

PLZ-5W/5WZ SERIES



DC ELECTRONIC LOAD

多機能直流電子負荷装置 PLZ-5W/5WZ シリーズ

動作電圧：0.25V ~ 150V

高スルーレート：60A/ μ s

任意 IV 特性：ARB モード搭載

並列運転機能：ブースター接続で最大 10.8kW (2160A) を実現

カラー液晶ディスプレイを搭載で視認性アップ

通信機能：LAN (LXI 対応) USB・RS232C・GPIB (オプション)・外部アナログ制御

シーケンス機能を強化 (最大 10000 ステップ)

インピーダンス計測機能追加



フラッグシップモデル、誕生。

継承、そして深化。新たなる電子負荷のスタンダード

高速応答・大容量化・省スペース化。

PLZ-5W シリーズ (以下、PLZ-5W) は、従来機 (PLZ-4W シリーズ) の優れた操作性を継承しつつ、視認性の高いカラー液晶ディスプレイ (LCD) を採用。最大動作電圧 150V、最低動作電圧 0.25V で低電圧入力にも対応しています。本シリーズは、定電流、定抵抗、定電圧、定電力、定電流+定電圧、定抵抗+定電圧の6つの動作モードに加えて、電圧入力に対して任意の電流設定が可能な任意 IV 特性 (ARB) モードを新たに搭載した、高性能な直流電子負荷装置です。



作業性を考慮し
入力端子を上部に配置

最高スルーレート 60A/ μ s (PLZ1205W) の高速応答と 10 μ A の最小設定分解能 (PLZ205W Lレンジ) に加え、ソフトスタート機能、可変スルーレート、レスポンス切替 (CV/CR モード)、スイッチング機能、ABC プリセットメモリ、20 個のセットアップメモリ、シーケンス機能など多彩な機能を備えています。また高速応答が可能になったことにより、高速な電流可変が必要な電源試験や電流センサーの試験などに柔軟に対応します。また外部電圧入力も広帯域化が図られ、さまざまなアプリケーションへの対応が可能です。さらに、ブースタ (PLZ2405WB) を接続することにより最大 10.8kW/2160A を省スペースで実現できます。(当社従来比。P6 参照)

通信インターフェースも LAN (LXI) /USB/RS232C を標準装備し、各種検査システムへの組み込みが容易です。



実寸大

用途

EV、HEV 用コンバータの評価試験
太陽光発電、燃料電池、二次電池等の評価試験
デバイス評価試験



▲写真：上：PLZ1205W
下：PLZ2405WB



▲写真：上：PLZ205W、下：PLZ1205W

DC ELECTRONIC LOAD

多機能直流電子負荷装置 PLZ-5Wシリーズ

■ラインアップ

形名	動作電圧	電流	電力	標準価格
PLZ205W	0.25V ~ 150V	40A	200W	¥263,000 (税込: ¥289,300)
PLZ405W		80A	400W	¥347,000 (税込: ¥381,700)
PLZ1205W		240A	1200W	¥599,000 (税込: ¥658,900)
PLZ2405WB		480A	2400W	¥662,000 (税込: ¥728,200)

【機能一覧】

- 並列運転機能 ●同期運転機能 ●通信機能 ●電流モニタ出力 ●スルーレート可変 ●スイッチング動作 ●ソフトスタート ●経過時間表示 ●自動ロードオフタイム
- リモートセンシング ●外部ロードオンオフ制御入力 ●外部レンジ切り替え入力 ●外部トリガ入力 ●外部アラーム入力 ●アラームステータス出力
- ロードオンステータス出力 ●レンジステータス出力 ●ショート信号 ●外部電圧制御 (CC,CR,CV,CP モード) ●過電圧検出 (OVP) ●過電流保護 (OCP)
- 過電力保護 (OPP) ●過熱保護 (OTP) ●低電圧検出 (UVP) ●逆接続検出 (REV)

カラー液晶ディスプレイ (LCD) 採用でスタイル一新!

カラーで視認性の高い表示が可能です。
測定値 (電圧、電流、電力) が常時表示されます。

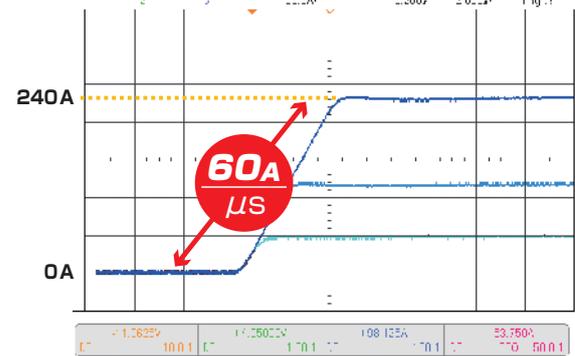


10KEY を配置した操作性の向上

ロータリーノブスイッチに加えて、10KEY を新たに装備。
設定値をダイレクト入力で設定可能。

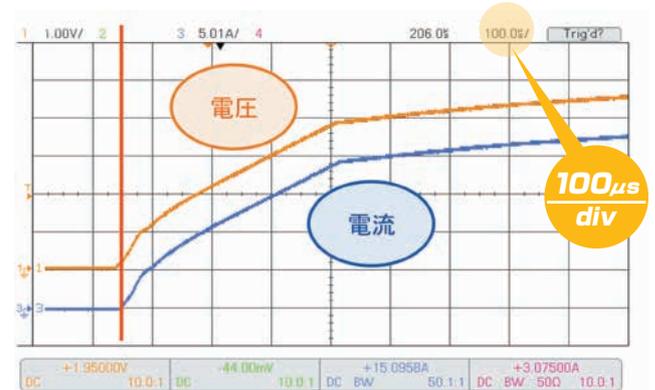
最高スループレート 60A/μs

定格電流までの電流立ち上がり時間は 4 μs を実現。
電源評価に対して重要度が増す高速過渡応答試験に対応。



電圧追従特性の高速化

CR モードの電圧追従特性を高速化しているため、電源の起動試験などに最適です。



通信インターフェース標準装備

LAN (LXI) / USB / RS232C インターフェース標準装備
※ GPIB (オプション)



リアパネル

パソコン、スマートフォン、タブレットの WEB ブラウザから、PLZ-5W シリーズに組込まれた WEB サーバにアクセスし、制御・監視することができます。

【推奨ブラウザ】

Internet Explorer 9.0 以降、
Firefox 8.0 以降、Safari/Mobile Safari 5.1 以降、
Chrome 15.0 以降、Opera 11.0 以降

*スマートフォン、タブレット等の接続には Wi-Fi 環境 (無線 LAN ルータなど) が必要です。

LAN 対応!
ブラウザから制御

アプリケーションソフトウェア

シーケンス作成・制御ソフトウェア SD023-PLZ-5W

●標準価格 ¥60,000 (税込: ¥66,000)

「SD023-PLZ-5W (Wavy for PLZ-5W)」は、菊水製の電子負荷装置のシーケンス作成・実行を支援するためのソフトウェアです。Wavy for PLZ-5W は、パソコンを使って思い通りのシーケンスパターンを直感的かつ視覚的に、プログラム言語を全く知らない方でも手軽に作れることを目標に開発されました。電圧・電流のモニタリング、ロギング等、リモコン感覚で操作することが可能になっています。



シーケンス作成・実行画面

直接制御画面

【P15 参照】

*画像はイメージです。詳細は当社ホームページをご覧ください。

動作モードの設定

PLZ-5W は下記の動作モードを備えています。定電流モードおよび定抵抗モードでは、さらに定電圧モード(+CV)の動作を追加できます。

定電流(CC)モード	電流値を指定し、電圧が変化しても電流を一定に保ちます。
定抵抗(CR)モード	コンダクタンス値を指定し、電圧の変化に対して比例した電流を流します。
定電圧(CV)モード	電圧を指定し、負荷入力側の電圧が一定になるように電流を流します。
定電力(CP)モード	電力値を指定し、消費される電力が一定になるように電流を流します。
任意IV特性(ARB)モード	I-V特性上の任意の電圧値と電流値を複数指定して、任意の負荷特性を設定できます。

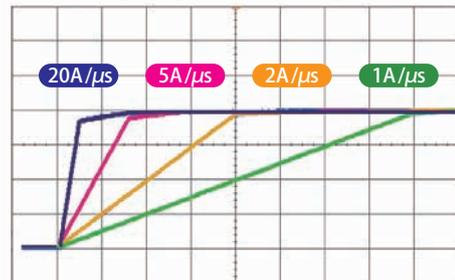
スルーレートの設定

電流を変化させるときの、変化の速さを設定できます。

スルーレートを設定すると、下記の場合にスルーレートが機能します。

- 設定値を変更して電流値を変化させたとき(スイッチング機能含む)。
- 定電流(CC)モードの外部コントロールで電流値を変化させたとき。
- ロードオンで電流値が変化したとき。

CC Mode / High range / 0-80A Switching



Ch4 load current 20A/div Horizontal 10µs/div

▲スルーレート可変による電流波形の推移

スルーレートは、単位時間当たりの電流の変化量を電流レンジに応じて設定します。また、立上りと立下りで共通の値を設定します。CCモードまたはARBモードのとき、ロードオン/オフにかかわらず設定できます。

高精度・高分解能

3レンジを内蔵し、広いダイナミックレンジと高精度を両立。

● PLZ205W の動作範囲・設定分解能

	動作範囲	設定分解能	
定電流モード	Hレンジ	0 A~40 A	1 mA
	Mレンジ	0 A~4 A	0.1 mA
	Lレンジ	0 A~0.4 A	0.01 mA
定抵抗モード*	Hレンジ	40 S~0.002 S	1 mS
	Mレンジ	4 S~0.0002 S	0.1 mS
	Lレンジ	400 mS~0.02 mS	0.01 mS
定電圧モード	Hレンジ	0.25 V~150 V	5 mV
	Lレンジ	0.25 V~15 V	0.5 mV
定電力モード	Hレンジ	20 W~200 W	0.005 W
	Mレンジ	2 W~20 W	0.0005 W
	Lレンジ	0.2 W~2 W	0.00005 W

*コンダクタンス [S]= 入力電流 [A]/ 入力電圧 [V] = 1/ 抵抗値 [Ω]

