

订购信息

主机	型号	名称	备注
组件方式	ES2000S	仿真电源	2kVA单相主机
	ES2000B	仿真电源	2kVA增强器
	ES2000U	仿真电源	2kVA三相主机
	ES2000P	仿真电源	2kVA三相子机
机箱方式	ES6000S	仿真电源	单相6kVA系统
	ES8000S	仿真电源	单相8kVA系统
	ES10000S	仿真电源	单相10kVA系统
	ES12000S	仿真电源	单相12kVA系统
	ES18000S	仿真电源	单相18kVA系统
	ES6000W	仿真电源	三相单相6kVA系统
	ES12000W	仿真电源	三相单相12kVA系统
	ES18000W	仿真电源	三相单相18kVA系统
	ES24000T	仿真电源	三相24kVA系统
	ES36000T	仿真电源	三相36kVA系统

※能以组件方式构成的系统, 请参阅第5-6页。

选配件	型号	名称	备注
	ES0406AE	低频抗扰性测试程序	需要附有ES4473和GPIB接口的计算机
	ES4439	三相单相切换输出模块	组件方式的三相6kVA时需要。
	ES4473	接口板	配有GPIB和RS-232接口, 可以VCA输入, 加法运算输入
	ES4474	遥控端子	需要ES4473接口板
	ES4493	外部信号输入	对于三相需要用三套。订货时为选配件。
	4481	电源输入模块	将单相200V分配到最多3台组件(6kVA)
	4482	输出并联模块	最多可连接3台组件(6kVA)

选配件	型名	品名	备注
	ES4152	基准阻抗网络	单相、20Arms、需要配备ES4473
	ES4153	基准阻抗网络	三相单相、20Arms(各相)、需要配备ES4473
	As-517A	电压暂降仿真器	需要配备ES0406AE和ES4473
	As-520	SEMI F47电压骤降测试程序	需要配备ES4473和附有GPIB接口的计算机

注意: ES系列不能与以往的机型4400/8400系列组合使用。
如果已经拥有4400/8400系列, 且考虑增设容量, 那么请与本公司接洽。



仿真电源

ES系列

相关产品

台式机、多功能、价格低廉的测试·测量用电源。

可编程交流电源 EC1000S

- 小型(台式机尺寸、宽258mm)、轻量(约9.5kg)
- 输出容量 1kVA(输入AC200V时)
750VA(输入AC100V时)
- AC·AC+DC输出、内藏信号源、可输入外部信号
- 测量功能、序列功能、记录(LOGGING)功能等



用于大型设备的低频抗扰性测试和CVCF(恒压恒频电源)等。

大容量仿真电源 EM系列

- 45kVA、90kVA、135kVA的大功率输出
- 交流、直流、交流+直流(重叠)输出
- 装备测量功能、低频抗扰性测试功能等
- 小型、节省空间



- 本产品目录所刊载的内容为2007年2月9日更新的内容。
- 外观和规格的一部分有可能变更, 恕不另行通知。
- 在购买时, 请确认最新的规格和价格。
- 由于印刷上的原因, 产品的照片的颜色与实物可能会有所不同。
- 所刊载的公司名称和产品名称, 为各公司的商标或注册商标。

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 日本国神奈川县横滨市港北区纲岛东6-3-20(邮编 223-8508)
电话: +81-45-545-8128 传真: +81-45-545-8187

<http://www.nfcorp.co.jp/chinese/index.html>

上海美雅延中印刷有限公司 上海市闵行区吴中路58号(邮编 201109)
天大广告设计 上海市东湖路17号6A室(邮编 200031)

DN07P-CN4-6A2



从EMC测试、各种仿真、到电波暗室用的CVCF(恒压恒频电源)
全力支持各种测试和测量的新标准。
NF仿真电源

株式会社 **NF回路设计**

PROGRAMMABLE AC/DC POWER SOURCE



致力于完善仿真电源概念的一—ES系列 作为广泛用途的新标准，提供高效的测试与测量功能。

ES系列

ES系列是一种多功能的仿真电源，能用于低频抗扰性测试和谐波电流测量等的EMC(电磁兼容)测试、各种电源环境测试、以及用作电波暗室等的CVCF(恒压恒频电源)。

不但可以输出交流、直流电源，而且配备了测量功能和急变·扫描功能等丰富多彩的功能。另外，还备有最新的用于测试的软件(ES0406AE、选购件)，使低频抗扰性测试操作更加便捷。

