

PLZ - 4 W S E R I E S



New

ELECTRONIC LOAD

多機能電子負荷装置 PLZ-4Wシリーズ

定電流・定抵抗・定電圧・定電力・定電流+定電圧・定抵抗+定電圧モードに対応
立上り時間: 10 μ s (立上り時間換算) の高速応答
シーケンス・コントロール機能による実負荷シミュレーションが可能
0V入力対応 (PLZ164WA、PLZ664WA)
ブースタユニットによる大容量化を実現 (PLZ1004W)



<http://www.kikusui.co.jp/>



JQA-EM1176

JQA-1100
Oscilloscopes
Withstanding Voltage Testers
Power Supply Equipment

燃料電池や各種デバイス高速化・低電圧化に対応！

多機能電子負荷装置

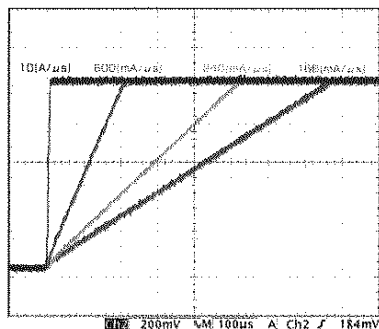
PLZ-4W SERIES *New*

- 動作モード：定電流・定抵抗・定電圧・定電力・定電流＋定電圧・定抵抗＋定電圧
- 0V入力対応 (PLZ164WA、PLZ664WA)
- スイッチング動作のトランジェントはスルーレート ($A/\mu s$) での設定が可能
- 各種保護回路装備 (過電圧・過電流・過電力・過熱・低電圧・逆接続防止)

■高速応答性とスルーレート可変

近來、DC/DCコンバータの高速化等により、電子負荷装置にも高速性が要求されています。

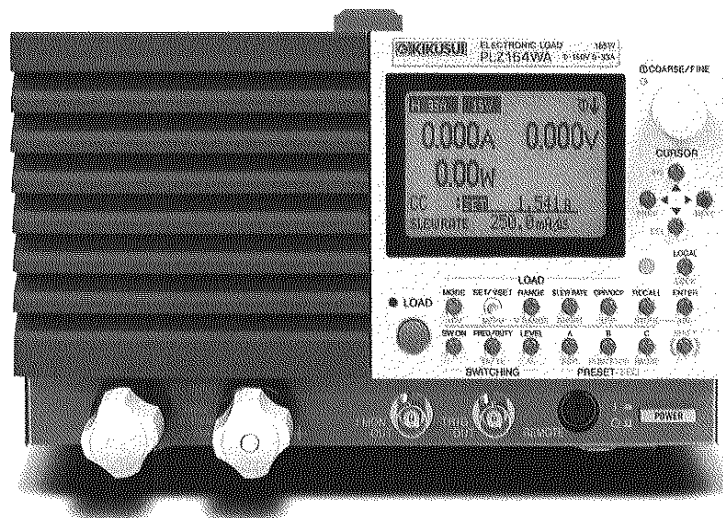
PLZ-4Wシリーズでは、立上り・立下り時間換算で $10\mu s$ の高速応答が可能になり、直流電源の過渡応答試験や、疑似負荷としてのシミュレーション波形の正確な再現が可能になりました。また従来のような立上り・立下り時間設定ではなく、スルーレート ($A/\mu s$) での設定ができます。設定値は連続可変できますので、負荷電流をスイッチングした時に発生する、配線インダクタンスによる電圧降下や、定電圧電源等のトランジェント抑制の最適化が可能です。



▲スルーレート可変による電流波形の推移

■0V入力

PLZ-4Wシリーズのうち164WAおよび664WAは、0Vであっても定格電流まで負荷入力できます。燃料電池の単セル試験では必須の仕様です。また、低消費電力化および半導体プロセスの微細化のため、半導体デバイスはますます低電圧化されています。これらの電源の評価に対応することができます。



■高精度化

電流設定の高精度化が図られています。3レンジ構成で微小電流での分解能を確保しています。(PLZ164W、164WAのLレンジで設定分解能 $10\mu A$ が可能) また、電圧計・電流計・電力計の各表示も5桁表示となりました。

■シーケンス機能

任意に設定したシーケンスパターンを内蔵メモリに保存できます。シーケンスプログラムはノーマルシーケンスが10個、ファーストシーケンスが1個保存できます。各プログラムはノーマルシーケンスが256ステップ、ファーストシーケンスが1024ステップ保存できます。大型液晶ディスプレイ (LCD) により簡単に編集できます。

