



氏名・職名	鈴木 保任 准教授	
キーワード	分析化学（工業分析化学）	
研究室HP	<a href="http://www.ab11.yamanashi.ac.jp/~yamatori/shimazaki.html">http://www.ab11.yamanashi.ac.jp/~yamatori/shimazaki.html</a>	
最近の研究内容	<a href="http://sangaku.yamanashi.ac.jp/SearchResearcher/Engineering/AppliedChemistry/18B90CAF533A59C6.html">http://sangaku.yamanashi.ac.jp/SearchResearcher/Engineering/AppliedChemistry/18B90CAF533A59C6.html</a>	
研究者から一言	簡易な分析装置を開発し、現場分析に応用しています。測りたいものがあれば、お気軽にご相談下さい。企業のニーズに応えられる装置を作りたいと常に考えております。	

## <研究概要>

### 発光ダイオード (LED) を光源とする分析装置の開発

- ・ 比色計、分光光度計、蛍光光度計など

### 電気化学計測装置の開発

- ・ ポテンショスタット、定電流電解装置など

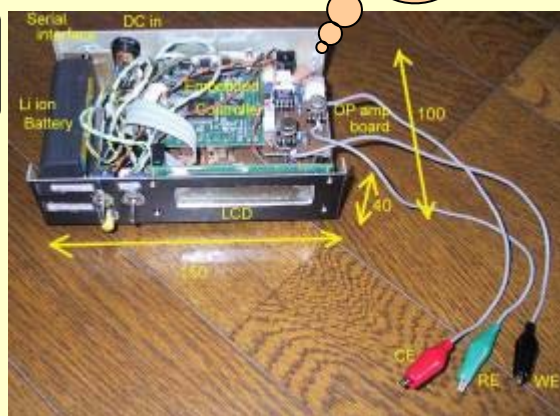
### 上記の装置を利用した簡易分析法の開発

- ・ 水、土壌などの環境試料中の無機、成分分析

### マイクロコントローラーを使用するソフトウェア/ハードウェア開発

**本装置はコンパクトなため、現場で判定でき、持ち帰って分析する手間・コストを削減可能！**

手のひら  
サイズ

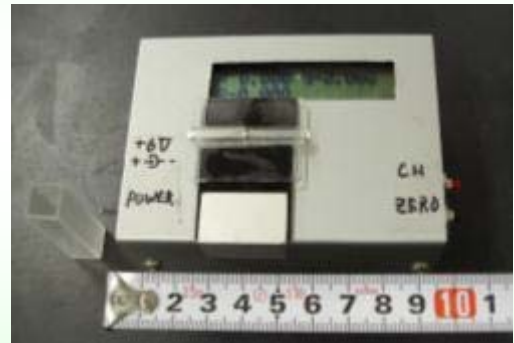


可搬型ポテンショスタット

## 共同研究を希望 発光ダイオード (LED) を する分野: 光源とする分析装置の開発

LEDは最近照明などにも利用されるようになり、様々な波長を発光する品種が開発され、近紫外から赤外までの波長領域をほぼカバーすることが可能になった。

LEDは従来のタングステンランプや放電灯と比較して**小型、低消費電力、長寿命**であることから、分析装置の光源としても大変有用です。**光強度の変調が容易**であることから、複数波長を同時に測定することで、**多成分同時分析も可能**になります。



**3波長同時測定小型比色計**  
東京都が公募した「土壤汚染調査における簡易分析法（土壤汚染対策における調査費用の低減化、分析時間の短縮化を図ることを目的として、重金属等を対象に、簡易迅速で優良な13の分析法を選定）」において六価クロムの定量法の一つとして採用。

### 適用できる製品・分野のイメージ

環境試料

化学製品

食品

医療

等の分野で

正式な分析に掛けるかどうかを判定するための**スクリーニングへの応用**が可能。

**構造が簡便で安価**であることから**教育用としての応用**※や、高価な分析装置の導入が困難な企業、団体への普及も期待できる。

※本装置の構造を簡略化してキット化したものは、高校教員及び高校生の教材としてJST（独立行政法人科学技術振興機構）のサイエンス・パートナーシップ・プロジェクト（SPP）で使用。

山梨大学 社会連携・研究支援機構  
Email: renkei-as@yamanashi.ac.jp  
Tel: 055-220-8759 Fax: 055-220-8757

