

# 910 PSTAT mini



電気化学をはじめよう

## 910 PSTAT mini - 小さくても高性能

02

910 PSTAT miniは小さく機能的で、PC操作が行えるポテンショスタットです。トレーニングや研究開発の分野でのシンプルなアプリケーションに利用されています。

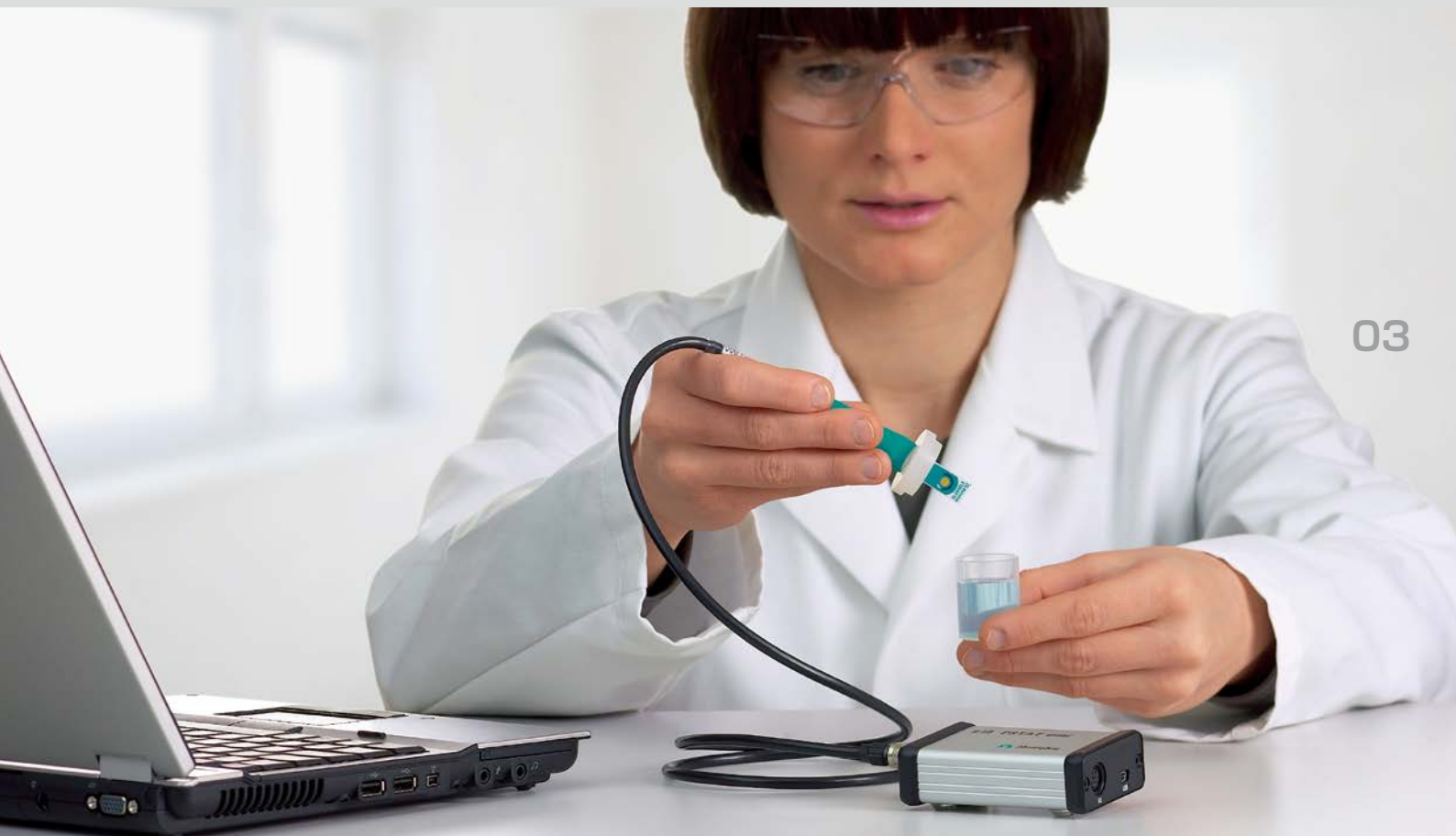
付属のPSTATソフトウェアは簡単で直感的に使用でき、主要な電気化学測定法を提供します。費用対効果が高く使い捨てのセンサは前処理や調整を要せずに直接使用可能です。

電気化学を始める上で、910 PSTAT miniは理想的なポテンショスタットと言えます。

### メインアプリケーション

電気化学のトレーニング	電気化学分野の研究開発
• 学生実験の実習	• センサー開発
• 実験のデモンストレーション	• 電気化学反応の可逆性
	• 反応速度論の検証





