

小容量多チャンネル充放電試験器

MCD シリーズ

MCD-05-05002

バッテリーエミュレータ

Multi channel Charge Discharge Tester

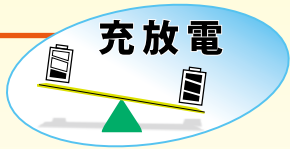
NEW!!



5V / 200mA × 5 チャンネル

- 超薄型 (EIA 1U)、超軽量 (4kg) のコンパクト設計!
- 最小 5 チャンネルから最大 200 チャンネルまで拡張可能!
- バッテリーエミュレータとしての利用も可能!
- やりたいことが簡単にできる便利ライブラリ標準添付!
- 別途専用ソフトウェア (Hydrangea) もご用意!

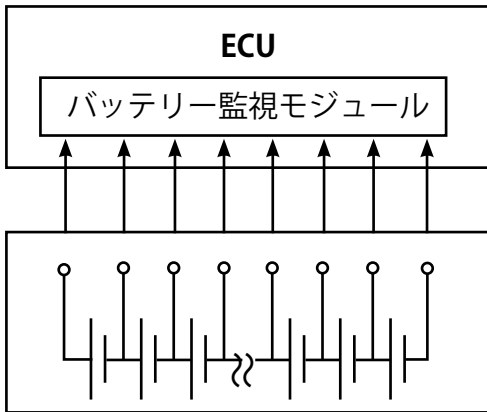
株式会社 **計測技術研究所**



- 1ユニットあたり絶縁された5チャンネルの充放電端子
- 各チャンネルは独立した高精度 / 高速の電源部・負荷部・測定部で構成
- USB インターフェースによる簡単コントロール
- ハードウェアによる高速シーケンス動作
- 最大 200 チャンネルまで簡単にチャンネル拡張

MCD は一般的な充放電試験器として使用できることはもちろん、次のようなアプリケーションにも使用することができますので1台で多彩な用途にお使い頂けます。

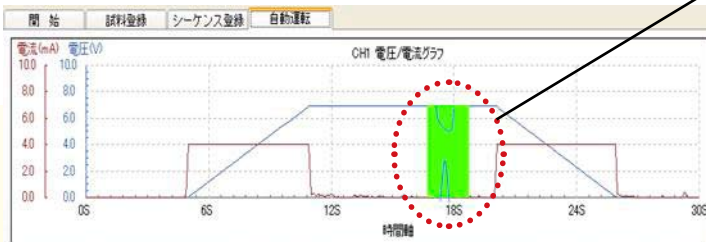
1. ECU の模擬電源 (バッテリーエミュレータ) として



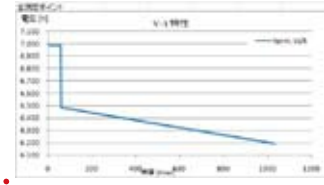
- バッテリー HILS における ECU バッテリー監視モジュールに対してエミュレータとして最適です。
- 絶縁された多チャンネルの電源を持っている為、車載用バッテリーの代わりとして使用することも可能です。
- DC 電源として、各チャンネルを直列に接続する事ができます。(負荷としての直列接続はできません)
- 簡単にチャンネル拡張が可能で、50 チャンネル迄同期運転ができます。
- 多チャンネルの電圧・電流を設定した状態に保持して、ECU の様々な定常状態の評価を安定して行う事ができます。

2. 寿命試験器として (内部抵抗測定)

ハードウェアシーケンスで遮断法による内部抵抗測定で算出^{※1} (参考規格: JEITA RC-2377)



