

TEXIO

Test and Measurement Solutions



直流电源
电子负载
订制电源
示波器
电子测量仪器

2016~2017 Vol.1

德士技术综合目录
GENERAL CATALOG

综合目录登载了本年度公司制造、销售产品的简要介绍。需要了解详情请参阅各个产品的专门目录，或者登陆本公司网站查看。

● 在这个目录中登载的产品，基本除日本国内使用外都可在中国销售，所以除了部分产品输入电压标准都是 AC220V(50Hz/60Hz)。此外，这里介绍的产品在实际操作中需要掌握足够的知识，是为了专业人士作为工作、研究用的设备而设计制造的。请注意，这些产品不是面向家庭使用的普通电器。

● 标注的产品尺寸都是大约值，以宽度 (W)× 高度 (H)× 厚度 (D) 的顺序表示。单位是 mm。此外，包含把手、橡胶垫脚、旋钮等突起物的尺寸，以最大尺寸进行标注。

● 对于登载产品的样式和规格的改良，不会进行预先通知。

● 请注意，登载的产品可能因为种种原因导致生产暂停、停止，或者名称发生改变。

● 产品的价格并不包含取货、运输等费用。

● 在这个目录发行之后的产品的咨询，或者各个产品的专门目录，请前往本公司营业处或者最近的代理店（取货点）索取。

● 产品的信息也会在网上进行通知。
请访<http://www.texio.com.cn>。

※ 在制作这一目录的时候，我们已经尽最大努力保证登载的内容的准确，如果发现有印刷和信息的错误，希望可以联络本公司的办事处。

德士技术的精度

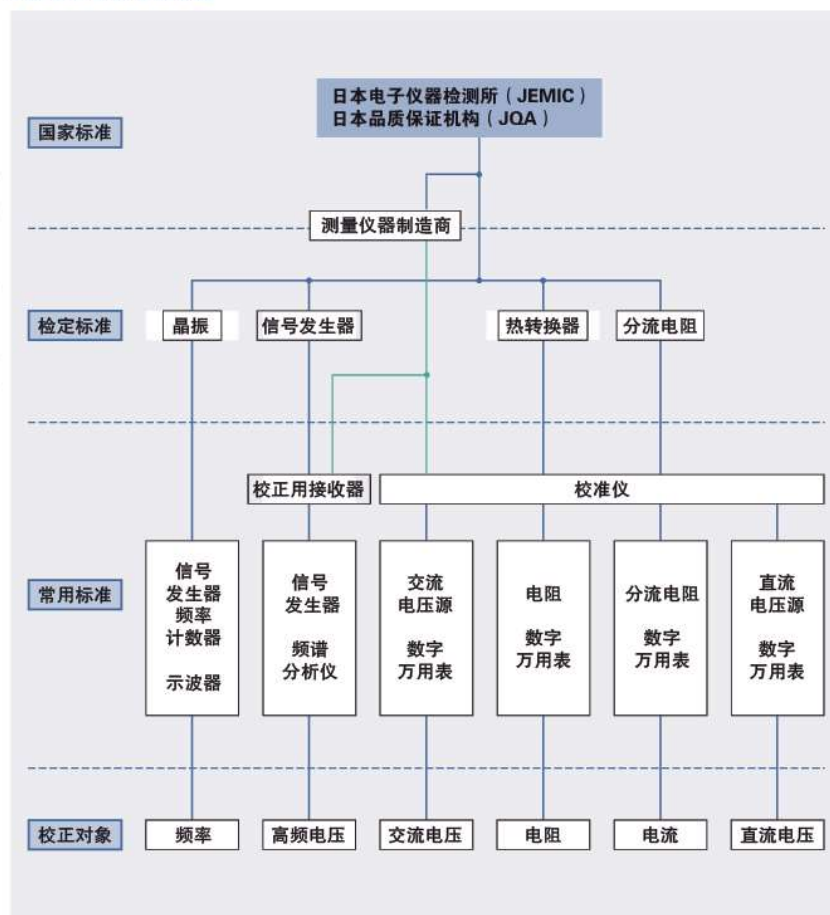
【可追溯性 (Traceability)】

随着科学技术的显著进步，电子测量仪器在研究开发、生产安全的保障等领域变得越来越重要。在各个领域使用的电子测量仪器，作为一切科学技术的母工具，其品质保证是不可缺少的，尤其是“精度”需要参照正确的国家标准，也就是说可追溯性的确立是必要的。可追溯性 (Traceability) 这个词最早用于美国的宇宙工业和军需工业，近年来由电子测量仪器业界带头，在通信设备领域等领域得到了广泛的使用。可追溯性指的是以国家标准 - 企业内标准 - 现场标准这样的校对路线来对电子测量仪器进行系统的校对。因此对可追溯性的确定和保持对于保证产品的品质和可靠性是极其重要的。

【本公司通用标准的维持】

本公司所使用的电子测量仪器可追溯性如右图所示，完全达到国家标准，请安心地使用。本公司还将对更高精度的测定方法和公司内部标准器件进行研究、开发和产品化，孜孜不倦地继续努力下去。

● 测量仪器标准体系图



图标说明

在这份目录中，为了更直观地表现出各个产品的特色功能，我们在产品的照片下方放置下列的图标。

新产品图标



将在 1 年内开始销售的商品都会打上这个图标。

外部控制图标



支持远程控制的机型都会打上这些图标。图标的上半部分是远程控制的方式，下半部分则是该功能的配备情况。

直流电源 特色功能图标



例如预设存储位和主从工作模式等功能，从图标就可以反映出这些功能的参数。各项功能的详细参数可以参见各个产品的页面。

电子负载 特色功能图标



例如预设存储位和主从工作模式等功能，从图标就可以反映出这些功能的参数。各项功能的详细参数可以参见各个产品的页面。

示波器 特色功能图标



例如储存容量和自动测量的种类等功能，从图标就可以反映出这些功能的参数。各项功能的详细参数可以参见各个产品的页面。

电子测量仪器 特色功能图标



各项功能的详细参数可以参见各个产品的页面。

目录

索引 ····· P 4

直流电源及周边设备 ····· P 6

电子负载 ····· P 29

订制电源（对应特殊要求）····· P 40

示波器及周边设备 ····· P 42

电子测量仪器及周边设备 ····· P 46

关于交易方面的介绍 ····· P 68

公司简介 ····· P 69

索引

直流电源

电子负载

订制电源

示波器

电子测量仪器

交易介绍

公司简介

型号	名称	页码
A		
AG-205	低频发生器	54
C		
CA-41A	BNC-鳄鱼夹线缆 (1m)	68
CA-41A2	BNC-鳄鱼夹线缆 (2m)	68
CA-43	BNC-BNC 线缆 (1m)	68
CA-43F	BNC-BNC 线缆 (1.5m)	68
CA-43Y2	BNC-BNC 线缆 (2m)	68
CA-46A	香蕉头-鳄鱼夹线缆 (同轴)	68
CA-48P	香蕉头-鳄鱼夹线缆	68
CB-0603S	模块化线缆 (0.3m)	40
CB-06100S	模块化线缆 (10m)	40
CB-0615S	模块化线缆 (1.5m)	40
CB-0630S	模块化线缆 (3m)	40
CB-0805S	串联延长线 (50cm)	40
CB-0830S	串联延长线 (3m)	40
CB-0850S	串联延长线 (5m)	40
CB-2420P	GP-IB 线缆	40,68
CG-971	彩色信号发生器	60
CT-080920S1	RS-232C-RJ45转接头	40
CT-080920S2	RS-485-RJ45转接头	40
CT-082520S1	RS-232C-RJ45转接头	40
CW-0125N	电源线	40
D		
DCS-4605	50MHZ数字示波器	47
DCS-1000B 系列	1GS/S 数字示波器	48,49
DCS-2000E 系列	1GS/S 数字示波器	50,51
DCS-9700 系列	2GS/s 数字示波器	52,53
DS2-08LA	8通道逻辑分析功能	68
DS2-16LA	16通道逻辑分析功能	68
DS2-FGN	DDS函数信号发生器模块	68
DS2-GPIB	GP-IB接口	68
DS2-LAN	LAN/VGA接口	68
DL-1060 系列	6 1/2双显示数字万用表	64,65
DL-2060 系列	6 1/2数字万用表	64,65
DL-2140系列	4 1/2双显示数字万用表	62,63
F		
FGX-295	50MHZ任意波形函数信号发生器(1μHz-15MHz)	55
FGX-2005	任意波形函数信号发生器(0.1Hz-5MHz)	56,57
FGX-2112	任意波形函数信号发生器(0.1Hz-12MHz)	56,57
FGX-2220	双通道20MHZ任意波形函数发生器	58

型号	名称	页码
G		
GHT-113	高压测试插头(远程型)	68
GHT-114	高压测试插头	68
GHT-205	高压测试插头(附件)	68
GLT-115	接地阻抗测试探头(STW-9904附件)	68
GLT-246	USB连接线	35,40
GP-600B	GP-IB转接口	10,40
GRA-413	用在LSG-2100S上的机架安装适配器(JIS/EIA通用)	35,41
GRA-414-E	用在LSG175/350/1050上的机架安装适配器(EIA)	35,41
GRA-414-J	用在LSG175/350/1050上的机架安装适配器(JIS)	35,41
GRA-417	EIA 机架安装套件	68
GTP-060A	探头60MHz(×10 /×1)	69
GTP-100A	探头100MHz(×10 /×1)	69
GTP-150A	探头150MHz(×10 /×1)	69
GTP-250A	探头250MHz(×10 /×1)	69
H		
HK-10	把手套件	40
HK-11	把手套件	40
I		
IF-41GU	GP-IB/USB 控制板	40
IF-41RS	RS-232C 控制板	40
IF-41USB	USB 控制板	40
IF-50GP	GP-IB 控制板	40
IF-50USB	USB 控制板	40
IF-60GP	GP-IB 控制板	40
IF-60RU	RS-232C/USB 控制板	40
IF-70GU	GP-IB/USB 控制板	40
IF-70PS	兼容PS接口的模拟信号控制板	40
IF-71LU	LAN/USB 控制板	40
IF-71RS	RS-232C/USB 控制板	40
IF-80GUR	GP-IB/USB/RS-232C 控制板	40
J		
JK-10	联合套件	40
K		
KC-01	4-wire线缆	68
L		
LSA 系列	电子负载	32,33,37
LSG 系列	电子负载	34,35,38
LW 系列	多路输入电子负载	31,37
LSG-RK 系列	电子负荷装置	36

型号	名称	页码
M		
M-5679	铸造推车(1U 用)	40
M-5680	铸造推车(2U 用)	40
M-5681	机架安装套件(1U×2 台用)	40
M-5682	机架安装套件(1U×3 台用)	40
M-5683	机架安装套件(1U×4 台用)	40
M-5684	机架安装套件(2U×2 台用)	40
M-5685	机架安装套件(2U×3 台用)	40
M-5686	机架安装套件(2U×4 台用)	40
O		
OP-18-PAB	GP-600B用连接线(1根)	40
OP-18-PD	GP-600B用连接线(1根)	40
OP-20GC	保护盖(2个一组)	40
OP-21A	用于横放的两台设备的并联套件	40
OP-21B	用于竖放的两台设备的并联套件	40
OP-22P	并联数据线	40
OP-22S	串联数据线	40
OP-23P3	并联数据线(用于2-3台设备)	40
OP-23P6	并联数据线(用于2-6台设备)	40
OP-23S	串联数据线	40
OP-41	10通道多点扫描卡	67,68
OP-41T	支持热电偶的10通道多点扫描卡	67,68
OP-42	20通道多点扫描卡	67,68
OPT.1	GPIB控制板	68
P		
PA-B 系列	数字显示小型直流电源	10,25
PAR-A 系列	直流电源	8,25
PC-26	探头150MHz(×10) BNC-BNC	69
PC-40	探头100MHz(×100)	69
PC-51	探头150MHz(×10)	69
PC-52	探头100MHz(×10/×1)	69
PC-53	探头50MHz(×10)	69
PC-54	探头60MHz(×10/×1)	69
PC-59	探头150MHz(×10)	69
PDS-A 系列	低噪声混合电源	12,13,26
PEL-004	GP-IB控制板	35,40
PRA 系列	指针式小型直流电源	9,25
PS-A 系列	开关电源	18,19,28
PS-AR 系列	开关电源	18,19,28

型号	名称	页码
P		
PSF-H 系列	高电压宽幅直流电源	24,27
PSF-L 系列	宽幅直流电源	22,23,27
PSW 系列	大范围直流稳定电源	14,15,29
PU 系列	超薄直流电源	20,21,28,29
PW-A 系列	多路输出直流电源	6,7,25
R		
RB-601	后面板	41
RB-604A~E	后面板	41
RB-608A~E	后面板	41
RJ-608-1/2	机架安装支架(1/2)	41
RJ-608-1/3	机架安装支架(1/3)	41
RJ-608-GP	机架安装支架(用于GP-600B)	41
RJ-608-PA	机架安装支架(用于PA-B系列)	41
RJ-608-PW	机架安装支架 (用于PW-A/PAR-A/LW系列)	41
RK-601J/E	机架安装适配器(用于PD-AD)	30,41
RK-604J/E	机架安装适配器(用于PR-A)	30,41
RK-607J/EV1	机架安装适配器(用于PU750W)	30,41
RM-608J/E	机架安装适配器	30,41
RT-63	远程控制器	40
S		
S-PL10	充放电序列编辑软件[escas]	39
STW-S1/STW-S2	安规测试仪STW系列用扫描盒	46
STW-9800/9900 系列	电子安规测试仪	44,45
T		
TA-57	50Ω通过电阻	68
TA-60	D-sub25pin转接头	40
TA-65	热电偶适配器(K型)	68
TA-66	D-sub9pin转接头	40
U		
UT2660CA001	测试引线	68
V		
VT-201E	交流电子电压表	61

PW-A 系列

多路输出直流电源

线性整流

使用一台设备就能够拥有 2~4 路的输出能力。依靠线性整流实现了低纹波高分辨率的多路输出直流电源。

1 台设备就拥有数台单路输出电源的输出能力，并且具有多种多样的功能，电压设定的分辨率为 1mV（电压调整在 +16V、±18V、±24V、±26V 和 ±36V 时为 10mV），电流设定的分辨率为 1mA。

(例) 使用 PW18-1.8AQ 的情况



外部控制

接点控制 标配 GP-IB 选配 RS-232C 选配 USB 选配 LOCAL BUS 选配

特色功能



外观图 P23 参照

规格

Specifications

型号	输出路数	输出				纹波		输入变化		负载变化		功耗
						CV	CC	CV	CC	CV	CC	
						mVrms	mAms	mV	mA	mV	mA	
PW8-3AQP	4	+8V/3A	+8V/3A	+8V/3A	+8V/3A	0.5	1.5	1	2	2	5	约245W/300VA
PW18-1.8AQ	4	+18V/1.8A	-18V/1.8A	+8V/2A	-6V/1A	0.5	1.5	1	2	2	5	约191W/255VA
PW24-1.5AQ	4	+24V/1.5A	-24V/1.5A	+8V/2A	+8V/2A	0.6 [*]	1.5	1	2	2	5	约220W/276VA
PW8-3ATP	3	+8V/3A	+8V/3A	+18V/1.5A		0.5	1.5	1	2	2	5	约183W/240VA
PW16-2ATP	3	+16V/2A	+16V/2A	+16V/2.5A		0.5	1.5	1	2	2	5	约210W/267VA
PW18-2ATP	3	+18V/2A	+36V/1A	+8V/2A		0.6 [*]	1.5	1	2	2	5	约178W/242VA
PW18-1.3ATS	3	+18V/1.3A	-18V/1.3A	+6V/5A		0.5	1.5	1	2	2	5	约179W/230VA
PW26-1ATS	3	+26V/1A	-26V/1A	+6V/5A		0.6 [*]	1.5	1	2	2	5	约193W/250VA
PW8-5ADPS	2	+8V/5A	+8V/5A			0.5	1.5	1	2	2	5	约214W/247VA
PW16-5ADP	2	+16V/5A	+6V/3A			0.5	1.5	1	2	2	5	约212W/265VA
PW18-3AD	2	+18V/3A	-18V/3A			0.5	1.5	1	2	2	5	约213W/278VA
PW18-3ADP	2	+18V/3A	+18V/3A			0.5	1.5	1	2	2	5	约213W/278VA
PW36-1.5AD	2	+36V/1.5A	-36V/1.5A			0.6 [*]	1.5	1	2	2	5	约189W/255VA
PW36-1.5ADP	2	+36V/1.5A	+36V/1.5A			0.6 [*]	1.5	1	2	2	5	约189W/255VA

※小于 ±24V 的通道为 0.5mVrms

●输入电压 (AC有效值及频率) : AC100/115/200/230[V] (电压变化 ±10%) 50/60Hz

●外形尺寸 W×H×D (mm) : 138×124×380 最大尺寸 W×H×D : 140×148×403 ●重量 : 约9.1kg

附件

Accessories

●使用说明书 ●带有连接器的外部开关控制用导线 (1 条) ●电源线 ●带有接头的温度感接口用导线 (PW18-1、3ATS, PW26-1ATS 为红蓝一组, PW8-5ADPS 为红蓝两组)

软件

Software

●示例程序 (VA, VB6, VB2008, VC++, VC2008, VC#2008)
●API, 驱动 (Windows XP (32bit), Vista (32bit), 7 (32bit, 64bit))

http://www.texio.co.jp/en/04supp_01.html

可以通过上面的链接进行下载。

配件

Options

型号	配件名 (内容)
型号名 + YB	【工业配件】用于2路输出的吸收电流功能
型号名 + YB	【工业配件】用于3路输出的吸收电流功能
型号名 + YB	【工业配件】用于3路输出的吸收电流功能
RT-63	远程控制器
TA-60	Dsub 25针转接头
TA-66	Dsub 9针转接头
CB-0603S	模块化电缆 (0.3m)
CB-0615S	模块化电缆 (1.5m)
CB-0630S	模块化电缆 (3m)
CB-06100S	模块化电缆 (10m)
CB-2420P	GP-IB 电缆

可选接口

Interface Options

型号	配件名 (内容)
IF-41GU	GP-IB/USB 控制板
IF-41RS	RS-232C 控制板
IF-41USB	USB 控制板

PW-A 外部控制	接点控制	GP-IB	RS-232C	USB	LOCAL BUS
标准 (空缺)	○				
IF-41GU	○	○		○	○※1
IF-41RS	○		○		○※2
IF-41USB	○			○	○※1

※1 IF-40GU/USB 的本地总线使用的是双绞线 (市面上可以买到)

※2 IF-41RS 的本地总线使用的是模块电缆 (配件)

机架配件 参照 P37

功能·特点

Features

● 4点预设存储

4点预设存储可以对各个通道的电压、电流值进行记录以及读取。



● 具有键盘锁功能

长按 KEY LOCK 键可以锁定键盘。在远程操作或者是键盘锁定的状态时，再次长按 KEY LOCK 键即可切换为本地操作。
※在远程操作时也可以设置为禁止通过按键切换本地操作模式（本地锁定命令）



● 遥感功能（仅限以 S 结尾的 5A 输出的型号）

能够补偿因为导线阻抗下降的电压。（电压补偿的范围为单通道 1V）



● 电压·电流微调功能

能够实现比显示位数更低一位的精细调整，可以做出微小的电压、电流操作。（由于是超出标准的操作，所以不保证设定的精确度。）



● 插接式扩展接口

请注意，在购买了设备之后，还可以选择扩充的 PC 接口控制板。将背面的挡板拆除，装上 IF-41 系列配件即可实现数字控制。



IF-41 系列

可以横着插入扩展槽

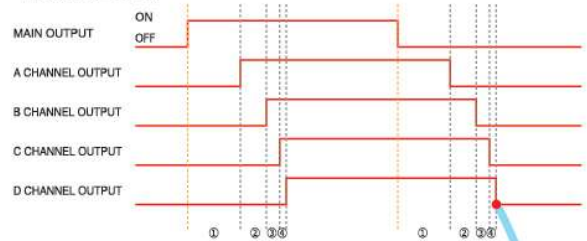


● 根据温度调节转速的主动风冷

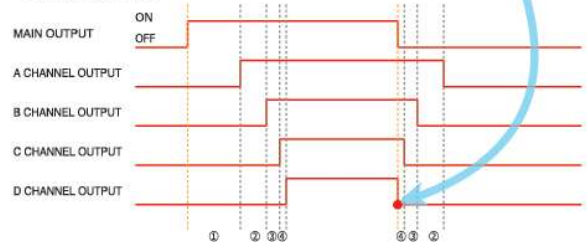
考虑到噪音控制，风扇的转速会根据排气温度的不同做出调节。

● 延迟功能

普通操作的时序图：



反转操作的时序图：



注：在切换到反转操作的时候，延迟最长（可设定）的通道和 MAIN OUTPUT 同时 OUTPUT OFF，之后的通道按设定的延迟顺序依次 OUTPUT OFF。

● 跟踪功能

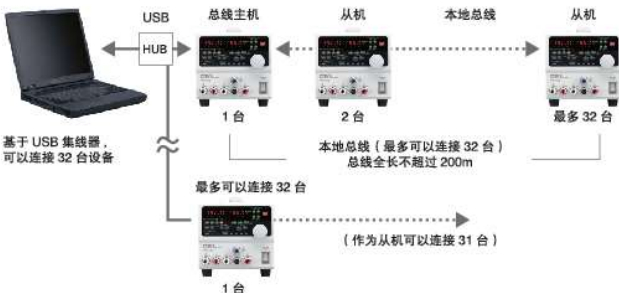
可以设定为各输出的正负极的电压和电流同时从零开始变化的绝对值跟踪模式，或者是以某个输出的电压为基准，其他输出跟踪这个输出的百分比。将跟踪功能关闭的话，就可以对各个输出分别调整数值。

● 各输出 ON/OFF 选择

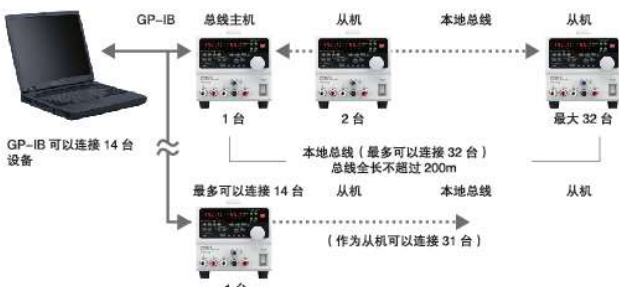
与主输出键不同，可以通过 OUTPUT 键和选择键配合，分别设置各个通道的 ON/OFF。

PW-A/PAR-A 系列的系统组建

■ 基于 USB 的系统：



■ 基于 GP-IB 的系统：



由 USB/RS-232C 构成的系统，请选用单线 $\phi 0.4 - \phi 1.2$ 、绞合线 $0.3 \text{ m}^2 - 1.2 \text{ m}^2$ 或者 AWG16 至 22 号以上的线材。

■ 基于 RS-232C 的系统：



使用 RS-232C 的系统，本地总线请使用配件中的模块化电缆。

■ 主机操作：



■ 外部开关控制功能

可以使用外部开关对设备的部分功能进行操作。

- 使用外部开关对主输出进行开启 / 关闭
能够通过外部开关对主输出进行开启 / 关闭（短接时为 ON）。
- 使用外部开关对 1-4 预设位进行选择
能够通过短接外部开关（ON），对 1-4 预设位进行选择。
- 使用外部开关作为警报输入
能够在外部开关短接时是电源处于警戒状态，并且关闭主输出。

PAR-A 系列

直流电源

线性稳压

能够扩展接口的单输出直流电源

PAR-A 系列单输出直流电源和能够在 GP-IB、RS-232 和 USB 之中任意选择多个输出接口的多路输出直流电源 PW-A 系列是兄弟机型。和 PW-A 系列一样的高稳定性和高精度，同样也可以使用多种扩展接口，能够在自动化实验设备等广泛的领域进行使用。



可以和 PW-A 系列在一条总线上搭配使用。根据使用 GP-IB、USB 和 RS-232C，本地总线的电缆会有所差异，请在使用前详细阅读 PW-A 系列的说明 (P7)。



外部控制

模拟量控制 标配 GP-IB 选配 RS-232C 选配 USB 选配 LOCAL BUS 选配

功能特点

外观图 P23 参照



规格

Specifications

型号	输出 (电压/电流)	纹波		输入变化		负载变化		外形尺寸 W×H×D (mm)	最大尺寸 W×H×D (mm)	功耗	重量
		CV	CC	CV	CC	CV	CC				
		mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA				
PAR18-6A	0V-18V/0A-6A	0.5	1.5	1	2	2	5	138×124×380	140×148×403	约213W/278VA	约9.1kg
PAR36-3A	0V-36V/0A-3A	0.5	1.5	1	2	2	5	138×124×380	140×148×403	约189W/255VA	约9.1kg

●输入电压 (ac有效值及频率): AC100/115/200/230[V] (电压变化 ±10%) 50/60Hz

附件

Accessories

●使用说明书 ●带有连接器的外部开关控制用导线 (1 条) ●电源线

软件

Software

●示例程序 (VA, VB6, VB2008, VC++, VC2008, VC#2008)
●API, 驱动 (Windows XP (32bit), Vista (32bit), 7 (32bit, 64bit))

http://www.texio.co.jp/en/04supp_01.html

可以通过上面的链接进行下载

配件

Options

型号	配件名 (内容)
型号+YK	【工业配件】吸收电流功能
RT-63	远程控制器
TA-60	Dsub 25针转接头
TA-66	Dsub 9针转接头
CB-0603S	模块化电缆 (0.3m)
CB-0615S	模块化电缆 (1.5m)
CB-0630S	模块化电缆 (3m)
CB-06100S	模块化电缆 (10m)
CB-2420P	GB-IP电缆

机架配件 参照 P37

可选接口

Interface Options

型号	配件名 (内容)
IF-41GU	GP-IB/USB 控制板
IF-41RS	RS-232C 控制板
IF-41USB	USB 控制板

PAR-A 外部控制	接口控制	GP-IB	RS-232C	USB	LOCAL BUS
标准 (空缺)	○				
IF-41GU	○	○		○	○※1
IF-41RS	○		○		○※2
IF-41USB	○			○	○※1

※1 IF-40GU/USB 的本地总线使用的是双绞线 (市面上可以买到)

※2 IF-41RS 的本地总线使用的是模块电缆 (配件)

功能特点

Features

●4 点预设存储

4 点预设存储可以对各个通道的电压、电流值进行记录以及读取。



●具有键盘锁功能

长按 KEY LOCK 键可以锁定键盘。在远程操作或者是键盘锁定的状态时，再次长按 KEY LOCK 键即可切换为本地操作。
※在远程操作时也可以设置为禁止通过按键切换本地操作模式 (本地锁定命令)



●遥感功能 (仅限以 S 结尾的 5A 输出的型号)

能够补偿因为导线阻抗下降的电压。(电压补偿的范围为单通道 1V)



●电压 · 电流微调功能

能够实现比显示位数更低一位的精细调整，可以做出微小的电压、电流操作。(由于是超出标准的操作，所以不保证设定的精确度。)



●插接式扩展接口

请注意，在购买了设备之后，还可以选择扩充的 PC 接口控制板。将背面的挡板拆除，装上 IF-41 系列配件即可实现数字控制。



IF-41 系列



●外部开关控制功能

可以使用外部开关对设备的部分功能进行操作。

- 使用外部开关对主输出进行开启/关闭
- 能够通过外部开关对主输出进行开启/关闭 (短接时为 ON)。
- 使用外部开关对 1-4 预设位进行选择
- 能够通过短接外部开关 (ON)，对 1-4 预设位进行选择。
- 使用外部开关作为警报输入
- 能够在外部开关短接时是电源处于警戒状态，并且关闭主输出。

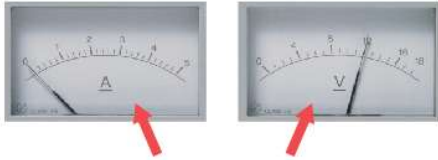
PR-A 系列

线性整流

指针式小型直流电源

采用了简单的模拟指针式显示的小型直流电源

采用了线性整流方式，低噪声低纹波的高稳定性直流电源。机身小巧性能稳定，从实验到开发、设计、生产等领域都可以得到广泛的应用。因为采用了模拟式指针来显示电压·电流，所以可以视觉上简单地感受到瞬间的数值变化，一直以来都受到用户们的喜爱。



采用了与数字显示不同、可以对数值变化一目了然的模拟式指针（2.5级）。



特色功能

外观图 P23 参照



直流电源

规格: Specifications

型号	输出 (电压/电流)	纹波		输入变化		负载变化		外形尺寸 W × H × D (mm)	最大尺寸 W × H × D (mm)	功耗	重量
		CV	CC	CV	CC	CV	CC				
		mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA				
PR18-1.2A*	0V-18V/0A-1.2A	0.5	2.4	3.8	2	3.8	15	104 × 147 × 186	108 × 161 × 200	约45W/60VA	约3.8kg
PR18-3A	0V-18V/0A-3A	0.5	6	3.8	2	3.8	10	104 × 147 × 224	108 × 167 × 265	约100W/125VA	约5.7kg
PR18-5A	0V-18V/0A-5A	0.5	10	3.8	2	4.8	15	138 × 147 × 239	142 × 167 × 290	约165W/200VA	约8.1kg
PR36-3A	0V-36V/0A-3A	0.5	6	5.6	2	5.6	15	138 × 147 × 239	142 × 167 × 290	约170W/225VA	约8.6kg

*PR18-1.2A没有顶部把手

●输入电压（AC有效值及频率）：AC100V（±10%）50/60Hz（工业用配件：120V/200V/220V/240V，（±10% MAX250V）50/60Hz）

附件: Accessories

●使用说明书

配件: Options

型号名	配件名（内容）
型号名+YF	【工业用配件】改变了微调旋钮的功能（电压→电流）

机架配件 参照 P37

功能特点: Features

●电压·电流同时显示

廉价的直流电源或者定额电源通常采用切换显示电压和电流的方式，仅能显示其中的一个值，但是 PR-A 系列能够同时显示这两个值。

●微调旋钮的功能变更【电压→电流】（工业用配件）

PR-A 系列共有电压、电流和 FINE（微调电压）三个旋钮，可以通过工业用配件将 FINE 旋钮的功能改变成微调电流。这样在电流恒定工作时就可以详细的设定电流的大小了。

●主 - 从并联工作

能够使用 1 台主机对并联着的从机进行控制，还可以增加输出的容量。输出的电流容量为各机输出电流的总和。



PA-B 系列

Pab 线性整流

数码显示小型直流电源

多功能且小型化，标准的直流电源

产品线包括 10V, 18V, 36V, 80V, 120V, 160V, 250V, 350V, 600V 等大量的型号，用于实验自然不成问题，就算使用在系统或生产中也能轻松应对。

●具有外部模拟量控制微调旋钮

在设备的背面具有外部模拟量控制端子，可以使用外部开关信号控制输出的 ON/OFF 或是将输出固定在 ON 状态。此外，根据外部电压、电阻，还可以对输出电压、输出电流进行远程控制。而且还在前面板安装了外部模拟量控制的微调旋钮，可以对偏置和满刻度进行调整。



在前面板就可以进行调整，及时安装在机架中也不会有任何不便。



外部控制

模拟量控制
标配GP-IB
选配

特色功能



外观图 P23 参照

规格:

Specifications

型号	输出 (电压/电流)	纹波		输入变化		负载变化		外形尺寸 W × H × D (mm)	最大尺寸 W × H × D (mm)	功耗	重量
		CV	CC	CV	CC	CV	CC				
		mVrms	mAmps	mV	mA	mV	mA				
PA10-5B	0V-10V/0A-5A	0.5	5	1	2	5	15	104 × 124 × 350	106.2 × 144.3 × 368.3	约120W/150VA	约6.6kg
PA18-1.2B*	0V-18V/0A-1.2A	0.5	1	1	2	2	10	104 × 124 × 270	106.2 × 144.3 × 288.3	约50W/60VA	约4.7kg
PA18-2B*	0V-18V/0A-2A	0.5	1	1	2	2.5	10	104 × 124 × 270	106.2 × 144.3 × 288.3	约75W/100VA	约4.7kg
PA18-3B	0V-18V/0A-3A	0.5	1	1	2	3	10	104 × 124 × 350	106.2 × 144.3 × 368.3	约110W/140VA	约6.6kg
PA18-5B	0V-18V/0A-5A	0.5	5	1	2	5	15	104 × 124 × 350	106.2 × 144.3 × 368.3	约165W/210VA	约6.6kg
PA36-1.2B*	0V-36V/0A-1.2A	0.5	1	2	2	2	10	104 × 124 × 270	106.2 × 144.3 × 288.3	约80W/105VA	约4.7kg
PA36-2B	0V-36V/0A-2A	0.5	2	2	2	3	15	104 × 124 × 350	106.2 × 144.3 × 368.3	约130W/165VA	约6.6kg
PA36-3B	0V-36V/0A-3A	0.5	2	2	2	4	15	104 × 124 × 350	106.2 × 144.3 × 368.3	约170W/220VA	约6.6kg
PA80-1B	0V-80V/0A-1A	1	2	5	2	5	15	104 × 124 × 350	106.2 × 144.3 × 368.3	约140W/170VA	约6.6kg
PA120-0.6B	0V-120V/0A-0.6A	1.2	1	7	1	7	10	104 × 124 × 350	106.2 × 144.3 × 368.3	约115W/155VA	约6.6kg
PA160-0.4B	0V-160V/0A-0.4A	1.6	1	8	1	8	10	104 × 124 × 350	106.2 × 144.3 × 368.3	约100W/150VA	约6.6kg
PA250-0.25B	0V-250V/0A-0.25A	2.5	1	15	0.5	15	5	104 × 124 × 350	106.2 × 144.3 × 368.3	约105W/140VA	约6.6kg
PA250-0.42B	0V-250V/0A-0.42A	2.5	1	15	1	15	10	104 × 124 × 350	106.2 × 144.3 × 368.3	约150W/220VA	约6.6kg
PA350-0.2B	0V-350V/0A-0.2A	3.5	1	20	0.5	20	5	104 × 124 × 350	106.2 × 144.3 × 368.3	约110W/150VA	约6.6kg
PA600-0.1B	0V-600V/0A-0.1A	5	1	30	0.5	30	2.5	104 × 124 × 350	106.2 × 144.3 × 368.3	约100W/130VA	约6.6kg

※注: PA18-1.2B、PA18-2B、PA36-1.2B型没有顶部提把。(可以选购工业用配件)

●输入电压(AC有效值及频率): AC100/110/200/220[V] (电压变化±10%)

※使用AC120V的情况请详细咨询。

附件

Accessories

●使用说明书 ●微调螺丝批 ●电源线

配件

Options

型号	配件名(内容)
型号 + VT	【工业用配件】 加装手柄
CB-2420P	GP-IB线缆
OP-20GC	保护盖(2个一组)

机架配件 参照 P37

可选接口

Interface Options

型号	配件名(内容)
GP-600B	GP-IB适配器
OP-18-PAB	GP-600B用连接线(用于PAB系列)

功能特点:

Features

●遥感功能



考虑到有时候需要对负载端的电压进行细微的设定，所以在操作面板上放置了电压遥感测量用的接口。
(输出电压 80V 以上的机种不具备这种遥感接口。)

●电压、电流监视输出



能够将输出的电压、电流(0~满刻度)由 0~10V 的电压进行表示并且输出。

●主-从并联工作



操作 1 台主机即可对并联的从属设备进行控制，从而增加输出容量。输出电流的总量为各个电源输出电流的总和。

●使用 GP-600B 对两台 PA-B 设备进行完全控制



GP-600B 能够对 2 台 PA-B 系列设备进行完全控制，共具备 4 个 D/A 输出，4 个 A/D 输入 OUTPUT ON/OFF 等逻辑输入输出端口。

在电流上限不变也可以的情况下，通过电阻控制来操作电流值，仅进行电压恒定工作，那么同时控制 4 台 PA-B 系列设备也是可以办到的。

PHT 系列

高压直流电源

输出电压1.5v~50v、最大输出300w!

