

HIOKI

日置

功率分析仪 PW6001

POWER ANALYZER PW6001

提高功率转换效率

实现从DC到高频，高精度的功率分析，
只需1台PW6001



Upgrade 新电流传感器

更准确的功率测量

提升频带 · 精度



400-920-6010
www.hioki.cn



3 year
3年质保



日置官方微信



日置资料中心

与电流传感器的高适配度

电流的传感对功率测量的精度和工作效率有很大影响。

HIOKI 自主设计开发电流传感器，提高与功率分析仪的适配度，实现先进的功率测量。

1 通过自动相位补偿功能，可立即开始测量

标配电流传感器的供电和传感器识别功能。

自动设置电流传感器的电源供应和缩放。
只需连接，便可立即开始测量。

2 准确测量高频、功率因数低的功率

电流传感器的自动相位补偿功能

为了准确测量高频且功率因数低的功率，相位误差的补偿很重要。
PW6001 自动获取电流传感器的相位特性，以 0.001° 的分辨率进行补偿。
可轻松提高电流传感器的性能。

3 测量条件的记录

自动获取电流传感器的信息

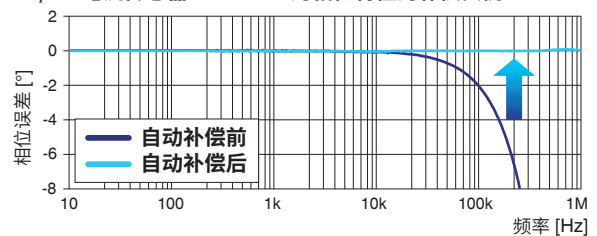
只要连接电流传感器，自动获取电流传感器的型号和序列号 NO。
可以同时记录测量数据和测量条件的详细情况。



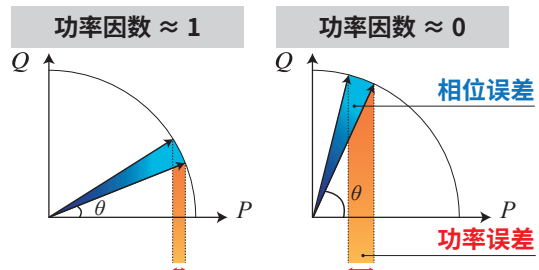
电流传感器的内部存储信息

相位补偿数据	额定电流
传感器型号	序列号

AC/DC 电流传感器 CT6904A 的相位特性的补偿实例



若功率因数低，相位误差对功率误差有很大的影响





4 丰富的产品阵容

EV 变频器设备的研发 电抗器·变压器的损耗评估



高精度、高稳定性的闭口型传感器。使用于最大 10Mhz 宽频带测量、最大 2000A 的大电流测量等尖端的研究开发中。

支持WLTP的油耗(电费)性能测试



可以快速简单地接线的钳型传感器。在断线困难的实际设备试验中使用。在 -40°C ~ 85°C 下可以使用，在发动机室的酷热环境中也可以使用。

电抗器·变压器的损耗评估

节能家电的变频器评估



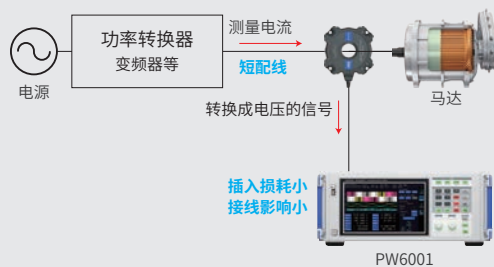
通过自主开发的 DCCT 方式，通过 50A 直连的方式达到高水准的精度和频带。

是否可在接近实际工作环境的条件下进行测量？

电流的检出大致分为「**电流传感器方式**」和「**直接接线方式**」。

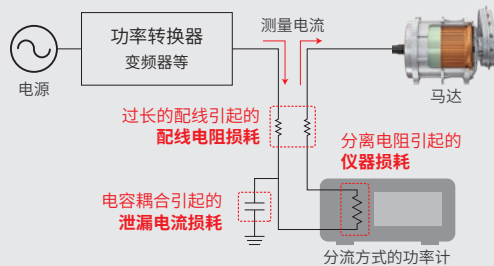
当使用电流传感器测量时，可以在接近实际工作环境的布线条件下准确评估设备。

电流传感器方式的测量图



将电流传感器连接到测量对象的配线上。它减少了配线和测量仪器损耗的影响，并能够在接近实际工作环境的接线状态下测量高效率系统。

直接接线方式的测量示意图



经由测量对象的配线连接到电流输入端口。配线电阻和电容耦合的影响增加, 因此分流电阻引起的测量仪器损耗会成为产生误差的一个因数。

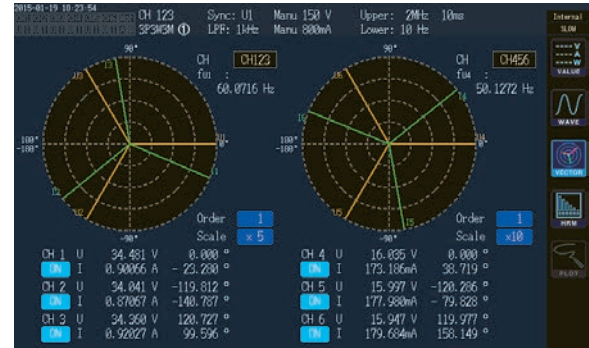
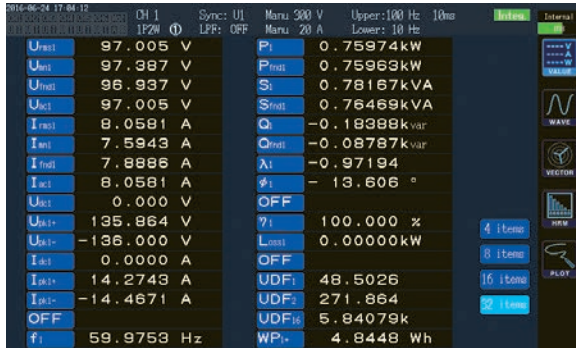
追求真正的功率分析

频率带宽 DC, 0.1Hz~2MHz

通过电流传感器的相位补偿功能让高频功率测量更准确

以SiC材料为代表的高速开关设备, 要求更宽频带的功率测量。

内含卓越技术的基本性能, 实现高精度、宽频带、高稳定性的功率分析。



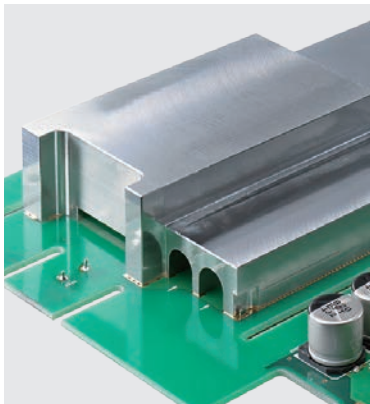
功率基本精度 $\pm 0.05\%$ ($\pm 0.02\%$ rdg, $\pm 0.03\%$ f.s. 主机精度)

增加抵抗干扰和温度变化的能力 追求极致的稳定性

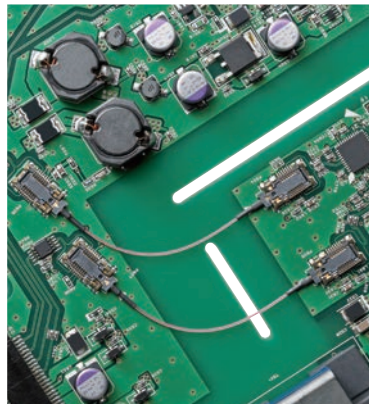
由金属切削所形成的具备独特性质的坚固护套, 从输入端口开始保证爬电距离的光绝缘装置。

2个关键装置提高抗干扰性能, 实现高稳定性和80dB/100kHz的CMRR性能。

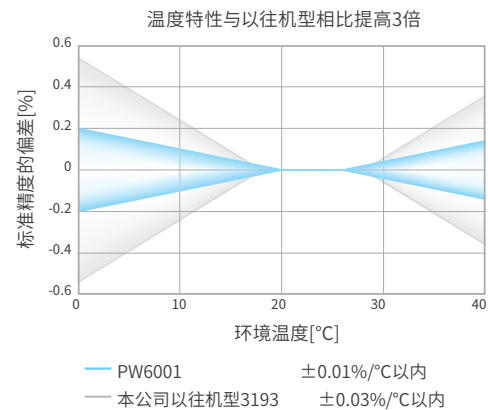
另外, 温度特性提高到 $\pm 0.01\%/^{\circ}\text{C}$, 使高再现性测量成为可能。



固体护套



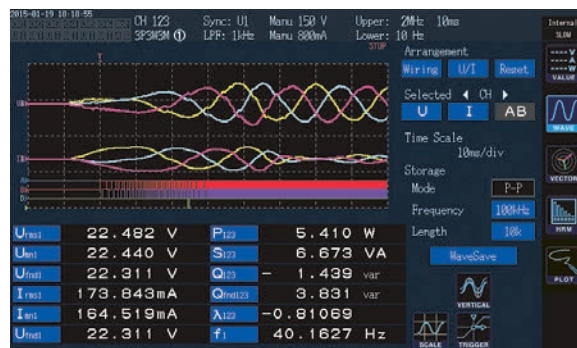
光隔离器



18bit分辨率 5MS/s采样率

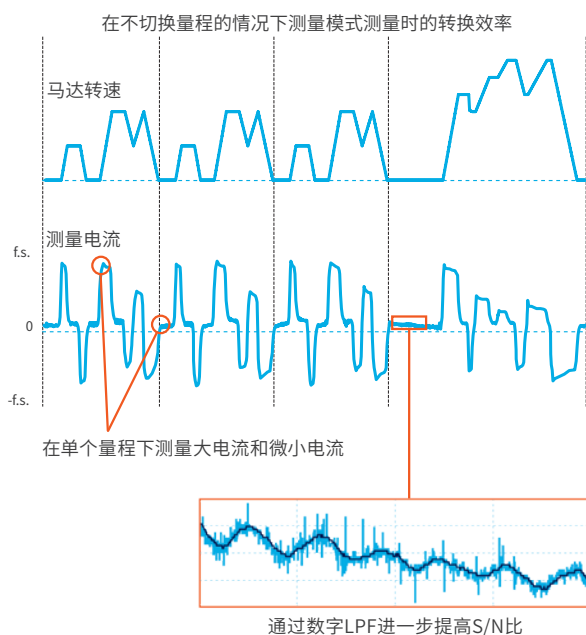
按照采样定律进行测试，对PWM波形进行准确的功率分析。

PW6001为了实现2MHz带宽测量，且无混叠误差功率分析，对输入信号以高速5MS/s直接进行采样。



即使是变化较大的负载也能正确测量 TrueHD 18bit*

安装有18bit A/D转换器，实现动态宽量程。即使是变化较大的负载也可在不切换量程的情况下正确测量出微小功率变化。而且通过数字LPF可将不必要的高频率噪音去除，更准确的进行功率分析。

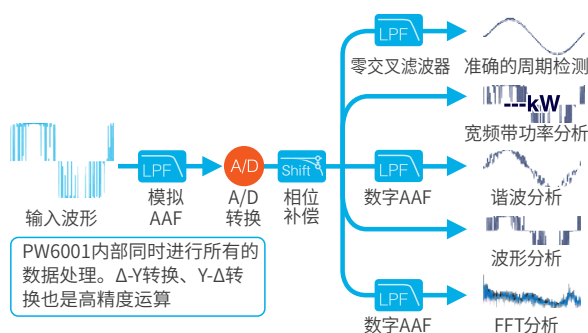


*True HD(True High Definition): 真正的高分辨率

实现功率分析引擎II 高速、5个系统同时运算



周期检测/宽频带功率分析/谐波分析/波形分析/FFT分析的5个系统的所有测量都是独立的数字处理，不会互相影响。通过高速运算可以在保证最高精度的情况下达到10ms的数据更新速度。

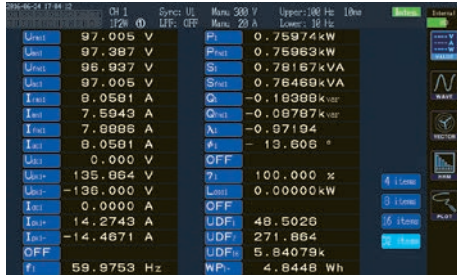


*AAF(模拟防混滤波滤波器): 采样时预防发生的折回误差的滤波器

功能和特点

最快10ms、最大12ch* 高精度功率运算

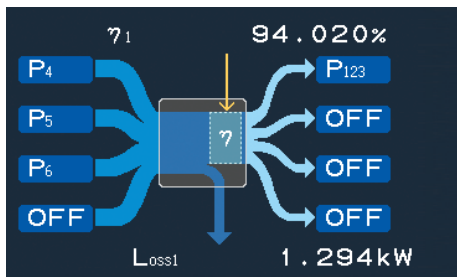
数据更新速度为10ms~200ms。可以在保证最高精度的基础上进行高速运算。通过独立数字滤波器技术确保测量值的稳定性，自动追踪从0.1Hz开始变化的频率并测量功率。



*6ch主机2台使用同步功能时

简单、高精度的效率和损耗运算

测量DC/AC变频器这的效率时，不仅是AC精度，DC精度也很重要。PW6001的DC精度 $\pm 0.02\%$ ，AC精度 $\pm 0.05\%$ ，可正确且稳定的测量效率。

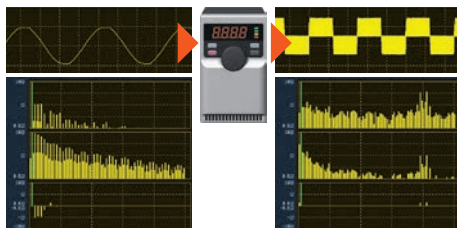


将功率调节器等效率的运算公式简单设置到专用画面中。最多同时显示4个系统的效率和损耗运算。

*主机精度

最多6个系统独立的谐波分析(宽带/IEC)

基波0.1Hz~300kHz,可分析带宽1.5MHz。标配最多100次的宽带谐波分析和符合IEC61000-4-7标准的谐波分析。



变频器输入/输出，同步各自的基波

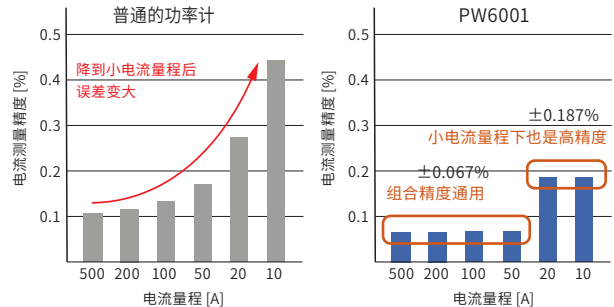
应用

- 马达的基波分析
- 无线充电的传输波形
- 功率调节器输出波形的畸变率测量

通过小电流量程实现高精度测量

PW6001与高精度电流传感器*1的组合定义了优秀的精度*2。即使负载波动很大，也无需担心大电流或微小电流的量程问题，可以进行高精度测量。

功率计和电流传感器的组合精度示例



此为 PW6001 和 CT6904A 的组合在 45Hz~65Hz，测量各量程的 f.s. 电流的情况下的精度

*1. 闭口型: CT6872, CT6873, CT6875A, CT6876A, CT6877A, CT6904A

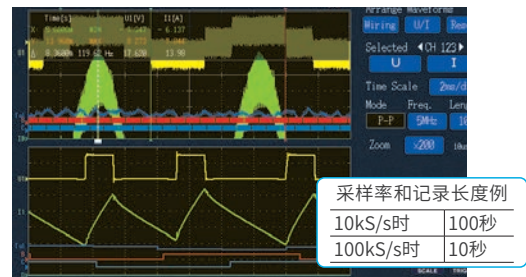
开口型: CT6841A, CT6843A, CT6844A, CT6845A, CT6846A