イメージ図

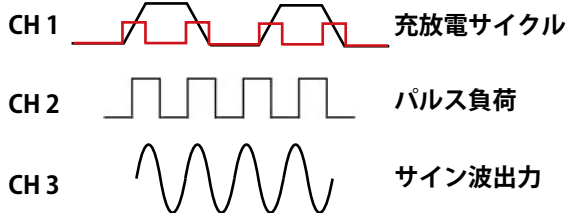


ソフトウェアシーケンスによる充放電サイクルと組み合わせ、MCD のみで内部抵抗測定が可能です。

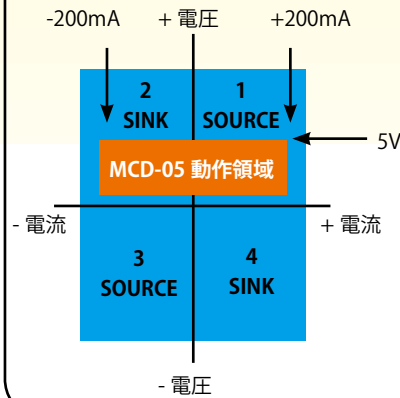
※ 1: 遮断法のデータは、Hydrangea のグラフには表示されませんが、CSV 形式でのデータ保存は可能です。

3. プログラマブル電源 / 負荷として

個々のチャンネルが独立して動作可能です。下図の波形のように、各チャンネルバラバラの出力が可能です。



4. 電池を模擬した試験に（電流バイポーラ）



MCDは、バイポーラ電源として左図のような動作領域で使用可能です。また、電池のシミュレーションも可能となっております。

Hydrangea

専用ソフトウェア

Hydrangea
あじさい

専用ソフトウェア Hydrangea（あじさい）は、充放電試験器用に開発された、多チャンネル充放電試験を効率的に行うためのソフトウェアです。

複数の異なった種類の試料を登録し、異なった試験シーケンスを並行して実行することができます。

試料登録

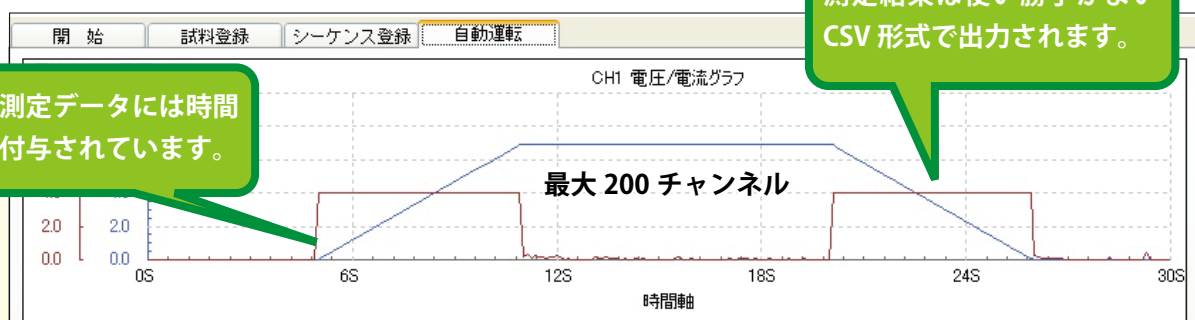


シーケンス設定（放電設定）



測定結果（自動運転）

全ての測定データには時間情報が付与されています。



測定結果は使い勝手がよい CSV 形式で出力されます。

MCD-05-05002 仕様

			MCD-05-05002	
基本仕様	CH数		5CH/1台, max50CH/10台 (ハードウェア接続), max200CH/40台 (ソフトウェア接続)	
	基本機能	充電部	充電機能 (直流電圧電流出力)	
		放電部	放電機能 (直流電流負荷機能)	
		測定部	測定機能 (直流電圧電流及び時間の測定)	
	設定	インターフェース	USB I/F 接続による Host PC から制御 (本体単体での設定は行えません)	
モード		単体 CH 設定 / 一括 CH 設定 (各 CH 設定誤差時間 max 10msec)		
動作	通常 (リアルタイム) 動作	Host PC からのリアルタイムのコマンドの送受信で機器を制御します		
	シーケンス動作	あらかじめ Host PC より予定動作を設定してから機器を動作させます		
充電部	機能		充電機能 (直流電圧電流出力)	
	動作モード		定電流モード, 定電圧モード (自動切り替え)	
	保護機能	過電流保護		設定値と測定値よりファームウェアにて制御
		過電圧保護		設定値と測定値よりファームウェアにて制御
	出力電圧	設定範囲		5V ~ 0V (単レンジ)
		設定確度		± 0.06% of f.s. *1
		設定分解能		1mV
	出力電流	設定範囲		200mA ~ 0mA (単レンジ)
		設定確度		± 0.075% of f.s.
		設定分解能		0.1mA
放電部	機能		放電機能 (直流電圧電流負荷)	
	動作モード		定電流モード, 定電圧モード (自動切り替え)	
	保護機能	過電流保護		設定値と測定値よりファームウェアにて制御
		過電圧保護		設定値と測定値よりファームウェアにて制御
	出力電圧	設定範囲		5V ~ 0V (単レンジ)
		設定確度		± 0.06% of f.s. *1
		設定分解能		1mV
	負荷電流	設定範囲		0mA ~ -200mA (単レンジ)