ロードオン・オフ動作

システムに応じて柔軟に対応します。

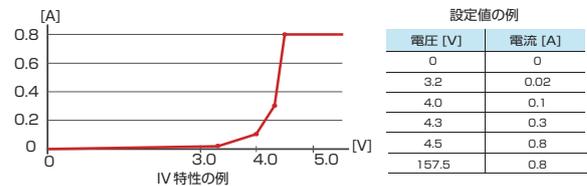
ロードオン・オフ動作は通常操作のほかにより下記を選択可能です。

- 電源投入時にロードオンの状態で起動
- ロードオンの経過時間を表示
- 一定時間経過時間後にロードオフ
- リレー等の外部信号によってロードオン・オフ

任意 IV 特性 (ARB) モード

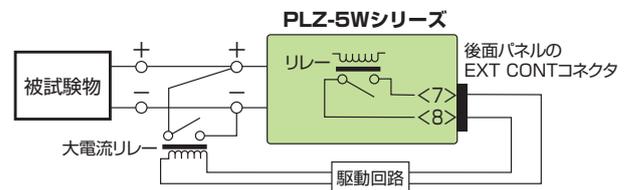
任意 IV 特性 (ARB) モードでは、IV 特性上の任意の点 (電圧値、電流値のセット) を複数登録することで、任意の IV 特性を設定できます。任意の点は 3 点~ 100 点まで登録できます。

LED 負荷のシミュレーションなどに利用できます。【P8 参照】



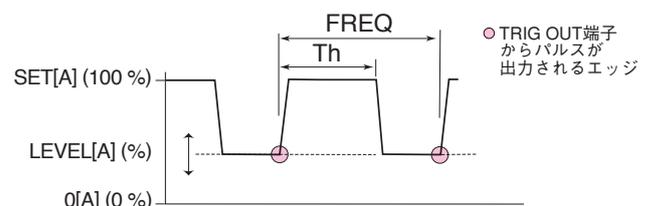
ショート機能

ショート機能を作動させると、定電流 (CC) モードでは最大電流値、定抵抗 (CR) モードでは最小抵抗値に設定され、EXT CONT コネクタのリレー (DC30 V/1 A) 接点が閉じます。外部の大電流用リレーなどを駆動して負荷入力端子をショートさせることができます。



スイッチング機能

定電流モードおよび定抵抗モードにて、最高 100 kHz でのスイッチング動作が可能です。またレベル、周波数、デューティ比などの設定パラメータはロードオン中でも変更することができます。



【設定パラメータ】

■ 動作モード：CCおよびCR

■ 周波数設定範囲：1 Hz~100 kHz

■ 周波数設定分解能

1 Hz~10 Hz	0.1 Hz
11 Hz~100 Hz	1 Hz
110 Hz~1 kHz	10 Hz
1.1 kHz~10 kHz	0.1 kHz
10 kHz~100 kHz	20 kHz, 50 kHz, 100 kHz

■ 周波数設定精度：±(0.5 % of set)

■ デューティ比設定範囲、ステップ

1 Hz~10 Hz	
11 Hz~100 Hz	5.0 % ~ 95.0 %, 0.1 % ステップ
110 Hz~1000 Hz	
1.1 kHz~10.0 kHz	5 % ~ 95 %, 1 % ステップ
10 kHz~100 kHz	10 % ~ 90 %, 10 % ステップ

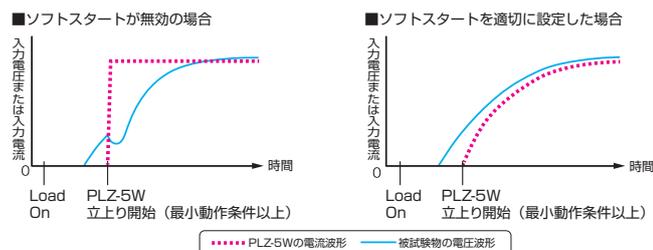
※デューティ比設定の最小時間幅は 5 µs です。

ソフトスタート機能

ソフトスタートは、負荷電流の立ち上がり時間を制限する機能です。下記の条件をすべて満たしたときのみ、ソフトスタートが機能します。

- ソフトスタートの立ち上がり時間が設定されている。
- 定電流 (CC) モードでロードオン状態。
- 負荷入力端子に入力がない状態から、最小動作条件以上の入力があった場合。

負荷電流が急激に立上ると被試験物の出力が不安定になる場合や、電源の過電流保護回路が作動してしまうので、起動時の電流変化のみ遅くしたい場合などに使用します。



立ち上がり時間は、OFF/100 μ s / 200 μ s / 500 μ s / 1ms / 2ms / 5ms / 10ms / 20ms に設定できます。

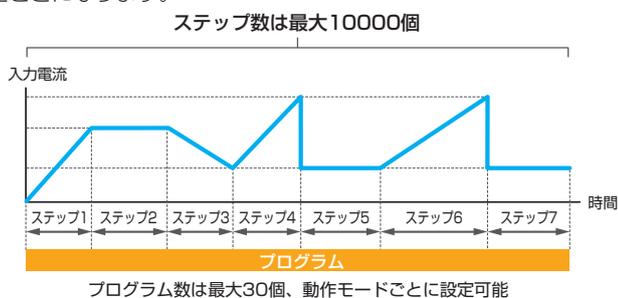
シーケンス機能

シーケンスは、あらかじめ設定した動作を連続的に実行する機能です。シーケンスは、プログラムとステップで構成されます。

プログラムは、ステップの集合体です。

ステップは、ステップ1から1つずつ昇順に実行されます。

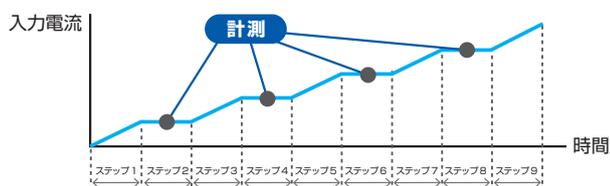
最後のステップが終了すると、そのプログラムの実行が1回終了したことになります。



設定項目	内容
負荷設定値	電流値、コンダクタンス値、電圧値、電力値。現在の動作モードによって設定できる値が異なる。
ステップ実行時間	ステップごとに0.000025 s ~ 3600000 s を設定可能。
電流値遷移方法	階段状、またはスロープ状。
プログラムのループ回数	1回 ~ 100000回、または無限。
シーケンス編集/実行/停止方法	前面パネル操作、またはRS232C / LAN / USBでのリモート操作。
その他	ロードオン/オフ制御、スルーレート、CCまたはCRモード時にCVモードを追加、トリガソース設定、ステップ実行時トリガ信号出力オン/オフ、保護機能 (OCP, OPP, UVP) 作動時の動作

●TALink

TALink (Transient Acquire Link) トリガを用いると、シーケンスのステップと同期してPLZ-5Wにデータをロギングさせることが可能です。ロギングしたデータはPLZ-5Wと通信をすることで取得できます。



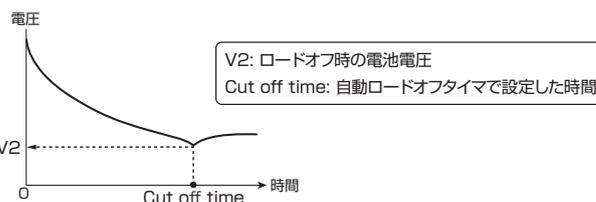
リモートセンシング機能

リモートセンシングを行うと、電圧の計測点を負荷入力端子から任意のセンシング点に変更できます。センシング点を被試験物端に設定することで、負荷用電線の抵抗による電圧降下などの影響を低減し、CR/CV/CPモードの動作を安定させることができます。

リモートセンシングを使用する場合は、センシング線をPLZ-5Wのセンシング端子と被試験物端に接続し、リモートセンシング機能を有効にします。●リモートセンシング補償可能電圧：往復7V

自動ロードオフタイム

被試験物の放電開始から指定時間経過後に、自動でロードオフします。ロードオフ直後の積算電力、積算電流も測定します。電池の放電試験などに便利です。



同期運転機能

PLZ-5Wを相互に通信ケーブルで接続するだけで、同期運転をすることができます。(市販LANケーブルによる簡単設定)

- 複数台のロードオン/オフを同期する。
- 測定を同期する(リモートコントロール)
- 複数台のシーケンス開始タイミング、一時停止解除タイミングを同期する。

PLZ-5Wの各機種を混在して接続可能です。(例: PLZ205WとPLZ1205Wなど)

また、並列運転の状態でも同期運転できます。

セットアップメモリ

セットアップメモリは、下記設定値を20個まで保存できます。

- 動作モード (CC / CR / CV / CP, +CVの有無)
- 保存時の電流値 / 抵抗値 / 電圧値 / 電力値
- レンジ設定
- スルーレート値
- スイッチング周波数 / デューティ比 / レベル / 時間
- 保護設定
- ABCプリセットメモリの内容

ABCプリセットメモリ

各モードの各レンジごとにA、B、Cの3つのメモリがあり、設定値を保存することができます。保存された設定値は、ロードオン中でも自由に呼び出し、保存ができます。定電流+定電圧、定抵抗+定電圧モードでは、定電流および定電圧、定抵抗および定電圧の両方のメモリの呼び出し、保存ができます。

保護機能・その他

過電流保護 (OCP)、過電力保護 (OPP)、過電圧検出 (OVP)、低電圧保護 (UVP)、過熱保護 (OTP)、逆接続検出 (REV)、外部アラーム入力検出、コンフィグレーション設定、USBキーボード対応。

ブースタ (PLZ2405WB)

*PLZ1205W専用です。他のモデルと接続して使用することはできません。

2U サイズで 2400W を実現

PLZ1205W に別売のブースタ PLZ2405WB を最大 4 台接続することにより、最大 10.8 kW / 2160 A の電子負荷装置として使用可能です。なお、接続にはオプションの並列運転ケーブル (PCO1-PLZ-5W) が接続台数に応じて必要となります。

●ブースタによる並列運転台数と容量 (最大電流と最大電力)

スレーブ機	1台	2台	3台	4台
PLZ2405WB	720 A 3600 W	1200 A 6000 W	1680 A 8400 W	2160 A 10800 W

■ブースタ PLZ2405WB

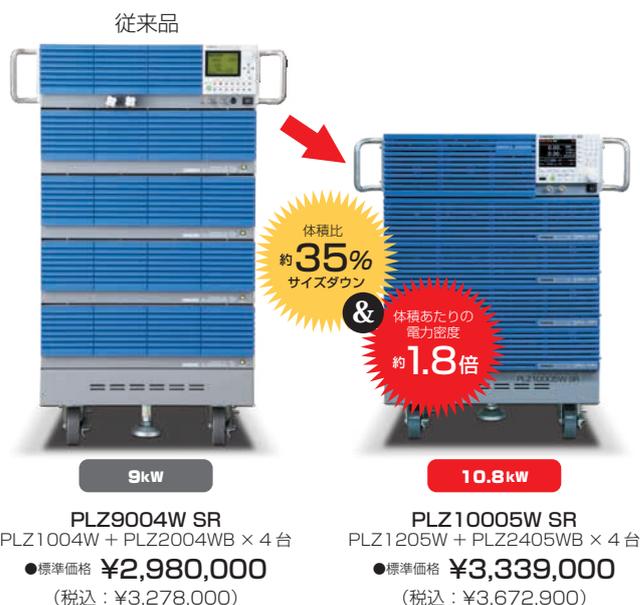
●標準価格 ¥662,000
(税込: ¥728,200)