本系列产品有两种结构方式，一种是可以添加增强器的方式来增加功率(增设)的组件方式，另一种是结构简洁、设置面积小的机箱方式。用户可以根据各自的用途和使用条件来选择最为恰当的产品。

- 特点**
- 单相2kVA ~ 20kVA、三相6kVA ~ 60kVA 三相/单相可切换*
 - 交流输出电压 0 ~ 150V/0 ~ 300V、频率5Hz ~ 1100Hz 直流输出电压 0 ~ +203V/0 ~ +406V
 - 采用组件方式、导入之后仍然可以增加功率(扩容)
 - 结构紧凑、采用机箱型设计占用空间小
 - 可以进行电压暂降、电压变化、频率和电压的同时扫描
 - 备有测量功能、保护电路、遥感遥测、AGC(自动增益控制)功能等可进行外部输入*，能供给最大有效值的3.5倍的峰值电流
 - 备有能进行IEC标准的低频抗扰性测试的软件(ES0406AE*)
 - 能进行电源谐波测量、SEMI F42/F47标准测试、各种仿真，还可作为电波暗室/生产线用的CVCF(恒压恒频)电源

* 选购件
※ 关于各个特点的详细说明，请参阅正文。



采用ES系列 各种标准测试与电源仿真 轻松完成。

低频抗扰性测试

可用于低频抗扰性测试的，
设计领先的软件

符合最新
标准!!

标准名称	测试名称
IEC 61000-4-11 (2004)*1	电压暂降、短时中断、电压变化
IEC 61000-4-13 (2002)	组合谐波(削峰曲线) 组合谐波(过摆曲线) 频率扫描*2 个别谐波*2 分数谐波*2 麦斯特曲线(Meister curve)*2
IEC 61000-4-14 (1999) + A1 (2001)	电压波动
IEC 61000-4-27 (2000)*3	不平衡
IEC 61000-4-28 (1999) + A1 (2001)	电源频率波动
IEC 61000-4-29 (2000)*3	直流的电压暂降、短时中断、电压变化
其他测试	电压急变(相位可变) 单相3线、三相相位不平衡 任意波形

- *1用ES0406AE可进行预备测试。进行本测试还需要下列产品。
此测试的单项测试，需要一台电压暂降仿真器As-517A。此测试的三相测试(相电压测试、线间电压测试)、需要两台电压暂降仿真器As-517和一台三相线间电压暂降仿真器(特注)以及ES0406AE(改造)此测试的单项·三相测试时，峰值突入电流的供应能力受限于ES系列产品的容量。
- *2单项测试时，需要一台信号发生器WF1946B。
三相测试时，不仅需要三台信号发生器WF1946B和选购件1991(3份)、1994(2份)等。麦斯特曲线(Meister curve)时，不仅需要三台信号发生器WF1946B和选购件1991(3份)、1994(2份)以外，还需要一台信号发生器WF1945B。
- *3用ES0406AE可进行预备测试。
※当使用ES0406AE时，需要ES系列产品及其选购件接口ES4473以及外部信号输入器ES4493(SUI/P 选购件)
※根据测试内容，有时还需要周边设备、电缆、零部件等。其具体内容请向本公司垂询

低频抗扰性测试程序 ES0406AE(选购件)

是一种能进行低频抗扰性测试的、用于ES系列的应用软件。使用本软件可以将复杂的测试轻松完成。

- 可用遥控器进行电压/频率设定、量程切换、输出开/关。
- 可以编辑与制作任意波形。另外，能将用数字示波器所取得的波形数据转换成文本文件而读取。
- 用测试结果报告制作功能，可将各项测试的测试结果做成文件形式来输出。

- JIS标准测试
- JEITA标准测试
- ROID标准测试
- 小型太阳能发电系统的系统连接保护装置等的测试
- 各公司的公司内部标准测试·...
- UL标准测试
- JASO标准测试
- RTCA标准测试

