否？依個人長期從事廢棄物處理及資源化實廠輔導經驗，建議可從三個層面來考量：亦即「技術操作性」、「二次污染風險」、「經濟可行性」等。現將前述各類廢光碟片資源化技術之介紹彙整分析，以簡要方式呈現於表一，謹供各界參考。其中「技術操作性」在於考量實廠設施操作順暢及處理對象限制（「單層結構」或「雙層貼合結構」）與否？「二次污染風險」在於考量資源化過程所衍生之二次污染問題處理難易與否？「經濟可行性」在於考量設置操作成本及

資源化產品效益如何？

表一、廢光碟片資源化技術評析

資源化技術		可行性分析		
技術大類	方法種類	技術操作性	二次污染風險	經濟可行性
物理方式	乾式	中	低	中
	濕式	高	高	中
	噴式	中	中	高
化學方式	強鹼煮沸法	高	中	高
	強鹼煮沸加壓法	高	中	中



【工業技術研究院環安中心經理 鄭智和】