【組合わせ例】



▲PLZ1205W (上) とブースタ PLZ2405WB (下) による 3.6 kW システム例

●ブースタを 4 台接続した際のパフォーマンス比較 (当社従来品比)
大容量モデル SR [スマートラック] シリーズでの比較

●10.8kW 以上の大容量にも対応いたします。【P10 参照】



本体サイズ(最大):430(440)W×86(105)H×450(505)Dmm 質量:約15kg

並列運転

同一機種 of 並列運転が最大 5 台まで可能

また、ブースタを使用しない並列運転では、マスタ機を含めて同一機種を最大 5 台まで並列接続できます (最大 6kW / 1200A)。接続はワンコントロール・マスタスレーブ運転となり、マスタ機のパネルでシステム全体の制御及び表示が可能になります。なお、接続にはオプションの並列運転ケーブル (PCO1-PLZ-5W) が接続台数に応じて必要となります。

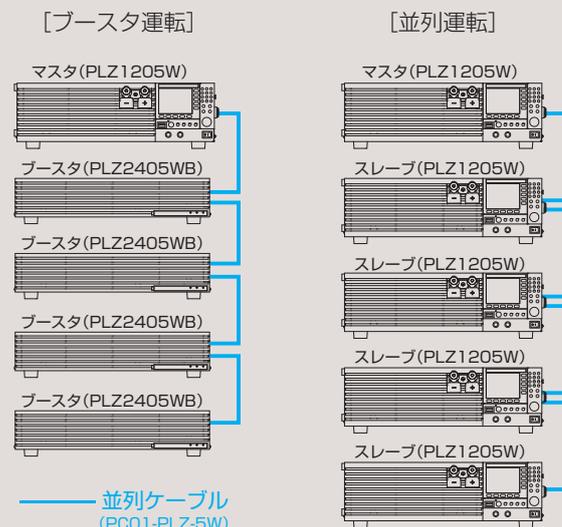
* PLZ2405WB (ブースタ) には PCO1-PLZ-5W が 1 本付属しています。

●並列運転台数と容量 (最大電流と最大電力)

スレーブ機	1台	2台	3台	4台
PLZ205W	80 A 400 W	120 A 600 W	160 A 800 W	200 A 1000 W
PLZ405W	160 A 800 W	240 A 1200 W	320 A 1600 W	400 A 2000 W
PLZ1205W	480 A 2400 W	720 A 3600 W	960 A 4800 W	1200 A 6000 W

※定電流モードの設定精度および電流の測定精度は、並列運転で校正を行うことにより、単体と同等の精度にすることができます。

●接続概念図



インピーダンス計測機能 (工場オプション)

大型バッテリーの生産やメンテナンスに寄与。

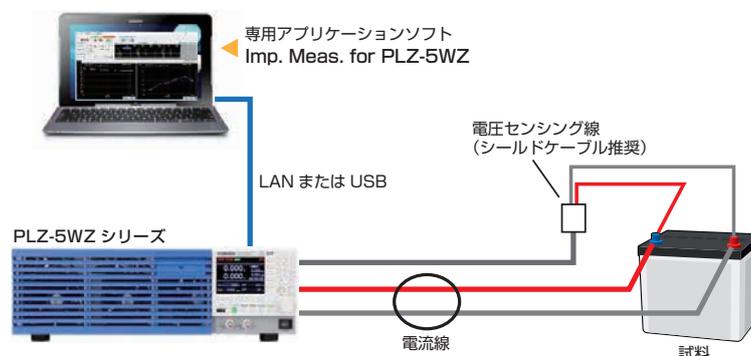
- インピーダンス測定用 PLZ-5WZ シリーズと専用アプリケーションソフトのみで簡単にインピーダンス測定を実現
- 放電しながらインピーダンス測定を行うため、DUT のリアルなインピーダンス値の取得が可能
- Z のみではなく、R、 jX 、 θ の測定も可能
- 測定交流周波数 100 Hz ~ 10 kHz (7つの固定点)、信号レベルも任意に設定可能
- 電池の場合、放電による電圧傾斜の影響を最小限にする電圧傾斜補正機能付き
- ゼロ調整機能により微小インピーダンス測定時の精度アップが可能
- アプリケーションソフトの測定結果やグラフを直接エクセル等にコピー可能

■ ラインアップ

形名	標準価格
PLZ205WZ (SPEC21192)	¥399,000 (税込: ¥438,900)
PLZ405WZ (SPEC21192)	¥483,000 (税込: ¥531,300)
PLZ1205WZ (SPEC21192)	¥735,000 (税込: ¥808,500)

*大容量モデルも特注にて対応可能。

システム構成 (イメージ)



インピーダンス測定システム PLZ-5WZ シリーズ (SPEC21192)

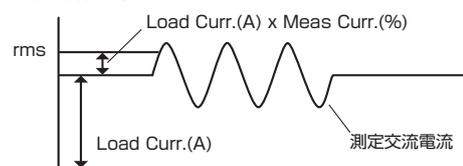
アプリケーションソフト Imp. Meas. for PLZ-5WZ (付属品)



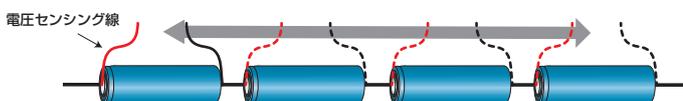
■ 測定機能

項目	内容	条件、備考
測定交流周波数	100 Hz, 200 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 5 kHz, 10 kHz	7点固定
測定交流電流 (Meas Curr.)	直流負荷電流 (Load Curr.) の 0.1% ~ 10%	%で設定
測定時間	50 ms ~ 5 sec	測定交流周波数により異なる
測定項目	R、X、 $ Z $ 、 θ	θ はR、Xより算出
測定値平均	1 ~ 16回の測定値を平均	アプリ使用時機能
ゼロ調整 (0 ADJ)	試料電圧センシング端のゼロ調整	アプリ使用時機能
電圧傾斜補正	放電による試料電圧の傾斜が測定に与える影響を除去	傾斜が非直線の場合、完全な除去はできません
測定方法	2位相ロックインアンプ方式	デジタル演算による
動作環境	Windows7/Windows10 (32bit/64bit)	

● 測定条件説明図



● セルごとのインピーダンスも測定可能



■ 測定精度

- [条件] ■ 周囲温度: 18°C ~ 28°C ■ 試料: 基準抵抗 ■ バイアス電源: 12V 54Ah 鉛バッテリー
■ 測定交流電流: 試料インピーダンスによって異なります (下表参照)

● 電圧レンジ Lレンジ (15V) の時

±Zの読み値に対する%		測定交流周波数		
試料インピーダンス	測定交流電流	100 Hz, 200 Hz, 500 Hz	1 kHz, 2 kHz	5 kHz, 10 kHz
1.0 mΩ ~ 9.9 mΩ	500 mArms 以上	± (5% of reading + 0.5 mΩ)	± (5% of reading + 0.5 mΩ)	—
10.0 mΩ ~ 99.9 mΩ	250 mArms 以上	± (5% of reading + 0.5 mΩ)	± (5% of reading + 0.5 mΩ)	—
100.0 mΩ ~ 1000.0 mΩ	150 mArms 以上	± (2% of reading + 0.5 mΩ)	± (3% of reading + 0.5 mΩ)	—

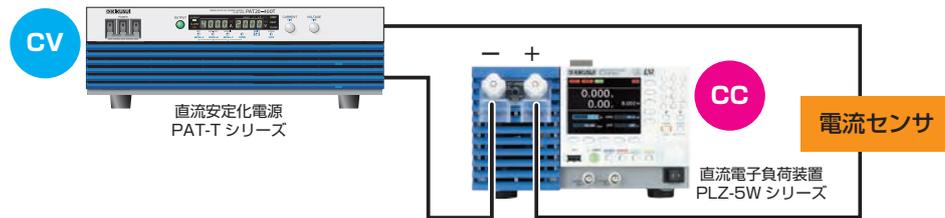
● 電圧レンジ Hレンジ (150V) の時

±Zの読み値に対する%		測定交流周波数		
試料インピーダンス	測定交流電流	100 Hz, 200 Hz, 500 Hz	1 kHz, 2 kHz	5 kHz, 10 kHz
1.0 mΩ ~ 9.9 mΩ	2 Arms 以上	± (5% of reading + 0.5 mΩ)	± (5% of reading + 0.5 mΩ)	—
10.0 mΩ ~ 99.9 mΩ	500 mArms 以上	± (5% of reading + 0.5 mΩ)	± (5% of reading + 0.5 mΩ)	—
100.0 mΩ ~ 1000.0 mΩ	250 mArms 以上	± (3% of reading + 0.5 mΩ)	± (4% of reading + 0.5 mΩ)	—

測定範囲の外側、電流 Lレンジ、 部分は精度保障されません。 θ はアプリケーションソフトにより R、X から算出されます。* 上記以外は PLZ-5W Series 製品仕様の通り

広帯域な電流センサー評価への対応（例）

直流電源と組み合わせて高精度な定電流電源を構成することにより、電流センサーの評価等にも対応可能になります。また、3段階のレンジ設定を装備していますので設定したい電流値に合わせた電流設定分解能を選択することができます。

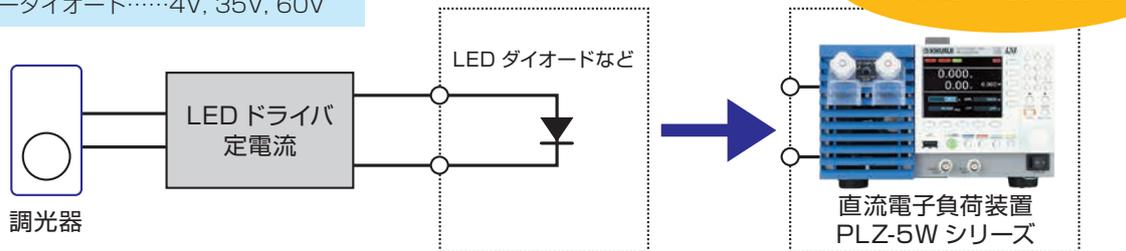


LED 負荷シミュレーション（例）

●任意 IV 特性モード (ARB) を搭載
I-V 特性上の任意の点 (電圧値、電流値のセット) を複数登録することで、非直線の負荷特性設定が可能です。任意の点は 3 点 ~ 100 点まで登録できます。LED 負荷のシミュレーションなどに使用できます。また電圧入力に対して任意の電流設定が可能のため、印加電圧に依存したスイッチなど、今まで不可能だったアプリケーションが可能。

