

更实时，更灵活的再现 新型仿真电源



智能型双极性电源 PBZ series

- PBZ20-20($\pm 20V/\pm 20A$), PBZ40-10($\pm 40V/\pm 10A$)两种机型
- CV:100kHz, CC:10kHz(PBZ20-20), 5kHz(PBZ40-10)
- USB, GPIB, RS-232C标准配置。LAN(选件)

台式试验桌面上使用可能
质量
大约 **22 kg**
比本公司以往同类型
型号轻 40%

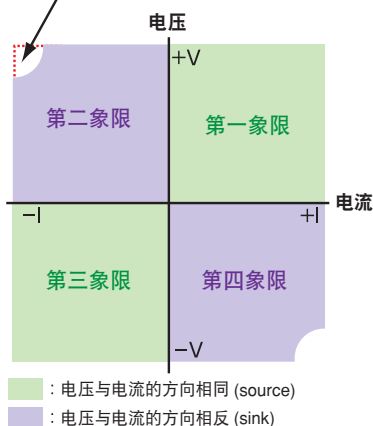
NEW

概要

PBZ 系列是在输出端正负极性切换，而连续通过 0 点，正负双向可变的极性直流稳压电源。采用“开关方式”+“线性放大器方式”既实现了轻量化，也实现低脉动低噪声与高速响应。通过 4 象限动作，实现了既能提供功率(source)，也能吸收功率(sink)，可以驱动电感性负载和电容性负载。同时，还内置信号发生器，可以自由地产生任意波形和设置时序控制。还备有电源变动试验所必需的同步运行功能与扩展输出电流的并联运行功能。

4 象限 (Bi-polar) 动作概念图

单极模式(Uni-polar mode)动作时，在此领域也能工作



特长 / 功能

■ 同步运行功能

使用多台 PBZ 采用时序控制时，使各台电源输出同步的功能。触发同步，时钟同步，触发 / 时钟共用同步功能。
(最多可以实现 5 台同步功能)

■ 并联运行功能

扩展输出电流的功能。根据不同要求的电流值，采用并联方式来实现。采用 2 台并联运行组件选件，可以实现同样型号标配 2 台并联运行功能。要求 3 ~ 5 台的并联运行构成系统时，请与我们联系。

■ 波形产生 / 时序控制功能

可以简单自在的制作波形。除正弦波，方波，三角波以外，还备有 16 种波形元素，可以组成 1024 steps 的任意时序控制波形。可以再现各种各样的波形模式。

■ 低脉动，低噪声 (cv 模式)

实现脉动 2mV/rms，噪声 20mVp-p (PBZ20-20)

■ 双极 (Bi-polar) / 单极 (Uni-polar) 模式切换

在双极模式 (Bi-polar) 时的吸收功率 (sink) 的最大值为：100W(PBZ20-20)，180W(PBZ40-10)。在单极 (Uni-polar) 模式时，均为 400W，不受动作领域的限制。

■ 其他

- CV/CC 选择
- 存储功能
- 保护功能 (过电压 / 过电流 / 过热 / 功率限制)
- FINE 设置功能
- 锁键功能
- 遥控感测
- 输出电压 / 电流监控
- 外部电压，电阻控制
- 外部信号输入
- 状态信号输出

用途

- 电磁阀，线圈等的特性测试
- 直流电机的试验
- 车载电器的脉动重叠试验
- 电子元件的表面处理及脉冲电镀的电流源
- 漏电开关的漏电 / 接地试验
- 二次电池 / 燃料电池的模拟
- 车载电器的电源电压变动试验

