

高速双极性电源

HIGH SPEED BIPOLAR AMPLIFIER

BA系列 BA4825 [2MHz型] / BA4850 [50MHz型]

DC~最高50MHz的宽频带、
实现了高速、高输出的电压！
可应用在广泛的领域中
双极性电源

宽频带

DC~2MHz

DC~50MHz

FPD

磁性材料

高速响应

超声波电机

4象限运行

压电元件

50
MHz

2
MHz



BA4825



BA4850

高电压输出

100Vrms (300Vp-p)、0.5Arms

电容器

±20V、±1A

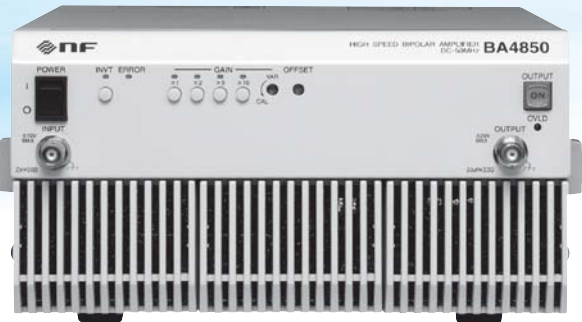
信号放大

	BA4825	BA4850
宽频带	DC~2MHz	DC~50MHz
高输出电压/电流	100Vrms (300Vp-p)、0.5Arms	±20V、±1A
转换速率高	500V/μs	6000V/μs
低输出阻抗	0.5Ω+1.5μH以下 (typ.)	3.3Ω+0.01μH以下 (typ.)
双极性输出	可以供给(Source)·吸收(Sink)正负电压、电流的4象限运行	
丰富的功能	输出极性切换功能、输出范围切换功能 输出监视功能、输出ON/OFF的外部控制 DC Bias(偏压)加法运算功能、DC Offset(偏移)调整功能	输出极性切换功能 输出ON/OFF的外部控制 DC Offset调整功能

DC~最高50MHz的宽频带、高速、高电压、…等。为各种各样的元器件驱动提供稳定的输出。



BA4825：DC~2MHz、100Vrms (300Vp-p)、0.5Arms

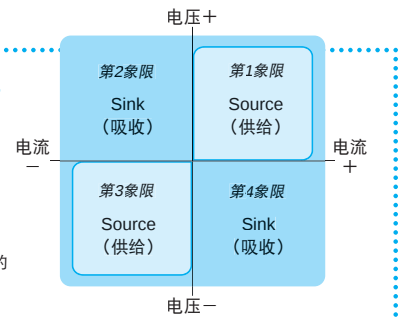


BA4850：DC~50MHz、±20V、±1A

BA系列高速双极性电源是一种能够处理从直流到最高50MHz信号的宽频带、高速、高电压(最大300Vp-p)、可输出双极性(正负两极性)电压电流的功率放大器。一般直流电源只能提供单方向电流,而BA系列的运行范围跨越4个象限,所以不但能提供正电压和负电压,而且对于电流既能供给(Source)、也能吸收(Sink)。

BA系列的运行
区域示意图
(4象限输出)

BA系列的
输出范围
普通电源的
输出范围



●适用于电容性·电感性负载●

一般情况下,如果用交流电源驱动含有电容器或电感线圈的负载,则会产生来自负载一侧的逆向电流。在这样的情况下,用通常的电源和放大器有可能不能够驱动。但是如果采用BA系列的产品,即使在电压和电流的方向相反的“吸收”(Sink)情况下也能运行。所以,对于压电元件和电感线圈之类的电容性·电感性负载,也能够稳定地运行(输出)。

●宽频带·高速·高电压●

BA4850的频带宽度为DC~50MHz、上升速率为6000V/μs,即使对于上升迅速的脉冲信号和复杂波形信号也能够忠实再现。BA4825的频带宽度为DC~2MHz、最高输出电压为300Vp-p,即使对于大型压电元件和显示元器件,也能够绰绰有余地进行驱动。因为两种型号都能从直流开始输出,所以对于叠加了偏移(Offset)的波形和正负非对称波形的放大,也很容易实现。

●低输出阻抗●

在整个频带,都保持着极低的输出阻抗(BA4825为0.5Ω+1.5μH以下typ.)。通过将连接负载后所引起的电压下降抑制到最小程度,本设备可最大限度地输出其功率。

