

魚介類内臓からCdの回収装置の試作研究

企業 / (株)北陽

研究者 / 作田庸一（北海道立工業試験場主任研究員）



Cd回収装置

北海道は魚介類の漁獲量が多いことから水産物の加工が盛んであるが、加工残滓の有効利用が課題になっている。特にホタテ貝加工時に発生する残滓のウロは、カドミウムが多量に含まれていることから利用できず、年間8～9万トンが埋立処分されており環境汚染が懸念されている。

ウロからのカドミウム除去技術として、ウロを希硫酸溶液に浸け、カドミウムを希硫酸溶液中に溶出させ電解法で溶出カドミウムを電極に付着させるものが開発された。この技術を利用して年間約3,000トン処理できるプラントが道内で3カ所建設されている。しかし電解に要する電力費がかさみ普及しづらくしている。

本試作装置は、ホタテウロに含まれるカドミウムを希硫酸中に溶出させ、溶出液を固液分離し、液をイオン交換樹脂を充填した容器を通過させ樹脂にカドミウムを吸着させ、これを硫酸濃度を高くした溶液で再溶出させ、溶出液を電解しカドミウムを回収するものである。

本装置では、カドミウム50～200ppm濃度の溶出液を樹脂を通過させることにより、5ppm以下に出来る。また電解液は電解効率を阻害する油脂分等が含まず、電解液のカドミウム含有率が高濃度化され効率的電解が出来、従来法と比較し電力の消費量が1/50以下にすることが出来る。