- 体积小·重量轻，便于携带，使用方便。
- 可以用模拟调控来设定电压 / 电流。(5kv 以下型号)
- 可实现由外部接点控制 OUTPUT ON/OFF。
- 电压 / 电流监控输出装备。
- 选项：三位数表示—四位数表示对应
- 选项：OVP(过电压保护)

可变功能

- 强制空气冷却方式
- 配套输出电缆线(约2m)
- (※50kv 型号的输出电缆线为抽拉式)

【稳定性(适用于全部机器种类)】

- 偶输入(AC100V±10%)<±0.02%
- 偶负荷 偶负荷(0 ~ 100%)<0.1%
- 波动:最大输出电压<0.1p-p

直
流
电
源

规格

Specifications

电压	50w型号	100w型号	200w型号	300w型号	调控	模拟调控
	型号名称·最大电流	型号名称·最大电流	型号名称·最大电流	型号名称·最大电流		
1.5KV	PHT1.5K-33.3 33.3mA	PHT1.5K-66.6 66.6mA	PHT1.5K-133 133mA	PHT1.5K-200 200mA	CV/CC	○
3.0KV	PHT3.0K-16.6 16.6mA	PHT3.0K-33.3 33.3mA	PHT3.0K-66.6 66.6mA	PHT3.0K-100 100mA	CV/CC	○
5.0KV	PHT5.0K-10 10.0mA	PHT5.0K-20 20.0mA	PHT5.0K-40 40.0mA	PHT5.0K-60 60.0mA	CV/CC	○
10KV	PHT10K-5 5.00mA	PHT10K-10 10.0mA	PHT10K-20 20.0mA	PHT10K-30 30.0mA	CV	选项
20KV	PHT20K-2.5 2.50mA	PHT20K-5 5.00mA	PHT20K-10 10.0mA	PHT20K-15 15.0mA	CV	选项
30KV	PHT30K-1.66 1.66mA	PHT30K-3.33 3.33mA	PHT30K-6.66 6.66mA	PHT30K-10 10.0mA	CV	选项
40KV	PHT40K-1.25 1.25mA	PHT40K-2.5 2.50mA	PHT40K-5 5.00mA	PHT40K-7.5 7.50mA	CV	选项
50KV	PHT50K-1 1.00mA	PHT50K-2 2.00mA	PHT50K-4 4.00mA	PHT50K-6 6.00mA	CV	选项

选项型号名称	内容
型号名称+Y1	电压/电流4位数(标准为3位数)
型号名称+Y2	OVP(可变)附加功能
型号名称+Y3	外部调控OV ~ +5V
型号名称+Y4	电压/电流4位数+OVP(可变)附加功能
型号名称+Y5	电压/电流4位数+外部调控OV ~ +5V
型号名称+Y6	OVP(可变)附加功能+外部调控OV ~ +5V
型号名称+Y7	电压/电流4位数+OVP(可变)附加功能+外部调控OV ~ +5V

(例) PHT50K6Y1 ⇒ 50kv/6mA 电压/电流4位数表示

可以特别订做

- 可以根据客户的要求特别订做。
- 电压范围1KV ~ 100KV *由于最大电压问题可能有没办法定做的情况。
- 最大电压 ~ 600W

例如 模块电源
多频电源
极性切换电源



PDS-A 系列

开关 + 线性整流

低噪声混合直流电源

实现了与线性电源相当的低噪声！系统组建方便，响应迅速，环境友好，堪称次世代的开关电源。

在开关整流中结合了线性整流和独家的低噪声技术，实现了和线性整流同等的低纹波低噪声。依靠这个技术，在实现了和线性整流同等的低噪声高稳定性的同时，重量减轻了 50%，体积缩小了 20% 以上。支持包括 LAN 接口在内的四种数字接口，可以与自动化试验设备组合使用以适应各种使用情景。此外，支持全球旅行的 100V~240V 的 AC 输入，还获得了 CE 认证和欧洲 RoHS 认证。



外部控制

模拟量控制
标配GP-IB
选配RS-232C
选配USB
选配LAN
选配LOCAL BUS
选配

功能特点

外观图 P24 参照

3
Preset Memory

Auto Off

Sequence

Key Lock

CC
Pre CC mode36.00
6.000
Flux 1/10g
Monitor OutSLOT
Master Slave
Interface100v
240v
World Wide

RoHS

CE

36V (40V) / 10A 级别各整流方式的规格对比 (比较于本公司其他产品)

整流方式	电压纹波	电流纹波	重量
线性整流	0.5mVrms	5mArms	约 14kg
PDS-A	0.5mVrms	5mArms	约 5.2kg
开关整流	10mVrms	40mArms	约 3.2kg

规格

Specifications

型 号	输出 (电压/电流)	纹 波※1		输入变化※2		负载变化※3		功耗 VA	外形尺寸 W × H × D (mm)	最大尺寸 W × H × D (mm)	重量
		CV	CC	CV	CC	CV	CC				
		mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA				
PDS20-10A	0V-20V/0A-10A	0.5	10	2	5	3	5	340	140 × 124 × 364	140.8 × 141.2 × 415.5	约 5.2kg
PDS20-18A	0V-20V/0A-18A	0.5	10	2	5	3	5	570	140 × 124 × 364	140.8 × 141.2 × 415.5	约 5.2kg
PDS20-36A	0V-20V/0A-36A	0.5	10	2	10	3	5	1100	210 × 124 × 364	210.8 × 141.2 × 415.5	约 7.5kg
PDS36-6A	0V-36V/0A-6A	0.5	5	2.8	1	3.8	5	330	140 × 124 × 364	140.8 × 141.2 × 415.5	约 5.2kg
PDS36-10A	0V-36V/0A-10A	0.5	5	2.8	1	3.8	5	520	140 × 124 × 364	140.8 × 141.2 × 415.5	约 5.2kg
PDS36-20A	0V-36V/0A-20A	0.5	10	2.8	5	3.8	5	1050	210 × 124 × 364	210.8 × 141.2 × 415.5	约 7.5kg
PDS60-6A	0V-60V/0A-6A	0.5	5	6	1	7	5	510	140 × 124 × 364	140.8 × 141.2 × 415.5	约 5.2kg
PDS60-12A	0V-60V/0A-12A	0.5	10	6	5	7	5	1000	210 × 124 × 364	210.8 × 141.2 × 415.5	约 7.5kg

※1 5Hz-1MHz 的频率由 RMS 法测得 ※2: 针对电源电压 ±10% 的波动 ※3: 针对输出电流从 0%~100% 变化时, 由通感端子测得 (CV), 或者针对负载从 0~100 变化 (CC)

● 输入电压 (AC 有效值及频率): AC100V~240V 50/60Hz ● 电压上升时间: 50ms (额定负载), 50ms (空载) ● 电压下降时间: 20V、36V 系列: 50ms (额定负载), 250ms (空载) 60V 系列: 150ms (额定负载), 600ms (空载) ● 最小分辨率: 电压: 10mV, 电流: 10mA (额定电流不满 10A 的机型为 1mA)

附件

Accessories

- 使用说明书 ● 电源线 ● 背面输出接口盖 ● 输出接地线
- 螺栓组 (六角螺丝 X2 个, 平垫片 X2 个, 六角螺母 X2 个)
- 小 M3 垫片螺丝 ● 大 M3 垫片螺丝 ● 小 M4 垫片螺丝

软件

Software

- 示例程序 (VA, VB6, VB2008, VC++, VC2008, VC#2008)
- 序列记录程序 (Excel)
- API, 驱动 (Windows XP (32bit), Vista (32bit), 7 (32bit, 64bit))

http://www.texio.co.jp/en/04supp_01.html

可以通过上面的链接进行下载。

配件

Options

型号	配件名 (内容)
OP-23P3	并联信号线 (用于 2-3 台设备)
OP-23S	串联信号线
CB-0603S	模块化电缆 (0.3m)
CB-0615S	模块化电缆 (1.5m)
CB-0630S	模块化电缆 (3m)
CB-06100S	模块化电缆 (10m)
CB-2420P	GP-IB 电缆
HK-11	手柄套件

(机架安装配件 参照 P37)

可选接口

Interface Options

型号	配件名 (内容)
IF-70GU	GP-IB/USB 控制板
IF-71RS	RS-232C 控制板
IF-71LU	LAN/USB 控制板

PDS-A 外部控制	模拟量控制	GP-IB	RS-232C	USB	LAN	LOCAL BUS
标准 (模拟量)	○					
IF-70GU		○		○		○
IF-71RS			○			○
IF-71LU				○	○	○

与 PDS 系列以及兄弟机型 PS-A 系列的高度兼容性



使用旧 PDS 系列的用户:

兼容旧 PDS 电源的通信控制命令。使用 RS-232C 时, 请将 IF-71RS 的开关设定为“旧 PDS 系列兼容模式”。由于硬件并不兼容, 所以在更换电源时, 有可能需要改动程序。



使用 PS-A/PS-AR 的用户:

因为本系列电源与紧凑型开关电源“PS-A (AR)”系列是兄弟机型, 所以基本的命令是通用的。在搭建注重开关噪声的系统的时候, 能够更容易地对程序的变化等做出比较。

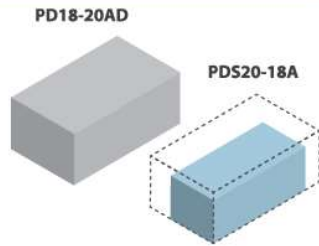
功能特点

Features

与线性整流机型的比较 (比较于本公司其他产品)

●小型化 (最大 51% 小型化)

与本公司代表性低噪声电源 PD-AD 系列相比, 全系列都实现了小型化。



●轻量化 (最大 73% 轻量化)

线性整流的机型除了尺寸, 同时也非常的重, 相比之下在同样的噪声等级下, 本系列最多实现了 73% 的轻量化。



●3个预设存储位

用以储存设定好的电压和电流, 以便随时调用。



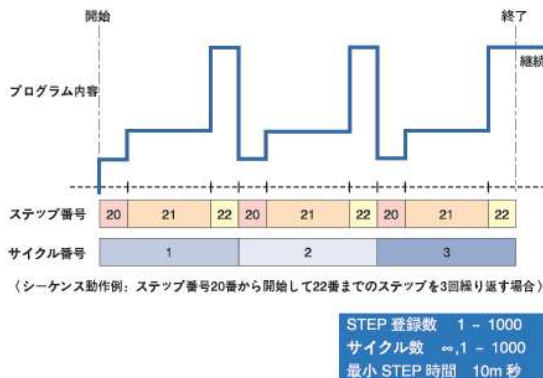
●OUTPUT OFF 计时器功能

可以在任意设定的时间之后将输出关闭。时间以 1 分钟为单位最大可以设置为 1000 小时 59 分, 在剩余时间少于 5 分钟时, 代表本功能的 LED 灯会闪烁以通知用户。



●序列功能

使用另售的控制面板 (IF-70GU、IF-71RS、IF-71LU), 可以从电脑端接收最多 1000 步骤的序列程序。加载的程序既可以通过电源本身的控制面板运行, 也可以通过电脑来控制。制作时程序所需要的应用可以在网站主页下载。



※虽然单步的最短时间可以设置为 10ms, 不过受到电源输出的上升、下降时间以及负载情况的限制。

●键盘锁功能

长按 KEY LOCK 键可以锁定键盘。在远程操作或者是键盘锁定的状态时, 再次长按 KEY LOCK 键即可切换为本地操作。

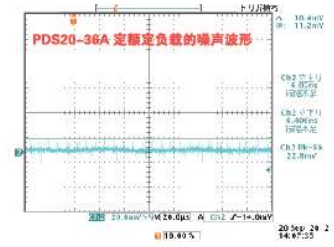
※在远程操作时也可以设置为禁止通过按键切换本地操作模式 (本地锁定命令)



与开关整流机型的比较 (比较于本公司其他产品)

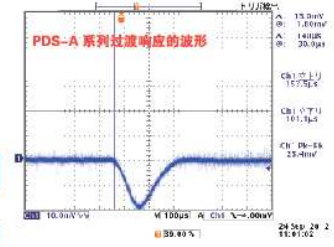
●低纹波, 低噪声

实现了与线性整流同等级的 0.5mVrms (30mVp-p) 的低噪声 (比较于本公司其他产品)。



●高速响应

在电压恒定工作时, 即使输出电流发生了大幅的变动, 也能在 100 μs (typ) 内恢复到设定好的电压上。



与开关方式的比较 (比较于本公司其他产品)

系列名	过渡响应
PDS-A系列	100 μs
PS-A系列	1ms

●电流恒定模式

在输出打开的瞬间, 加载在负载上的实际电流往往比设定电流要大, 使用本公司特有的抑制电路能将这个过冲抑制在比一般开关电源低得多的水平上。



●遥感功能

能够补偿由于线路阻抗导致的电压下降 (电压补偿范围: 单通道 1.5V)



●电压、电流微调功能

能够调节比显示位数更低一位的数值。能够进行细微的电压、电流操作。



* 由于是超出标准的操作, 所以并不保证设定的精确度。

●电压、电流监控输出

能够将输出的电压、电流以 0~10V 的电压表示进行监控输出。



●主-从式工作

能够进行并联 3 台, 或是串联 2 台的主-从式工作。主-从式工作的时候, 主机显示各机的总和输出能力。



●功率因素改善、全球旅行电压

具有功率因素改善电路, 功率因素高达 0.99, 输入电压为 AC100V~240V。



●插接式扩展接口

另售有扩展式的 PC 接口和控制板。将标配的模拟量控制单元取出, 换装 IF-70/71 系列配件, 即可实现数字控制。



PSW 系列

启动方式

大范围直流稳定电源

在额定电压范围内灵活且高效率的输出电压 / 电流

PSW 系列, 是最大额定电功率内可以大范围输出电压・电流的启动方式的直流稳定化电源。输出容量为 360W/720W/1080W 三种, 最大电压为 30V/80V/160V/250V/800V 五种, 共 15 种型号, 应用范围广阔。而且由于 USB、LAN 板适用于标准装备、机架编排, 所以可以定做系统用电源。



外部控制

模拟量控制 标配 LAN 标配 USB 标配 GP-IB 选配

功能特点

外观图 参照 P27



定 格

Specifications

型名	额定功率	输出(电压/电流)	波动值		输入变化		负荷变化		外形尺寸 WxHxD(mm)	最大尺寸 WxHxD(mm)	消耗电力 VA	重量
			CV mVrms	CC mA rms	CV mV	CC mA	CV mV	CC mA				
PSW-360L30	360W	0-30V/0-36A	7	72	18	41	20	41	71 x 124 x 350	71 x 137 x 400	500	约 3kg
PSW-720L30	720W	0-30V/0-72A	11	144	18	77	20	77	142 x 124 x 350	142 x 137 x 400	1000	约 5kg
PSW-1080L30	1080W	0-30V/0-108A	14	216	18	113	20	113	214 x 124 x 350	214 x 137 x 400	1500	约 7kg
PSW-360L80	360W	0-80V/0-13.5A	7	27	43	18.5	45	18.5	71 x 124 x 350	71 x 137 x 400	500	约 3kg
PSW-720L80	720W	0-80V/0-27A	11	54	43	32	45	32	142 x 124 x 350	142 x 137 x 400	1000	约 5kg
PSW-1080L80	1080W	0-80V/0-40.5A	14	81	43	45.5	45	45.5	214 x 124 x 350	214 x 137 x 400	1500	约 7kg
PSW-360M160	360W	0-160V/0-7.2A	7	15	83	12.2	85	12.2	71 x 124 x 350	71 x 137 x 400	500	约 3kg
PSW-720M160	720W	0-160V/0-14.4A	15	30	83	19.4	85	19.4	142 x 124 x 350	142 x 137 x 400	1000	约 5kg
PSW-1080M160	1080W	0-160V/0-21.6A	20	45	83	26.6	85	26.6	214 x 124 x 350	214 x 137 x 400	1500	约 7kg
PSW-360M250	360W	0-250V/0-4.5A	15	10	128	9.5	130	9.5	71 x 124 x 350	71 x 137 x 400	500	约 3kg
PSW-720M250	720W	0-250V/0-9A	15	20	128	14	130	14	142 x 124 x 350	142 x 137 x 400	1000	约 5kg
PSW-1080M250	1080W	0-250V/0-13.5A	15	30	128	18.5	130	18.5	214 x 124 x 350	214 x 137 x 400	1500	约 7kg
PSW-360H800	360W	0-800V/0-1.44A	30	5	403	6.44	405	6.44	71 x 124 x 350	71 x 137 x 400	500	约 3kg
PSW-720H800	720W	0-800V/0-2.88A	30	10	403	7.88	405	7.88	142 x 124 x 350	142 x 137 x 400	1000	约 5kg
PSW-1080H800	1080W	0-800V/0-4.32A	30	15	403	9.32	405	9.32	214 x 124 x 350	214 x 137 x 400	1500	约 7kg

附 件

Accessories

【通用】CD-ROM (使用说明书、USB 驱动、测试脚本)、电源线、USB 连接线
 【30V/80V/160V 系列】输出端口盖、测试导线 (GTL-123)、配件包、(M4 接线螺钉・垫圈 *2、M8 接线螺栓、螺母・垫圈 *2、空气过滤器 *1、模拟调控虚设保护 *1、模拟调控机架 *1)
 【250V/800V 系列】输出端口盖、输出端口、配件包 (空气过滤器 *1、模拟调控虚设保护 *1、模拟调控机架 *1)

软 件

Software

- 示例应用程序 (VA, VB6, VB2008, VC++, VC2008, VC # 2008)
- 按序写入软件 (Excel)
- API, 驱动 (Windows XP(32bit), Vista(32bit), 7(32bit, 64bit))

http://www.texio.co.jp/en/04supp_01.html

按照上述网址可以下载。

配 件

Options

型号	选项 (内容)
GRA-410-J	机架安装套件 (JIS)
GRA-410-E	机架安装套件 (EIA)
GTL-248	GP-IB 连接线 长度: 大约 2m
GTL-130	测试导线 (250V/800V 系列)
GET-001	扩大输出端口 (30V/80V/160V 系列) 可以作为前置输出辅助端口使用。 最大额定输出: 30A (600V 以下) 连接长度: 大约 60cm
GET-002	扩大输出端口 (250V/800V 系列) 可以作为前置输出辅助端口使用。
PSW-001	模拟调控用连接件

可选接口

Interface Options

型号	选项 (内容)
GUG-001	GP-IB-USB 转换器 GP-IB 板: 梅斯、USB 板: A 型 在主体的 USB 驱动板上用 USB 连接线连接使用

搭载记录功能，让实验变得更好

直流电源



PSW-Y1 系列

搭载记录功能的宽量程开关直流稳压电源

模拟量控制 标配 LAN 标配 USB 标配 GP-IB 选配 CE RoHS

型名	额定功率	输出(电压/电流)	波动值		输入变化		负荷变化		外形尺寸 WxHxD(mm)	最大尺寸 WxHxD(mm)	消耗电力 VA	重量
			CV mVrms	CC mArms	CV mV	CC mA	CV mV	CC mA				
PSW-360L30Y1	360W	0-30V/0-36A	7	72	18	41	20	41	71x124x350	71x137x400	500	约3kg
PSW-720L30Y1	720W	0-30V/0-720A	11	144	18	77	20	77	142x124x350	142x137x400	1000	约5kg
PSW-1080L30Y1	7080W	0-30V/0-108A	14	216	18	113	20	113	214x124x350	214x137x401	1500	约7kg
PSW-360L80Y1	360W	0-80V/0-13.5A	7	27	43	18.5	45	18.5	71x124x350	71x137x400	500	约3kg
PSW-720L80Y1	720W	0-80V/0-27A	11	54	43	32	45	32	142x124x350	142x137x400	1000	约5kg
PSW-1080L80Y1	1080W	0-80V/0-40.5A	14	81	43	45.5	45	45.5	214x124x350	214x137x400	1500	约7kg
PSW-360M160Y1	360W	0-160V/0-7.2A	7	15	83	12.2	85	12.2	71x124x350	71x137x400	500	约3kg
PSW-720M160Y1	720W	0-160V/0-14.4A	15	30	83	19.4	85	19.4	142x124x350	142x137x400	1000	约5kg
PSW-1080M160Y1	1080W	0-160V/0-21.6A	20	45	83	26.6	85	26.6	214x124x350	214x137x400	1500	约7kg
PSW-360M250Y1	360W	0-250V/0-4.5A	15	10	128	9.5	130	9.5	71x124x350	71x137x400	500	约3kg
PSW-720M250Y1	720W	0-250V/0-9A	15	20	128	14	130	14	142x124x350	142x137x400	1000	约5kg
PSW-1080M250Y1	1080W	0-250V/0-13.5A	15	30	128	18.5	130	18.5	214x124x350	214x137x400	1500	约7kg
PSW-360H800Y1	360W	0-800V/0-1.44A	30	5	403	6.4	405	6.44	71x124x350	71x137x400	500	约3kg
PSW-720H800Y1	720W	0-800V/0-2.88A	30	10	403	7.88	405	7.88	142x124x350	142x137x400	1000	约5kg
PSW-1080H800Y1	1080W	0-800V/0-4.32A	30	15	403	9.32	405	9.32	214x124x350	214x137x400	1500	约7kg

●记录功能



把 PSW-Y1 系列的输出电压，输出电流信息以最短 0.1 秒的采样率，可以保存 8000 个数据。可以选择内存数据保存再 USB 或者 LAN。

- 记录数据的输出地： 1.LAN/USB:IEEE-488.2形式。
2.USB内存: CSV形式 (约30KB/1000数据)
※需要选择以上其中之一
- USB内存保存: 作成文件夹，每个可以存1000数据的CSV文件夹。
USB内存是用FAT32形式确认运作。
- 采样时间: 0.1秒-999.9秒 (可以任意设定)
- 机身保存领域: 8000数据
(超过8000数据，所以数据会一次性清除)

CSV数据输出例

Sample Period:0.1sec			
Number	Vmeas(V)	Imeas(A)	State(HEX)
0	0	0	0x00000000
1	8.564	7.23	0x00004108
2	9.999	8.572	0x00004108
3	10	6.992	0x00004108
4	9.999	4.471	0x00004108
⋮			
998	10	6.912	0x00004108
999	9.999	7.411	0x00004108

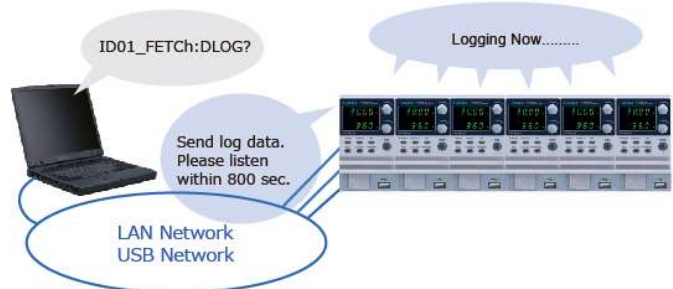
系统的稳定性提高。实验数据的信赖性提高。

通过使用记录功能，能够保存委托实验系统和生产装置的输出数据，很大减轻通信问题，系统的稳定性上升。

多数量使用的长时间委托性实验

1 秒采样的时候，约用 2 个小时取得 8000 个数据。可以使用 1 台电脑管理 100 台 PSW-Y1，能够用平均 1 分程度的间隔送信，受信。能够构筑非常稳定的系统。

采样时间	8000个数据的时间
0.1秒	800秒（13分20秒）
1秒	8000秒（2小时13分20秒）
10秒	80000秒（22小时13分20秒）
1分（60秒）	8000分（5天13小时20分）
10分（600秒）	80000分（55天13小时20分）



缓冲存储器爆满之前可以任意时间传送

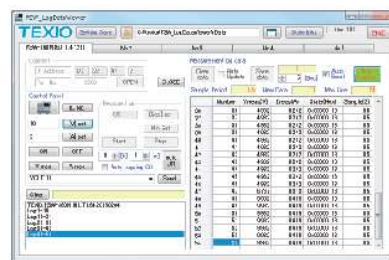
直流电源

导入后立刻使用。

多台长时间的信赖性实验

无偿使用软件，最多 5 台的遥控 + 数据的传送。传送数据的间隔可以自由的设定，实验完成后数据的停止及输出的 OFF 的自动关闭功能。

※6 台以上及专业的系统的构筑等，可以另外再商谈。



可以使用 USB/LAN。
现在无偿发布中。

实验发生变化，成本发生变化。

可以从 PSW-Y1 保存到 USB 存储器。(1000 数据每个 CSV)。中途拔掉 USB 存储器，保存到电脑后，在 8000 个数据未完全存完之前，可以继续保存数据。另外，和单独程序动作测试模式并用，能够确实留存数据。

生产线的错误解析支援

生产线的作业设定程序是否有问题？错误发生时可以把数据保存起来。使用 1GB 的 USB 容量，最快 0.1 秒的采样率，可以保留约 40 天的数据。



可以中途拔掉插入！

并用测试模式的连续实验

PSW 系列有测试模式搭载，能够变化电流值，电压值，OUTPUT ON/OFF，各种功能。因此，长时间的耐久实验的实验结果和 I-V 特性评价的电流值，电压值的记录可以保留。



把序列数据读入 USB，序列运作的时候保存记录

PS-A 系列

开关整流

开关电源

请留意同捆数字 I/F 配件的型号 (PS-AR)。毫无疑问能在桌上使用，还能灵活地搭建系统的紧凑型开关电源。

本系列包含标配外部模拟信号接口的 PS-A 型 (标准型) 和附带 IF-71RS 的 PS-AR 型 (R 型) 两个系列。使用上一代的 PSR 系列和 PSR-M 系列时，若要用一台主机操作多台设备，请选用 R 型。



Type-I

Type-II

Type-III

外部控制 (PS-A)

模拟量控制

标配

GP-IB

选配

RS-232C

选配

USB

选配

LOCAL BUS

选配

外部控制 (PS-AR)

RS-232C

标配

GP-IB

标配

LOCAL BUS

选配

USB

选配

功能特点

外观图 P26 参照



型号	标准型 (PS-AR)	R 型 (PS-A)
外部信号控制	○ (标配)	× (无)
RS-232C 控制	另售 IF-71RS	○ (随机附带)
GP-IB 控制	另售 IF-71GU	另售 IF-71GU
USB 控制	另售 IF-71GU	另售 IF-71GU



注：在使用 GP-IB 和 USB 连接的情况下，只有第一台需要使用 IF-70GU 型 GP-IB/USB 控制板。

规格

Specifications

型 号		输 出 (电压/电流)	纹 波 ^{※1}		输入变化 ^{※2}		负载变化 ^{※3}		功耗 VA	外形尺寸 类 别	重 量
			CV	CC	CV	CC	CV	CC			
			m Vrms	mArms	mV	mA	mV	mA			
PS6-66A	PS6-66AR	0V-6V/0A-66A	10	120	8	125	11	125	630	I	约 3.2kg
PS6-133A	PS6-133AR	0V-6V/0A-133A	10	260	8	245	11	245	1250	II	约 5.3kg
PS10-40A	PS10-40AR	0V-10V/0A-40A	10	70	10	75	15	75	600	I	约 3.2kg
PS10-80A	PS10-80AR	0V-10V/0A-80A	10	160	10	150	15	150	1200	II	约 5.3kg
PS10-120A	PS10-120AR	0V-10V/0A-120A	10	220	10	225	15	225	1800	III	约 7.5kg
PS20-20A	PS20-20AR	0V-20V/0A-20A	10	40	15	41	25	41	600	I	约 3.2kg
PS20-40A	PS20-40AR	0V-20V/0A-40A	10	92	15	82	25	82	1200	II	约 5.3kg
PS20-60A	PS20-60AR	0V-20V/0A-60A	10	120	15	123	25	123	1800	III	约 7.5kg
PS40-10A	PS40-10AR	0V-40V/0A-10A	10	20	23	25	41	25	600	I	约 3.2kg
PS40-20A	PS40-20AR	0V-40V/0A-20A	10	60	23	50	41	50	1200	II	约 5.3kg
PS40-30A	PS40-30AR	0V-40V/0A-30A	15	80	23	75	41	75	1800	III	约 7.5kg
PS60-6.6A	PS60-6.6AR	0V-60V/0A-6.6A	10	12	35	17	65	17	550	I	约 3.2kg
PS60-13.3A	PS60-13.3AR	0V-60V/0A-13.3A	15	44	35	34	65	34	1100	II	约 5.3kg
PS60-20A	PS60-20AR	0V-60V/0A-20A	20	55	35	51	65	51	1650	III	约 7.5kg

※1：在 5Hz~1MHz 范围内由均方根值法 (RMS) 测量得出 ※2：电源电压允许上下 10% 变化范围 ※3：输出电流由 0%~100% 变化时使用温度接口测得 (电压恒定模式)

●外形尺寸 (W×H×D)：类型 I：70mm×124mm×364mm、类型 II：140mm×124mm×364mm、类型 III：210mm×124mm×364mm

●最大尺寸 (W×H×D)：类型 I：70.8mm×141.2mm×415.5mm、类型 II：140.8mm×141.2mm×415.5mm、类型 III：210.8mm×141.2mm×415.5mm

●输入电压 (ac 有效值及频率)：AC100~240V 50/60Hz ●电压上升时间：80ms (额定负载) 80ms (空载) ●电压下降时间：150ms (额定负载) 1s (空载)

附件

Accessories

- 使用说明书
- 背后输出端子盖
- 输出接地线
- 电源线
- 螺栓组 (六角螺丝 X2, 平垫片 X2, 六角螺母 X2)
- 用于电源线的铁氧体磁环
- 铁氧体磁环坐垫 (不包括 Type-III)
- 小 M3 平垫片螺丝 X1
- 大 M3 平垫片螺丝 X2
- 小 M4 平垫片螺丝 X1

软件

Software

- 示例程序 (VA, VB6, VB2008, VC++, VC2008, VC# 2008)
- 序列记录程序 (Excel)
- API, 驱动 (Windows XP(32bit), Vista(32bit), 7(32bit, 64bit))

http://www.texio.co.jp/en/04supp_01.html

可以通过上面的链接进行下载。

配件

Options

型号	配件名
型号 + YA	工业用配件 (旧 PS 系列) 增加了输出满刻度调整功能
OP-23P3	并联信号线
OP-23P6	并联信号线
OP-23S	串联信号线
CB-0603S	模块化电缆
CB-0615S	模块化电缆
CB-0630S	模块化电缆
CB-06100S	模块化电缆
CB-2420P	GP-IB 电缆
HK-11	手把套件

机架配件 参照 P37

接口配件

Interface Options

型号	配件名 (内容)
IF-70GU	GP-IB/USB 控制板
IF-71RS	RS-232C 控制板
IF-70PS	兼容 PS 接口的模拟信号控制板
PS-A 外部控制	
标准 (模拟量)	模拟量控制
IF-70GU	○
IF-71RS	○
IF-70PS	○ ^{※1}
PS-AR 外部控制	
标准 (IF-71RS)	模拟量控制
IF-70GU	○
IF-70PS	○ ^{※1}

※1 虽然可以使用旧 PS 系列的外部模拟信号连接器，但是公共电位和一部分功能可能不兼容。

功能特点

Features

● 3点预设存储



可以保存或读取三组电压、电流的设定值。

● OUTPUT OFF 计时器功能

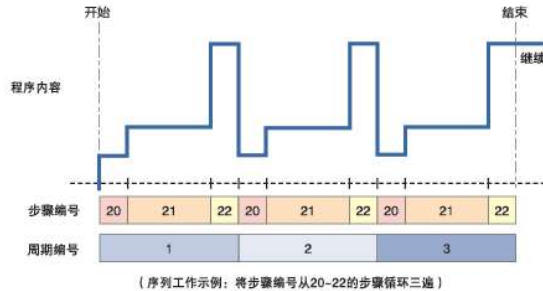


可以在任意设定的时间之后将输出关闭。时间以1分钟为单位最大可以设置为1000小时59分，在剩余时间少于5分钟时，代表本功能的LED灯会闪烁以通知用户。

● 序列功能



使用另售的控制面板 (IF-70GU、IF-71RS、IF-71LU)，可以从电脑端接收最多1000步骤的序列程序。加载的程序既可以通过电源本身的控制面板运行，也可以通过电脑来控制。制作时程序所需要的应用可以在网站主页下载。



※虽然单步的最短时间可以设置为10ms，不过受到电源输出的上升、下降时间以及负载情况限制。

● 键盘锁功能



长按 KEY LOCK 键可以锁定键盘。在远程操作或者是键盘锁定的状态时，再次长按 KEY LOCK 键即可切换为本地操作。

※在远程操作时也可以设置为禁止通过按键切换本地操作模式 (本地锁定命令)

● 电流恒定模式



在以电流恒定模式 OUTPUT ON 的时候，因为使用了本公司自有的抑制电路，负载上升时会发生的电流过冲比一般开关电源要来的小得多。

● 遥感功能



能够补偿由于线路阻抗导致的电压下降 (电压补偿范围：单通道 1.5V)

● 电压、电流微调功能



能够调节比显示位数更低一位的数值。能够进行细微的电压、电流操作。

※由于是超出标准的操作，所以并不保证设定的精确度。

● Hi-R 功能



PS-A 系列在输出端接有电容，具有可以在 OUTPUT OFF 时使电容放电的泄放电路。当 Hi-R 功能打开时，使电容放电的泄放电路会暂停工作，以减少充好电的电池和电容的电量消耗。

※与 PSFL 系列具有的 HiQ 功能有所不同。

● 电压、电流监控输出



能够将输出的电压、电流以 0~10V 的电压表示进行监控输出。

● 主-从式工作



能够进行并联 3 台，或是串联 2 台的主-从式工作。主-从式工作的时候，主机会显示各机的总和输出能力。

● 功率因素改善、全球旅行电压



具有功率因素改善电路，功率因素高达 0.99，输入电压为 AC100V~240V。

● 插接式扩展接口



另售有扩展式的 PC 接口和控制板。将标配的模拟量控制单元取出，换装 IF-70/71 系列配件，即可实现数字控制。



对于使用旧 PS 系列，准备更换设备的用户：

■ 在桌面使用 (本地操作)

不做任何改动即可适应 PS-A 系列。除了丰富的功能和强化的保护功能之外，数字接口的扩展性也得到了提升，变得更加便利了。



■ 外部模拟量控制 (远程操作)

使用模拟电压控制的情况，更换设备需要注意以下几点：

区别项目选项	PS系列	PS-A系列	PS-A+IF-70PS
输入接口	PS专用接口 (20pin)	免螺丝排插	PS专用接口 (20pin)
测量程 (例：PS36-10和PS40-10A)	0-10A, 0-36V	0-10A, 0-36V ※可选配YA改造使测量程变为旧机型的36V	0-10A, 0-36V ※可选配YA改造使测量程变为旧机型的36V
主继电器-ON/OFF	光电二极管	开关 (理论上可以反接)	光电二极管 开关 (理论上可以反接)
OUTPUT ON/OFF	光电二极管	开关 (理论上可以反接)	光电二极管 开关 (理论上可以反接)
电压输入的公共电位	DC输出的正极	DC输出的负极	DC输出的负极
主继电器监视输出	光电耦合器ON	×	×
OVP工作监视输出	光电耦合器ON	×	OVP/LVP/OCP时， 光电耦合器ON

■ GP-600B 控制 (远程操作)

在使用了 GP-600B 的系统中替换 PS-A 系列设备时，虽然安装可 IF-70PS 即可替换，但是前文中也提到新设备的测量程和原来不一样，所以还需要改变系统一侧的测量程或者对 PS-A 系列设备进行 YA 改造。

在全新建系统的情况下，我们推荐搭配 IF-70GU 直接通过 GP-IB 接口进行控制。



对于使用旧 PSR (PSR-M) 系列，准备更换设备的用户：

■ 通过 RS-232C 直接控制

在安装了 IF-71RS 的情况下可以替换。将 IF-71RS 设定在“PSR 兼容模式”，不用修改程序即可直接替换设备。



■ 使用 PSR-600 的系统

使用了 PSR-600 的大规模系统，也可以替换•混编 PS-A+IF-71RS (PS-AR)。



虽然 PS (PSR/PSR-M) 系列对 PS-A 有高度的兼容性，但是请注意它们的输出特性和内部处理速度，以及防护功能等地方是不同的。

PU 系列

超薄直流电源

开关整流

厚度仅 88mm (2U) 和 43.6mm (1U) 的超薄设计。标配模拟量控制和数字接口，为组建系统而设计的省空间直流电源。

PU 系列是使用了高密度设计，3300W 级 2U 尺寸、750W/1500W 级 1U 尺寸的超薄型直流电源。而且，使用了前部进气的机架式结构，可以堆叠安装使用。



外部控制



功能特点

外观图 P26,27 参照



配件	Options
型号	配件名 (内容)
CT-080920S1	RS-232C (DB-9)、RJ-45 (8pin) 转换线
CT-082520S1	RS-232C (DB-25)、RJ-45 (8pin) 转换线
CT-080920S2	RS-485C (DB-9)、RJ-45 (8pin) 转换线
CB-0805S	串联延长线
CB-0830S	串联延长线
CB-0850S	串联延长线
CB-2420P	GP-IB 电缆
CW-0125N	1500W/3300W 型号用 AC 电缆 (单相)
RK-607JEV1	750W 型号机架安装适配器
M-5681	并联套件
M-5682	并联套件
M-5683	并联套件
M-5680	铸造小车
M-5684	并联套件
M-5685	并联套件
M-5686	并联套件
M-5679	铸造小车

机架配件 参照 P37

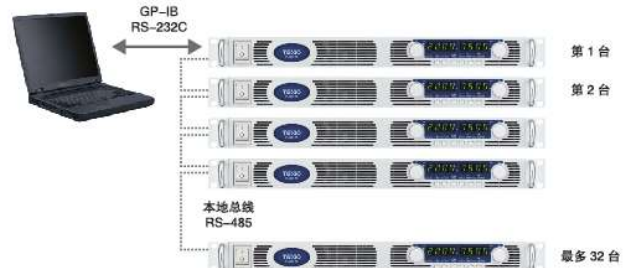
可选项口

Interface Options

型号	配件名 (内容)
型号名+VG	【工业用配件】 加装GP-IB接口单元
型号名+V1	【工业用配件】 加装绝缘电压模拟量控制单元
型号名+V2	【工业用配件】 加装绝缘电流模拟量控制单元

PU 外部控制	模拟量控制	加装绝缘电压 模拟量控制单元	加装绝缘电流 模拟量控制单元	GP-IB	RS-232C	RS-485
标准	○				○	○
型号名+V1	○	○			○	○
型号名+V2	○		○		○	○
型号名+VG	○			○	○	○

● 标配 RS-232C/485



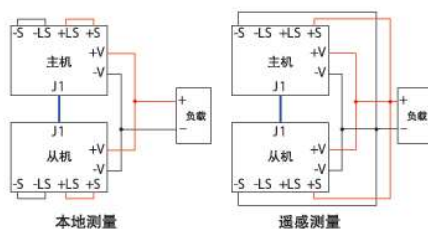
● 绝缘模拟电压单元 (工业用配件)

安装此配件后, 电压、电流的控制型号输入部分以及监视输出部分将与本机的标准电位绝缘。

● 绝缘模拟电流单元 (工业用配件)

安装此配件后, 可以使用 4~20mA 的电流信号对电压、电流进行控制, 以及对此信号进行监控。即使需要长距离控制的系统也可以配合使用了。

功能特点	Features
● 遥感功能  能够补偿由于线路阻抗导致的电压下降	
● 电压、电流监控输出  能够将输出的电压、电流以 0~10V 的电压表示进行监控输出。	
● 主 - 从式工作  可以并连 4 台同规格的电源。其中 1 台作为主机, 其余作为从机进行工作。从机经由主机而来的模拟信号进行控制。	



主 - 从配件组

请留意我们的并联用配件组。包括了 PU 系列间的控制信号电缆、固定用金属零件、大电流输出汇流线等部件。可以用来搭建例如 8V/1600A (PU8-400X4 台并联) 这样的大容量电源系统。

※仅用于 1500W (1U) 和 3300W (2U) 的型号



※仅用于 1500W (1U) 和 3300W (2U) 的型号

● 功率因素改善、全球旅行电压

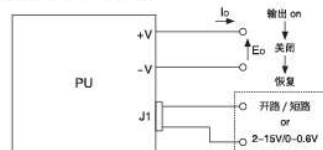
100v 240v World Wide
 具有功率因素改善电路, 功率因素高达 0.99, 输入电压为 AC85V~265V
 ※3300W 以 S2 结尾的型号为单相 200V (170V~265V)。

● 折返功能

当折返功能打开时, 若是负载电流超过电流设定值, 机器将不使用电流调整功能, 而是直接将输出关闭。

● 输出屏蔽

和输出的开关不同, 是通过信号输入来判断输出是否被屏蔽。可以设置成外部电路出错就自动屏蔽、错误解决后再自动恢复供电的自动模式, 以及操作者不按着 output on 就不会工作的安全模式。以此保证系统的安全运行。



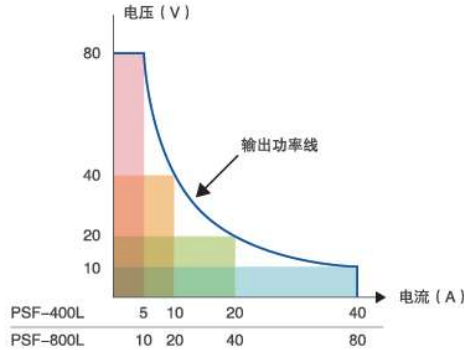
PSF-L 系列

开关整流

宽幅直流电源

高达 8 倍的电压、电流可调节幅度

在额定范围内即可任意调节电压和电流。从 10V/80A 变化到 80V/10A,只要在 800W 的功率内的话, 20V/40A 或者 40V/20A 这样以前需要很多台直流电源才能满足的范围现在用一台就可以做到了。



外部控制

接点控制 标配 GP-IB 选配 RS-232C 选配 USB 选配 LOCAL BUS 选配

功能特点

外观图 P25 参照



规格

Specifications

型 号	额定功率	输出 ※1 (电压/电源)	纹 波		输入变化		负载变化		外形尺寸 W×H×D (mm)	最大尺寸 W×H×D (mm)	功耗	重量
			CV	CC	CV	CC	CV	CC				
			mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA				
PSF-400L2	400W×2ch	0V-80V/0A-40A	4	30	10	6	11	11	210×124×290	229×143×338	1120VA	约7kg
PSF-400L	400W	0V-80V/0A-40A	4	30	10	6	11	11	210×124×290	229×143×338	560VA	约5kg
PSF-800L	800W	0V-80V/0A-80A	6	60	10	10	11	19	210×124×290	229×143×338	1120VA	约7kg
PSF-800LS	+ 800W	0V-80V/0A-80A	—	—	—	—	—	—	210×124×290	229×143×338	1120VA	约7kg
PSF-1200L ^{※2}	1200W	0V-80V/0A-120A	10	80	10	18	11	35	420×124×290	420×143×338	1680VA	约12kg
PSF-1600L ^{※2}	1600W	0V-80V/0A-160A	10	80	10	18	11	35	420×124×290	420×143×338	2240VA	约14kg

※1: 输出电压+电流为额定功率内的最大值

※2: PSF-800LS为组合专用产品

附 件

Accessories

- 使用说明书 ●背面输出端子螺钉 ●背面输出端子保护盖 ●前面输出端子保护帽
- 外部控制用接头 (26pin) ●GND 电缆 ●电源线

软 件

Software

- 示例程序 (VA, VB6, VB2008, VC++, VC2008, VC#2008)
 - API, 驱动 (Windows XP (32bit), Vista (32bit), 7 (32bit, 64bit))
- http://www.texio.co.jp/en/04supp_01.html
- 可以通过上面的链接进行下载

配 件

Options

型号	配件名 (内容)
OP-21A	用于横放的两台设备的并联套件
OP-21B	用于竖放的两台设备的并联套件
OP-22P	并联数据线
OP-22S	串联数据线
JK-10	联合套件
HK-10	把手套件

机架安装配件 参照 P37

可选接口

Interface Options

型号	配件名 (内容)				
IF-60GP	GP-IB控制板				
IF-60RU	RS-232C/USB控制板				

PSF-L外部控制	模拟量控制	GP-IB	RS-232C	USB	LOCAL BUS
标准 (空缺)	○				
IF-60GP	○	○			○
IF-60RU	○		○	○	○

功能特点

Features

可以 90 度旋转的操作面板

显示面板被设计成了可以旋转 90 度的构造, 配合使用环境, 从横向和竖向使用都没问题。

而且厚度仅 290mm!