用ES系列进行 其他的标准测试举例

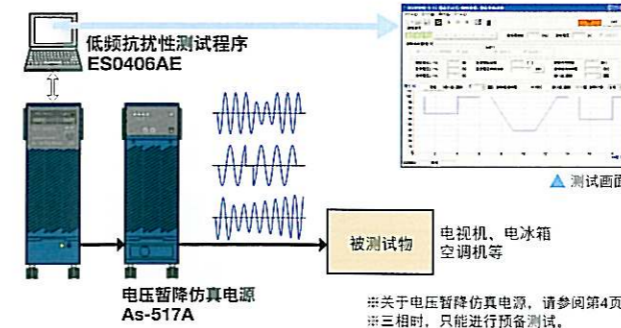
标准名称	测试名称
SEMI F42/F47	半导体加工设备电压骤降抗扰性
IEC 61000-3-2 (2005)	谐波电流
IEC 61000-3-3 (1994) + A1 (2001)	电压变化、电压波动、闪烁(不大于16A)
IEC 61000-3-11 (2000)	电压变化、电压波动、闪烁(不大于75A)
IEC 61000-3-12 (2004)	谐波电流(16A~75A)
JIS C 61000-3-2 (2005)	谐波电流(不大于75A)

※关于各个标准的测试系统，请向本公司垂询。

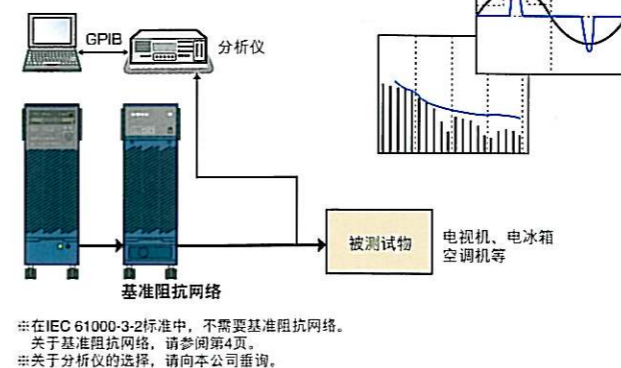
主要用途

其他各种测试的专用软件 ES系列

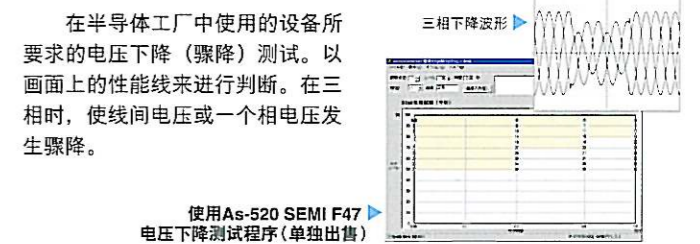
符合IEC 61000-4-11(2004)标准 电压暂降、短时中断、电压变动测试



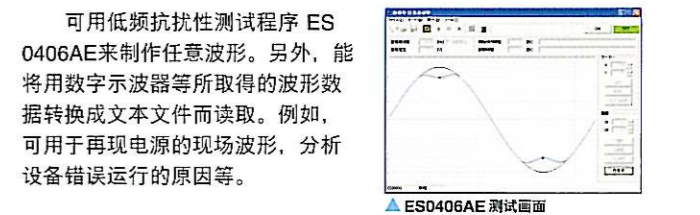
符合IEC 61000-3-2/IEC 61000-3-3标准 谐波电流测定·闪烁测定



符合SEMI F42/F47标准 半导体加工设备电压骤降抗扰性测试



任意波形测试 用任意波形进行仿真



- 其他**
- ▶ 用于太阳能发电系统等的系统连接测试。
 - ▶ 作为电波暗室·隔音室所用的CVCF(恒压恒频电源)、用于生产线的CVCF(恒压恒频电源)使用。
 - ▶ 用于符合出口产品运往地的电压和频率的转换。
 - ▶ 用于变频器或电动机的相关测试。
 - ▶ 作为装载于航空器上的设备测试用电源。

电源环境仿真的丰富功能和优越的操作性能，将可靠性与稳定性贯彻到产品的每个细节。

两种不同的方式实现相同的功能和性能

两种不同方式，多种产品系列可供选用

ES系列有两种设计方式可供选用。一种为可通过添加增强器来增大功率(扩容)的组件方式,另一种作为简洁且占用空间小的机箱方式。用户可从多种产品系列中选择符合自己需求的产品。