■照明用 LED ランプ……24V, 48V, 150V

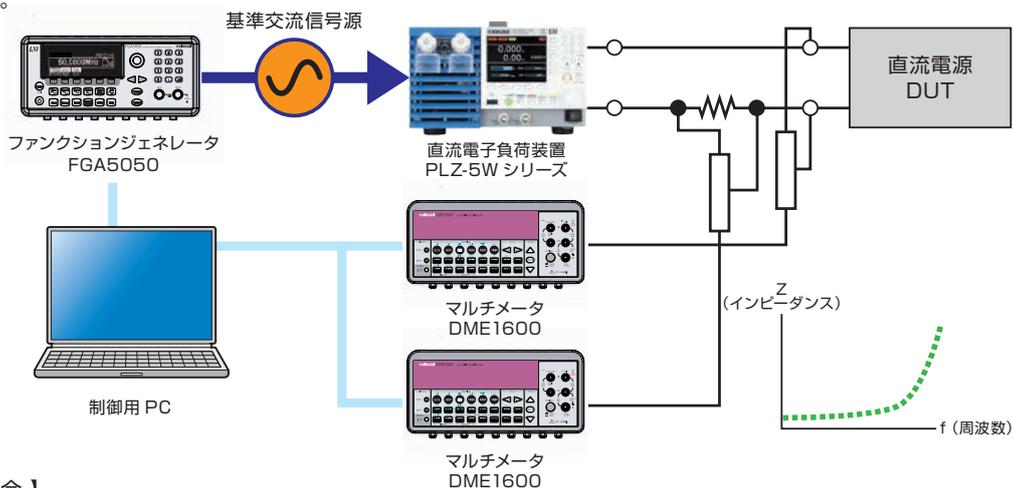
■レーザーダイオード……4V, 35V, 60V



電源の簡易インピーダンス測定（例）

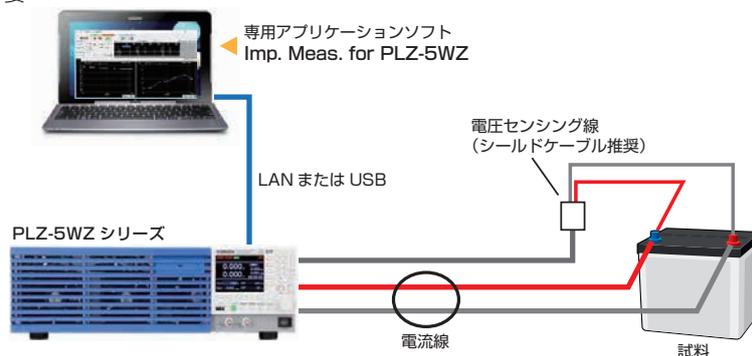
【 PLZ-5W の場合 】

ファンクションジェネレータとデジタルボルトメータを組み合わせた簡易インピーダンス測定システムの構築など様々なアプリケーションに柔軟に対応します。



【 PLZ-5WZ の場合 】

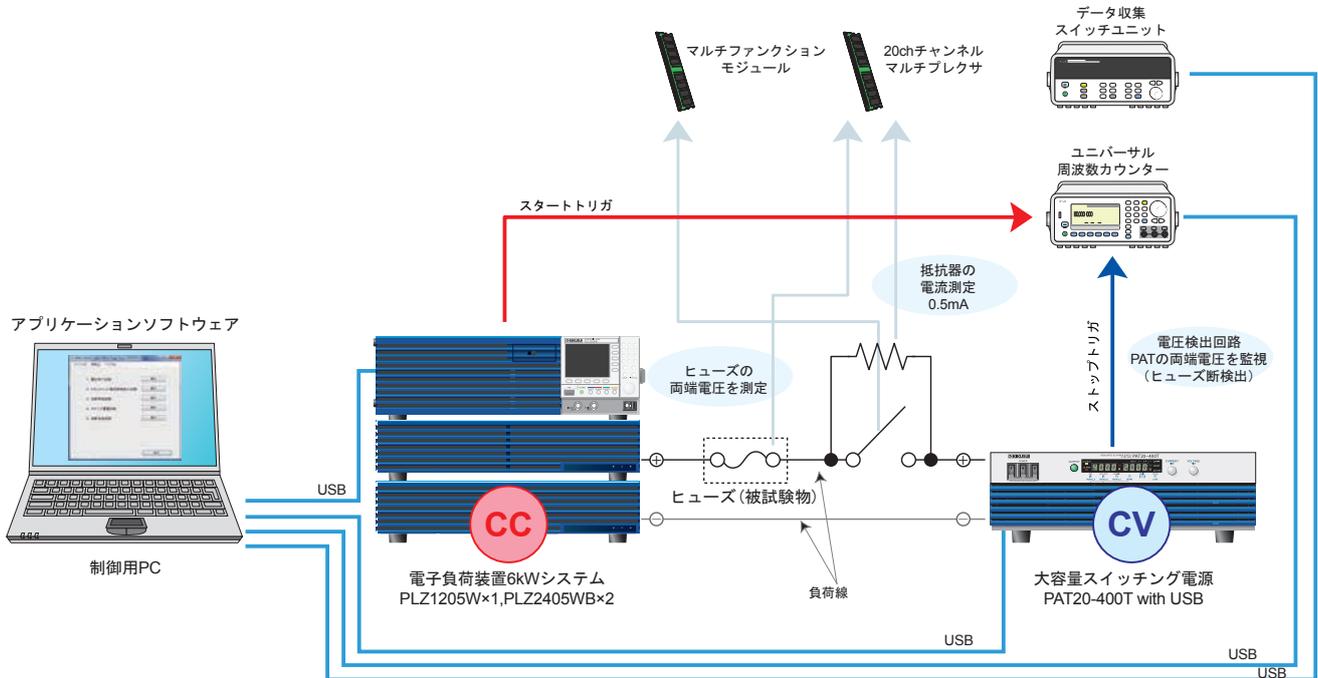
ファンクションジェネレータ不要



ヒューズ溶断試験 (例)

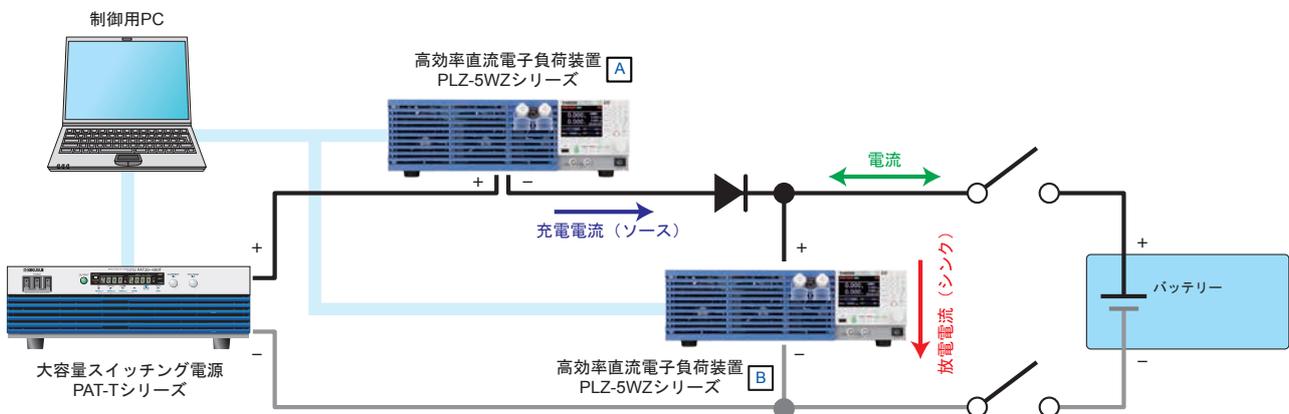
ヒューズ溶断試験では、直流電源の定電流動作において、高速電流制御が求められます。直流電源単体では、高速電流制御することは困難ですが、新製品の電子負荷装置 PLZ-5W と組み合わせるだけで、高速電流制御が可能になります。

ヒューズ溶断試験では、JASO D612 規格が要求されます。規格要求の各試験（電圧降下試験 / トランジェント電流遮断試験 / 溶断時間試験 / ステップ通電試験 / 遮断容量試験）が可能です。



バッテリー評価試験 (例)

大容量スイッチング電源 PAT-T シリーズのみでは高速動作はできませんが、直列及び並列に電子負荷装置 PLZ-5W シリーズを接続することで、高速応答なユニポーラ電源を構築することが出来ます。これにより、バッテリーに対してパターン化した充電電流、放電電流を高速動作で同期して、電流を流すことが可能になります。さらに、バッテリー評価試験にて PLZ-5WZ にすると、評価中にシームレスにバッテリーのインピーダンスが測定可能。



PLZ-5W SR (スマートラック) シリーズ

PLZ1205W とブースタ PLZ2405WB をコンパクトにアSEMBルした SR (スマートラック) を大容量シリーズとしてラインアップしました。入力電力は 6 kW、10.8 kW、15.6 kW、20.4 kW となっています。最大入力電流 2160 A です。(PLZ6005W SR は、1200 A)

大電流
最大 **2160A**
6kW ~ 20.4kW

- 容量は 6 kW ~ 20.4 kW、計 4 モデル
- 専用部品による最適化設計。また、組配、校正など全てが完了済みで納品されますので、即日稼働可能
- 多機能高速応答タイプの電子負荷として業界最小クラス!
- AC 電源は 90 V ~ 250 V 自動切換。特別な配線工事は不要
- 小容量入力でも仕様を保証 (試験データ標準添付)
- LAN/USB/RS-232C 標準装備。GPIB (オプション)
- シーケンス作成・制御ソフトウェア「Wavy」で制御可能
- 安全 (感電防止) を最大限考慮した負荷入力端子部
- 大電流対応の負荷ケーブルをご用意 (オプション)
- 標準納期: ご発注後 2 ヶ月



PLZ6005W SR
● 標準価格 ¥2,289,000
(税込: ¥2,517,900)

6kW



PLZ10005W SR
● 標準価格 ¥3,339,000
(税込: ¥3,672,900)

10.8kW



PLZ15005W SR
● 標準価格 ¥4,830,000
(税込: ¥5,313,000)

15.6kW



PLZ20005W SR
● 標準価格 ¥6,300,000
(税込: ¥6,930,000)

20.4kW



後面パネル
DC 入力端子部

全モデルに ボックスタイプの 安全カバーを装備

安全 (感電防止) はもちろん、カバー開閉による接続のしやすさ、目視確認を可能にするなどユーザビリティを最大限に考慮した安全・安心の負荷入力端子部

SR シリーズ用途 (例)