■電池の放電試験に便利な機能

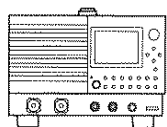
ロードオンからロードオフまでの時間を測定することができます。低電圧検出 (UVP) 機能と組み合わせて使用すれば、電池の放電開始から終止電圧になるまでの時間を測定することができます。またロードオンから一定時間経過後に自動的にロードオフするタイマを設定することができます。このタイマを設定するとロードオフ直前の入力電圧値が表示されますので、電池の放電開始から一定の時間経過後の閉路電圧を測定することができます。

■GPIB、RS-232C、USBを標準装備
GPIB、RS-232C、そしてUSBのインターフェースを標準装備しました。なおGPIBは、SCPI (プログラマブル計測器用標準コマンド) および488.2に対応しています。

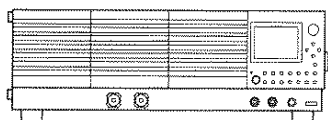
■ PLZ-4Wシリーズラインアップ

形名	標準価格(税別)	最大動作電流	動作電圧	電力	タイプ
PLZ164W	近日発売	33A	1.5~150V	165W	I
PLZ334W	近日発売	66A	1.5~150V	330W	I
PLZ1004W	近日発売	200A	1.5~150V	1000W	II
PLZ164WA	¥328,000	33A	0~150V	165W	I
PLZ664WA	¥580,000	132A	0~150V	660W	II
PLZ2004WB*	近日発売	400A	1.5~150V	2000W	II

*PLZ1004W専用で、他の1台と接続して使用可能な1台のみです。



タイプ I

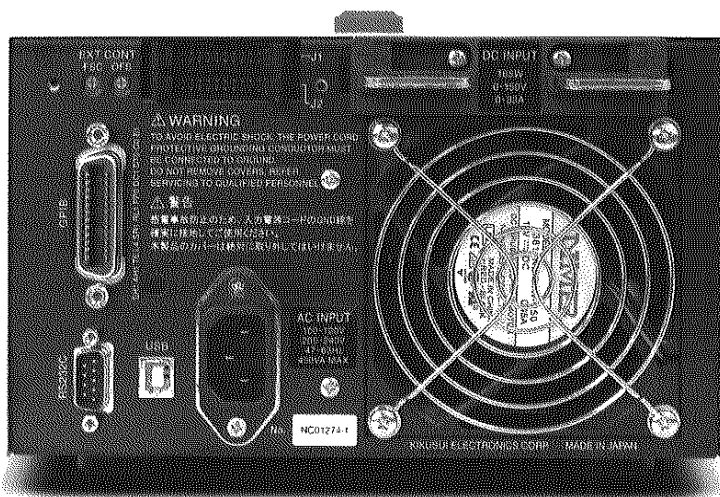


タイプ II

■外形寸法 ()は最大寸

タイプ I : 214W×124H(155)×400Dmm(470)

タイプ II : 429.5W(455)×128H(150)×400Dmm(470)



■その他の機能

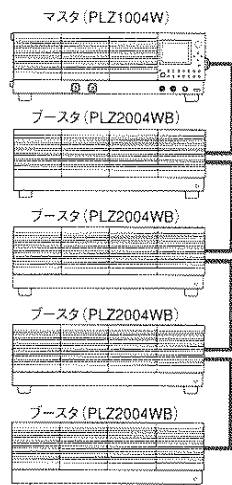
ソフトスタート機能、ロック機能、ショート機能、ABCメモリ機能、セットアップメモリ機能、スイッチング機能などは、従来品(PLZ-3Wシリーズ)と同様にPLZ-4Wシリーズにも装備されています。

■サンプルプログラム

PLZ-4Wシリーズ用のサンプルプログラムを当社WEB (www.kikusui.co.jp) にご用意しました(無料)。サンプルプログラムとして、セットアップメモリの内容をフロッピーなどのメディアから読み込む、または保存するためのユーティリティソフト[MEMcopy]、シーケンス編集ソフト[StepEdit]、そして計測データ収集やGUIリモコンなどVisual Basicのアプリケーションおよびそのソースコード[VBサンプル]をダウンロードできます。高価なGPIBカードやプログラミングのスキルがなくても、これらのソフトおよびUSBドライバをUSB搭載のWindowsパソコン(98以降に対応)にインストールし、PLZ-4Wシリーズ本体とUSBケーブルでつなげば、手軽に測定をはじめることができます。是非ご利用ください。