产品线还有电流扩展专用机型

与电流扩展专用机型组合, 最多能将输出能力扩展到 3200W

组合示例	额定功率	输出	备注
PSF-400L + PSF-800LS + OP-21A或B	1200W	0V-80V/0A-120A	价格包含用于两台设备的并联套件
PSF-800L + PSF-800LS + OP-21A或B	1600W	0V-80V/0A-160A	
PSF-400L + PSF-800LS × 2台 + OP-22P × 2 + JK-10 × 2	2000W	0V-80V/0A-200A	本公司不提供输出连接线
PSF-800L + PSF-800LS × 2台 + OP-22P × 2 + JK-10 × 2	2400W	0V-80V/0A-240A	
PSF-400L + PSF-800LS × 3台 + OP-22P × 3 + JK-10 × 3	2800W	0V-80V/0A-280A	
PSF-800L + PSF-800LS × 3台 + OP-22P × 3 + JK-10 × 3	3200W	0V-80V/0A-320A	

●3点预设存储



可以保存或读取三组电压、电流的设定值。

●输出关闭定时器功能

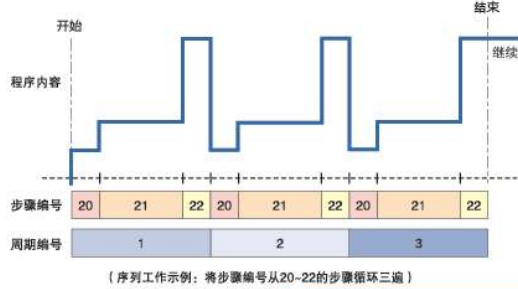


可以设定任意时间后输出自动关闭。设定时间以 10 分钟为单位，最多可以设定为 99 小时 50 分钟，在剩余时间少于 5 分钟的时候，本功能的 LED 灯会以闪烁来提醒用户。

●时序功能



使用另售的控制面板 (IF-60GP、IF-60RU)，可以从电脑端接收最多 99 步骤的时序程序。加载的程序既可以通过电源本身的控制面板运行，也可以通过电脑来控制。制作时序程序所需要的应用可以在网站主页下载。



可记录的步骤数：0 ~ 99
可记录的周期数：∞, 1 ~ 999
最小单步时间：1 秒

●键盘锁功能



长按 KEY LOCK 键即可启动键盘锁。此时仅能进行 OUTPUT ON → OFF 操作 (不能 OFF → ON)。在远程操作时，键盘锁是默认打开的，长按 KEY LOCK 键即可转换为本地操作。

※也可以设定为在远程操作时禁止通过操作按键进行本地的操作 (本地操作锁定命令)

●遥感功能

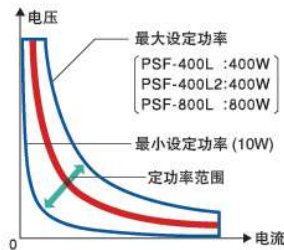


能够补偿由于电缆从设备连接到负载而导致的电压下降。
(补偿范围：单通道 1V)

●功率恒定模式 (CP)



除了电压恒定 (CV)、电流恒定 (CC) 模式，还具有功率恒定 (CP) 模式。不但能满足任意功率供给的情况，还可以作为防止过大功率涌向负载的限制器来使用。



拥有 2 台 PSF-400L 输出能力的 PSF-400L2

PSF-400L2 是拥有 2 台 PSF-400L 输出能力的二路输出型号。各个输出直接互相绝缘，因此可以同时对于 2 种设备进行测试，还可以设定不同的电压・电流，各输出串并联使用还可以得到 800W 的输出，在各种各样的情况下都能成对应用。



(使用范例) LED 照明这类的连续点亮试验，配合序列功能和追踪功能使用，可以比较 2 种不同设备的功耗和寿命等参数。

●Hi-R 功能



PS-A 系列在输出端接有电容，具有可以在 OUTPUT OFF 时使电容放电的泄放电路。当 Hi-R 功能打开时，使电容放电的泄放电路会暂停工作，以减少充好电的电池和电容的电量消耗。

※与 PSFL 系列具有的 HiΩ 功能有所不同。

●电压、电流监控输出



能够将输出的电压、电流以 0~10V 的电压表示进行监控输出。

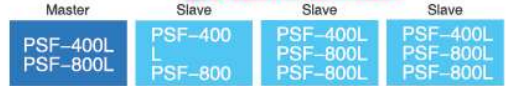
●主 - 从工作 (PSF-400L2 除外)



主 - 从工作模式可并联 4 台或是串联 2 台同款设备。使用配件的并联电缆、串联电缆即可轻松连接，在主机上显示各机合计的输出能力。

●可行的连接示例 (并联)

最大 3,200W/80V/320A



●可行的连接示例 (串联)

最大 1,600W/160V/80A



※2oh 型的 PSF-400L2 无法进行主从式工作。

另有横置或者堆叠使用的总线排和连接件。



●功率因素调整、宽幅输入



内建了功率因素调整电路，在额定输出时功率因素为 0.99。输入电压为交流 100V~240V 的宽幅电压。

●插接式扩展接口

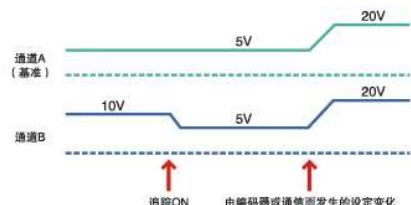


另售有扩展式的 PC 接口和控制板。将标配的模拟量控制单元取出，换装 IF-60 系列配件，即可实现数字控制。



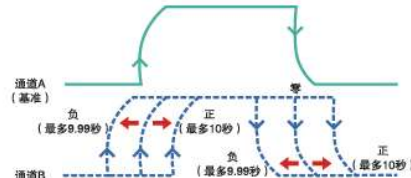
●追踪功能 (仅 PSF-400L2 拥有)

使通道 A 和通道 B 的设定同时变化的功能。启动追踪功能时，通道 B 的值会变为和通道 A 一样，随后两个通道将同步变化。



●延迟功能 (仅 PSF-400L2 拥有)

可以设定通道 B 输出的开关相对通道 A 输出开关的延迟时间。



PSF-H 系列

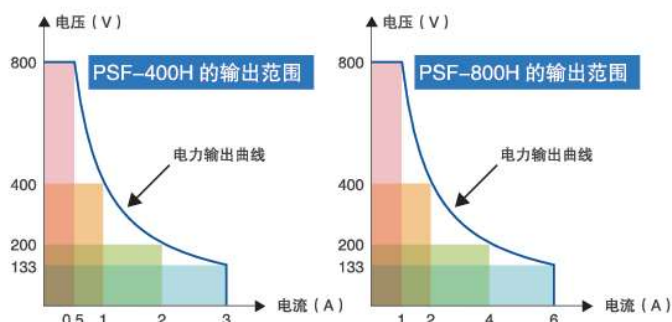
开关整流

高电压宽幅直流电源

最高电压 800V 的宽幅高电压输出。一台就能满足供给各式高压设备的需求。

使用 PSF-800H 的话,可以在 800W 的功率范围内,将电压和电流设定为 800V、6A 以内的任意值,例如 800V/1A、640V/1.25A、500V/1.6A、400V/2A、200V/4A、160V/5A、133.3V/6A,以往需要很多台直流电源才能满足地输出范围现在只需一台就可以做到。

直流电源



外部控制

模拟量控制 标配 GP-IB 选配 RS-232C 选配 USB 选配 LOCAL BUS 选配

功能特点

3 Preset Memory Auto Off Sequence Key Lock +S -S NMT Sensing +CP Constant Power Monitor Out Master Slave
SLOT 100V 240V Interface World Wide

外观图 P25 参照

规格

Specifications

型号	额定功率	输出 ^{※1} (电压/电流)	纹波		输入变化		负载变化		外形尺寸 W×H×D (mm)	最大尺寸 W×H×D (mm)	功耗	重量
			CV ^{※2}	CC	CV	CC	CV	CC				
			mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA				
PSF-400H	400W	0V~800V/0A~3A	20	15	100	11.5	110	16.5	210×124×290	229×143×304	560VA	约5kg
PSF-800H	800W	0V~800V/0A~6A	25	20	100	13	110	18	210×124×290	229×143×304	1120VA	约6kg

※1: 输出电压、电流为额定功率内的最大值。 ※2: 仅在输出电流小于2A时(电流超过2A时: 35mVrms、PSF-800H: 40mVrms)。

●输入电压(AC有效值及频率): 100V~240V 50/60Hz ●分辨率: 电压 100mV、电流 10mA、功率 10W

●上升时间 (typ): 200ms (额定负载) 200ms (空载) ●下降时间: 500ms (额定负载) 1000ms (空载)

附件

Accessories

●使用说明书 ●前面输出端子用插头(红、白一组) ●外部控制用接头(26pin)
●外部控制接头保护盖(2个) ●输出接地线 ●螺钉(用于固定接地线) ●电源线

软件

Software

●示例程序 (VA, VB6, VB2008, VC++, VC2008, VC#2008)
●序列记录程序 (Excel)
●API, 驱动 (Windows XP (32bit), Vista (32bit), 7 (32bit, 64bit))
http://www.texio.co.jp/en/04supp_01.html
可以通过上面的链接进行下载

配件

Options

型号	配件名(内容)
OP-22P	并联信号线
CB-2420P	GP-IB电缆
JK-10	联合套件
HK-10	把手套件

机架配件 参照 P37

可选接口

Interface Options

型号	配件名 (内容)				
IF-60GP	GP-IB控制板				
IF-60RU	RS-232C/USB控制板				
PSF-H外部控制	模拟量	GP-IB	RS-232C	USB	LOCAL BUS
标准 (空缺)	○				
IF-60GP	○	○			○
IF-60RU	○		○	○	○

功能特点

Features

●3点预设存储

可以保存或读取三组电压、电流的设定值。

●输出关闭定时器功能

可以设定任意时间后输出自动关闭。设定时间以 10 分钟为单位,最多可以设定为 99 小时 50 分钟,在剩余时间少于 5 分钟的时候,本功能的 LED 灯会以闪烁来提醒用户。

●时序功能

使用另售的控制面板 (IF-60GP、IF-60RU), 可以从电脑端接收最多 99 步骤的时序程序。加载的程序既可以通过电源本身的控制面板运行, 也可以通过电脑来控制。制作时序程序所需要的应用可以在网站主页下载。

●遥感功能

能够补偿因为负载连线的电阻而下降的电压。

●功率恒定模式

除了恒定电压和恒定电流以外, 还增加了恒定功率模式, 这个功能可以对输出功率进行限制, 防止施加在负载上的功率过大。

●电压、电流监控输出

能够将输出的电压、电流以 0~10V 的电压表示进行监控输出。

●主-从工作

主-从工作模式可并联 2 台设备。在主机上显示各机合计的输出能力。

●功率因素调整、宽幅输入

内置了功率因素调整电路, 在额定输出时功率因素为 0.99。输入电压为交流 100V~240V 的宽幅电压。

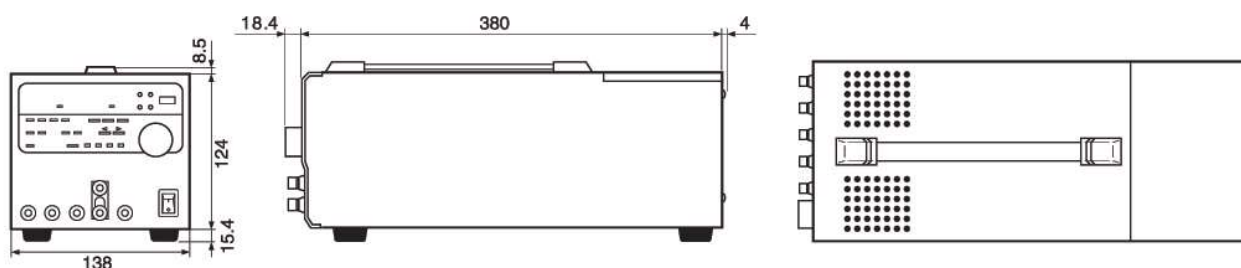
●插接式扩展接口

另售有扩展式的 PC 接口和控制板。将标配的模拟量控制单元取出, 换装 IF-60 系列配件, 即可实现数字控制。

■ 外型尺寸

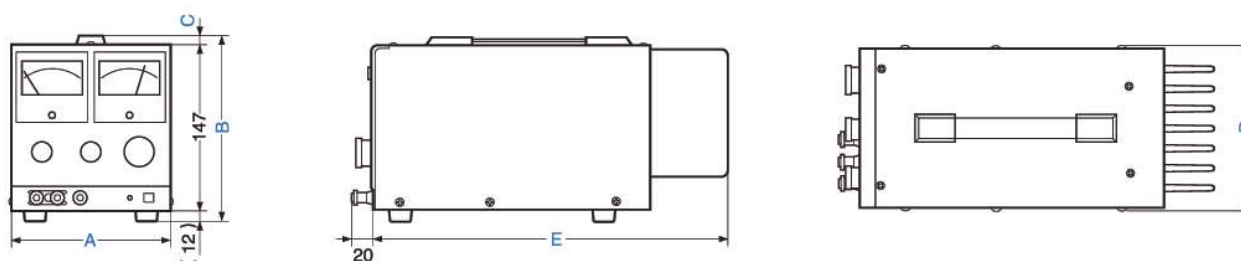
PW-A/PAR-A 系列

(单位: mm)



直流电源

PR-A 系列

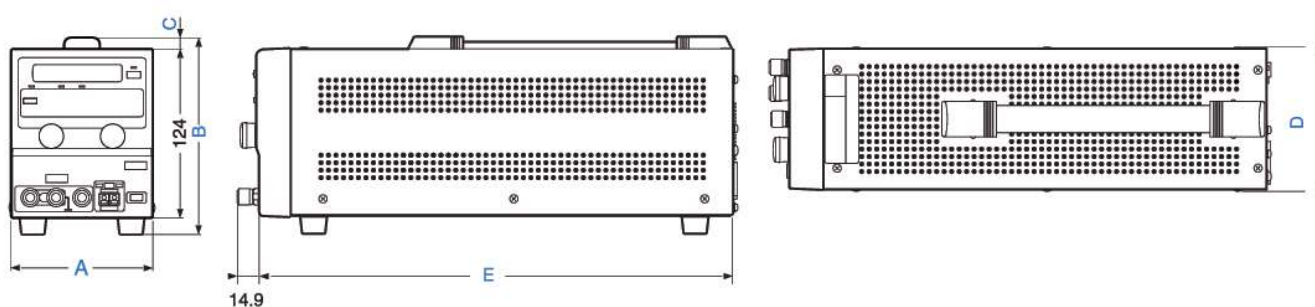


型号	A	B	C	D	E
PR18-1.2A	104	161	—	108	200
PR18-3A	104	167	8	108	265
PR18-5A	138	167	8	142	290
PR36-3A	138	167	8	142	290

※PR18-1.2A 不包含把手

PA-B 系列

(单位: mm)



型号	A	B	C	D	E
PA10-5B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA18-1.2B※	104	144.3	—	106.2	270
PA18-2B※	104	144.3	—	106.2	270
PA18-3B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA18-5B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA36-1.2B※	104	144.3	—	106.2	270
PA36-2B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA36-3B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA80-1B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA120-0.6B	104	144.3	8.2	106.2	350

型号	A	B	C	D	E
PA160-0.4B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA250-0.25B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA250-0.42B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA350-0.2B	104	144.3	8.2	106.2	350
PA600-0.1B	104	144.3	8.2	106.2	350



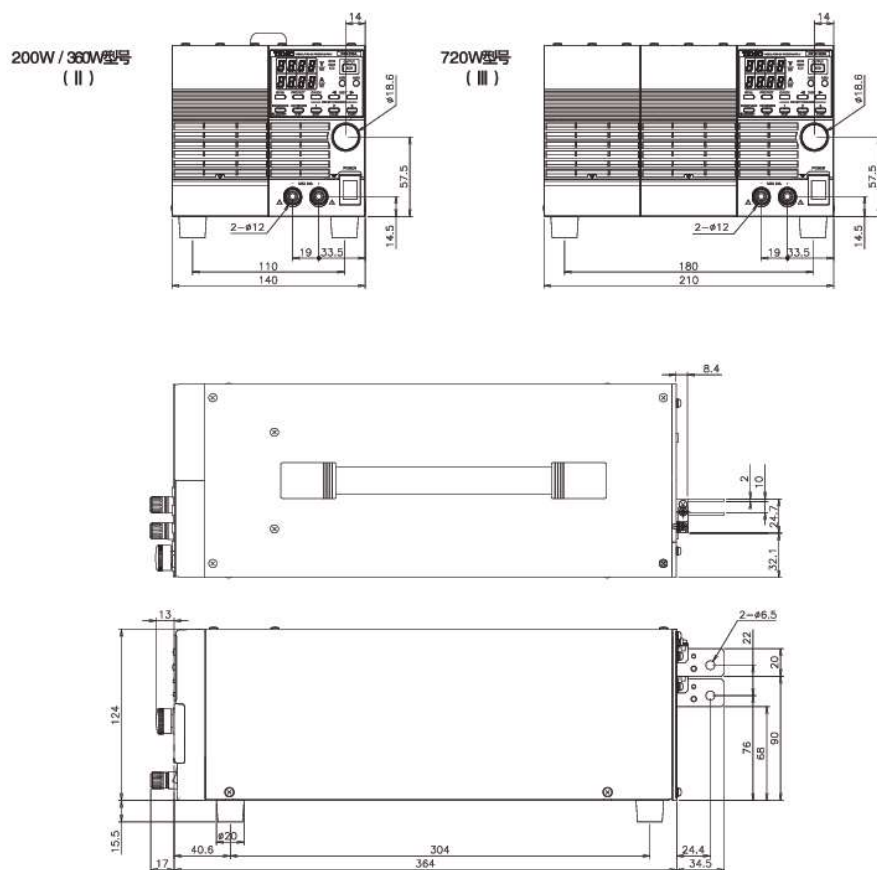
注: 短机身型号不具备顶部把手。需要安装把手的请选配工业用配件。

■ 外型尺寸

PDS-A 系列

(单位: mm)

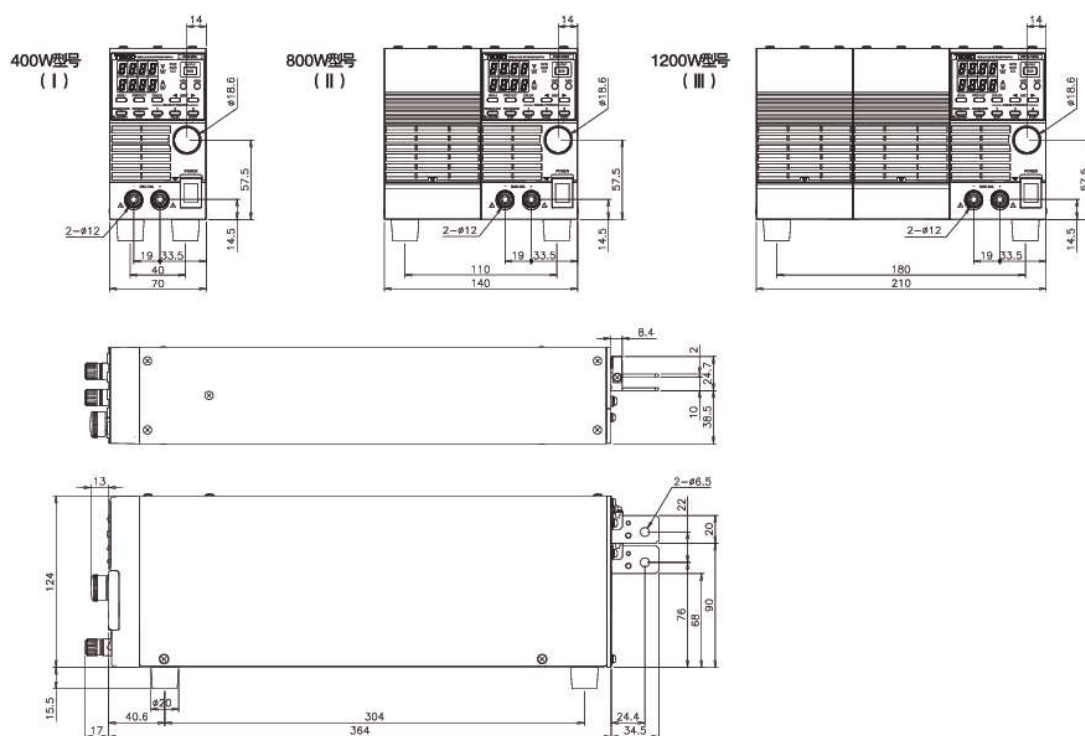
直
流
电
源



■ 外型尺寸

PS-A 系列

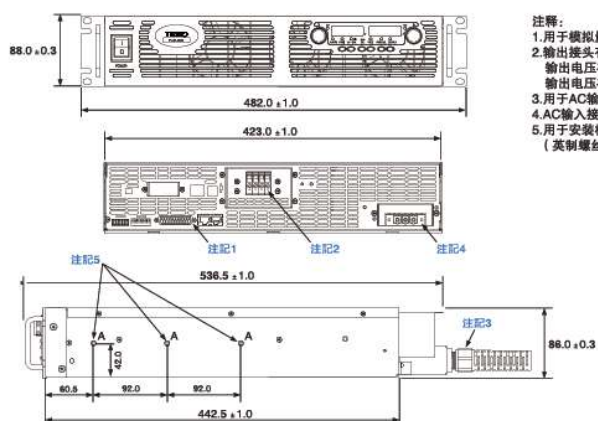
(单位: mm)



PU 系列

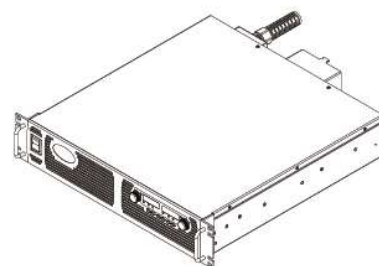
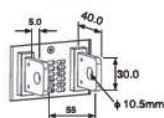
PU 3300W POWER SUPPLIES

(单位: mm)



- 注釋:
1. 用于模拟量編碼的接頭。合適的接頭在出貨時已包含在包裝中。
 2. 輸出接頭有以下兩種:
輸出電压在8V~100V的機型: 匯流綫式接頭 (參照圖下)
輸出電压在150V~600V的機型: 綫型接頭
 3. 用于AC輸入電綫的应力消除連接器在出貨時已包含在包裝中。
 4. AC輸入接頭。圖中為單相接頭。
 5. 用于安裝机架滑軌的螺栓孔在外壳上按“A”標出。
(英制螺栓: 請使用#10-32X0.39in.)

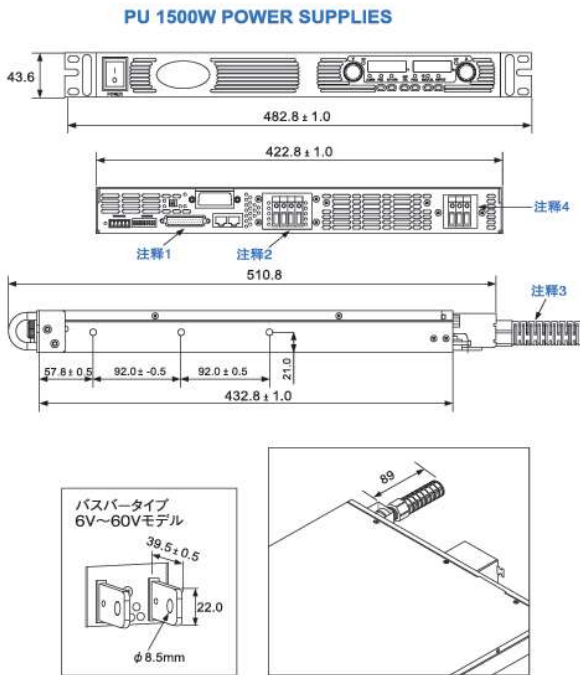
输出电压在8V~100V的机型的
汇流线式接头的尺寸



■ 外形尺寸

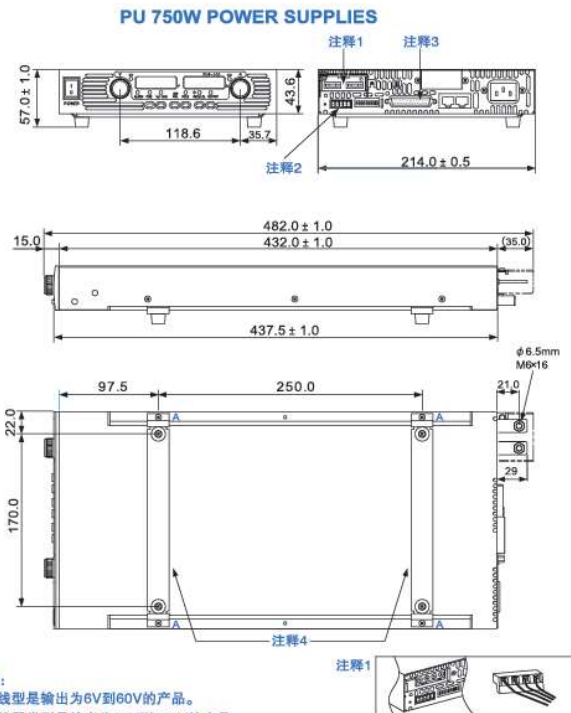
PU - 系列

(单位: mm)



注释:

1. 配套连接件在发货时一并发出。
2. 母线型是输出为6V到60V的产品。上附详细参照图。
线束式是输出为80V到600V的产品。
3. AC连接线的应力消除在发货时一并发出。
4. 输出端为线束。

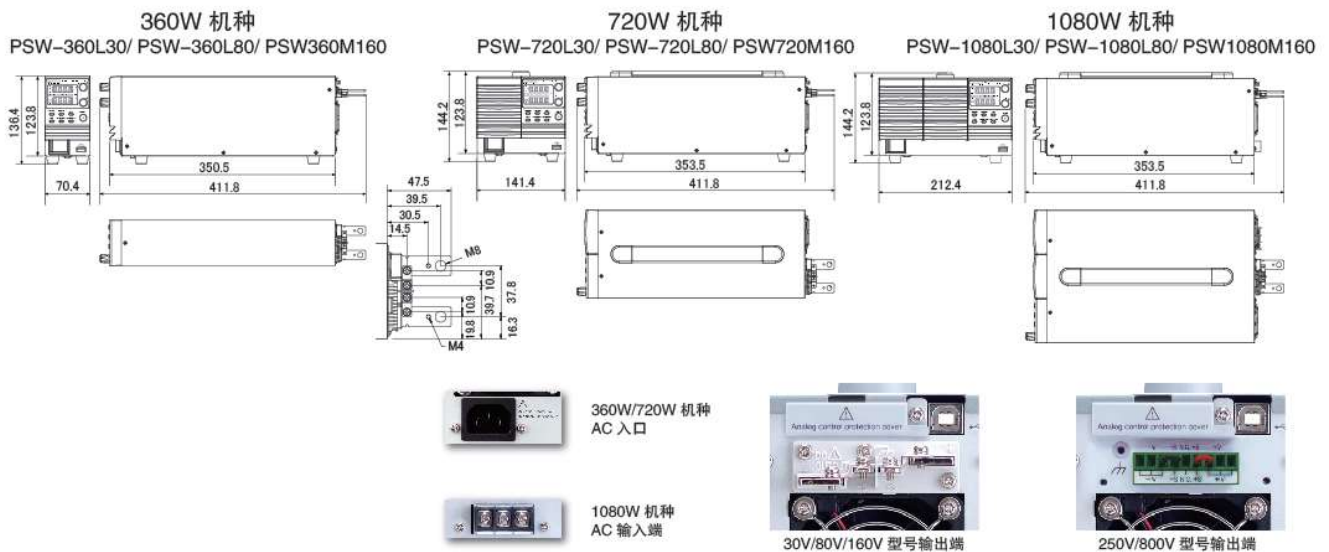


注释:

1. 母线型是输出为6V到60V的产品。
连接器类型是输出为80V到600V的产品。
输出连接器: GIC2.5/4-G-7.62(Phoenix) 输出插头: GIC2.5/4-ST-7.62(Phoenix)
2. 配套插头: MC1.5-ST-3.81(Phoenix)
3. 配套插头: 745211-2(AMP)配套插头在发货时会一并发出。
4. 安装台*2处(可拆卸) 请把M3*8的螺丝安装在A部位。

PSW - 系列

(单位: mm)

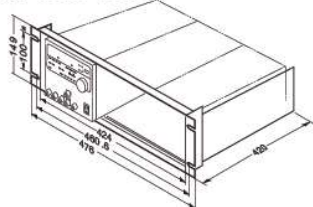


■ 外型尺寸

机架

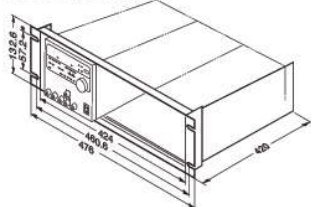
(单位: mm)

■ 用于PW-A、PA-B、PAR-A、PSF、PS-A、LW系列的机架

机架安装适配器
RM-608J (JIS)

※上下孔的中心间距

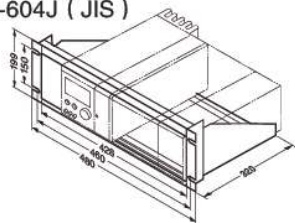
注释: RM-608J/E对套件的安装位置和配置有要求。

机架安装适配器
RM-608E (EIA)

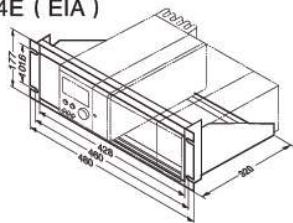
※上下孔的中心间距

■ 用于PR-A、PAR-H/HL系列的机架

RK-604J (JIS)

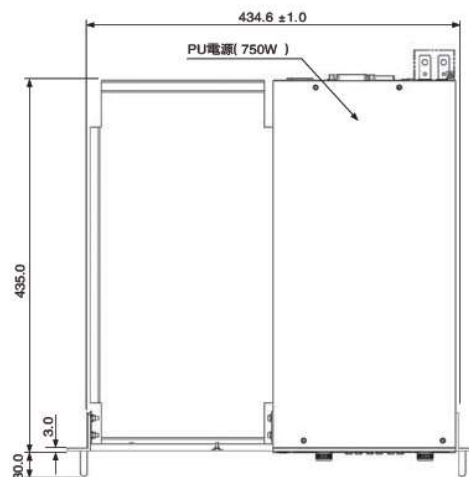


RK-604E (EIA)

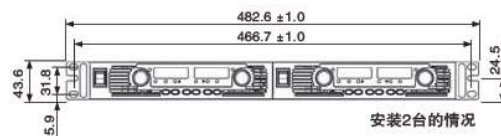


■ 用于PU 750W型号的机架

RK-607JEV1(EIA、JIS)



安装1台的情况



安装2台的情况

LW 系列

多输入电子负载

性价比优先的多输入电子负载

LW 系列是一款将各个通道相互隔离，能够分别独立控制的多输入电子负载。可以从外部开关来控制预设存储的切换和负载的开关，可以选配 GP-IB/USB 接口，非常适用于与自动化实验设备配合使用。

另外，系列根据操作模式和是否有前面板接口细分成非常多的产品，请根据使用情况进行选择。除了多通道的放电系统，系列中还有价格非常低廉的 300W/ 单通道的产品。

75W × 4ch

75W × 2ch

150W × 2ch

300W × 1ch



以 A 结尾的型号

以 B 结尾的型号

(前面•背面端子的型号) (只具有背面端子的型号)

外部控制



功能特点

外观图 P32 参照



电子负载

规格 Specifications

型号	输入通道数	额定输入			电流恒定模式（CC）		电阻恒定模式（CR）		电压恒定模式（CV）	功率恒定模式（CP）		输入端子
		电 压	电 流	功 率	L 量程	H 量程	L 量程	H 量程	设定电压	L 量程	H 量程	
					设定电流	设定电流	设定电阻	设定电阻		设定功率 [W]	设定功率 [W]	
LW75-151QV7A	4ch	1~150V	0~15A	0~75W	0~2.5A	0~15A	0.6Ω~6kΩ	0.1Ω~1kΩ	0.00~150V	0.625~12.5W	3.75~75W	前面/背面
LW75-151DV7A	2ch		0~15A	0~75W	0~2.5A	0~15A	0.6Ω~6kΩ	0.1Ω~1kΩ		0.625~12.5W	3.75~75W	前面/背面
LW151-151DV7A	2ch		0~30A	0~150W	0~5A	0~30A	0.3Ω~3kΩ	0.05Ω~500Ω		1.25~25W	7.5~150W	前面/背面
LW301-151SV7A	1ch		0~30A	0~300W	0~10A	0~30A	0.15Ω~1.5kΩ	0.025Ω~250Ω		2.5~50W	15~300W	前面/背面
LW301-151SV7B	1ch		0~60A	0~300W	0~10A	0~60A	0.15Ω~1.5kΩ	0.025Ω~250Ω		2.5~50W	15~300W	仅有背面

● 输入电压 (ac有效值及频率): AC100/115/200/230[V] (电压变化 ±10%) 50/60Hz

附件 Accessories

- 使用说明书
- 用于外部开关控制的接头
- 电源线
- 背面端子保护盖
- 用于背面端子保护盖的螺丝螺母

软件 Software

- 示例程序 (VA, VB6, VB2008, VC++, VC2008, VC#2008)
 - API, 驱动 (Windows XP (32bit), Vista (32bit), 7 (32bit, 64bit))
- http://www.texio.co.jp/en/04supp_01.html
- 可以通过上面的链接进行下载

配件 Options

型号	配件名 (内容)
CB-2420P	GP-IB电缆

机架配件 参照 P38

可选接口 Interface Options

型号	配件名 (内容)
IF-50GP	GP-IB控制板
IF-50USB	USB控制板

LW外部控制	开关控制	GP-IB	USB	LOCAL BUS
标准 (空缺)	○			
IF-50GP	○	○		○
IF-50USB	○		○	○

※ IF-50GP/USB 的本地总线使用的是双绞线 (市面上有销售)

功能特点 Features

● 4 点预设存储

可以保存或读取四组电压、电流的设定值。

● 键盘锁功能

长按 KEY LOCK 键可以锁定键盘。在远程操作或者是键盘锁定的状态时，再次长按 KEY LOCK 键即可切换为本地操作。

※ 在远程操作时也可以设置为禁止通过按键切换本地操作模式 (本地锁定命令)

● 遥感功能

能够补偿由于线路阻抗导致的电压下降 (电压补偿范围: 单通道 1V)

● 插接式扩展接口

另有扩展式的 PC 接口和控制板。将标配的模拟量控制单元取出，换装 IF-50 系列配件，即可实现数字控制。

LSA 系列

电子负载

同时具有直观的显示和方便的操作的高性能电子负载

LSA 系列电子负载的前面板配备了一块 3.5 英寸的彩色液晶显示 (LCD)，大幅提高了可视性和操作性。产品线可以按负载容量分为 165W(150V/33A) 的 "LSA-165"、330W(150V/66A) 的 "LSA-330"、1000W(150V/200A) 的 "LSA-1000" 三种机型，以及支持输入电压从 0V 开始工作的 LSA-165V1。除了标配的外部模拟量控制，还可以通过另售配件的接口板 (IF-80GUR) 增加 GP-IB、USB、RS-232C 数字通信接口。主 - 从并联工作最多可以连接 5 台设备 (包括主机)。



画面右边设置的“快速按键”能实现简单快速的的操作。

转轮采用了易转动的外形，不管是手指还是笔尖都可以轻松地转动。



LSA-165
LSA-165V1
LSA-330

LSA-1000

外部控制



功能特点

外观图 P32 参照



※ LSA-165V1 无 CE 认证

产品线

Line-up

型号	额定输入		
	额定功率	额定电压(除了CR模式)	额定电流
LSA-165	165W	1-150V	0-33A
LSA-165V1	165W	0-150V	0-33A
LSA-330	330W	1-150V	0-66A
LSA-1000	1000W	1-150V	0-200A

规格

Specifications

额定输入					
项目		LSA-165	LSA-165V1	LSA-330	LSA-1000
输入功率	H	0W ~ 165W		0W ~ 330W	0W ~ 1000W
	M	0W ~ 16.5W		0W ~ 33W	0W ~ 100W
	L	0W ~ 1.65W		0W ~ 3.3W	0W ~ 10W
输入电压范围: CR ^{※1}		0V ~ 150V			
输入电压范围: CR以外 ^{※2}		1V-150V	0V-165V	1V-150V	
输入电流范围: 前面输入接口		0A ~ 33A		0A ~ 66A	0A ~ 200A
输入电流范围: 前面输入接口				0A ~ 66A	
输入接口形状	前面	螺丝接线接口			
	背面	铜排线			
电流恒定 (CC) 工作模式					
项目		LSA-165	LSA-165V1	LSA-330	LSA-1000
电流范围	H	0A ~ 33A		0A ~ 66A	0A ~ 200A
	M	0A ~ 3.3A		0A ~ 6.6A	0A ~ 20A
	L	0mA ~ 330mA		0mA ~ 660mA	0mA ~ 2000mA
分辨率	H	1mA		2mA	6mA
	M	0.1mA		0.2mA	0.6mA
	L	10 μ A		20 μ A	60 μ A
最大功率	H	165W		330W	1000W
	M	16.5W		33W	100W
	L	1.65W		3.3W	10W
纹波噪声(rms) 在10Hz ~ 1MHz范围内 (LSA-165V1: 0Von时/0Voff时)	H	10mA	25mA/15mA	15mA	30mA
	M	5mA	10mA/5mA	5mA	10mA
	L	1mA	3mA/1mA	1mA	3mA
稳定性(长时间漂移)		$\pm 0.1\%$ of fs typ			
湿度系数 (相对于设定值)		100ppm/°C			
电阻恒定 (CR) 工作模式					
项目		LSA-165	LSA-165V1	LSA-330	LSA-1000
电阻设定范围 ^{※3}	H	OPEN, 1.81k Ω ~ 30.3m Ω		OPEN, 909 Ω ~ 15.1m Ω	OPEN, 303 Ω ~ 5.05m Ω
	M	OPEN, 18.1k Ω ~ 303m Ω		OPEN, 9.09k Ω ~ 151m Ω	OPEN, 3.03k Ω ~ 50.5m Ω
	L	OPEN, 181k Ω ~ 3.03 Ω		OPEN, 90.9k Ω ~ 1.51 Ω	OPEN, 30.3k Ω ~ 505m Ω
分辨率	H	0.55mS		1.1mS	3.3mS
	M	55 μ S		0.11mS	0.33mS
	L	5.5 μ S		11 μ S	33 μ S
纹波噪声(rms) 在10Hz ~ 1MHz 范围内	H	10mA		15mA	30mA
	M	5mA		5mA	10mA
	L	1mA		1mA	3mA
稳定性 (长时间漂移)		$\pm 0.1\%$ of fs typ			
湿度系数 (相对于设定值)		100ppm/°C			

※1: 虽然说是0V输入, 不过为了使与设置的电阻值相当的电流能够流通, 还是需要1V的电压。

※2: 在1V以下输入的情况下, 实际上的电流, 相比设定的电流 (或者以输入电压和设定值推算的电流) 稍微小一些。此外, 在电压恒定模式, 由于电流的关系, 实际上的电压会比设定的电压稍大一些。

配件

Accessories

● 简易使用说明书 ● 电源线 ● 前面输入端子保护盖 X2 个 ● 用于背面控制端子的接头 (接头 X2 个, 接头保护盖 X4 个) ● 背面输入端子保护盖 X1 个 (LSA-1000 为 2 个) ● 用于安装背面输入端子保护盖的螺丝 X4 个 (LSA-1000 为 8 个) ● 用于背面输入端子的螺丝组

软件

Software

● 示例程序 (VA, VB6, VB2008, VC++, VC2008, VC#2008)
● 序列程序编辑软件
● API, 驱动 (Windows XP, Vista, 7 / 32bit, 64bit)

http://www.texio.co.jp/en/04supp_01.html

可以通过上面的链接进行下载

功率恒定(CP)工作模式

项目	LSA-165	LSA-165V1	LSA-330	LSA-1000
功率设定范围	H	0W ~ 165W	0W ~ 330W	0W ~ 1000W
	M	0W ~ 16.5W	0W ~ 33W	0W ~ 100W
	L	0W ~ 1.65W	0W ~ 3.3W	0W ~ 10W
分辨率	H	10mW	20mW	60mW
	M	1mW	2mW	6mW
	L	0.1mW	0.2mW	0.6mW
纹波噪声(rms) 在10Hz ~ 1MHz 范围内	H	10mA	15mA	30mA
	M	5mA	5mA	10mA
	L	1mA	1mA	3mA
稳定性 (长时间漂移)	± 0.2% of fs typ			
温度系数 (相对于设定值)	1000ppm/°C			
定电压 (CV+CC/CV+CR) 工作模式				
项目	LSA-165	LSA-165V1	LSA-330	LSA-1000
电压设定范围 **	H	0.1V ~ 150V		
	L	0.1V ~ 15V		
分辨率	H	10mV		
	L	1mV		
最小稳定工作电流	1% of fs 电流			
稳定性 (长时间漂移)	± 0.2% of fs typ			
输入电流变动 **	10mV			
温度系数 (相对于设定值)	1000ppm/°C			
使用环境, 通用规格				
项目	LSA-165	LSA-165V1	LSA-330	LSA-1000
工作温度	0°C ~ 40°C			
工作湿度	20% ~ 85%RH (不结露)			
保存温度	-20°C ~ 60°C			
保存湿度	20% ~ 85%RH (不结露)			
电源电压	AC100V ~ AC240V			
电源频率	50Hz / 60Hz			
功耗	70VA	175VA	75VA	130VA
绝缘耐压	一次 - 机身	AC1500V 1分間		
	一次 - 二次	AC2300V 1分間		
绝缘电阻	一次 - 机身	DC500V 10MΩ 以上		
	一次 - 二次	DC500V 10MΩ 以上		
散热方式	前方风扇, 后方出风的风冷方式			
尺寸(mm)	W×H×D	140×124×383		421.5×124×383
	W×H×D (最大)	141.8×148.4×446.1		423.3×140.8×449
重量	约4.6kg	约5.2kg	约5.5kg	约12.3kg

※3: Vin为输入电压、Rin大约1 Ω 。

※4: 最大功率由电流范围确定。只有在电压大于1V的时候, 电流范围才能够达到额定标准。

※5: 输入电流变动: 在输入电压为1V时, 电流会在额定电流的10%~100%间变化 (点用通感时)

配 件 Options	
型号	配件名 (内容)
OP-22P	并联信号线
CB-2420P	GP-IB电缆
TA-60	Dsub25pin转接头
TA-66	Dsub9pin转接头
CB-0603S	模块化电缆 (0.3m)
CB-0615S	模块化电缆 (1.5m)
CB-0630S	模块化电缆 (3m)
CB-06100S	模块化电缆 (10m)

机架配件 参照 P38

功能特点 Features

●4 点预设存储

能够将工作模式、量程和值保存下来，在 load on 的情况下也能读取。



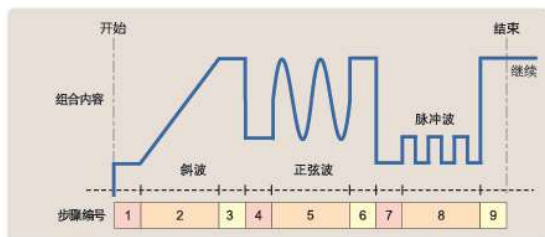
●负载计时器功能

分为负载开启计时器和负载关闭计时器两种，负载开启计时器能够设定从按下 LOAD 键到实际加载负载的延迟时间，负载关闭计时器能够设定从按下 LOAD 键开始到负载自动关闭的时间，设定范围从 1 秒到 9999 小时 59 分 59 秒。