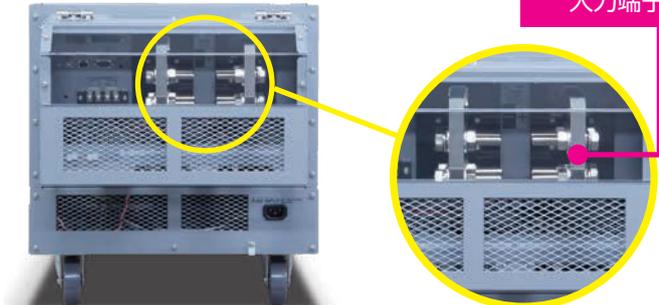
- 大容量二次電池放電
- コンバータ評価
- オルタネータ評価
- 燃料電池スタック評価
- 太陽光パネル評価
- EV 車載充電器評価
- ハーネス通電による発熱評価
- キャパシタ耐久試験
- 産業用大容量 DC 電源装置評価

- 安全で使いやすく、随所にノウハウが活かされたスマートラック

移動用ハンドル



大電流に対応する
入力端子部



■ PLZ-5W SR シリーズ仕様

仕様	定格			定電流モード(CC)				定電圧モード(CV)			
	動作電圧	電流	電力	設定範囲			リップル	設定範囲		分解能	
形名	V	A	W	Hレンジ(A)	Mレンジ(A)	Lレンジ(A)	mArms*	Hレンジ(V)	Lレンジ(V)	Hレンジ(mV)	Lレンジ(mV)
PLZ6005W SR	0.25~150	1200	6000	0~1260	0~126	0~12.6	120	0~157.50	0~15.750	5	0.5
PLZ10005W SR		2160	10800	0~2268	0~226.8	0~22.68	216				
PLZ15005W SR			15600	0~3276	0~327.6	0~32.76	312				
PLZ20005W SR			20400	0~4284	0~428.4	0~42.84	408				

仕様	定抵抗モード(CR)			定電力モード(CP)			質量 (約)	消費電力 (約)
	設定範囲			設定範囲				
形名	Hレンジ(S)	Mレンジ(S)	Lレンジ(S)	Hレンジ(W)	Mレンジ(W)	Lレンジ(W)	kg	VA
PLZ6005W SR	1260~0	126~0	12.6~0	0~6300	0~630	0~63.0	82	275
PLZ10005W SR	2268~0	226.8~0	22.68~0	0~11340	0~1134	0~113.4	120	465
PLZ15005W SR	3276~0	327.6~0	32.76~0	0~16380	0~1638	0~163.8	160	655
PLZ20005W SR	4284~0	428.4~0	42.84~0	0~21420	0~2142	0~214.2	200	855

* 測定周波数帯域幅：10 Hz ~ 1 MHz、測定電流：100 A にて

オプション

■ 大電流負荷用電線 (両端圧着端子付)

モデル名	DC14-2P3M-M12M8 ●標準価格 ¥31,000 (税込: ¥34,100)	DC38-2P3M-M12M8 ●標準価格 ¥41,000 (税込: ¥45,100)	DC80-2P3M-M12M8 ●標準価格 ¥83,000 (税込: ¥91,300)	DC80-2P3M-M12M12 ●標準価格 ¥83,000 (税込: ¥91,300)	DC150-2P3M-M12M12 ●標準価格 ¥133,000 (税込: ¥146,300)	DC150-4P3M-M12M12 ●標準価格 ¥266,000 (税込: ¥292,600)	DC600-2P3M-M12M12 ●標準価格 ¥975,000 (税込: ¥1,072,500)
最大使用電圧	650 V						150 V
最大使用電流	50 A	100 A	200 A	200 A	300 A	500 A	1000 A
端子	M12/M8	M12/M8	M12/M8	M12/M12	M12/M12	M12/M12	M12/M12
公称断面積	14 mm ² (AWG5 相当)	38 mm ² (AWG1 相当)	80 mm ² (AWG3/0 相当)	80 mm ² (AWG3/0 相当)	150 mm ² (AWG6/0 相当)	150 mm ² (AWG6/0 相当)	600 mm ²
全長/質量	約 3 m / 約 0.5 kg	約 3 m / 約 1.4 kg	約 3 m / 約 2.8 kg	約 3 m / 約 2.8 kg	約 3 m / 約 5 kg	約 3 m / 約 5 kg	約 3 m / 約 20 kg
外形							

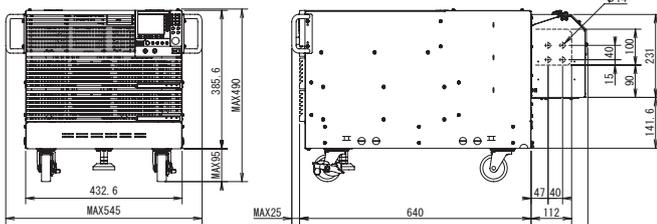
*全長/質量は 1 本あたり

外形寸法図

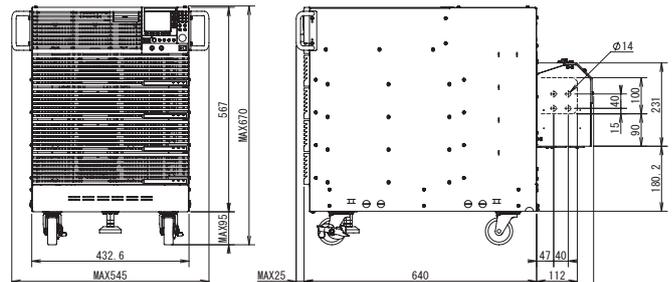
■ 外形寸法 (最大寸)

PLZ6005W SR	433(545)W×370(450)H×640(825)Dmm	PLZ15005W SR	433(545)W×748(850)H×640(825)Dmm
PLZ10005W SR	433(545)W×567(670)H×640(825)Dmm	PLZ20005W SR	433(545)W×930(1025)H×640(825)Dmm

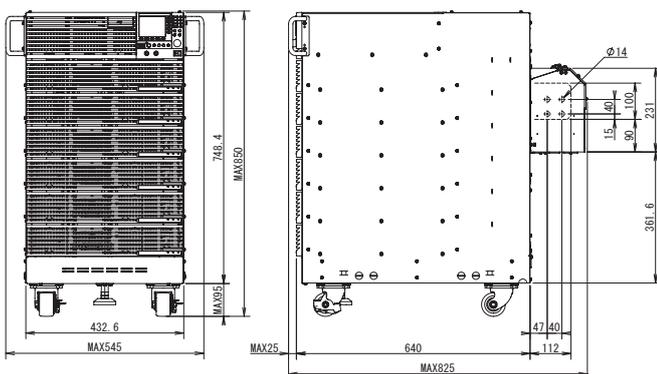
● PLZ6005W SR



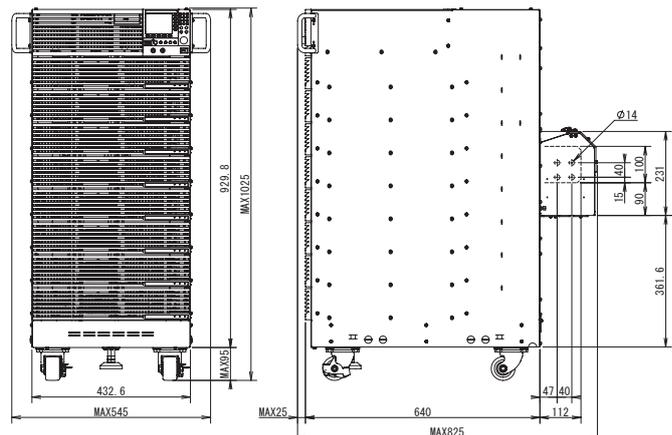
● PLZ10005W SR



● PLZ15005W SR



● PLZ20005W SR



PLZ205W / PLZ405W / PLZ1205W 仕様

定格	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
動作電圧	0.25 V~150 V ¹⁾		
電流 ²⁾	40 A	80 A	240 A ³⁾
電力	200 W	400 W	1200 W
最小動作電圧	0.05 V(後面入力端子にて)		
ロードオフ時の入力抵抗	約660 kΩ ⁴⁾		
負荷入力端子の対接地電圧	±500 V		

- *1 スイッチングモードでは、スルーレート設定 1A/μsあたり、最低動作電圧(配線インダクタンス成分による電圧降下分を含む)は PLZ205Wで約150mV上昇、PLZ405Wで約125mV上昇、PLZ1205Wで約75mV上昇
- *2 入力電圧が1V以下の場合には、0.1Vあたり10%の電流が低減されます。
- *3 前面負荷入力端子は80A、PLZ-SWの仕様は後面負荷入力端子において規定されており、前面負荷入力端子では仕様を満足しない場合があります。
- *4 同一機種による並列運転の場合は、約660 / 台数 kΩ

定電流(CC)モード				
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W	
動作範囲	Hレンジ	0 A~40 A	0 A~80 A	0 A~240 A
	Mレンジ	0 A~4 A	0 A~8 A	0 A~24 A
	Lレンジ	0 A~0.4 A	0 A~0.8 A	0 A~2.4 A
設定可能範囲	Hレンジ	0 A~42 A	0 A~84 A	0 A~252 A
	Mレンジ	0 A~4.2 A	0 A~8.4 A	0 A~25.2 A
	Lレンジ	0 A~0.42 A	0 A~0.84 A	0 A~2.52 A
分解能	Hレンジ	1 mA	2 mA	5 mA
	Mレンジ	0.1 mA	0.2 mA	0.5 mA
	Lレンジ	0.01 mA	0.02 mA	0.05 mA
設定精度	Hレンジ	±(0.2 % of set + 0.1 % of range)		
	Mレンジ	±(0.2 % of set + 0.3 % of range)		
	Lレンジ	±(0.2 % of set + 1 % of range)		
並列運転	Hレンジ	±(0.4 % of set + 0.8 % of range)		
	Mレンジ	±(0.4 % of set + 0.8 % of range)		
	Lレンジ	±(0.4 % of set + 5 % of range)		
入力電圧変動 ¹⁾	4 mA	8 mA	24 mA	
リップル	rms ²⁾	4 mA	8 mA	24 mA
	p-p ³⁾	40 mA	80 mA	200 mA

- *1 定格電流 / 150Vの電流にて入力電圧を1V~150Vまで変動させた時
- *2 測定周波数帯域: 10Hz ~ 1MHz *3 測定周波数帯域: 10Hz ~ 20MHz