	组件方式	机箱方式 (S型或L型)
单相系统	2kVA~20kVA (以2kVA为单位功率扩容) ES2000S 单相主机 (2kVA) 为基本设备。 ES2000B 增强器 (2kVA) 为扩容设备。	6kVA~18kVA (5种类型) 6kVA (ES6000S) ... S型×1 8kVA (ES8000S) ... S型×1 10kVA (ES10000S) ... L型×1 12kVA (ES12000S) ... L型×1 18kVA (ES18000S) ... S型×1+L型×1
三相系统	6kVA~60kVA (以6kVA为单位功率扩容) ES2000U 三相主机 (2kVA) 1台与 ES2000P 三相主机 (2kVA) 2台组合 (6kVA) 为基本设备。 ES2000B 增强器 (2kVA) 每3台为单位扩容。	24kVA, 36kVA 24kVA (ES24000T) ... S型×3 36kVA (ES36000T) ... L型×3
三相单相系统	三相6kVA系统中, 配备了三相单相切换输出模块 ES4439(选购件)	6kVA, 12kVA, 18kVA 6kVA (ES6000W) ... S型×1 12kVA (ES12000W) ... L型×1 18kVA (ES18000W) ... S型×1+L型×1

※能以组件方式构成的系统,请参阅第5-6页。
※ES系列不能与以往机型系列(4400系列)组合使用。

覆盖范围广

输出电压·输出频率

由于具有范围宽阔的输出电压和输出频率,其适用范围广泛。可用于国内及出口设备的频率电压转换,航空和船舶用设备的测试和调试等。

输出电压范围 (交流)	分辨率	输出频率范围	分辨率
100V量程: 0V~150V	0.1V	5Hz~1100Hz	0.01Hz
200V量程: 0V~300V	0.1V		

直流/直流转换器的测试

直流输出

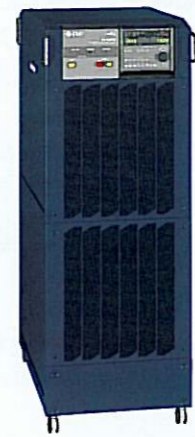
除了交流输出之外,也能输出直流。通过模式切换,一台设备既能作为交流电源,也能作为直流电源。

直流输出电压范围	分辨率
100V量程: 0V~+203V	0.1V
200V量程: 0V~+406V	0.1V

一个系统可以有两种使用方式

三相单相功能

组件方式的三相6kVA系统可以配备三相单相切换功能(选购件,三相单相切换输出模块ES4439)。另外,机箱方式的三相6kVA、12kVA、18kVA系统标准配备有三相单相切换功能。



▲机箱方式 (S型)

仿真电源 ES系列



▲组件方式 (6kVA)

不需要外部测量仪器

测量功能

从施加于负荷的电压,到负荷的电流消耗,功率消耗,功率因数等至今需要外部测量仪器的各种参数的测量,现在用本设备一台就可以完成。

- 可以同时显示三个测量项目。
- 可以在进行测量的同时改变设定情况,例如,可以进行「调节输出电压值,使负荷的功率损耗达到既定的目标值」那样的组合式设定。

测量项目	
交流	电压(有效值、峰值)、 电流(有效值、峰值)、 有效功率、视在功率、功率因数
直流	电压、电流、视在功率

※关于额定规格,请参阅第5-6页。



▲控制器

检测异常状态、保护负荷和电源

保护电路

内置保护电路(5个系统)能够保护负荷与电源,以避免受到输出短路或过电流、或者由于环境温度上升或电源电压下降等引起的事后影响。对于瞬时的过电流等,能够瞬时限制输出,异常情况消除后,能自动恢复到正常的输出状态。