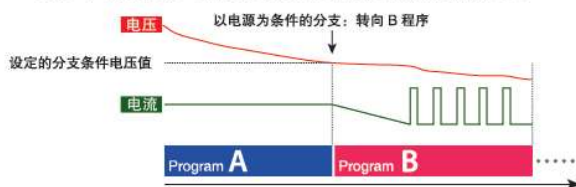


●序列功能

本设备可以执行预先加载的序列程序，在 CC 模式还可以将代表性的波形直接加载。序列程序最多可以保存 4 个，每个程序可以包含 10 个 4 种类的序列组。序列组中同一工作模式·同一范围的步数（在 CC 模式可以将一种波形算做一步）最多可以达到 1080 步。



此外，还具有能够在序列工作中根据设定好的条件（电压·电流·时间）而转移到另一个程序执行的“条件判断功能”，能够制作复杂的放电模拟程序。



●键盘锁功能

长按 KEY LOCK 键即可启动键盘锁。此时仅能进行 OUTPUT ON → OFF 操作（不能 OFF → ON）。在远程操作时，键盘锁是默认打开的，长按 KEYLOCK 键即可转换为本地操作。



※也可以设定为在远程操作时禁止通过操作按键进行本地的操作（本地操作锁定命令）

●LCD 用户界面

采用了能够轻松显示放电模式、量程、设定值，以及监视器值（V.I.P.），并且具有丰富功能的 LCD 用户界面。



●遥测功能

能够补偿由于电缆从设备连接到负载而导致的电压下降。（每通道 1V）



可选接口 Interface Options

型号	配件名 (内容)
IF-80GUR	GP-IB/USB/RS-232C 控制板

IF-80GUR 的 RS-232C 接头为 RJ-11（模块化接头）。在使用 PC 或者序列源进行控制的时候，请选配转接头和模块化电缆。

LSA 外部控制	模拟量控制	GP-IB	USB	RS-232C
标准 (空缺)	○			
IF-80GUR	○	○	○	○

●CRX10 功能

10 倍定电阻”模式是将电阻的设定范围扩大 10 倍，使得电阻值在保持和“单倍定电阻”模式下同样的设定范围的同时，设定的步数变大为原来的 10 倍，这样就可以进行非常精细的调整



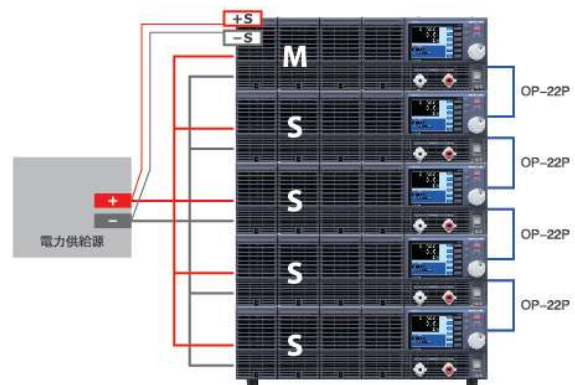
●电流监控输出

能够将通过本机的电流（0-F.S.）用 0-10V 的电压表示向外输出



●主 - 从并联工作

能够同种机型 5 台主从式并联工作。主从工作时由主机显示输入的总和。



●宽幅输入

输入电压为 AC100V ~ 240V 的世界旅行电压



●插接式扩展接口

另有扩展式 PC 接口·控制板



LSG 系列

电子负荷装置

用增压器扩大容量！电子负荷装置

LSG 系列是在前面的面板上采用了彩色液晶 (LCD) 和 10 键，提高了操作性和可视性的电子负荷装置。负荷容量分为了 175W(150V/35A) 的「LSG-175」、350W(150V/70A) 的「LSG-350」、1050W(150V/210A) 的「LSG-1050」以及用在 2100W(150V/420A) 的 LSG-1050 的增压器「LSG-2100S」四个种类。LSG-1050 可以以一台作为主机，LAG-2100S 增设到 4 台，合计 9.45KW。外部模拟调控、USB、RS-232C 作为外部调控用的标准装备。GP-IB 单独出售。



电子负载

ELECTRONIC LOAD

NEW



LSG-175
LSG-350



LSG-1050

外部控制



特点、功能

外观图 参照 P35-36



产品线 Line-up

型号	输入额定值		
	电功率	动作电压	电流
LSG-175	175W	1.5-150V	0-35A
LSG-350	350W	1.5-150V	0-70A
LSG-1050	1050W	1.5-150V	0-210A
LSG-2100S	+2100W	1.5-150V	0-420A

规格 Specifications

项目	LSG-175	LSG-350	LSG-1050
运行范围			
H 范围	0A ~ 35A	0A ~ 70A	0A ~ 210A
M 范围	0A ~ 3.5A	0A ~ 7A	0A ~ 21A
L 范围	0A ~ 0.35A	0A ~ 0.7A	0A ~ 2.1A
分辨率			
H 范围	1mA	2mA	10mA
M 范围	0.1mA	0.2mA	1mA
L 范围	0.01mA	0.02mA	0.1mA
设定精度			
H, M 范围	$\pm (0.2 \% \text{ of set} + 0.1 \% \text{ of f.s.}^{*1}) + \text{Vin}^2/500 \text{ k}\Omega$		
L 范围	$\pm (0.2 \% \text{ of set} + 0.1 \% \text{ of f.s.}^{*1}) + \text{Vin}^2/500 \text{ k}\Omega$		
并联运行	$\pm (1.2 \% \text{ of set} + 1.1 \% \text{ of f.s.}^{*3})$		

*1.H 范围的全量程
*2.Vin: 电子负荷的输入端电压
*3.M 范围适用于 H 范围的全量程

项目	LSG-175	LSG-350	LSG-1050
运行范围 ^{*1}			
H 范围	23.3336S ~ 400uS (42.857m Ω ~ 2.5k Ω)	46.6672S ~ 800uS (21.428m Ω ~ 1.25k Ω)	140.0016S ~ 2.4mS (7.1427m Ω ~ 416.6667 Ω)
M 范围	2.33336S ~ 40uS (428.566m Ω ~ 25k Ω)	4.6667S ~ 80uS (214.28m Ω ~ 12.5k Ω)	14.0001S ~ 242.4uS (71.427m Ω ~ 4.16667k Ω)
L 范围	0.233336S ~ 4uS (4.28566 Ω ~ 250k Ω)	0.46667S ~ 8uS (2.1428 Ω ~ 125k Ω)	1.40001S ~ 24.24uS (714.27m Ω ~ 41.6667k Ω)
分辨率			
H 范围	400uS	800uS	2.4mS
M 范围	40uS	80uS	240uS
L 范围	4uS	8uS	24uS
设定精度 ^{*2}			
H, M 范围	$\pm (0.5 \% \text{ of set}^{*3} + 0.5 \% \text{ of f.s.}^{*4}) + \text{Vin}^2/500 \text{ k}\Omega$		
L 范围	$\pm (0.5 \% \text{ of set}^{*3} + 0.5 \% \text{ of f.s.}^{*4}) + \text{Vin}^2/500 \text{ k}\Omega$		

*1.西门子公司 [S] = 输入电流 [A] / 输入电压 [V] = 1/电阻 [Ω]
*2.转换输入电压值。不用于并联运行。
*3.set=Vin/Rset
*4.f.s.=H 范围的全量程
*5.Vin=输入端电压

项目	LSG-175	LSG-350	LSG-1050
运行范围			
H 范围	1.5V ~ 150V	1.5V ~ 150V	1.5V ~ 150V
L 范围	1.5V ~ 15V	1.5V ~ 15V	1.5V ~ 15V
分辨率			
H 范围	10mV		
L 范围	1mV		
设定精度 ^{*1}			
H, L 范围	$\pm (0.1 \% \text{ of set} + 0.1 \% \text{ of f.s.})$		

*1.适用于输入电压的运行范围内，感测点上的并联运行。

配件 Accessories

- 配件 CD-ROM (使用说明书、编程手册、设备驱动程序)
- 电源线
- 输出端子盖
- 端口连接螺丝: 2 个组 (螺栓 / 螺母 / 弹簧 / M8 垫圈)

项目	LSG-175	LSG-350	LSG-1050
运行范围			
H 范围	17.5W ~ 175W	35W ~ 350W	105W ~ 1050W
M 范围	1.75W ~ 17.5W	3.5W ~ 35W	10.5W ~ 105W
L 范围	0.175W ~ 1.75W	0.35W ~ 3.5W	1.05W ~ 10.5W
分辨率			
H 范围	10mW	10mW	100mW
M 范围	1mW	1mW	10mW
L 范围	0.1mW	0.1mW	1mW
设定精度 ^{*1}	$\pm (0.6 \% \text{ of set} + 1.4 \% \text{ of f.s.}^{*2})$		

*1.不适用于并联运行。
*2.M 范围，适用于 H 范围的全量程。

项目	LSG-175	LSG-350	LSG-1050
电压测量器			
H 范围	0.00V ~ 150.00V	0.00V ~ 150.00V	0.00V ~ 150.00V
L 范围	0.000V ~ 15.000V	0.000V ~ 15.000V	0.000V ~ 15.000V
精度	$\pm (0.1 \% \text{ of rdg} + 0.1 \% \text{ of f.s.})$		
电流测量器			
H, M 范围	0.000A ~ 35.000A	0.000A ~ 70.000A	0.00A ~ 210.00A
L 范围	0.00A ~ 350.00mA	0.00A ~ 700mA	0.0000A ~ 2.1000A
精度	$\pm (0.2 \% \text{ of rdg} + 0.3 \% \text{ of f.s.})$		
精度	并联运行: $\pm (1.2 \% \text{ of rdg} + 1.1 \% \text{ of f.s.})$		
电力测量器			
H, M 范围	0.00W ~ 175.00W	0.00W ~ 350.00W	0.00W ~ 1050W
L 范围(CC/CR/CV)	0.000W ~ 52.500W	0.000W ~ 105.000W	0.00W ~ 315.00W
L 范围(CP)	0.0000W ~ 1.7500W	0.0000W ~ 3.5000W	0.000W ~ 10.500W

项目	LSG-175	LSG-350	LSG-1050	LSG-2100S
输入范围	90VAC ~ 132VAC/180VAC ~ 250VAC 单相			
输入频率	47 ~ 63Hz			
最大消耗电力				
	90VA	110VA	190VA	230VA
尺寸				
W	213.8 mm	213.8 mm	427.8 mm	427.7 mm
H	124.0 mm	124.0 mm	124.0 mm	127.8 mm
D	400.5 mm	400.5 mm	400.5 mm	553.5 mm
重量				
	7 kg	8 kg	15 kg	17 kg

配 件	Options
型 号	选项名称 (内容)
GRA-413	用在LSG-2100S上的机架安装适配器 (JIS/EIA通用)
GRA-414-E	用在LSG175/350/1050上的机架安装适配器 (EIA)
GRA-414-J	用在LSG175/350/1050上的机架安装适配器 (JIS)
GTL-246	USB连接线
GTL-255	并联连接线
CB-2420P	GP-IB线(2m)

机架安装选项 参考 P39

功能特点 Features

● 10点预置存储器

10
Preset Memory

运行模式、范围、构成的设置、GO-NOGO的设置都可以预存在0到9的十个按键中。依次按下Preset按钮→十个按键→Enter, 就可以快速调用保存下来的预置存储。



可以用十按键简单调用
10种类型的预置存储。
预置存储可以保存在USB存储中。

● 定时功能



搭载了两种功能, 分别是计时加载到切断时的经过时间的计时功能, 和在设定时间后自动切断时间功能。自动切断时间功能, 在弹出页面中显示结束加载时的电压等级。



● Go-NoGo



GO-NOGO 设定, 建立电压 / 电流输出的通过 / 故障限定。如果超过电压 / 电流输出的通过 / 故障限定, 报警器将发出警报。
可以将 GO-NOGO 设定与形成复杂通过 / 故障的程序功能一起使用, 并且进行测试



● 程序 & 序列功能



程序 1、正常序列 2、装载了首序列※3的三个种类的自动试验功能。

程序	正常序列	首序列
可以应对复杂的自动试验。 可以切换运行模式。 把16step保存为16group。 最大速度 100ms/step。 程序链对应 GO-NOGO 对应	模拟负荷变动 CC/CR/CP/CV 的同一模式 1024step 最大速度 1ms/step (可以由 step 为单位设定时间)	加速 CC/CR 同一模式 1024step 最大速度 24μsec/step (全部 step 为同一时间)

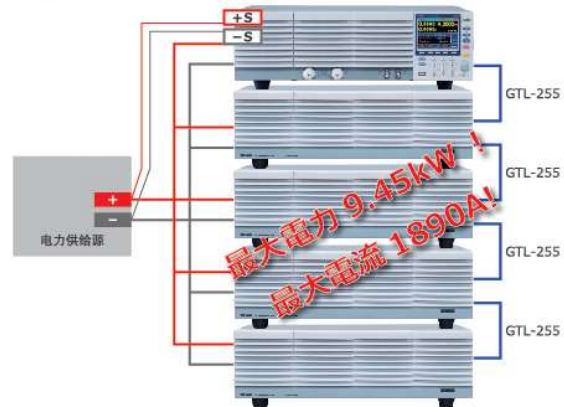
界面选项 Interface Options

型 号	选项名称 (内容)
PEL-004	GP-IB控制板

● 主从并列运行



用并列连接可以主从运行同一机种的 5 台机器。
最多可以增设 4 台「LSG-1050」专用增压器「LSG-2100S」。
(合计最大 9.45KW)



※并列运行时电流范围限制在 H 以及 M 中。

● 监控输出



电流监控可以向本机输入 H 和 L 范围 0 ~ 大约 10V 的电流 (0 ~ F.S), 可以向外部输出 M 范围 0 ~ 大约 1V 的电压。而且, 观测从前面板的 BNC 端到电流监控输出的电流、电压是非常容易的。(前面输出 :H,L 范围 0 ~ 大约 1V、M 范围 0 ~ 大约 0.1V)

● 遥感功能



补偿由于从电力供给源到端口的配线造成的电压下降部分。
(补偿电压范围: 单侧 1V)

● 短路功能



使用短路功能, 可以模拟负荷输入端的短路。选择切换后持有, 切换指每当按键后可以切换开关状态, 持有指按键后可以保持开的状态。

- CC 模式时: 将电流设定为最大值
- CR 模式时: 将电阻设定为最小值
- CV 模式时: 将电压设定为最小值
- CP 模式时: 将电功率设定为最大值

● 各种遥控对应

在后面板上装载遥控用的连接件, 就可以由外部的接线信号开关加载了。而且, 可以通过遥感外部电压、外部电阻的输入值, 来设定。

遥感用连接件		引脚分配	
No	Name	No	Name
1	Ext-V In / Ext-R In (+)	2	I MON Out
3	Ext-V In / Ext-R In (-)	4	SUM I Mon Out
5	PRL In(+)	6	PRL In(-)
7	Ext-Load On(+)	8	I RangeCont1(+)
9	I RangeCont2(+)	10	Ext Alarm In(+)
11	Ext Trigger In(+)	12	A COM
13	Load On Out(+)	14	I Range Status1(+)
15	I Range Status2(+)	16	Alarm Out(+)
17	Load On Out(-)	18	NC
19	Short Signal Out(+)	20	Short Signal Out(-)

LSG-RK 系列

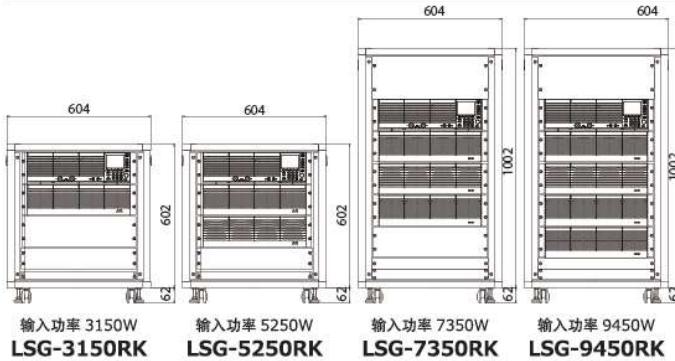
电子负荷装置

最大功率 9.45KW！可以装置在机柜的大容量机型

LSG-RK 系列是 1050W(150V/210A) 的电子负载装置 LSG-1050 和 2100W(150V/420A) 的 LSG-2100S 共同组合到机柜的大容量机型。最大达到 9450W,1890A。

产品线

Line-up



NEW



※照片是想像和实际产品不同，请注意！

外部控制

模拟量控制 标配 RS-232C 标配 USB 标配 GP-IB 选配

特点、功能



型号		LSG-3150RK		LSG-5250RK		LSG-7350RK		LSG-9450RK	
工作电压		1.5V~150V		1.5V~150V		1.5V~150V		1.5V~150V	
电流		0~630A		0~1050A		0~1470A		0~1890A	
电力		3150W		5250W		7350W		9450W	
CC模式									
动作范围		0~630A		0~63A		0~1050A		0~105A	
设定精度		H,M		±(0.2 % of set + 0.1 % of f.s) + Vin/500 KΩ		0~1470A		0~147A	
分辨率		30mA		3mA		50mA		5mA	
CR模式									
工作范围		H		420.0048S~7.2mS (2.38092mΩ~138.888Ω)		700.008S~12mS (1.42855mΩ~83.3333Ω)		980.0112S~16.8mS (1.02039mΩ~59.5238Ω)	
		M		42.00048S~720μS (23.8092mΩ~1388.88Ω)		70.0008S~1.2mS (14.2855mΩ~833.333Ω)		98.00112S~1.68mS (10.2039mΩ~595.238Ω)	
设定精度		H,M		±(0.5 % of set ³ + 0.5 % of f.s. ¹) + Vin ² /500 kΩ					
分辨率		7.2mS		720μS		12mS		1.2mS	
CV模式									
工作范围		H		1.5V~150V					
		L		1.5V~15V					
设定精度		H,L		±(0.1 % of set + 0.1 % of f.s)					
分辨率		H,L		10mV / 1mV					
CP模式									
工作范围		H		315W~3150W		525W~5250W		735W~7350W	
		M		31.5W~315W		52.5W~525W		73.5W~735W	
设定精度		H,M		±(0.6 % of set + 1.4 % of f.s ¹)					
分辨率		300mW		30mW		500mW		50mW	
转换率									
设定范围		H		48mA/μs~16A/μs		80mA/μs~16A/μs		112mA/μs~16A/μs	
CC模式)		M		4.8mA/μs~1.6A/μs		80mA/μs~1.6A/μs		11.2mA/μs~1.6A/μs	
分辨率				1.8μA~18mA		3μA~30mA		4.2μA~42mA	
设定范围		H		4.8mA/μs~1.6A/μs		8mA/μs~1.6A/μs		11.2mA/μs~1.6A/μs	
CR模式)		M		480μA/μs~160mA/μs		800μA/μs~160mA/μs		1.12mA/μs~160mA/μs	
分辨率				180nA~1.8mA		300nA~3.0mA		0.42nA~4.2mA	
设定精度		H,M		±(10% of set + 5μs)					
仪表									
电压仪表		精度		±(0.1 % of rdg + 0.1 % of f.s)					
电流仪表		精度		±(0.2 % of rdg + 0.3 % of f.s)					
动态模式									
工作模式				CC and CR					
T1&T2				0.025mS ~ 10mS / Res : 1μS 1mS ~ 30S / Res : 1mS					
精确度				1μS / 1mS ± 100ppm					
设定范围		H		48mA/μs~16A/μs		80mA/μs~16A/μs		112mA/μs~16A/μs	
(CC模式)		M		4.8mA/μs~1.6A/μs		8mA/μs~1.6A/μs		11.2mA/μs~1.6A/μs	
设定范围		H		4.8mA/μs~1.6A/μs		8mA/μs~1.6A/μs		11.2mA/μs~1.6A/μs	
(CR模式)		M		480μA/μs~160mA/μs		800μA/μs~160mA/μs		1.12mA/μs~160mA/μs	
电流精确度				±0.4%F.S.					
保护功能									
过电压保护 (OVP)				规格电压的110%的负载关闭					
过电流保护 (OCP)				0.6A ~ 693A		1.0A ~ 1155A		1.4A ~ 1617A	
过电力保护 (OPP)				3W ~ 3465W		5W ~ 5775W		7W ~ 8085W	
过热保护 (OHP)				温度达到95℃时，负载关闭				9W ~ 10395W	
低电压保护 (UVP)				检出的时候，关闭负载。0V~150V的范围情况下设定或者关闭功能。					
逆续流保护 (RVP)				根据二极管。检测出逆续流的时候，关闭负载。					
一般规格									
电源				100V~120VAC/200~240VAC(90~132VAC/180~250VAC); 47~63Hz		形状: M4端子台		3极GND	
最大消费电力		420VA		650VA		880VA		1110VA	
输入端子形状		M12		4个					
接口				USB/RS232C/Analog control(标准装备); GPIB(选配件)					
质量		约75KG		约95kg		约130kg		约150kg	
尺寸		604(W)x664(H)x700(D)mm		604(W)x664(H)x700(D)mm		604(W)x1064(H)x700(D)mm		604(W)x1064(H)x700(D)mm	

※1. M范围是H范围的全尺寸

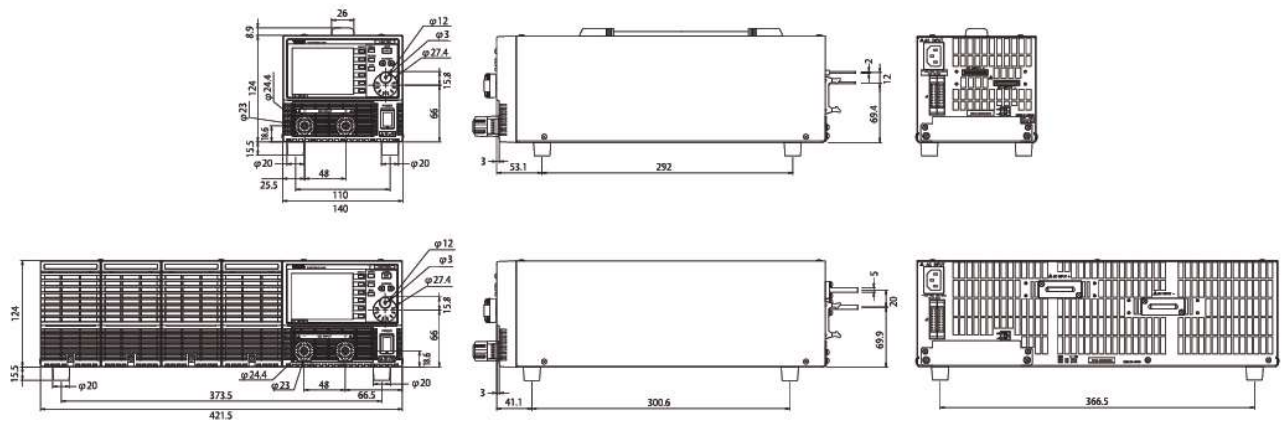
2. vin:电子负载的输入端子电压

3. set=vin/rset

■ 外型尺寸

LSA 系列

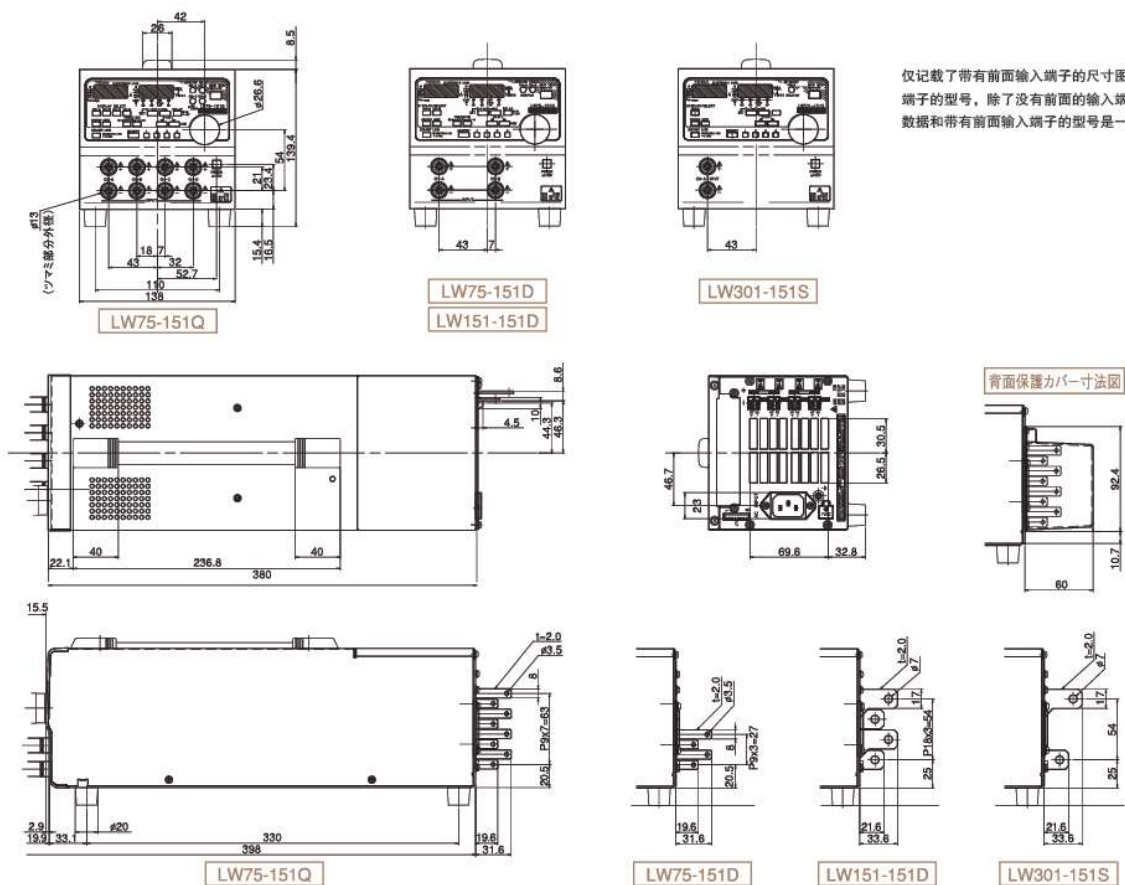
(单位: mm)



电子负载

LW 系列

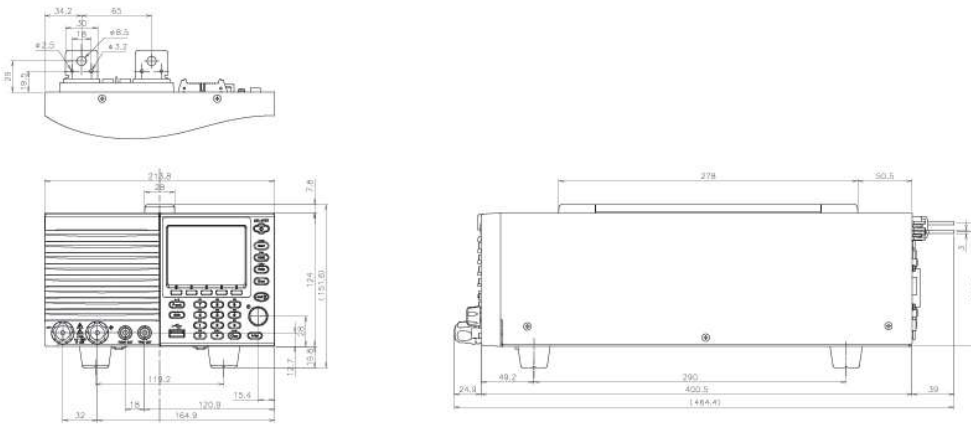
(单位: mm)



■ 外型尺寸

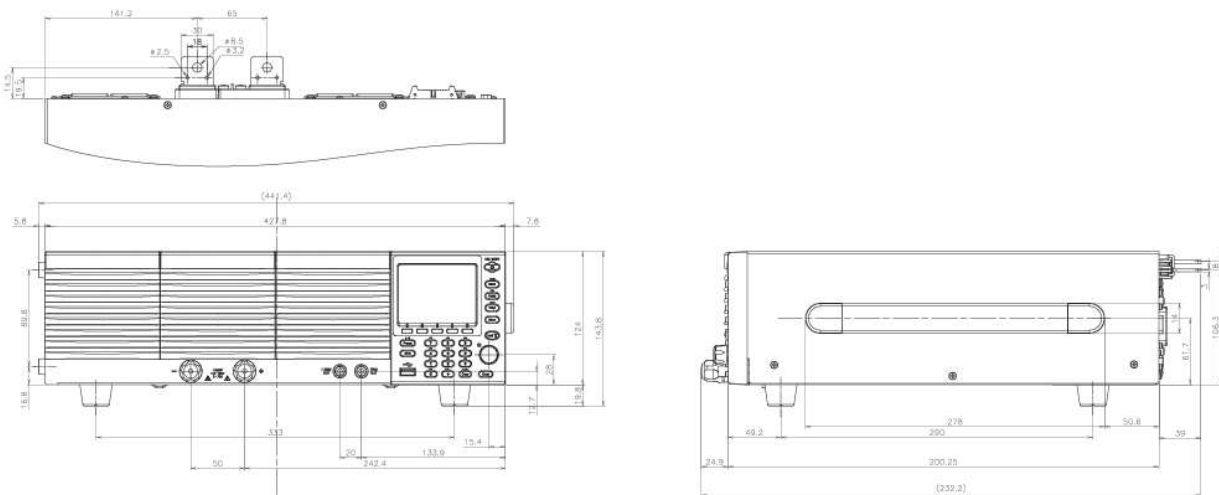
LSG系列 (LSG-175 / LSG-350)

(单位: mm)



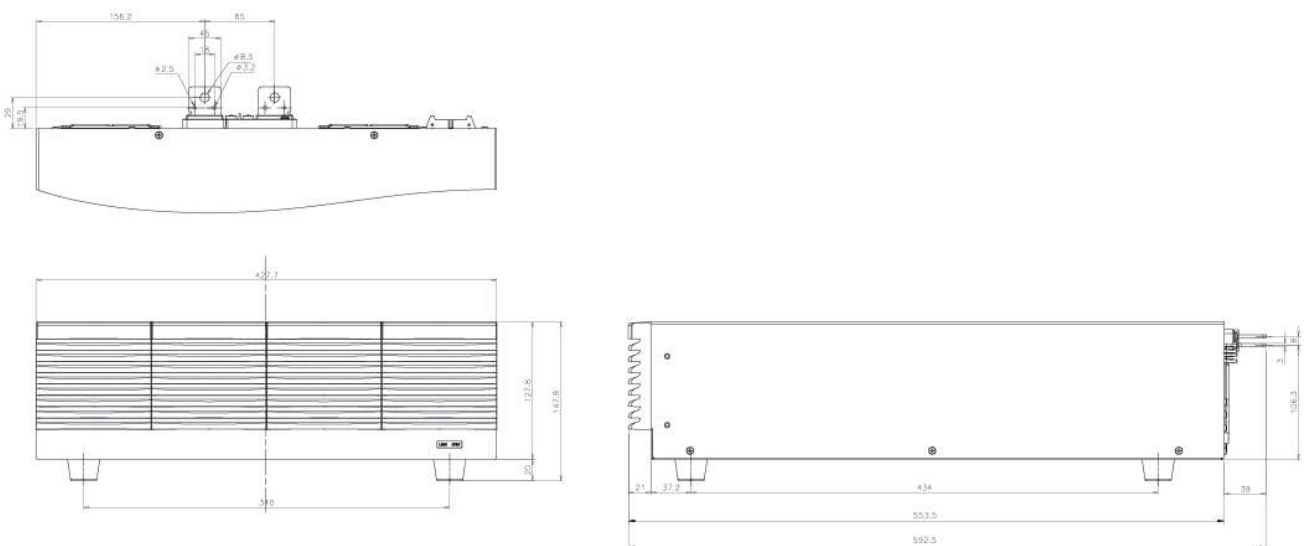
LSG系列 (LSG-1050)

(单位: mm)



LSG系列 (LSG-2100S)

(单位: mm)

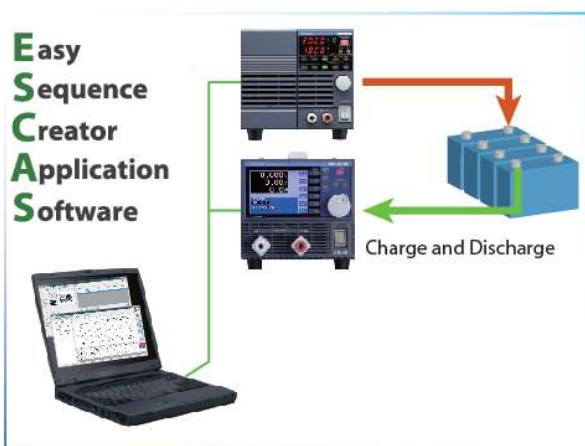


S-PL10

充电序列编辑软件【escas】

电源和电子负载的简单充放电实验

最合适的是对电池单元•电池模块•电池组进行充放电评价的充电软件。从推出之日起就以简单的充放电操作为目标，从设置到分析的操作都简单得出人意料。



工作环境		System Requirements
OS	GP-IB	不低于Windows7+SP1
接口	GP-IB	需要国家仪器公司生产的GP-IB接口，驱动版本NI-488.2以上
	RS-232C	Windows标准COM口或者USB→RS-232C转接头
	USB	Windows标准（支持USB2.0） 需要本公司提供的API和驱动
分辨率		大于1280×768

功能特点	Features
------	----------

●轻松就可以开始充放电实验

将电源和电子负载连接起来就可以马上开始简单实验的软件。直流电源、或者电子负载单独工作，也可以通过程序来执行长时间的序列程序或者数据记录。

●能够创建最多12个通道的充放电系统

支持4个系列的直流电源和2个系列的电子负载。电源和电子负载的组合从1通道到12通道都可以创建出来。（电源和电子负载都仅限同样的型号）

●可找出推荐速率的“测试模式”（依据系统组成的不同，最快1秒即可完成测试）

采样率测量由于连接的通道数和使用型号的不同，可以使用“测试模式”来快速找出推荐的速率。



●快速储存充放电模式

新设定的试验模式也好、已经设定好的试验模式也好、制作类似的设定也好，都可以轻松地完成。



●可将实验结果保存为CSV文档。同时也具有图表分析等简单的分析功能。

可以将充放电试验后的全部结果用CSV文档保存下来。同时还具有能将数据进行图形化的分析软件。



兼容机型 Target machines



宽幅直流电源PSF-L系列		P20,P21参照
单机规格	主-从工作能达到的最大值	
额定电流	40A ~ 80A	320A
额定电压	80V	160V
额定功率	400W ~ 800W	3200W
通道数	1, 2 (仅PSF-400L2拥有双通道)	
充电模式	电流恒定 (CC)	电压恒定 (CV)
接口	GP-IB	RS-232C

- 电压数值能在功率范围内任意调整的宽幅输出
- 可以以低成本购买专用电流扩展机型“PSF-800LS”来进行大电流充放电
- 额定功率充电 (CP模式)

直流电源PS-A系列		P16,P17参照
单机规格	主-从工作能达到的最大值	
额定电流	6.6A ~ 133A	240A
额定电压	6V ~ 60V	120V
额定功率	400W ~ 1200W	2400W
通道数	1	
充电模式	电流恒定 (CC)	电压恒定 (CV)
接口	GP-IB	RS-232C

- 紧凑型开关电源

低噪声混合电源PDS-A系列		P12,P13参照
单机规格	主-从工作能达到的最大值	
额定电流	6A ~ 36A	108A
额定电压	20V ~ 60V	120V
额定功率	200W ~ 720W	2160W
通道数	1	
充电模式	电流恒定 (CC)	电压恒定 (CV)
接口	GP-IB	RS-232C

※ESCAS无法使用LAN接口进行通讯

- 等同于线性整流电源的低噪声•低纹波输出

超薄型直流电源PU系列		P18,P19参照
单机规格	主-从工作能达到的最大值vv	
额定电流	1.3A ~ 400A	1600A
额定电压	6V ~ 600V	600V
额定功率	750W ~ 3300W	13,200W
通道数	1	
充电模式	电流恒定 (CC)	电压恒定 (CV)
接口	GP-IB	RS-232C(标准)

※ESCAS无法使用RS-485接口进行通讯

- 产品线包括从低电压高电流到高电压的广大范围
- 以机架安装为前提的超薄型设计



多输入电子负载LSA系列		P30,P31参照
单机规格	主-从工作能达到的最大值vv	
额定电流	33A ~ 200A	1000A
额定电压	150V ^{#1}	150V ^{#1}
额定功率	165W ~ 1000W	5000W
通道数	1	
充电模式	电流恒定 (CC)	电阻恒定 (CR)
接口	GP-IB	RS-232C

※1 仅LSA-165V1能够在额定电压0~150V下工作（其他机型都是1V~150V）

- 最多可以扩展至5kW（LSA-1000X5台）

多输入电子负载LW系列		P29参照
单机规格	主-从工作能达到的最大值vv	
额定电流	15A ~ 60A	—
额定电压	150V ^{#1}	—
额定功率	75W ~ 300W	—
通道数	1, 2, 4	
充电模式	电流恒定 (CC)	电阻恒定 (CR)
接口	GP-IB	USB

※1 全机型的额定电压范围都是1V~150V

※2 根据型号不同可能不具备这两个功能

- 能够以低成本搭建多通道放电系统

直流电源

电子负载

ACCESSORY & OPTION PARTS

分类	名称	型号	対応シリーズ名	掲載ページ	备注
外部 控制 相关	GP-IB/USB控制板	IF-41GU			本地总线接头：单线或双绞线
	RS-232C控制板	IF-41RS	PW-A/PAR-A	P6,P7,P8	本地总线接头 (RJ-11)：模块化电缆
	USB控制板	IF-41USB			
	GP-IB控制板	IF-50GP	LW	P29	本地总线接头：单线或双绞线
	USB控制板	IF-50USB			
	GP-IB控制板	IF-60GP	PSF-L/PSF-H	P20,P21,P22	本地总线接头 (RJ-11)：模块化电缆
	RS-232C/USB控制板	IF-60RU			
	GP-IB/USB控制板	IF-70GU	PDS-A/PS-A	P12,P13, P16,P17	
	RS-232C控制板	IF-71RS			
	兼容PS接口的模拟信号控制板	IF-70PS	PS-A	P16,P17	
	LAN/USB控制板	IF-71LU	PDS-A	P12,P13	本地总线接头 (RJ-11)：模块化电缆
	GP-IB/USB/RS-232C控制板	IF-80GUR	LSA	P30,P31	RS-232C接头 (RJ-11)：模块化电缆
	GP-IB转接口	GP-600B	PA-B/PD-AD	P10,P11	
	GP-600B用连接线 (1根)	OP-18-PAB	PA-B	P10	
	GP-600B用连接线 (1根)	OP-18-PD	PD-AD	P11	
	D-sub25pin转接头	TA-60			D-sub25pin-RJ-11转接头
	D-sub9pin转接头	TA-66			D-sub9pin-RJ-11转接头
	模块化线缆 (0.3m)	CB-0603S	PW-A/PAR-A PDS-A/PS-A	P6,P7,P8,P12, P13,P16,P17, P20,P21,P22, P30	接头：RJ-11 RJ-11
	模块化线缆 (1.5m)	CB-0615S	PSF-L/PSF-H LSA		
	模块化线缆 (3m)	CB-0630S			
	模块化线缆 (10m)	CB-06100S			
	RS-232C(DB-9)RJ-45(8pin)转接头	CT-080920S1			接头：D-sub9pin RJ-45 (RS-232C)
	RS-232C(DB-25)RJ-45(8pin)转接头	CT-082520S1			接头：D-sub9pin RJ-45 (RS-232C)
	RS-485(DB-9)RJ-45(8pin)转接头	CT-080920S2			接头：D-sub9pin RJ-45 (RS-232C)
	串联延长线(50cm)	CB-0805S			接头：RJ-45 RJ-45 (RS-485)
	串联延长线(3m)	CB-0830S			
	串联延长线(5m)	CB-0850S			
	GP-IB线缆	CB-2420P	GP-IB对应机型	—	接头：IEEE488 IEEE488
主从 工作 相关	远程控制器	RT-63	PW-A/PAR-A	P6,P7,P8	
	用于横放的两台设备的并联套件	OP-21A	PSF-L	P20,P21	套件内容：横置连接的输出汇流线、OP-22P、JK-10
	用于竖放的两台设备的并联套件	OP-21B			套件内容：横置连接的输出汇流线、OP-22P、JK-10
	并联数据线	OP-22P	PSF-L/PSF-H	P20,P21,P22	
	串联数据线	OP-22S	PSF-L	P20,P21	PSF-800LS无法使用
	并联数据线 (用于2-3台设备)	OP-23P3	PDS-A/PS-A	P12,P13, P16,P17	
	并联数据线 (用于2-6台设备)	OP-23P6	PS-A	P16,P17	
	串联数据线	OP-23S	PDS-A/PS-A	P12,P13, P16,P17	
	机架安装套件 (1U×2台用)	M-5681			下列零件按照连接的设备的数目不同成套提供。 ●并联信号线 ●输出汇流线 ●输出端子保护盖 ●用于固定的侧板 ●垫片和螺丝等
	机架安装套件 (1U×3台用)	M-5682			
	机架安装套件 (1U×4台用)	M-5683			
	机架安装套件 (2U×2台用)	M-5684			
	机架安装套件 (2U×3台用)	M-5685			
	机架安装套件 (2U×4台用)	M-5686			
其他	铸造推车 (1U用)	M-5680			
	铸造推车 (2U用)	M-5679			
	电源线 (2.5m)	CW-0125N			用于PU全机架尺寸 (1U, 2U) 单线为三线, 两端为插线
	联合套件	JK-10			
	把手套件	HK-10	PSF-L/PSF-H	P20,P21,P22	
	把手套件	HK-11	PDS-A/PS-A	P12,P13, P16,P17	
	保护盖 (2个一组)	OP-20GC	PA-B	P10	

