

# 回生型バッテリー充放電電源装置 YRD-I シリーズ

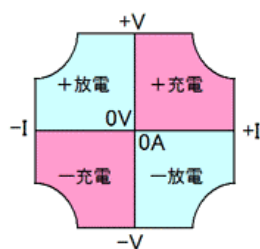
信頼性を重視した YAMABISHI のパワエレ技術に、フルデジタル制御を搭載。

新型の回生型バッテリー充放電電源装置 **NEW** YRD-I シリーズ新発売！

自社開発のフルデジタル制御で業界トップクラスの性能に加え、大幅な部品点数の削減でコンパクト・ローコストを実現。

任意波形や高速サンプリングにも対応した YAMABISHI オリジナル

充放電ソフトウェアで、新しいバッテリー試験を提案いたします。

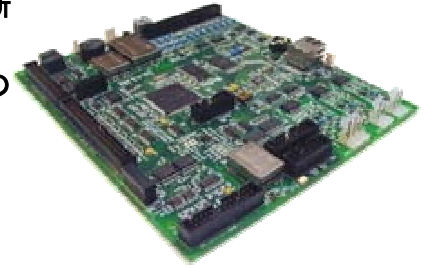


デモ品貸し出しいたします。



YRD-I シリーズは YAMABISHI の持つパワエレ技術に最新デジタル制御を搭載した最新型バッテリー充放電電源装置です。

大容量素子によるスイッチングを行っているため、ユニット型と比べて主要部品の大幅削減を実現。コスト・サイズ・クォリティーが大幅に改善されました。



フルデジタル制御ボード

**用途**

1. 各種 2 次電池の特性試験用 (バッテリー充放電電源装置として)
2. PCU (Power Control Unit) の試験用 (バッテリーシミュレーターとして)
3. 回生型直流電子負荷装置

**充放電電源特長**

**1. 多彩な制御モードとリミッタシステム**

CV、CC、CP モードをサポート。それぞれに上下限リミッタの設定が可能。安全に試験が行えます。

**2. 高速**

充放電切替時間 2ms typ

**3. 高精度**

電圧・電流測定分解能 16bit

電圧精度 0.1%± (定格×0.04%)

電流精度 0.1%± (定格×0.05%)

リップル 定格×0.1%rms 以内 (電圧・電流共)

**4. 高効率**

回生効率 83%typ

**5. 豊富な通信インターフェイスとユーザーソフトウェアとの連携**

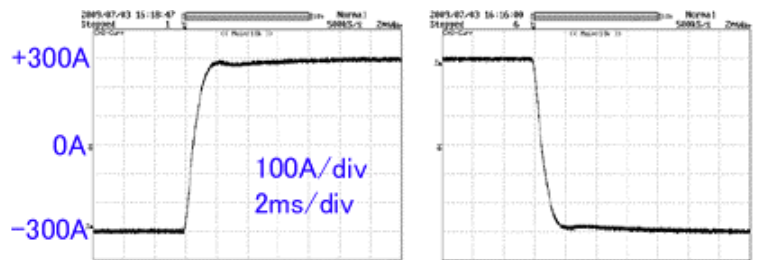
標準装備の LAN で外部 PC により自動運転が可能です。また、RS-232C、RS-422、CAN 等の業界標準 I/F に対応。(オプション) また、お客様作成のソフトウェアで電源コントロールも可能です。

**6. ローカル操作**

タッチパネルとジョグダイヤルで充放電操作が可能。PC 無しでも充放電試験が出来ます。操作部は引き出して、リモートオペレーションも可能です。(オプション)

**7. メータリレーを使用したバッテリー電圧・電流の二重保護 (オプション)**

**8. 単相入力、小容量充放電装置も製作可能。**



**充放電ソフトウェア特長**

**1. PC 画面でらくらく充放電試験**

**2. 充実のスケジュール運転機能**

**3. トリガによる複雑な試験に対応**

電圧・電流・電力・積算量などを変数として設定値と大小判定を行う「トリガ」により、更に複雑な試験シーケンスも実行可能です。また、セル電圧・セル電流による保護動作も可能。(ロガー使用時)

**4. 電圧・電流・電力の計測値サンプルレートは最速 10msec。**

**5. 任意波形でよりリアルな試験が可能に (パルス充放電)**

スケジュール運転に統合された「任意波形」機能により車載バッテリーの実負荷試験などよりリアルな負荷を再現可能です。

任意波形のサンプルレートは最速 10msec. に対応。トータル 10 万ポイントの波形データを充放電装置にダウンロードして実行可能。ダウンロード時間も 10 万ポイントで 5 秒以内と高速です。

**6. ウェイブビューによるリアルタイムの視覚化**

**7. 多チャンネルロガーと連動可能**

多チャンネルのセル電圧、セル温度をデータロギングが可能。(オプション) 一定の変動があったときのみロギングを行い、データ量削減する機能もあります。(HIOKI 製メモリハイロガー-8423 使用)