监视项目	输出电流、输出元件损耗、输出元件安全运行范围、 内部元件温度、电源输入电流
------	--

有关安全使用的注意事项

关于安全方面的考虑

ES系列追求使广大用户能够安心使用的各种措施。

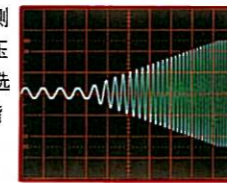
- 通过设定极限值,可以设定输出电压的上限、频率的上限和下限。可以有效地防止因为操作失误而造成的负荷故障。
- 通过键盘锁定功能,可以锁定电源开关以外的控制面板的所有操作。可以有效地防止在运行中出现的错误操作。
- 所采用的输出端子没有金属部分外露。(组件方式)



可进行标准测试和各种电源环境测试

仿真功能

可用于低频抗扰性测试等各种各样的仿真测试,可以进行电压暂降,电压变化,频率与电压的同时扫描。另外,如果利用接口(ES4473、选购件),还可以进行由外部模拟信号的VCA和谐波重叠。



另外,使用遥控端子(ES4474、选购件),还可以进行3值电压的突变,扫描及此操作的反复执行。

除此之外,还可以进行在通常的配电终端可能产生的削峰波形的CF(峰值系数)控制。

遥控终端ES4474(选购件)

可以进行遥控操作。可以设定比主机的控制器更加丰富的功能。(需要选购件接口ES4473)



符合IEC 61000-4-11(2004)标准

电压暂降仿真电源 As-517A

电压暂降·短时中断·电压变化的测试

将ES系列和低频抗扰性测试程序ES0406AE组合在一起,可以进行符合IEC61000-4-11(2004)*1的抗扰性测试,(社团法人)日本电子工业振兴协会公布的JEITA IT-3001「电压暂降·短时中断抗扰性测试」的最大相电流为16A的试验等的操作。主机采用高速半导体开关,可进行高速电压切换。

*1 三相的线间电压测试时,不仅需要两台电压暂降仿真器As-517A和一台三相线间电压暂降仿真器(特注),还需要ES0406AE的改造。(详情请咨询)

※As-517A是ES系列产品的专用设备。



检测和修正在负荷端的电压波动

遥感遥测、AGC(自动增益控制)、自动校正

由于运行状态而导致的电流消耗大幅度变化的负荷,在负荷端会引起电压的波动。ES系列解决这个问题,并改善电压的波动情况。

- 遥感遥测
将负荷端的电压传送到本机的传感输入端子,作为AGC(自动增益控制)、自动校正、测量时的电压信息来利用。
- AGC(自动增益控制)
自动控制输出电压,以保持检测出来的电压不变。(平滑地响应)
- 自动校正
测量并且修正输出电压,使其接近设定值。



从用户使用立场来考虑的便捷功能与选项

- 本机配备了「高稳定性模式」,即使连接用于屏蔽室的电路滤波器那样的大容量电容器时,对于最大1000μF的容量也能稳定运行。
- 能够供给最大输出电流(有效值)的最高为3.5倍的峰值电流,能适用于电容输入型整流负荷。(精确模式)
- 通过线同步输出,可以输出与电源线频率同步的交流电。这样就可以排除与普通电源频率之间所产生的差拍干扰。
- 通过外部信号输入(ES4493、选购件),可以输入用波形记录装置记录的波形或振荡器的信号,然后进行放大。
- 备有配置了GPIB和RS-232C的接口(ES4473、选购件),通过计算机可以轻松完成测试或仿真。
- 利用存储功能,可以存储和调用120种输出电压、频率等控制面板的设定状态。(不包括测量功能)
- 对于组件方式系统,备有电源输入模块(选购件4481,最高可达6kVA)和输出并联模块(选购件4482,最高可达6kVA),可使设备之间的连线简洁便利。

符合家电·通用产品谐波抑制措施指导准则/IEC 61000-3-3标准

基准阻抗网络 ES4152/ES4153

谐波电流测定·闪烁测定

这是一种由电阻与电感组成的电路网络,用于使交流电源的输出阻抗近似于实际的普通电源线路的阻抗。在测量谐波电流或进行闪烁(电压波动)测试时,与ES系列组合使用。

- 阻抗的值,通过ES系列与本机组合,得到保证。
- ES4152:单相二线式
- ES4153:单相(二线式/三线式)、三相(三线式/四线式)
- 由阻抗切换的继电器和电流检测电阻等所引起的误差,通过反馈来修正。
- 配备连接分析仪用的电压和电流监视端子