●控制板
IF-41GU



IF-50GP



IF-60RU



IF-80GUR



●远程控制器
RT-63



IF-41RS



IF-50USB



IF-70GU



●转接头
TA-60



●保护盖
OP-20GC



IF-41USB



IF-60GP

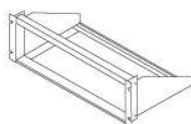


IF-71RS



●GP-IB 电缆
CB-2420P

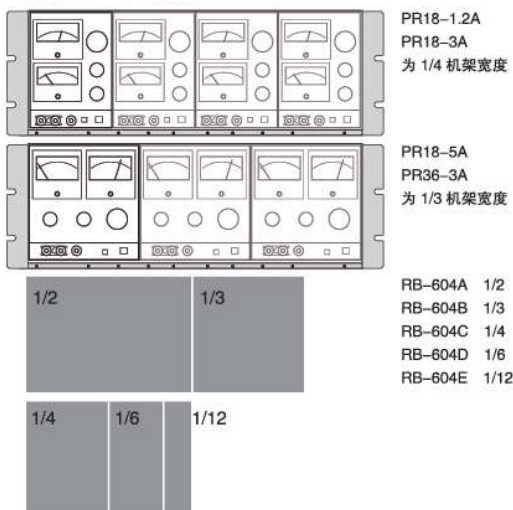




机架相关配件一览表

对象机型	机架安装适配器		机架安装支架		空白面板	
	规格	型号	型号	备注	幅	型号
PR-A系列	JIS	RK-604J	包括于机架安装适配器中		1/2	RB-604A
	EIA	RK-604E			1/3	RB-604B
PU系列 (750W)	JIS	RK-607JEV1	包括于机架安装适配器中		1/4	RB-604C
	EIA				1/6	RB-604D
PA-B系列	JIS	RM-608J	RJ-608-PA	用于2台设备	1/2	RB-608A
PW-A系列			RJ-608-PW	用于3台设备	1/3	RB-608B
PAR-A系列			RJ-608-GP	用于1台设备	1/4	RB-608C
LW系列			RJ-608-1/2	1/2机架宽	1/6	RB-608D
GP-600B	EIA	RM-608E	RJ-608-1/2	1/2机架宽	1/12	RB-604E
PSF-L系列			RJ-608-1/3	1/3机架宽		
PSF-H系列			RJ-608-1/3	1/3机架宽		
PS-A系列			RJ-608-1/2 (x2)	1/2机架宽 (x2)	不需要	
PDS-A系列						
LSA-165/165V1/330						
LSA-1000						

●使用 PR-A 系列的情况



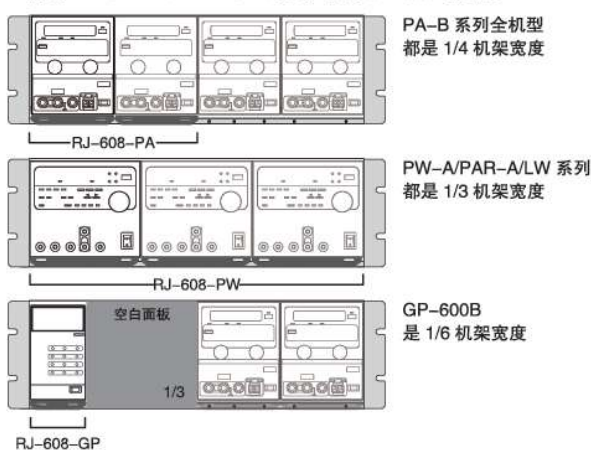
PR-A 系列有 1/4 机架宽度和 1/3 机架宽度两种尺寸。在支架内能安装的数量所需要的零件已经都包含在 PK-604 之内了。仅安装 1 台或者混编 1/4 机架宽度和 1/3 机架宽度，因为无法填满机架的空间，可以留意 1/12~1/2 五种背板。

●使用 PU750W 型号的情况



RK-607JEV1 是同时兼容 JIS/EIA 两种机架的机架安装适配器，可以并排放置两台 PU750W 型号，或者同样是 1U 厚度的 PU1500W 型号也可以安装。仅安装 1 台的情况，请在空余的空间安装同捆的背板。

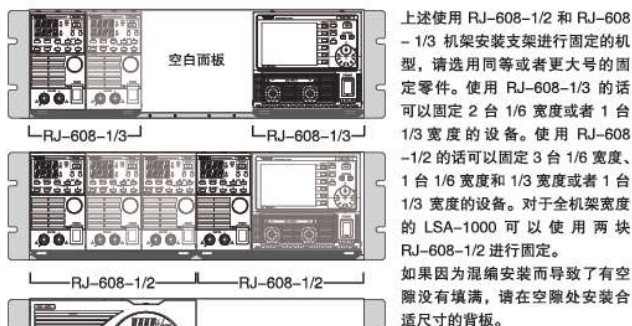
●使用 PA-B/PW-A/PAR-A/LW 系列，以及 GP-600B 的情况



上述 4 系列设备以及 GP-600B 专用的安装零件与机架安装适配器是分销售，请按机种来选择安装零件。RJ-608-PA 为 2 台，RJ-608-PW 为 3 台成套销售。

●使用 PSF/PS-A/PDS-A/LSA 系列 (使用 RJ-608-1/3、1/2 固定的机型) 的情况

系列名	1/6	1/3	1/2	1/1	空白面板
PS-A 系列	○	○	○		RB-608A 1/2
PDS-A 系列		○	○		RB-608B 1/3
PSF-L 系列			○		RB-608C 1/4
PSF-H 系列			○		RB-608D 1/6
LSA 系列		○		○	RB-608E 1/12



上述使用 RJ-608-1/2 和 RJ-608-1/3 机架安装支架进行固定的机型，请选用同等或者更大号的固定零件。使用 RJ-608-1/3 的话可以固定 2 台 1/6 宽度或者 1 台 1/3 宽度的设备。使用 RJ-608-1/2 的话可以固定 3 台 1/6 宽度、1 台 1/6 宽度和 1/3 宽度或者 1 台 1/3 宽度的设备。对于全机架宽度的 LSA-1000 可以使用两块 RJ-608-1/2 进行固定。如果因为混编安装而导致了有空隙没有填满，请在空隙处安装合适尺寸的背板。

CUSTOM POWER SUPPLY & SYSTEM

定制电源 & 系统

定制电源

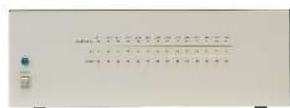
本公司以长久以来积累的电源和测量方面的技术为基础，开展了用户订制电源的开发和生产的业务。从用于研究开发的仪器到正式量产、检查、售后服务都能支持的广泛支持范围。而且，对于业内的半导体设备、充电电池、液晶、PDP、电镀、化工、EV等领域都能很好的支持。使用本公司开发的PC控制系统、多通道高速总线等，能够完全操控多达434台电源设备。通用产品无法胜任的系统或是其他订制电源也请咨询各地的办事处。（请留意专用订制电源的产品目录。）

- 用于半导体设备可靠性评估系统的电源
- 用于半导体老化试验系统的电源（集中供电、分散供电）
- 单核心充电电池（锂离子、镍氢）充放电试验系统
- 充电电池包（锂离子、镍氢）充放电试验系统
- 用于电动车的蓄电池的充放电试验系统
- 双电层电容器充放电试验系统
- 用于LCD面板老化系统的电源
- 用于LCD面板阳极氧化系统的电源
- 用于PDP老化系统的电源
- 用于各类汽车电子元件试验系统的电源
- 用于车载设备的电源
- 其他

用于测试EV/HEV车载蓄电池

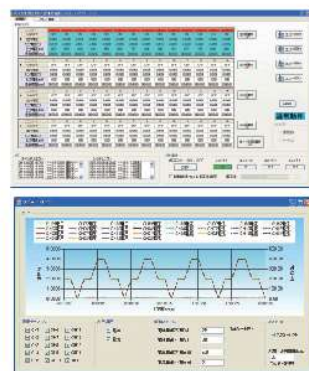
用于测试电池监测ECU的多路输出电源

这款电源是适用于测试电池监测ECU的模拟单核心电池的多路输出电源。一个单元最多可以组建14个通道，可以将多个单元串联使用。输出电压可由电脑通过GP-IB或者USB接口进行调整。绝缘耐压高达DC600V。每个通道都相当于5V/300mA的电源。



型号	规格（选搭）				
	通道数	输出电压	设定分辨率	电大电流	对地电压
M-6150	12ch(绝缘)	0~5V	100 μ V	300mA	DC600V
M-6151	14ch(绝缘)				

上述表格仅作参考。各通道的断线仿真、AC叠加、增加吸收功率功能、负电压输出、电流容量扩增等功能，都可以应客户的要求增加到设备中。



同时还可以提供能够对最多8单元(112ch)的设备进行序列控制、全通道监视和图形显示的应用软件



56通道系统

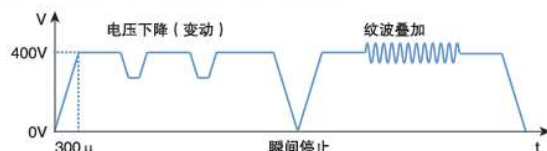
电机试验

车载设备试验

非对称双极电源・单极电源

为了研究和测试马达以及车载设备而研发的非对称双极电源以及单极电源，比完全双极电源更加小型轻便。爬升/下降时间短于1msec能够进行以现今的电源不能完成的快速响应试验。除了车载的制动器、电机等，还可以作为EV/HEV上安装的用于急速停车的DC-DC变压器的一次侧，使用400V~600V的高电压进行高速电压变动的试验。在功率放大大部分使用了B级放大器，使得失真更小，输出更稳定。

(例) 使用了高电压单极电源的电压变动试验



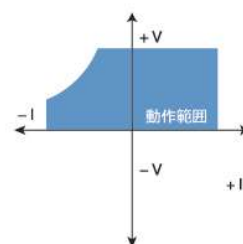
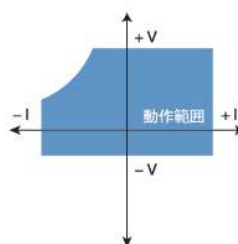
输入的信号由任意波形函数信号发生器(FGX-295)提供，可以完成各式各样的试验模式和仿真。



非对称双极电源



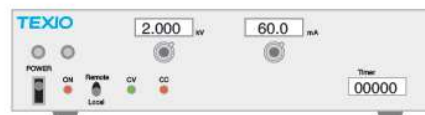
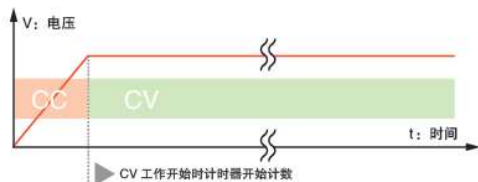
单极电源



用于测试电容

高电压直流电源

能够应对薄膜电容等要求kV等级电压恒定输出的直流电源。能够测量在CC充电转为CV状态时减少的电流并加以修正。此外，能够测量转换为CV模式后输出时间的计时器也可以在前面板上安装。在电流监视器上装上记录仪的话，还能够监视薄膜电容的自我修复动作。



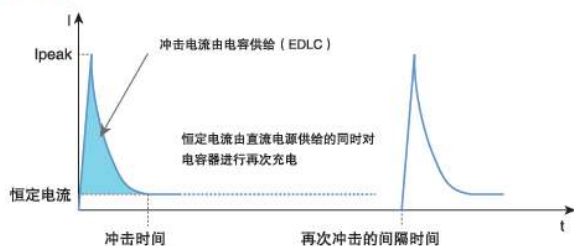
用于马达试验

用于车载设备试验

冲击电流发生器

适用于灯泡、保险丝、马达等启动时需要大电流的器件和仪器。能够提供数倍于额定电流的大电流。使用了双电层电容器，不用再担心容量缩减。以前使用电解电容时的电容容量缩减再也不会发生了，也不用再付出运行成本。充电时间缩短，使得使用频率有所提升。小型话也能实现大容量。使用了超薄型开关电源，所以体积小、重量轻。

产品印象图



无论是用于生产检查的多输出・快速充电的型号，还是希望像汽车用铅电池那样单输出・大电流 (1000A) 的型号，都可以进行订制。



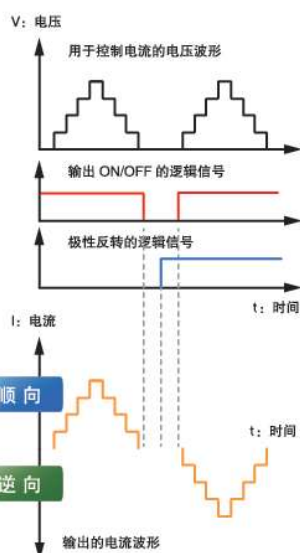
订制电源

用于电流传感器

电流反相器

对于车载或者巨型太阳能设施的测试而言最合适不过的大电流反相器。使用前面开关或者外部的逻辑信号输入，能够反转电流的极性。

和能够大电流输出的PU系列电源组合的话，甚至可以组成通过GP-IB接口通讯的自动试验系统。



STW-9800/9900 系列

电子安规测试仪

满足各国电气安全测试要求的安全测试仪

STW-9900 系列电子安规测试仪使用了容量为 500VA 的变压器, 并且采用了 PWM 开关放大器。除了能进行四种 (AC 耐压、DC 耐压、绝缘阻抗、接地阻抗) 规格测试, 还有许多能用在单独测试或者自动测试中的以安全性能优先的功能。

功能特点		Line-up			
型号	试验容量	AC耐压	DC耐压	绝缘阻抗	接地阻抗
STW-9801	200VA	○			
STW-9802		○	○		
STW-9803		○	○	○	
STW-9901		○			
STW-9902	500VA	○	○		
STW-9903		○	○	○	
STW-9904		○	○	○	○

附件 Accessories

- 附件 CD-ROM (使用说明书) ●联锁钥匙 ●远程端子插头
- 高压测试线 ●电源线
- 接地阻抗测试线 (仅 STW-9904)

规格 Specifications

AC耐压测试	
输出电压范围	AC 0.100kV~5.000kV
输出电压分辨率	2V/step
输出电压精确度	±(1% of setting + 5V) 空载
最大额定输出*1	5kV/100mA
最大额定电流	10mA(0.1kV~0.5kV) 100mA(0.5kV~5kV)
输出电压波形	正弦波, 50/60Hz
输出电压变动	±(1% of setting + 5V) (满载→空载)
测量电压精确度	±(1% of reading + 5V)
测量电流范围	0.001mA~100.0mA
测量电流分辨率	0.001mA (0.001mA~1.100mA) 0.01mA (0.11mA~11.00mA) 0.1mA (0.11mA~100.0mA)
测量电流精确度	±(1.5% of setting + 30digit) HI SET <1.11mA ±(1.5% of setting + 3digit) HI SET >1.11mA
判定方式	上/下限判定 部分放电(电弧)检测
上升时间	0.1s~999.9s
测试时间*2	OFF、0.5S~999.9s
GND模式	ON(RETURN)/OFF(GUARD)

接地阻抗(GB)测试	
输出电流范围*1	AC 3.00A~32.00A
输出电流分辨率	0.01A
输出电流精确度	±(1% of setting + 0.2A) 3A~8A ±(1% of setting + 0.05A) 8A~32A
测试电压	AC 6Vmax(开路电压)
测试电压频率	50/60Hz
测量阻抗范围	0.1mΩ~650.0mΩ (根据输出电流而改变)
测量阻抗分辨率	0.1mΩ
测量阻抗精确度	±(1% of reading + 2mΩ)
判定方式	窗口比较器方式
测试时间	0.5s~999.9s
测试方式	4端子
GND模式	OFF(固定为GUARD)

其他	
单独测试模式	单独记录: 100组
自动测试模式	自动记录: 100组
接口	背面: SIGNAL I/O、USB、RS-232C、GPIB(选配) 前面: 远程端子
显示	240X64点阵液晶显示
电源输入	AC 100V/120V/220V/230V ±10%、50/60Hz
功耗	1000VA
最大尺寸 (W×H×D mm)	322×148×482(STW-9901/9902/9903)
包含突起物	322×148×594(STW-9904)
重量	24kg(STW-9901/9902/9903) 27kg(STW-9904)



外部控制



功能特点



DC耐压测试	
输出电压范围	DC 0.100kV~6.000kV
输出电压分辨率	2V/step
输出电压精确度	±(1% of setting + 5V) 空载
最大额定输出*1	100W(5kV/20mA)
最大额定电流	2mA(0.1kV~0.5kV) 20mA(0.5kV~6kV)
输出电压变动	±(1% of setting + 5V) (满载→空载)
测量电压精确度	±(1% of reading + 5V)
测量电流范围	0.001mA~0.20.0mA
测量电流分辨率	0.001mA(0.001mA~1.100mA) 0.01mA(0.11mA~11.00mA) 0.1mA(0.11mA~20.0mA)
测量电流精确度	±(1.5% of setting + 30digit) HI SET <1.11mA ±(1.5% of setting + 3digit) HI SET >1.11mA
判定方式	窗口比较器方式、 部分放电(电弧)检测
上升时间	0.1s~999.9s
测试时间	OFF、0.5S~999.9s
GND模式	ON(RETURN)/OFF(GUARD)

绝缘阻抗(IR)测试	
输出电压范围	DC 50V~1000V
输出电压分辨率	50V/STEP
输出电压精确度	±(1% of setting + 5V) 无负载
测量阻抗范围	1MΩ~50GΩ
	测试电压 测量范围 精确度
	50V~450V 0.001~0.050GΩ ±(5% of reading + 1digit) 0.051~2.000GΩ ±(10% of reading + 1digit)
	500V~1000V 0.001~0.500GΩ ±(5% of reading + 1digit) 0.501~9.999GΩ ±(10% of reading + 1digit) 10.00~50.00GΩ ±(15% of reading + 1digit)
判定方式	窗口比较器方式
上升时间	0.1s~999.9s
测试时间*2	OFF、1s~999.9s
GND模式	OFF (固定为GUARD)

※ 1: 各个输出时间的限制

STW-9800	输出电流	停止时间	输出时间
AC	30mA≤I≤40mA	大于输出时间	不大于240S
	0.001mA≤I≤30mA	不需要	可持续输出
DC	0.001mA≤I≤10mA	不需要	可持续输出

STW-9900	输出电流	停止时间	输出时间
AC	80mA≤I≤100mA	大于输出时间	不大于240S
	0.001mA≤I≤80mA	不需要	可持续输出
DC	0.001mA≤I≤20mA	不需要	可持续输出
GB	15A < I ≤ 32A	大于输出时间	999.9S
	3A ≤ I ≤ 15A	不需要	999.9S

注意: 输出时间=RAMP时间+实验时间

※ 2 某些单独的测试, 可以将测试时间设为OFF

※ 3 ±1.5%F.S.以下

※ 4 JIS C 1302-2002没有对应。DUT 是绝缘的。

※ 5 电压, 电流测量值是真的实际值。

可选配件	
型号	配件名 (内容)
GHT-113	高压测试插头 (远程型)
GHT-205	高压测试插头
GHT-114	高压测试插头 (附件)
GLT-115	接地阻抗测试探头 (STW-9904 附件)
CB-2420P	GPIB 电缆
GRA-417	EIA 机架安装套件

功能

●涵盖了必要的测试的四种测试模式

并不需要根据测试的不同而搭配不同的仪器, 我们直接将四个必要的测试模式打包安装在了产品线上。藉由能够连续进行各项测试的能力, 客户可以将检测时间和设备投资维持在最低水平。



图: 能够进行 4 种安全规格测试的 STW-9904

●可视性良好的面板, 着重使用便捷性的 U/I

除了可视性良好的 240X64 点阵液晶屏幕, 还有彩色 LED 和蜂鸣器共同保障测试工作的安全。从液晶画面中可以看到测试条件、测试中的设定值、状态和结果判定等信息。在高压输出端子上的 LED 警示灯会以闪烁表示高压输出的状态, 能够明确地表达出测试正在进行中。



240 × 64 点阵液晶屏幕



彩色 LED 显示

●单独测试和自动测试功能

可以将各种不同的测试设定条件作为单独测试 (MENU) 进行保存, 最多可以保存 100 个不同的 MENU。同时, 自动测试 (AUTO) 能够自动进行多项单独测试。最多能保存 100 个自动测试, 每个自动测试能够包含 16 个按照测试顺序排序的单独测试。

自动 / 单独测试能够以编号或者文件名 (10 个半角字符) 来管理。



可选接口配件	
型号	配件名 (内容)
OPT.1	GPIB 控制板

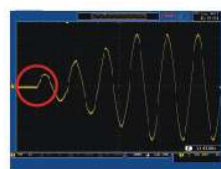
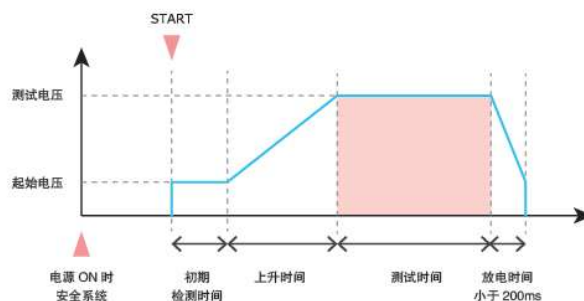
STW 外部控制	SIGNAL I/O	GP-IB	RS-232C	USB
标准	○		○	○
OPT.1	○	○	○	○

●采用了高效率、高稳定性的 PWM 放大器

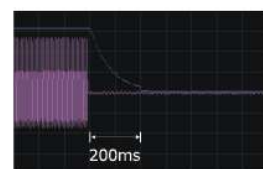
PWM AMP 因为采用了高效率的 PWM 开关放大器, 所以能够达到 98% 的输出效率。不但抑制了热损耗, 可靠性和产品的寿命也得到了提升。同时还能够防止输入电压波动的影响, 实现了高压输出 1% 以下的变动率, 在电源环境不稳定的地区也能进行精密的测试。

●着重保护测试人员和被试设备的安全的保护功能

具有能够防止测试人员触电及防止被试设备老化、损坏的保护功能。在主电源 ON 时, 本设备的安全系统检测就会自动对仪器的安全性进行检测。按下 “START” (测试开始) 按钮, 在 100ms 内仪器会检测被试设备是否有适当的绝缘。此外基于零交叉启动功能, 能够有效防止闪燃或电弧, 线性爬升功能也可以防止被试设备的绝缘性能出现劣化。在测试中出现异常状态时, 高电压输出能在 150 μ s 内停止。测试结束的时候, 被试设备能在 200ms 内放电, 防止测试人员触碰被试设备时触电。



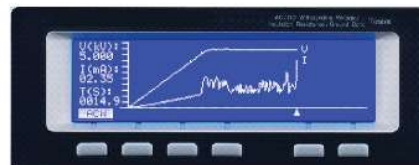
零点启动功能



放电功能

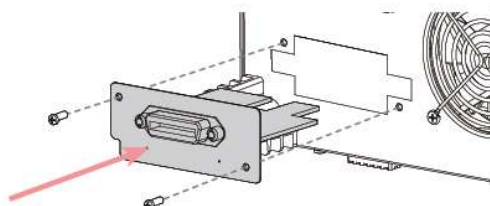
●使用扫描功能进行简单分析 (MENU000)

具有能够将被试设备的测试状态进行图形化表示的扫描功能。测试人员不单能判断被试设备的 PASS/FAIL 状态, 还可以确认随着测试进程的图形和数据。使用扫描功能的条件是, 以 100ms 为间隔记录 190 点 (19s)。记录开始的时间可以改变。记录后的图表可以操作光标对各个点的测量值进行确认。



●插接式扩展接口

SLOT 为了适应生产和检测工作, 标配了作为外部接口的 SIGNAL I/O、RS-232C 和 USB 接口。GPIB 接口可在购买仪器时选配扩展控制板。



STW-S1 / STW-S2

安规测试仪 STW 系列用扫描盒

可以进行耐压试验, 绝缘阻抗试验复数测试点

STW-S1/STW-S2 是 STW9900/9800 系列的专用扫描盒。使用此设备的时候, 可进行 STW-9900/9800 的一台复数测试点试验。STW-S1 是 8CH, 可对应 AC 耐压试验, DC 耐压试验, 绝缘阻抗试验, STW-S2 的 8CH 中的 6CH 对应 AC 耐压, DC 耐压试验, 绝缘阻抗试验, 2CH 对应接地阻抗试验, 最多可连接 4 个 32CH 扫描盒。

STW-9900/9800 的试验, 可保存扫描盒的通道设定使用。通道设定电势 HI, LO, X 和 G (STW-S2)。

产品线		Line-up
型 名	通道数	
	ACW/DCW/IR	GB
STW-S1	8CH	-
STW-S2		

规格	Specifications	
一般		
型号	STW-S1	STW-S2
最大电压	5KV AC/6KV DC	5KV AC/6KV DC
最大电流		40A AC
HV端子数	8	6
GB端子数	无	2
介面	RS232 (专用)	
输入电源	AC 100-240V±10%, 50/60HZ 50VA MAX	
环境		
动作环境	动作温度范围0℃~40℃, 湿度70%以下, 无结霜	
设置场所	室内高度2000M以下, 设置类别Ⅱ、污染度2, 测定Ⅱ	
保存范围	-10℃~70℃, 85%RH	
尺寸	330×101×339	330×101×413
重量	约5.5kg	



注意 STW-S1/S2使用的时候, IR测定的范围最大2000MΩ

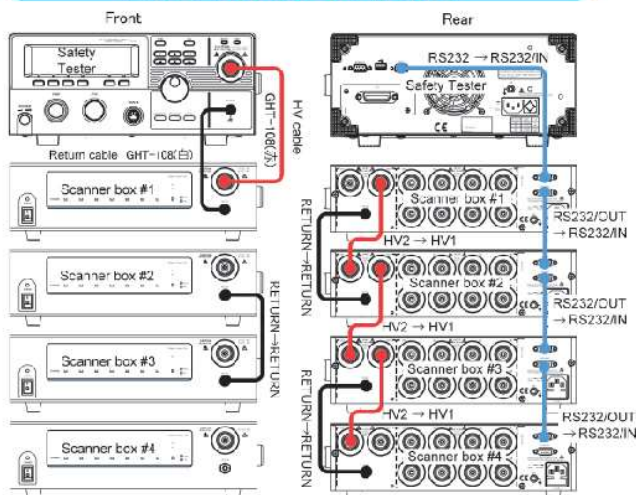
NEW



RS-232C
标配

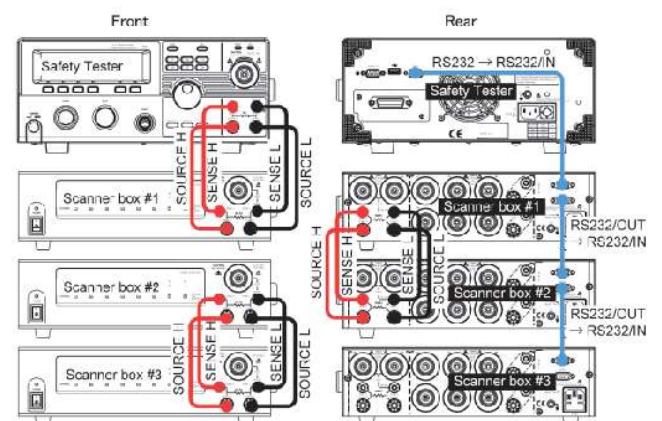
名称	型号	STW-S1	STW-S2
用户手册		×1	×1
AC电源线		×1	×1
测试线	GHT-108	×1	×1
GB用测试线	GHT-109		×1
扫描用测试线 (红)	GHT-116R	×8	×6
扫描用返回测试线 (黑)	GHT-116B	×1	×1
GB H用测试线 (红)	GTL-116R		×2
GB L用测试线 (黑)	GTL-116B		×1
RS232C线	GTL-235	×1	×1

连接 4 台 STW-S1 的布线



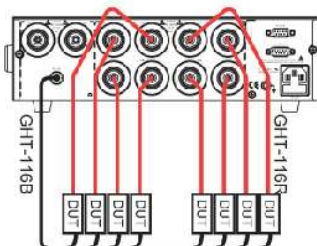
※ SCAN BOX 连接到 RS-232C, 所以遥控的时候可以只使用 USB

连接 3 台 STW-S2 的布线



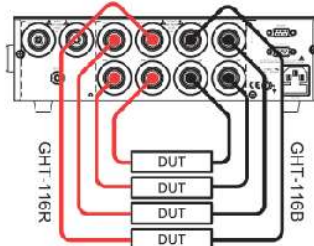
DUT 8 台的 ACW/DCW/IR 试验

(LO 共通、STW-S1)



DUT 4 台的 ACW/DCW/IR 试验

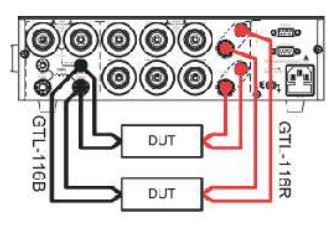
(HI/LO 独立、STW-S1)



※ GHT-116B(另售)×3 支

DUT 2 台的 GB 试验

(L 端子共通、STW-S2)



※ GHT-116B(另售)×1 支

DCS-4605

250MS/s 50MHz 数字示波器

具有可视角度良好的 5.7 英寸 LED 背光 LCD 显示屏。在实现了低廉售价的同时仍然具有众多功能的 50MHz 示波器。

DCS-4605 数字示波器在实现低售价的同时，还继承了高端机型 DCS-7500A 系列的众多功能。不但可以胜任教育现场，还有数据日志以及 Go-NoGo 判断等众多适用于生产现场的功能，请在各种各样的场景下灵活地使用吧。

产品线				Line-up
型号	通道数	频率带宽(-3dB)	采样率	
DCS-4605	2ch	DC ~ 50MHz	250MS/s	
附件				Accessories
●附属 CD-ROM (使用说明书) ●电源线 ●探头 X2				

功能特点 Features

●Go-NoGo 判断功能



Go-NoGo 判断功能是能够对设定好的最大/最小值(模板)进行判断的功能。判断可以设定成输入波形在设定范围内或者外就停止，或者设定成连续判断模式。

●数据日志功能



数据日志功能可以在设定好的时间间隔中(5分钟~100小时)，在每次触发的时刻，将波形图像(bmp)和波形数据(csv)保存在USB闪存盘中。每次触发间隔的时间可以设定，适用于长时间的数据监视。

●FFT 运算功能

具有能够观察基波和谐波的 FFT 运算功能



外部控制



功能特点



●自动测量功能



19种自动测量项目可以在菜单部分因2通道的不同各显示5个项目。

●具有滚动模式

滚动模式可以在扫描时间大于50ms/div时使用

●宽幅输入



输入电压为 AC100V ~ 240V 的世界旅行电压

规格 Specification

型号	DCS-4605	DCS-7507A	DCS-7510A	DCS-7515A
纵轴				
灵敏度	2mV/div ~ 10V/div (1~2.5 步进)			
精确度	± (3% x IReadout + 0.1div + 1mV)			
频率带宽 (-3dB)	DC ~ 50MHz	DC ~ 70MHz	DC ~ 100MHz	DC ~ 150MHz
上升时间	< 约 14ns	< 约 5.8ns	< 约 3.5ns	< 约 2.3ns
输入耦合	AC, DC, 接地			
输入阻抗	1MΩ ± 2%, ~ 15pF			
极性	正常、反转			
最大输入电压	300V (DC+AC peak), CAT II			
运算功能	+, -, FFT	+, -, ×, FFT, FFTrms		
偏置范围	2mV/div ~ 50mV/div: ± 0.4V 100mV/div ~ 500mV/div: ± 4V 1V/div ~ 5V/div: ± 40V 10V/div: ± 300V			
带宽限制	20MHz (-3dB)			
触发				
触发源	CH1, CH2, LINE, 外部			
模式	自动、正常、单次、TV、边缘、脉宽			
耦合	AC, DC, 高通低通滤波器 (LFreq, HFreq), 去噪			
灵敏度	0.5div, 5mV	DC ~ 25MHz		
	1.5div, 15mV	25MHz ~ 50MHz	25MHz ~ 70MHz	25MHz ~ 100MHz
				25MHz ~ 150MHz
外部触发				
范围	DC: ± 15V, AC: ± 2V			
灵敏度	约 50mV	DC ~ 25MHz		
	约 100mV	25MHz ~ 50MHz	25MHz ~ 70MHz	25MHz ~ 100MHz
				25MHz ~ 150MHz
最大输入电压	300V (DC+AC peak), CAT II			
水平				
范围	1ns/div ~ 50s/div (1~2.5 步进)			
	ROLL: 50ms/div ~ 50s/div			
模式	主要、范围放大、放大、滚动、X-Y			
精确度	± 0.01%			
前触发	最大 10div	最大 8div		
后触发	1000div	100div		
X-Y模式				
X轴输入	CH1			
Y轴输入	CH2			
相位差	± 3° at 100kHz			
波形读取				
实时采样率	最高 250MS/s (1CH 时)	最高 1GS/s (1CH 时)		
等价采样率	最高 25GS/s			
垂直分辨率	8 bits			
记忆长度	最高4000点	通常4000点 1ch时最多2M点, 2ch时最多1M点		
读取模式	正常、峰值、平均			
峰值检测	10ns (500ns/div ~ 50s/div)			
平均	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256			

型号	DCS-4605	DCS-7507A	DCS-7510A	DCS-7515A
自动测量				
电压	p-p值、最大、最小、摆幅、高电平值、低电平值、平均值、有效值、上过冲、下过冲、上前冲、下前冲			
时间	频率、周期、上升时间、下降时间、+脉冲宽度、-脉冲宽度、占空比			
延迟	—	FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFR, LFF		
频率计数	分辨率: 6位, 精确度: ±2%, >2Hz 信号源: 除了TV触发以外的全部触发源			
指针测量				
指针	指针间的电压差和时间差			
面板功能				
自动设置	自动调整纵轴灵敏度、横轴时间、触发电平 *输入信号<30mV、<30Hz的情况无法自动设置			
保存/读取	能够将15组面板设定和波形数据在设备的内存中保存或读取			
产品线				
数据日志功能	能够每隔一个周期将数据和图像保存到USB闪存中 时间间隔: 2秒~5分钟*1 持续时间: 5分钟~100小时			
Go-NoGo判断功能	可以对上限/下限允许范围内(或者范围外)进行NoGo判断			
设备内存				
面板设定	15组: S1 ~ S15			
波形数据	15组: W1 ~ W15			
显示				
LCD	5.7"彩色TFT LED 显示			
分辨率(点阵)	QVGA; 234 (垂直) x 320 (水平)			
分割板	8 x 10 div			
辉度	辉度可调			
接口				
USB 从端口	支持全速USB1.1&2.0, 通讯速度12Mbps			
PictBridge 打印	—	能够通过支持PB的打印机进行打印**		
USB 主接口	能够将图形(BMP)、数据资料(CSV)和面板设定(SET)进行保存、读取			
探头补偿信号				
频率范围	1kHz~100kHz内, 以1kHz为单位可调			
占空比	5%~95%, 以5%为单位可调			
振幅	2Vpp ± 3%			
其他				
输入电压	100V ~ 240V AC, 47Hz ~ 63Hz			
功耗	18W, 40VA 最大			
保险丝	T1A, 250V			
环境温度	0 ~ 50°C			
相对湿度	≤ 80% @40°C以下 ≤ 45% @41 ~ 50°C			
环境温度	-10°C ~ 60°C, 无凝露			
相对湿度	≤ 93% @40°C以下 ≤ 65% @41 ~ 60°C			
尺寸	341.5 (W) × 162.3 (H) × 159 (D) mm			
重量	约 2.5kg			

※1 根据持续时间的设定, 会导致扫描间隔不同。

※2 即使打印机支持 PB 技术, 也有可能无法进行打印。

DCS-1000B 系列

1GS/S 数字示波器

大容量 10M point 和最高 50000 波形 / 秒的高速更新速度
 演算最大 1M point 波形到 500K point FFT 波形

DCS-1000B 是 100MHz/70MHz 两种带宽选择, 采用二或四通道输入
 1GS/s 最大实时采样率

每通道最大 10M 存储器深度

7" 800 x 480 WVGA 液晶显示屏

具备 256 色阶显示功能, 可强化波形之表现

1Mpts FFT 频域信号显示表现

具备水平时间、垂直电压以及触发一键归零设置功能

波形更新率最大每秒 50,000 次

接口是全机型搭载 USB, 4CH 机型也支持 LAN 接口, 用 PC 可以控制

产品线			Line-up
型号	通道数	频率带域(-3dB)	采样速度
DCS-1074B	4ch	DC ~ 70MHz	最高1GS/s 根据使用CH数 2CH以下: 1GS/s 3CH以上: 500MS/s
DCS-1104B		DC ~ 100MHz	
DCS-1072B	2ch	DC ~ 70MHz	
DCS-1102B		DC ~ 100MHz	

附件	Accessories
●附件 CD-ROM (使用说明书) ●电源线 ●探头 (每通道一只)	

纵轴 (共同参数)	
分辨率	8 bit
灵敏度	1mV/div~10V/div
输入耦合	AC, DC, GND
输入阻抗	1MQ//约16pF
DC增益精确度	
极性	通常, 反转
最大输入电压	300V rms, CAT1
波形的演算功能	演算 加, -, ×, ÷, FFT, FFTrms 用户定义演算 频道: CH1~CH4 ^{※1} , ref1~ref4 ^{※1}
	FFT演算 显示选择CH的频谱振幅 垂直: 直线RMS或者是用dbvrms设定 水平: 可以变更 垂直/水平: 可以设定 FFT窗函数提供RECTANGULAR, HANNING, HANNING, 以及blankman-harris.
	扩张演算 积分, 微分, log, ln, exp, sqrt, abs, rad, deg, sin, cos, tan, asin, acos, atan
触发	
触发源	CH1, CH2, CH3 ^{※1} , CH4 ^{※1} , LINE, EXT ^{※2}
触发模式	自动 (小于100ms/div时支持滚动模式) 普通, 单次
触发类型	边缘, 脉冲, TV, 振幅脉冲, RISE&fall, ALT, 时间延迟 (1~65535事件), 事件延迟, (4ns~10S),
保持范围	4ns~10s
耦合	AC, DC, Lfrej, Hfrej, noise rej
灵敏度	1div
外部触发	
范围	±15V
灵敏度	DC~100MHz; 约100mv
输入阻抗	1MQ ±3%/~16PF
横轴	
水平时间范围	5ns/div~100s/div (1~2~5步进) 模式: 100ms/div~100s/div
前触发	最多10div
后触发	最大2000000div
精确度	1ms以上任意间隔 ±50ppm
采样率	4通道模式: 最高1GS/S (1通道使用时) 最高500MS/S (2通道使用时) 最高250MS/S (3通道或者全通道时) 2通道模式: 最高1GS/s (1通道) 最高500MS/S (全通道时)
记录长度	最高10M point /CH 记录选择可能: 1k, 10k, 100k, 1M, 10M point ^{※3}
采样模式	普通, 平均, 峰值, 单次
峰值检测	2ns (代表值)
平均	2~256回, 可选
X-Y模式	
X轴输入	频道1, 频道3 ^{※1}
Y轴输入	频道2, 频道4 ^{※1}
位相差	±3° (100kHz)

※1: 4通道机型 ※2: 2通道机型 ※3: FFT使用时是最大1M point

※4: 画面里可以显示的记号是1000以下。

※5: 没有时间标记

NEW



外部控制



功能特点



软件	Software
●PC 软件	●USB driver
●LabVIEW2009	

光标测量	
光标	振幅, 时间, 具有门功能。 单位: 秒 (s), Hz (1/s), 位相 (°)
光标测量	光标间的电压差和时间差。 FFT时: 频率和振幅 (db或者V)
自动测量	36种类型: 可以在画面下方最多同时显示8种。 波形的任意部分可以用光标自动测量
电压/电流	两点差值, 最大值, 最小值, 振幅, 峰值, 谷值, 平均值, 周期平均, RMS, 周期RMS, 面积, 周期面积, 上过冲, 下过冲, 上, 下前冲, 下后冲
	时间 频率, 周期, 爬升时间, 下降时间, 正脉冲宽度, 负脉冲宽度, 占空比, 正脉冲, 负脉冲, 正边缘, 负边缘
	延迟 FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFR, LFF相位
频率测量	6位, 可测量2Hz~额定频率的触发的输入通道
控制面板功能	
autoset	自动设定全通道的垂直, 水平尺和触发水平 (可以取消autoset)
面板设定的保存	20set
波形的保存	24set
功能	
分段储存功能	最大29000波形。 统计演算: 分段存储时候可以统计自动测量值
波形搜索功能	设定, 搜索波形最大10000mark ^{※4}
FFTpeak	最大10个peak, 可以显示peak的频率和振幅。 可以把一帧用CSV保存至USB
FFT显示尺子	dBV选择时, 画面右边显示尺子
数码过滤功能	可以设定 low bus 和 high bus, 范围: 1Hz~500MHz
数据记录功能 ^{※5}	波形数据或者画面图像, 用设定间隔, 用设定时间做记录 时间: 2秒~2分 (波形数据), 5秒~2分 (画面图像) 时间: 5分~100小时
GO-NO-GO判断功能	上限/下限, 允许值 (0.4%~40%, 0.4%步进)
显示	
TFT液晶	7英寸SVGA彩色TFTLCD显示屏
显示分辨率	WVGA: 800 (水平) × 480 (垂直)
波形刷新率	最多50000波形/秒
刻度	8 × 10div
接口	
USB接口	前面板: USB2.0highspeed host port: USB里可以保存波形数据或者读出。 后面板: USB2.0highspeed deavis PC控制或者印刷接口
ethernet接口 ^{※2} (4通道机型)	RJ-45, 10/100Mbps, HP Auto-MDIX功能支持, 遥控DISK
GO-NO-GO判断输出端子	BNC, 最大5V/10mA TTL集电极开路输出
防盗锁	后面板防盗插槽可连接标准肯辛顿防盗锁
语言	
语言菜单	日语, 英语, 和其他可以
其他	
内置存储	32MB
电源电压/消耗功率	AC100~240V, 50~60Hz, 30W
操作环境	0℃~50℃。相当湿度 ≤ 80%, at40℃以下, 相当湿度 ≤ 45%, at41℃~50℃以下
尺寸	380.0 (W) × 208.0 (H) × 127.3 (D) mm
质量	约2.8KG
附属品	用户指南CD, 电源线, 探针 (频道数量)

