

HIOKI

日置

功率分析仪 PW8001

POWER ANALYZER PW8001

NEW Information



More Accurate
More Channels
More Flexible



400-920-6010
www.hioki.cn



3 year
3年质保



微信二维码



微博二维码

可自由组合单元 从研发到出库检测实现全方位测试



输入单元 U7001

用于功率调节器的
开发评估、出库检测
实现 1500V CAT II 标准的测量



| | |
|----------|--|
| 功率测量基本精度 | ± 0.07% |
| 采样频率 | 2.5 MHz |
| ADC 分辨率 | 16-bit |
| 通道数 | Max. 8 ch |
| 测量频率带宽 | DC, 0.1 Hz ~ 1 MHz |
| 最大输入电压 | AC1000 V, DC1500 V |
| 对地最大输入电压 | AC 600 V/DC 1000 V CAT III AC 1000 V/DC 1500 V CAT II |



输入单元 U7005

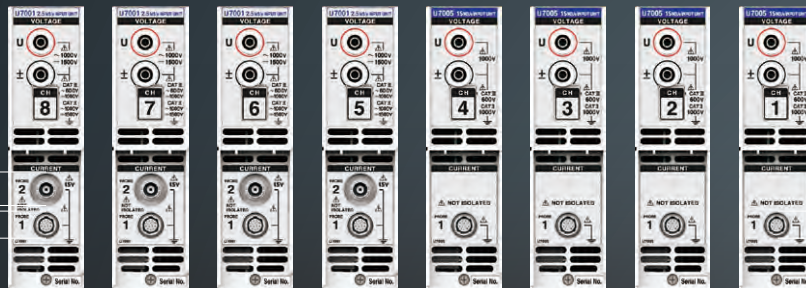
预计 2022 年上市

SiC/GaN 变频器效率、
高精度测量电抗器·变压器损耗
基本精度 ± 0.03%, DC 精度 ± 0.05%



| | |
|----------|--------------------------------|
| 功率测量基本精度 | ± 0.03% |
| 采样频率 | 15 MHz |
| ADC 分辨率 | 18-bit |
| 通道数 | Max. 8 ch |
| 测量频率带宽 | DC, 0.1 Hz ~ 5 MHz |
| 最大输入电压 | AC1000 V, DC1000 V |
| 对地最大输入电压 | 600 V CAT III 1000 V CAT II |

8ch 7ch 6ch 5ch 4ch 3ch 2ch 1ch

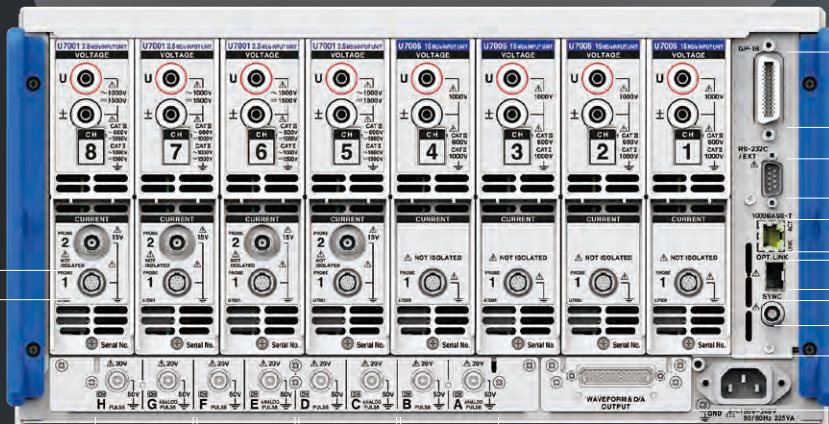


与电流探头或 CT 等
BNC 型传感器连接

电流传感器用端子
高性能电流传感器用端子

连接选件电流传感器 (P.7)。
兼具传感器自动识别和
给传感器供电的功能。

高性能电流传感器用端子



USB 存储 (前面)

GP-IB

RS-232C

LAN

光口 (选件)