性能（暂定）

输入 / 输出		PBZ20-20		PBZ40-10	
额定输入	公称输入电压	100V ~ 240Vac、50/60Hz			
	电压，频率范围	90V ~ 250Vac、47 ~ 63Hz			
	电流	10Amax			
	冲击电流	40Apeak 以下			
	视在功率	900VA 以下			
	功率因数	0.95 (TYP 值)			
额定输出	功率	400W			
	电压	±20V		±40V	
	电流	±20A		±10A	
输出端子	输出端子	后面输出端子 (M4 端子台) 及前面辅助输出端子			
	绝缘电压	DC500V 只有 COM 端子允许接地			
恒压 (cv)					
直流电压设定	设定范围		0V ~ ± (105% of rating) (BIPOLAR) or 0V ~ + (105% of rating) (UNIPOLAR)		
	设定分辨率 (FINE 分辨率)		0.001V (0.0001V)		
	设定精度 *1		± (0.05% of setting + 0.05% of rating)		
	温度系数		± (100ppm/°C of rating) (TYP 值)		
重叠交流电压设定	电压	设定范围	0Vp-p ~ (210% of rating) p-p		
		设定分辨率	0.1V		
		设定精度 *2	± (0.5% of rating)		
恒压特性	频率	设定范围	0.01Hz ~ 100.00kHz		
	频率特性 *3		DC ~ 100kHz (−3dB) (TYP 值)		
	脉动 / 噪声性	2mVrms (10Hz ~ 1MHz)		4mVrms (10Hz ~ 1MHz)	
		20mVp-p TYP. (10Hz ~ 20MHz)			
	负载变化 *4	± (0.005% of setting + 1mV)			
	电源变化 *4	± (0.005% of setting + 1mV)			
响应时间	3.5μs、10μs、35μs、100μs (TYP 值)				
恒流 (cc)	过渡尖峰 *5		5% 以下 (TYP 值)		
直流电流设定	设定范围		0A ~ ± (105% of rating)		
	设定分辨率 (FINE 分辨率)		0.001A (0.0001A)		
	设定精度 *1		± (0.3% of rating)		
	温度系数		± (100ppm/°C of rating) (TYP 值)		
重叠交流电流设定	电压	设定范围	0Ap-p ~ (210% of rating) p-p		
		设定分辨率	0.1A		
		设定精度 *6	± (0.5% of rating)		
恒流特性	频率	设定范围	0.01Hz ~ 100.00kHz		
	频率特性 *7		DC ~ 10kHz (−3dB) (TYP 值)	DC ~ 5kHz (−3dB) (TYP 值)	
	脉动 / 噪声		3mArms. (10Hz ~ 1MHz)		
	负载变化 *8	± (0.01% of setting + 1mA)			
	电源变化 *9	± (0.01% of setting + 1mA)			
	响应时间	35μs、100μs、350μs、1ms (TYP 值) / 70μs、100μs、350μs、1ms (TYP 值)			
过渡尖峰 *10		5% 以下 (TYP 值)			
测量功能					
电压测定 (DC)	测定范围		120% of rating		
	表示分辨率		0.001V		
	精度 *1		± (0.05% of reading + 0.05% of rating)		
	温度系数		± (100ppm/°C of rating) TYP.		
电压测定 (AC、DC + AC)	测定范围	AC	120% of rating/CF *11		
		DC + AC	120% of rating		
	表示分辨率		0.001V		
	精度 *1,*12	5Hz<f ≤ 10kHz	± (0.5% of reading + 0.1% of rating)		
		10kHz<f ≤ 50kHz	± (1% of reading + 0.2% of rating)		
电压测定 (PEAK)	50kHz<f ≤ 100kHz		± (2% of reading + 0.2% of rating)		
	测定范围		120% of rating		
	表示分辨率		0.01V		
电流测定 (DC)	精度 *1,*13		± (0.5% of rating)		
	测定范围		120% of rating		
	表示分辨率		0.001A		
	精度 *1		± (0.3% of reading + 0.1% of rating)		
电流测定 (AC、DC + AC)	温度系数		± (150ppm/°C of rating) TYP.		
	测定范围	AC	120% of rating/CF		
		DC + AC	120% of rating		
	表示分辨率		0.001A		
	精度 *1,*12	5Hz<f ≤ 10kHz	± (3% of reading + 0.1% of rating)		
10kHz<f ≤ 100kHz		± (10% of reading + 1% of rating)			
电流测定 (PEAK)	测定范围		120% of rating		
	表示分辨率		0.01A		
	精度 *1,*13		± (0.5% of rating)		
共通事项	测定时间 (Aperture)		100μs ~ 3600s		
时序控制功能		PBZ20-20		PBZ40-10	
程序数 /steps		16 programs/ 共 1024steps			
Step time		100μs ~ 1000H (100μs step)			
Step 设定项目		输出功能全部 (FINE 设定除外)，触发输入输出			

其他	PBZ20-20	PBZ40-10
保护功能	± 电压极限值或 OVP, ± 电流极限值或 OCP, OHP, 吸收电流极限	
存储功能	预置存储 3 / 设置存储 10	
其他功能	同步运行 (触发同期, 时钟同期), 锁键, BIPOLAR/ UNIPOLAR 选择, CV/CC 选择, 遥控感测, 信号源设定, Beep Sound, 并联运行功能, 外部信号输入, 输出电压 / 电流监控, 外部电压 / 电阻控制	
动作温度 / 湿度范围	0 ~ + 40°C / 20 ~ 85%rh	
保存温度 / 湿度范围	− 25 ~ + 70°C / 90%rh 以下	
外形尺寸 (最大部分)	429.5W×128 (145) H×550 (595) Dmm	
质量	约 22kg	

