

高速双极性电源

HSA系列

高速・宽频带・高输出电压

无论是用作正极或负极，还是用于供应或吸收，都能胜任
既能作为电源、也能作为放大器



直流～最高10MHz
最大300Vp-p

无论是用作正极或负极，还是用于供应或吸收，全都OK，不用选择负荷、输出适应性强。此外，还具有高速・宽频带・高电压・大功率输出等特点。

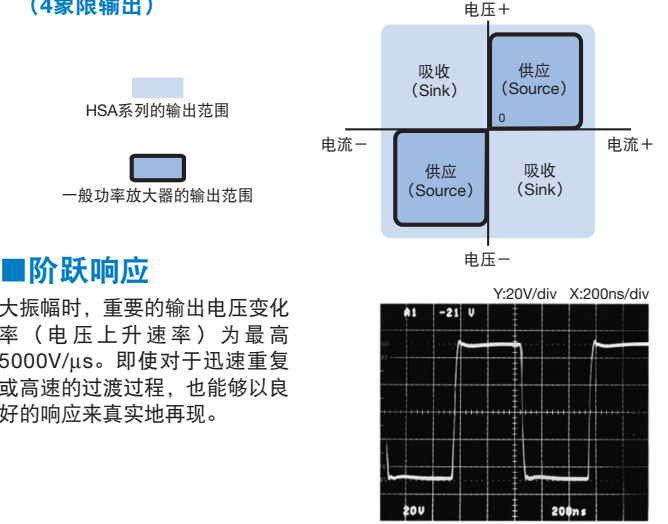
HSA高速双极性电源

HSA系列是一种能够处理从直流到最高10MHz信号的、高速・宽频带・高电压输出的双极性方式功率放大器。

因为可以进行4个象限的输出，所以在供应模式（也如同一般的电源或放大器那样，电压与电流的方向一致，从电源向负荷提供功率）、或是吸收模式（电压与电流方向相反，电源吸收来自负荷的功率）都可以进行运作。因此，即使对于诸如压电元件和线圈那样的电容性负荷或电感性负荷也能够稳定地运行。

根据不同的频率特性、不同的输出电压与输出电流，HSA系列备有6种型号可供选用。

■HSA系列的运行范围
(4象限输出)