直连型: PW9100A

*2. DC, 50 Hz/60 Hz

通过大容量波形存储器 媲美示波器·PQA的波形分析

波形存储器是1M字节×(电压电流6ch+马达分析4ch)。除了电压、电流波形，还能同时显示扭矩传感器和编码器信号。

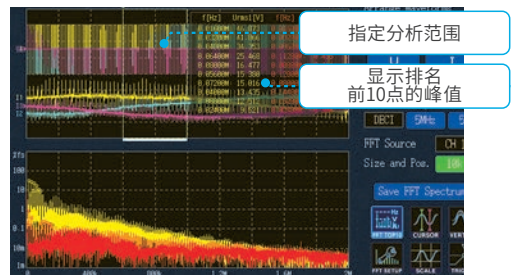


除了电平触发外，还配备了通过有效值和频率变化进行触发的事件触发功能。光标测量功能和波形缩放功能使得波形分析不再需要示波器。

* PQA: Power Quality Analyzer

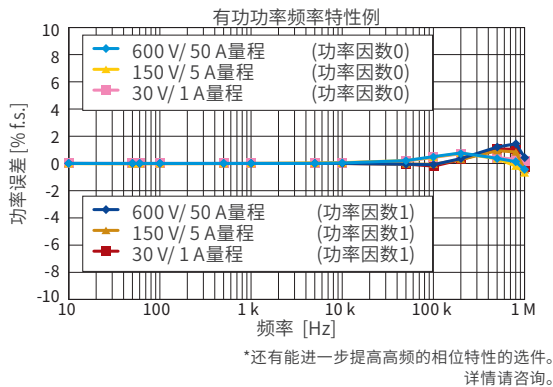
对目标波形进行FFT分析

安装了2ch最大2MHz带宽的频率分析功能。可任意指定波形的分析范围，显示排名前10点的峰值和频率。可以观测谐波中无法显示的频率成分，并保存测量结果。



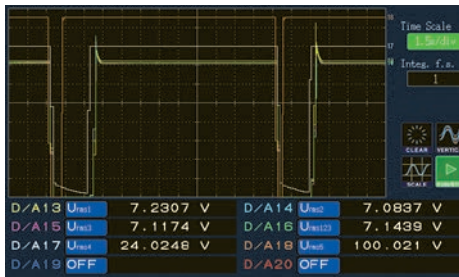
平坦的频率特性

功率因数为0时的功率也能最大达到1MHz。若同时使用电流传感器的相位补偿功能，还能高精度的进行高频低功率因数的测量。最适用于高频电抗器、高频变压器的损耗评估。



D/A马达

最多显示8ch的测量值的时间变化。绘制电压、电流、功率、频率等每个最快10ms的数据更新率，并在视觉上捕捉微小变化。

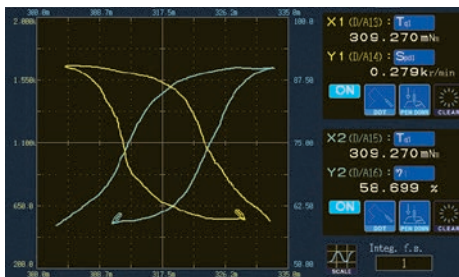


- 应用
- 功率调节器的FRT分析
 - 马达的瞬态功率分析

FRT(Fault Ride Through):
功率调节器等系统扰乱时的继续运作功能

X-Y坐标图

能够最多2个系统简单的同时确认测量值之间的相关性。同时使用用户定义运算功能，可以能够对测量值以外的物理量制作坐标图。

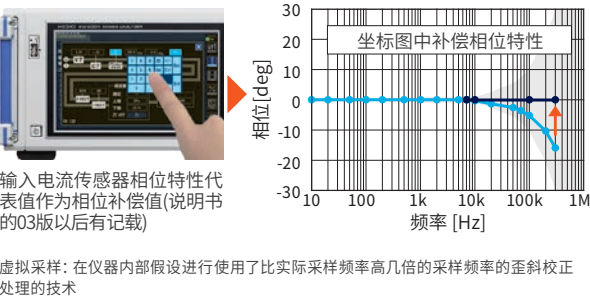


- 应用
- 马达的特性分析
 - 变压器的特性分析
 - 功率调节器的MPPT分析

MPPT(Maximum Power Point Tracker): 最大功率点追踪

电流传感器相位补偿功能

独立的虚拟采样技术的发展。
在维持5MS/s、18bit的高分辨率的基础上，实现了和示波器相同的2GS/s的相位补偿。能以0.01°分辨率对电流传感器进行相位补偿，更加准确的测量功率。通过使用相位补偿功能，更加准确的进行高频/低功率因数的功率测量。



主机也能设置复杂的运算公式

通过设置公式来运算测量值。能够输入最多16种运算公式，也能对应sin、log等的数学函数。能够将运算结果用作其他运算公式的参数，还能进行复杂的运算。



- 应用
- 太阳能的模块等多系统的效率、损耗的计算
 - 马达矢量控制中的Ld、Lq的计算

适用于多种功率分析系统

通过LAN通讯强化和计算机间的联动。若使用HTTP服务器功能，则可以在台式计算机/平板电脑/智能手机上通过浏览软件远程控制PW6001。FTP服务器功能的话则可以通过网络获取文件。还有LabVIEW驱动、MATLAB工具包。

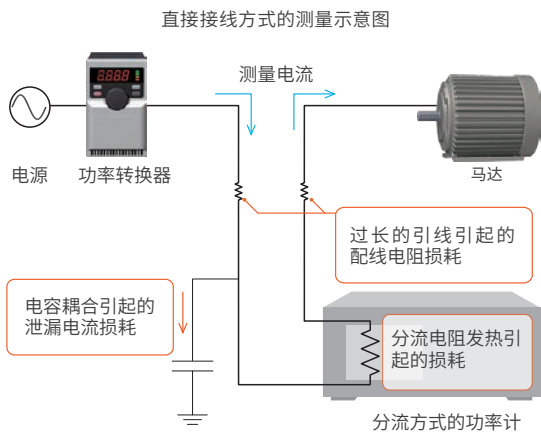


*LabVIEW是NATIONAL INSTRUMENTS公司的注册商标。
*MATLAB是Mathworks, Inc.公司的注册商标。

针对高精度测量的专用电流传感器设计

直接接线方式时

经由测量对象的配线连接到电流输入端口。
因为配线电阻和电容耦合的影响增加了，因此分流电阻带来的测量仪器损耗会成为产生误差的要因。



电流传感器方式的优点

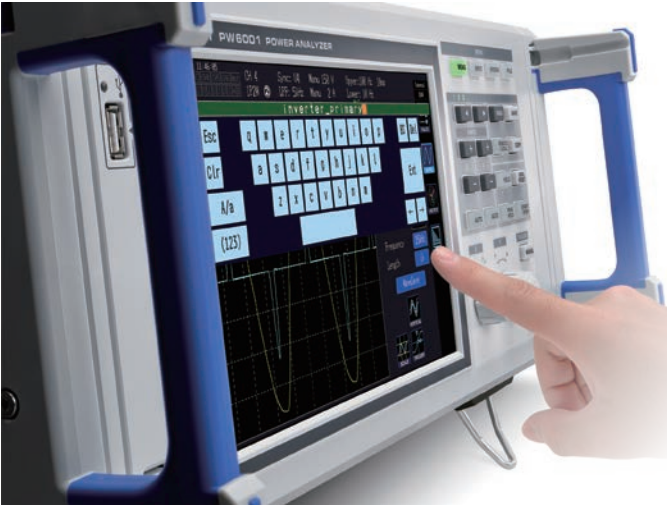
将电流传感器连接到测量对象的配线上。减轻了配线和测量仪器损耗的影响，能够在最接近实际工作环境的接线状态下测量高效率系统。



与直接接线方式相比，可在接近功率转换器实际工作环境的状态下进行测量。

可视化人机操作界面

简单设置以及直观引导的操作性。



配备了软键盘的9英寸触摸屏



可通过手写或软键盘在画面拷贝上输入注释

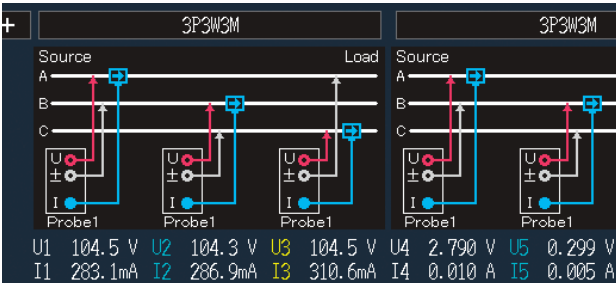


横向纵向操纵波形的双旋钮 专用按键一键保存数据



简易设置画面*

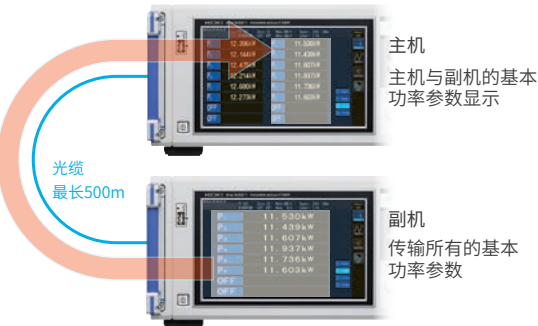
*新增让设置电抗器/变压器测量变得简单的低功率因数测量(LOW PF)模式



防止接线错误的接线确认功能

等同于12通道的功率计“数值同步”

数值同步功能可用于多点功率测量。副机的功率参数可实时传输至主机，2台的基本测量项目可集中到1台管理。主机可作为最多12ch功率计运行。



- 在主机画面上实时显示副机的测量值
- 主机/副机之间的实时效率运算
- 在主机的存储媒介上保存主机副机的数据
- 副机的测量值可用于主机的用户自定义运算

远离的2点之间的相位差测量

如果使用波形同步功能，则能够测量相距最远500m的2点之间的相位关系。因为光缆是绝缘隔离的，因此即使2点之间的接地电位不同也能够安全地进行测量。



丰富的马达分析功能

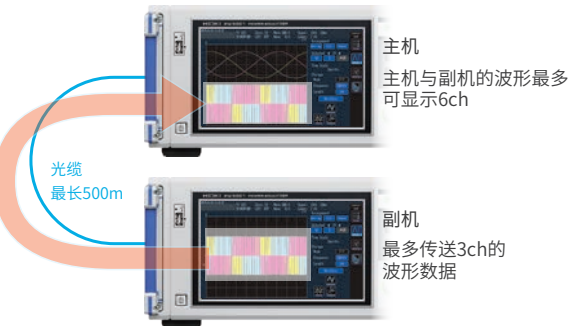
(仅限带马达分析&D/A输出的机型)

从扭矩仪、转速计输入信号，可测量马达功率。不仅是马达功率、电相角等马达参数，日照计或风速计等的输出信号也可测量。

				
运行模式		单一模式	双重模式	独立输入
CH A	扭矩	扭矩	电压/脉冲	
CH B	A相	扭矩	电压/脉冲	
CH C	B相	转数	脉冲	
CH D	Z相	转数	脉冲	
测量对象	马达×1	马达×2 马达和变频器等	日照计/风速计等的输出信号	
测量项目	电相角 转动方向 马达功率 转数 扭矩 转差率	马达功率×2 转数×2 扭矩×2 转差率×2	电压×2 &脉冲×2 或 脉冲×4	

波形完整传送“波形同步”

5MS/s, 18bit的采样率*能将波形实时传送。副机的测量波形也能在主机中实时显示。分开的两点之间的电压相位差测量等，是功率计使用方法的全新提案。

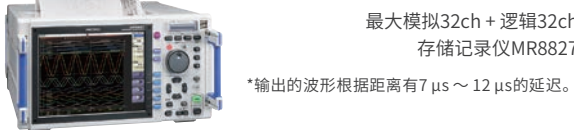


- 在主机画面上实时显示副机的波形
- 主机和副机的谐波分析、基波分析
- 在副机上设置触发，与主机波形同时测量

*波形同步功能仅在主机/副机同时使用3ch以上运行。
最大有±5采样的误差

波形D/A输出测试距离可达500m

可实时传送电压/电流波形，可从主机输出波形*。与存储记录仪搭配，可进行时序测试和三相功率的多通道同时分析。



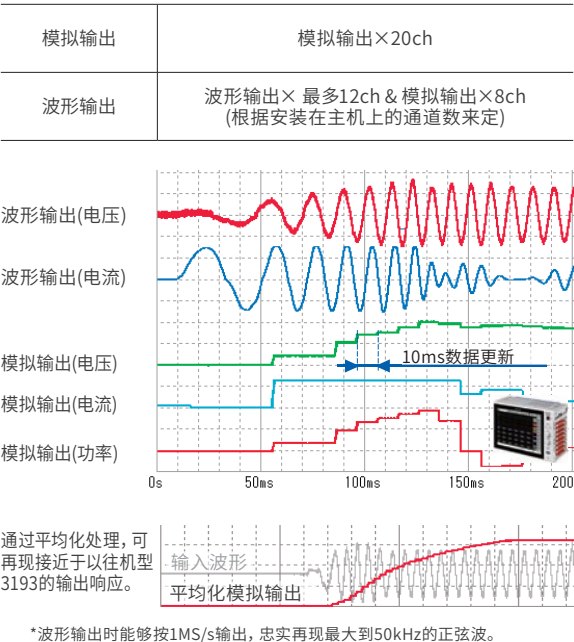
最大模拟32ch + 逻辑32ch
存储记录仪MR8827

*输出的波形根据距离有7 μs ~ 12 μs的延迟。

模拟输出和1MS/s波形输出

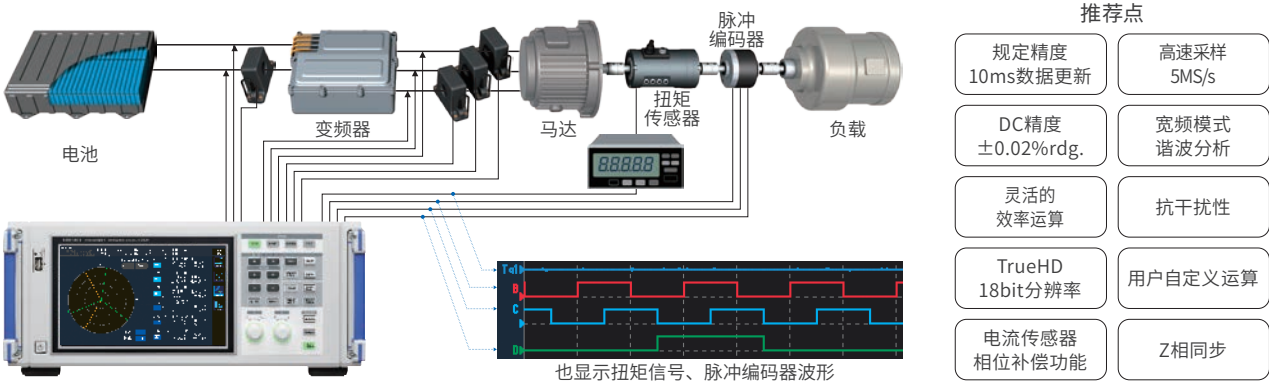
(仅限带马达分析&D/A输出的机型)

D/A输出有“模拟输出”“波形输出”2种。输出信号可在记录仪和数采上确认。模拟输出是与最快10ms的数据更新相结合的长时间变化输出。波形输出是电压·电流波形以1MS/s*输出。



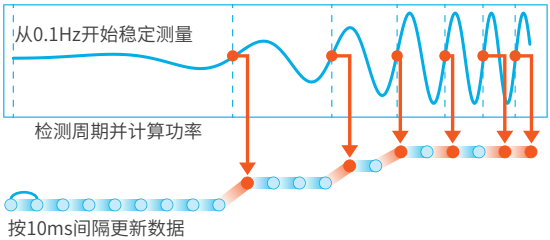
应用案例

EV/HEV变频器、马达分析



10ms高精度高速运算过渡状态

从起步, 加速的马达运作开始, 以10ms的更新率来测量过渡状态下的功率。从最低0.1Hz开始自动追踪变动的频率并测量功率。
通过马达1次旋转的周期来计算功率的功能, 实现更为稳定的效率运算。



从低频到高频, 即使频率变动也能自动追踪基波。也标配了△-Y、Y-△转换, 进行高精度运算。

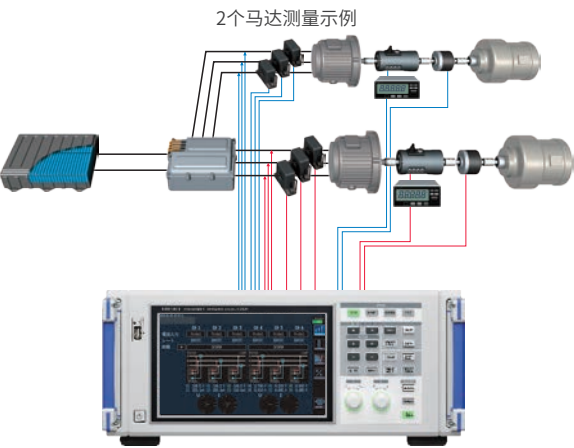
升级更新的电相角测量功能

搭载的电气角测量功能是高效率同步马达的马达参数测量, 以及通过dq坐标系进行的矢量控制中不可或缺的功能。可实时测量以编码器脉冲为基准的电压·电流基波成分的相位。另外, 可通过检测A相B相脉冲的正反转来进行扭矩和转速的4象限分析。



同时测量2个马达功率

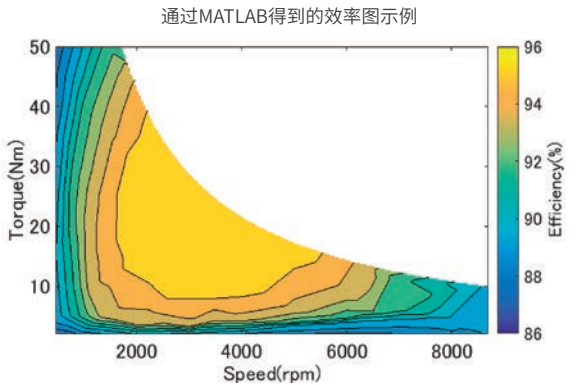
使用马达分析选件的双重模式可同时测量HEV用于驱动和用于发电的马达功率。用于HEV的驱动和发电, 可同时测量分别的马达功率。



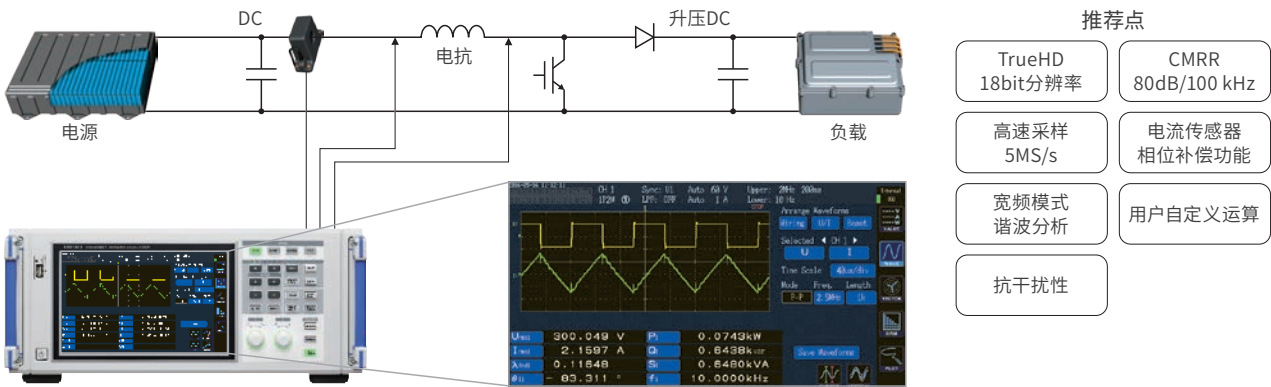
变频马达的效率·损耗评估

通过同时测量变频器输入输出功率和马达输出, 可评估变频器/马达/系统整体的效率和损耗。根据PW6001记录的各工作点的测量结果, 在MATLAB上可得到效率图和损耗图。