功能特点

Features

●最大 10M/CH 的大容量波形存储

10M
波形 MEMORY

搭载最大 10M/CH 的大容量波形存储。由于是大容量存储，所以采样速度高速的状态下能够取得详细的波形。或者，可以选择容量长。和分段功能的组合下，能够正确解析现象。

Acquire

容量长	正规	zoom	FFT	FFT (zoom window)
1k	○	×	○	×
10k	○	○	○	○
100k	○	○	○	○
1M	○	○	○	×
10M	○	○	×	×

●PUSH TO ZERO 旋钮



垂直 / 水平位置的旋钮是按过后可以恢复到 0 的位置。扩大波形时候等变更范围的时候，可以迅速恢复 0 的位置，很方便。

●丰富的触发类型

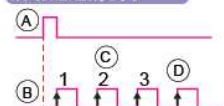
TRIGGER

触发类型是 10 种，针对各种各样的现象触发

触发类型

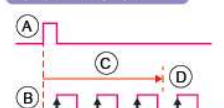
边沿，脉宽，视频，兰特，rise&fall，timeout，alt
选配串行 Bus: I2C, SPI, UART, CAN, LIN
活动延迟 (1~65535 活动)，时间延迟 (4ns~10s)

活动延迟的例子



A 边缘触发来源 (CH1~CH4, EXT)
B 延迟触发来源 (CH1~CH4, EXT)
C 活动延迟 count (例: 3count)
D 最初的触发点

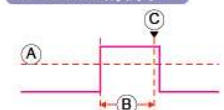
时间延迟的例子



A 边缘触发来源 (CH1~CH4, EXT)
B 延迟触发来源 (CH1~CH4, EXT)
C 延迟时间 (范围: 4ns~10s)
D 最初的触发点

※CH3, CH4 是 4CH 机型。EXT 触发是 2CH 机型

TIMEOUT 的例子



A 触发 level (值)
B Timer 设定
C 触发 point

●GO-NOGO 判定功能



GO-NOGO 判定功能是能够对设定好的最大 / 最小值 (模板) 进行判断的功能。判断可以设定成输入波形在设定范围内或者外就停止，或者设定成连续判断模式。判断结果可以输出在背面的 BNC 端子 (脉冲波形)。



●最大 1M 波形内存, 500Kpoint 的 FFT 数据

FFT
高速 FFT

FFT (高速变换) 功能是显示选择 CH 的频谱，最大 500Kpoint 的 FFT 波形。能观测高速更新和波形检索功能的组合。



垂直轴测量	可以选择直线 RMS, dbvRMS
FFT 窗	方形, humming, hanning, blackman-harris
标记功能	最大 10 个标记或者 levelmark
垂直测量	振幅或者垂直位置
水平测量	Hz/Div 和中心频率※

※: FFT 使用时的波形 memory 长是由 FFT 显示设定来限制。FFT 最大 / 最少频率数测量是依存信号的水平测量

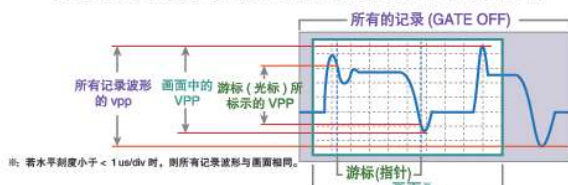
●自动测量功能

36
Auto Measure

自动测量的种类是电压 (或者电流)，时间，延迟的 3 种类，有 36 项目，最大可以在画面下面显示 8 个。统计功能可以显示最大 1000 个数据的平均，最大，最少，偏差。

门限模式

具有能够改变自动测量范围是 (全记忆) 和 (光标间) 和 (画面※) 三种

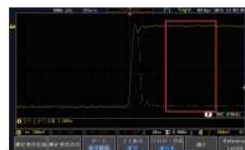


※: 若水平刻度小于 1 us/div 时，则所有记录波形与画面相同。

●50000 波形 / 秒的高速波形更新和波形显示科技

50,000
波形 / 秒
高速波形更新

每秒 50000 次的高速更新和 VPO 可以把各波形要在时间和信号频率的三次元上清楚显示。



接口

Interface

LAN
标配

支持遥控 disk 和插座连接

功能	内容
插座连接	可以用 LAN 进行控制
遥控 disk	可以利用网络上的共用文件夹

Network

DCS-1000B 把 NAS(Network Attached Storage) 保存起来。

Remote disk

USB
标配

USB hostport (前面板): 外部 USB 容量的波形数据※，可以保存画面和面板设定，调出波形数据 (CSV, LSF※) 和面板设定，以及可以数据记录背面 USBport 是可以 pictbridge 对应印刷。

USBdeviceport (背面面板): PC 上控制或者印刷是可以的。

※可以保存的波形数据形式有 LSF 形式和 CSV 形式。LSF 是格式，所以不能作为计算软件使用。

应用

Free Application

●数据日志功能



波形数据或者是画面显示的数据可以再设定好的时间间隔中 (5 分钟~100 小时)。

保存地	Remote disk 外部 USB memory 或者内藏 disk
间隔	波形数据 2 秒~2 分，画面印象 5 秒~2 分
时间	5 分~100 小时 (5 分步进); <10 小时, 1 小时步进; ≥10 小时

※ 数据尺寸大的波形数据是不能保存在内存里。
※ 没有日期和时间功能，所以没有时间标记。

●数据过滤功能



这个功能是可以去除高周波或者低周波的纹波。过滤的周波参数可以设定同样的周波参数。

过滤的种类	范围
high bus	1Hz~500MHz
low bus	1Hz~500MHz



数码过滤图像

选配件应用

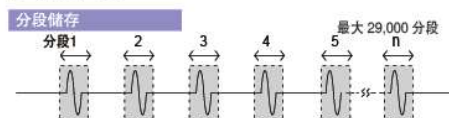
Option Application

●分段存储功能



分段存储功能是把 10M 点的波形存储，从 1 到最大 29000 的分段提取波形，可以有效率的观察波形。另外，可以实现自动测量和各分段的测量值的一览和测量值的统计显示。

Acquire



●I2C/SPI/UART/CAN/LIN 触发和解码功能



标准配备触发 serial bus 和解码功能。可以解析模拟波形和 serial bus I2C/SPI/UART/CAN/LIN



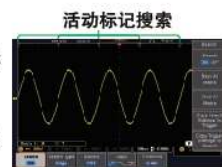
选择 serial bus 解码数据 (可以选择 16 进 / 2 进)

●波形解析的便利的搜索功能



和触发不同，可以设定和波形一致的 MARK。各 mark 上可以显示。使用 PLAY/PAUSE 功能自动的显示活动并观测。

LSF 是格式，所以不能作为计算软件使用。



DCS-2000E 系列

1GS/S 数字示波器

大容量 10M point 和最高 120000 波形 / 秒的高速更新速度
 演算最大 1M point 波形到 500K point FFT 波形
 I²C/SPI/UART/CAN/LINserialbusTRIGGER 和解码功能

DCS-2000E 是 100MHz/70MHz 两种带宽选择, 采用二或四通道输入

1GS/s 最大实时采样率

每通道最大 10M 存储器深度

8" 800 x 480 WVGA 液晶显示屏

1Mpts FFT 频域信号显示表现

具备水平时间、垂直电压以及触发一键归零设置功能

波形更新率最大每秒 120000 次

标配 serialbus 和解码功能。CAN/LIN/I²C/RS232/UART 等 bus 解析很便利

接口是全机型搭载 USB/LAN 接口, 适合 ATE 等自动机。

产品线

Line-up

型号	通道数	频率带域(-3dB)	采样速度
DCS-2074E	4ch	DC ~ 70MHz	最高1GS/s 根据使用CH数 2CH以下: 1GS/s 3CH以上: 500MS/s
DCS-2104E		DC ~ 100MHz	
DCS-2204E		DC ~ 200MHz	
DCS-2072E	2ch	DC ~ 70MHz	最高1GS/s 根据使用CH数 2CH以下: 1GS/s 3CH以上: 500MS/s
DCS-2102E		DC ~ 100MHz	
DCS-2202E		DC ~ 200MHz	

附件

Accessories

●附件 CD-ROM (使用说明书) ●电源线 ●探头 (每通道一只)

纵轴 (共同参数)	
分辨率	8bit
灵敏度	1mV/div ^{*1} ~ 10V/div
输入耦合	AC、DC、GND
输入阻抗	1MΩ // 约16pF
DC增益精确度 ^{*2}	±3%; 2mV/div~10V/div ±5%; 1mV/div
极性	通常, 反转
最大输入电压	300V rms.CAT1
波形的演算功能	演算 加, -, ×, ÷, FFT, FFTrms用户定义演算 频道: CH1~CH4 ^{*2} , ref1~ref4 ^{*2}
	FFT演算 显示选择CH的频谱振幅 垂直: 直线RMS或者是用dbvrms设定 水平: 可以变更 垂直/水平: 可以设定 FFT窗函数提供RECTANGULAR, HAMMING, HANNING, 以及blankman-harris.
	用户定义演算 积分, 微分, log, Ln, Exp, Sqrt, Abs, Rad, Deg, Sin, Cos, Tan, Asin, Acos, Atan
触发	
触发源	CH1, CH2, CH3 ^{*2} , CH4 ^{*2} , LINE, EXT ^{*3}
触发模式	自动 (小于100ms/div时支持滚动模式) 普通, 单次
触发类型	边沿, 脉冲, TV, 签幅脉冲, RISE&fall, ALT, 时间延迟 (1~65535事件), 事件延迟, (4ns~10S)
保持范围	4ns~10s
耦合	AC、DC、Lfrej、Hfrej、noise rej
灵敏度	1div
外部触发	
范围	±15V
灵敏度	DC~100MHz: 约100mv 100MHz~200MHz: 约150mv
输入阻抗	1MΩ ± 3% // ~16PF
横轴	
水平时间范围	1ns/div~100s/div(1~2.5步进) 模式: 100ms/div~100s/div
前触发	最多10div
后触发	最大2000000div
精确度	1ms以上任意间隔 ± 50ppm
采样率	4通道模式: 最高1GS/S(1通道或者2通道使用时) 最高500MS/s(3通道或者全通道时) 2CH模式: 最高1GS/s(全通道)
记录长度	最高10M 记录选择可能: 1k, 10k, 100k, 1M, 10M ^{*4}
采样模式	普通, 平均, 峰值, 单次
峰值检测	2ns(代表值)
平均	2~256回, 可选
X-Y模式	
位相差	±3° (100kHz)

*1: 1mV/div的频率带宽是DC~20MHz。

*2: CH3, CH4, REF3, REF4是4CH机型

*3: 2CH机型

*4: FFT使用时是最大1Mpoint.FFTZOOM使用时是最大100Kpoint.

*5: 画面是显示可能的mark 是1000以下。

NEW



外部控制



特点、功能



软件

Software

- PC 软件
- USB driver
- LabVIEW2009

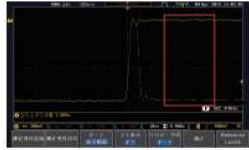
光标测量	
光标	振幅, 时间, 具有门功能。 单位: 秒 (s), Hz(1/s), 位相 (°)
光标测量	光标间的电压差和时间差。 FFT时: 频率和振幅 (db或者V)
自动测量	36种类型: 可以在画面下方最多同时显示8种。 波形的任意部分可以用光标自动测量
电压/电流	两点差值, 最大值, 最小值, 振幅, 峰值, 谷值, 平均值, 周期平均, RMS, 周期RMS, 面积, 周期面积, 上过冲, 下过冲, 上, 下前冲, 下后冲
时间	频率, 周期, 爬升时间, 下降时间, 正脉冲宽度, 负脉冲宽度, 占空比, 正脉冲, 负脉冲, 正边缘, 负边缘
延迟	FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFR, LFF相位
频率测量	6位, 可测量2Hz~额定频率的触发的输入通道
功能	
分段储存功能	最大29000波形。 统计演算: 分段存储时候可以统计自动测量值
波形搜索功能	设定, 搜索波形最大10000mark ^{*5}
FFTpeak	最大10个peak, 可以显示peak的频率和振幅。 可以把一览用CSV保存到USB。
FFT显示尺子	dBV选择时, 画面右边显示尺子
数码表	3位, 电压计: ACVrms, DCV, DCVrms, 5位频率
数码过滤功能	可以设定 low bus 和 high bus, 范围: 1Hz~500MHz
数据记录功能	波形数据或者画面图像, 用设定间隔, 用设定时间做记录 时间: 2秒~2分 (波形数据), 5秒~2分 (画面图像) 时间: 5分~100小时
GO-N0-GO判断功能	上限/下限, 允许值 (0.4%~40%, 0.4%步进)
显示	
TFT液晶	8英寸WVGA彩色TFTLCD显示屏
显示分辨率	WVGA: 800 (水平) * 480 (垂直)
波形刷新率	最多120000波形/秒
刻度	8"10div
接口	
USB接口	前面板: USB2.0highspeed host port :USB里可以保存波形数据或者调出。 后面板: USB2.0highspeed deavis PC控制或者印刷接口 (pictbridge对应印刷)
ethernet接口	RJ-45, 10/100Mbps, HP Auto-MDIX功能支持, 遥控disk支持
GO-N0-GO判断输出端子	BNC, 最大5V/10mA TTL集电极开路输出
其他	
日期和时间	画面显示日期和时间, 数据保存时的日期, 时间标记
内置存储	32MB
电源电压/消耗功率	AC100~240V, 50~60Hz, 30W
操作环境	0℃~50℃, 相当湿度<80%, at40℃以下, 相当湿度<45%, at41℃~50℃以下
尺寸	384.0 (W) × 208.0 (H) × 127.3 (D)mm
质量	约2.8KG
附属品	用户指南CD, 电源线, 探针 (频道数量)

功能特点

Features

● 120000 波形 / 秒的高速波形更新和波形显示科技

120,000 波形 / 秒
每秒 120000 次的高速更新和 VPO 可以把各波形要在时间和信号频率的三次元上清楚显示。



● PUSH TO ZERO 旋钮



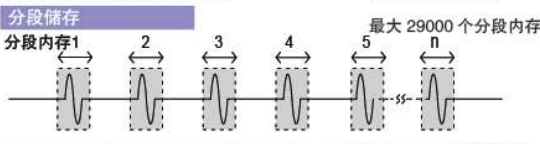
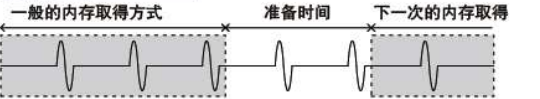
垂直 / 水平位置的旋钮是按后可以恢复到 0 的位置。扩大波形时候等变更范围的时候，可以迅速恢复 0 的位置，很方便。

● 分段存储功能

分段存储功能是把 10M 点的波形存储，从 1 到最大 29000 的分段提取波形，可以有效率的观察波形。另外，可以实现自动测量和各个分段的测量值的一览和测量值的统计显示。

Acquire

通常的波形



波形存储长度	分段数
1000 point	1~29000
10K point	1~2900
100K point	1~290
1M point	1~20
10M point	1~2

● 数据日志功能

波形数据或者是画面显示的数据可以再设定好的时间间隔中(5分钟~100小时)。

保存地	Remote desk 外部 USB memory 或者内藏 desk
间隔	波形数据 2 秒~2 分，画面印象 5 秒~2 分
时间	5 分~100 小时 (5 分步进)；<10 小时，1 小时步进；≥10 小时

※数据尺寸大的波形数据是不能保存带内存里。

● 波形解析的便利的搜索功能

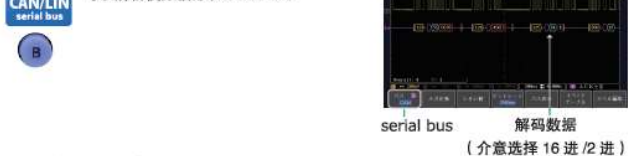
和触发不同，可以设定和波形一致的 MARK。活动标记搜索
各 mark 上可以显示。
使用 PLAY/PAUSE 功能自动的显示活动并观测。



检索条件 edge,pulse,rant,Rise/Fall Time,FFT,Peak,Bus

● I²C/SPI/UART/CAN/LIN 触发和解码功能

标准配备触发 serial bus 和解码功能。
可以解析模拟波形和 serial bus

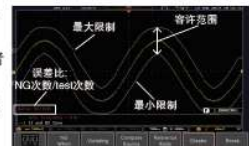


● 丰富的触发类型

触发类型	边沿，脉宽，视频，兰特，rise&fall，timeout,alt Bus: I ² C, SPI, UART, CAN, LIN 活动延迟 (1~65535 活动)，时间延迟 (4ns~10s)
------	---

● GO-NOGO 判定功能

GO-NOGO 判定功能能够对设定好的最大 / 最小值 (模板) 进行判断的功能。
判断可以设定成输入波形在设定范围内或者外就停止，或者设定成连续判断模式。
判断结果可以输出在背面的 BNC 端子 (脉冲波形)。



● 最大 1M 波形内存, 500Kpoint 的 FFT 数据



FFT (高速变换) 功能是显示选择 CH 的频谱，最大 500Kpoint 的 FFT 波形。能观测高速更新和波形检索功能的组合。



垂直轴测量	可以选择直线 RMS, dbvRMS
FFT 窗	方形, humming, hanning, blackman-harris
标记功能	最大 10 个标记或者 levelmark
垂直测量	振幅或者垂直位置
水平测量	Hz/Div 和中心频率※

※: FFT 波形的数据是波形数据的一半
FFT 使用时的波形 memory 长是由 FFT 显示设定来限制。
FFT 最大 / 最少频率数测量是依存信号的水平测量

● FFTpeakmark 和 levelmark 功能

开启搜索功能的 FFTmark 后最大 10 个 peakmark 或 levelmark 自动显示，可以简单的搜索希望水平的频谱。



● 自动测量功能

自动测量的种类是电压 (或者电流)，时间，延迟的 3 种类，有 36 项目，最大可以在画面下面显示 8 个。统计功能可以显示最大 1000 个数据的平均，最大，最少，偏差。

Measure

门限模式

具有能够改变自动测量范围是 (全记忆) 和 (光标间) 和 (画面※) 三种指定



● 数据过滤功能

这个功能是可以去除高周波或者低周波的纹波。
过滤的周波参数可以设定同样的周波参数。



过滤的种类	范围
high bus	1Hz~500MHz
low bus	1Hz~500MHz



数码过滤图像

接口

Interface



支持遥控 disk 和插座连接

功能	内容
插座连接	可以用 LAN 进行控制
遥控 disk	可以利用网络上的共用文件夹

网络

DCS-2000E



Remote Disk 功能

把 NAS(Network Attached Storage) 保存起来。



USB hostport (前面板):

外部 USB 容量的波形数据※，可以保存画面和面板设定，调出波形数据 (CSV, LSF※) 和面板设定，以及可以数据记录
背面 USBport 是可以 pictbridge 对应印刷。
USBdeviceport (背面面板): PC 上控制或者印刷是可以的。

※可以保存的波形数据形式有 LSF 形式和 CSV 形式。
LSF 是格式，所以不能作为计算软件使用。

DCS-9700 系列

2GS/s 混合型数字存储示波器

扩展功能设计, 可选配逻辑分析仪、信号源、GPIB 接口、VGA+LAN 等模块。

DCS-9700 系列数字存储示波器搭配 8" TFT LCD 显示屏, 提供 2M 的记录长度让用户可长时间摄取与分析波形, 搭配最高每秒 80,000 次快速的波形更新率可提高捕获偶发信号能力。并提供高达 15 个 2Gsa/s 实时采样率的水平扫描档位, 以及高达 2048 个分段内存功能让用户更容易观测偶发信号。

产品线				Line-up		
型 名	通 道	带宽(-3dB)	上升时间	带宽限制	实时采样率	
DCS-9707D	2ch	DC~70MHz	< 约5ns	20MHz	最高2GS/s	
DCS-9707	4ch	DC~70MHz	< 约5ns			
DCS-9710D	2ch	DC~100MHz	< 约3.5ns			
DCS-9710	4ch	DC~100MHz	< 约3.5ns			
DCS-9720D	2ch	DC~200MHz	< 约1.75ns	20/100MHz		
DCS-9720	4ch	DC~200MHz	< 约1.75ns			
DCS-9730D	2ch	DC~300MHz	< 约1.17ns	20/100/200MHz		
DCS-9730	4ch	DC~300MHz	< 约1.17ns			

附件	Accessories
●附件CD-ROM (使用说明书) ●电源线 ●探头(每通道一支)	

规格	Specifications
纵轴 (共通参数)	
分辨率	8bit
灵敏度	1mV/div ~ 10V/div ^{※1}
输入耦合	AC, DC, GND
输入阻抗	1MΩ // 16pF
DC增益精确度 ^{※2}	± (5% × IReadout + 0.1div + 1mV) ; 1mV/div 时 ± (3% × IReadout + 0.1div + 1mV) ; 大于 2mV/div
极性	通常、反转
最大输入电压	300V (DC+AC Peak), CAT I 1mV/div ~ 20mV/div : ± 0.5V 50mV/div ~ 200mV/div : ± 5V 500mV/div ~ 2V/div : ± 25V 5V/div ~ 10V/div : ± 250V
偏置范围	DCS-9710: 20MHz BW DCS-9720: 20MHz、100MHz BW
带宽限制	DCS-9710: 20MHz BW DCS-9720: 20MHz、100MHz BW
波形的运算功能	+、-, ×、÷, FFT, FFTms, 微分, 积分, √ FFT: 频谱幅度。可将FFT垂直档位设为线性 RMS 或 dB RMS, FFT 窗函数: Rectangular, Hamming, Hanning, 或 Blackman-Harris.
触发	
触发源	CH1、CH2、CH3、CH4、Line、EXT、D0~D15 ^{※3}
触发模式	自动 (小于 100ms/div 时支持滚动模式) 普通、单次
触发类型	边缘、脉冲、TV、欠幅脉冲、Rise&Fall、ALT、 事件延迟 (1 ~ 65535 事件)、时间延迟 (10ns ~ 10s)、 逻辑 ^{※4} 、总线 ^{※4}
保持范围	10ns ~ 10s
耦合	AC, DC, LF rej, HF rej, 噪声 rej.
灵敏度	DC ~ 100MHz 时约 1div 或者 1.0mV 100MHz ~ 200MHz 时约 1.5div 或者 15mV
外部触发	
范围	± 15V
灵敏度	DC ~ 100MHz 约 100mV 100MHz ~ 200MHz 约 150mV
输入阻抗	1MΩ // 16pF
横轴	
时间范围	1ns/div ~ 100s/div (1~2.5 步进) 滚动: 100ms/div ~ 100s/div
前触发	最多 10 div
后触发	最多 1000 div
精确度	± 20 ppm over any ≥ 1ms time interval
实时采样率	2GS/s (2CH 交错), 1GS/s (全 CH)
等价采样率	最多 100GS/s
记录长度	1CH 时: 2Mpts ; 2CH 时: 1Mpts × 4 分段时: 1Kpts
采样模式	普通、平均、峰值、单次
峰值检测	2ns (典型值)
平均	2 ~ 256 回、可选
X-Y 模式	
X-轴输入	通道 1; 通道 3
Y-轴输入	通道 2; 通道 4
位相差	± 3° (100kHz 时)

※1 当垂直刻度设定为 1mV/div 时, 将自动将带宽限制为 20MHz。

※2 测量条件: 垂直位置为 0, 平均次数 ≥ 16

※3 与逻辑分析仪配件搭配使用时

※4 可能因为使用通道数和触发模式 (单次、普通、Auto) 的不同而发生改变。

软件	Software
●USB 驱动 (Windows XP(32bit), Vista(32bit), 7(32bit, 64bit))	
●LabVIEW 驱动 (Windows XP(32bit), Vista(32bit), 7(32bit, 64bit))	



外部控制

USB 标配	RS-232C 标配	LAN 选配	GP-IB 选配
-----------	---------------	-----------	-------------

功能特点

2M Long Memory	Go-NoGo segment memory	36 Auto Measure	SLOT (IN) >>> Interface	100V 240V World Wide	LabVIEW	PictBridge
-------------------	---------------------------	--------------------	-------------------------------	----------------------------	---------	------------



光标测量	
光标	振幅、时间、具有门功能
自动测量	36 种类型: 可以在画面下方最多同时显示 8 种
电压/电流	两点差值、最大值、最小值、振幅、峰值、谷值、平均值 周期平均、RMS、周期 RMS、面积、周期面积、上过冲、 下过冲、上、下前冲、下后冲
时间	频率、周期、爬升时间、下降时间、正脉冲宽度、负脉冲宽度 占空比、正脉冲、负脉冲、正边缘、负边缘
延迟	FRR、FRF、FFR、FFF、LRR、LRF、LFF、相位
光标测量	光标间的电压差 (ΔV) 和时间差 (ΔT)
频率测量	6 位、可测量 2Hz ~ 额定频率的触发的输入通道
控制面板功能	
Autoset	Single 按键、可以自动设定全部通道的垂直、水平触发。 (能够取消 Autoset)
保存面板设定	20 组
保存波形	24 组
显示	
TFT 液晶	8 英寸 SVGA 彩色 TFTLCD 显示屏
显示分辨率	SVGA: 800 (水平) × 600 (垂直)
插补功能	Sin(x)/x 和等价时间采样
波形显示	点, 矢量, 可变余辉 (16ms ~ 10s), 无限余辉
波形刷新率	最多 80,000 波形 / 秒
刻度	8 × 10 刻度
接口	
RS-232C	DB-9 公接头 × 1
USB 接口	USB 2.0 公接口 × 1, USB 2.0 母接口 × 1
Ethernet 接口 (选配)	RJ-45、10/100Mbps with Auto-MDIX IEEE802.3u
Go-NoGo BNC	最大 5V/10mA TTL 集电极开路输出
视频输出接口 (选配)	SVGA 输出
GP-IB (选配)	GPIB 模块, IEEE488.2 标准
防盗锁	背面板防盗槽可连接标准肯辛顿防盗锁
逻辑分析仪 (选配)	
采样率	500MS/s
带宽	200MHz
记录长度	最多 2M 点 使用分段功能时, 1K 点/CH 使用滚动模式时, 5K 点/CH
输入通道	数字 16CH (D15 ~ D0) 或者 8CH (D7 ~ D0)
触发类型	边缘、模式、脉冲、串行总线 (I2C、SPI、UART) (I ² C、SPI、UART)
解析解码功能	I ² C、SPI、UART
阈值	4 种类型: D0 ~ D3, D4 ~ D7, ... 阈值
阈值选择	TTL、CMOS、ECL、PECL、用户设定
用户可设定阈值范围	± 10V
最大输入电压	± 40V
最小电压摆幅	± 500mV
垂直分辨率	1bit
语言	
多国语言菜单	支持
其他	
Time clock	日期和时间, 以及保存数据的日期/时间标记
尺寸	380 × 220 × 145 mm
重量	约 4.2kg

软件		Options
型号	配件名 (内容)	
DS2-08LA	8-通道逻辑分析仪	
DS2-16LA	16-通道逻辑分析仪	
DS2-FGN	DDS信号源	
CB-2420P	GP-IB 电缆	
GTP-070A	DCS-9707/9707D 附属探头 DC ~ 70MHz ×10(10MΩ) ×1(1MΩ)	
GTP-150A	DCS-9710/9710D 附属探头 DC ~ 150MHz ×10(10MΩ) ×1(1MΩ)	
GTP-250A	DCS-9720/9720D 附属探头 DC ~ 250MHz ×10(10MΩ) ×1(1MΩ)	
GTP-350A	DCS-9730/9730D 附属探头 DC ~ 350MHz ×10(10MΩ) ×1(1MΩ)	

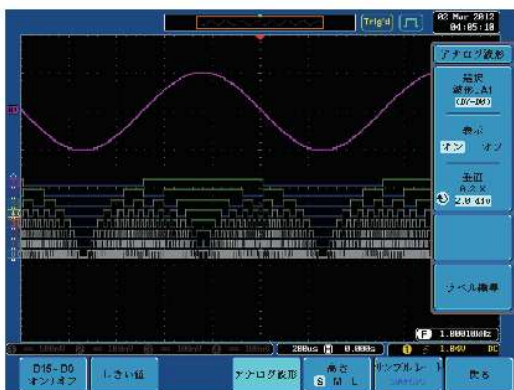
可选接口		Interface Options				
型号	配件名 (内容)					
DS2-LAN	LAN/VGA 接口					
DS2-GPIB	GP-IB 接口					
DCS-9700 外部控制	GP-IB	RS-232C	USB	LAN	VGA(输出)	
标准		○	○			
DS2-LAN	△※	○	○	○	○	
DS2-GPIB	○	○	○	△※	△※	

※DCS-9700 系列有两个插槽式扩展接口，可以在安装着 DS2-LAN 的情况下，在另一个插槽安装 DS2-GPIB。此外，逻辑分析仪配件也使用这一插槽。

功能特点 Features

●8" TFT LCD

8"LED 高亮度 TFT 显示器，提供 SVGA(800×600) 的分辨率，搭配 VPO 显示技术，让您以全新的角度观察信号。



●最大 2M 的记录长度

最大 2M 的记录长度让用户可长时间摄取与分析波形。



●具有便于波形分析的搜索播放功能

内建的波形搜索能让 DCS-9700 2M 的记录长度有更灵活的应用。波形搜索功能，可依据用户设定的搜索条件快速的搜索波形，播放功能能使用户快速的观测波形的每个细节。

搜索条件：边沿，脉宽，矮波，上升/下降时间，逻辑※，总线※
※需选配逻辑分析仪

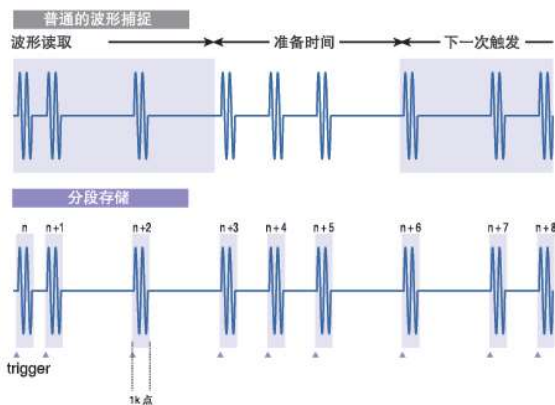
●Go-NoGo 判定功能

Go/NoGo 测试功能用于判断输入信号是否符合用户要求。操作仅需两步：从输入信号或波形文件中选择参考波形；设置参考波形的限制边界。将输入信号与用户设置实时比较，并显示测试结果。判定条件和提示类型的灵活设置满足多种应用需求。任何判定情况都可以由内部蜂鸣器提示，或通过后面板的 Go/NoGo BNC 输出端口将控制信号发送至外部设备。



●分段存储功能

DCS-9700 系列示波器提供高达 2048 个分段内存，可让用户更容易观测偶发信号。可以根据用户所设定的条件捕获所需的波形，提升测试长周期高速信号的效率。



为了能够测量出正确信号的时机，将每个分段的时间加以记录，对记录下来的全部分段进行统计计算或者各分段自动计算都能实现。这一功能需要模拟+数字两种通道的支援。

●80,000 次波形 / 秒的更新速率

最高提供 80,000 次波形 / 秒高速波形更新率，以及多层次余晖显示功能，极大的提高了波形显示能力，更易捕获偶发信号。

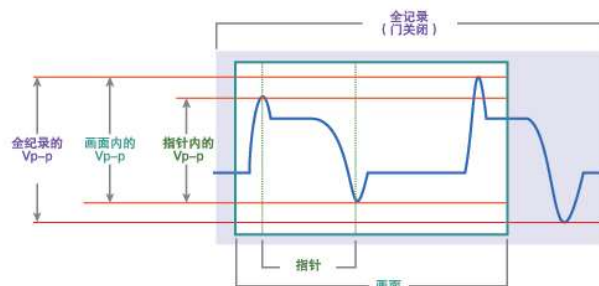
●自动测量功能

36 项自动测量功能以及波形下方可选显示最大 8 个测量项目。用户可任意选择电压 / 电流，时间 / 频率或延迟等测量参数来进行实时的数据监控。



门限模式

具有能够改变将自动测量的范围更改为“光标”和“画面”之内的门限模式。当门限模式关闭时将显示全数据记录范围内获取的值（分段储存全部有效）。



全测量项目显示

能够一次性显示全部的测量项目。



●逻辑分析仪功能 (选配)

在扩展接口中安装 DS2-08LA 或者是 DS2-16LA，即可输入逻辑信号 (8ch/16ch)，此外还具有串行总线分析功能 (I2C、SPI、UART)

●丰富的扩展接口

您可以依据需要选择 LAN 网络 & VGA 输出 (选配) 及 GPIB 接口 (选配) 作为系统整合及自动测试设备 (ATE) 的应用或把画面传输到显示器观测数据的应用。



●宽广的电压输入范围

输入电源从 AC100~240V 可在世界范围内使用。



AG-205

低频振荡器

可输出失真度 0.02% 的正弦波的低频振荡器

AG-205 是一款能够输出低失真度正弦波和爬升性能良好的方波的低频振荡器。振荡频率从 10Hz 到 1MHz，采用五种范围切换和单一刻度的圆盘形旋钮可以直接读出振荡频率。输出部分采用了一个 10dB 步进的 0~50dB 衰减器，可以对输出电压进行微调以输出连续的任何电压。由于可以输出低失真度的正弦波，在音频仪器的调整和修理，以及学校的实验中得到了广泛的应用。

产品线 Line-up

型号	频率范围	输出波形
AG-205	1Hz~1MHz	正弦波·方波

附件 Accessories

●使用说明书 ●输出电缆（香蕉头 - 鳄鱼夹） ●电源线

规格 Specifications

频率	范围	x1: 10Hz ~ 100Hz x10: 100Hz ~ 1kHz x100: 1kHz ~ 10kHz x1k: 10kHz ~ 100kHz x10k: 100kHz ~ 1MHz
	精确度	±(3%+1Hz) 转盘刻度的位置在10或者100的时候
正弦波	输出电平	大于5V rms, 600Ω负载
	频率特性	10Hz ~ 1MHz, ±0.5dB (标准频率: 1kHz, 600Ω)
	失真度	500Hz ~ 20kHz: 小于0.02% 100Hz ~ 100kHz: 小于0.05% (100Hz: x10范围、1kHz: x100范围)
		50Hz ~ 200kHz: 小于0.3% 20Hz ~ 500kHz: 小于0.5% 10Hz ~ 1MHz: 小于1.5%
方波	输出电平	10V p-p 以上 (空载)
	爬升/下降时间	200ns 以下
	过冲	2% 以下 (1kHz、最高输出电平)
	占空比	50% ± 5% (1kHz、最高输出电平)
外部同步输入	同步范围	约 ± 1% / V
	最大输入电平	15V (DC+AC 峰值)
	输入阻抗	约 150k Ω
信号输出	输出阻抗	约 600 Ω
	输出衰减器	10 dB 步进、6 段: 0dB, -10dB, -20dB, -30dB, -40dB, -50dB (600 Ω 负载时约 ± 1dB)
使用环境	室内使用、最高海拔高度2000m	
	正常工作温度范围: 10℃ ~ 35℃	
	最大工作温度范围: 0℃ ~ 40℃	
	相对湿度: 85% RH (最高) 不结露	
安装类别II, 污染等级2		
存放温度·湿度	-10℃ ~ 60℃, 85%RH (最高)	

●AC100V/120V/220V/230V ± 10% 50/60Hz

功率: 10VA、8W

质量: 约3kg

尺寸: 132 (W) × 196 (H) × 250.5 (D) mm



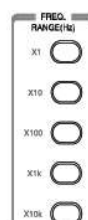
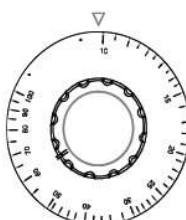
功能特点 Features

●可以输出低失真度的正弦波和方波

能够输出 1Hz~1MHz 的正弦波和方波。正弦波从 500Hz~20kHz 之间仅有 0.02% 的低失真度。

●五范围切换开关和大型转盘提供简洁的操作

频率从 10Hz~1MHz 的设定可以靠五个范围切换开关盒大型转盘简单快速的完成。



量程	设定范围
x1	10Hz ~ 100Hz
x10	100Hz ~ 1kHz
x100	1kHz ~ 10kHz
x1k	10kHz ~ 100kHz
x10k	100kHz ~ 1MHz

●依据外部同步信号的同步输出

输入外部同步信号（正弦波）的话，可以在输出端得到和输入信号同步的输出信号。

FGX-295

任意波形函数信号发生器 (1 μ Hz~50MHz)

能重现示波器波形的任意波形输出

FGX-295 是具有任意波形输出功能的函数信号发生器。除了能输出正弦波、方波等 5 种标准波形,还可以在专用软件的协助下输出任意波形,此外还具有 AM/FM 调制功能、扫频功能和脉冲串功能。频率、输出电压、偏置及其他各种参数都采用了图形化的设定方式,前面板的转轮更是提供了简单方便的操作。标配 GP-IB、USB、LAN 接口,支持 SCPI (Standard Commands for Programmable Instrument) 控制语言。由于具有 LAN 接口,所以可以使用浏览器通过英特网进行远程控制。是一款在开发设计和生产、教育等场合都能使用的产品。

产品线 Line-up

型号	频率范围	输出波形
FGX-295	1 μ Hz~50MHz	正弦波、方波、三角波、斜坡脉冲波、噪声、DC、任意波形

附件 Accessories

● 附属 CD-ROM (使用说明, 应用程序) ● 并行输出电缆 ● USB 电缆 ● 电源线

规格 Specifications

输出波形			
标准波形	正弦波、方波、锯齿波、三角波、脉冲波、噪声、直流		
内置的任意波形	指数上升、指数衰减、逆锯齿波、Sinc函数、心电图波		
各波形特征			
正弦波	频率	1 μ Hz ~ 50MHz	
方波	频率	1 μ Hz ~ 25MHz	
锯齿波、三角波	频率	1 μ Hz ~ 200kHz	
脉冲波	频率	500 μ Hz ~ 10MHz	
噪声	带宽	约 20MHz	
	频率	1 μ Hz ~ 10MHz	
	波形长度	2K-256K点	
	分辨率	14位	
任意	采样率	125MS/s	
共同特性			
频率	分辨率	1 μ Hz	
振幅	范围	负载50 Ω 时	10mV(p-p) ~ 10V(p-p)
直流偏置, 直流	范围 (交流峰-峰值+直流)	负载50 Ω 时	$\pm$ 5V(p-p)
主输出	阻抗	大约 50 Ω	
同步输出	电平	TTL (阻抗约 50 Ω)	
内置时钟参考	精确度	90 日 / 1 年 $\pm$ 10ppm / $\pm$ 20ppm	
外部时钟参考输入	时钟范围	10MHz $\pm$ 500Hz	
	电平	100mV(p-p) ~ 5V(p-p)	
外部时钟参考输出	时钟范围	10MHz	
	电平	约 632mV(p-p) 1 Ω dBm)	
相位偏移	范围	$-360^{\circ} \sim +360^{\circ}$	
	分辨率	0.001 $^{\circ}$	

● AC100V ~ 240V 50/60Hz, 100V ~ 120V 400Hz ● 功耗: 最大 80VA ● 重量: 约 3.1kg ● 尺寸: 266 (W) $\times$ 97 (H) $\times$ 293 (D) mm

配件 Options

型号	配件名 (内容)
CB-2420P	GP-IB 电缆

功能特点 Features

● 占空比可调功能

低于 10MHz 方波可以在 20%~80% 之间调整占空比 (分辨率 0.1%)。超过 10MHz, 调整范围将被限制为 40%~60%。

● 扫频功能

在正弦波、方波、斜坡和任意波形能够实现的频率范围内, 都能进行 UP SWEEP 和 DOWN SWEEP 扫频工作。在 1ms~500s 的时间范围内, 可以将扫描频率设为线性、对数或者任意波形的曲线。此外还可以在任意的频率点 (标记频率) 到达的时候进行同步输出 (High→Low 输出)。(标记功能关闭的时候以平均频率进行 High→Low 输出。)

● 调制功能

可以选择 AM、FM、PM、FSK、PWM 这 5 种调制方式。(pwm 仅能输出方波)。调制波形可选择内部源和外部输入的源 (根据调制方式的不同, 会有不同的情况)