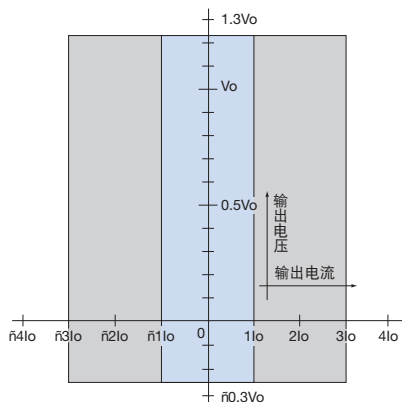
■阶跃响应

大振幅时，重要的输出电压变化率（电压上升速率）为最高5000V/μs。即使对于迅速重复或高速的过渡过程，也能够以良好的响应来真实地再现。

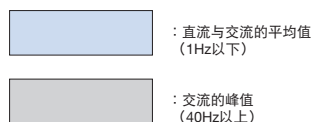
■规格

型 号	HSA4011		HSA4012		HSA4014		HSA4051		HSA4052		HSA4101				
频带	DC~1MHz											DC~500kHz		DC~10MHz	
输 出	最大输出电压	150Vp-p(±75V) RL=50Ω 50Vrms(40Hz~500kHz) 45Vrms(20Hz~1MHz) RL=100Ω ±75V(DC~100kHz) ±70V(DC~500kHz) ±65V(DC~1MHz)		150Vp-p(±75V) ●±75V量程 RL=25Ω 50Vrms(40Hz~500kHz) 40Vrms(20Hz~1MHz) RL=75Ω ±75V(DC~100kHz) ±70V(DC~500kHz) ±55V(DC~1MHz) ●-25~-+125V量程 RL=125Ω -25~-+125V(DC~100kHz) -20~-+120V(DC~500kHz) -5~-+105V (DC~1MHz) ●-125~-+25V量程 RL=125Ω -125~-+25V(DC~100kHz) -120~-+20V(DC~500kHz) -105~-+5V (DC~1MHz)		150Vp-p(±75V) ●±75V量程 RL=12.5Ω 50Vrms(40Hz~500kHz) 40Vrms(20Hz~1MHz) RL=37.5Ω ±75V(DC~100kHz) ±70V(DC~500kHz) ±55V(DC~1MHz) ●-25~-+125V量程 RL=62.5Ω -25~-+125V(DC~100kHz) -20~-+120V(DC~500kHz) -5~-+105V (DC~1MHz) ●-125~-+25V量程 RL=62.5Ω -125~-+25V(DC~100kHz) -120~-+20V(DC~500kHz) -105~-+5V (DC~1MHz)				300Vp-p(±150V) ●±150V量程 RL=100Ω 100Vrms(40Hz~200kHz) 40Vrms (20Hz~500kHz) RL=300Ω ±150V(DC~50kHz) ±140V(DC~200kHz) ±55V (DC~500kHz) ●-50~-+250V量程 RL=500Ω -50~-+250V(DC~50kHz) -40~-+240V(DC~200kHz) +45~-+155V(DC~500kHz) ●-250~-+50V量程 RL=500Ω -250~-+50V(DC~50kHz) -240~-+40V(DC~200kHz) -155~-45V(DC~500kHz)		300Vp-p(±150V) ●±150V量程 RL=50Ω 100Vrms(40Hz~200kHz) 40Vrms (20Hz~500kHz) RL=150Ω ±150V(DC~50kHz) ±140V(DC~200kHz) ±55V (DC~500kHz) ●-50~-+250V量程 RL=250Ω -50~-+250V(DC~50kHz) -40~-+240V(DC~200kHz) +45~-+155V(DC~500kHz) ●-250~-+50V量程 RL=250Ω -250~-+50V(DC~50kHz) -240~-+40V(DC~200kHz) -155~-45V(DC~500kHz)		142Vp-p(±71V) RL=50Ω 50Vrms(40Hz~100kHz) 46Vrms(100kHz~1MHz) 35Vrms(1MHz~10MHz) 17Vrms(10MHz~20MHz) RL=71Ω ±71V(DC~40Hz)	
	最大输出电流	1Arms, 2.82Ap-p(40Hz~1MHz) ±0.75A(DC~40Hz)		2Arms, 5.66Ap-p(40Hz~500kHz) ±1.0A(DC~40Hz)		4Arms, 11.3Ap-p(40Hz~500kHz) ±2.0A(DC~40Hz)		1Arms, 2.83Ap-p(40Hz~200kHz) ±0.5A(DC~40Hz)		2Arms, 5.66Ap-p(40Hz~200kHz) ±1.0A(DC~40Hz)		1Arms, 2.8Ap-p(40Hz~100kHz)、0.9Arms, 2.6Ap-p(100kHz~1MHz)、0.7Arms, 2.0Ap-p(1MHz~10MHz)、±1A(DC)			
	转换速率	600V/μs typ.		400V/μs typ.		400V/μs typ.		450V/μs typ.		450V/μs typ.		5000V/μs typ.			
	阻抗	不大于0.5Ω+1.5μH		不大于0.25Ω+0.8μH		不大于0.125Ω+0.4μH		不大于1Ω+3.2μH		不大于0.5Ω+1.6μH		1.5Ω+0.5μH typ.			
	前置放大器输出	对于输入反相(由此,可连接2台BTL)、BNC-R(后面板)接口											对输入反相(由此,可连接2台BTL)、BNC-R(后面板)接口		
	直流偏置	±50V(由可转10圈的电位器调节)		±100V(由可转10圈的电位器调节)				±200V(由可转10圈的电位器调节)				±70V(由可转10圈的电位器调节)			
	其他功能	监控仪表*1、监控输出、直流偏置加法运算、直流偏移调节、输出ON/OFF开关											监控仪表*1、监控输出、直流偏置加法运算、直流偏移调节、输出ON/OFF开关		
输 入	形态	A、B 两个系统(可做加法运算), A和B对于输出都是同相					A、B 两个系统(可做加法运算), A和B对于输出都是同相					1个系统(附有极性切换)			
	阻抗	50Ω / 600Ω可切换					50Ω / 600Ω可切换					50Ω			
	增益	×10, ×20, ×50, ×100, ×(1~3)连续可变					×20, ×40, ×100, ×200, ×(1~3)连续可变					×10, ×20, ×50, ×100, ×(0.4~1)连续可变			
	频率特性	1MHz(+0.5~-1dB, 10Vrms)		1MHz(+0.5~-3dB, 10Vrms, ±75V量程)			500kHz(+0.5~-3dB, 20Vrms, ±150V量程)					10MHz(+0.5~-3dB, 10Vrms)*2			
电源	AC100V(可改变为120V/200V/220V/240V中的任意一个, 在订货时选择) 48~62Hz											AC100V(可改变为120V/200V/220V/240V中的任意一个, 在订货时选择) 48~62Hz		AC85V~138V, AC170V~250V 48Hz~62Hz	
功率消耗	200W/300VA		400W/550VA		700W/900VA		400W/600VA		700W/950VA		400W/700VA				
外形尺寸(mm) / 重量	220(W)×132.5(H)×450(D) / 约10kg		290(W)×132.5(H)×450(D) / 约13kg		290(W)×170(H)×450(D) / 约18kg		290(W)×132.5(H)×450(D) / 约13kg		290(W)×177(H)×450(D) / 约18kg		220(W)×177(H)×450(D) / 约7.8kg				
备注	*1 DC+AC的平均值指示											*1 DC+AC的平均值指示		※HSA4101只能改变输入耦合(交流 / 直流)。	
												*2 对于直流模式DC~100kHz(不小于±0.3dB)、对于交流模式插入了截止频率为40Hz的HPF(高通滤波器)。			