BNC 同步

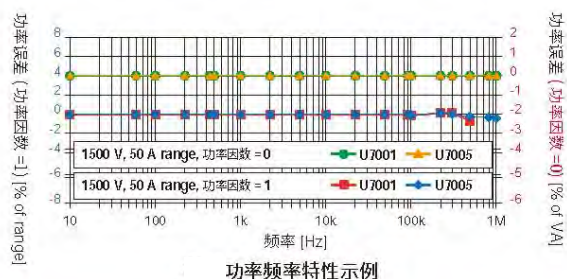
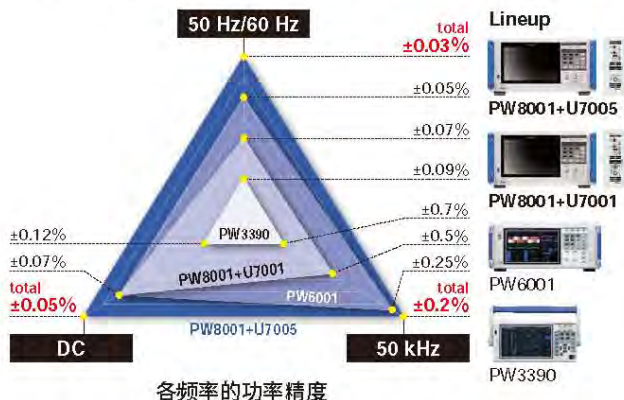
波形 & D/A 输出 (选件)
CAN/CAN FD (选件)

Motor4 Motor3 Motor2 Motor1

可同时分析 4 台马达 (选件功能)

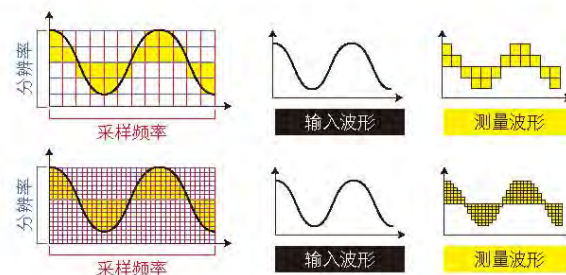
可正确捕捉设备的微小损耗 高级别的精度和带宽功率测试

我们的目标是正确测量高效运转设备的微小损耗。除了测量 50 Hz/60 Hz 的基本频率，还可高精度测量电力电子设备中非常重要的 DC 和低功率因数的开关频率带宽。



真实再现输入波形 采样频率 15MHz，分辨率 18-bit

与传统型号相比，具有 3 倍（配套 U7005 VS PW6001）· 5 倍（配套 U7001 VS PW3390）的高速采样率和动态量程，可正确分析从大功率到微小功率的大变动负载。

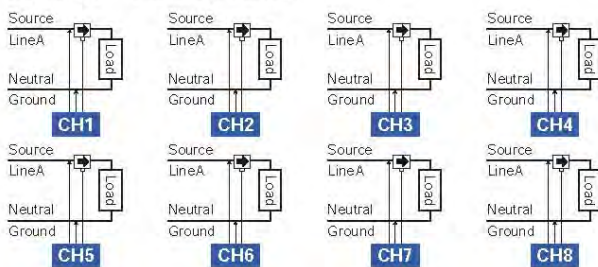


可对应多系统的测量对象 1 台可同时测量 8 通道功率

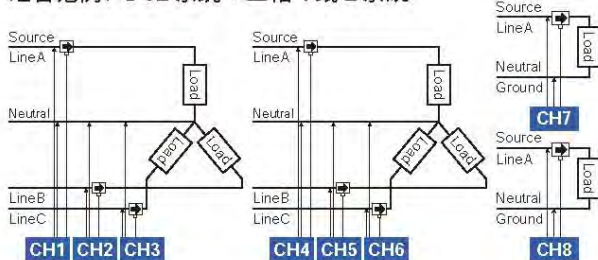
您可以自由组合从 1 ch 到 8 ch 的两种单元，搭建适合使用用途的测量系统。