定抵抗(CR)モード				
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W	
動作範囲 ¹⁾	Hレンジ	40 S~0.002 S (0.025 Ω~500 Ω)	80 S~0.004 S (0.0125 Ω~250 Ω)	240 S~0.012 S (0.0042 Ω~83.333 Ω)
	Mレンジ	4 S~0.0002 S (0.25 Ω~5000 Ω)	8 S~0.0004 S (0.125 Ω~2500 Ω)	24 S~0.0012 S (0.042 Ω~833.33 Ω)
	Lレンジ	400 mS~0.02 mS (2.5 Ω~50000 Ω)	800 mS~0.04 mS (1.25 Ω~25000 Ω)	2400 mS~0.12 mS (0.42 Ω~8333.3 Ω)
設定可能範囲	Hレンジ	42 S~0 S (0.0238 Ω~Open)	84 S~0 S (0.0119 Ω~Open)	252 S~0 S (0.00397 Ω~Open)
	Mレンジ	4.2 S~0 S (0.238 Ω~Open)	8.4 S~0 S (0.119 Ω~Open)	25.2 S~0 S (0.0397 Ω~Open)
	Lレンジ	420 mS~0 S (2.38 Ω~Open)	840 mS~0 S (1.19 Ω~Open)	2520 mS~0 S (0.397 Ω~Open)
分解能	Hレンジ	1 mS	2 mS	5 mS
	Mレンジ	0.1 mS	0.2 mS	0.5 mS
	Lレンジ	0.01 mS	0.02 mS	0.05 mS
設定精度 ²⁾	Hレンジ	±(0.5 % of set + 0.5 % of range)		
	Mレンジ	±(0.5 % of set + 0.5 % of range)		
	Lレンジ	±(0.5 % of set + 1.5 % of range)		
並列運転	Hレンジ	±(0.5 % of set + 1.5 % of range)		
	Mレンジ	±(0.5 % of set + 1.5 % of range)		
	Lレンジ	±(0.5 % of set + 5 % of range)		

- *1 コンダクタンス[S] = 入力電流[A] / 入力電圧[V] = 1 / 抵抗値[Ω]
- *2 入力電流での換算値、センシング端にて

定電圧(CV)モード			
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
動作範囲	Hレンジ	0.25 V~150 V	
	Lレンジ	0.25 V~ 15 V	
設定可能範囲	Hレンジ	0 V~ 157.5 V	
	Lレンジ	0 V~ 15.75 V	
分解能	Hレンジ	5 mV	
	Lレンジ	0.5 mV	
設定精度 ¹⁾	±(0.1 % of set + 0.1 % of range)		
	並列運転	±(0.2 % of set + 0.2 % of range)	
入力電圧変動 ²⁾	12 mV		

- *1 入力電圧が動作範囲内で、リモートセンシング時のセンシング端にて
- *2 入力電圧5Vで定格の10% ~ 100%の電流変化に対して(リモートセンシング時)

定電力(OP)モード				
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W	
動作範囲	Hレンジ	20 W~200 W	40 W~400 W	120 W~1200 W
	Mレンジ	2 W~20 W	4 W~40 W	12 W~120 W
	Lレンジ	0.2 W~2 W	0.4 W~4 W	1.2 W~12 W
設定可能範囲	Hレンジ	0 W~210 W	0 W~420 W	0 W~1260 W
	Mレンジ	0 W~21 W	0 W~42 W	0 W~126 W
	Lレンジ	0 W~2.1 W	0 W~4.2 W	0 W~12.6 W
分解能	Hレンジ	0.005 W	0.01 W	0.05 W
	Mレンジ	0.0005 W	0.001 W	0.005 W
	Lレンジ	0.00005 W	0.0001 W	0.0005 W
設定精度	Hレンジ	±(0.5 % of range + 0.04 A × Vin ¹⁾)	±(0.5 % of range + 0.4 A × Vin ¹⁾)	±(0.5 % of range + 0.24 A × Vin ¹⁾)
	Mレンジ	±(0.5 % of range + 0.008 A × Vin ¹⁾)	±(0.5 % of range + 0.016 A × Vin ¹⁾)	±(0.5 % of range + 0.048 A × Vin ¹⁾)
	Lレンジ	±(1 % of range + 0.004 A × Vin ¹⁾)	±(1 % of range + 0.008 A × Vin ¹⁾)	±(1 % of range + 0.024 A × Vin ¹⁾)
並列運転	Hレンジ	±(2 % of range + 0.4 % current range × Vin ¹⁾)		
	Mレンジ	±(2 % of range + 0.4 % current range × Vin ¹⁾)		
	Lレンジ	±(2 % of range + 2.5 % current range × Vin ¹⁾)		

- *1 Vin: 後面負荷入力端子電圧、またはセンシング端子電圧。

任意IV特性(ARB)モード			
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
動作範囲	入力電圧に対して3点~100点の電流値を設定可能。 (設定された点の間は直線で補間)		
応答速度	入力電圧に対して最小50 μs		

電圧計			
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
表示	Hレンジ	0.00 V~150.00 V	
	Lレンジ	0.000 V~15.000 V	
精度	±(0.1 % of reading + 0.1 % of range)		
並列運転(TYP値)	±(0.1 % of reading + 0.1 % of range)		

電流計				
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W	
表示	Hレンジ	0.000 A~40.000 A	0.000 A~80.000 A	0.00 A~240.00 A
	Mレンジ	0.0000 A~4.0000 A	0.0000 A~8.0000 A	0.000 A~24.000 A
	Lレンジ	0.00 mA~400.00 mA	0.00 mA~800.00 mA	0.0000 A~2400.0 A
精度	H,Mレンジ	±(0.2 % of reading + 0.3 % of range)		
	Lレンジ	±(0.2 % of reading + 1 % of range)		
並列運転(TYP値)	H,Mレンジ	±(0.4 % of reading + 0.8 % of range)		
	Lレンジ	±(0.4 % of reading + 5 % of range)		

電力計			
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
表示	電圧計と電流計表示値の積を表示		

スイッチングモード			
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
動作モード	CC, CR		
周波数設定範囲	1.0 Hz~100.0 kHz		
周波数設定分解能	1 Hz~10 Hz0.1 Hz		
	11 Hz~100 Hz1 Hz		
	110 Hz~1000 Hz10 Hz		
	1.1 kHz~10.0 kHz0.1 kHz		
周波数設定精度	10 kHz~100 kHz20 kHz, 50 kHz, 100 kHz		
	±(0.5 % of set)		
デューティ比設定範囲、ステップ ¹⁾	1 Hz~10 Hz5.0 %~95.0 % 0.1 % Step		
	11 Hz~100 Hz5.0 %~95.0 % 0.1 % Step		
	110 Hz~1000 Hz5.0 %~95.0 % 0.1 % Step		
	1.1 kHz~10.0 kHz5 %~95 % 1 % Step		
	10 kHz~100 kHz10 %~90 % 10 % Step		

- *1 最小時間幅は5 μs。最小デューティ比は最小時間幅によって制限されます。

スルーレート				
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W	
動作モード	CC			
設定範囲	Hレンジ	0.01 A~10 A/μs	0.02 A~20 A/μs	0.06 A~60 A/μs
	Mレンジ	0.001 A~1 A/μs	0.002 A~2 A/μs	0.006 A~6 A/μs
	Lレンジ	0.1 mA~100 mA/μs	0.2 mA~200 mA/μs	0.6 mA~600 mA/μs
分解能	Hレンジ	0.01 A/μs	0.02 A/μs	0.06 A/μs
	Mレンジ	0.001 A/μs	0.002 A/μs	0.006 A/μs
	Lレンジ	0.1 mA/μs	0.2 mA/μs	0.6 mA/μs
設定精度 ¹⁾	H,Mレンジ	±(10 % of set + 1.25 μs)		
	Lレンジ	±(12 % of set + 5 μs)		

- *1 定格電流の0% ~ 100%の電流変化にて、10% ~ 90%に達する時間

ソフトスタート			
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
動作モード	CC		
時間設定範囲	OFF, 100 μs, 200 μs, 500 μs, 1 ms, 2 ms, 5 ms, 10 ms, 20 ms		
時間設定精度	±(30 % of set + 10 μs)		

PLZ205W / PLZ405W / PLZ1205W 仕様

リモートセンシング				
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W	
補償電圧	約 7V (入力端子とセンシング端子間の電位差の合計)			
保護機能				
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W	
過電流保護 (OCP)	設定範囲	0.0 A~44.0 A	0.0 A~88.0 A	0.0 A~264.0 A
	分解能	10 mA	10 mA	10 mA
	保護動作	ロードオフまたは制限の選択		
過電力保護 (OPP)	設定範囲	0 W~220 W	0 W~440 W	0 W~1320 W
	分解能	0.1 W	0.1 W	0.1 W
	保護動作	ロードオフまたは制限の選択		
低電圧保護 (UVP)	設定範囲	Off, 0.00 ~ 150.00 V		
	分解能	0.01 V		
	保護動作	ロードオフ		
ウォッチドッグ保護 (WDP)	設定範囲	Off, 1 s ~ 3600 s		
	保護動作	ロードオフ		

シーケンス機能			
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
動作モード	CC, CR, CV, CP		
最大プログラム数	30		
最大ステップ数	10000		
ステップ実行時間	25 μ s ~ 1000 h		
時間分解能	25 μ s		
その他			
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
経過時間表示	ロードオンからロードオフまでの時間を表示		
範囲	1 s ~ 999 h 59 min 59 s		
積算電流計	ロードオンからロードオフまでの積算電流を表示		
積算電力計	ロードオンからロードオフまでの積算電力を表示		
自動ロードオフタイマ	設定時間経過後、自動的にロードオフ		
設定可能範囲	1 s ~ 3599999 s または Off		

外部制御コネクタ			
形名	PLZ205W	PLZ405W	PLZ1205W
ロードオン / オフ 制御入力	論理レベル切替可能。10 k Ω で5 Vにプルアップ。しきい値はHIGH : 3.5 V~5 V, LOW : 0 V~1.5 V		
レンジ制御入力	レンジL/M/Hを2bitの信号で切り替え可能。10 k Ω で5 Vにプルアップ。しきい値はHIGH : 3.5 V~5 V, LOW : 0 V~1.5 V		
アラーム入力	0 V~1.5 Vの電圧でアラーム動作。10 k Ω で5 Vにプルアップ。しきい値はHIGH : 3.5 V~5 V, LOW : 0 V~1.5 V		
アラーム解除入力	アラーム発生後、アラームの原因を解消し、EXT CONTコネクタの5番端子の入力をLOWレベルからHIGHレベルにすると、その立ち上がりエッジでアラーム解除。10 k Ω で5 Vにプルアップ。しきい値はHIGH : 3.5 V~5 V, LOW : 0 V~1.5 V		
トリガ入力	シーケンス動作の一時停止中に0 V~0.8 V電圧で一時停止解除。10 k Ω で5 Vにプルアップ。しきい値はHIGH : 2 V~5 V, LOW : 0 V~0.8 V		
外部電圧制御入力 (CC/CR/CPモード)	外部電圧入力でCC/CR/CPいずれかの負荷設定値を制御。入力インピーダンスは約10 k Ω		
	設定精度	CR Mode : 0 V~10 Vで定格電流の0%~100%を制御。CP Mode : 0 V~10 Vで定格電力の0%~100%を制御	
外部電圧制御入力 (CVモード)	外部電圧入力でCVモードの負荷設定値を制御。0 V~10 Vで定格電圧の0%~100%を制御。入力インピーダンスは約10 k Ω		
外部電圧制御入力 (CC重畳)	外部電圧入力でCCモードの負荷設定値に電流値を加算して制御。-10 V~10 Vで定格電流の-100%~100%の電流値を加算。入力インピーダンスは約10 k Ω		
ロードオン / オフ ステータス出力	ロードオン時にオン。フォトカプラによるオープンコレクタ出力 ^{*1}		
レンジステータス出力	電流レンジL/M/Hの状態を2 bitで出力。フォトカプラによるオープンコレクタ出力 ^{*1}		
ALARM1 出力	過電圧検出、逆接続検出、過熱検出、アラーム入力検出、前面負荷入力端子過電流検出、並列運転異常検出動作時にオン。フォトカプラによるオープンコレクタ出力 ^{*1}		
ALARM2 出力	OCP, OPP, UVP, WDP 動作時にオン		
Digital 0 出力 / Digital 1 出力	シーケンスのステップ期間中のロジック信号出力。出力インピーダンス : 約 330 Ω 、出力電圧 : 3.3 V _{EMF}		
Digital 2 入出力	入出力切り替え可能。出力 : シーケンスのステップ期間中のロジック信号出力。出力インピーダンスは約 330 Ω 入力 : シーケンスと測定機能トリガ入力。しきい値は HIGH : 2 V ~ 5 V, LOW : 0 V ~ 0.8 V		
電流モニタ出力	各レンジの定格電流 0 ~ 100 %で0 ~ 10 V出力		
確度	± (1 % of range) (HレンジのTYP値)		
ショート接点出力	ショート機能 ON でリレー接点 ON (30 V / 1 A)		