外部控制



功能特点



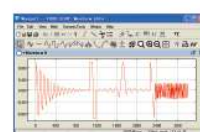
调制			
		内部调制	正弦波、方波、锯齿波、三角波、噪声、任意波形
		频率（内部时钟参考）	2mHz ~ 20kHz
	AM	调制深度	0.0% ~ 120.0%
	FM	偏移值	DC ~ 25MHz
	PM	偏移值	0.0° ~ 360.0°
	PWM	偏移值	0.0° ~ 360.0°
FSK		内部调制	占空比50%的方波
		频率（内部时钟参考）	2mHz ~ 100kHz
		电压范围	± 5 V 满 刻 度
		输入电阻	约 8.7k Ω
外部调制		带宽范围	DC ~ 20kHz
	扫频	波形	正弦波、方波、锯齿波、任意波形
		起始相位	1ms ~ 500 秒
		波形	正弦波、方波、锯齿波、三角波、噪声、任意波形
	脉冲串	起始相位	- 360° ~ + 360°
		周期（内部时钟参考）	1 μ s ~ 500 秒
触发			
外触发输入	电平	兼容TTL	
触发输出	电平	兼容TTL，负载不小于1kΩ	
	最高速度	1MHz	
并行输出			
时钟信号输出	频率	1 μ Hz ~ 50MHz	
数据输出	电平	兼容TTL，负载不小于2kΩ	
一般规格			
使用环境	正常工作温度范围	正常工作温度范围： 18℃~28℃（80%以下湿度，不结露）	

软件 Software

● FGX-295 最新固件 http://www.texio.co.jp/en/04supp_01.html
可以通过上面的链接进行下载
● 应用程序 "Wavepatt" (包含在附属 CD-ROM 中)
● LabVIEW 驱动

● 任意波形输出

可以输出 14bit (包括符号)、最高 125MS/s 的任意波形。任意波形具有 5 种基本波形 (指数上升、指数衰减、逆锯齿波、Sinc 函数、心电图波), 还可以加载 4 个用户定义的波形 (256k 点)。任意波形可以由专用软件 "Wavepatt" 进行管理、编辑、记录, 还可以导入示波器的数据。



编辑、剪辑、保存波形



● 功率因素改善电路、宽幅输入

100V 240V World Wide 输入电压支持 AC100V~240V 的世界电压。还支持船舶、飞机使用的 400Hz (100V~120V) 输入。

FGX-2005/FGX-2112

任意波形函数信号发生器

具有任意波形信号功能的入门级型号

FGX-2005/FGX-2112 是具有 3.5 寸彩色 LCD 显示屏、以 DDS (Direct Digital Synthesizer) 方式工作的函数信号发生器。虽然是入门级型号但是具有任意波形产生功能,除了基本的电气测试,复杂的测试也能应对。FGX-2112 更是具有扫频、调制功能和频率计数功能。

产品线			
型号	频率范围	输出波形	扫频、调制、频率计数功能
FGX-2005	0.1Hz~5MHz	正弦波、方波、斜坡(三角波)、噪声、任意波形	×
FGX-2112	0.1Hz~12MHz		○

附件	
●附件 CD-ROM(使用说明书-USB 驱动)	●BNC-鳄鱼夹电缆
●电源线	

规格			
型号		FGX-2005	FGX-2112
输出波形		正弦波、方波、斜坡（三角波）、噪声、任意波形	
任意波形功能			
采样率		20MS/s	
重复频率		10MHz	
波形记录长度		4k点	
幅度分辨率		10 bit	
非易失记忆体		4k点	
频率特性			
范围	正弦波	0.1Hz ~ 5MHz	0.1Hz ~ 12MHz
	方形波	0.1Hz ~ 5MHz	0.1Hz ~ 12MHz
	斜坡（三角波）	1MHz	
分辨率		0.1Hz	
精确度	稳定性	±20ppm	
	老化	±1ppm/year	
	偏差值	≤1mHz	
输出特性			
幅度	范围*1	1mVp-p~10Vp-p(50Ω负载时) 2mVp-p~20Vp-p(空载时)	
	精确度	设定值的±2% + ±1mVp-p(1kHz)	
	分辨率	1mV或3digits	
	平坦度 (正弦波 1kHz)	±1%(0.1dB) ≤100kHz ±3%(0.3dB) ≤5MHz ±5%(0.4dB) ≤12MHz	
	单位	Vp-p、Vrms、dBm	
偏置	范围	±5Vpk ac+dc（50Ω负载时） ±10Vpk ac+dc（空载时）	
	精确度	设定值×2% + 5mV + 幅度×0.5%	
波形输出	阻抗	50Ω typical（固定） >300kΩ（输出OFF）	
	衰减器	—	
	保护功能	短路电路保护、 过载时自动断开主输出的继电器使输出OFF	
SYNC输出	电平	TTL兼容电平 终端>1kΩ	
	阻抗	约50Ω	
	上升/下降时间	≤25ns	
正弦波特性			
谐波失真		-55dBc; DC-200kHz, 幅度>0.1Vp-p	
		-50dBc; 200-1MHz, 幅度>0.1Vp-p	
		-35dBc; 1MHz-5MHz, 幅度>0.1Vp-p	
		-30dBc(*2); 5MHz-12MHz, 幅度>0.1Vp-p	
方波特性			
上升/下降时间		满载时不大于25ns（50Ω负载）	
过冲		<5%	
不对称度		周期的1%+1ns	
占空比调节范围		1.0%~99.0% 不大于100kHz	
		20.0%~80.0% 不大于5MHz	
		40.0%~60.0% 不大于10MHz	
		50.0% 不大于12MHz	
斜坡特性			
非线性		<峰值输出的0.1%	
对称性可变范围		0%~100%（0.1%分辨率）*3	



特点、功能



※ FGX-2112独有

型号	FGX-2005	FGX-2112
扫频	—	正弦波、方波、三角波
波形	—	线性或对数
扫频方式	—	0.1Hz-最大频率
开始/结束频率	—	1ms-500s
扫频时间	—	内部/外部
信号源	—	内部/外部
AM调制	—	正弦波、方波、三角波
载波	—	正弦波、方波、三角波
调制波形	—	内部: 2mHz-20kHz 外部: DC-20kHz, ±5V*4
调制频率	—	0%-120%
调制深度	—	内部/外部
信号源	—	内部/外部
FM调制	—	正弦波、方波、三角波
载波	—	正弦波、方波、三角波
调制波形	—	内部: 2mHz-20kHz 外部: DC-20kHz, ±5V*5
调制频率	—	DC-最大频率/2
频率偏差	—	内部/外部
信号源	—	内部/外部
FSK	—	正弦波、方波、三角波
载波	—	方波, 占空比50%
调制波形	—	内部: 2mHz-100kHz 外部: DC-100kHz
调制速率	—	0.1Hz-最大频率
频率范围	—	内部/外部
信号源	—	内部/外部
频率计数	—	5Hz-150MHz
范围	—	时间基数精确度±1计数
精确度	—	±20ppm (23℃±5℃) *6
时间基数	—	最大分辨率 100nHz (小于1Hz) 0.1Hz (100MHz)
分辨率	—	1kΩ/1pF
输入阻抗	—	35mVrms-30Vrms (5Hz-150MHz)
灵敏度	—	
其他	能保存20个设定 (面板设定10个, 任意波形参数10个)	
保存/读取	USB (设备)	
接口	3.5寸液晶面板	
显示		
一般规格	保证工作精度的温度范围: 18℃-28℃ 可工作温度: 0℃-40℃ 相对湿度: 不大于80%, 0℃-40℃, 不大于70%, 35℃-40℃ 安全等级: CAT II	
使用环境		
保存环境	-10℃-70℃, 相对湿度不大于70%	
● AC100V-240V 50/60Hz	● 功耗: 约25VA	
● 重量: 约2.5kg	● 尺寸: 266(W)×107(H)×293(D)mm	

*1 幅度小的话会导致S/N比变差。

*2 仅FGX-2112

*3 以1kHz为基准, 高于这个频率时0%及100%的边缘特性会变差。

*4 在从MOD输入端口输入直流电压的时候, 正电位的幅度会变大, 负电位的幅度会变小。

*5 在从MOD输入端口输入直流电压的时候, 正电位的幅度会变大, 负电位的幅度会变小。

*6 暖机30分钟后

软件

●任意波形编辑软件可以访问官方网站进行下载。

特长、功能

●LCD 显示界面



FGX-2005/2112 配备了一块 3.5 寸液晶显示面板。能够同时显示输出波形、频率、幅度、DC 偏置(可以切换为占空比)。FGX-2112 还可以显示调制波形和扫频功能。



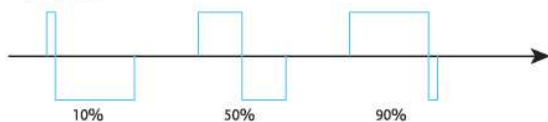
●占空比可调功能



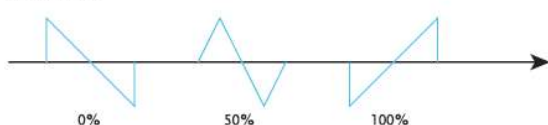
100kHz 以下的方波可以在 1.0%~99% (0.1% 步进) 之间调节占空比。斜坡波的对称性在全频率范围内 0.0%~100.0% (0.1% 步进) 可调。

频率	占空比可调范围
≤100kHz	1.0%~99.0%
≤5MHz	20.0%~80.0%
≤10MHz	40.0%~60.0%
≤12MHz	50.0%

■占空比可调



■对称性可调



●调制功能 (仅 FGX-2112)



可以选择 AM、FM、FSK 三种调制功能。调制波可以使用内部源也可以使用外部源输入。

●扫频功能 (仅 FGX-2112)



FGX-2112 能够对除了噪声和任意波形以外的正弦波、方波或三角波进行扫频。扫频模式可以按指定的扫频次数,从起始频率开始到停止频率为止进行扫频。在选择外部信号源的时候,设备可以在每次触发输入端口接受到一个 TTL 电平脉冲的时候,进行一次扫描。扫描之间的间隔可以选择线性或者对数。同时可以选择扫频时是频率增加或是频率降低。

●内置频率计数器 (仅 FGX-2112)



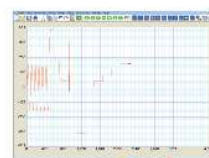
FGX-2112 在函数信号发生器中内置了 150MHz 的频率计数器。



●任意波形功能



任意波形功能能够生成最大 20MS/s 采样率、垂直分辨率 10bit、最长 4k 点的波形。此外,使用任意波形编辑软件,可以制作、保存各种各样的波形,并且可以通过 USB 接口将最多 10 个任意波形保存到 FGX 系列仪器中。



USB



编辑、剪辑、波形保存

编辑器的波形库

- 正弦波 ●方波 ●三角波 ●斜坡 ●sinc ●上升 ●下降 ●DC ●高斯噪声
- 瑞利分布噪声 ●Uniform 噪声 ●伪三进制信号 ●双极 AMI ●曼彻斯特信号
- 差分曼彻斯特信号 ●RS-232C ●NRZ

●输出阻抗切换

输出阻抗可以设定为 50Ω 或者 High-Z。当输出阻抗设置为 High-Z 的时候,相比于默认的 50Ω,画面中的显示的幅度会变为 2 倍。比如说幅度是 10Vp-p (50Ω 阻抗下) 的情况下,将输出阻抗改为 High-Z,这时显示的幅度就会变成 20Vp-p。

●宽幅输入



能够支持 AC100V~240V 的宽幅电压输入。

FGX-2220

双通道 20MHz 任意波形函数发生器

性价比高的全 2ch 函数发生器

FGX-2220 是 DDS 方式 20MHz 全 2 通道任意波形函数发生器。各通道分别设定了波形、频率、振幅等全部功能。本全 2 通道函数发生器性价比高,拥有丰富的波形(正弦波、方波、脉冲波、斜坡波、噪声、任意波形)、调制功能(AM、FM、PM、FSK、SUM)和触发扫描、触发爆发/N-周期。

产品线 Line-up

型号	频率范围	输出波形
FGX-2220	1μHz-20MHz	正弦波、方波、脉冲波、斜坡波、噪声、任意波形

配件 Accessories

●CD(用户手册) ●电源线 ●BNC- 缆线

规格 Specifications

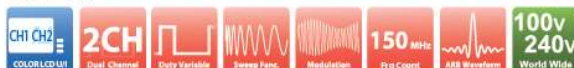
波形		
种类		正弦波、方波、斜坡波、脉冲波、噪声、任意波形
任意波形功能		
最高采样率		120ms/s
最高重复率		60MHz*
波形存储长		4k点
振幅分辨率		10比特
不挥发性存储		4k点
频带		20MHz (-3dB)
频率		
范围	正弦波	1μHz~20MHz *12
	方波	1μHz~5MHz *12
	斜坡波	1μHz~1MHz
分辨率		1μHz
精度	稳定性	±20ppm
	老化率	±1ppm/年
	容差	≤1mHz
输出特征		
振幅*A	范围	1mVpp~10Vpp(50Ω 负载时间)
		2mVpp~20Vpp (开放电路时间)
	精度	± (设定的2%+1mVpp)、到1kHz
	分辨率	1mV或者3位
	平整度 (1kHz标准)	±1% (0.1dB) ≤100kHz
		±3% (0.3dB) ≤5MHz
		±5% (0.4dB) ≤12MHz
		±10% (0.9dB) ≤20MHz
	单位	Vpp, Vrms, dBm
偏移	范围	± 5vpkAC+DC(50Ω 负载时间)
		± 10vpkAC+DC (开放电路时间)
	精度	± (设定的2%+10mV+振幅的0.5%)
波形输出	输出阻抗	50Ω 代表值 (固定)
		>10MΩ (关闭输出时)
正弦波特征		
	波形歪曲	DC~200kHz: ≤-55dBc、振动幅度>0.1Vpp
		200kHz ~ 1MHz: ≤-50dBc、振动幅度>0.1Vpp
		1MHz ~ 5MHz: ≤-35dBc、振动幅度>0.1Vpp
		5MHz ~ 20MHz: ≤-30dBc、振动幅度>0.1Vpp
方波特征		
	上升/下降时间	≤25ns、50Ω 负载、最大输出时间*1
	超调	5%代表值
	对称性	周期的1%+5ns
	功率可变范围	1.0% ~ 99.0%; ≤100kHz
		10.0% ~ 90.0%; ≤1MHz
		50% (固定); >1mHz
斜坡波		
	线性	<输出高峰的0.1%
	对称性可变范围	0%~100%、分辨率0.1%
脉冲波		
	周期	40ns~2000s
	脉冲幅度	20ns~1999.9s*2
	超调	<5%
	抖动	20ppm+~10ns

NEW



USB 标配

特点、功能



CE

扫描		
	波形	正弦波、方波、斜坡波
	种类	直线或者对数
	开始/停止频率	1uhz~最大频率
	扫描时间	1ms~500s
	标记功能	标记频率、可以选择开始/关闭
	触发	内部/外部*5/手动
AM变调		
	载波波形	正弦波、方波、斜坡波、脉冲波、ARB
	变调波	正弦波、方波、三角波、上升斜坡、下降斜坡
	变调频率	内部: 2mHz~20kHz、外部: DC~20kHz*3
	变调程度	0%~120.0%
	变调源	内部/外部*3
FM变调		
	载波波形	正弦波、方波、斜坡波
	变调波	正弦波、方波、三角波、上升斜坡、下降斜坡
	变调频率	内部: 2mHz~20kHz、外部: DC~20kHz*
	最大偏移	DC~最大频率
	变调源	内部/外部*3
		注意: 外部源: 最大+5V、大约0V的载波频率+电压的载波频率+频率偏差-电压的载波频率+频率偏差
FSK变调		
	载波频率	正弦波、方波、斜坡波、脉冲波
	变调波	方波 (功率50%)
	变调频率	内部: 2mHz~100kHz、外部: DC~100kHz
	频率范围	1 μhz~最大频率
	源	内部/外部*6
	外部源	TTL信号等级
		注意: TTL高级联点频率
PM变调		
	载波波形	正弦波、方波、斜坡波
	变调波	正弦波、方波、三角波、上升斜坡、下降斜坡
	变调频率	内部: 2mHz~20kHz、外部: DC~20kHz
	相位偏移	0° ~360°
	源	内部/外部 (MOD INPUT端的最大电压+5V)
SUM变调		
	载波波形	正弦波、方波、斜坡波、脉冲波、噪声
	变调波*	正弦波、方波、三角波、上升斜坡、下降斜坡
	变调频率	内部: 2mHz~20kHz、外部: DC~20kHz
	SUM变调	0%~100%
	源	内部/外部*8
外部触发输出		
	种类	FSK、爆发/N周期、扫描
	输入等级	TTL兼容
	斜坡	选择上升或者下降 (扫描除外)
	脉冲宽度	>100ns
	输入阻抗	10KΩ
	频率	DC~20kHz

触发输出		
种类	爆发、开始ARB和扫频标记*9	
等级	TTL兼容(50Ω)	
栅极幅度	>450ns	
最大速率	1MHz	
Fan-out	>4TTL负荷	
阻抗	50Ω代表值	
双频道功能		
	CH1	CH2
相位	-180° ~+180°	-180° ~+180°
同期	相位同期	相位同期
追踪功能	CH2=CH1	CH1=CH2
偶联	频率（比值或者差）	频率（比值或者差）
	振动幅度和DC偏移	振动幅度和DC偏移
爆发（N循环/栅极电路）		
波形	正弦波、方波、斜波、ARB	
频率	1μHZ-5MHZ*13	
爆发计量	1-65535	
开始/首相位	-360° ~360°	
内部周期	1ms-500s	
触发源	手册、内部或者外部	
触发延迟		
N-循环、无限	0s-655350ns	

特长・功能 Features

● 2 输出通道

FGX-2220, 是双通道的函数信号发生器。CH1 和 CH2, 可以分别设置输出波形的种类、输出等级、输出的开关。而且, 可以对两频道的频率、联动输出等级的频率或振动幅度偶合功能、追踪 (频率 / 振动幅度) 功能、CH1 和 CH2 输出信号的相位 (-180° ~ +180°) 进行设置并输出。*

例如: 相位设置



*注意: CH1、CH2, 方波、栅极波、任意波形和噪声组合时, 不能设定相位。

例子: 振动幅度偶合

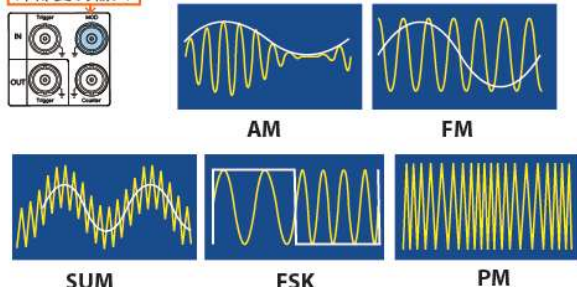


两频道间的振动幅度和偏移偶合。一边频道的振动幅度的变化会影响另一方的频道。

● 变调功能

FGX-2220 有 AM 变调、FM 变调、PM 变调、FSK 变调、SUM 变调 5 种变调模式。变调波形, 可以从内部或者外部输入端输入。

外部变调输入



● 扫频功能

可以用正弦波、方波或者斜波扫频。可以设置频率开关 (或者、中心频率和跨度)、扫频时间和触发源 (内部 / 外部 / 手动)。选择外部触发点后输入从触发端 TTL 等级的栅极。扫频种类, 可以选择线性或者对数, 扫频方向, 可以提高频率或降低频率。
频率上升 = 频率开始 < 频率停止
频率下降 = 频率开始 > 频率停止

频率计数		
范围	5Hz~150MHz	
精度	时间基准精度±1计数	
时间基准精度	± 20ppm (23° ± 5°)、30分老化后	
栅极时间/显示位数	0.001s/6位数、0.1s/7位数、1s/8位数、10s/9位数	
分辨率	最高分辨率: 100nHz(< 1Hz)、0.1Hz(< 100MHz)	
输入阻抗	1KΩ	
灵敏度	35mVrms~30Vrms(5Hz~150MHz)	
保存/调用		
ARB/面板设置	10组	
界面装置		
USB主机	保存或者调用外部USB存储波形	
USB设备	PC控制 (USB-CDC)	
显示器		
	3.5英寸彩色TFT液晶 (320×240点)	
显示器		
接地信号	所有的输出端的接地方式都是机壳接地	
电源电压	AC100V ~ 240V、50 ~ 60HZ	
消耗电功率	25W (最大)	
运行温度	使用保证范围18° ~ 28°、运行温度0° ~ 40°	
相对湿度	<80%、0° ~ 40°	
设置类别	CAT	
尺寸	266(W) × 107(H) × 293(D)mm	
重量	约2.5kg	
配件	CD(用户手册)、电源线、BNC-线缆: GTL-101*2	

*1 ~ *13 详见 FGX-2220 单项目录或者用户使用说明书。

● 任意波形功能

FGX-2220, 可以建立任意波形, 输出 CH1、CH2 的任意波形。除正弦波等波形外有 64 种内藏波形, 本机可建立各种波形。建立的波形, 可以保存本机存储到 10 个。而且如果使用 PC 软件, 可以经由 USB 向 AFG 转送由 PC 建立的波形。

使用方法

最高采样速率: 120MS/s
重复率: 60MHZ
存储长度: 4K点
波形存储: 10波形
分辨率: 10比特(-511~+511)

任意波形的建立

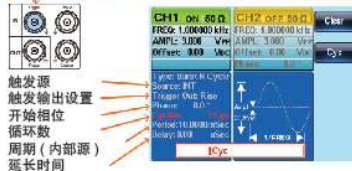


用PC软件建立波形
经由USB向本机上传

● 触发模式

触发模式分为栅极模式和 N 循环模式两种。N 循环, 把指定的循环和触发信号一起输出。外部触发输出, 虽然 CH1 和 CH2 是共通的, 但是可以分别设置 CH1 和 CH2 的触发模式, 设置频率, 对应触发信号进行输出。栅极模式在外部触发信号之间输出信号。

外部触发输入



栅极

栅极信号只在高低信号之间输出。

N循环

栅极信号只在高低信号之间输出指定循环。



CG-971

彩色信号发生器

面向车载 AV 屏幕再合适不过的彩色信号发生器

CG-971 是能够输出对调整、检查视频设备必须的彩条、网格、光栅等信号的彩色信号发生器。各个模式的尺寸、色彩、线条的间隔等参数都可以调整,能够输出最适合检查对象的信号。除了 S 端子、RGB 端子等视频端子,还具备了能够检查声音的音频输出。视频制式除了在日本国内使用的 NTSC-J 还支持海外的 NTSC-M 和 PAL,使用一款设备就可以对全球的车载屏幕进行检查。



外部控制

GP-IB 标配
RS-232C 标配

功能特点

100V
240V
World Wide

产品线 Line-up

型号	
CG-971	

附件 Accessories

●附属 CD-ROM ●使用说明书 ●电源线
※并不附带 CF 卡

规格 Specifications

影像输出	
基本模式 ^{※1}	光栅、窗口、网格、点阵、交叉点阵、棋盘、条纹(纵/横)、步进(分割数输入/电平输入)、渐变、字符、彩条(分离/SMPTE)、单像管
自然画数据	712X574点的1、4、8、24、32位色彩的BMP文件(不支持RLE压缩格式)、1个系统文件可以搭载一幅自然画
各种输出功能	反相功能(亮度&色度一起)、亮度成分ON/OFF、色度成分ON/OFF
影像制式	NTSC-M、NTSC-J、NTSC-4.43、PAL-B/D/G/H/I、PAL-M ^{※3} 不支持PAL-N
视频端子(CVBS)	1.0Vp-p、辉度电平的±4%或者是±20mV中较大的值、色度电平精度±5%、色相精度±5%、75Ω、BNC端子
S端子	Y+S(SYNC-100%白)…1.0Vp-p(依据信号制式的不同与CVBS相同)、精度±5%、75Ω、C(突然)…300mVp-p、精度±5% 75Ω
RGB端子	700mVp-p(依据信号制式的不同与CVBS相同)、75Ω、BNC端子
前面シンク出力	可在V-SYNC/C-SYNC间切换、TTL输出、BNC端子、根据系统文件的设定可以切换极性
背面板H/V同步输出	TTL输出、BNC端子、根据系统文件的设定可以切换极性
声音输出	
音频电平	0.1V-2.0V(左右独立、设定精度为0.1V)、精度±10%(不带终端时)
音频频率	100Hz-20kHz(左右独立、设定精度为100Hz)、精度±10%(不带终端时)
输出端子	RCA插孔、2声道(立体声)、不平衡、600Ω
其他	
序列	最多24步。自动或者序列功能支持1步间的间隔时间以1秒为单位变化、最大可设为60秒。序列执行时可以进行TOP、NEXT、BACK三种工作方式
支持的CF卡	仅支持FAT12、FAT16、FAT32文件格式,不支持NTFS,容量小于2GB。 ※保证可以使用的CF卡为小于2GB的闪电CF卡,其他的CF卡不保证可以工作。
LCD显示部分	2行、40位LCD(LED背光)
外部控制	RS-232C、GP-IB、数字IF(TTL电平、并行切换)
工作温度范围	0℃-40℃ 小于RH85%(不给露)
额定温度范围	10℃-35℃ 小于RH85%
输入电压	100V-240V、50/60Hz、MAX 30VA
最大尺寸	(高度值包含了橡胶脚垫,设备外壳是88mm的2U尺寸)
重量	约2.5kg

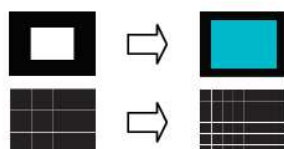
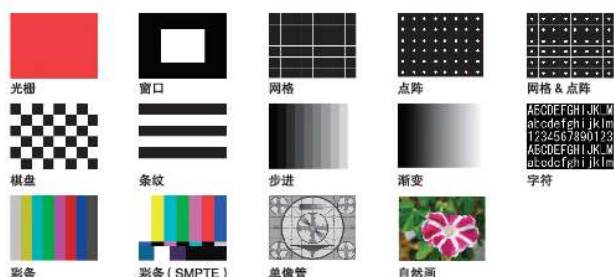
配件 Options

型号	配件名(内容)
CB-2420P	GP-IB电缆

功能特点 Features

●丰富的模式,色彩和尺寸都能改变

具有丰富的基本模式,因为模式种类的不同,可以对尺寸、色彩、线的间隔等参数做出调整。

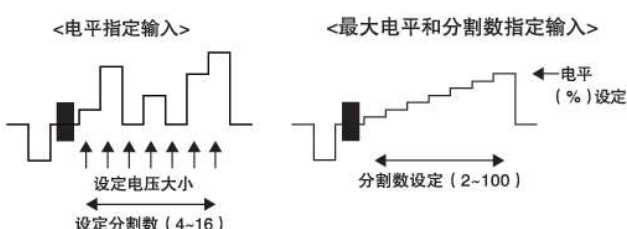


软件 Software

●应用程序 "PatternSetting"
(包含在附属 CD-ROM 中)

●每一步的电平都可以设定的步进模式

步进模式有每一步的电平都可以设定的模式和能够设定最大电平和分割数的模式两种选择。



●视频输出的同步电平可以调整

能够实现将视频输出中包含的 H/V 同步所指定的电压值作为限制值的信号输出。



VT-201E

交流电子电压表

可测量交流电压平均值的高灵敏度单通道电子电压表

VT-201E 是能够测量交流电压平均值的高灵敏度、高带宽电子电压表。测量范围从最高分辨率 300 μ V 满刻度到 100V 满刻度，频率特性 10Hz~1MHz，输入阻抗为小于 1M Ω 、50pF。此外，监控端口输出时，在最高分辨率时大约能得到 50dB 的增益，可以作为大带宽的前级放大器来使用。



产品线			Line-up
型号	通道数	最小量程	最大量程
VT-201E	1ch	300 μ V	100V
附 件			Accessories

规格		Specifications
通道数	1	
指针显示	单指针 (黑)	
指针显示值	Vrms SIN正弦波, dB: 0 dB = 1 V dBm: 0 dBm = 1 mW (600 Ω)	
电压测量范围 (12种量程)	电压: 300 μ V, 1 mV, 3 mV, 10 mV, 30 mV, 100 mV, 300 mV, 1V, 3V, 10V, 30V, 100 V 满刻度 dB: -70 dB ~ +40 dB dBm: -70 dBm ~ +40 dBm	
dB刻度	-20 ~ +1 dB (0 dB = 1 V), -20 ~ +3 dBm (0 dBm = 1 mW [600 Ω])	
显示精确度	小于满刻度的 $\pm 3\%$ (以 1 kHz 为标准)	
频率特性 (标准: 1 kHz)	300 μ V 量程: 10 Hz ~ 500 kHz $\pm 10\%$ 其他量程: 10 Hz ~ 1 MHz $\pm 10\%$	
歪率 (1 kHz时)	$\leq 2\%$ 在满量程时	
输入阻抗	约 1 M Ω	
输入电容	小于 50 pF	

最大输入电压 (DC + AC peak)	300 V (300 μ V ~ 1 V 量程) 500 V (3 V ~ 100 V 量程)
**机壳-GND之间	小于 0.1 Ω
AC输出电压	0.1 V rms $\pm 10\%$ 各量程 (1kHz, 空载时)
AC输出频率特性	10 Hz ~ 1 MHz, $\pm 3\%$ (以 1kHz 为标准, 空载时)
输入变动	在额定电源电压以 $\pm 10\%$ 变化时, 小于满刻度的 $\pm 0.5\%$
电源电压	AC100V(90V ~ 110V), 50/60 Hz AC230V(195V ~ 250V), 50/60 Hz
功耗	最大 10VA (4.0 W)
保险丝	100V: 0.2 A, 250V (延时型) 230V: 0.1 A, 250V (延时型)
使用环境	室内用品 海拔高度小于 2000m 安装类型 II 污染程度 2 工作温度: +00 C ~ +400C, 相对湿度小于 80% 存放温度: -100 C ~ +600C, 相对湿度小于 70%
外型尺寸	131.9 (W) x 196 (H) x 250 (D) mm
最大尺寸	131.9 (W) x 212.9 (H) x 291.4 (D) mm
重量	约 2.7kg

※ 输入部分公共电压 - 机壳间

DL-2140 系列

4 1/2 双显示数字万用表

带有最多能保存 500 万条记录的 USB 存储功能的四位半数字万用表

DL-2140 系列是具有 50000 计数的四位半数字万用表。采用了可视性优秀的 VFD(真空荧光管)显示。而且藉由双显示功能,可以同时显示 2 个测量值。标配远程控制用的 USB 设备接口,可以进行数据传输和远程控制。此外,DL-2142/DL-2142G 还具有 USB 存储功能,能够通过 USB 存储器保存 5000000 条记录。能够胜任开发、设计及教育场合的操作简便、价格低廉的数字万用表。



外部控制

仅 G 型

USB
标配GP-IB
工业配件

功能特点

5M
Mass Memory1st
2nd
Dual Display10A
Current Input

LabVIEW

CE

功能特点

型号	USB	USB存储	GP-IB	温度测量
DL-2141	○	×	×	×
DL-2142	○	○	×	○
DL-2142G	○	○	○	○

附件

- 附件 CD-ROM(使用说明书·USB 驱动)
- 电源线
- USB 数据线
- 测试探头

规格

■ DC 电压

量程	分辨率	满量程	精确度 (1年23℃±5℃)	输入阻抗
500mV	10μV	510.00	0.02%+4	10MΩ或大于10GΩ
5V	100μV	5.1000		10MΩ或大于10GΩ
50V	1mV	51.000		11.1MΩ
500V	10mV	510.00		10.1MΩ
1000V	100mV	1020.0		10MΩ

- 输入电压在超过所选量程最大刻度时,会显示为“OL”(超量程)。
- 输入电压超过1000V时蜂鸣器会报警。
- 1000V的保护功能在峰值电压超过1000V时就会启动。
- DC共模抑制比在90dB以上(1kΩ不平衡输入,50/60Hz±0.1%,Slow状态)

■ DC 电流

量程	分辨率	满量程	精确度 (1年23℃±5℃)	分流电阻	分流电压
500μA	10nA	510.00	0.05%+5	100Ω	最大0.06V
5mA	100nA	5.1000	0.05%+4	100Ω	最大0.6V
50mA	1μA	51.000	0.05%+4	1Ω	最大0.14V
500mA	10μA	510.00	0.10%+4	1Ω	最大1.4V
5A	100μA	5.1000	0.25%+5	10mΩ	最大0.5V
10A	1mA	12.000	0.25%+5	10mΩ	最大0.8V

- 500μA~500mA量程由3.6V的限幅器和0.5A保险丝提供保护。
- 10A量程由12A保险丝提供保护。
- 输入超出量程范围时会显示为“OL”(超量程)。
- 10A输入必需使用特定的端子。并且输入超出10A时蜂鸣器会报警。

■ AC 电压

量程	分辨率	满量程	精确度(1年23℃±5℃) ^{*1}			
			30-50Hz	50-10kHz	10k-30kHz	30k-100kHz
500mV	10μV	510.00	1.00%+40	0.50%+40	2.00%+60	3.00%+120
5V	100μV	5.1000	1.00%+20	0.35%+15	1.00%+20	3.00%+50
50V	1mV	51.000	1.00%+20	0.35%+15	1.00%+20	3.00%+50
500V	10mV	510.00	×	0.5%+15	1.00%+20 ^{*2}	3.00%+50 ^{*2}
750V	100mV	765.0	×	0.5%+15	×	×

- *1 输入信号必须为正弦波且大于量程的5%才能达到精度。
- *2 输入电压小于300Vrms。
- 额定电压为750V,大于750V时蜂鸣器会报警。
- 1000V的保护功能在峰值电压超过1000V时就会启动。
- AC耦合的RMS测量可以测量不超过400V直流偏置的AC成分。
- AC共模抑制比在60dB以上(1kΩ不平衡输入,50/60Hz±0.1%,Slow状态)

■ AC 电流

量程	分辨率	满量程	精确度(1年23℃±5℃) ^{*1,2}				分流电压
			30-50Hz	50-2kHz	2k-5kHz	5k-20kHz	
500μA	10nA	510.00	1.50%+50	0.50%+40	1.50%+50	3.00%+75	最大0.06V
5mA	100nA	5.1000	1.50%+40	0.50%+20	1.50%+40	3.00%+60	最大0.6V
50mA	1μA	51.000	1.50%+40	0.50%+20	1.50%+40	3.00%+60	最大0.14V
500mA	10μA	510.00	1.50%+40	0.50%+20	1.50%+40	3.00%+60 ^{*3}	最大1.4V
5A	100μA	5.1000	2.0%+40	0.50%+30	×	×	最大0.5V
10A	1mA	12.000	2.0%+40	0.50%+30	×	×	最大0.8V

- *1 500μA量程时需大于35μA,5mA~10A量程时需要达到满刻度的5%以上。
- *2 输入电流大于35μArms以上时。
- *3 输入电流(5kHz~20kHz)<330mArms。
- 额定输入在10A以内都提供保护,输入超过10A时蜂鸣器会报警。

■ 二极管

量程	分辨率	满刻度	测试电流	精确度(1年23℃±5℃)
5V	100μV	5.1000	0.83mA	0.05%+5

- 输入保护: 500V峰值
- 开放电路电压: 约6V

■ 温度(DL-2142/DL-2142G)

传感器	种类	测量范围	分辨率	精确度(1年23℃±5℃)
热电偶	J、K、T	-200 ~ +300℃	0.1℃	2℃

- 注意: 温度测量的表现不包含传感器的误差。

■ 频率

测量范围	精确度(1年23℃±5℃)
10Hz ~ 500Hz	0.01%+5
500Hz ~ 500kHz	0.01%+3
500kHz ~ 1MHz	0.01%+5

- AC+DC测量时,无法测量频率。
- 全量程都提供1000V峰值电压保护。

电压测量灵敏度

量程	灵敏度(RMS正弦波)	
	10Hz ~ 100kHz	100kHz ~ 500kHz
500mV	35mV	200mV
5V	0.25V	0.5V
50V	2.5V	5V
500V	25V	uncal
750V	50V	uncal

电流测量灵敏度

量程	灵敏度(RMS正弦波)
500μA	35μA
5mA	0.25mA
50mA	2.5mA
500mA	25mA
5A	0.25A (<2kHz)
10A	2.5A (<2kHz)

■ 电阻

电阻	分辨率	满刻度	测试电流	精确度 (1年23℃±5℃) ^{*1}
500Ω	10mΩ	510.00	0.83mA	0.1%+5 ^{*1}
5kΩ	100mΩ	5.1000	0.83mA	0.1%+3 ^{*1}
50kΩ	1Ω	51.000	83μA	0.1%+3
500kΩ	10Ω	510.00	8.3μA	0.1%+3
5MΩ	100Ω	5.1000	830nA	0.1%+3
50MΩ	1kΩ	51.000	560nA	0.3%+3 ^{*2}

- *1 使用REL功能。不使用REL功能时,会增加0.2%的误差。

- *2 20MΩ以上测量的精确度为0.8%+3。

- *3 在测量500kΩ以上的电阻时,为了防止噪声干扰请使用带有保护壳的探头。

- 回路开放时在500Ω~5MΩ量程约有6V电压,50MΩ量程约有5.5V电压。

- 全量程提供500V峰值电压保护。

■ 电容

量程	分辨率	满刻度	测试电流	精确度 (1年23℃±5℃) ^{*1}
5nF: 0.5nF ~ 1nF	0.001nF	5.100	8.3μA	2.0%+20
5nF: 1nF ~ 5nF				2.0%+10
50nF: 5nF ~ 10nF	0.01nF	51.00	8.3μA	2.0%+30
50nF: 10nF ~ 50nF				2.0%+10
500nF	0.1nF	510.0	83μA	2.0%+4
5μF	1nF	5.100	0.56mA	
50μF	10nF	51.00	0.83mA	

- *1 5nF~50μF的量程需要达到满刻度的10%以上

- 全量程提供500V峰值电压保护。

■ 一般规格

项目	规格
温度	23℃±5℃
湿度	<80%RH、75%RH(10MΩ及以上电阻测量时)
工作温度	0℃~50℃
温度范围	0℃~35℃ 相对湿度: <80%RH >35℃ 相对湿度: <70%RH
仅在室内使用	
海拔	低于2000m
污染度	2
储存温度	-10℃~70℃
使用温度	0℃~35℃ 相对湿度: <90%RH >35℃ 相对湿度: <80%RH
电源电压	AC100V/120V/220V/240V ±10% 50/60Hz
功耗	约15VA
尺寸(W×H×D)	265 × 107 × 302mm
重量	约2.9kg

可选配件	
型号	配件名(内容)
UT-2660CA001	测量探头
CA-48P	香蕉头-鳄鱼夹电缆(850mm)
CA-46A	同轴香蕉头-鳄鱼夹电缆(1m)
CB-2420P	GPIB 电缆

特长、功能

● 10 种测量功能和丰富的运算功能

包括温度测量在内的 10 种标准测量功能，还具有非常方便的运算功能。

测量项目	测量量程-规格	灵敏度*
直流电压	500mV ~ 1000V	10 μ V
直流电流	500 μ A ~ 10A	10nA
交流电压	500mV ~ 750V (TRMS)	10 μ V
交流电流	500 μ A ~ 10A	10nA
电阻测量	500 Ω ~ 50M Ω	10m Ω
频率/周期	10Hz ~ 1MHz/1 μ s ~ 100ms	10mHz/100ps
导通测试	0 Ω ~ 1k Ω	—
二极管	0.0001V ~ 5V/0.83mA	100 μ V
电容	5nF ~ 50 μ F	1pF
热电偶温度测量 ^{*)}	J、K、T	0.1 $^{\circ}$ C

* 灵敏度为最小量程的最小一位数字。测量精确度参考额定规格。

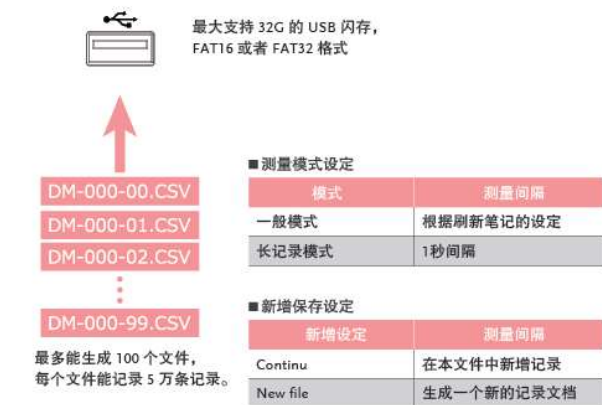
*1 DL-2141 不支持温度测量。

运算功能	内容
dBm	$10 \times \log_{10}(\text{电压测量值}^2 / R_{\text{ref}}) / 1 \text{mW}$
dB	测量值(dBm) - 相对值(dBmref)
W ^{*)}	(电压测量值) ² / R _{ref}
Rel(相关性)	表示与保存的Relative(相关性)值的差值
Max/Min	仅在Max或Min值更新的时候刷新
Hold	仅当数值超过0.01%、0.1%、1%、10%其中一个设定好的阈值的时候刷新
Compare	与Hi/Low的阈值进行比较，显示PASS/FALSE
MX+B	设定值xM(倍率)+B(偏置值)
1/X	倒数
%	(测量值-目标值/目标值)x100

*1 参考电阻小于 50 Ω 时，可以表示功率 (W)。

● 在 USB 存储器中保存 500 万条记录

DL-2142/DL-2142G 在前面板配备了 USB 设备接口，可以以 CSV 格式保存最多 500 万条记录。可以作为简单的记录器使用。



CSV 保存示例

Time(dd)	Time(hh:mm:ss)	1st Value	1st Unit	2ND Value	2ND Unit	Count	Note
0	0:00:05	0.00E+00	V DC	--	--	#START#	00001#
0	0:00:06	0.00E+00	V DC	--	--	2	00002#
0	0:00:06	0.00E+00	V DC	--	--	#END#	00003#