●丰富多彩的功能●

- 能变更输出范围的量程切换功能*1。
- 能对输出添加直流(Bias)的DC偏压加法运算功能*1。
- 能将包含在输出中的DC偏移变为零的DC偏移调整功能。
- 配备输出电压监视端子(BNC,监视比1/100)*1、监视电表(输出电压/电流切换显示)*1。
- 可从面板开关或外部控制输出ON/OFF。
- 利用输出极性切换功能(INVT),既可作为同相放大器,也可作为反相放大器。如果利用反相输出,使用2台BA系列产品,可容易地进行将输出电压和功率提高到2倍的BTL*2连接。
- 有A、B两个输入系统,只需单键操作即可完成输入的切换和加法运算*1。
- 输入阻抗可在50Ω/10kΩ之间切换*1。
- 可用后面板上的DIP开关来设置开机时的设定。
- 电源输入为适应于世界各地的AC100V~230V。

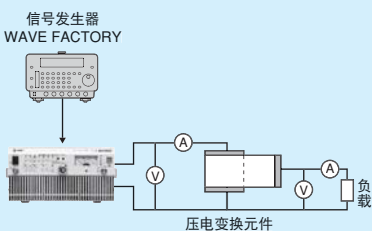


*1: BA4825的功能 *2: 平衡无变压器电路(Balanced Transformerless)

应用(APPLICATION)

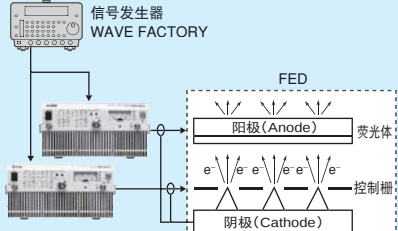
1 压电元件的驱动·评价

对使用在压电变换器(Inverter)、压电传动装置等的压电元件进行驱动和评价时,需要高电压和高速性能。BA系列不但输出电压高,而且输出阻抗极小,所以即使是静电容量很大的压电元件也能得到良好的阶跃响应。



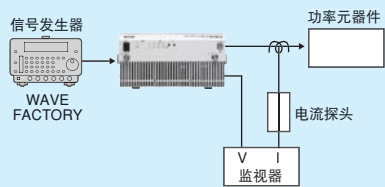
2 显示元器件的测试·评价

像FED、液晶等平面显示屏,其驱动需要高电压,并且其响应特性的评价需要高速上升特性。采用BA系列产品,利用其高电压输出和上升速率高的特点,可以得到准确的驱动测试和评价效果。



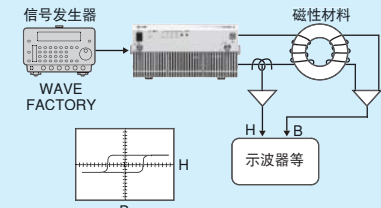
3 作为信号发生器·脉冲信号发生器的功率放大器

功率元器件性能的评价,要在宽频带、高电压、大电流状态下进行。利用BA系列产品的宽频带、高速、高电压输出等特性,可用各种波形、各种脉冲模式、以及任意波形进行元器件的评价和测试。



4 磁性材料的磁化特性(B-H曲线)测量

可用于测量铁氧体和非晶型材料等磁性材料的B-H曲线。因为BA系列产品具备测量B-H曲线所必需的高频率(50MHz)、高电压输出、对于电感性负载的高稳定性等特性,所以能进行再现性优越的测量。