ステップ No	動作モード	電圧(V) or PV	電流(A) or PC	電力(W) or PD	ステップ時間(秒)	サンプル時間(秒)	ジャンプ先 No	ループ回数	任意波形ファイル	コメント
1	+リミット設定	400.000	0.000	2.400						+リミットは必ず必要です
2	-リミット設定	350.000	-6.000	-2.400						-リミットは必ず必要です
3	0.000(定電流)		0.000		1	不要				連続ONの前に動作モードの切り換えをお願いします
4	経過 ON									実際に充電するまで1秒程度
5	時間経過				1	不要				400Vまで充電する
6	0.000(定電流)		1.000	制限あり	不要	0.01			1.0V充放電V.C	任意波形実行
7	0.000(定電流)		1.000	制限あり	0.01					任意波形実行
8	連続 OFF									連続OFFスケジュールを



仕様/型式		YRD-I
定格電力		3/5/10/20/30/50/75/100/150/200/250kW
電圧設定	定格	0~60/120/240/360/480/600/720V(オプションで0~±同上の電圧値まで可能)
	範囲	定格電圧に同じ
	適用	CVモード設定値、および電圧リミッタ設定値
	分解能	定格電圧÷30,000、設定桁数は0.000Vに固定
	確度	設定値×0.1%±(定格電圧×0.04%)
	リップル	定格電圧×0.1%rms以内
	センシング	電圧降下補償センシング端子有り(オプション)
電流設定	定格	±10/50/100/150/225/300/450/600A
	範囲	定格電流に同じ
	適用	CCモード設定値、および電流リミッタ設定値
	分解能	定格電流÷30,000、設定桁数は0.000Aに固定
	確度	設定値×0.1%±(定格電流×0.05%)
	リップル	定格電流×0.1%rms以内
電力設定	定格	3/5/10/20/30/50/75/100/150/200/250kW
	範囲	定格電力に同じ
	適用	CPモード設定値、および電力リミッタ設定値
	分解能	設定桁数は0.000kWに固定
	確度	設定値×0.5%±(定格電力×0.1%)
電圧計測	範囲	±定格電圧×105%
	分解能	計測範囲÷31,500、表示桁数は0.000Vに固定
	確度	読取值×0.1%±(計測範囲×0.02%)
電流計測 Hレンジ	範囲	定格電流×105%
	分解能	計測範囲÷31,500、表示桁数は0.000Aに固定
	確度	読取值×0.1%±(計測範囲×0.03%)
電流計測 Lレンジ	範囲	定格電流×13%
	分解能	計測範囲÷31,500、表示桁数は0.000Aに固定
	確度	読取值×0.1%±(Hレンジ計測範囲×0.03%)
電力計測	範囲	電力計測は電圧計測×電流計測のデジタル演算による。 電流レンジ切替えも反映されます
	分解能	表示桁数は0.000kWに固定
積算電流、積算電力		直流出力を積算します。±0.00Ah および±0.00kWh 表示
計測値サンプルレート		最速 10ms
動作設定	モードと設定値	CV(定電圧)・CC(定電流)・CP(定電力)モード および各設定値
	任意波形	CV,CC,CP 任意波形モード (最速 10ms)
	リミッタ設定	電圧、電流、電力に上下限のリミッタ設定値有り
	設定値とリミッタ設定	モードと設定値に関係なく常にリミッタ値で定電圧、定電流、定電力動作
制御方式		フルデジタル制御による電流フィードバック制御
充放電切替時間(設定の90%以内)		2ms(typ)/10ms 以下
入力電源	電圧 周波数	単相 2線 / 三相 3線 200/220/400/440V±10% 50/60Hz
	力率	0.95 以上
	電流歪率	5%以内(定格時)
効率		充電、放電とも定格時 83%以上
保護		直流(過電圧/低電圧/過電流)、入力(過電圧/低電圧/周波数異常)、 過熱、ファン停止、外部警報入力、非常停止
動作環境		0~40℃、35~85%RH

**POWER EVOLUTION**  
**株式会社 YAMABISHI**  
WWW.YAMABISHI.CO.JP

**東京営業所**

〒143-0016 東京都大田区大森北 2-4-18 大森ビル

TEL ; 03-3767-8861 FAX ; 03-3767-7080

**名古屋営業所**

〒464-0075 愛知県名古屋市千種区内山 3-2-14

TEL ; 052-732-6211 FAX ; 052-732-6210

**大阪営業所**

〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島 7-6-12 新大阪駅前末広ビル

TEL ; 06-6307-2751 FAX ; 06-6307-2752

**海老名工場**

〒243-0434 神奈川県海老名市上郷 3-14-12

TEL ; 046-236-1856 FAX ; 046-236-1750