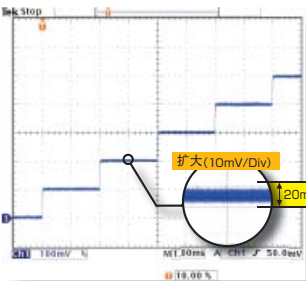
- *1: 在 23°C ±5°C
*2: 在 1kHz 正弦波, 响应时间 3.5 μs, 无负载时
*3: 在 1kHz 正弦波, 响应时间 3.5 μs, 额定负载时
*4: 使用遥控感测, 在遥测端处
*5: 在无负载或额定负时
*6: 在 100kHz 正弦波, 响应时间 3.5 μs/70 μs, 短路时
*7: 在 100kHz 正弦波, 响应时间 3.5 μs/70 μs, 额定负载时
*8: 对于额定输出电压的 10% ~ 100% 的负载的输出电流的变动值
*9: 在额定输出电压的 10% ~ 100% 时
*10: 在短路或额定负载时
*11: CF 是指波峰系数 (Crest Factor)
*12: 对于在 100kHz 频带内, 波峰系数 3 以下的输入时 (测定时间在输入周期的 10 倍以上)
*13: 在 1kHz 正弦波峰值处校准

条件: 在后面端子处用附属的短路件将 COM 端子与机壳连接状态
在未指定时不用遥控感测状态
预热时间 30 分钟 (有电流流动的状态)
负载时纯电阻
TYP 值是指在 23°C 时的代表值, 并非是对性能的保证值

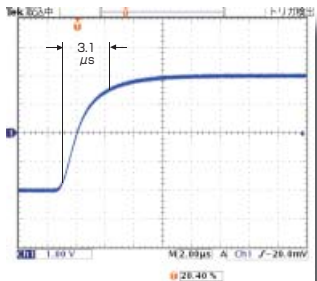
■ 后面板



■ 性能优秀的高品位波形



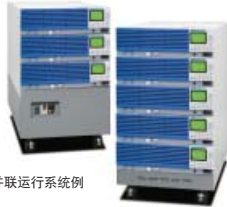
▲ 0.1V Step 实际波形样品
脉动 2mVrms, 噪声 20mVp-p (PBZ20-20)



▲ 上升沿时间
设置响应时间为 3.5 μs 时

■ 能够对应大电流要求

同型号并联运行, 对应大电流要求。2 台并联使用标准的选项即可。用 3 台 ~ 5 台来组成系统时请与 我们接洽。



照片是并联运行系统例

■ 选件

- 2 台并联运行套件
- 机架安装支架
- 纵向放置底座
- LAN 接口 (开发中)



照片是纵向放置底座



KIKUSUI ELECTRONICS CORPORATION

1-1-3, Higashi Yamata, Tsuzuki-ku, Yokohama, 224-0023, Japan
Phone: (+81) 45-593-7570, Facsimile: (+81) 45-593-7571, www.kikusui.co.jp

KIKUSUI AMERICA, INC. 1-800-2807 www.kikusuiamerica.com

1633 Bayshore Highway, Suite 331, Burlingame, CA 94010
Phone: 650-259-5900 Facsimile: 650-259-5904

菊水贸易(上海)有限公司 KIKUSUI TRADING (SHANGHAI) Co., Ltd. www.kikusui.cn

上海市浦东新区浦东大道 138 号 永华大厦 11 层 D 室 邮政编码 200120
电话: (021) 5887 9067 传真: (021) 5887 9069

■ 由于改善规格和设计等原因, 有未经通知而更改的情况。■ 由于诸原因, 有更改名称、价格或者停止生产的情况。
■ 在产品目录所记载的公司名、产品名为商标或者注册商标。■ 产品目录所记载的我公司产品, 是以在具有相应专业知识
的监管者的监督下使用为前提的业务用机器、设备, 不是对一般家庭和消费者设计、制造的产品。■ 由于印刷
的情况原因, 产品目录所登载的照片和实际产品的颜色、质感等可能有些差异。■ 有关在订货、签约时的疑问, 请向我
公司营业部门确认。另外, 对于未经确认产生的责任, 我公司有不承担其责任的情况。请予以谅解。