此外还…
用在这样的场合

●纳米技术·微型机电系统(MEMS)领域中的
弹性表面波超声波电机·梳型电极的驱动

●电容器的高频脉动测试
●喷墨应用技术的开发

●二极管、可控硅整流器(SCR)等半导
体特性测试

●继电器、开关等的特性测试
●IC卡的研究·开发

●作为尖端技术领域的研究开发和实验
的驱动放大器…等

NF的双极性电源/功率放大器 产品系列

为满足各种各样客户的要求，NF可提供品种繁多的双极性电源/功率放大器产品系列。客户可根据具体用途选购。

	BA系列 高速双极性电源	HSA系列 高速双极性电源	BP系列 双极性电源	As-161系列 车载设备测试用高速双极性电源	HVA4321 10kV AC/DC放大器
外观	 BA4825	 HSA4051	 BP4610	 As-161-30/60	 HVA4321
频率带宽	BA4825: DC~2MHz BA4850: DC~50MHz	①DC~1MHz ②DC~500kHz ③DC~10MHz	DC~150kHz	DC~150kHz	恒定电压: DC~7kHz 恒定电流: DC~6kHz
输出电压	BA4825: 100Vrms (300Vp-p) BA4850: ±20V	①150Vp-p ②300Vp-p ③142Vp-p	120Vp-p (-5V~+115V, -115V~+5V)	①-15V~+60V ②-10V~+30V	±10kV
输出电流	BA4825: 0.5Arms BA4850: ±1A	①2.82Ap-p~11.3Ap-p ②2.83Ap-p~5.66Ap-p ③2.8Ap-p	BP4610: ±10A (30Ap-p) BP4620: ±20A (60Ap-p)	①±30Apeak~±120Apk ②±60Apeak~±240Apk	±10mApeak (DC+AC)
其他特点	●上升速率 BA4825: 500V/μs BA4850: 6000V/μs ●低输出阻抗 ●输出极性切换功能 ●输出范围切换功能 (BA4825) ●DC Bias加法运算功能 (BA4825)	●上升速率 400V/μs~5000V/μs ●低输出阻抗 ●输出范围切换功能 ●DC Bias加法运算功能 ●DC Offset调整功能 ●本系列共有6个型号	●内置时序信号源 ●恒定电压/恒定电流运行 ●响应校准(响应特性调节)功能 ●电压电流限制器 ●直流/交流电压电流测量显示 ●输出ON/OFF、存储功能	●低输出阻抗 ●上升速率限制分为5挡可调 ●C负载耐量100 μF以下 ●输出监视功能 ●本系列共有6个型号 ●可按照客户规格定制	●上升速率 恒定电压: 500V/μs 恒定电流: 1mA/μs ●3种输出模式 ●电压电流监视输出 ●输出残留噪声少 ●高电压输出显示器

相关产品

多功能信号发生器 WF1973/WF1974

最适宜作为双极性电源的信号源。

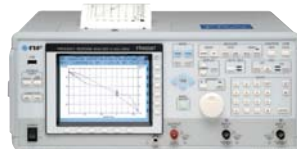


WF1974
2CH

- 0.01 μHz~30MHz、高精度·高分辨率
- 标准波形、任意波形、参数可变波形
- 连续、突发/触发/门控、扫描、内调制·外调制
- 序列功能
- 2通道连锁运作
- 图解式的用户界面

频率特性分析仪 FRA5087/FRA5097

用于压电元件谐振特性测量等高精度频率特性测量。



FRA5097
0.1mHz~15MHz

- FRA5087: 0.1mHz~10MHz
- FRA5097: 0.1mHz~15MHz
- 增益精确度±0.05dB、相位精确度±0.3°
- 动态范围140dB以上
- 自动量程切换功能
- 绝缘电压250Vrms

Web 网站信息



在本公司的网站上，提供了最新的产品信息、技术信息、支持信息。另外，还备有用于索取各种产品目录和咨询的专用表格。

敬请访问本公司网站。

<http://www.nfcorp.com.cn/>

※本产品目录所记载的内容，是截止到2008年5月1日的信息。
●部分外观和规格若有变更，恕不另行通知。
●在购买产品时，请再次确认最新的规格、价格、交货日期。
●记载的公司名称、产品名称，是各公司的商标或者注册商标。

株式会社 NF回路设计

- 上海代表处 上海市长宁区延安西路726号 华敏翰尊国际大厦22楼G室 (邮编 200050)
电话: 021-6473-5735 传真: 021-6415-6576
- 深圳代表处 深圳市福田区滨河大道5003号 爱地大厦东座17楼1701室 (邮编 518045)
电话: 0755-8355-1866 传真: 0755-8355-1214
- 总公司地址 日本国神奈川県横浜市港北区纲岛东6-3-20 (邮编 223-8508)
电话: +81-45-545-8128 传真: +81-45-545-8187

<http://www.nfcorp.com.cn/>

▼全国统一服务热线 400-620-1177