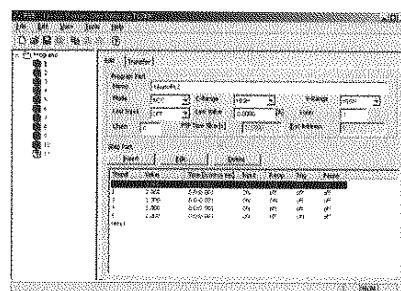
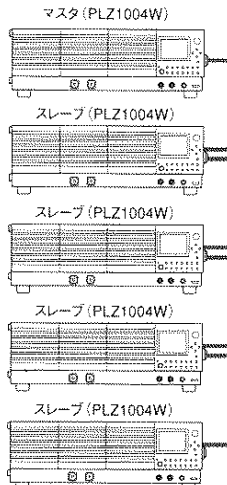
■ブースタユニット

大容量化をローコストで実現するために、PLZ1004WにはブースタユニットとしてPLZ2004WB*を準備しています。1台のPLZ1004Wをマスタ機として、ブースタユニットを最大4台まで並列接続できます。(最大9kW、1800A)



■並列運転

ブースタユニット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5kW、1000A)



▲アプリケーションソフト

*PLZ1004W専用で、他の1台と接続して使用可能な1台のみです。

■主要諸元

形名		PLZ164W	PLZ334W	PLZ1004W	PLZ164WA	PLZ664WA
定格動作電圧(DC)		1.5V~150V			0V~150V	
電流		33A	66A	200A	33A	132A
電力		165W	660W	1000W	165W	660W
定電流モード						
動作範囲	Hレンジ	0A~33A	0A~66A	0A~200A	0A~33A	0A~132A
	Mレンジ	0A~3.3A	0A~6.6A	0A~20A	0A~3.3A	0A~13.2A
	Lレンジ	0A~330mA	0A~660mA	0A~2A	0A~330mA	0A~1.32A
設定分解能	Hレンジ	1mA	2mA	10mA	1mA	10mA
	Mレンジ	0.1mA	0.2mA	1mA	0.1mA	1mA
	Lレンジ	0.01mA	0.02mA	0.1mA	0.01mA	0.1mA
定抵抗モード						
動作範囲※1	Hレンジ	22S~400μS (45.455mΩ~2.5kΩ)	44S~800μS (22.727mΩ~1.25kΩ)	133.3S~2.424mS (7.5mΩ~412.5Ω)	22S~400μS (45.455mΩ~2.5kΩ)	88S~1.6mS (11.363mΩ~625Ω)
	Mレンジ	2.2S~40μS (454.55mΩ~25kΩ)	4.4S~80μS (227.27mΩ~1.25kΩ)	13.33S~242.4μS (75mΩ~4.125kΩ)	2.2S~40μS (454.55mΩ~25kΩ)	8.8S~160μS (113.63mΩ~6.25kΩ)
	Lレンジ	0.22S~4μS (4.5455Ω~250kΩ)	0.44S~8μS (2.2727Ω~125kΩ)	0.1333S~24.24μS (750mΩ~41.25kΩ)	0.22S~4μS (4.5455Ω~250kΩ)	0.88S~16μS (1.1363Ω~62.5kΩ)
設定分解能	Hレンジ	400μS	800μS	2.424mS	400μS	1.6mS
	Mレンジ	40μS	80μS	242.4μS	40μS	160μS
	Lレンジ	4μS	8μS	24.24μS	4μS	16μS
定電圧モード						
動作範囲(DC)	Hレンジ	1.5V~150V			0V~150V	
	Lレンジ	1.5V~15V			0V~15V	
設定分解能	Hレンジ	10mV				
	Lレンジ	1mV				
定電力モード						
動作範囲	Hレンジ	16.5W~165W	33W~330W	100W~1000W	16.5W~165W	66W~660W
	Mレンジ	1.65W~16.5W	3.3W~33W	10W~100W	1.65W~16.5W	6.6W~66W
	Lレンジ	0.165W~1.65W	0.33W~3.3W	1W~10W	0.165W~1.65W	0.66W~6.6W
設定分解能	Hレンジ	10mW	10mW	100mW	10mW	20mW
	Mレンジ	1mW	1mW	10mW	1mW	2mW
	Lレンジ	0.1mW	0.1mW	1mW	0.1mW	0.2mW
指示計(表示)						
電圧計	Hレンジ	0.00V~150.00V				
	Lレンジ	0.000V~15.000V				
電流計	H・Mレンジ	0.000A~33.000A	0.000A~66.000A	0.00A~200.00A	0.000A~33.000A	0.00A~132.00A
	Lレンジ	0.00A~330.00mA	0.00A~660.00mA	0.0000A~2.0000A	0.00A~330.00mA	0.000A~1.3200A
電力計	H・Mレンジ	0.00W~165.00W	0.00W~330.00W	0.00W~1000.00W	0.00W~165.00W	0.00W~660.00W
	Lレンジ※2	0.000W~49.500W	0.000W~99.000W	0.00W~300.00W	0.000W~49.500W	0.000W~198.00W