		設定確度		± 0.075% of f.s.
		設定分解能		0.1mA
測定部	測定モード	供試体端子電圧測定	直流電圧測定	
		充電電流測定	直流電流測定	
		放電電流測定	直流電流測定	
		コンデンサ静電容量	ソフトウェアにて計算	
		電池容量測定	ソフトウェアにて計算	
		内部抵抗測定	ソフトウェアにて計算	
	直流電圧測定	測定範囲		6V ~ 0V (単レンジ)
		測定確度		± 0.02% of f.s. *2 *3
		測定分解能		0.1mV
	直流電流測定	測定範囲		220mA ~ -220mA (単レンジ)
		測定確度		± 0.05% of f.s. *2 *4
		測定分解能		0.1mA
	時間	測定範囲		ハードウェア範囲 3msec ~ 60000msec / ソフトウェアと組み合わせて上限は制限無し
		測定確度		± 0.2% of rdg.
		測定分解能		1msec (ハードウェア・シーケンス)
フィニッシュ	USB		USB1.1 準拠	
	I/O 出力		8CH フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力 (12V/10mA, max24V/10mA)	
	マスタースレーブ拡張		専用仕様コネクタ	
	一般仕様	定格入力電圧		AC100 ~ 240V ± 10% 50/60Hz
		消費電力		40VA 以下
一般仕様	寸法		430(W) x 44(H) x 400(D) EIA/1U	
	重量		約 4Kg	
	使用温度 / 湿度		10°C ~ 40°C / 10% ~ 90% RH (結露無きこと)	
	精度保証温度 / 湿度		周囲温度 23°C ± 5°C / 周囲湿度 70% 以下において 6ヶ月間保証します。	

*1 設定確度保証範囲は 0.5V ~ 5V となります。 *2 変換速度設定を上げた場合は測定確度が落ちます。上記測定確度を実現するためには初期設 (55Hz) での変換速度が必要です。 *3 測定確度の電圧フルスケールは 5V で、測定確度の保証範囲は 0V ~ 5V です。 *4 測定確度の電流フルスケールは 200mA で、測定確度の保証範囲は -200mA ~ 200mA / です。

専用ソフトウェア (Hydrangea) 仕様

			MCD-05-05002
Host PC	動作環境	ハードウェア	IBM PC-AT 互換機
		推奨環境	CPU: Pentium III 1GHz 以上
			Memory: 512MB 以上 HDD: 5GB 以上の空き容量
	OS	Microsoft WindowsXP Professional Edition SP2/Home Edition SP2 以上 Microsoft Windows Vista Ultimate SP1/Business SP1/Home Premium SP1 以上 Microsoft Windows 7 (日本語)	

* 記載の仕様・形状等は改良等により予告なしに変更されることがあります。

株式会社 計測技術研究所

〒224-0037 横浜市都筑区茅ヶ崎南 2-12-2

営業部 パワーウェア課
 営業部 ビジュアルウェア課
 TEL 045-948-0211 FAX 045-948-0221

E-mail : PWsales@hq.keisoku.co.jp http://www.keisoku.co.jp/

取扱代理店