通过各种接线组合、可实现多种测量

组合范例：单相 2 线 8 系统



组合范例：DC 2 系统 + 三相 4 线 2 系统



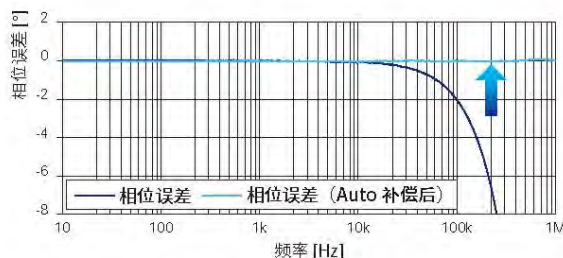
可准确无误测量的自动识别功能 可自动实施电流传感器 * 的相位补偿

可自动获取连接的电流传感器信息及相位补偿。为大幅减少测量前的设置时间、准确无误的功率测试，提供强有力的支持。

电流传感器的内部存储信息



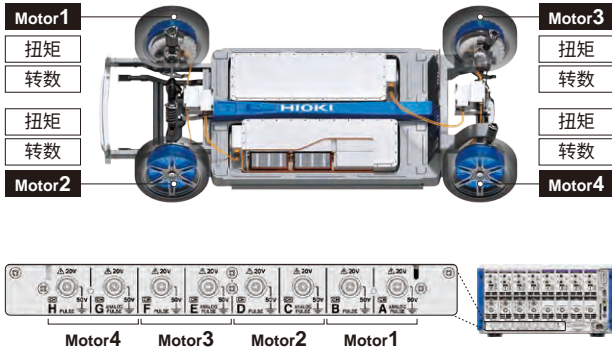
* 自动识别功能的相关产品有上市计划。产品详情请看 P.7



AC/DC 电流传感器 CT6904A 的相位特性
Auto 补偿范例 (代表值)

1 台测量仪
就可同时分析 4 台马达^{*1}

可同时测量 4 处扭矩和 4 处转数，1 台测量仪就能分析 4 台马达。有助于对电动 AWD 等、多台马达控制车轮的系统进行评估。



对应多通道测量
通过光纤接口来扩充通道数^{*1}

2 台 PW8001 通过光缆（最长 500 米）连接，测量数据就能实时汇总到 1 台 PW8001 中。最多可同时分析 16ch 的功率和 8 台马达，效率及损耗显示、记录到 1 台上，就如同使用了 1 台 16ch 的功率分析仪。



通过 CAN · CAN-FD 总线输出、
将测量数据整合到已有 CAN 网络^{*1}

测量数据作为 CAN · CAN-FD 信号实时传输至 CAN 总线。CAN 总线的 ECU 数据和测量数据存储到 CAN 总线数据采集仪，并且时间无偏差、精度无下降，通过整合数据来综合评估。