※ES4152/ES4153是ES系列的专用设备。



ES4152



相数		单相									三相单相切换				三相										
		2kVA	4kVA	6kVA	8kVA	10kVA	12kVA	14kVA	16kVA	18kVA	20kVA	6kVA*2	12kVA	18kVA	12kVA	18kVA	24kVA	30kVA	36kVA	42kVA	48kVA	54kVA	60kVA		
构成	组件方式*1	ES2000S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		ES2000U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		ES2000P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		ES2000B	-	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
机箱方式	型号			ES6000S	ES8000S	ES10000S	ES12000S																		
	S型机箱			1	1	-	-																		
	L型机箱			-	-	1	1																		
交流输出	输出形式		单相2线制									三相4线制 (Y连接)、(单相模式为2线制)													
	输出电压设定范围	100V量程	0V~150V (0.1V分辨率) 三相为相电压设定、(额定输出电压100Vrms)																						
		200V量程	0V~300V (0.1V分辨率) 三相为相电压设定、(额定输出电压200Vrms)																						
	最大输出电流*3	单相(100V/200V)	20A/10A	40A/20A	60A/30A	80A/40A	100A/50A	120A/60A	140A/70A	160A/80A	180A/90A	200A/100A	60A/30A	120A/60A	180A/90A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		三相*4(100V/200V)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20A/10A	40A/20A	60A/30A	40A/20A	60A/30A	80A/40A	100A/50A	120A/60A	140A/70A	160A/80A	180A/90A	200A/100A	
	最大输出电流(峰值)*5		精确模式 最大输出电流(有效值)的3.5倍、高稳定模式: 最大输出电流(有效值)的2.7倍																						
	负荷调整率*6	精确模式	不大于±0.5%																						
		高稳定模式	不大于±1.0%																						
	线路调整率		不大于±0.2% 在额定输出电压下、对于电源输入电压 170V~250V(组件方式)、170V~220V(机箱方式)变化																						
	负荷功率因数范围*7		0~1 (超前或落后)																						
	频率特性		不大于±1dB (40Hz~1kHz、额定输出电压)																						
	失真系数		不大于0.5% (额定输出电压)																						
	输出频率		设定范围: 5Hz~1100Hz (0.01Hz分辨率)、设定精确度: 不大于±1×10 ⁻⁴ 、稳定度: 不大于±5×10 ⁻⁵																						
	线路同步		输出与电源线频率同步的交流(同步范围: 48Hz~62Hz)																						
	输出电压稳定度		±100ppm/°C (typ.)、±100ppm/8h (typ.) (额定输出电压、无负荷、打开电源后经过了1小时以上)																						
输出噪声电平		不大于300mVrms (输出电压设定: 0V、频带: 20Hz~100kHz)																							
输出偏置电压		不大于±15mV (直流)																							
三相相位角*8		-									120°														
三相相位角精确度	40Hz~100Hz	-																							
	5Hz~450Hz	-																							
	5Hz~1000Hz	-																							
*9 直流输出	电压设定范围	100V量程	0V~+203V (0.1V分辨率)																						
		200V量程	0V~+406V (0.1V分辨率)																						
	最大输出电流*10	单相(100V/200V)	9A/4.5A	18A/9A	27A/13.5A	36A/18A	45A/22.5A	54A/27A	63A/31.5A	72A/36A	81A/40.5A	90A/45A	27A/13.5A	54A/27A	81A/40.5A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	输出电压稳定度		±500ppm/°C (typ.)、±500ppm/8h (typ.) (额定输出电压、无负荷、打开电源后经过了1小时以上)																						
功率容量		1.27kVA	2.54kVA	3.81kVA	5.08kVA	6.35kVA	7.62kVA	8.89kVA	10.16kVA	11.43kVA	12.70kVA	3.81kVA	7.62kVA	11.43kVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
输出偏置电压		不大于±500mV (直流) (可调整)																							
电源输入	电压/频率		组件方式: 170V~250V、机箱方式: 170V~220V 48Hz~62Hz																						
	相数		组件方式: 单相、机箱方式: 三相																						
	功率消耗		约3.8kVA	约7.6kVA	约11.4kVA	约15.2kVA	约19.0kVA	约22.8kVA	约26.6kVA	约30.4kVA	约34.2kVA	约38.0kVA	约11.4kVA	约22.8kVA	约34.2kVA	约22.8kVA	约34.2kVA	约45.6kVA	约57.0kVA	约68.4kVA	约79.8kVA	约91.2kVA	约102.6kVA	约114.0kVA	
功率因数		不小于0.90 (0.97typ、额定输出时)																							
功能	测量功能*11	电压*12	有效值: 分辨率 0.1V、交流精确度: ±1%、直流精确度: ±3% (480V量程) 峰值: 分辨率 0.1V、																						
		电流*12	有效值: 分辨率 0.01A(80A量程)/0.1A(800A量程)、交流精确度 ±1%、直流精确度 ±3%																						
		有效功率*12	分辨率 0.1W(2kW量程)/1W(20kW量程)/10W(200kW量程) 精确度 ±(1.5%rdg+0.2%FS)																						
		无效功率·功率因数	从电压、电流、有效功率的测定结果进行计算而显示出来																						
仿真功能		电压突变(频率不变)、电压波动(频率有变动)功能																							
外部信号输入(选项) 仅在交流输出模式下运行		输入阻抗: 100kΩ 不平衡、输入频率范围: 5Hz~1kHz、最大输入电压: ±5V、增益: 100倍																							
其他功能		保护功能、AGC*13*14、遥感*13*14、自动计算*14、存储功能、限值设定、键盘锁定																							
环境·重量	耐电压	AC1500Vrms/1分钟(50/60Hz)	机箱与电源输入一起对于输出、以及机箱与输出一起对于电源输入																						
		绝缘电阻(DC500V)	组件	-	-	不小于3.3MΩ	不小于2.5MΩ	不小于2.0MΩ	不小于1.6MΩ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		机箱	-	-	不小于3.3MΩ	不小于2.5MΩ	不小于2.0MΩ	不小于1.6MΩ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	性能温度·湿度范围	性能保证	+5~+35℃ 5~80%RH 其中, 绝对湿度为1~25g/m ³ 、无结露																						
运行保证		0~+40℃ 5~80%RH 其中, 绝对湿度为1~25g/m ³ 、无结露																							
存放条件		-10~+50℃ 5~95%RH 其中, 绝对湿度为1~29g/m ³ 、无结露																							
重量	组件	约48kg	约96kg	约144kg	约192kg	约240kg	约288kg	约336kg	约384kg	约432kg	约480kg	约144kg	-	-	约288kg	约432kg	约576kg	约720kg	约864kg	约1008kg	约1152kg	约1296kg	约1440kg		
	机箱	-	-	约200kg	约250kg	约320kg	约370kg	-	-	-	-	约200kg	约370kg	约570kg	-	-	约750kg	-	约1110kg	-	-	-	-		

