

魚類のメダカを使用した水質自動監視装置

概要・品質・性能	<p>毒物に対して反応が敏感とされる小型魚類のヒメダカを試験魚とした水質自動監視装置。水道法で水道施設に設置が義務付けられているバイオアッセイ法に対応。</p> <p>装置には、ヒメダカを群れで飼育する監視水槽と、この水槽の外側にヒメダカの動きを撮影するCCDビデオカメラが設置されている。ヒメダカなどの小型魚類は大型魚類からの捕食に対応した防御本能があり、危険を感知すると群れで固まる。この、生体本能から低濃度の毒性でも危険を感じて群れで固まる習性を利用し、CCDビデオカメラで監視水槽内の小型魚類の動きを撮影し、この映像から画像処理によって小型魚類が群れで固まる状態を検知することで低濃度有毒物質の混入と判定する仕組み。低濃度の毒性では魚類には異常行動が現れないため、バイオアッセイ法は試薬を使う化学分析法に劣る、とされていた課題を解決した。</p> <p>構造はシンプルで故障や誤報が少なく、保守点検も容易。価格は本体が約1,000万円でオプションを含めて1,500万円程度。</p>	
用途	<p>① 地方自治体の水道施設（浄水場など）</p> <p>② 食品工場における用水の毒性連続監視</p> <p>③ 機械工場・化学工場における排水の監視</p>	<p>技術移転</p> <p>① 形態 特許実施権供与</p> <p>② 相手先 大企業または中堅企業 (業種は水プラントメーカーを希望)</p> <p>③ 地域 国内・海外いずれでもよい</p>
実用化・情報	<p>[試作・実験] 完了</p> <p>[製造・販売実績] 有り</p> <p>[技術情報の提供] 技術資料、パンフレット、特許公報等、毒物試験ライブラリー</p> <p>[情報提供者] 環境電子(株) 代表取締役 山本 隆洋</p> <p>[連絡先] (公財) りそな中小企業振興財団 TEL 03-3444-9541 FAX 03-3444-9546</p>	<p>特許等</p> <p>特許番号：特許第4712908号</p> <p>登録日：平成23年4月1日</p> <p>特許権者：環境電子(株)／山本 隆洋</p> <p>発明者：山本 隆洋</p> <p>名称：水質自動監視装置及び低濃度毒性検知方法</p> <p>登録番号：実用新案登録第3095182号／ 実用新案登録第3098578号</p>