各公司的 CAN 分析系统

通过与多种电流传感器组合、
广泛用于 HILS 开发到设备评估。

根据各种测试场景，挑选适合的电流传感器用于测试。



高精度闭口型

精度、带宽、稳定性各方面表现都很出众的闭口型。最大 10 MHz 的带宽测量及最大 2000 A 的大电流测量，被广泛用于先进的研发领域。

高精度钳形

可快速便捷进行接线的钳形传感器。卓越的环境适应性，广泛活跃于 HILS 开发到设备评估。

高精度直接连接型

通过日置 HIOKI 独立开发的 DCCT 方式，使用 50 A 直接连接型、实现了高等级的精度和带宽。

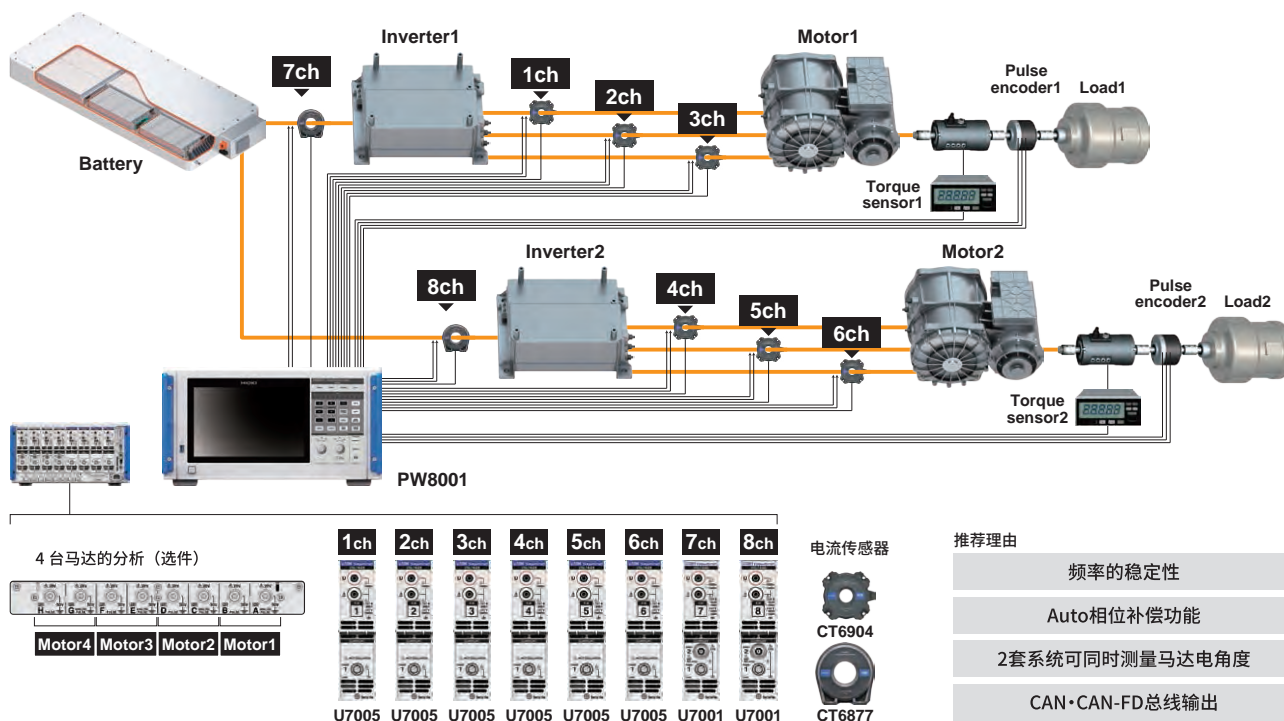
选件功能组合

| 型号 | 马达分析 | 波形 · D/A 输出 | CAN/CAN-FD 接口 | 光纤接口 |
|-------------------------|------|-------------|---------------|------|
| PW8001-01 | — | — | — | — |
| PW8001-02 | — | ● | — | — |
| PW8001-03 ^{*2} | — | — | ● | — |
| PW8001-04 ^{*2} | — | — | — | ● |
| PW8001-05 ^{*2} | — | ● | — | ● |
| PW8001-06 ^{*2} | — | — | ● | ● |
| PW8001-11 | ● | — | — | — |
| PW8001-12 | ● | ● | — | — |
| PW8001-13 ^{*2} | ● | — | ● | — |
| PW8001-14 ^{*2} | ● | — | — | ● |
| PW8001-15 ^{*2} | ● | ● | — | ● |
| PW8001-16 ^{*2} | ● | — | ● | ● |

