

AC/DC循環負荷装置

ループスクエア

*Loop<sup>2</sup>*



# ( 交直流電源 + 交直流電子負荷 ) × 回生

\*\*\* 電源と負荷を一体化！ 省電力で大容量機器を駆動！ \*\*\*

循環負荷装置は、供試機器の出力電力を入力に戻して供試機器自体の駆動電力とする、電源と負荷を一体化した電源回路用の試験装置です。

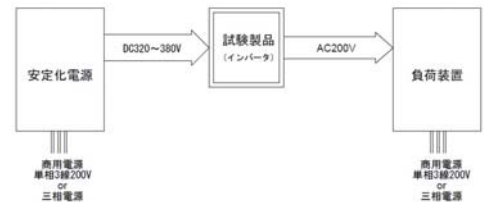
これまでは、安定化電源と電子負荷をそれぞれ用意する必要があり、電子負荷では電力を消費するだけであったため、5kWの電源装置の試験には5kW以上の電力を必要としていました。

循環負荷装置の消費電力は供試機器と負荷装置自体の内部損失を補う分だけとなり、駆動電力の大半は供試機器の出力電力を活用するので、わずかな消費電力で大きな容量の電気機器を動作させることができます。

・循環負荷装置を用いたインバータ試験モードでの回路接続図



・これまでのインバータ回路の試験環境イメージ



試験装置の電源は100Vのみ 消費電力は試験電力の約1/10

安定化電源、電子負荷ともに電源が必要 消費電力も大

## 《循環負荷装置なら…》

テーブルに置けるコンパクトサイズ！

重量はわずか14kgなので持ち運びも簡単

電源は100Vなのでコンセントに接続するだけ



## 《従来は…》

動力分電盤から三相200Vをそれぞれに供給するための配線工事が必要

右：直流電源装置 (17kW)  
左：交流電子負荷 (4kW X2)

設置に広い場所が必要なおえ重量物なので床置きが必須移動するのもひと苦労

\*\*\* キャリングケース収納なので持ち運びもスムーズ \*\*\*

循環負荷装置本体は堅牢なアルミ製のキャリングケースに収納されているので、フタを閉じればそのまま持ち運ぶことができ、別途梱包材を準備する必要がありません。作業場所の移動や、プレゼンテーションで社外への持ち出しもスムーズにおこなえます。持ちやすい太さのグリップ付きなので、トランクルームへの出し入れが容易なのはもちろんのこと、そのまま電車やバスでハンドキャリーすることもできます。



# ＝ 小型で省エネルギーの 循環負荷装置

\*\*\* 小型・省電力なので5kWのPFC・インバータ試験をいつでも・どこでも \*\*\*

## ==== 会議室でプレゼンテーション ====

お得意先でのプレゼンテーション。 自社製品や回路技術をアピールする絶好の機会。  
しかし・・・

大きな電源や負荷を持ち込み設置しなければ実演ができず、これまでは資料とサンプルだけで説明

循環負荷装置なら・・・

キャリングケースに収納 → 持ち込みが容易！

テーブルの上におけるサイズ・重量 → 設置が簡単！



動作を「見せる」 = 「百聞は一見に如かず」 強烈なインパクト！！

## ==== 展示会会場でデモ運転 ====

展示会は自社製品をアピールする絶好の機会

でも・・・

会場のブースは使用電力に制限があり、大電力機器の動作展示は不可

循環負荷装置なら・・・

循環負荷装置はわずかな消費電力でkWクラスの機器を動作させることができる = **ブース内での実演が可能！！**

“パネル展示だけ” ⇒ “生の製品の実力を実演”

新旧デバイスによる効率の違いを温度測定値で表現したり、運転状態を変化させた時の挙動の違いを波形表示させたり…



来場者の関心UP！  
**ビジネスチャンス拡大！！**

## ==== 実験室のレイアウト変更もラクラク ====

自社内でも広い実験スペースと大容量の装置が必要

…実験スペースの確保、電源環境（単相3線200Vや3相電源）の整備をとまなう



一度セッティングすると移動もままならない

循環負荷装置なら・・・

電源は単相100Vだけ！ 場所を取らない！ 移動も簡単！



= 準備作業工数減 , 開発・評価作業に注力

しかも 簡単に片付けることができるので、限られた実験室スペースを有効活用

## ==== ほかにも使う場所、使い方いろいろ ラインアップも順次拡大予定！ ====

例えば電灯分電盤しかないオフィス内でkW級インバータやPFC回路の製品開発、

例えば生産ラインの検査工程で機能確認やエージング試験に…

さまざまな場所でいろいろな使い方ができるので、パワエレ製品の開発・生産がぐんと身近になります。

さらに今後は三相AC入出力の30kWタイプなど、出力容量の異なる製品のラインアップの拡充を予定しています。

## ●諸元・仕様

### 一般仕様

製品型番	RGEL110-2005-1
定格電源電圧	AC100V 50/60Hz / AC200V 50/60Hz
動作電圧範囲	AC90V~264V
入力電力	PFC 負荷時:620VA(電源電圧100V時) 、 650VA(電源電圧240V時) インバータ負荷時:720VA(電源電圧100V時) 、 750VA(電源電圧240V時) (供試機器効率95%時)
使用温湿度範囲	10°C~35°C 80%RH 以下(但し結露無きこと)
保存温湿度範囲	-10°C~50°C 80%RH 以下(但し結露無きこと)
使用場所	屋内専用
外形寸法	(W)450mm×(D)340mm×(H)225mm …カバーを閉じた状態(把手は含まない)
質量	約14kg

### PFC試験モード仕様

AC 供給電圧範囲	単相 AC90V ~ 230Vrms
AC 出力周波数	50Hz 固定
供給電力	5.0kVA 最大供給可能電流28Arms
本器入力電圧範囲 (供試 PFC 出力電圧)	DC320V~380V
負荷電流設定可能範囲	0A~16A (最大負荷容量の範囲内であること)
負荷容量	5.0kW (負荷電流の設定範囲内であること)

### インバータ試験モード仕様

DC 供給電圧範囲	DC160V~190V / DC320V~380V (接続するコネクタにより選択)
供給電力	2.5kW / 5.0kW (コネクタ接続による自動設定) 最大供給可能電流16A
本器入力範囲電圧 (供試インバータ出力電圧)	単相 AC90V ~ 230Vrms
負荷電流設定可能範囲	AC1.4A~28.0A (最大負荷容量の範囲内であること)
負荷容量	5.0kVA (負荷電流の設定範囲内であること)

## ●お問い合わせ

本製品に関するお問い合わせは、下記 URL の弊社ホームページにアクセスいただき、お問い合わせフォームよりお願い致します。



パワーアシストテクノロジー株式会社

〒350-0209

埼玉県坂戸市塚越 1220-1

TEL 049-298-4326

FAX 049-298-4364

URL <http://power-assist-tech.co.jp/>