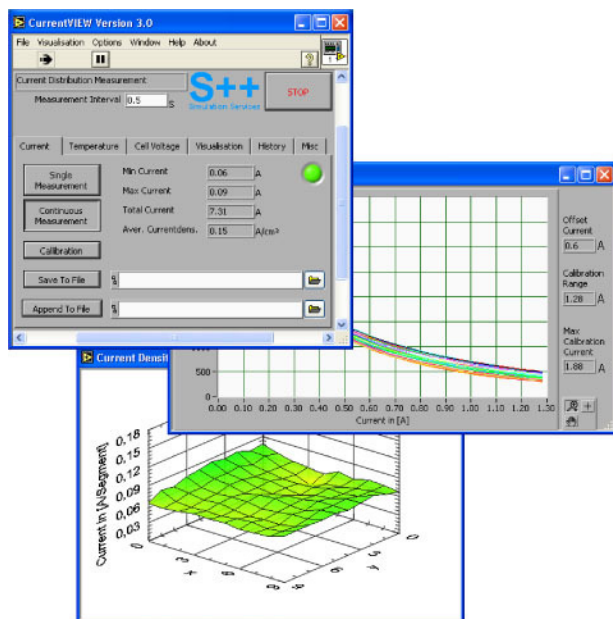
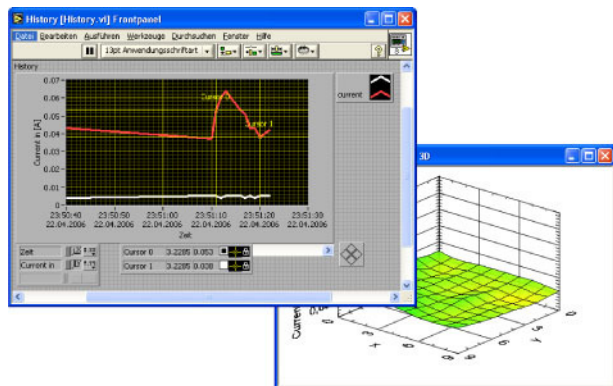


ユーザーインターフェイス CurrentVIEW



マニュアル不要の使いやすさを実現したインターフェイス
CurrentView では

- + 単独測定及び連続測定が可能。
- + 2D 画像、3D 画像の表示、また数値として測定値を表示が可能。
- + スプレッドシート形式のテキストファイルとしてデータ保存が可能。
- + JPG 形式の画像としてデータ保存が可能。
- + データストリームの保存と再調査が可能。



また、既存の環境に DLL を導入することもできます。

仕様

一般データ				
電流測定範囲	0..1.25A/ (測定セル) または 0..2.5A/cm ²			
電流測定分解能	0.01A			
電流測定時間	100 測定セル (1 チャネル) で 0.5 秒			
温度測定	オプション			
温度測定時間	100 測定セル (1 チャネル) で 2 秒			
測定位置	スタック (60V 迄) 又は単電池内の任意の位置			
センサプレート				
セグメント	金メッキ			
測定セルのサイズ	7×7mm (0.5cm ²)			
厚さ	約 3.5mm			
最大電流	3A/測定セル			
センサプレートの最高動作温度	100℃ 180℃ (オプション)			
電子部品				
電子部品の構成 (最大接続可能数)	横列	縦列	チャンネル	有効面積
	23	23	1	160×160mm
	48	24	3	336×168mm
	48	48	6	336×336mm
インターフェイス	USB インターフェイス			
補助電源	AC 入力電源 100~240VAC、50~60Hz、0.4A			
動作環境	温度: 0~40℃、湿度: 結露なきこと			
ソフトウェア				
Window 7/8/10用ユーザーインターフェイスおよびデバイスドライバ				



お問い合わせ

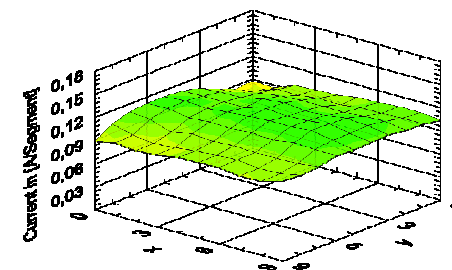
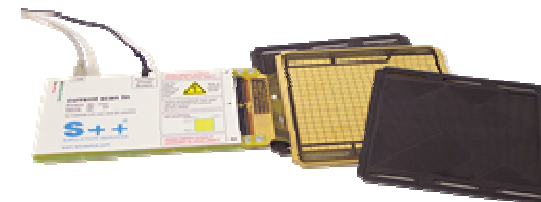


SINCE 1859

株式会社イリス MPIテクノロジー部
〒141-0021 東京都品川区上大崎3-12-18
Tel: 03-3443-4143 Fax: 03-3443-7511
eMail: japan-mpit@illies.de URL: www.irisu.jp

Current scan lin

燃料電池スタックの電流密度および温度分布を測定。



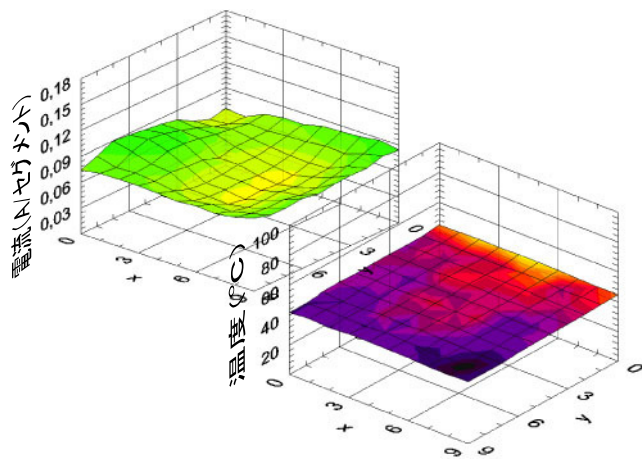
- + 流動場の詳細分析が可能
- + 素材の詳細分析が可能
- + 燃料電池の最適化を実現
- + 燃料電池の障害診断を実行
- + 約 7×7mm の分解能を実現
- + 最高電流密度 2.5A/cm²
- + 温度レンジ 180℃ までの測定が可能
- + 標準装置を用意
- + リクエストに応じ特別設計が可能