*1 フォトカプラの最大印加電圧は30V、最大電流は4mA

前面BNC端子	
トリガ出力	シーケンスでトリガ出力を設定した場合、ステップ実行時に10 μ sのパルス出力。スイッチング動作時に1 μ sのパルス出力
電流モニタ出力	レンジ定格電流の0%~100%で0 V~2 Vを出力
確度	± (1 % of range) (HレンジのTYP値)
対接地電圧	±30 V

通信機能	
LAN	IEEE 802.3 100Base-Tx/10Base-T Ethernet IPv4, RJ-45 コネクタ
RS232C	D-SUB 9pin, ボーレート:9600/19200/38400/115200 bps, データ長:8 bit, ストップビット:1 bit, パリティビット:なし, フロー制御:なし/CTS-RTS
USB	USB 2.0仕様で準拠, 通信速度480 Mbps (High Speed), USBTMC-USB488デバイスクラス仕様で準拠

一般仕様			
入力電圧 / 周波数範囲	AC100 V~240 V (AC90 V~250 V) 単相 / 47 Hz~63 Hz		
消費電力	50 VAmax	50 VAmax	85 VAmax
突入電流	45 A Peak Max		
環境条件	動作温度 / 湿度範囲	0 $^{\circ}$ C~40 $^{\circ}$ C / 20 % RH ~ 85 % RH (結露なし)	
	保存温度 / 湿度範囲	-20 $^{\circ}$ C~70 $^{\circ}$ C / 90 % RH 以下 (結露なし)	
	接地場所	屋内使用、2000 mまで、過電圧カテゴリII	
絶縁抵抗	一次 \leftrightarrow 入力端子	500 Vdc 30 M Ω 以上 (周囲湿度70%RH以下)	
	一次 \leftrightarrow シャシ		
	入力端子 \leftrightarrow シャシ		
耐電圧	一次 \leftrightarrow 入力端子	AC1500 V 1分間にて異常なし	
	一次 \leftrightarrow シャシ	AC1500 V 1分間にて異常なし	
	入力端子 \leftrightarrow シャシ	AC750 V 1分間にて異常なし	
外形寸法(最大)	214.5W x 124(155)H x 400(480)Dmm	429.5(455)W x 128(145)H x 400(480)Dmm	
質量	約7 kg	約7.5 kg	約14 kg
付属品	電源コード1本 / 前面負荷入力端子カバー1個 / 後面負荷入力端子カバー1組 / 外部コントロール用コネクタキット1組 負荷入力端子用ねじセット2組 / 前面負荷入力端子ノブセット1組 / CD-R 1枚 / クイックリファレンス(和文、英文)1枚 / 安全のために1冊		
電磁適合性(EMC) ^{*1,*2}	以下の指令および規格の要求事項に適合 EMC指令 2014/30/EU, EN61326-1 (Class A ^{*3}), EN55011 (Class A ^{*3} , Group 1 ^{*4}), EN61000-3-2, EN61000-3-3 適用条件: 本製品に接続するケーブルおよび電線は、すべて3m未満を使用		
安全性 ^{*1}	低電圧指令 2014/35/EU ^{*2} EN61010-1 (Class I ^{*5} , 汚染度2 ^{*6})		

*1 特注品、改造品には適用しない。

*2 パネルにCEマーキング / UKCAマーキングの表示のあるモデルに対してのみ。

*3 本製品はClass A機器です。工業環境での使用が意図されています。本製品を住宅地区で使用すると干渉の原因となることがあります。

そのような場合は、ラジオやテレビ放送の受信干渉を防ぐために、ユーザによる電磁放射を減少させる特別な措置が必要となる場合があります。

*4 本製品はGroup 1機器です。本製品は、材料処理または検査 / 分析のために、電磁放射、誘導および / または静電結合の形で意図的に無線周波数エネルギーを発生 / 使用しません。

*5 本製品はClass I機器です。本製品の保護導体端子を必ず接地してください。正しく接地されていない場合は、安全性は保障されません。

*6 汚染とは、絶縁耐力または表面抵抗率の低下を引き起こし得る異物(固体、液体、または気体)が付着した状態です。汚染度2は、非伝導性の汚染だけが存在し、ときどき、結露によって一時的に導電性になり得る状態を想定しています。

■ PLZ2405WB 仕様

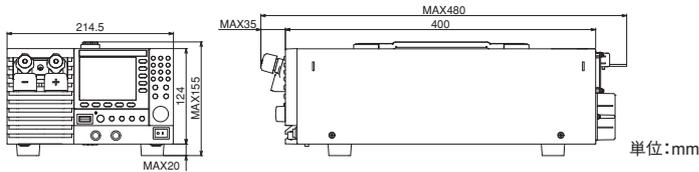
定格		
形名	PLZ2405WB	
動作電圧(DC)	0.25 V~150 V	
電流	480 A	
電力	2400 W	
定電流(CC)モード		
動作範囲	Hレンジ	0 A~480 A
	Mレンジ	0 A~48 A
	Lレンジ	0 A~4.8 A
設定精度	Hレンジ	±(0.4 % of set + 0.8 % of range)
	Mレンジ	±(0.4 % of set + 0.8 % of range)
	Lレンジ	±(0.4 % of set + 5 % of range)
定抵抗(CR)モード、定電圧(CV)モード、定電力(CP)モードの設定精度		
CRモード	Hレンジ	±(0.5 % of set + 1.5 % of range)
	Mレンジ	±(0.5 % of set + 1.5 % of range)
	Lレンジ	±(0.5 % of set + 5 % of range)
CVモード	H,M,Lレンジ	±(0.2 % of set + 0.2 % of range)
CPモード	Hレンジ	±(2 % of range+ 0.4 % × Vin ^{*1})
	Mレンジ	±(2 % of range+ 0.4 % × Vin ^{*1})
	Lレンジ	±(2 % of range+ 2.5 % × Vin ^{*1})
電圧計		
精度	H,M,Lレンジ	±(0.1 % of reading + 0.1 % of range)
電流計		
精度	Hレンジ	±(0.4 % of reading + 0.8 % of range)
	Mレンジ	±(0.4 % of reading + 0.8 % of range)
	Lレンジ	±(0.4 % of reading + 5 % of range)
保護機能		
過熱検出(OTP)	ヒートシンクの温度が 100 °C に達した時にロードオフ	

*1 Vin: 後面負荷入力端子電圧、またはセンシング端子電圧。

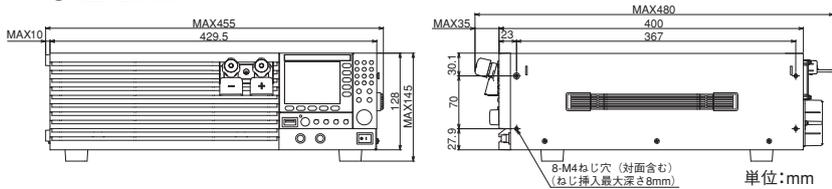
一般仕様		
形名	PLZ2405WB	
入力電圧範囲	AC100 V~240 V (AC90 V~250 V) 単相	
入力周波数範囲	47 Hz~63 Hz	
消費電力	95 VAm _{ax}	
突入電流	45 A Peak Max	
動作温度範囲	0 °C~40 °C	
動作湿度範囲	20 % RH ~ 85% RH (結露なし)	
保存温度範囲	-20 °C ~ 70 °C	
保存湿度範囲	90 % RH 以下 (結露なし)	
接地場所	屋内使用、2000 m まで、過電圧カテゴリ II	
対地電圧	± 500 V	
絶縁抵抗	一次⇄入力端子	500 Vdc、30 MΩ以上(周囲湿度70 %RH以下)
	一次⇄シャーシ	
	入力端子⇄シャーシ	
耐電圧	一次⇄入力端子	AC1500 V 1分間にて異常なし
	一次⇄シャーシ	
	入力端子⇄シャーシ	
外形寸法(最大寸)	430(440)W×86(105)H×450(505)Dmm	
質量	約15kg	
付属品	電源コード1本 / 負荷入力端子カバー1個 負荷入力端子用ねじセット2組 マニュアル1冊 / 並列運転用接続ケーブル1本	

外形寸法図

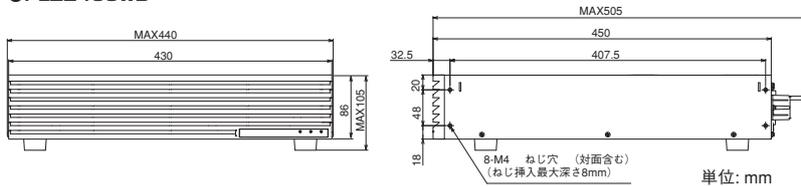
●PLZ205W, PLZ405W



●PLZ1205W



●PLZ2405WB



シーケンス作成・制御ソフトウェア

SD023-PLZ-5W (Wavy for PLZ-5W)

キクスイの電源、電子負荷をよりインテリジェントに！

エンジニアの発想を広げる シーケンス作成・制御ソフトウェア「ウェーヴィー」

■シーケンス作成ソフトウェア

SD023-PLZ-5W (Wavy for PLZ-5W) ●標準価格: ¥60,000

【動作環境】 Windows 7 / 10

(税込: ¥66,000)