*1: 选件功能 *2: 计划后续追加功能

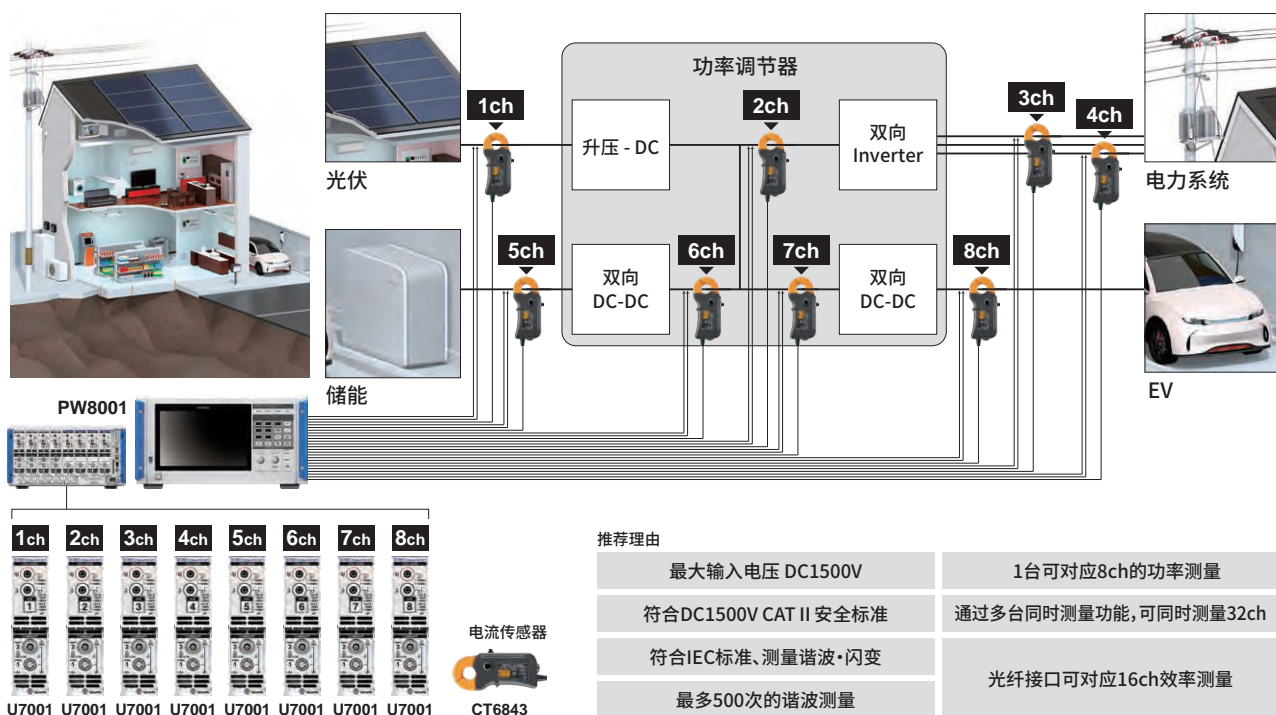
双变频驱动系统性能评估

为了提升可靠性与效率，双电机双变频控制方式的研究正在火热进行之中。PW8001 能够稳定且精确的测量 8ch 宽范围频宽的功率，为双变频方式的控制系统的性能评估提供了有效的助力。