● 备份 (记忆最后一次设定) 功能

DL-2140 系列能在电源关闭时将设定内容进行保存，再次开机时能以相同的设定条件开始测量。

* 在 USB 日志功能中设定的时刻不会被记录下来。

软件

- USB 驱动 (包含在附件CD-ROM中)
- LabVIEW驱动 (windowsXP (32bit) , Vista (32bit) , 7 (32bit, 64bit))
- Microsoft[®] Office 插件

● 双显示功能能够同时测量两个项目



DL-2140 系列具有双显示功能。双显示测量功能除了正常的测量 (主要)，还可以同时进行另一个测量 (次要)



■ 能够双显示测量的功能一览

Prim.	2nd	DCV	DCI	Ω	ACV	ACI	FREQ/PER
DCV	☐	☐	—	☐	☐	☐	—
DCI	☐	☐	—	☐	☐	☐	—
Ω	☐	☐	☐	—	☐	☐	—
ACV	☐	☐	—	☐	☐	☐	☐
ACI	☐	☐	—	☐	☐	☐	☐
FREQ/PER	☐	☐	—	☐	☐	☐	☐

* 在于电流测量搭配测量的时候，因为仪器会产生分流电压，所以请在规格表中参考分流电压的值。

● 具有 10A 输入端子



具有和 500mA 输入端子不同的 10A 输入端子。

DL-1060 系列

六位半的双显示数字万用表

搭载热电偶迷你接头的双显示数字万用表

DL-1060 系列数字万用表拥有六位半的显示位数和 1199999 字的高分辨率。前面板具有热电偶迷你接口, 利用双显示功能能够在测量温度的同时, 保持通常测量的显示。

产品线		Line-up	
型 号	USB	RS-232C	GP-IB
DL-1060	○	×	×
DL-1060R	○	○	×
DL-1060G	○	×	○

附 件		Accessories	
● 附属 CD-ROM (应用程序、使用说明书)		● 电源线	● USB 线
		● 探头	● 保险丝

规格 Specifications

■ 直流特性 精确度: $\pm$ (读数的%+范围的%)^{※1}

功能	量程 ^{※2}	分辨率	输入电阻	1年 (23℃ ± 5℃)
直流电压	100.0000 mV	0.1 μV	10MΩ	0.008 + 0.0045
	1.000000 V	1 μV	10MΩ	0.009 + 0.001
	10.00000 V	10 μV	10MΩ	0.012 + 0.002
	100.0000 V	100 μV	10MΩ	0.012 + 0.002
	1000.000 V	1 mV	10MΩ	0.02 + 0.003
功能	量程 ^{※2}	分辨率	短路电阻	1年 (23℃ ± 5℃)
直流电流	10.00000mA	10nA	5.1Ω	0.05 + 0.02
	100.0000mA	100nA	5.1Ω	0.05 + 0.01
	1.000000A	1 μA	0.1Ω	0.15 + 0.02
	3.00000A	10 μA	0.1Ω	0.2 + 0.03
	10.00000A	10 μA	0.005Ω	0.25 + 0.05
功能	量程	分辨率	测试电流	1年 (23℃ ± 5℃)
电阻 ^{※3}	100.0000 Ω	100 μΩ	1mA	0.02 + 0.005
	1.000000kΩ	1mΩ	1mA	0.02 + 0.002
	10.00000kΩ	10mΩ	100 μA	0.02 + 0.002
	100.0000kΩ	100mΩ	10 μA	0.02 + 0.002
	1.000000MΩ	1Ω	1 μA	0.02 + 0.004
	10.00000MΩ	10Ω	0.1 μA	0.1 + 0.004
	100.0000MΩ	100Ω	0.1 μA (10MΩ 並列)	1.5 + 0.005
二极管测试	1.0000V	10 μV	1mA	0.02 + 0.02
通断性测试	1000.00 Ω	10mΩ	1mA	0.02 + 0.03

■ 频率和周期特性 精确度: $\pm$ (读数的%)^{※4}

功能	量程 ^{※5}	频率 (Hz)	1年 (23℃ ± 5℃)
频率和周期	100mV ~ 750V ^{※6}	10 ~ 40	0.03
		40 ~ 300k	0.02

■ 交流特性 精确度: $\pm$ (读数的%+范围的%)^{※4}

功能	量程 ^{※5}	分辨率	频率 (Hz)	1年 (23℃ ± 5℃)
交流电压 (有效值) ^{※7}	100.0000mV	0.1 μ V	10 ~ 20k	0.12 + 0.05
			20k ~ 50k	0.25 + 0.05
			50k ~ 100k	0.65 + 0.08
			100k ~ 300k	4.80 + 0.80
			10 ~ 20k	0.12 + 0.04
交流电流 (有效值) ^{※7}	1.000000V ~ 750.000V ^{※8}	1 μ A ~ 1mA	20k ~ 50k	0.25 + 0.05
			50k ~ 100k	0.65 + 0.08
			100k ~ 300k	4.8 + 0.8
			10 ~ 1k	0.2 + 0.04
			1 ~ 5k	1.00 + 0.1
	1.000000A	1 μ A	10 ~ 1k	0.3 + 0.06
			1k ~ 5k	1.5 + 0.15
			10 ~ 1k	0.5 + 0.12
			1k ~ 5k	2.5 + 0.2
	3.00000A	10 μ A	10 ~ 1k	0.3 + 0.06
			1k ~ 5k	1.5 + 0.15
	10.00000A	10 μ A	10 ~ 1k	0.5 + 0.12
			1k ~ 5k	2.5 + 0.2

配 件		Options	
型号	配件名 (内容)		
KC-01	4-wire 电缆		
UT-2660CA001	探头		
CA-48P	香蕉头-鳄鱼夹电缆 (约850mm)		
CA-46A	同轴香蕉头-鳄鱼夹电缆 (1m)		
CB-2420P	GP-IB 电缆		



外部控制

USB
标配

仅 G 型

GP-IB
标配

仅 R 型

RS-232C
标配

功能特点

2K
Mass Memory

Limit Test

1st
2nd
Dual Display5000
rdgs/sec
Fast Sampling10A
Current Input

LabVIEW

CE

■ 电容特性 精确度: $\pm$ (读数的%+范围的%)^{※4}

功能	量程	测试电流	1年 (23℃ ± 5℃)
电容 ^{※9}	1 nF	10 μ A	2.0 + 0.80
	10 nF	10 μ A	1.0 + 0.50
	100 nF	100 μ A	1.0 + 0.50
	1 μ F	100 μ A	1.0 + 0.50
	10 μ F	100 μ A	1.0 + 0.50
	100 μ F	1mA	1.0 + 0.50
	1000 μ F	1mA	1.0 + 0.50
	10000 μ F	1mA	2.0 + 0.50

■ 热电偶测温特性^{※9}

功能	类型	量程	1年 (23℃ ± 5℃)
热电偶 ^{※10}	B	600℃ ~ 1820℃	1.5℃
	C	0℃ ~ 2316℃	1.5℃
	E	-250℃ ~ 1000℃	1.5℃
	J	-210℃ ~ 1200℃	1.0℃
	K	-200℃ ~ 1372℃	1.0℃
	N	-200℃ ~ 1300℃	1.0℃
	R	0℃ ~ 1767℃	1.5℃
	S	0℃ ~ 1767℃	1.5℃
	T	-250℃ ~ 400℃	1.5℃

■ 一般规格

项目	规格
电源电压	100V/220V ± 10%
电源频率	50/60 Hz ± 10%
功率	小于25 VA
工作温度	0℃ ~ 50℃
工作湿度	0~31℃时小于80%
存放温度	-10℃ ~ 60℃
使用海拔	2000m以下
尺寸 (WxHxD)	214.6mm x 88.6mm x 280.7mm
重量	约 2.7kg
接口	USB、GP-IB (DL-1060G)、RS-232C (DL-1060R)
安全标准	EN61010-1:2001 (第二版)
EMC标准	EN61326-1:2006

注1: 积分时间为电源周期十倍的十倍 (利于降噪)。需提前预热2小时。测量值是相对于校正基准的相对值。

注2: 除了1000V、3A和10A这三个量程, 其他量程都能显示超出量程20%的数据。

注3: 使用NULL功能进行四线和二线电阻测量。

注4: 要达到六位半的分辨率, 需要提前预热2小时。测量值是相对于校正基准的相对值。

注5: 除了750V这个量程, 其他量程都能显示超出量程20%的数据。

注6: 750V量程的频率上限为100kHz。

注7: 可输入超过量程5%的正弦波。低速AC滤波 (带宽3Hz)。

注8: 使用NULL功能进行测量。

注9: 要达到六位半的分辨率, 需要提前预热2小时。

注10: 需要加上热电偶探头的误差

软件

- DL-2060 最新固件
- 应用程序 SC-TOOL
- 应用程序 DL-TOOL (包含在附属 CD 中, 最新版本)

http://www.texio.co.jp/en/04supp_01.html

可以通过上面的链接进行下载

- LabVIEW 驱动 (Windows XP(32bit), Vista(32bit), 7(32bit, 64bit))
- Microsoft Office 插件 DL-LINK

功能特点

Features

●12 种类的测量功能和丰富的运算功能

具有包括标准测量功能和温度测量功能在内的 12 种功能, 以及极大方便了测量的多种运算功能。

测量内容	量程·规格	最小分辨率 [※]
直流电压	100mV ~ 1000V	0.1 μV
直流电流	10mA ~ 3A、10A (专用端子)	10nA
交流电压	100mV ~ 750V (TRMS)	0.1 μV
交流电流	1A、3A、10A (专用端子)	1 μA
2线制电阻测量		
4线制电阻测量	100 Ω ~ 100M Ω	100 μΩ
频率	3Hz ~ 300kHz	3Hz
周期	333ms ~ 3.3 μs	3.3 μs
导通测试	1 Ω ~ 1k Ω / 1mA	10m Ω
二极管测试	0.01V ~ 1.2V/1mA	10 μV
电容测试	1nF ~ 10000 μF	0.1pF
RTD温度测量	2wire、3wire、4wire	0.01℃
热电偶温度测量	B、C、E、J、K、N、R、S、T	0.01℃

※指的是最小量程的最低位。测量的精确度请参考额定规格。

运算功能	内容
RATIO	输入DCV/参考DCV
%	(测量值/目标值) X100
Null (相对)	显示与保存的Null (相对) 值的差值
Limits	当测量值超过设定好的上限/下限时, 发出报警音并显示HI/LO
MX+B	测量值XM (倍率) +B (偏差值)
dB	测量值 (dBm) - 相对值 (dBm)
dBm	10Xlog (测量值/标准电容值) / 1mW
平均值	在存储中记录下一串数据的最大值·最小值·平均值·测量个数

●最高 5000 次 / 秒的快速测量

5000 rdgs/sec
Fast Sampling
积分次数可在 100/10/2/1/0.6/0.2/0.06/0.02/0.006/0.001 之间选择。
(DCV、DCI、Ω2、Ω4 のみ)
在积分次数为 0.001 (四位半) 时可以达到最快的 5000 次 / 秒的测量。

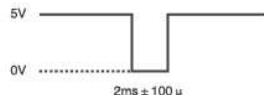
●具有能够保持 2000 个数据的内置存储

2K Long Memory
内置的存储能够保存 2000 个测量数据。在搭配配件的多点扫描卡时, 即使不向 PC 传送数据也可以对测量的结果进行确认。

●限制测试功能

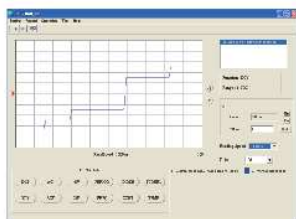
Limit Test
针对设定好的上限 / 下限值, 在测量值超过这个范围时, 能够发出报警音。并且, 在显示屏上会显示 HI/LO。在不使用 USB 接口的时候, 可以从 USB 适配器输出 PASS/FAIL 的 TTL 电平信号。

限制测试通过 / 失败对应的信号, 在每次 USB 端口输出 2ms (100 μs) 的低电平有效的 TTL 电平的脉冲时都会进行触发输出。



●请留意这些方便的应用

通过 DL 系列标准搭配的应用程序 (DL-TOOL&DL-LINK), 可以在程序界面控制设备, 或者向 Excel 或 Word 传输或接受数据。



DL-TOOL

●能够控制最多 4 台 DL-2060、DL-1060 (允许混编)



DL-LINK

●E 作为 Excel (Word) 的插件, 可以直接读取数据或者进行图表显示。

●具有 10A 输入端子

10A Current Input
和 3A 电流输入端子不同, 装备了 10A 级别的输入端子。

●请留意 LabVIEW 驱动

LabVIEW
请留意支持 LabVIEW 的设备驱动

●通过双显示功能能够进行 2 个项目的测量

1st 2nd Dual Display
DL-1060 具有双测量功能。双测量功能可以在进行一般测量 (主要) 的同时, 还能够进行另外一测量 (次要)。

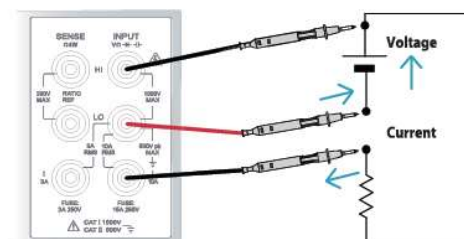
主要
次要



■能够使用双测量功能的测量种类

Prim.	2nd	DCV	DCI	2W	4W	ACV	ACI	FREQ	PER	FREQ_C	PER_C	CAP	TEMP (RTD)	TCO
DCV	—	△	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DCI	△	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2W	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4W	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ACV	—	△	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ACI	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FREQ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PER	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
FREQ_C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PER_C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CAP	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TEMP (RTD)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TCO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

○: 能够进行双测量 △: 测量有一定限制 —: 无法同时测量



作为双测量的例子之一, 能够按上图的形式对电压·电流进行测量。
(DCV+DCI 测量的情况, 公用的 Lo 端子因为被测电流导致电压下降, 有可能会影响测量的精确度。)

DL-2060 系列和 DL-1060 系列的功能比较

系列名	DL-2060 系列		DL-1060 系列		
型号	DL-2060	DL-2060G	DL-1060	DL-1060R	DL-1060G
位数	1199999 (6 · 1/2位)		1199999 (6 · 1/2位)		
PLC (积分次数)	0.02/0.1/1/10		0.001/0.006/0.02/0.06/0.2/0.6 1/2/10/100		
显示	真空荧光管 (VFD)		双显示 (LCD)		
组合测量	—		根据组合不同而定		
输入端子	前面/背面 (切换式)		前面		
USB	○	○	○	○	○
RS-232C				○	
GP-IB		○			○
额定精确度 (代表值) *					
DC电压	0.0040 + 0.0007		0.009 + 0.001		
DC电流	0.050 + 0.005		0.05 + 0.01		
最大电流量程	3A		10A		
电阻	0.010 + 0.001		0.020 + 0.002		
4端子电阻测量	○		○		
二极管测试	0.010 + 0.020		0.02 + 0.02		
导通测试	0.010 + 0.030		0.02 + 0.03		
频率 (周期)	0.01		0.02		
AC电压	0.06 + 0.04		0.12 + 0.05		
AC电流	0.10 + 0.04		0.2 + 0.04		
电容	—		1.0 + 0.50		
热电偶	可以加装热电偶迷你接口适配器, 支持E、J、K、N、R、S、T		使用前面板迷你接口 支持E、J、K、N、R、S、B、T、C		
冷接点补偿电路	— (配件的OP-41T具有)		标配		
RTD温度测量	○		○		
多点扫描测量	OP-41: 10ch OP-41T: 10ch (热电偶对应) OP-42: 20ch		—		

*精确度依据使用的量程而不同。详细情况请参考规格表。

DL-2060 系列

六位半数字万用表

配备了可视性优秀的 VFD (真空荧光显示屏) 3 色显示屏, 还能通过扫描卡配件实现多点测量的 6 位半数字万用表

DL-2060 是具有 6 位半高分辨率测量能力的数字万用表。具有 12 种测量功能和 8 种自动运算功能, 还附带有 DL-TOOL 和 DL-LINK 这两款方便的应用程序。此外, 还可以在背后的插槽安装选配的多点扫描卡, 即可简单地开始多点测量工作。除了设计・研发的现场, 还能方便地融入生产・检查系统之中。

产品线		Line-up		
型号	USB	GP-IB	RS-232C	
DL-2060	○	×	×	
DL-2060VG	○	○	×	
DL-2060VR	○	×	○	

附件	Accessories
● 附属 CD-ROM (应用程序、使用说明书) ● 电源线 ● USB 线 ● 探头 ● 保险丝	

规格	Specifications
----	----------------

■ 直流特性 精确度: $\pm$ (读数的%+范围的%)^{*1}

功能	量程 ^{**}	分辨率	输入电阻	1年 (23℃ ± 5℃)
直流电压 ^{**3}	100.0000 mV	0.1 μ V	> 10G Ω	0.0050 + 0.0035
	1.000000 V	1.0 μ V	> 10G Ω	0.0040 + 0.0007
	10.00000 V	10 μ V	> 10G Ω	0.0035 + 0.0005
	100.0000 V	100 μ V	10M Ω	0.0045 + 0.0006
	1000.000 V	1 mV	10M Ω	0.0045 + 0.0010
功能	量程 ^{**2}	分辨率	短路电阻	1年 (23℃ ± 5℃)
DC 电流	10.00000mA	10nA	5.1 Ω	0.050 + 0.020
	100.0000mA	100nA	5.1 Ω	0.050 + 0.005
	1.000000A	1 μ A	0.1 Ω	0.100 + 0.010
	3.00000A	10 μ A	0.1 Ω	0.120 + 0.020
功能	量程	分辨率	测试电流	1年 (23℃ ± 5℃)
电阻 ^{**4}	100.0000 Ω	100 μ Ω	1mA	0.010 + 0.004
	1.000000 k Ω	1 m Ω	1mA	0.010 + 0.001
	10.00000 k Ω	10 m Ω	100 μ A	0.010 + 0.001
	100.0000 k Ω	100 m Ω	10 μ A	0.010 + 0.001
	1.000000 M Ω	1 Ω	5 μ A	0.010 + 0.001
	10.00000 M Ω	10 Ω	500 nA	0.040 + 0.001
二极管测试	1.0000 V	10 μ V	1mA	0.010 + 0.020
通断性测试	1000.00 Ω	10 m Ω	1mA	0.010 + 0.030

■ 频率和周期特性 精确度: $\pm$ (读数的%)^{*5}

功能	量程 ^{**}	频率 (Hz)	1年 (23℃ ± 5℃)
频率和周期 ^{**6}	100mV ~ 750V	3 ~ 5	0.10
		5 ~ 10	0.05
		10 ~ 40	0.03
		40 ~ 300k	0.01

注 1: 要达到六位半的分辨率, 需要提前预热 2 小时。

注 2: 除了 1000V 和 3A 这两个量程, 其他量程都能显示超出量程 20% 的数据。

注 3: a. 模数转换器设置为连续触发模式。

b. 输入偏置电流小于 30pA (在 25℃ 时)

c. 所有量程的过载保护都是峰-峰值电压 1000V。

注 4: a. 使用四线测量法。使用二线测量时要使用 NULL 功能。

b. 探头的电阻在 100 Ω 和 1k Ω 的量程下小于量程的 10%, 其他量程下均为 1k Ω

c. 所有量程的过载保护都是峰-峰值电压 1000V。

注 5: 要达到六位半的分辨率, 需要提前预热 2 小时。

注 6: 除了 750V 这个量程, 其他量程都能显示超出量程 20% 的数据。

配件	Options
型号	配件名 (内容)
OP-41	10 通道多点扫描卡
OP-41T	支持热电偶的 10 通道多点扫描卡
OP-42	20 通道多点扫描卡
KC-01	4-wire 电缆
UT-2660CA001	探头
CA-48P	香蕉头-鳄鱼夹电缆 (约 850mm)
CA-46A	同轴香蕉头-鳄鱼夹电缆 (1m)
TA-65	热电偶适配器 (K 型: 微型)
CB-2420P	GP-IB 电缆



外部控制



功能特点

■ 交流特性 精确度: $\pm$ (读数的%+范围的%)^{*7}

功能	量程 ^{**}	分辨率	短路电阻	1年 (23℃ ± 5℃)
交流电压 (有效值) ^{**8}	100.0000mV	0.1 μ V	3 ~ 5	1.00 + 0.04
			5 ~ 10	0.35 + 0.04
			10 ~ 20k	0.06 + 0.04
			20k ~ 50k	0.12 + 0.05
			50k ~ 100k	0.60 + 0.08
			100k ~ 300k	4.00 + 0.50
交流电流 (有效值) ^{**8}	1.000000V 10.00000V 100.0000V 750.000V ^{**9}	1.0 μ V ~ 1mV	3 ~ 5	1.00 + 0.03
			5 ~ 10	0.35 + 0.03
			10 ~ 20k	0.06 + 0.03
			20k ~ 50k	0.12 + 0.05
			50k ~ 100k	0.60 + 0.08
			100k ~ 300k	4.00 + 0.50
交流电流 (有效值) ^{**8}	1.000000A 3.00000A	1 μ A 10 μ A	3 ~ 5	1.00 + 0.04
			5 ~ 10	0.30 + 0.04
			10 ~ 5k	0.10 + 0.04
			3 ~ 5	1.10 + 0.06
			5 ~ 10	0.35 + 0.06
			10 ~ 5k	0.15 + 0.06

■ 其他方面

项目	规格
电源电压	100V/220V ± 10%
电源频率	50/60 Hz ± 10%
功率	小于 25 VA
工作温度	0℃ ~ 50℃
工作湿度	0~31℃ 时小于 80%
存放温度	-10℃ ~ 60℃
使用海拔	2000m 以下
尺寸 (WxHxD)	224mm x 113mm x 373mm
重量	约 4.4 kg
接口	USB (B 型)、GPIB (只对应 G 型)
安全标准	EN61010-1:2001 (第二版)
EMC 标准	EN61326-1:2006

注 7: 要达到六位半的分辨率, 需要提前预热 2 小时。低速 AC 滤波 (带宽 3Hz)。

注 8: 可输入超过量程 5% 的正弦波。

注 9: 750V 量程的频率上限为 100kHz。

软件	Software
----	----------

- DL-2060 最新固件
- 应用程序 SC-TOOL
- 应用程序 DL-TOOL (包含在附属 CD 中, 最新版本)

http://www.texio.co.jp/en/04supp_01.html

可以通过上面的链接进行下载

- LabVIEW 驱动 (Windows XP(32bit), Vista(32bit), 7(32bit, 64bit))
- Microsoft Office 插件 DL-LINK

功能特点

Features

● 12 种类的测量功能和多彩的运算功能

具有包括标准测量功能和温度测量功能在内的 12 种功能，以及极大方便了测量的多种运算功能。

测量内容	量程*规格	最小分辨率 [※]
直流电压	100mV ~ 1000V	0.1 μ V
直流电流	10mA ~ 3A	10nA
交流电压	100mV ~ 750V (TRMS)	0.1 μ V
交流电流	1A、3A	1 μ A
2线制电阻测量	100 Ω ~ 100M Ω	100 μ Ω
4线制电阻测量		
频率	3Hz ~ 300kHz	1 μ Hz
周期	333ms ~ 3.3 μ s	1ps
导通测试	1 Ω ~ 1k Ω / 1mA	10m Ω
二极管测试	0.01V ~ 1.2V/1mA	10 μ V
RTD温度测量	2wire、3wire、4wire	0.01 $^{\circ}$ C
热电偶温度测量	E、J、K、N、R、S、T	0.01 $^{\circ}$ C

※指的是最小量程的最低位。测量的精确度请参考额定规格。

运算功能	内容
RATIO	输入DCV/参考DCV
%	(测量值/目标值) X100
Null (相对)	显示与保存的Null (相对) 值的差值
Limits	当测量值超过设定好的上限/下限时，发出警报并显示HI/LO
MX+B	测量值XM (倍率) +B (偏差值)
dB	测量值 (dBm) - 相对值 (dBm)
dBm	10Xlog (测量值/标准电容值) / 1mW
平均值	在存储中记录下一串数据的最大值*最小值*平均值*测量个数

● 最高 2000 次 / 秒的高速测量

2000
rdgs/sec
Fast Sampling

积分次数可在 10/1/0.1/0.02 之间选择。在积分次数为 0.02 (四位半) 时可以达到最快的 2000 次 / 秒的测量。

● 具有能够保持 2000 个数据的内置存储

2K
Mass Memory

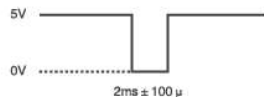
内置的存储能够保存 2000 个测量数据。在搭配配件的多点扫描卡时，即使不向 PC 传送数据也可以对测量的结果进行确认。

● 限制测试功能

Limit Test

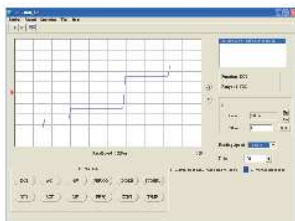
针对设定好的上限 / 下限值，在测量值超过这个范围时，能够发出警报音。并且，在显示屏上会显示 HI/LO。在不使用 USB 接口的时候，可以从 USB 适配器输出 PASS/FAIL 的 TTL 电平信号。

限制测试通过 / 失败对应的信号，在每次 USB 端口输出 2ms (100 μ s) 的低电平有效的 TTL 电平的脉冲时都会进行触发输出。



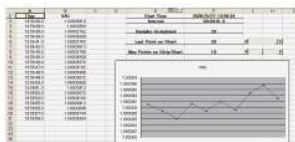
● 请留意这些方便的应用

通过 DL 系列标准搭配的应用程序 (DL-TOOL&DL-LINK)，可以在程序界面控制设备，或者向 Excel 或 Word 传输或接受数据。此外还有能够对最多 4 台搭载了扫描卡的 DL-2060 系列设备进行控制*数据获取*图表显示的软件 SC-TOOL，可以在网站主页进行下载。



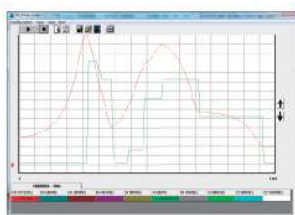
DL-TOOL

- 能够控制最多 4 台 DL-2060、DL-1060 (允许混用)
- 能够控制 1 台 DL-2060 的扫描工作，并且能够将读取到的数据以 CSV 格式输出。



DL-LINK

- E 作为 Excel (Word) 的插件，可以直接读取数据或者进行图表显示。



SC-TOOL

- 能够控制最多 4 台搭配扫描卡的 DL-2060 (不安装扫描卡也能使用)。
- 能够显示对各个测量值进行颜色、分类、偏差的设定，使得各个变化都能清晰可见的图表。
- 能够对最多 10 组数据进行保存并且以图表再现。也可以导出 CSV 文档。

● 通过插入式扩展槽能够安装多点扫描卡进行多点测量

Multi-Point Scan

DL-2060 系列在安装选配的多点扫描卡之后，可以进行多个测量点进行轮流测量的测量，或者单纯的切换测量点这样的多点测量工作。

除了对每个通道设置好测量项目，然后进行轮流测量的“扫描工作”，还可以只对部分通道进行测量。能够和各式各样的试验系统和检查设备搭配使用。



■ 能够支持的多点扫描卡 ※ 仅能安装一块

型号	OP-41	OP-41T	OP-42
通道数	10通道		20通道
热电偶测量	×	○	×
冷接点补偿电路	×	○	×
最大输入 (AC)	125Vrms、175Vpeak、100kHz、开关电流1A、最大功率62.5VA (阻性负载)	110Vrms、155Vpeak、100kHz、开关电流1A、最大功率30VA (阻性负载)	
最大输入 (DC)	110V、开关电流1A、最大功率30VA (阻性负载)		
继电器寿命	大于10万次 (最大负载)、大于10000万次 (控制开关)		
继电器运动时间	小于5ms ON/OFF		
继电器开关电位差	小于 ± 500 nV typ、最大1 μ V		
接头部分	螺丝线卡、适合线材 AWG22-28		
隔离	通道之间: 大于10G Ω , 小于75pF 通道-地之间: 大于10G Ω , 小于150pF		
共模电压	350V peak (通道-地之间)	200V peak (通道-地之间)	
端子间最大输入电压	通道间: 200Vpeak 通道-LO输入端子: 200Vpeak	通道间: 160Vpeak 通道-LO输入端子: 160Vpeak	

NEW OP-41T



OP-41T 是 10 通道多点扫描卡，能够同时进行热电偶温度测量和其他测量。内部具有冷接点补偿电路，不需要用 DL-2060 对环境温度进行测量，即可开始热电偶测量工作。

■ 扫描速度 (参考值)

AutoZero OFF、AutoRange OFF、扫描间隔=0、60Hz		
单功能 (VDC)	积分时间 (位数)	测量速度 (ms/ch) [※]
	0.02 (Fast 4 1/2)	34.0
	0.1 (Slow 4 1/2 & Fast 5 1/2)	37.0
	1 (Slow 5 1/2 & Fast 6 1/2)	52.6
多功能 (VDC+2-wire)	10 (Slow 6 1/2)	204.1
AutoZero OFF、AutoRange OFF、扫描间隔=0、60Hz		
单功能 (VDC)	积分时间 (位数)	测量速度 (ms/ch) [※]
	0.02 (Fast 4 1/2)	153.8
	0.1 (Slow 4 1/2 & Fast 5 1/2)	158.7
	1 (Slow 5 1/2 & Fast 6 1/2)	222.2
多功能 (VDC+2-wire)	10 (Slow 6 1/2)	833.3

※测量速度是扫描 2000 通道得出的平均值

● 请留意 LabVIEW 驱动

LabVIEW

请留意支持 LabVIEW 的设备驱动

● 宽幅输入

100V
240V
World Wide

输入电压为 AC100V ~ 240V 的世界旅行电压

ACCESSORY & OPTION PARTS

分类	名称	型号	系列	页数	备注
外部控制 相关	GP-IB 电缆	CB-2420P	GP-IB 对应機種	—	接头: IEEE488 ⇄ IEEE488
	LAN/VGA 接口	OPT.1	STW-9900	P42,43	
	GPIB 控制板	DS2-LAN			
	GP-IB 接口	DS2-GPIB			
功能补充	8通道逻辑分析功能	DS2-08LA	DCS-9700	P38,P39	1台可以安装2个
	16通道逻辑分析功能	DS2-16LA			
	DDS函数信号发生器模块	DS2-FGN			
	10通道多点扫描卡	OP-41			
	支持热电偶的10通道多点扫描卡	OP-41T	DL-2060	P48,P49	1台仅能安装1个
	20通道多点扫描卡	OP-42			
线材&其他	4-wire 线缆	KC-01	DL-2052,1060,2060	P54-59	
	高压测试插头(远程型)	GHT-113			
	高压测试插头(附件)	GHT-205	STW-9900	P42,43	
	高压测试插头	GHT-114			
	EIA 机架安装套件	GRA-417			
	接地阻抗测试探头(STW-9904附件)	GLT115	STW-9904	P42,43	
	测试引线	UT-2660CA001	DL-2140,2052,1060,2060	P52-59	
	热电偶适配器(K型)	TA-65	DL-2140,2052,2060	P52-55,P58,59	
	50 Ω 通过电阻	TA-57			
	香蕉头-鳄鱼夹线缆(约850mm)	CA-48P			
	香蕉头-鳄鱼夹线缆(1m)同轴	CA-46A			
	BNC-BNC 线缆(1m)	CA-43			
	BNC-BNC 线缆(1.5m)	CA-43F			
	BNC-BNC 线缆(2m)	CA-43Y2			
	BNC-鳄鱼夹线缆(1m)	CA-41A			
	BNC-鳄鱼夹线缆(2m)	CA-41A2			

●GP-IB 电缆
CB-2420P



●多点扫描卡
OP-41



●4-wire 电缆
KC-01



●50 Ω 通过电阻
TA-57



●逻辑分析模块
DS2-08LA



OP-41T



●测试探头
UT-2660CA001



●电缆
CA-48P



DS2-16LA



OP-42



●热电偶适配器 (k 型)
TA-65



CA-43



CA-41A





示波器探头一览表

型号	衰减率	电容	输入阻抗 ^{※1}	频率带宽	上升时间	最大输入电压	支持导出	对应设备	页数
GTP-250A	×10	10 ~ 35pF	10M Ω / 约17pF	250MHz	约1.4ns	500V ^{※3}	—	DCS-9720	P38,P39
	×1	—	1M Ω / α + 约47pF ^{※2}	6MHz	约58ns	300V ^{※4}			
GTP-150A	×10	10 ~ 35pF	10M Ω / 约17pF	150MHz	约2.3ns	500V ^{※3}	—	DCS-9710 DCS-7515A	P38,P39 P40,P41
	×1	—	1M Ω / α + 约47pF ^{※2}	6MHz	约58ns	300V ^{※4}			
GTP-100A	×10	10 ~ 35pF	10M Ω / 约17pF	100MHz	约3.5ns	500V ^{※3}	—	DCS-7510A DCS-7507A	P40,P41
	×1	—	1M Ω / α + 约47pF ^{※2}	6MHz	约58ns	300V ^{※4}			
GTP-060A	×10	10 ~ 35pF	10M Ω / 约17pF	60MHz	约5.8ns	500V ^{※3}	—	DCS-4605	P40,P41
	×1	—	1M Ω / α + 约47pF ^{※2}	6MHz	约58ns	300V ^{※4}			
PC-59	×10	20 ~ 35pF	10M Ω / 12.5pF	150MHz	约2.3ns	DC600V	—		
PC-54	×10	20 ~ 45pF	10M Ω / 22pF	60MHz	约5.8ns	DC600V	—		
	×1	—	1M Ω / 200pF 以下	6MHz	约58ns		—		
PC-53	×10	20 ~ 45pF	10M Ω / 22pF	50MHz	约7ns	DC600V	○		
PC-52	×10	20 ~ 35pF	10M Ω / 14pF	100MHz	约3.5ns	DC600V	—		
	×1	—	1M Ω / 150pF 以下	6MHz	约58ns		—		
PC-51	×10	20 ~ 35pF	10M Ω / 12.5pF	150MHz	约2.3ns	DC600V	○		
PC-40	×100	20 ~ 35pF	10M Ω / 4pF	100MHz	约3.5ns	DC600V	—		
PC-26	×10	20 ~ 35pF	10M Ω / 13pF	150MHz	约2.3ns	DC600V	○	BNC-BNC	

※1: 使用1MΩ输入阻抗示波器的情况下

※2: α=示波器输入电容

※3: 由于频率不同导致电平下降

※4: 由于频率不同导致电平下降

■ 公司概况

名 称	德士技术股份公司 (英文名: TEXIO TECHNOLOGY CORPORATION)
商 号	TEXIO TECHNOLOGY CORPORATION
成 立	2012年(平成24年)10月
注 册 资 本	9000万日元(668.3万人民币、107.2万美元)
董 事	邓宗辉
股 东	GOOD WILL INSTRUMENT CO.,LTD
业 务	电子测量仪器和电源的设计开发、制造、销售
产 品 线	直流电源/电子负载/示波器/电子测量仪器/其他
员 工	47人(合同临时员工和临时员工除外,截止2016年3月)
开 户 银 行	三井住友银行, 三菱东京UFJ银行
本 社	横滨市港北区新横滨2-18-13 藤和地产新横滨大楼7F 邮编222-0033 电话: 045-620-2303(前台) 传真: 045-534-7181
网 址	http://www.texio.co.jp/(日文) http://www.texio.com.cn/(中文)
国 内 办 事 处	东日本办事处(东京) 西日本办事处(大阪) 北日本办事处(埼玉) 中日本办事处(名古屋)
主 要 客 户	索尼、夏普、三洋电机、佳能、松下、三菱电机、富士通、歌乐、先锋、本田汽车、电装、 (敬称略) 京滨、康奈可、日立汽车、博世汽车、丰田自动织机、太阳诱电、滨松光子学商贸、阿尔派电子、 东北大学、东京大学、大阪大学、政府机构(不按顺序排列)

■ 沿革

- 1954年: 研制了第一台测试仪器 SG-1/RS-1 型(春日无线工业)
- 1965年: 研发了 CO-130 型示波器(天乐)
- 1973年: 研发了 PR-601/PR-602 型直流电源(天乐)
- 1988年: 研发了 CS-8010 型数字存储示波器(建伍)
- 1989年: 研发了 PW 系列多输出直流电源(建伍)
- 1992年: 研发了 PS 系列开关电源(建伍)
- 1996年: 在7月成立了建伍 TMI 股份公司
- 1999年: 研发了电子负载 PEL-201 系列
- 2002年: 被日本毛织股份公司收购, 成为了日本毛织的子公司
- 2006年: 研发了 PSF-L 系列宽幅直流电源
在12月将公司名称改为了“德士股份”
- 2009年: 在12月公司被改编至日本毛织工程事业部,
成立了日本毛织股份德士事业部
- 2012年: 研发了 LSA 系列带彩色液晶屏的电子负载
在10月将德士的业务转让给了固伟电子股份公司, 建立了德士技术股份公司
研发了 PDS-A 系列低噪音开关直流电源
- 2013年: 发售安规测试仪 STW 系列
- 2014年: 4月开始销售增压器型彩色液晶电子负载装置 LSG 系列
8月开始销售自动量程直流稳压电源 PSW 系列
- 2015年: 1月开设「中日本办事处」(名古屋市)
7月开始销售 1GS/s 数字示波器 DCS-2000E 系列
10月开始销售线性编程交流电源 APS-7000 系列
- 2016年: 1月开设「北日本办事处」(埼玉市)

■ 关于交易方面的介绍

[关于交易的订单]

- 1) 关于订单的咨询，可以前往本目录封底登载的本公司各办事处或代理店（提货点）。
 - 2) 可能会发生产品的价格作出调整的情况，在购买的时候请前往本公司各办事处或代理店（提货点）进行咨询。
 - 3) 在购买的时候请指定本目录上记载的产品正式名称和型号。
 - 4) 产品的规格和设计可能会发生不预告的调整，在购买的时候请加以确认。
 - 5) 在本目录登载的标准产品，可以依照用户的需求变更为特别规格或是新规格。在购买的时候可以详细商谈。
 - 6) 在本目录登载的产品有可能会停产，请在预定的时候注意截止期限。此外，关于还没有登载的新产品请留意“新商品 news”和“单项商品目录”。这些内容可以向本公司的各营业厅或代理店（提货点）索取。
 - 7) 在确认订单的时候，如果遇到不明白的条目，请前往本公司的各营业厅或代理店（提货点）进行确认。由于没有及时确认，有可能造成无法承担的工作上的责任或者债务问题，请多加注意。
- 交货时间
我们会尽量根据合同上的交货时间交付，但是有可能因为库存的有无和生产的日程问题，导致无法及时交付，请在确认订单的时候进行确认。我们会在接受订单之后开始组织生产，通常需要 3~4 个月。
 - 关于目录登载商品的出口
对于想要出口在日本购买的设备的情况，关于售后服务的支持状况，请向最近的本公司的办事处咨询。

[关于实际使用的期望]

- 1) 关于产品的使用
在使用产品的时候，请务必详细阅读“使用说明书”，了解了操作上的注意事项和操作方法之后，再以正确的方式进行使用。
 - 2) 关于使用说明书
每件产品都附带了一本“使用说明书”。如果需要更多的使用说明书，可以和我们协商。但是追加的说明书并不是免费的。
 - 3) 关于保修
所有的产品在 1 年之内发生故障，可以凭据保修卡进行免费的维修。但是，在保修期间遇到因为天灾、火灾或其他不可抗原因造成的损伤和故障，以及违反“使用说明书”的操作、或是因为不注意导致的失误造成的损伤和故障，仅提供有偿维修。此外，由于不适当的改造、调整和修理造成的故障我们也提供有偿的维修。如果因为本公司产品的故障导致本公司产品以外的损伤、事故赔偿以及顾客们的机会损失等引起的二次价值的损失，无论产品是否在保修期内，本公司均提供赔偿。
- 关于售后服务
关于产品的修理、售后服务，请前往最近的代理店、本公司办事处和售后中心。
 - 关于电源电压
出库的电源电压以 AC220V，50/60Hz 为标准（一部分产品除外）。
如果希望更改电压，请事先商谈相关事项。

主页: <http://www.texio.com.cn>



注意

- 为了安全使用,请在首次使用前仔细阅读《使用说明书》和《安全操作指南》
- 请不要将仪器放置在接近水源、高湿度、充满蒸汽,尘埃和油烟的环境中,以防造成火灾、漏电和设备故障。

● 规格和设计的改动不会进行预告通知。

● 由于拍摄条件不同和印刷的限制,颜色和实物可能会有差别。

2016.05.13

TEXIO

德士技术株式会社
TEXIO TECHNOLOGY CORPORATION

● 可向供应商进行咨询

本部: 邮编: 222-0033 横滨市港北区新横滨2-18-13藤和房地产新横滨大厦7F

详情请咨询各办事处

- 北日本办事处: 邮编: 330-0801 埼玉市大宫区土手町 1-2
- 东日本办事处: 邮编: 222-0033 横滨市港北区新横滨 2-18-13
- 中日本办事处: 邮编: 464-0075 名古屋市千种区内山 3-31-20
- 西日本办事处: 邮编: 567-0868 大阪府茨木市泽良宜西 1-2-5
- 中国区: 邮编: 215011 苏州市新区珠江路521号
电话: 0512-66613208 转 667