若无特别说明, 则遵循以下条件。
电压和电流的单位为有效值(rms)、额定负荷(在额定输出电压下得到额定功率的纯电阻负荷)状态、AGC(自动增益控制): 关、遥感: 内部

*1 对于组件方式三相大于24kVA, 需要另行配置系统电缆。
*2 采用组件方式时, 需要ES4439。
*3 最大输出电流, 会随着输出电压、输出频率而减小。
*4 每一相的电流。
*5 峰值电流对于45Hz~70Hz、电容性输入型整流电路负荷中所流过的电流的有效值的比值。
*6 在额定输出电压下, 对于负荷0~100%变化所引起的输出电压的变化。45Hz~100Hz。
*7 可提供的最大输出电流的负荷功率因数范围, 会随着频率的提高而变小。

*8 相位的顺序为对于L1相(0度)、L2相(落后120度)、L3相(落后240度)。
*9 仅在单相运行时有效。高稳定度模式运行。
*10 最大输出电流, 会随着输出电压而减小。
*11 测量量程自动切换。无论电压或电流, 都是对于交流从负值一侧、对于直流从正值一侧的波形来检测出峰值。
*12 精确度是对于满刻度(FS)而言的。满刻度值, 就是量程的值。
*13 如果输出发生突变, 那么波形会被限幅。输出端子上的输出范围为50V~300V。
*14 仅对交流输出模式有效。