Current scan lin をご使用頂くと、電流密度の分布を高分解能で測定することができます。この装置では複雑性は一次式（直線）的に増大するため、大型の燃料電池にも利用可能です。

燃料電池では、局所的な条件の違いにより、電気エネルギーへの変換量が不均一となり、このため、電流の発生も均一ではありません。固体高分子（PEM）型燃料電池、ダイレクトメタノール（DMFC）型燃料電池、その他の電気化学電池を、より深く理解するための鍵のひとつに、電流密度分布の測定があります。大型の燃料電池では、長寿命化はもちろん安全で信頼性の高い動作の実現にも、この測定が欠かせません。これまでは、複雑性の高さが大きな問題となっていました。

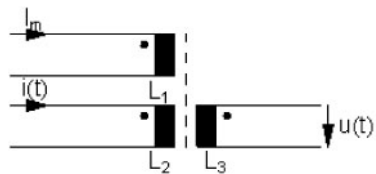
用途

Current scan lin（前頁に掲載）は、測定セル 17×19 個の分解能と 150cm^2 の有効面積を有しています。装置は、1枚のバイポーラプレートを構成する2枚のプレート間に配置されます（スタック内の任意の位置に配置可能）。下図は、一般的な電流および温度の分布を示したものです。



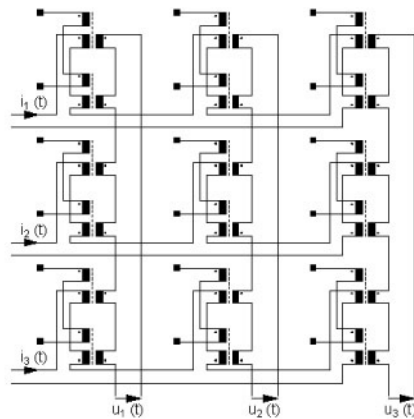
測定原理

磁性体の透磁率は、磁化と温度によって決まります。測定対象である電流 I_m がコイル L_1 を流れ、磁性体（破線）を磁化させます。 L_2 に供給される交流電流 $i(t)$ が、コイル L_3 に電圧 $u(t)$ を誘起し



ます。この電圧の大きさは、磁性体（破線）の透磁率によって左右されるため、電流 I_m により決定されることとなります。測定セルのひとつひとつに、順次、縦横に電気が伝わります。下図は、 3×3 列の測定セルの場合を示したものです。

$i_1(t)$ から $i_n(t)$ の交流電流が連続してマトリックスに供給され、1 から n までの横列を励起します。縦列では、測定信号の形で、 $u_1(t)$ から $u_n(t)$ の電圧が得られます。交流電流により励起されない測定セルからは測定信号は発生しません。一般的に、 $2n$ ペアのワイヤがあれば、 n^2 個の測定点を接続することができます。このため、配線、制御用電子部品、評価用電子部品の複雑性については、一次式的な増加ですみます。このようにして、任意のサイズの大型燃料電池を簡単に製作することができるのです。

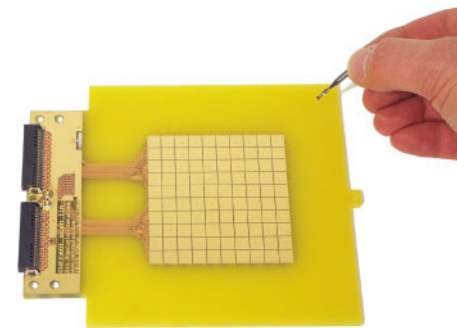


標準装置



上図は、それぞれ 25cm^2 、 50cm^2 、 100cm^2 の燃料電池（単電

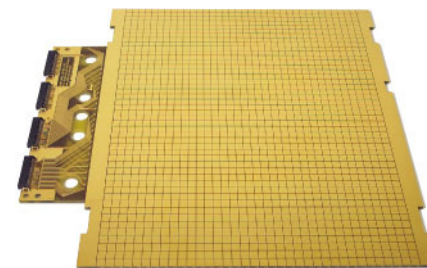
池）および電池加熱用の抵抗器を備えた標準測定装置 Test25、Test50、Test100 を示したものです。



ユニバーサルデザイン（上図）もご用意しています。測定セルのある有効面および伝導路用エリアの外側であれば、任意の位置に穴を開けることが可能です。最大横 48 列縦 48 列まで駆動できるエレクトロニック部もあります（右図参照）。それぞれ独立入力チャンネル数が異なり、そのため、測定速度も変わってきます。



特別仕様



上図（Helion 様ご厚意により掲載）は、 800cm^2 の有効面積と 46×36 個の測定セルを有する特別仕様のセンサプレートです。ほとんどのような設計が可能、測定セルの最小寸法は $7 \times 7\text{mm}$ です。最大寸法は、測定セルが測定可能な電流量により制限され、 $7 \times 7\text{mm}$ 以下でなければなりません。