

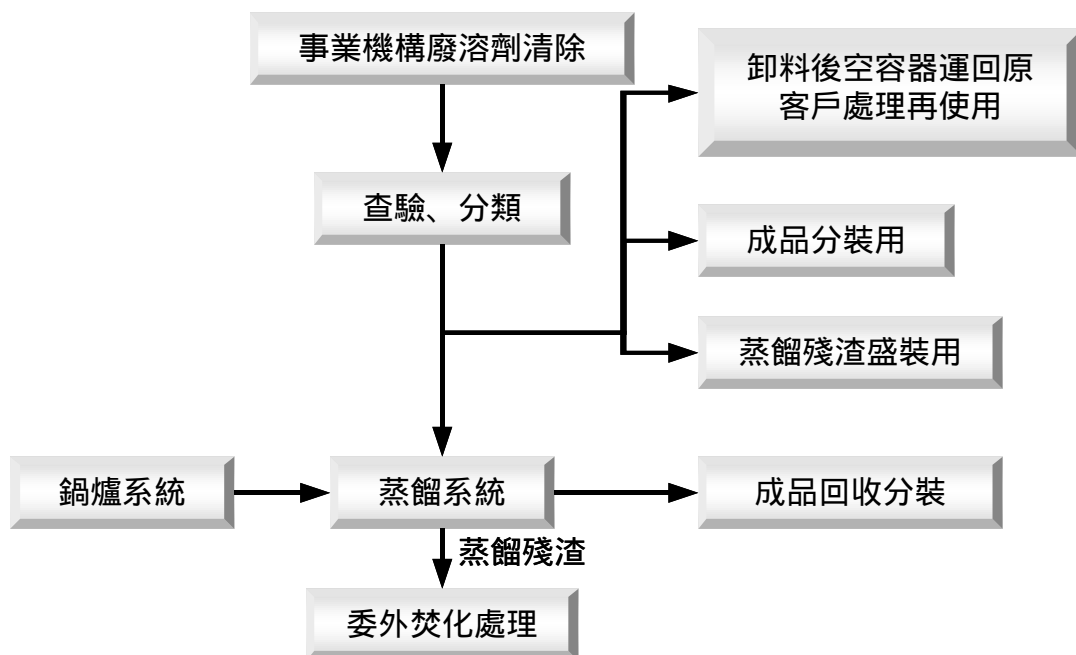
廢丙酮回收資源化

一、廢棄物產生過程

廢丙酮主要源自電力機械器材及設備製造修配業、電子零組件製造業、化學材料製造業及其他工業製品製造業等因製程需要使用於清洗產品(如清洗電子產品及機械設備)後所產生者。如依環保署廢棄物認定標準，因其閃火點低於 60 ，因此屬於有害事業廢棄物中之易燃性事業廢棄物。

二、資源化流程

蒸餾原理是利用各種物質之沸點不同，以及物質的氣液平衡關係來達到分離的目的。本案例之廢棄物以廢丙酮及水的混合為主，在蒸餾技術領域中屬於單純技術。蒸餾過程中，液體的組成隨著蒸餾之進行而一直改變，因此若欲明確說明該系統之質量變化，則需以微分方程式方可描述。本案例係採批次操作，因此屬於微分蒸餾（臥式蒸餾釜）。至於整體作業處理流程，則如圖一所示。



圖一、資源化整體作業處理流程圖

三、案例評析

廢丙酮濃度達 40 % 以上才有回收資源化的價值，而且固形份必須低於 25%。因為固形份會形成蒸餾殘渣，減少溶劑回收率及增加蒸餾殘渣之焚化數量，亦即增加操作成本。因此，從本案例發現再利用機構接收廢棄物溶劑成份愈高且固形份比例愈低愈好，此可供事業做為廠內管理之參考。廢丙酮經回收後，所產製之產品規範要求重點為比重、純度、酸份、水份、外觀、色度、加熱殘份等。至於其用途則可用於壓克力單體及農藥原體之製造、乙炔運輸之載體溶劑、油漆及塗料等。◆