*MATLAB是Mathworks, Inc.的注册商标。

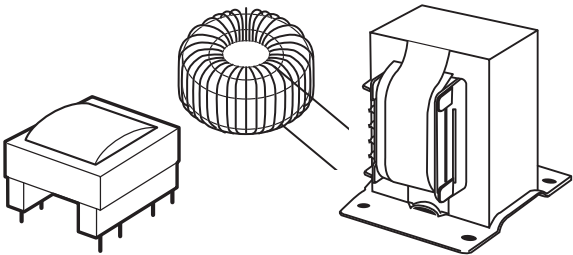


斩波电路的电抗损失测量



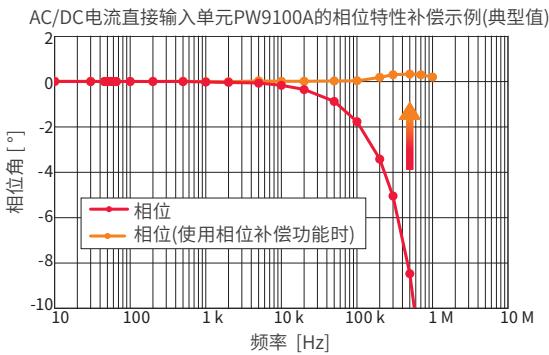
高频且低功率因数的设备的评估

电抗除了作为抑制谐波电流为目的来使用以外，还被用于斩波电路的电压升降。PW6001优秀的谐波特性、高速采样、抗干扰性能对于高频且低功率因数的设备(电抗器，变压器等)的评估非常有效。通过简易设置模式的低功率因数测量(LOW PF)模式，能够更快速地进行测量。



传感器的相位补偿功能

PW6001除了平缓而宽广的频率特性以外，通过补偿传感器的相位误差，可高精度的进行高频且低功率因数的评估。



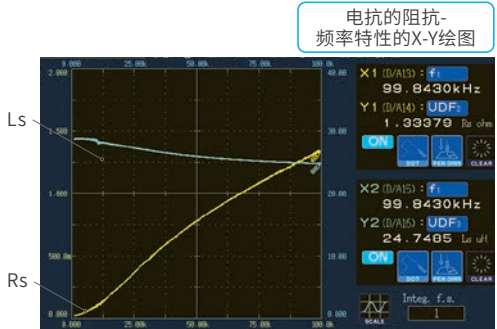
与开关频率同步的谐波分析

PW6001的谐波分析最大可分析基波300kHz、频宽1.5MHz。对于斩波电路的电抗，可通过与开关频率同步的谐波分析，来测量各谐波次数的电压·电流有效值和相位角。



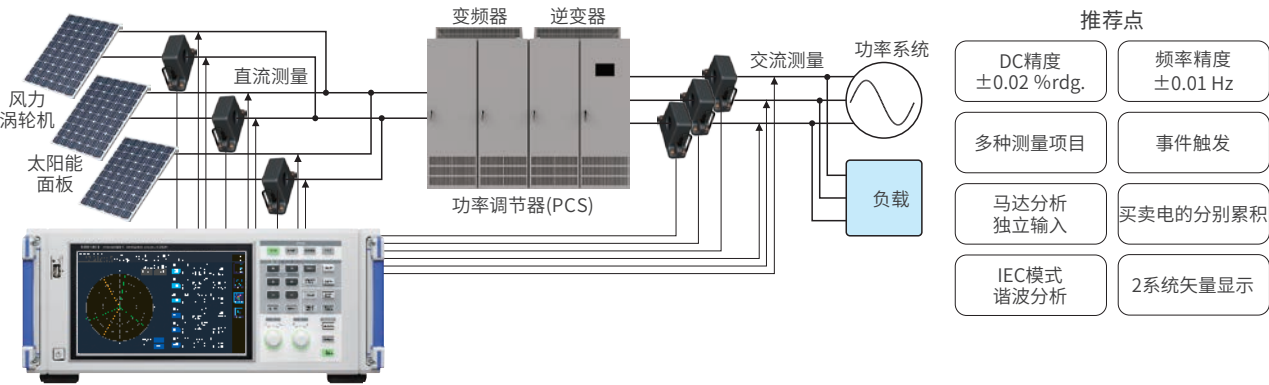
电路的阻抗分析

运用谐波分析结果和用户自定义运算，可进行电路的阻抗、电阻、电感的计算。X-Y绘图功能对于阻抗分析非常有用。



- 阻抗Z[Ω]=基波电压/基波电流
- 串联电阻Rs[Ω]=Zxcos(电压相位角-电流相位角)
- 串联电感Ls[H]
=Zxsin(电压相位角-电流相位角)/(2×π×频率)

PV/风力发电用功率调节器(PCS)的效率测量



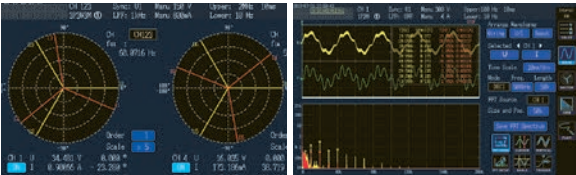
支持PCS固有的测量

可同时显示效率、损耗、基波无功功率 Q_{fnd} 、DC纹波率、三相不平衡率等PCS需要的参数。需要的测量项目一目了然，提高测试效率。而且，通过将DC功率通道的同步源设为输出AC功率通道，可与输出的AC完全同步，对DC功率和稳定后的效率进行测量。



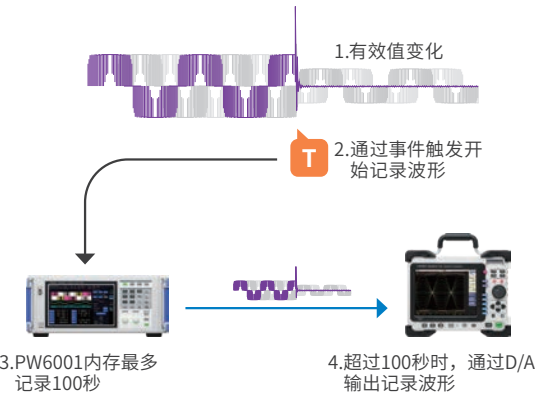
谐波分析和传导干扰评估

配备有符合IEC61000-4-7的IEC标准谐波测量的模式。在风力发电中，发电端和系统端频率不同的情况下，通过双矢量显示，可对发电端和系统端的三相平衡状态一目了然。开关电源等造成的2kHz ~ 150kHz传导干扰的评估也可通过FFT分析进行测量。



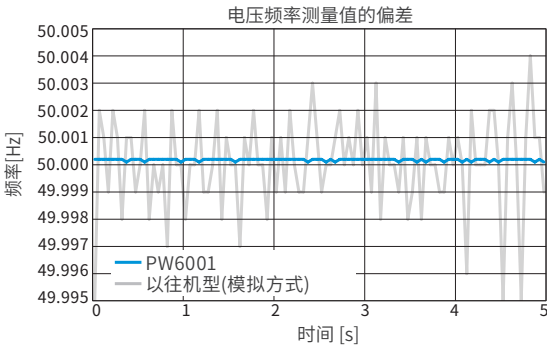
通过事件触发进行波形分析

配备事件触发功能。可对有效值、频率等任何测量项目(最多4个)设置触发，事件发生时的波形最多记录100秒。若要记录超过100秒的波形时，可使用D/A输出功能(数据分析&D/A输出选项)通过记录仪观测波形和记录，从而简化评估系统。(记录仪无需外接差分探头或电流探头)



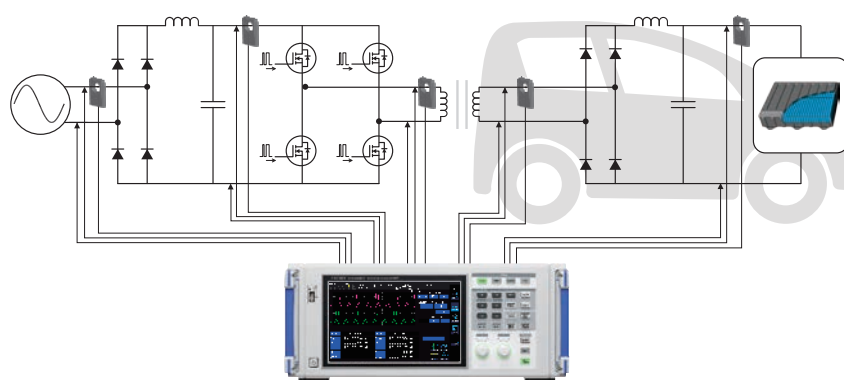
电压频率测量基本精度 $\pm 0.01\text{Hz}^*$

业界顶级的PCS评估其精度和稳定性能，需要频率测量。在被测物测试参数同时，最多可以6ch进行高精度频率测量(2台同步时12ch)。



*基本精度 $\pm 0.01\text{Hz}$ 在数据更新50ms以上的情况下规定。要以高精度测量频率时请咨询。

测量无线电力传输(WPT)的效率



推荐点

TrueHD 18bit 分辨率	CMRR 80dB/100 kHz
高速采样 5MS/s	电流传感器 相位补偿功能
宽频模式 谐波分析	2系统 矢量显示
抗干扰性	IEC 模式 谐波分析

准确测量低功率因数功率

使用无线电力传输(Wireless Power Transfer / Transmission)，能量的发送/接受元件的电感成分会造成功率因数降低。如果使用PW6001配备的电流传感器的相位补偿功能，则能够准确的测量高频且低功率因数的功率。在无线充电的测量中，与宽频电流测量工具搭配使用是非常有用的。



频率带宽DC ~ 3.5 MHz (-3dB)
PW9100A



频率带宽DC ~ 4 MHz
CT6904A

传输频率的谐波分析

PW6001的谐波分析可进行基波300kHz、带宽1.5MHz的分析。例如，可用于EV用途的功率传输的，85kHz频段的开关频率作为基波的谐波分析中，可同时测量发送/接收最多各15次的电压/电流/功率以及相位角。



谐波柱状图显示



谐波2系统矢量显示

接口

各部位的名称



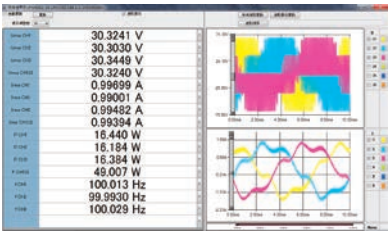
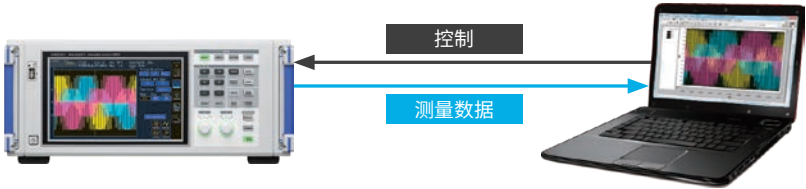
U盘	
GP-IB	使用专用应用程序进行数据查看 命令控制*
RS-232C	使用专用应用程序进行数据查看 命令控制* Bluetooth®数据采集仪连接 通过使用专用连接线和Bluetooth®序列转换适配器,可将PW6001的D/A输出项目(最多8个项目)的测量值用无线发送至本公司的数据采集仪LR8410-30上。(预估距离30m*)可观测的输出分辨率依据LR8410-30的分辨率。 * 存在障碍物(墙壁、金属屏蔽物等)时,可能会有通讯不稳定或通讯距离缩短的情况。 * Bluetooth®为Bluetooth SIG, Inc.的注册商标。 日置电机株式会社有使用许可权。
外部I/O	START/ STOP/ DATA RESET 控制 和RS-232C 共用端口,可进行±5 V/ 200 mA 供电
LAN	支持Gbit LAN, 命令控制 使用专用应用程序进行数据查看



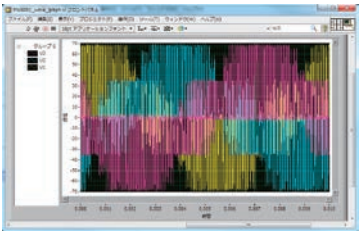
同步控制	光缆连接器, Duplex-LC(2芯)
D/A输出 (仅限PW6001-11-16)	波形输出最多12ch+模拟输出8ch 或模拟输出20ch切换
电流探头 输入部分	通过移动滑盖可切换高精度探头(Probe1)和宽频探头(Probe2), Probe1和Probe2均可由PW6001供电
马达分析 输入部分	可从扭矩计、转速计输入信号, 测量马达功率。不仅可测量马达功率、电相等马达参数, 还可测量日照计或风速计等的输出信号。
U盘	保存波形数据/测量数据(csv) 保存画面拷贝(bmp) 以最快10ms实时保存间隔数据(csv)
64MB 内存	保存间隔数据, 之后传送到U盘

通讯指令使用说明书请从HIOKI官网下载
<https://www.hioki.cn>

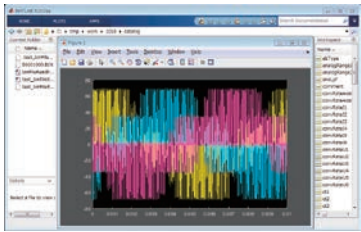
软件



PW Communicator



LabVIEW *



MATLAB *

PC应用软件PW Communicator

PW Communicator是一款免费的应用软件, 使用该软件连接PC与PW6001(Ethernet/RS-232C/GP-IB), 可在PC上轻松的进行PW6001的设置、测量值或波形数据的监测。
除了PW6001以外, 还可同时连接我司的功率分析仪PW3390、功率计PW3335、PW3336、PW3337最多8台, 统一控制不同型号的仪器。还可将测量数据同时保存至PC, 进行测量仪器之间的效率运算。

LabVIEW驱动以及MATLAB工具包

使用LabVIEW驱动或MATLAB工具包, 可获取数据或是搭建系统。我司也提供sample program。

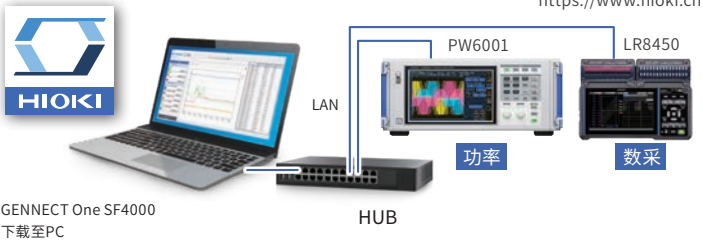
*LabVIEW是NATIONAL INSTRUMENTS 公司的注册商标。

*MATLAB是Mathworks, Inc. 的注册商标。

软件、驱动可从HIOKI主页下载。
<https://www.hioki.cn>

GENNECT One SF4000

SF4000是一款用于PC与PW6001通过以太网连接后, 将测量数据在PC上实时统一显示、保存的免费应用软件。
可以同时连接包括PW6001在内的, 本公司的LR8450系列产品、LR8410等测量仪器最多30台, 统一实时监测多个测量仪器的数据, 并可进行图形、列表显示。在功率和温度等综合评估/分析方面有很大作用。