■ 运作范围

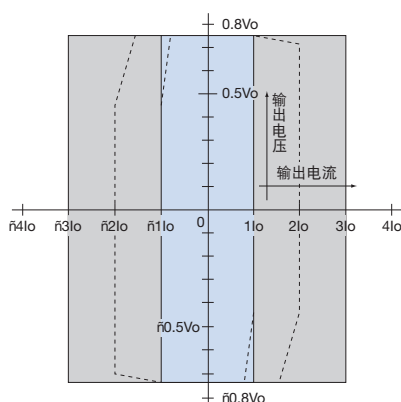


适用于HSA4012, HSA4014的+125V、-25V范围
以及HSA4051, HSA4052的+250V、-50V范围



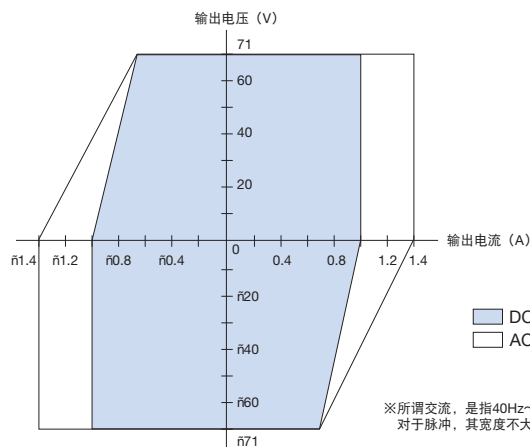
■ Vo与Io的值

型号	Vo	Io
HSA4011		0.75A
HSA4012	100V	1.0A
HSA4014		2.0A
HSA4051	200V	0.5A
HSA4052		1.0A



适用于HSA4012, HSA4014的±75V范围
HSA4051, HSA4052的±150V范围
以及HSA4011 (虚线部分)

● 可输出的电压与电流的范围 (HSA4101)

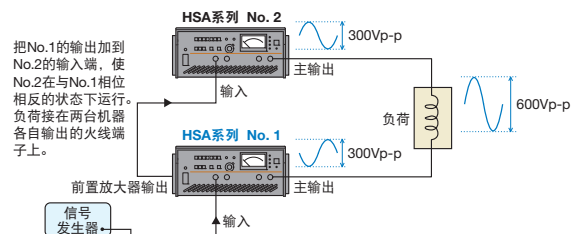


※所谓交流,是指40Hz~100kHz的交流信号
对于脉冲,其宽度不大于25ms。

■ 参考说明

● 怎样才能提供更高的电压? ---BTL连接

对于浮置的负荷 (与地线绝缘隔离的负荷), 使用两台HSA系列的BTL连接可以使输出的电压和功率增加到两倍。



※如果要增加电流: 因为本系列不能用并行方式运行, 所以需要用电流合成器。

※本产品目录所刊载的内容,是2011年8月10日更新的内容。
●外观与规格的一部分有可能变更,恕不另行通知。

■ 相关产品

高速双极性电源 BA系列

DC~最高50MHz的宽频带、
实现了高速、高输出的电压。



BA4850

	BA4825	BA4850
宽频带	DC~2MHz	DC~50MHz
高输出电压/电流	100Vrms (300Vp-p), 0.5Arms	±20V, ±1A
上升速率高	500V/μs	6000V/μs
低输出阻抗	0.5Ω + 1.5μH 以下 (typ.)	3.3Ω + 0.01μH 以下 (typ.)

多功能信号发生器 WF1973/WF1974

最适宜作为双极性电源的信号源的使用便捷的
信号发生器。

- 宽频带 0.01μHz~30MHz
- 标准波形、任意波形、“参数可变形”的波形库 (25种波形)
- 连续、突发/触发/门控、内调制、外调制、扫描、序列



WF1974

株式会社 NF回路设计

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

■ 恩乃普电子商贸(上海)有限公司

上海市宜山路 889 号 2 号楼西侧 8F (邮编 200233)
电话: 021-5238-2338 传真: 021-6415-6576

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

▼ 全国统一服务热线 400-620-1177