SD023-PLZ-5W (Wavy for PLZ-5W) は、当社製直流電子負荷装置 PLZ-5W シリーズのシーケンスを作成し、実行するソフトウェアです。プログラミング知識がゼロでも電源や電子負荷を自在にシーケンスコントロールできます。まるで絵を描くように、または表計算の感覚でシーケンスを簡単に作成できます。

- マウスで簡単にシーケンス機能の作成や編集が可能
- シーケンス実行中はビジュアル的に実行位置を表示
- 電圧や電流をモニタして、ファイルに保存が可能
- モニタグラフとしてリアルタイムなモニタデータを表示

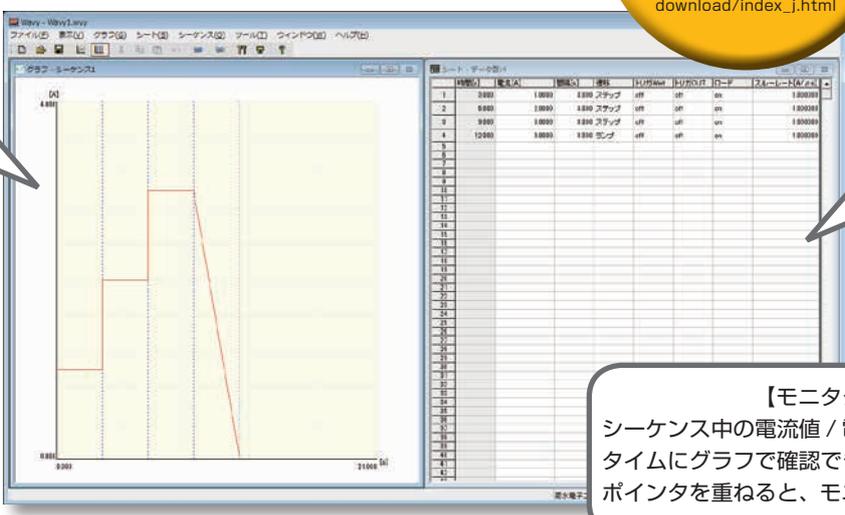
Wavy
体験版あります！

機能制限なしで
3週間お試しいただけます

[http://www.kikusui.co.jp/
download/index_j.html](http://www.kikusui.co.jp/download/index_j.html)

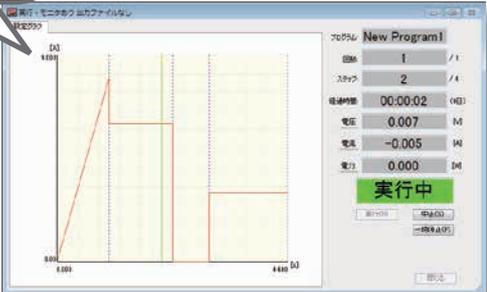
Download!

グラフウィンドウ
マウスでグラフを
描いてステップを
設定

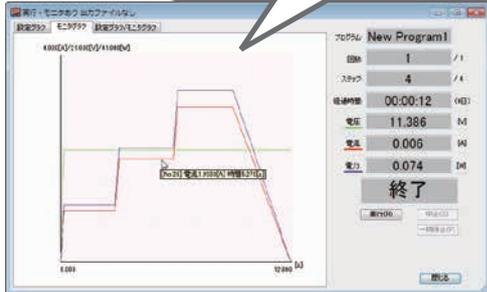


シーケンスウィンドウ
数値や条件を
入力してステップ
を設定

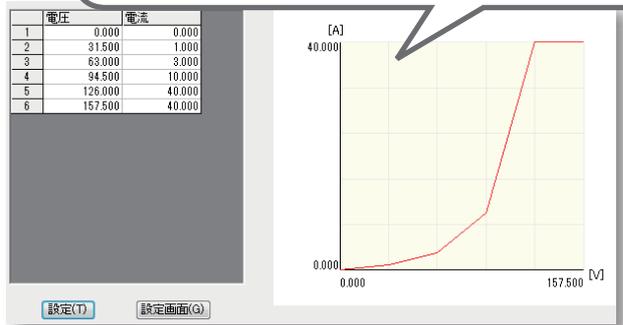
【設定グラフ】
実行状況を設定
グラフ上にカーソル
表示



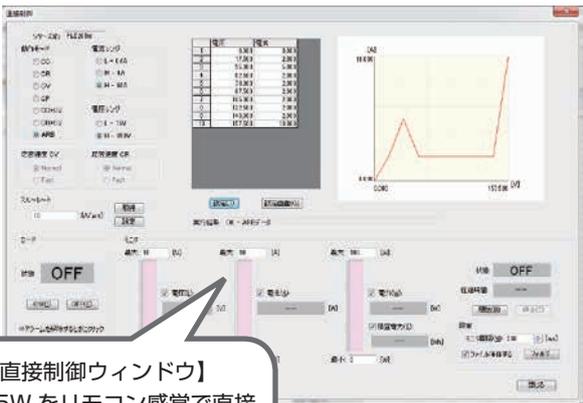
【モニタグラフ】
シーケンス中の電流値 / 電圧値 / 電力値をリアル
タイムにグラフで確認できます。グラフにマウス
ポインタを重ねると、モニタ値が表示されます。



【任意 IV 特性 (ARB) モード】
任意 IV 特性 (ARB) モードでは、IV 特性上の任意の点 (電
圧値、電流値のセット) を複数登録することで、任意の
IV 特性を設定できます。



【直接制御ウィンドウ】
PLZ-5W をリモコン感覚で直接
制御します。また、出力のモニ
タリング、ロギングも可能



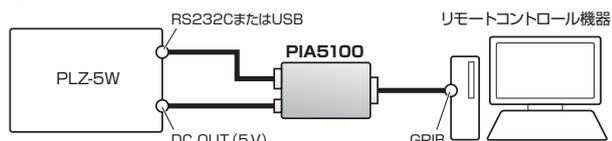
GPIB コンバータ (PIA5100)

PLZ-5W の RS232C または USB を GPIB に変換し、リモートコントロール用の機器を GPIB で接続できます。
[電源ケーブル、マグネットシート付属]

- 標準価格：¥48,000 (税込：¥52,800)



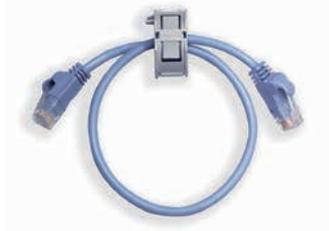
【接続例】



並列運転信号ケーブルキット

PLZ-5W を並列運転する際、接続台数に応じて必要となります。

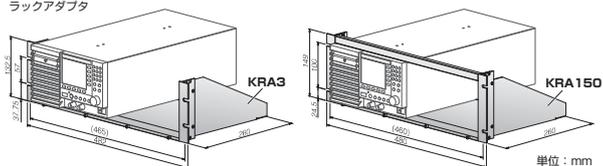
- PC01-PLZ-5W 標準価格：¥3,000 (税込：¥3,300)
ケーブル長：約 30cm
※ PLZ2405WB (ブースタ) には 1 本付属しています。
- PC02-PLZ-5W 標準価格：¥6,000 (税込：¥6,600)
ケーブル長：約 1m



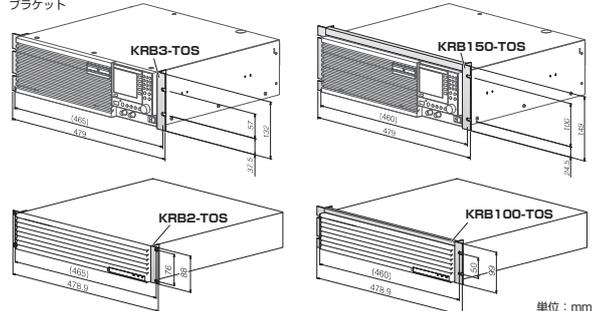
ラックアダプタ／ブラケット

ラック組み込み用のオプションです。

ラックアダプタ



ブラケット



品名	形名	標準価格	適応モデル	備考
ラックアダプタ*1	KRA3	¥20,000 (税込：¥22,000)	PLZ205W	インチラック EIA 規格用
	KRA150	¥22,000 (税込：¥24,200)	PLZ405W	ミリラック JIS 規格用
ブラケット	KRB3-TOS	¥9,000 (税込：¥9,900)	PLZ1205W	インチラック EIA 規格用
	KRB150-TOS	¥12,000 (税込：¥13,200)		ミリラック JIS 規格用
	KRB2-TOS	¥6,000 (税込：¥6,600)	PLZ2405WB	インチラック EIA 規格用
	KRB100-TOS	¥12,000 (税込：¥13,200)		ミリラック JIS 規格用

*1. ラックアダプタ用ブラックパネルを使用する場合は、KBP3-2 (1/2 幅) ●標準価格：¥3,500 (税込：¥3,850) をご利用ください。

【ご注意】 ■仕様、デザインなどは改善等の理由により、予告なく変更する場合があります。 ■諸事情により名称や価格の変更、また生産中止となる場合があります。 ■ご注文、ご契約の際の不明点等については弊社営業までご確認ください。また、ご確認のない場合に生じた責任、義務については負いかねる場合があります。あらかじめご了承ください。 ■カタログに記載されている会社名、ブランド名は商標または登録商標です。 ■カタログに記載されている弊社製品は、使用に当たっての十分な知識を持った監督者のもとでの使用を前提とした業務用機器・装置であり、一般家庭・消費者向けに設計、製造された製品ではありません。 ■印刷の都合上、カタログに記載されている写真と現品に色・質感等での差異がある場合があります。 ■このカタログの内容について正確な情報を記載する努力はしておりますが、万一誤植、誤記等なお気付きの点がございましたら、弊社営業までご一報ください。

キクスイ「お客様サポートダイヤル」
045-593-8600
【受付時間】 平日10～12/13～17

KIKUSUI 菊水電子工業株式会社

本 社 〒 224-0023 横浜市都筑区東山田 1-1-3 TEL.(045) 593-0200
 首都圏東営業所 〒 224-0032 横浜市都筑区茅ヶ崎中央 6-1 サウスウッド 4 階 TEL.(045) 482-6458
 首都圏南営業所 〒 224-0023 横浜市都筑区東山田 1-1-3 TEL.(045) 593-7543
 東北営業所 〒 981-3133 仙台市泉区泉中央 3-19-1 リニューアル ST TEL.(022) 374-3441
 北関東営業所 〒 330-0801 さいたま市大宮区土手町 1-49-8 G・M 大宮ビル 5F TEL.(048) 644-0601
 東海営業所 〒 465-0097 名古屋市中東区平和が丘 2-143 TEL.(052) 774-8600
 関西営業所 〒 564-0063 吹田市江坂町 1-12-38 江坂ソリトンビル 2F TEL.(06) 6339-2203
 九州出張所 〒 812-0039 福岡市博多区冷泉町 7-19 NR ビル 2F TEL.(092) 263-3680