功率分析仪系列

型号		PW6001	PW8001+U7005	PW8001+U7001	PW3390
用途		高效率IGBT变频器的测量	SiC, GaN 变频器、电抗器、变压器损耗的测量	高效率IGBT 变频器、PV 变频器的高效测量	兼具高精度和机动性
外观					
测量	测量频率带宽	DC, 0.1 Hz ~ 2 MHz	DC, 0.1 Hz ~ 5 MHz	DC, 0.1 Hz ~ 1 MHz	DC, 0.5 Hz ~ 200 kHz
	50 Hz/60 Hz功率基本精度	±(0.02% of reading + 0.03% of range)	±(0.01% of reading + 0.02% of range)	±(0.02% of reading + 0.05% of range)	±(0.04% of reading + 0.05% of range)
	DC功率精度	±(0.02% of reading + 0.05% of range)	±(0.02% of reading + 0.03% of range)	±(0.02% of reading + 0.05% of range)	±(0.05% of reading + 0.07% of range)
	10 kHz功率精度	±(0.15% of reading + 0.1% of range)	±(0.05% of reading + 0.05% of range)	±(0.2% of reading + 0.05% of range)	±(0.2% of reading + 0.1% of range)
	50 kHz功率精度	±(0.15% of reading + 0.1% of range)	±(0.15% of reading + 0.05% of range)	±(0.4% of reading + 0.1% of range)	±(0.4% of reading + 0.3% of range)
	功率测量通道数	1 ch/2 ch/3 ch/4 ch/5 ch/6 ch 订购时需指定	1 ch/2 ch/3 ch/4 ch/5 ch/6 ch/7 ch/8 ch 订购时需指定U7001 或U7005 (也可同时使用)		4 ch
	电压、电流ADC采样性能	18-bit, 5 MHz	18-bit, 15 MHz	16-bit, 2.5 MHz	16-bit, 500 kHz
	电压量程	6 V/15 V/30 V/60 V/150 V/ 300 V/600 V/1500 V	6 V/15 V/30 V/60 V/150 V/ 300 V/600 V/1500 V		15 V/30 V/60 V/150 V/ 300 V/600 V/1500V
	电流量程	probe1: 100 mA ~ 2000 A (6 档量程, 取决于使用的传感器) probe2: 100 mV/200 mV/ 500 mV/1 V/2 V/5 V	100 mA ~ 2000 A (6 档量程, 取决于使用的传感器)	probe1: 100 mA ~ 2000 A (6 档量程, 取决于使用的传感器) probe2: 100mV/200mV/ 500mV/1 V/2 V/5 V	100 mA ~ 8000 A (6 档量程, 取决于使用的传感器)
	共模抑制比 (CMRR)	50 Hz/60 Hz: 100 dB以上 100 kHz: 80 dB以上	50 Hz/60 Hz: 120 dB以上 100 kHz: 110 dB以上	50 Hz/60 Hz: 100 dB以上 100 kHz: 80 dB typical	50 Hz/60 Hz: 80 dB以上
	温度系数	0.01%/°C	0.01%/°C		0.01%/°C
	电压输入方式	光绝缘输入、电阻分压方式	光绝缘输入、电阻分压方式	绝缘输入、电阻分压方式	绝缘输入、电阻分压方式
	电流输入方式	通过电流传感器绝缘输入	通过电流传感器绝缘输入		通过电流传感器绝缘输入
	外部电流传感器输入	○ (ME15W, BNC)	○ (ME15W)	○ (ME15W, BNC)	○ (ME15W)
	为外部电流传感器供电	○	○		○
	数据更新率	10 ms/50 ms/200 ms	1 ms/10 ms/50 ms/200 ms		50 ms
输入电压	最大输入电压	1000 V, ±2000 V peak (10 ms)	1000 V, ±2000 V peak	AC 1000 V, DC1500 V, ±2000 V peak	1500 V, ±2000 V peak
	对地最大额定电压	600 V CAT III 1000 V CAT II	600 V CAT III 1000 V CAT II	AC 600 V/DC 1000 V CAT III AC 1000 V/DC 1500 V CAT II	600 V CAT III 1000 V CAT II
分析	马达分析通道数	● 最多2 台马达	● 最多4 台马达		● 最多1 台马达
	马达分析输入形式	模拟DC/频率/脉冲	模拟DC/频率/脉冲		模拟DC/频率/脉冲
功能	电流传感器相位补偿运算	○	○(自动)		○
	谐波测量	○(6个系统独立)	○(8个系统独立)		○
	谐波最大分析次数	100次	500次		100次
	谐波同步频率范围	0.1 Hz ~ 300 kHz	0.1 Hz ~ 1.5 MHz	0.1 Hz ~ 1 MHz	0.5 Hz ~ 5 kHz
	IEC谐波测量	○	○*		-
	IEC 闪变测量	-	○*		-
	FFT 频谱分析	○(DC ~ 2 MHz)	○*(DC ~ 4 MHz)	○*(DC ~ 1 MHz)	○(DC ~ 200 kHz)
	FFT分析项目	U·I·扭矩(模拟)·转速(模拟)	U·I·P·扭矩(模拟)·转速(模拟)		U·I·扭矩(模拟)·转速(模拟)
	用户自定义运算	○	○		-
	Delta转换	○(Δ-Y, Y-Δ)	○(Δ-Y, Y-Δ)		○(Δ-Y)
	D/A输出	●20通道 (波形输出, 模拟输出)	●20通道 (波形输出, 模拟输出)		●16通道 (波形输出, 模拟输出)
	显示器	9英寸 TFT 彩色液晶显示屏	10.1英寸 TFT 彩色液晶显示屏		9英寸 TFT 彩色液晶显示屏
显示	触摸屏	○	○		-
	外部存储媒介	U盘(2.0)	U盘(3.0)		U盘(2.0), CF卡
接口	LAN (100BASE-TX, 1000BASE-T)	○	○		○ (仅10BASE-T, 100BASE-TX)
	GP-IB	○	○		-
	RS-232C	○(最多230, 400 bps)	○(最多115, 200 bps)		○(最多38, 400 bps)
	外部控制	○	○		○
	多台同时使用	-	○(最多4台)*		○(最多8台)
	光口	○	●*		-
	CAN·CAN FD	-	●		-
尺寸·重量 (W×H×D)		约430 mm×177 mm×450 mm, 约14 kg	约430 mm×221 mm×361 mm, 约14 kg		约340 mm×170 mm×156 mm, 约4.6 kg

○标配功能、●追加功能选项 * 版本升级至 Ver 2.00 后对应的功能

技术参数

功率测量

测量线路	单相2线(1P2W)、单相3线(1P3W)、 三相3线(3P3W2M、3V3A、3P3W3M)、三相4线(3P4W)					
	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6
方式1	1P2W	1P2W	1P2W	1P2W	1P2W	1P2W
方式2	1P3W / 3P3W2M		1P2W	1P2W	1P2W	1P2W
方式3	1P3W / 3P3W2M		1P2W	1P3W / 3P3W2M		1P2W
方式4	1P3W / 3P3W2M		1P3W / 3P3W2M		1P3W / 3P3W2M	
方式5		3P3W3M / 3V3A / 3P4W		1P2W	1P2W	1P2W
方式6		3P3W3M / 3V3A / 3P4W		1P3W / 3P3W2M		1P2W
方式7		3P3W3M / 3V3A / 3P4W			3P3W3M / 3V3A / 3P4W	
	2通道组合时，从1P3W / 3P3W2M选择其一 3通道组合时，从3P3W3M / 3V3A / 3P4W选择其一					
实装通道数	1	2	3	4	5	6
方式1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
方式2	-	✓	✓	✓	✓	✓
方式3	-	-	-	-	-	✓
方式4	-	-	-	✓	-	✓
方式5	-	-	✓	✓	✓	✓
方式6	-	-	-	-	✓	✓
方式7	-	-	-	-	-	✓
	根据安装通道数可选的接线方式 ✓：可选择、－：无法选择					
输入通道数	最多6通道，电压 / 电流同时1通道单位					
输入端口形状	电压 插入式端口(安全端口) Probe1 专用连接器(ME15W) Probe2 BNC(金属) + 电源端口					
Probe2 电源	+12 V±0.5 V、-12 V±0.5 V，最大600 mA 但是3 ch时最大允许到700 mA					
输入方式	电压测量部分 光绝缘输入、电阻分压方式 电流测量部分 通过电流传感器(电压输出)绝缘输入					
电压量程	6 V/ 15 V/ 30 V/ 60 V/ 150 V/ 300 V/ 600 V/ 1500 V					
电流量程 (Probe1)	400 mA/ 800 mA/ 2 A/ 4 A/ 8 A/ 20 A (20 A传感器时) 4 A/ 8 A/ 20 A/ 40 A/ 80 A/ 200 A (200 A传感器时) 1 A/ 2 A/ 5 A/ 10 A/ 20 A/ 50 A (50 A传感器时) 10 A/ 20 A/ 50 A/ 100 A/ 200 A/ 500 A (500 A传感器时) 20 A/ 40 A/ 100 A/ 200 A/ 400 A/ 1 kA (1000 A传感器时)					
(Probe2)	1 kA/ 2kA/ 5 kA/ 10 kA/ 20 kA/ 50 kA (0.1 mV/A传感器时) 100 A/ 200 A/ 500 A/ 1 kA/ 2 kA/ 5kA (1 mV/A传感器时) 10 A/ 20 A/ 50 A/ 100 A/ 200 A/ 500 A (10 mV/A传感器时、3274、3275时) 1 A /2 A/ 5 A/ 10 A/ 20 A/ 50 A (100 mV/A传感器时、3273、3276时) 100 mA/ 200 mA/ 500 mA/ 1 A/ 2 A/ 5 A (1 V/A传感器时、CT6700、CT6701时) (0.1 V/ 0.2 V/ 0.5 V/ 1.0 V/ 2.0 V/ 5.0 V量程)					
功率量程	2.40000W ～ 4.50000MW(根据电压、电流的组合而定)					
波峰因数	3(相对电压・电流量程额定) 但是1500 V量程为1.33、Probe2的5 V量程为1.5 300(相对电压・电流最少有效输入) 1500 V量程为133、Probe2的5 V量程为150					
输入电阻 (50 Hz/ 60 Hz)	电压输入部分 4 MΩ±40 kΩ Probe1 输入部分 1 MΩ±50 kΩ Probe2 输入部分 1 MΩ±50 kΩ					
最大输入电压	电压输入部分 1000 V、±2000 V peak(10 ms以下) 输入电压的频率为250 kHz 到1MHz (1250・f)V 输入电压的频率为1 MHz 到5 MHz 50 V 上述的f的单位为kHz Probe1输入部分 5 V、±12 V peak (10 ms以下) Probe2输入部分 8 V、±15 V peak (10 ms以下)					
对地最大额定电压	电压输入端子(50 Hz / 60 Hz) 600 V 测量等级Ⅲ 预计过渡过电压6000 V 1000 V 测量等级Ⅱ 预计过渡过电压6000 V					
测量方式	电压电流同时数字采样・零交叉同步运算方式					
采样率	5 MHz/ 18 bit					
频率带宽	DC、0.1 Hz ～ 2 MHz					
同步频率范围	0.1 Hz ～ 2 MHz					
同步源	U1 ～ U6、I1 ～ I6、DC(按数据更新率固定)， 接线时可在Ext1 ～ Ext2、Zph、CH C、CH D 中选择 选择U或I时，以通过零交叉过滤器后的波形零交叉点为基准					
数据更新率	10 ms/ 50 ms/ 200 ms 平均值为简单平均时根据平均次数可变					
LPF	500 Hz/ 1 kHz/ 5 kHz/ 10 kHz/ 50 kHz/ 100 kHz/ 500 kHz/ OFF 约500 kHz 模拟LPF + 数字IIR 滤波器(相当于巴特沃斯特性) OFF 以外时，精度要加上±0.1% rdg.。 按设置频率的1 / 10 以下的频率规定					
极性判别	电压・电流零交叉时序比较方式					

测量项目	电压 (U)、电流 (I)、有功功率 (P)、视在功率 (S)、无功功率 (Q)、功率因数 (λ)、相位角 (φ)、频率 (f)、效率 (η)、损耗 (Loss)、电压纹波率 (Urf)、电流纹波率 (Irf)、电流累积 (Ih)、功率累积 (Wp)、电压峰值 (Upk)、电流峰值 (Ipk)	
有效测量范围	电压、电流、功率：量程的 1%~110%	
消零范围	OFF/0.1%/0.5%f.s. 可选 在 OFF 时和零位输入时也会显示数值	
调零	电压 ±10%f.s.， 电流 ±10%f.s. 对 ±4 mV 以下的输入 OFFSET 进行零位补偿	
精度	正弦波输入，功率因数 1，DC 输入，对地电压 0V， 调零后在有效测量范围内	
	电压 (U)	电流 (I)
DC	±0.02% rdg.±0.03%f.s.	±0.02% rdg.±0.03%f.s.
0.1 Hz ≤ f < 30 Hz	±0.1% rdg.±0.2%f.s.	±0.1% rdg.±0.2%f.s.
30 Hz ≤ f < 45 Hz	±0.03% rdg.±0.05%f.s.	±0.03% rdg.±0.05%f.s.
45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz	±0.02% rdg.±0.02%f.s.	±0.02% rdg.±0.02%f.s.
66 Hz < f ≤ 1 kHz	±0.03% rdg.±0.04%f.s.	±0.03% rdg.±0.04%f.s.
1 kHz < f ≤ 50 kHz	±0.1% rdg.±0.05%f.s.	±0.1% rdg.±0.05%f.s.
50 kHz < f ≤ 100 kHz	±0.01×f% rdg.±0.2%f.s.	±0.01×f% rdg.±0.2%f.s.
100 kHz < f ≤ 500 kHz	±0.008×f% rdg.±0.5%f.s.	±0.008×f% rdg.±0.5%f.s.
500 kHz < f ≤ 1 MHz	±(0.021×f-7)% rdg.±1%f.s.	±(0.021×f-7)% rdg.±1%f.s.
频带	2 MHz(-3 dB、Typical)	2 MHz(-3 dB、Typical)
	有功功率 (P)	相位差
DC	±0.02% rdg.±0.05%f.s.	-
0.1 Hz ≤ f < 30 Hz	±0.1% rdg.±0.2%f.s.	±0.1°
30 Hz ≤ f < 45 Hz	±0.03% rdg.±0.05%f.s.	±0.05°
45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz	±0.02% rdg.±0.03%f.s.	±0.05°
66 Hz < f ≤ 1 kHz	±0.04% rdg.±0.05%f.s.	±0.05°
1 kHz < f ≤ 10 kHz	±0.15% rdg.±0.1%f.s.	±0.4°
10 kHz < f ≤ 50 kHz	±0.15% rdg.±0.1%f.s.	±(0.040×f)°
50 kHz < f ≤ 100 kHz	±0.012×f% rdg.±0.2%f.s.	±(0.050×f)°
100 kHz < f ≤ 500 kHz	±0.009×f% rdg.±0.5%f.s.	±(0.055×f)°
500 kHz < f ≤ 1 MHz	±(0.047×f-19)% rdg. ±2% f.s.	±(0.055×f)°
	· 上述表中 f 的单位为 kHz · 电压 · 电流的 DC 值按 Udc 和 Idc 规定、DC 以外的频率按 Urms 和 Irms 规定 · 同步源选择 U 或 I 时，同步源的输入规定在 5%f.s. 以上 · 相位差以 f.s. 输入时的功率因数 0 来规定。 · 关于电流、有功功率、相位差，上述精度要加上电流传感器的精度 · 仅 6 V 量程电压 · 有功功率要加上 ±0.05%f.s. · 使用 Probe1 时的电流 · 有功功率的 DC 精度要加上 ±20 μV(除 2 V f.s.) · 使用 Probe2 时的电流 · 有功功率要加上 ±0.05% rdg.±0.2%f.s.、 10kHz 以上时相位要加上 ±0.2° · 0.1 Hz ~ 10 Hz 的电压 · 电流 · 有功功率 · 相位差为参考值 · 在 10 Hz ~ 16 Hz、超过 220 V 时电压 · 有功功率 · 相位差为参考值 · 在 30 kHz < f ≤ 100 kHz、超过 750 V 时电压 · 有功功率 · 相位差为参考值 · 在 100 kHz < f ≤ 1 MHz、超过 (22000 / f[kHz]) 时电压 · 有功功率 · 相位差为参考值 · 1000 V 以上的电压 · 有功功率要加上 ±0.02% rdg.(但为参考值) · 输入电压比 1000 V 小时、在输入电阻的温度下降之前会有影响 · 超过 600 V 时、相位差的精度加上下面的 · 500 Hz < f ≤ 5 kHz：±0.3° · 5 kHz < f ≤ 20 kHz：±0.5° · 20 Hz < f ≤ 200 kHz：±1°	
测量项目	精度	
视在功率	电压精度+电流精度±10dgt.	
无功功率	视在功率+ (√2.69×10 ⁻⁴ ×f+1.0022-λ ² -√1-λ ²)×100%f.s.	
功率因数	φ=±90°以外的情况 ± $\left[1-\frac{\cos(\phi+\text{相位差精度})}{\cos(\phi)}\right] \times 100\% \text{ rdg.} \pm 50\text{dgt.}$ φ=±90°的情况 ±cos(φ+相位差精度)×100%f.s. ±50dgt.	
波形峰值	电压，电流各有效值精度±1%f.s. (f.s.适用到量程的300%)	
	f: kHz、φ: 电压电流相位差的显示值、λ是功率因数的显示值	
温湿度的影响	在 0℃~ 20℃或 26℃~ 40℃的范围内时，电压、电流、有功功率精度加上下面的 ±0.01% rdg. / °C (DC 测量值加上 0.01%f.s. / °C) 适用 Probe2 时的电流 · 有功功率为 ±0.02% rdg. / °C (DC 测量值加上 0.05%f.s. / °C) 在湿度 60% rh 以上的环境下， 电压、有功功率精度加上 ±0.0006×湿度[% rh]×f[kHz]% rdg. 相位差加上 ±0.0006×湿度[% rh]×f[kHz]°	
共模电压的影响	50 Hz / 60 Hz 时 100 dB 以上(施加到电压输入端口—外壳间时) 100 kHz 时 80 dB 以上(参考值) 对所有测量量程、按施加最大输入电压时的 CMRR 规定	
外部磁场的影响	±1%f.s. 以下(400 A / m，DC 以及 50 Hz / 60 Hz 的磁场中时)	
功率因数的影响	φ=±90°以外时 ± $\left[1-\frac{\cos(\phi+\text{相位差精度})}{\cos(\phi)}\right] \times 100\% \text{ rdg.}$ φ=±90°时 ±cos(φ+相位差精度)×100%f.s.	
频率测量		
测量通道数	最多 6 通道(f1 ~ f6)、根据输入通道数而定	
测量源	每个接线从 U / I 选择	
测量方式	倒数法+ 零交叉间采样值补偿 从零交叉过滤器适用波形的零交叉点算出	
测量范围	0.1 Hz ~ 2 MHz(无法测量时为 0.00000 Hz 或 ----- Hz)	
精度	±0.05%rdg±1dgt.(对测量源的测量量程在 30% 以上的正弦波时)	
显示方式	0.10000 Hz ~ 9.99999 Hz、9.9000 Hz ~ 99.9999 Hz、 99.000 Hz ~ 999.999 Hz、0.99000 kHz ~ 9.99999 kHz、 9.9000 kHz ~ 99.9999 kHz、99.000 kHz ~ 999.999 kHz、 0.99000 MHz ~ 2.00000 MHz	

累积测量

测量模式	根据RMS / DC，按接线来选择(DC是1P2W接线，只能在使用AC / DC传感器时进行选择)
测量项目	电流累积 (Ih+、Ih-、Ih)、有功功率累积 (WP+、WP-、WP) Ih+和Ih-仅在DC模式时测量，RMS模式时，仅测量Ih
测量方式	各电流，有功功率的数值运算 DC模式时 每个采样的电流值，按极性累积瞬时功率值 RMS模式时 测量间隔的电流有效值有功功率值累积，仅限有功功率的不同极性
显示分辨率	999999(6位+小数点)，从各量程的1%作为f.s.的分辨率开始
测量范围	0 ~ ± 9999.99 TAh / TWh
累积时间	10秒~ 9999小时 59分 59秒
累积时间精度	±0.02% rdg.(0°C~ 40°C)
累积精度	± (电流，有功功率的精度) ± 累积时间精度
备分功能	无