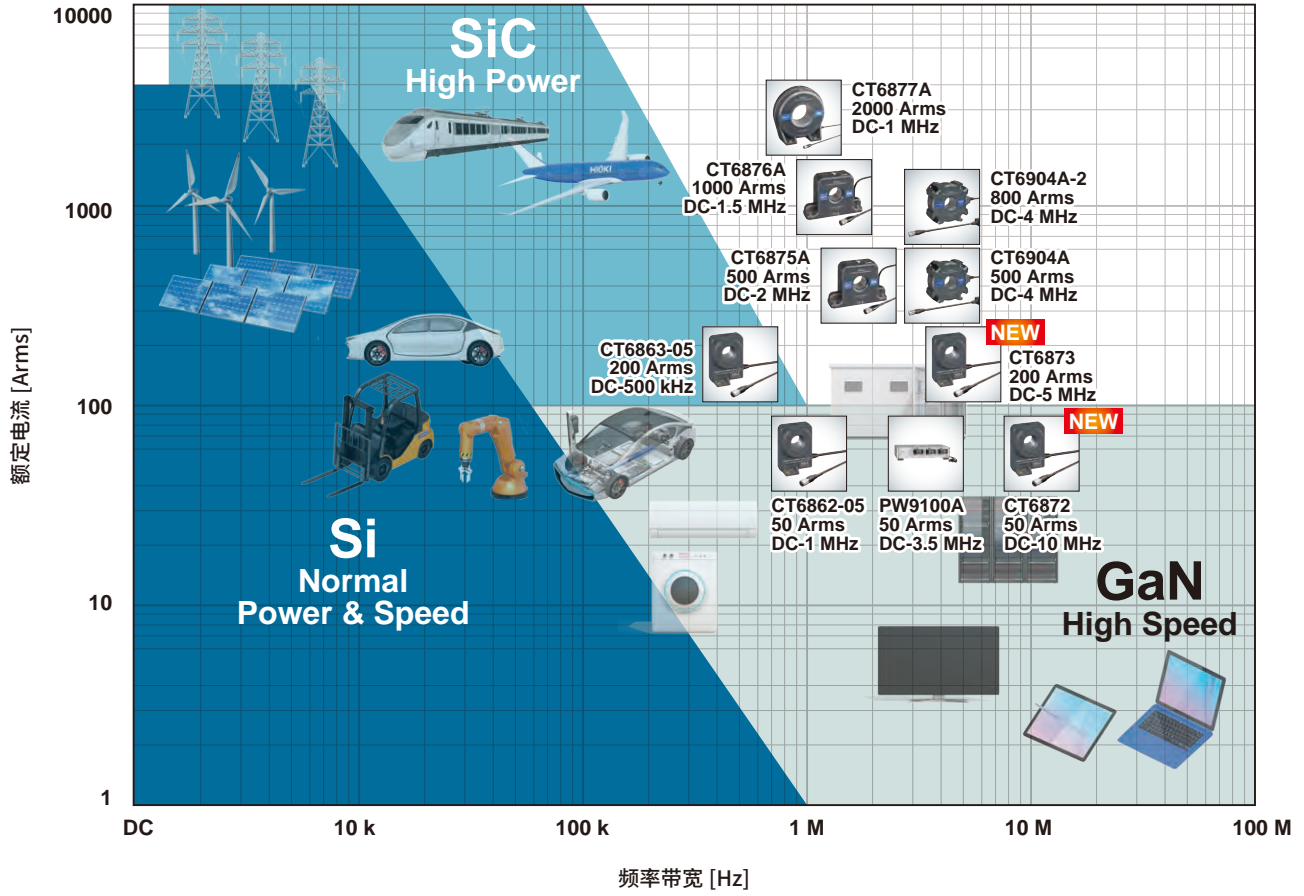


使用功率调节器来评估配电系统的性能

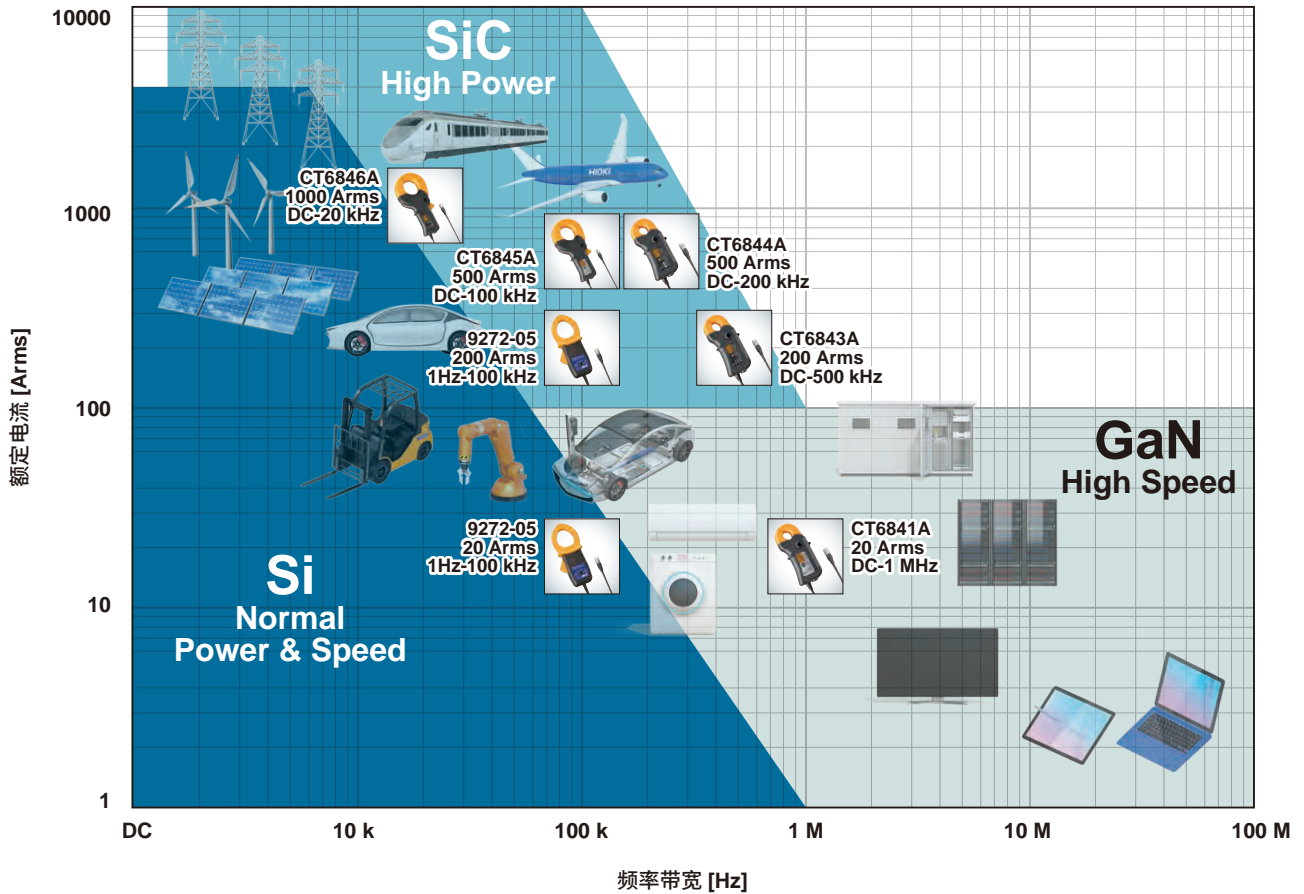
为了有效使用能源，正在开发与储能电池、EV 之间进行配电的功率调节器。PW8001 可同时测量 DC-DC 逆变器、变频器、蓄电池的输入输出等多个功率，对评估功率调节器非常有帮助。