## 主な特徴一覧

- 小さくて機能的
- 持ち運びに便利
- 高いコストパフォーマンス
- 主要な電気化学測定法が計測可能
- メンテナンスフリーの使い捨てセンサーを採用
- 便利なUSB経由による電源供給
- シンプルで直観的に使えるPSTATソフトウェア
- モノグラフ《電気化学用ラボテクスト》と一緒に利用可能

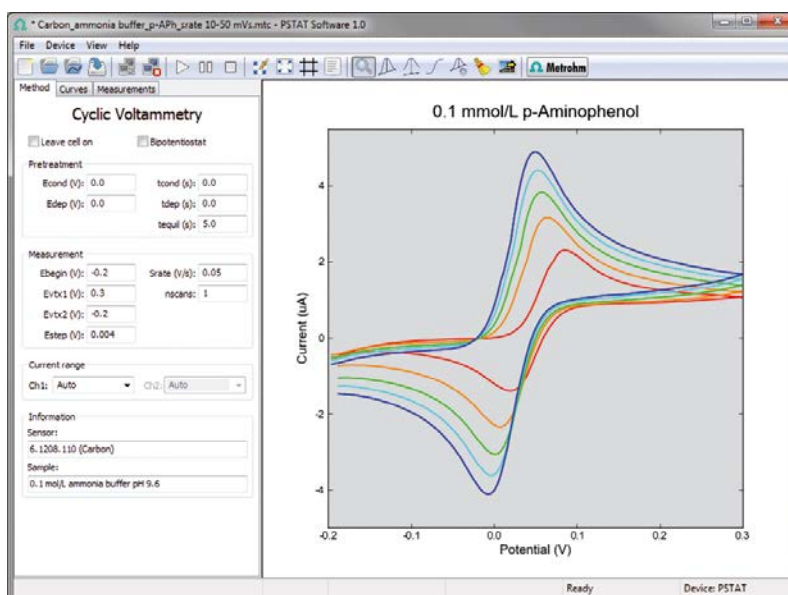
# 910 PSTAT miniの詳細

04

## ソフトウェア

シンプルな構造と直感的な操作によりPSTATminiのソフトウェアは電気化学のトレーニング用として特に優れています。測定することを重点としているため、

ソフトウェアの機能は特に重要な測定法にのみ絞られています。例；測定パラメータ、曲線、マニュアルによるシグナル評価



Cyclic voltammograms of p-aminophenol at different scan rates

## 測定法

PSTATソフトウェアは全ての基礎的な電気化学測定法を提供します：

### サイクリックボルタンメトリー(CV)

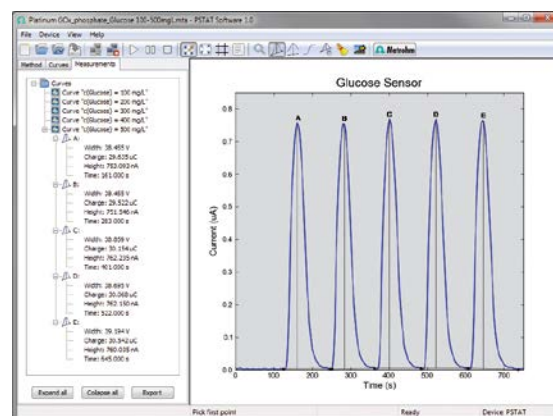
サイクリックボルタンメトリーは電極反応における反応速度や反応機構の研究を可能にします。それゆえ、電気化学反応の可逆性に関する状態を測定できます。また、拡散係数や反応速度定数といった重要なパラメータも計算できます。その他には、サイクリックボルタンメトリーは試験やセンサとして使用することもできます。

### 微分パルスボルタンメトリー(DP)と矩形波ボルタンメトリー(SPW)

微分パルスボルタンメトリーと矩形波ボルタンメトリーは電気化学的に活性な物質を定量分析する上で伝統的な方法です。提供するスクリーンプリントされた電極を用いることでビタミンCのような有機物や水銀といった金属の直接測定が可能となります。またビスマスフィルムと共にセンサとして使用することで、カドミウムや鉛の定量を可能にします。

### クロノアンペロメトリー検出

グルコースセンサのような多くのバイオセンサは定電位を印加した時の電流測定を行っています。910PSTAT miniとスクリーンプリントされた電極を用いることでバイオセンサとしての構成と原理が成立し、センサとして利用できます。