谐波测量

测量通道数	最大6通道，取决于输入通道数
同步源	根据每个接线的同步源进行设定
测量模式	IEC规格模式 / 从宽频模式进行选择(全通道设定相同)
测量项目	谐波电压有效值，谐波电压含有率，谐波电压相位角， 谐波电流有效值，谐波电流含有率，谐波电流相位角， 谐波有功功率，谐波功率含有率，谐波电压电流相位差， 综合谐波电压畸变率，综合谐波电流畸变率， 电压不平衡率，电流不平衡率 (IEC规格模式时，没有中间谐波)
FFT处理字长	32bit
抗混叠	数字滤波(根据同步频率来自动设定)
窗口函数	矩形
分组	OFF/Type1(谐波小组)/Type2(谐波组)
THD运算方式	THD_F/THD_R(所有接线共通)从运算次数2~100次中选择 (不过各模式的最大分析次数以下)

(1) IEC规格模式

测量方式	零交叉同步运算方式(每个同步源同一窗口) 固定采样插补运算方式，窗口内平均拉长间隔， 符合IEC61000-4-7:2002，间隙重叠			
同步频率范围	45 Hz ~ 66 Hz			
数据更新率	200 ms固定			
分析次数	0次~ 50次			
窗口频率	不足 56 Hz 时 10 波，56 Hz 以上时 12 波			
FFT 点数	4096 点			
精度				
	频率	谐波电压，电流	谐波功率	相位差
	DC(0次)	±0.1% rdg. ±0.1% f.s.	±0.1% rdg. ±0.2% f.s.	-
	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz	±0.2% rdg. ±0.04% f.s.	±0.4% rdg. ±0.05% f.s.	±0.08°
	66 Hz < f ≤ 440 Hz	±0.5% rdg. ±0.05% f.s.	±1.0% rdg. ±0.05% f.s.	±0.08°
	440 Hz < f ≤ 1 kHz	±0.8% rdg. ±0.05% f.s.	±1.5% rdg. ±0.05% f.s.	±0.4°
	1 kHz < f ≤ 2.5 kHz	±2.4% rdg. ±0.05% f.s.	±4% rdg. ±0.05% f.s.	±0.4°
	2.5 kHz < f ≤ 3.3 kHz	±6% rdg. ±0.05% f.s.	±10% rdg. ±0.05% f.s.	±0.8°
	功率是当功率因数=1时规定的。 输入在量程的 50% 以上时，规定了基波的精度规格 电流，有功功率以及相位差在上述精度上，再加上电流传感器的精度。 1000 V 以上的电压，有功功率再加上 ±0.02%rdg.(只是参考值) 输入电压比 1000 V 小时，影响会一直持续到输入电阻的温度下降为止。			

(2) 宽频带模式

测量方式	零交叉同步运算方式(每个同步源同一窗口)，有间隙 固定采样插补运算方式			
同步频率范围	0.1 Hz~300 kHz			
数据更新率	50 ms固定			
最大分析次数和窗口频率	频率	窗口波数	最大分析次数	
	0.1 Hz ≤ f < 80 Hz	1	100次	
	80 Hz ≤ f < 160 Hz	2	100次	
	160 Hz ≤ f < 320 Hz	4	60次	
	320 Hz ≤ f < 640 Hz	2	60次	
	640 Hz ≤ f < 6 kHz	4	50次	
	6 kHz ≤ f < 12 kHz	2	50次	
	12 kHz ≤ f < 25 kHz	4	50次	
	25 kHz ≤ f < 50 kHz	8	30次	
	50 kHz ≤ f < 101 kHz	16	15次	
	101 kHz ≤ f < 201 kHz	32	7次	
	201 kHz ≤ f ≤ 300 kHz	64	5次	
相位调零	具备使用按键 / 通信指令进行相位调零的功能(仅在同步源为Ext时)			
精度	电压(U)，电流(I)，有功功率(P)以及相位差精度需加上以下精度 (以下表中的单位为kHz)			
	频率	谐波电压，电流	谐波功率	相位差
	DC	±0.1% f.s.	±0.2% f.s.	-
	0.1 Hz ≤ f < 30 Hz	±0.05% f.s.	±0.05% f.s.	±0.1°
	30 Hz ≤ f < 45 Hz	±0.1% f.s.	±0.2% f.s.	±0.1°
	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz	±0.05% f.s.	±0.1% f.s.	±0.1°
	66 Hz < f ≤ 1 kHz	±0.05% f.s.	±0.1% f.s.	±0.1°
	1 kHz < f ≤ 10 kHz	±0.05% f.s.	±0.1% f.s.	±0.6°
	10 kHz < f ≤ 50 kHz	±0.2% f.s.	±0.4% f.s.	±(0.020×f)° ±0.5°
	50 kHz < f ≤ 100 kHz	±0.4% f.s.	±0.5% f.s.	±(0.020×f)° ±1°
	100 kHz < f ≤ 500 kHz	±1% f.s.	±2% f.s.	±(0.030×f)° ±1.5°
	500 kHz < f ≤ 900 kHz	±4% f.s.	±5% f.s.	±(0.030×f)° ±2°
	超过300 kHz的电压、电流、功率和相位差为参考值 基波为16 Hz~850 Hz以外时，基波以外的电压、电流、功率和相位差为参考值 基波为16 Hz~850 Hz时，超过6 kHz的电压、电流、功率和相位差为参考值 相位差在相同次数的电压和电流为10% f.s.以上的输入上进行规定			

波形记录

测量通道数	电压电流波形 最大6通道(取决于输入通道) 马达波形 ※ 模拟DC最大2通道+逻辑最大4通道
记录容量	1 MWord×((电压+电流)×最多6通道+马达波形) 通道数少的时候也固定为1MW 数据波形仅限数据&D/A模式 无内存分区功能

波形分辨率	16bit(电压电流波形使用18bit A / D的上位16bit)
采样速度	电压电流波形 通常5 MS/s 马达波形 ※ 通常50 kS/s (模拟DC) 马达脉冲 ※ 通常5 MS/s
压缩比	1/1、1/2、1/5、1/10、1/20、1/50、1/100、1/200、1/500 (5 MS/s、2.5 MS/s、1 MS/s、500 kS/s、250 kS/s、100 kS/s、 50 kS/s、25 kS/s、10 kS/s) 但是，马达波形※仅在50kS / s以下
记录长	1 kWord/5 kWord/10 kWord/50 kWord/500 kWord/1 MWord
存储模式	Peak-Peak压缩 / 单纯拉长间隔
触发模式	SINGLE / NORMAL(有强制触发设定) NORMAL且FFT分析ON时、等待FFT运算结束触发等待
预触发	相对记录长度0%~100%的10%
触发检测方式	电平触发 / 事件触发 1. 电平触发 根据存储波形的电平的变化触发检测。 触发源：电压电流波形，电压电流零交叉滤波后波形，手动，马达波形，马达脉冲(数据波形和马达脉冲仅限马达&带D/A模式) 触发斜率：上升，下降 触发电平：波形量程的±300的0.1%范围内 2. 事件触发 以D/A输出方式选择的测量项目的值的变化来触发检测。 具体定义如下，根据4个事件的规律之和，规律乘积设置触发条件。 此外，规律乘积优先于规律之和。 事件：D/A输出测量项目(D/A13-20)，不等号(<，>)，根据数值 (0.00000-9999999T)构成。 Evm：D/An □ X.XXXXX y (m：1-4，n：13-20，□：不等号，X.XXXXX：6位的定数， y：SI接头语)

※ 马达波形和马达脉冲仅限于带有马达&D / A的机型

FFT分析

测量通道	电压电流波形 1通道(从输入通道开始选择) 马达波形 模拟DC 仅在显示FFT界面时可进行分析
运算类型	RMS频谱
FFT点数	1,000点/5,000点/10,000点/50,000点
FFT处理字长	32bit
分析位置	波形记录数据内的任意位置
图像保真	自动数字滤波(单间隔模式) 无(Peak-Peak压缩模式时，用Max值进行FFT分析)
窗函数	矩形窗 / 汉宁窗 / flat-top窗
最大分析频率	与波形记录的压缩比联动 2MHz、1MHz、400kHz、200kHz、100kHz、40kHz、20kHz、10kHz、 4kHz模拟DC输入时是20kHz、10kHz、4kHz (上述频率-频率分辨率)即为最大分析频率
FFT峰值显示	电压电流各自峰值(最大值)的电平与频率按顺序从上开始计算10个 根据FFT运算结果，相邻数据比原数据相比低时确认峰值

马达分析(仅限于PW6001-11~16)

输入通道	4通道 CH A 模拟DC输入 / 频率输入 / 脉冲输入 CH B 模拟DC输入 / 频率输入 / 脉冲输入 CH C 脉冲输入 CH D 脉冲输入
运行模式	单一 / 双重 / 独立输入
输入端子形状	绝缘型BNC连接口
输入电阻(DC)	1 MΩ±50 kΩ
输入方式	绝缘输入功能以及单端输入
测量项目	电压，扭矩，转数，频率，转差率，马达功率
最大输入电压	±20 V(模拟DC时 / 脉冲时)
保证精度附加条件	输入 对地间电压0V，调零后

(1) 模拟DC输入时(CH A/ CH B)

测量量程	±1 V/ ±5 V/ ±10 V
有效输入范围	1%~110% f.s.
采样率	50 kHz/ 16bit
响应速度	0.2 ms(LPF为OFF时)
测量方式	同时数字采样，零交叉同步运算方式(零交叉间加算平均)
测量精度	±0.05% rdg. ±0.05% f.s.
温度系数	±0.03% f.s./°C
共模电压的影响	±0.01% f.s.以下 输入端子-主机外壳间外加50 V(DC/50 Hz/60 Hz)时
LPF	OFF(20 kHz) / ON(1 kHz)
显示范围	量程的调零范围设定~ ±150%
调零	对电压±10% f.s.以下的输入偏移进行零点校正

(2) 频率输入时(CH A/ CH B)

检测电平	Low 0.5 V以下、High 2.0 V以上
测量频率带宽	0.1 Hz~1 MHz(占空比50%时)
最少检测宽度	0.5 μs以上
测量精度	±0.05% rdg. ±3dgt.
显示范围	1.000 kHz ~ 500.000 kHz

(3) 脉冲输入时(CH A/ CH B/ CH C/ CH D)

检测电平	Low 0.5 V以下、High 2.0 V以上
测量频率带宽	0.1 Hz~1 MHz(占空比50%时)
最少检测宽度	0.5 μs以上
脉冲滤波器	OFF/弱/强(弱为0.5μs以下，强为忽略5μs的正负方向脉冲)
测量精度	±0.05% rdg. ±3dgt.
显示范围	0.1 Hz~800.000 kHz
单位	Hz/ r/min
周期分频设定范围	1~60000
旋转方向检测	SINGLE模式时刻设置(在CH B和CH C的超前延迟下进行检测)
机械原点检测	SINGLE模式时可设置(CH D的上升沿下CH B的清晰分频)

D/A输出(仅限PW6001-11~16)

输出通道数	20通道		
输出端子形状	D-sub25针连接器×1		
输出内容	· 波形输出 / 模拟输出(从基本测量项目中选择)切换 · 波形输出CH 1~CH 12固定		
D / A转换分辨率	16bit(极性+15bit)		
输出更新率	模拟输出时	10 ms / 50 ms / 200 ms(取决于选择项目的数据更新率)	
	波形输出时	1 MHz	
输出电压	模拟输出时	DC±5 V _{f.s.} (最大约DC±12 V)	
	波形输出时	±2 V _{f.s.} / ±1 V _{f.s.} 切换波峰因数2.5 以上 全通道设定相同	
输出电阻	100 Ω±5 Ω		
输出精度	模拟输出时	输出测量项目测量精度±0.2% _{f.s.} (DC电平)	
	波形输出时	测量精度±0.5% _{f.s.} (±2 V _{f.s.} 时), ±1.0% _{f.s.} (±1 V _{f.s.} 时) (RMS有效值电平, 到50 kHz)	
温度系数	±0.05% _{f.s.} /°C		

显示器

显示文字	日语 / 英语 / 汉语 (简体字) (预计近期可对应汉语)		
显示体	9型 WVGA-TFT 彩色液晶显示 (800×480 点) LED 背光灯 配有模拟电阻膜方式触摸屏		
显示数值分辨率	999999 计数 (含累积值)		
显示更新率	测量值	约 200 ms(从内部数据更新率独立) 平均值为简单平均时, 可根据平均值次数来变更	
	波形	取决于显示设定	

外部接口

(1) USB存储接口

连接口	USB TYPE A接口×1
电气规格	USB2.0 (High Speed)
电源提供	最大500 mA
对应USB存储	对应USB Mass Storage Class
记录内容	· 设定文件的保存 / LOAD · 测量值 / 自动记录数据的保存(CSV格式) · 测量值 / 记录数据拷贝(从内部存储中) · 波形数据的保存, 画面硬拷贝(压缩BMP格式)

(2) LAN接口

连接器	RJ-45接口×1
电气规格	符合IEEE802.3
传送方式	10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T 自动识别
协议	TCP / IP(有DHCP功能)
功能	HTTP服务器(远程操作) 专用端口(数据传送, 指令控制) FTP服务器(文件传输)

(3) GP-IB接口

方式	符合IEEE-488.1 1987, 参照IEEE-488.2 1987 接口功能SH1, AH1, T6, L4, SR1, RL1, PP0, DC1, DT1, C0
地址	00~30
功能	指令控制

(4) RS-232C接口

连接器	D-sub9针连接器×1, 9针提供电源, 和外部控制共用
方式	符合RS-232C, “EIA RS-232D” “CITT V.24” , “JIS X5101” 全双工, 异步方式, 数据长度: 8, 奇偶性: 无, 停止位: 1
流程控制	硬件流程ON / OFF
通信速度	9,600bps/ 19,200bps/ 38,400bps/ 57,600bps/ 115,200bps/ 230,400bps
功能	指令控制 LR8410 Link 对应(需要专用转换器) 与外部控制接口切换使用

(5) 外部控制接口

连接器	D-sub9针连接器×1, 9针提供电源, 和RS-232C共用
供给电源	OFF / ON(电压+5 V、最大200 mA)
电气规格	0 / 5 V(2.5 V~5 V)的逻辑信号, 或端子短路 / 开放的接点信号
功能	操作部START / STOP键和DATE RESET键相同的运行, 和RS-232C切换使用

(6) 2台同步接口

连接器	SFP光收发器, Duplex-LC(2芯LC)
光信号	850 nm VCSEL、1Gbps
激光等级分类	CLASS 1
适用光纤	相当于50 / 125μm多模光纤, 到500 m
功能	将所连接的从机中的数据传送至主机, 在主机上显示运算

AUTO量程功能

功能	根据输入来自动变更各接线的电压, 电流量程		
运行模式	OFF / ON(可在每个接线下选择)		
AUTO量程范围	宽/窄(所有通道共通)		
	宽	接线内超过峰值或rms值110% <i>f.s.</i> 以上的话, 则提升1个量程接线内的所有rms值在10% <i>f.s.</i> 以下的话, 则降低2个量程 (不过下面的量程中超过峰值的话则不降低量程)	
	窄	接线内超过峰值或rms值105% <i>f.s.</i> 以上的话, 则提升1个量程接线内的所有rms值在40% <i>f.s.</i> 以下的话, 则降低1个量程 (不过下面的量程中超过峰值的话则不降低量程) Δ-V转换ON时的电压量程降低按照量程的 $\frac{1}{\sqrt{3}}$ 倍来判断	

时间控制功能

定时器控制	OFF、10 s~9999 h 59 m 59 s (1 s单位)
实际时间控制	OFF, 开始时间, 停止时间(1 min单位)
间隔	OFF/ 10 ms/ 50 ms/ 200 ms/ 500 ms/ 1 s/ 5 s/ 10 s/ 15 s/ 30 s 1min/ 5min / 10min/ 15min/ 30min/ 60min

保持功能

保持	停止全部测量值的显示更新, 固定在现在的显示状态 和峰值保持功能独立使用
峰值保持	按照每个测量值, 以最大值来显示更新全部测量值 与峰值功能独立使用

运算功能

(1) 整流方式

功能	视在功率, 无功功率, 功率因数运算时, 选择使用的电压, 电流值
运行模式	rms / mean(根据每个接线的电压, 电流来选择)

(2) 变比

VT(PT)比	OFF/ 0.01~9999.99
CT比	OFF/ 0.01~9999.99

(3) 平均值(AVG)

功能	对含谐波的瞬时测量值进行平均化						
运行模式	OFF / 简单平均 / 指数化平均						
运行	简单平均	每次数据更新时, 仅按简单平均次数进行平均, 并更新输出数据数据更新率仅平均次数变长					
	指数化平均	按数据更新率和指数化平均响应时间规定的定数对数据进行指数化平均					
	平均值使用中, 模拟输出, 保存数据全部适用于平均值数据						
简单平均次数	平均次数	5	10	20	50	100	
	数据更新率	10 ms	50 ms	100 ms	200 ms	500 ms	1 s
		50 ms	250 ms	500 ms	1 s	2.5 s	5 s
		200 ms	1 s	2 s	4 s	10 s	20 s
指数化平均响应时间	设定	FAST		MID		SLOW	
	数据更新率	10 ms	0.1 s	0.8 s		5 s	
		50 ms	0.5 s	4 s		25 s	
		200 ms	2.0 s	16 s		100 s	
输入变为0% <i>f.s.</i> ~90% <i>f.s.</i> 时, 最终稳定值±1%内的时间							

(4) 用户自定义运算

功能	设置功能后用公式运算指定的基本测量项目参数
运算项目	运算项目基本测量项目以最多6位的常数用四则运算法计算 UDFn = ITEM1 □ ITEM2 □ ITEM3 □ ITEM4 ITEMn：基本测量项目 or 最多6位常数 □：+, -, *, / 中任意一种 对于ITEMn可选择UDFn的顺序运算 对于各ITEMn可选择的函数、neg、sin、cos、tan、sqrt、abs、log10(常用对数)、log(对数)、exp、asin、acos、atan、sinh、cosh、tanh 可运算已有的n以上的UDFn时使用上次的运算值
可运算数	16项(UDF1~UDF16)
设置最大值	1.000μ~100.0T的范围, 每次设置UDFn 作为UDFn的量程功能
单位	UDFn通过ASCII最多6字符

