

# 平成28年度採択 化学発光式小型・多項目水質測定装置の開発

株式会社 日吉（滋賀県） 主たる技術：測定計測に係る技術

水質汚濁項目であるCOD(Mn)及びアンモニウムイオンは公定法(JIS K 0102)にて、手分析および機器分析で測定されている。本研究開発では、Mn(VII)と有機物もしくは、臭素酸イオンとアンモニウムイオンが反応する際に生じる微弱な化学発光を測定することによって、瞬時かつ高感度でCOD(Mn)およびアンモニウムイオンを測定できる化学発光式小型・多項目水質測定装置を開発する。

## 研究開発の成果

### ■用途に応じた2タイプの装置を製作。

排水処理施設でのモニタリング向けの高感度型と、分析検査機関向けの超高感度型の2タイプを製作した。検出器をフォトダイオードから小型フォトマルチプライヤーに変更したことにより、フォトダイオードタイプよりもアンモニウムイオンの測定感度が90倍以上向上した。

### ■公定法と高い相関が得られた。

アンモニウムイオンについては目標とした0.9以上の高い相関係数が得られた。COD(Mn)については試料種別により測定値の傾向が異なったため、試料種別ごとに相関係数を算出したところ、生活排水系で0.9以上の高い相関を得ることができた。



## 研究体制

事業管理機関：公立大学法人大阪 大阪府立大学

法認定中小企業：株式会社 日吉  
大学、公設試：公立大学法人大阪 大阪府立大学

## 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：分析研究課 奥長 正基  
E-mail：m.okunaga@hiyoshi-es.co.jp  
電話番号：0748-32-5001