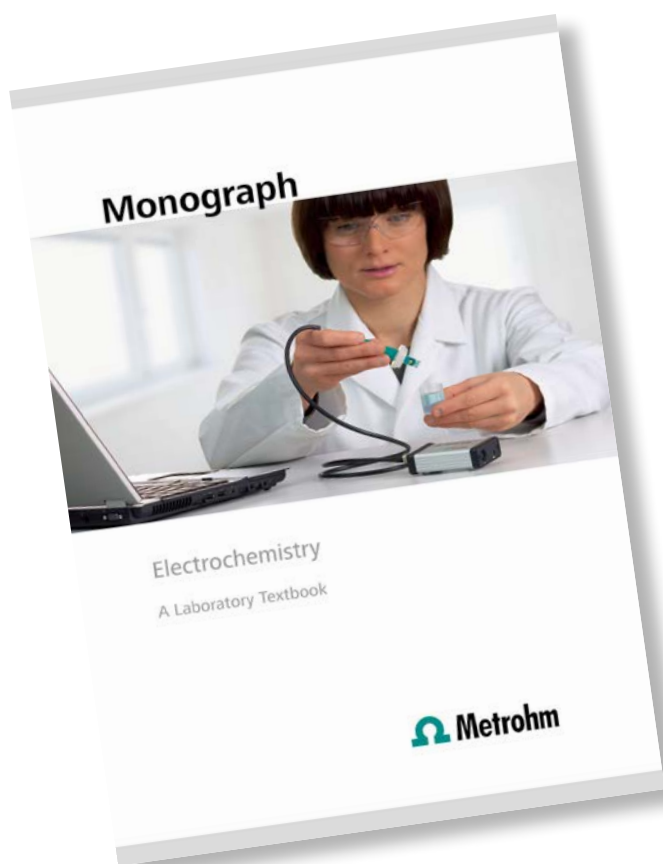
果汁に含まれるグルコースの分析例

### スクリーンプリント電極(SPE)

費用効果の高い使い捨ての厚いフィルム状の電極が電気化学測定を簡単にします。電極をホルダにセットし、さらなる前処理なしに測定を開始できます。それぞれのセンサは3つの電極を必要とし、カーボン電極、金電極、白金電極といった作用極、銀電極の参照極、カーボンの補助電極がセラミック基板上に存在します。電極は正確な結果が出る限り使用できます。またシンプルなプラグで簡単に測定でき、新しい電極に簡単に取り替えられます。



スクリーンプリント電極：カーボン、金、白金（左から順に）



### モノグラフ《電気化学—ラボテキスト》

《電気化学—ラボテキスト》は、電気化学分析の基礎的な現象を説明した実験内容をこのラボテキストに記述されています。

910 PSTAT miniと電極を用いて容易に実験を行えます。実験の詳細な説明だけでなく、参考文献と重要な説明と共に例として示されている曲線に関する情報を学生自身で見つけることが出来るでしょう。



## 装置技術仕様

	電圧範囲:	±2.048 V
	電圧分解能:	1 mV
	電流範囲:	±200 $\mu$ A
	電流測定:	6範囲 (2 nA ~ 200 $\mu$ A)
	電流分解能:	電流測定レンジの0.1% (10nA~100 $\mu$ Aのレンジ) 最小測定電流レンジ10pA (1nA)
電流測定法	リニアスイープボルタンメトリー (LSV) サイクリックボルタンメトリー (CV) 矩形波ボルタンメトリー (SWV) 微分パルスボルタンメトリー (DPV) アンペロメトリー検出 (AD) パルスアンペロメトリー検出 (PAD)	
コネクタ	Mini USB 8-pin Mini DIN リモートコネクタ 最大5デジタルI/Oコントロールライン 最大3アナログ入力ライン (10 bit ADC分解能)、1アナログ出力ライン 電極ケーブル用コネクタ	
電源	5V DC / 45mA 最大 (USB)	
寸法	幅:	80 mm
	奥行:	54 mm
	高さ:	23 mm
重量	94 g	
必要なPCスペック	PC (Windows XP Professional, Windows Vista Professional, Windows 7 Professional) フリーのUSBポート×1 モニター解像度 1024 ×768ピクセル(最低) 1280×1024(推奨)	

# オーダーインフォメーション

2.910.0010 910 PSTAT mini  
ポータブルバイポテンシオスタット

07

## 付属品

- 携帯ケース
- 使い捨てのスクリーンプリント電極入り箱:カーボン電極30枚、金電極30枚、白金電極15枚
- コネクションケーブルつきダミーセル
- 電極用ケーブル
- カバーとホルダ付き測定容器
- Mini USB ケーブル
- PSTATソフトウェアCD

## オプション

6.1208.110 カーボン電極(SPE)75枚入り  
6.1208.210 金電極(SPE)75枚入り  
6.1208.510 白金電極(SPE)75枚入り  
6.2163.020 リモートケーブル



[www.metrohm.jp](http://www.metrohm.jp)



メトロムジャパン株式会社

本社 〒103-0015  
東京都中央区日本橋箱崎町30-1  
タマビル日本橋箱崎 8階  
TEL 03-5642-6146(タイトレーション部)  
FAX 03-5642-6142

大阪支店 〒541-0047  
大阪市中央区淡路町3-1-9  
淡路町ダイビル 5階 502C  
TEL 06-6232-2311 FAX 06-6232-2312  
e-mail [metrohm.jp@metrohm.co.jp](mailto:metrohm.jp@metrohm.co.jp)