(5) 效率, 损失运算

运算项目	各通道, 接线的有功功率值(P), 基波有功功率(Pfnd), 马达功率(Pm)(仅带有马达&D / A输出的机型)
可运算数	效率, 损失各4种
运算公式	以下格式的Pin(n) 和Pout(n)中, 指定运算项目 Pin=Pin1+Pin2+Pin3+Pin4、Pout=Pout1+Pout2+Pout3+Pout4 $\eta = 100 \times \frac{ P_{out} }{ P_{in} }$ 、Loss= Pin - Pout

(6) 选择运算公式

功能	选择功率的无功功率, 功率因数, 电力相位角的运算公式
运算公式	TYPE1 / TYPE2 / TYPE3 TYPE1 和3193, 3390的TYPE1互换 TYPE2 和3192, 3193的TYPE2互换 TYPE3 在TYPE1的功率因数和功率相位角的符号中, 使用有功功率的符号

(7) 三角转换

功能	Δ-Y 3P3W3M, 3V3A接线时, 使用虚拟中性点, 将线间电压波形转换成相电压波形 Y-Δ 3P4W接线时, 将相电压波形转换成线电压波形通过转换后的电压对电压有效值等含谐波的所有电压参数进行运算
----	---

(8) 电流传感器相位补偿运算

功能	对电流传感器的高频相位特性进行运算补偿
补偿值设置	补偿点通过频率和相位差来设置 频率 0.1kHz~999.9kHz(可进行0.1kHz幅度的设置) 相位差 0.00°~±90.00°(可进行的0.01°幅度设置) 注意频率和相位差开始计算时间相差0.5ns时最大98μs

显示功能

(1) 接线确认画面

功能	从被选的测量线路中, 显示接线图和电压电流矢量 矢量显示中显示正确接线时的范围, 可以确认接线
启动时模式	启动时, 请务必选择接线确认画面(启动时画面设定)
简易设定	工频电源 / 工频电源高分辨率 / DC / DC高分辨率 / PWM / 谐波 / 其它

(2) 矢量显示画面

功能	用数值显示各接线的矢量图, 其电平数值, 相位角
----	--------------------------

(3) 数值显示画面

功能	显示最大6通道的功率测量值和马达测量值	
显示类型	各接线基本	显示含接线的测量线路以及马达的测量值 测量线路为U / I / P / Integ. 共4种
	选择显示	可从全部基本测量项目中任意选择项目显示在任意位置, 有4, 8, 16, 32四种显示样式

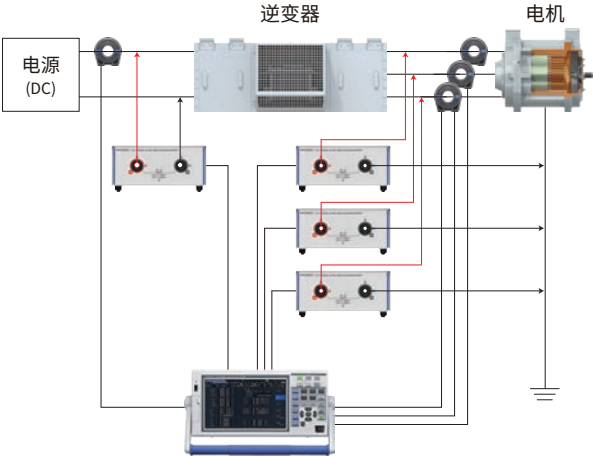
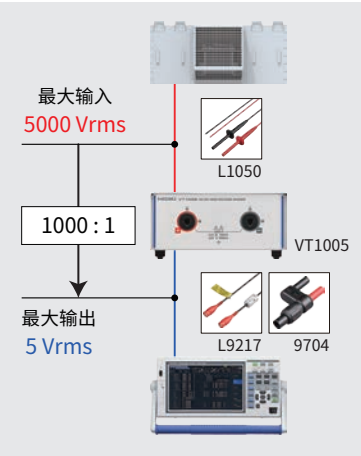
(4) 谐波显示画面

功能	画面显示谐波测量值
显示类型	柱状图显示 以柱状图来显示指定通道的谐波测量项目 目录显示 以数值来显示指定通道的指定项目

(5) 波形显示画面

功能	显示电压, 电流波形以及马达波形
显示类型	显示全波形, 波形+数值显示

可测量最大5000 V的高压



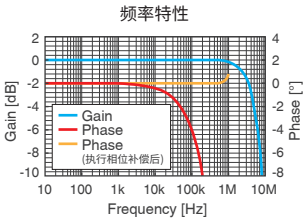
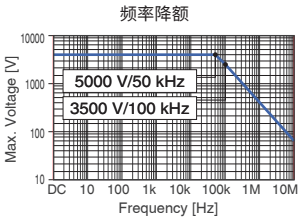
AC / DC 高压分压器
VT1005可分压并输出最大5000 V的电压。使用PW3390可以精确测量最大5000 V的高压。



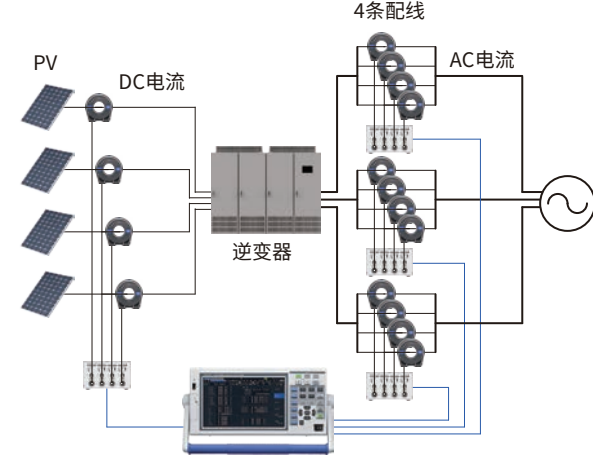
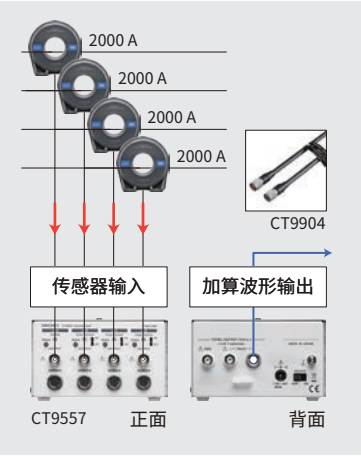
AC/DC 高压分压器VT1005

VT1005技术参数

最大额定电压	5000 Vrms, ±7100 Vpeak(频率降额范围内)
最大额定电压(对地)	无安全等级标定: AC/DC 5000 V(± 7100 V 峰值, 预计瞬态过电压 0 V) 测量等级II: AC/DC 2000 V(预计瞬态过电压12000 V) 测量等级III: AC/DC 1500 V(预计瞬态过电压10000 V)
测量精度	±0.08%(DC), ±0.04%(50 Hz/60 Hz), ±0.17%(50 kHz)
频率精度	±0.1%振幅带宽 200 kHz Typical, ±0.1°相位带宽 500 kHz Typical
测量带宽	DC ~ 4 MHz (规定幅度精度和相位精度~ 1 MHz)
分压比	1000 : 1
共模抑制比(CMRR)	50 Hz/60 Hz: 90 dB(Typical), 100 kHz: 80 dB(Typical)
使用温湿度范围	-10°C~50°C, 80% RH以下(无结露)
电源	AC 100 V~240 V (50 Hz/60 Hz)
体积(W x H x D)	约195.0 mm x 83.2 mm x 346.0 mm
重量	约2.2 kg
测量方式	差分输入
附件	电压线 L1050-01 (1.6m), 连接线 L9217(绝缘 BNC, 1.6 m) 转换器 9704(母头: 绝缘 BNC / 公头: 香蕉头) 电源线



可测量最大8000A的电流



传感器单元CT9557对多条配线中的各线路进行加法计算并输出。使用PW3390可精确测量最大8000 A(4条配线)的大电流。



传感器单元CT9557

CT9557规格

适用传感器	P16~P18列出的电流传感器*
加算波形输出精度 ±(% of reading + % of full scale)	DC : ±0.06% ±0.03% ~ 1 kHz : ±0.06% ±0.03% ~ 10 kHz : ±0.10% ±0.03% ~ 100 kHz : ±0.20% ±0.10% ~ 300 kHz : ±1.0% ±0.20% ~ 700 kHz : ±5.0% ±0.20% ~ 1 MHz : ±10.0% ±0.50%
使用温度范围	-10°C~50°C(无结露)
电源	AC 100 V~240 V (50 Hz/60 Hz)
输出连接器	HIOKI ME15W(公头)
体积(W x H x D)	约116 mm x 67 mm x 132 mm
重量	约420 g
附件	AC适配器Z1002, 电源线

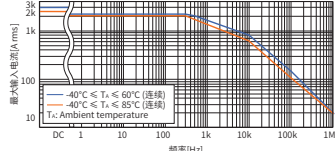
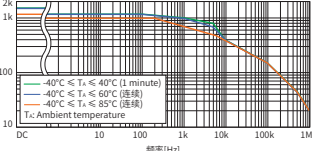
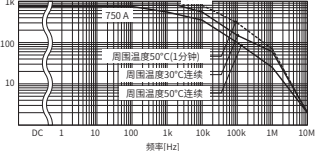
配线	测量电流	使用仪器
1条配线 (多线批量连接)	1000 A	CT6876A CT6846A
	2000 A	CT6877A
2条配线	2000 A	CT9557+CT6876A×2/ CT9557+CT6846A×2
	4000 A	CT9557+CT6877A×2
3条配线	3000 A	CT9557+CT6876A×3/ CT9557+CT6846A×3
	6000 A	CT9557+CT6877A×3
4条配线	4000 A	CT9557+CT6876A×4/ CT9557+CT6846A×4
	8000 A	CT9557+CT6877A×4



选件
连接线CT9904
线长1m
(需要连接PW3390。)

*连接CT7642、CT7742、CT7044、CT7045和CT7046时，需要搭配选件转换线CT9920使用。

高精度电流传感器 闭口型(连接至输入端子Probe1)

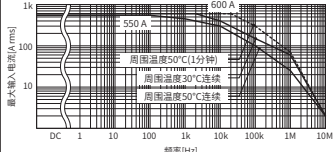
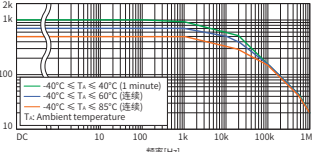
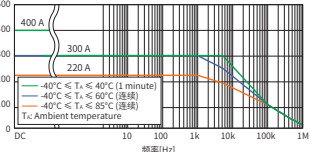
		CT6877A, CT6877A-1 ^{※2}	CT6876A, CT6876A-1 ^{※2}	CT6904A-2, CT6904A-3 ^{※2}	
外观				宽频带 4MHz  CT6904A-2 CT6904A-3 接单生产产品	
额定电流		AC/DC 2000 A	AC/DC 1000 A	AC/DC 800 A	
频率带宽		DC ~ 1 MHz	CT6876A: DC ~ 1.5 MHz CT6876A-1: DC ~ 1.2 MHz	CT6904A-2: DC ~ 4 MHz CT6904A-3: DC ~ 2 MHz	
可测量导体直径		φ80 mm以下	φ36 mm以下	φ32 mm以下	
精度	与PW6001 组合 ^{※1}	电流 (I)	DC : ±0.06% ±0.038%	DC : ±0.06% ±0.038%	DC : ±0.050% ±0.037%
			45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.06% ±0.028%	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.06% ±0.028%	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz : ±0.045% ±0.027%
		有功功率 (P)	DC : ±0.06% ±0.058%	DC : ±0.06% ±0.058%	DC : ±0.050% ±0.057%
			45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.06% ±0.038%	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.06% ±0.038%	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz : ±0.045% ±0.037%
	传感器单体 (振幅) ±(% of reading + % of full scale) full scale是电流传感器的额定	DC : ±0.04% ±0.008%	DC : ±0.04% ±0.008%	DC : ±0.030% ±0.009%	
		DC < f < 16 Hz : ±0.1% ±0.02%	DC < f < 16 Hz : ±0.1% ±0.02%	DC < f < 16 Hz : ±0.2% ±0.025%	
		16 Hz ≤ f < 45 Hz : ±0.05% ±0.01%	16 Hz ≤ f < 45 Hz : ±0.05% ±0.01%	16 Hz ≤ f < 45 Hz : ±0.1% ±0.025%	
		45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.04% ±0.008%	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.04% ±0.008%	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz : ±0.025% ±0.009%	
		66 Hz < f ≤ 100 Hz : ±0.05% ±0.01%	66 Hz < f ≤ 100 Hz : ±0.05% ±0.01%	65 Hz < f ≤ 850 Hz : ±0.05% ±0.009%	
		100 Hz < f ≤ 500 Hz : ±0.1% ±0.02%	100 Hz < f ≤ 500 Hz : ±0.1% ±0.02%	850 Hz < f ≤ 1 kHz : ±0.1% ±0.013%	
		500 Hz < f ≤ 1 kHz : ±0.2% ±0.02%	500 Hz < f ≤ 1 kHz : ±0.2% ±0.02%	1 kHz < f ≤ 5 kHz : ±0.4% ±0.025%	
		1 kHz < f ≤ 10 kHz : ±0.5% ±0.02%	1 kHz < f ≤ 5 kHz : ±0.5% ±0.02%	5 kHz < f ≤ 10 kHz : ±0.4% ±0.025%	
		10 kHz < f ≤ 50 kHz : ±1.5% ±0.05%	5 kHz < f ≤ 10 kHz : ±0.5% ±0.02%	10 kHz < f ≤ 50 kHz : ±1.0% ±0.025%	
		50 kHz < f ≤ 100 kHz : ±2.5% ±0.05%	10 kHz < f ≤ 50 kHz : ±2.0% ±0.05%	50 kHz < f ≤ 100 kHz : ±1.0% ±0.063%	
		100 kHz < f ≤ 700 kHz : ±(0.025×f kHz)% ±0.05%	50 kHz < f ≤ 100 kHz : ±3.0% ±0.05%	100 kHz < f ≤ 300 kHz : ±2.0% ±0.063%	
		—	100 kHz < f ≤ 1 MHz : ±(0.03×f kHz)% ±0.05%	300 kHz < f ≤ 1 MHz : ±5.0% ±0.063%	
		使用温度范围		-40°C~85°C	-40°C~85°C
对地最大电压		CAT III 1000 V	CAT III 1000 V	CAT III 1000 V	
尺寸		229W × 232H × 112D mm、 线长 (CT6877A:3 m, CT6877A-1:10 m)	160W × 112H × 50D mm、 线长 (CT6876A:3 m, CT6876A-1:10 m)	139W × 120H × 52D mm、 线长 (CT6904A-2:3 m, CT6904A-3:10 m)	
重量		约5 kg, 约5.3 kg ^{※2}	约970 g, 约1300 g ^{※2}	约1.15 kg, 约1.45 kg ^{※2}	
降额特性					

^{※1} ±(% of reading + % of range), range是PW6001的量程

CT6877A・CT6877A-1: 40 A量程以及80 A量程下, 要加上±0.15% of range、CT6876A・CT6876A-1: 20 A量程或者40 A量程下, 要加上±0.15% of range、CT6904A-2・CT6904A-3: 20 A量程以及40 A量程下, 要加上±0.12% of range

^{※2} CT6877A-1・CT6876A-1・CT6904A-3为线长10 m的规格。此时、CT6876A-1在1 kHz<f≤1 MHz的频率下、振幅精度要加上±(0.015×f kHz)% of reading、相位精度要加上±(0.015×f kHz)°

CT6877A-1在1 kHz<f≤700 kHz的频率下、振幅精度要加上±(0.005×f kHz)% of reading、相位精度要加上±(0.015×f kHz)°、CT6904A-3在50 kHz<f≤1 MHz的频率下、振幅精度要加上±(0.015×f kHz)% of reading