	Lレンジ※3	0.0000W~1.6500W	0.0000W~3.3000W	0.000W~10.000W	0.0000W~1.6500W	0.0000W~6.6000W
スルーレート						
設定範囲	Hレンジ	2.5mA/μs~2.5A/μs	5mA/μs~5A/μs	16mA/μs~16A/μs	2.5mA/μs~2.5A/μs	10mA/μs~10A/μs
	Mレンジ	250μA/μs~250mA/μs	500μA/μs~500mA/μs	1.6mA/μs~1.6A/μs	250μA/μs~250mA/μs	1mA/μs~1A/μs
	Lレンジ	25μA/μs~25mA/μs	50μA/μs~50mA/μs	160μA/μs~160mA/μs	25μA/μs~25mA/μs	100μA/μs~100mA/μs
設定分解能※4		100nA・1μA・10μA ・100μA・1mA	200nA・2μA・20μA ・200μA・2mA	400nA・4μA・40μA ・400μA・4mA	100nA・1μA・10μA ・100μA・1mA	400nA・4μA・40μA ・400μA・4mA
スイッチングモード						
動作モード		定電流、定抵抗				
周波数設定範囲		1Hz~20kHz				
ソフトスタート						
動作モード		定電流、定抵抗				
設定範囲		1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200ms				
保護機能		過電圧保護(OVP)、過電流保護(OCP)、過電力保護(OPP)、過熱保護(OHP)、低電圧検出(UVP)、逆接保護(REV)				
インターフェース		GPIO(48.2)、RS-232C、USB(2.0)				
入力電源						
電圧範囲		AC100V~240V			AC100V~120V/200V~240V	
周波数		AC47~63Hz				
最大消費電力		80VA	90VA	160VA	450VA	1500VA
寸法()は最大部						
タイプ	I	I	II	I	II	
	W	214mm	214mm	429.5(455)mm	214mm	429.5(455)mm
	H	124(155)mm	124(155)mm	128(150)mm	124(155)mm	128(150)mm
	D	400(470)mm	400(470)mm	400(470)mm	400(470)mm	400(470)mm
質量		約7kg	約8kg	約15kg	約7.5kg	約16kg

※1 S: siemens, mS: millisiemens コ: コンタクト(S)×入力電圧(V)×負荷電流(A)×コンタクト×(S)×入力抵抗値(Q)

※2 CP1モード以外

※3 CP1モード

※4 スルーレートの設定値は大きい方がよい

【ご注意】■は、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。■は、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。■は、注文、ご契約の際の不明点等については弊社営業までご連絡ください。また、ご確認のない場合に生じた責任、責務については負いかねることがあります。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、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製品の色・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、誤記等なお付きの点がございましたら、弊社営業所までご連絡ください。

KIKUSUI 菊水電子工業株式会社

本社・技術センター	〒224-0023 横浜市都筑区東山田1-1-3	TEL (045) 593-0200
首都圏営業所	〒224-0023 横浜市都筑区東山田1-1-3	TEL (045) 593-7530
東北営業所	〒981-3133 仙台市泉区泉中央3-19-1リシュールST	TEL (022) 374-3441
関東東営業所	〒310-0911 水戸市見和3-632-2	TEL (029) 255-6630
北関東営業所	〒372-0026 伊勢崎市宮前町215-1	TEL (0270) 23-7050
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	〒536-0004 大阪市城東区今福西6-3-13	TEL (06) 6933-3013
九州出張所	〒812-0039 福岡市博多区冷泉町7-19 NRBビル	TEL (092) 263-3680