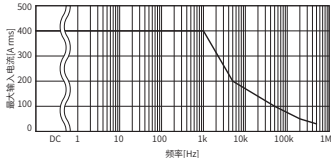
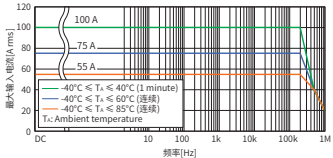
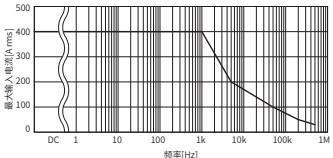
		CT6904A, CT6904A-1 ^{※4}	CT6875A, CT6875A-1 ^{※4}	CT6873, CT6873-01 ^{※4}	
外观		 宽频带 4MHz CT6904A-1 接单生产产品		 宽频带 10MHz	
额定电流		AC/DC 500 A	AC/DC 500 A	AC/DC 200 A	
频率带宽		CT6904A: DC ~ 4 MHz CT6904A-1: DC ~ 2 MHz	CT6875A: DC ~ 2 MHz CT6875A-1: DC ~ 1.5 MHz	DC ~ 10 MHz	
可测量导体直径		φ32 mm 以下	φ36 mm 以下	φ24 mm 以下	
精度	与 PW6001 组合 ^{※3}	电流 (I)	DC : ±0.045% ±0.037%	DC : ±0.06% ±0.038%	DC : ±0.05% ±0.032%
			45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz : ±0.04% ±0.027%	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.06% ±0.028%	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.05% ±0.027%
		有功功率 (P)	DC : ±0.045% ±0.057%	DC : ±0.06% ±0.058%	DC : ±0.05% ±0.052%
			45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz : ±0.04% ±0.037%	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.06% ±0.038%	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.05% ±0.037%
	传感器单体 (振幅) ±(% of reading + % of full scale) full scale 是电流传感器的额定	DC : ±0.025% ±0.007%	DC : ±0.04% ±0.008%	DC : ±0.03% ±0.002%	
		DC < f < 16 Hz : ±0.2% ±0.02%	DC < f < 16 Hz : ±0.1% ±0.02%	DC < f < 16 Hz : ±0.1% ±0.01%	
		16 Hz ≤ f < 45 Hz : ±0.1% ±0.02%	16 Hz ≤ f < 45 Hz : ±0.05% ±0.01%	16 Hz < f ≤ 45 Hz : ±0.05% ±0.01%	
		45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz : ±0.02% ±0.007%	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.04% ±0.008%	45 Hz < f ≤ 66 Hz : ±0.03% ±0.007%	
		65 Hz < f ≤ 850 Hz : ±0.05% ±0.007%	66 Hz < f ≤ 100 Hz : ±0.05% ±0.01%	66 Hz < f ≤ 100 Hz : ±0.04% ±0.01%	
		850 Hz < f ≤ 1 kHz : ±0.1% ±0.01%	100 Hz < f ≤ 500 Hz : ±0.1% ±0.02%	100 Hz < f ≤ 500 Hz : ±0.05% ±0.01%	
		1 kHz < f ≤ 5 kHz : ±0.4% ±0.02%	500 Hz < f ≤ 1 kHz : ±0.2% ±0.02%	500 Hz < f ≤ 3 kHz : ±0.1% ±0.01%	
		5 kHz < f ≤ 10 kHz : ±0.4% ±0.02%	1 kHz < f ≤ 5 kHz : ±0.4% ±0.02%	3 kHz < f ≤ 5 kHz : ±0.2% ±0.02%	
		10 kHz < f ≤ 50 kHz : ±1.0% ±0.02%	5 kHz < f ≤ 10 kHz : ±0.4% ±0.02%	5 kHz < f ≤ 10 kHz : ±0.2% ±0.02%	
		50 kHz < f ≤ 100 kHz : ±1.0% ±0.05%	10 kHz < f ≤ 50 kHz : ±1.5% ±0.05%	10 kHz < f ≤ 1 MHz : ±(0.018×f kHz)% ±0.05%	
		100 kHz < f ≤ 300 kHz : ±2.0% ±0.05%	50 kHz < f ≤ 100 kHz : ±2.5% ±0.05%	—	
		300 kHz < f ≤ 1 MHz : ±5.0% ±0.05%	100 kHz < f ≤ 1 MHz : ±(0.025×f kHz)% ±0.05%	—	
使用温度范围		-10°C ~ 50°C	-40°C ~ 85°C	-40°C ~ 85°C	
对地最大电压		CAT III 1000 V	CAT III 1000 V	CAT III 1000 V	
尺寸		139W×120H×52D mm、 线长 (CT6904A: 3 m, CT6904A-1: 10 m)	160W×112H×50D mm、 线长 (CT6875A: 3 m, CT6875A-1: 10 m)	70W×100H×53D mm、 线长 (CT6873: 3 m, CT6873-01: 10 m)	
重量		约 1.05 kg, 约 1.35 kg ^{※4}	约 820 g, 约 1150 g ^{※4}	约 370 g, 约 690 g ^{※4}	
降额特性					

^{※3} ±(% of reading + % of range), range是PW6001的量程

CT6904A・CT6904A-1: 10 A量程以及20 A量程下, 要加上±0.12% of range、CT6875A・CT6875A-1: 10 A量程或者20 A量程下, 要加上±0.15% of range、CT6873・CT6873-01: 4 A量程以及8 A量程下, 要加上±0.15% of range

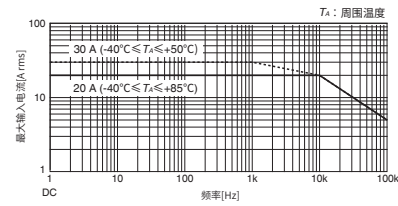
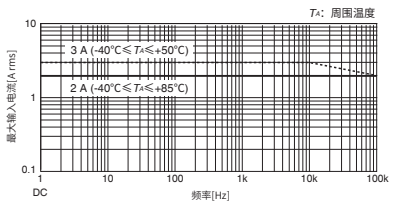
^{※4} CT6904A-1・CT6875A-1・CT6873-01为线长10 m的规格。此时、CT6904A-1在50 kHz<f≤1 MHz的频率下、振幅精度要加上±(0.015×f kHz)% of reading

CT6875A-1在1 kHz<f≤1 MHz的频率下、振幅精度要加上±(0.005×f kHz)% of reading、相位精度要加上±(0.015×f kHz)°、CT6873-01在1 kHz<f≤1 MHz的频率下、相位精度要加上±(0.015×f kHz)°

		CT6863-05	CT6872, CT6872-01 ^{※6}	CT6862-05
外观			宽频带 10MHz 	
额定电流		AC/DC 200 A	AC/DC 50 A	AC/DC 50 A
频率带宽		DC ~ 500 kHz	DC ~ 10 MHz	DC ~ 1 MHz
可测量导体直径		φ24 mm以下	φ24 mm以下	φ24 mm以下
精度	与PW6001组合 ^{※5} 电流 (I) 有功功率 (P)	PW6001 精度 + 传感器单体精度	DC : ±0.05% ±0.032%	PW6001精度 + 传感器单体精度
			45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.05% ±0.027%	
			DC : ±0.05% ±0.052%	
			45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.05% ±0.037%	
	传感器单体 (振幅) ±(% of reading +% of full scale) full scale是电流传感器的额定	DC : ±0.05% ±0.01%	DC : ±0.03% ±0.002%	DC : ±0.05% ±0.01%
		DC < f ≤ 16 Hz : ±0.10% ±0.02%	DC < f ≤ 16 Hz : ±0.1% ±0.01%	DC < f ≤ 16 Hz : ±0.10% ±0.02%
		16 Hz ≤ f < 400 Hz : ±0.05% ±0.01%	16 Hz < f ≤ 45 Hz : ±0.05% ±0.01%	16 Hz ≤ f < 400 Hz : ±0.05% ±0.01%
		400 Hz ≤ f ≤ 1 kHz : ±0.2% ±0.02%	45 Hz < f ≤ 66 Hz : ±0.03% ±0.007%	400 Hz ≤ f ≤ 1 kHz : ±0.2% ±0.02%
		1 kHz < f ≤ 5 kHz : ±0.7% ±0.02%	66 Hz < f ≤ 100 Hz : ±0.04% ±0.01%	1 kHz < f ≤ 5 kHz : ±0.7% ±0.02%
		5 kHz < f ≤ 10 kHz : ±1.0% ±0.02%	100 Hz < f ≤ 500 Hz : ±0.06% ±0.01%	5 kHz < f ≤ 10 kHz : ±1.0% ±0.02%
		10 kHz < f ≤ 50 kHz : ±2.0% ±0.02%	500 Hz < f ≤ 1 kHz : ±0.1% ±0.01%	10 kHz < f ≤ 50 kHz : ±1.0% ±0.02%
		50 kHz < f ≤ 100 kHz : ±5.0% ±0.05%	1 kHz < f ≤ 5 kHz : ±0.15% ±0.02%	50 kHz < f ≤ 100 kHz : ±2.0% ±0.05%
		100 kHz < f ≤ 300 kHz : ±10% ±0.05%	5 kHz < f ≤ 10 kHz : ±0.15% ±0.02%	100 kHz < f ≤ 300 kHz : ±5.0% ±0.05%
		300 kHz < f ≤ 500 kHz : ±30% ±0.05%	10 kHz < f ≤ 1 MHz : ±(0.012×f kHz)% ±0.05%	300 kHz < f ≤ 700 kHz : ±10% ±0.05%
使用温度范围		-30°C~85°C	-40°C~85°C	-30°C~85°C
对地最大电压		CAT III 1000 V	CAT III 1000 V	CAT III 1000 V
尺寸		70W×100H×53D mm、 线长3 m	70W×100H×53D mm、 线长(CT6872: 3 m, CT6872-01: 10 m)	70W×100H×53D mm、 线长3 m
重量		约350 g	约370 g, 约690 g ^{※6}	约340 g
降额特性				

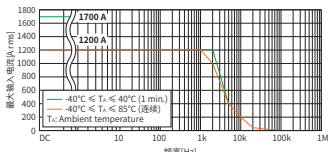
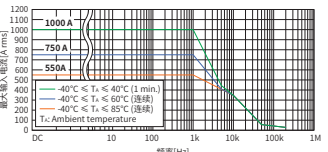
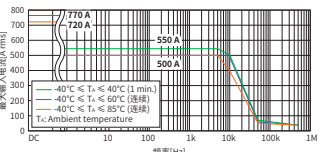
^{※5} ±(% of reading +% of range), range is PW6001 的量程
CT6872・CT6872-01: 1 A 量程以及 2 A 量程下, 要加上 ±0.15% of range
^{※6} CT6872-01 为线长 10 m 的规格。此时, CT6872-01 在 1 kHz< f ≤ 1 MHz 的频率下、相位精度要加上 ±(0.015 × f kHz)[°]
接受不同线长定制。详情请咨询。

高精度电流传感器 开口型(连接至输入端子Probe1)

		CT6831	CT6830
外观			
额定电流		AC/DC 20 A	AC/DC 2 A
频率带宽		DC ~ 100 kHz	DC ~ 100 kHz
可测量导体直径		φ 5 mm 以下	φ 5 mm 以下
精度	与 U7001 组合	U7001 精度 + 传感器单体精度	U7001 精度 + 传感器单体精度
	电流 (I)		
	有效功率 (P)		
	与 U7005 组合	U7005 精度 + 传感器单体精度	U7005 精度 + 传感器单体精度
	电流 (I)		
	有效功率 (P)		
传感器单体 (振幅) ^{#1} ±(% of reading + % of full scale) full scale 是电流传感器的额定	DC	: ±0.3% ±0.10%	DC : ±0.3% ±0.10%
	DC < f ≤ 66 Hz	: ±0.3% ±0.01%	DC < f ≤ 66 Hz : ±0.3% ±0.05%
	66 Hz < f ≤ 500 Hz	: ±0.3% ±0.02%	66 Hz < f ≤ 500 Hz : ±0.3% ±0.05%
	500 Hz < f ≤ 1 kHz	: ±0.5% ±0.05%	500 Hz < f ≤ 1 kHz : ±0.5% ±0.05%
	1 kHz < f ≤ 5 kHz	: ±1.0% ±0.10%	1 kHz < f ≤ 5 kHz : ±1.0% ±0.10%
	5 kHz < f ≤ 10 kHz	: ±5.0% ±0.10%	5 kHz < f ≤ 10 kHz : ±5.0% ±0.10%
	10 kHz < f ≤ 100 kHz	: ±30% ±0.10%	10 kHz < f ≤ 100 kHz : ±30% ±0.10%
共模抑制比 CMRR		140 dB 以上 (DC ~ 100 Hz), 130 dB 以上 (100 Hz ~ 1 kHz) (对输出电压的影响 / 共模电压)	140 dB 以上 (DC ~ 100 Hz), 130 dB 以上 (100 Hz ~ 1 kHz) (对输出电压的影响 / 共模电压)
频率降额			
输出电压		0.1 V/A (=2 V/20 A)	1 V/A
使用温湿度范围 ^{#2}		传感器部分: -40°C ~ 85°C, 80% RH 以下 接线盒: -25°C ~ 50°C, 80% RH 以下	传感器部分: -40°C ~ 85°C, 80% RH 以下 接线盒: -25°C ~ 50°C, 80% RH 以下
保存温湿度范围 ^{#2}		传感器部分 + 接线盒: -25°C ~ 50°C, 80% RH 以下	传感器部分 + 接线盒: -25°C ~ 50°C, 80% RH 以下
适用标准		安全性: EN 61010, EMC: EN 61326	安全性: EN 61010, EMC: EN 61326
线长		约 4 m(传感器—接线盒之间), 约 0.2 m(接线盒—输出连接器之间)	约 4 m(传感器—接线盒之间), 约 0.2 m(接线盒—输出连接器之间)
体积		传感器部分: 约 76.5W × 23.4H × 14.2D mm 接线盒: 约 80W × 20H × 26.5D mm (不含突起部分、电缆)	传感器部分: 约 76.5W × 23.4H × 14.2D mm 接线盒: 约 80W × 20H × 26.5D mm (不含突起部分、电缆)
重量		约 160 g	约 160 g

^{#1} ±(% of reading + % of full scale), full scale 是电流传感器额定

^{#2} 无结露

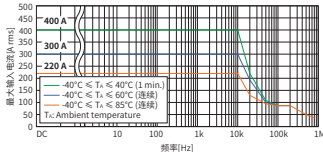
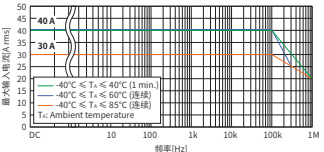
		CT6846A	CT6845A	CT6844A
外观				
额定电流		AC/DC 1000 A	AC/DC 500 A	AC/DC 500 A
频率带宽		DC ~ 100 kHz	DC ~ 200 kHz	DC ~ 500 kHz
可测量导体直径		φ50 mm 以下	φ50 mm 以下	φ20 mm 以下
精度	与 PW6001 组合 ^{#1}	电流 (I)	DC : ±0.22% ±0.05%	DC : ±0.22% ±0.05%
			45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.22% ±0.04%	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.22% ±0.04%
	有功功率 (P)	DC : ±0.22% ±0.07%	DC : ±0.22% ±0.07%	
		45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.22% ±0.05%	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.22% ±0.05%	
	传感器单体 (振幅) ±(% of reading + % of full scale) full scale 是电流传感器的额定	DC : ±0.2% ±0.02%	DC : ±0.2% ±0.02%	
		DC < f ≤ 100 Hz : ±0.2% ±0.01%	DC < f ≤ 100 Hz : ±0.2% ±0.01%	
		100 Hz < f ≤ 500 Hz : ±0.5% ±0.02%	100 Hz < f ≤ 500 Hz : ±0.3% ±0.02%	
		500 Hz < f ≤ 1 kHz : ±1.0% ±0.02%	500 Hz < f ≤ 1 kHz : ±0.5% ±0.02%	
		1 kHz < f ≤ 5 kHz : ±2.0% ±0.02%	1 kHz < f ≤ 5 kHz : ±1.0% ±0.02%	
		5 kHz < f ≤ 10 kHz : ±5.0% ±0.02%	5 kHz < f ≤ 10 kHz : ±1.5% ±0.02%	
		10 kHz < f ≤ 50 kHz : ±30% ±0.02%	10 kHz < f ≤ 50 kHz : ±5.0% ±0.02%	
		—	20 kHz < f ≤ 50 kHz : ±10% ±0.05%	
		—	50 kHz < f ≤ 100 kHz : ±30% ±0.05%	
		—	100 kHz < f ≤ 300 kHz : ±30% ±0.05%	
使用温度范围		-40°C ~ 85°C	-40°C ~ 85°C	
对地最大电压		CAT III 1000 V	CAT III 1000 V	
尺寸		238W×116H×35D mm、 线长 3 m	238W×116H×35D mm、 线长 3 m	153W×67H×25D mm、 线长 3 m
重量		约 990 g	约 860 g	约 400 g
减额特性				

^{#1} ±(% of reading + % of range), range 是 PW6001 的量程

CT6846A: 20 A 量程下, 要加上 ±1% of range, 40 A 量程下, 要加上 ±0.5% of range, 100 A 量程下, 要加上 ±0.1% of range

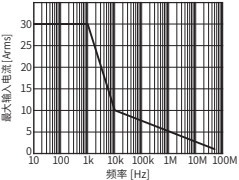
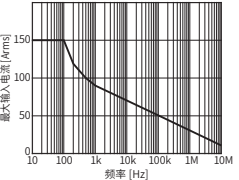
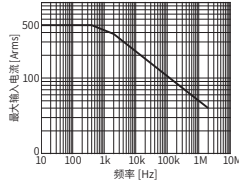
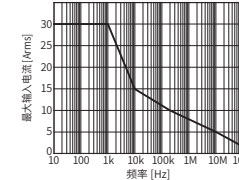
CT6845A・CT6844A: 10 A 量程下, 要加上 ±1% of range, 20 A 量程下, 要加上 ±0.5% of range, 50 A 量程下, 要加上 ±0.1% of range

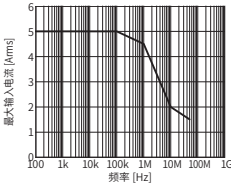
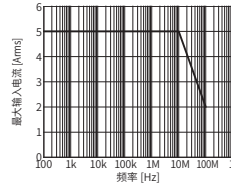
接受不同线长定制。详情请咨询。

		CT6843A	CT6841A
外观			
额定电流		AC/DC 200 A	AC/DC 20 A
频率带宽		DC ~ 700 kHz	DC ~ 2 MHz
可测量导体直径		φ20 mm 以下	φ20 mm 以下
精度	与 PW6001 组合 ^{※2}	电流 (I)	DC : ±0.22% ±0.05%
		45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.22% ±0.04%	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.22% ±0.04%
		有功功率 (P)	DC : ±0.22% ±0.07%
		45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.22% ±0.05%	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz : ±0.22% ±0.05%
	传感器单体 (振幅) ±(% of reading +% of full scale) full scale 是电流传感器的额定	DC : ±0.2% ±0.02%	DC : ±0.2% ±0.05%
		DC < f ≤ 100 Hz : ±0.2% ±0.01%	DC < f ≤ 100 Hz : ±0.2% ±0.01%
		100 Hz < f ≤ 500 Hz : ±0.3% ±0.02%	100 Hz < f ≤ 500 Hz : ±0.3% ±0.02%
		500 Hz < f ≤ 1 kHz : ±0.5% ±0.02%	500 Hz < f ≤ 1 kHz : ±0.5% ±0.02%
		1 kHz < f ≤ 5 kHz : ±1.0% ±0.02%	1 kHz < f ≤ 5 kHz : ±1.0% ±0.02%
		5 kHz < f ≤ 10 kHz : ±1.5% ±0.02%	5 kHz < f ≤ 10 kHz : ±1.5% ±0.02%
		10 kHz < f ≤ 50 kHz : ±5.0% ±0.02%	10 kHz < f ≤ 50 kHz : ±2.0% ±0.02%
		50 kHz < f ≤ 100 kHz : ±10% ±0.05%	50 kHz < f ≤ 100 kHz : ±5.0% ±0.05%
		100 kHz < f ≤ 300 kHz : ±15% ±0.05%	100 kHz < f ≤ 300 kHz : ±10% ±0.05%
		300 kHz < f ≤ 500 kHz : ±30% ±0.05%	300 kHz < f ≤ 500 kHz : ±15% ±0.05%
		—	500 kHz < f < 1 MHz : ±30% ±0.05%
使用温度范围		-40°C ~ 85°C	-40°C ~ 85°C
对地最大电压		CAT III 1000 V	CAT III 1000 V
尺寸		153W×67H×25D mm、 线长 3 m	153W×67H×25D mm、 线长 3 m
重量		约 380 g	约 370 g
降额特性			

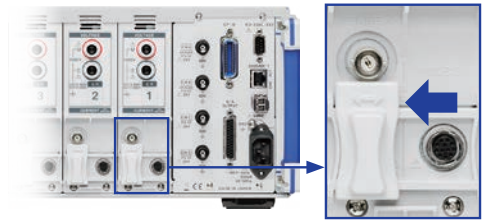
※2 ± (% of reading +% of range), range is PW6001 的量程
CT6843A : 4 A 量程下, 要加上 ±1% of range, 8 A 量程下, 要加上 ±0.5% of range, 20 A 量程下, 要加上 ±0.1% of range
CT6841A : 400 mA 量程下, 要加上 ±2% of range, 800 mA 量程下, 要加上 ±1% of range, 2 A 量程下, 要加上 ±0.1% of range
接受不同线长定制。详情请咨询。

宽频带探头(连接至输入端子Probe2)

	钳式电流探头 3273-50	钳式电流探头 3274	钳式电流探头 3275	钳式电流探头 3276
外观				
额定电流	AC/DC 30 A	AC/DC 150 A	AC/DC 500 A	AC/DC 30 A
频率带宽	DC ~ 50 MHz (-3dB)	DC ~ 10 MHz (-3dB)	DC ~ 2 MHz (-3dB)	DC ~ 100 MHz (-3dB)
可测量导体直径	φ5 mm 以下(绝缘导体)	φ20 mm 以下(绝缘导体)	φ20 mm 以下(绝缘导体)	φ5 mm 以下(绝缘导体)
基本精度	0~30 Arms ±1.0%rdg. ±1 mV 30 Arms ~ 50 Apeak ±2.0%rdg. (DC, 45~66Hz范围)	0~150 Arms ±1.0%rdg. ±1 mV 150 Arms ~ 300 Apeak ±2.0%rdg. (DC, 45~66Hz范围)	0~500 Arms ±1.0%rdg. ±5 mV 500 Arms ~ 700 Apeak ±2.0%rdg. (DC, 45~66Hz范围)	0~30 Arms ±1.0%rdg. ±1 mV 30 Arms ~ 50 Apeak ±2.0%rdg. (DC, 45~66Hz范围)
使用温湿度范围	0°C~40°C 80%rh 以下(无结露)	0°C~40°C 80%rh 以下(无结露)	0°C~40°C 80%rh 以下(无结露)	0°C~40°C 80%rh 以下(无结露)
外部磁场的影响	最大相当于20 mA (DC 以及 60 Hz, 400 A/m 的磁场)	最大相当于150 mA (DC 以及 60 Hz, 400 A/m 的磁场)	最大相当于800 mA (DC 以及 60 Hz, 400 A/m 的磁场)	最大相当于5 mA (DC 以及 60 Hz, 400 A/m 的磁场)
尺寸	175W×18H×40D mm 线长 1.5 m	176W×69H×27D mm 线长 2 m	176W×69H×27D mm 线长 2 m	175W×18H×40D mm 线长 1.5 m
重量	约 230 g	约 500 g	约 520 g	约 240 g
降额特性				

	电流探头 CT6700	电流探头 CT6701
外观		
额定电流	AC/DC 5 A	AC/DC 5 A
频率带宽	DC ~ 50 MHz (-3dB)	DC ~ 120 MHz (-3dB)
可测量导体直径	φ5 mm以下(绝缘导体)	φ5 mm以下(绝缘导体)
基本精度	typical ±1.0% rdg. ±1 mV ±3.0% rdg. ±1 mV (DC, 45~66Hz范围)	typical ±1.0% rdg. ±1 mV ±3.0% rdg. ±1 mV (DC, 45~66Hz范围)
使用温湿度范围	0°C~40°C 80%rh以下(无结露)	0°C~40°C 80%rh以下(无结露)
外部磁场的影响	最大相当于20 mA (DC以及60 Hz、400 A/m的磁场)	最大相当于5 mA (DC以及60 Hz、400 A/m的磁场)
尺寸	155W×18H×26D mm 线长1.5 m	155W×18H×26D mm 线长1.5 m
重量	约250 g	约250 g
降额特性		

传感器的切换方法



高精度传感器用端子：将滑盖向左移动。

连接 CT6877A、CT6877A-1、CT6904A、CT6904A-1、CT6904A-2、CT6904A-3、CT6876A、CT6876A-1、CT6875A、CT6875A-1、CT6873、CT6873-01、CT6863-05、CT6872、CT6872-01、CT6862-05、CT6841A、CT6843A、CT6844A、CT6845A、CT6846A、PW9100A-3、PW9100A-4 时

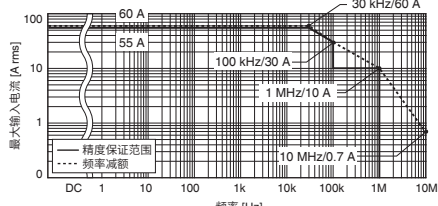


宽频带探头用端子：将滑盖向右移动。

连接 3273-50、3274、3275、3276、CT6700、CT6701 时

高精度传感器 直接连接型(连接至输入端口Probe1)

通过新研发的DCCT方式，额定50A实现了高水准的测量带宽和测量精度。是能最大限度的发挥出功率分析仪PW6001潜能的直连式电流测量工具。(额定5A型号也可订购。详情请咨询)

	AC/DC电流直接输入单元 PW9100A-3	AC/DC电流直接输入单元 PW9100A-4
外观		
输入通道数	3ch	4ch
额定输入电流	AC/DC 50 A	
频率带宽	DC ~ 3.5 MHz (-3dB)	
测量端子	端子板(带安全护盖) M6螺丝	
基本精度	45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz ±0.02%rdg. ±0.005% f.s.(振幅), ±0.1°(相位) DC时 ±0.02%rdg. ±0.007% f.s.(振幅)	
频率特性 (振幅)	~45 Hz: ±0.1% rdg. ±0.02% f.s. ~1 kHz: ±0.1% rdg. ±0.01% f.s. ~50 kHz: ±1% rdg. ±0.02% f.s. ~100 kHz: ±2% rdg. ±0.05% f.s. ~1 MHz: ±10% rdg. ±0.05% f.s. 3.5 MHz: -3dB Typical	
输入电阻	1.5 mΩ以下 (50 Hz/60 Hz)	
使用温度范围	0°C~40°C、湿度 80% rh以下(无结露)	
共模电压的影响 (CMRR)	50 Hz/60 Hz 120dB以上 100 kHz 120dB以上 (对输出电压的影响/共模电压)	
对地最大电压	1000 V(测量等级 II)、600 V(测量等级 III)、 预估瞬态过电压6000V	
体积	430W × 88H × 260D mm	
重量	3.7kg	4.3kg
降额特性		

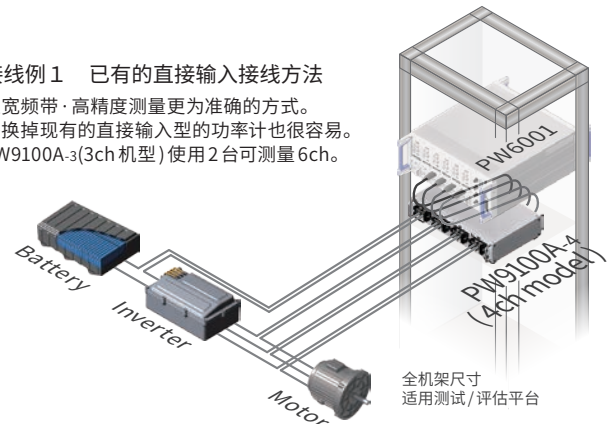
与 PW6001 的组合精度 ± (% of reading + % of range), range 是 PW6001 的量程

	电流 (I)	有功功率 (P)
DC	±0.04% ±0.037%	±0.04% ±0.057%
45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz	±0.04% ±0.025%	±0.04% ±0.035%

1 A 量程以及 2 A 量程下, 要加上 ±0.12% of range

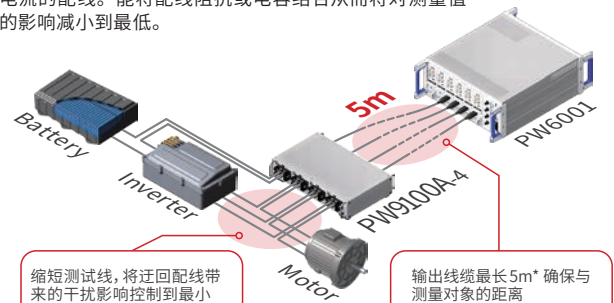
接线例 1 已有的直接输入接线方法

让宽频带·高精度测量更为准确的方式。
替换掉现有的直接输入型的功率计也很容易。
PW9100A-3(3ch 机型) 使用 2 台可测量 6ch。



接线例 2 新的测量方法的提案

在测量对象的附近设置 PW9100A 时, 可以缩短用于测量电流的配线。能将配线阻抗或电容结合从而将对测量值的影响减小到最低。



* 需要使用延长线 CT9902

产品名：功率分析仪 PW6001

型号	使用通道数	马达分析 &D/A 输出
PW6001-01	1ch	—
PW6001-02	2ch	—
PW6001-03	3ch	—
PW6001-04	4ch	—
PW6001-05	5ch	—
PW6001-06	6ch	—
PW6001-11	1ch	○
PW6001-12	2ch	○
PW6001-13	3ch	○
PW6001-14	4ch	○
PW6001-15	5ch	○
PW6001-16	6ch	○

附件：使用说明书×1，电源线×1，D-sub25 针用连接器 (仅限PW6001-11～-16)×1



PW6001-16(6ch, 带马达分析 &D/A 输出)

· 测量需要选件中的电压线、电流传感器。 · 搭载通道数、马达分析 &D/A 输出为出厂指定配置。之后无法追加，请注意。

电流测量选件（高精度 闭口型、开口型、直接连接型）

型号	品名	额定电流	频率特性	通道数 线长
CT6877A	AC/DC电流传感器	2000 A rms	DC ~ 1 MHz	3 m
CT6877A-1	AC/DC电流传感器	2000 A rms	DC ~ 1 MHz	10 m
CT6876A	AC/DC电流传感器	1000 A rms	DC ~ 1.5 MHz	3 m
CT6876A-1	AC/DC电流传感器	1000 A rms	DC ~ 1.2 MHz	10 m
CT6904A-2*	AC/DC电流传感器	800 A rms	DC ~ 4 MHz	3 m
CT6904A-3*	AC/DC电流传感器	800 A rms	DC ~ 2 MHz	10 m
CT6904A	AC/DC电流传感器	500 A rms	DC ~ 4 MHz	3 m
CT6904A-1*	AC/DC电流传感器	500 A rms	DC ~ 2 MHz	10 m
CT6875A	AC/DC电流传感器	500 A rms	DC ~ 2 MHz	3 m
CT6875A-1	AC/DC电流传感器	500 A rms	DC ~ 1.5 MHz	10 m
CT6873	AC/DC电流传感器	200 A rms	DC ~ 10 MHz	3 m
CT6873-01	AC/DC电流传感器	200 A rms	DC ~ 10 MHz	10 m
CT6863-05	AC/DC电流传感器	200 A rms	DC ~ 500 kHz	3 m
CT6872	AC/DC电流传感器	50 A rms	DC ~ 10 MHz	3 m
CT6872-01	AC/DC电流传感器	50 A rms	DC ~ 10 MHz	10 m
CT6862-05	AC/DC电流传感器	50 A rms	DC ~ 1 MHz	3 m
CT6831	AC/DC电流探头	20 A rms	DC ~ 100 kHz	4.2 m
CT6830	AC/DC电流探头	2 A rms	DC ~ 100 kHz	4.2 m
CT6846A	AC/DC电流探头	1000 A rms	DC ~ 100 kHz	3 m
CT6845A	AC/DC电流探头	500 A rms	DC ~ 200 kHz	3 m
CT6844A	AC/DC电流探头	500 A rms	DC ~ 500 kHz	3 m
CT6843A	AC/DC电流探头	200 A rms	DC ~ 700 kHz	3 m
CT6841A	AC/DC电流探头	20 A rms	DC ~ 2 MHz	3 m
PW9100A-3	AC/DC电流直接输入单元	50 A rms	DC ~ 3.5 MHz	3通道
PW9100A-4	AC/DC电流直接输入单元	50 A rms	DC ~ 3.5 MHz	4通道

* 定制产品

电流测量选件（宽频带探头）

型号	品名	额定电流	频率特性	传感器线长
3273-50	钳式电流探头	30 A rms	DC ~ 50 MHz	1.5 m
3274	钳式电流探头	150 A rms	DC ~ 10 MHz	2 m
3275	钳式电流探头	500 A rms	DC ~ 2 MHz	2 m
3276	钳式电流探头	30 A rms	DC ~ 100 MHz	1.5 m
CT9700	电流探头	5 A rms	DC ~ 50 MHz	1.5 m
CT9701	电流探头	5 A rms	DC ~ 120 MHz	1.5 m

电压测量选项



电压线 L9438-50
香蕉头-香蕉头(红,黑各一根),带鳄鱼夹,
线长 3 m
CAT IV 600 V、CAT III 1000 V



抓取夹 L9243
(红,黑各一根)
电压线前端替换使用
CAT II 1000 V



电压线 L1000
香蕉头-香蕉头(红,黄,蓝,灰各一根,黑 4 根),
带鳄鱼夹,线长 3 m
CAT IV 600 V、CAT III 1000 V



转接线 L1021-01
香蕉头转接-香蕉头(红色 1 根)
输入转接用,线长 0.5m
CAT IV 600 V、CAT III 1000 V



连接线 L9257
香蕉头-香蕉头(红色黑色各 1 根),带鳄鱼夹,
线长 1.2m
CAT IV 600 V、CAT III 1000 V



转接线 L1021-02
香蕉头转接-香蕉头(黑色 1 根)
输入转接用,线长 0.5m
CAT IV 600 V、CAT III 1000 V



AC/DC 高压分压器 VT1005
最大对 5000V 的电压进行分压并输出



电压线 L1050-01, L1050-03
VT1005 用
1.6 m(L1050-01), 3.0 m(L1050-03)

连接选项



连接线 L9217, L9217-01, L9217-02
绝缘 BNC, 1.6 m, 马达输入用, VT1005 连接用
1.6 m(L9217), 3.0 m(L9217-01), 10 m(L9217-02)



转换器 9704
VT1005 连接用
绝缘 BNC-香蕉头



光缆 L6000
用于同步控制,
线长 10 m



LAN 连接线 9642
CAT5e、配有交叉转换连接器,
线长 5 m



连接线 9444
外部控制用, 9pin-9pin 直连型,
线长 1.5 m



RS-232C 连接线 9637
9pin-9pin 十字头,
线长 1.8 m



转接线 CT9900
用于连接 CT6862、CT6863、CT6841、CT6843、
CT6844、CT6845、CT6846。



GP-IB 连接线 9151-02
外部控制用,
线长 2 m



连接线 CT9904
线长 1m, 用于连接 CT9557 的加算波形输出端子与
PW6001。



传感器单元 CT9557
最多可将 4 个电流传感器输出波形加算 1 ch 输出到 PW6001。

其它

- 下列产品接单生产。详情请咨询。
- 携带箱 (硬箱型, 带轮子)
 - D/A 输出线 D-sub25 针 -BNC(公头)
20ch 转换, 线长 2.5m
 - Bluetooth® 串口适配器专用线 1m
 - 机架五金 (EIA 用, JIS 用)
 - 光缆 最长 500m
 - PW9100A 额定 5A 版



机架五金



D/A 输出线



携带箱



欢迎拨打全国咨询热线：400-920-6010 或发送邮件至： info@hioki.com.cn

HIOKI

日置(上海)测量技术有限公司

日置(上海)测量仪器有限公司

上海市黄浦区西藏中路268号来福士广场4705室

邮编：200001

电话：021-63910090

客户服务

维修服务中心

电话：400-920-6010

E-mail: weixiu@hioki.com.cn

现地研发中心

日置(上海)科技发展有限公司

上海市沪闵路1441号

华谊万创新所9号楼204室

邮编：201109

苏州联络事务所

苏州市虎丘区金山东路79号13幢

苏州龙湖中心1901室

邮编：215011

南京联络事务所

南京市江宁区江南路9号

招商高铁网谷A座3层313室

邮编：210012

北京分公司

北京市朝阳区东三环北路5号

北京发展大厦11层1118室

邮编：100004

沈阳联络事务所

沈阳市沈河区青年大街167号

北方国际传媒中心903室

邮编：110000

济南联络事务所

济南市历下区工业南路68号

华润置地广场一区6号楼1902室

邮编：250000

成都分公司

成都市锦江区琉璃路8号

华润广场B座1607室

邮编：610021

西安联络事务所

西安市雁塔区锦业路一号

都市之门C座1606室

邮编：710065

经销商：

广州分公司

广州市天河区体育西路103号

维多利亚广场A塔3206室

邮编：510620

深圳分公司

深圳市福田区深南中路3031号

汉国城市商业中心3202室

邮编：518000