闭口型电流传感器系列







钳形电流传感器系列



| 电流传感器类型 | 外观 | 自动识别功能 NEW | 型号 | 额定电流 | 频率特性 | 基本精度 (振幅) | 可测量导体的直径 | 通道数 线缆长度 | 使用温度范围 |
|--------------|----|----------------------|-----------|----------------------|----------------|------------------------------|---------------|-------------|--------------|
| 超高精度 直接连接 | | ○ | PW9100A-3 | 50 Arms | DC ~ 3.5 MHz | ±0.02% rdg ±0.005% f.s. | 测量端子 M6 螺丝 | 3 通道 | 0°C ~ 40°C |
| | | ○ | PW9100A-4 | 50 Arms | DC ~ 3.5 MHz | ±0.02% rdg ±0.005% f.s. | 测量端子 M6 螺丝 | 4 通道 | 0°C ~ 40°C |
| 超高精度 闭口 | | ○ | CT6904A | 500 Arms | DC ~ 4 MHz | ±0.02% rdg. ±0.007% f.s. | φ 32 mm | 3 m | -10°C ~ 50°C |
| | | ○ | CT6904A-1 | 500 Arms | DC ~ 2 MHz | ±0.02% rdg. ±0.007% f.s. | φ 32 mm | 10 m | -10°C ~ 50°C |
| | | ○ | CT6904A-2 | 800 Arms | DC ~ 4 MHz | ±0.025% rdg. ±0.009% f.s. | φ 32 mm | 3 m | -10°C ~ 50°C |
| | | ○ | CT6904A-3 | 800 Arms | DC ~ 2 MHz | ±0.025% rdg. ±0.009% f.s. | φ 32 mm | 10 m | -10°C ~ 50°C |
| 高精度 闭口 | | - | CT6862-05 | 50 Arms | DC ~ 1 MHz | ±0.05% rdg ±0.01% f.s. | φ 24 mm | 3 m | -30°C ~ 85°C |
| | | ○ | CT6872 | 50 Arms | DC ~ 10 MHz | ±0.04% rdg ±0.008% f.s. | φ 24 mm | 3 m | -40°C ~ 85°C |
| | | ○ | CT6872-01 | 50 Arms | DC ~ 2 MHz | ±0.04% rdg ±0.008% f.s. | φ 24 mm | 10 m | -40°C ~ 85°C |
| | | - | CT6863-05 | 200 Arms | DC ~ 500 kHz | ±0.05% rdg ±0.01% f.s. | φ 24 mm | 3 m | -30°C ~ 85°C |
| | | ○ | CT6873 | 200 Arms | DC ~ 5 MHz | ±0.04% rdg ±0.008% f.s. | φ 24 mm | 3 m | -40°C ~ 85°C |
| | | ○ | CT6873-01 | 200 Arms | DC ~ 1 MHz | ±0.04% rdg ±0.008% f.s. | φ 24 mm | 10 m | -40°C ~ 85°C |
| | | ○ | CT6875A | 500 Arms | DC ~ 2 MHz | ±0.04% rdg ±0.008% f.s. | φ 36 mm | 3 m | -40°C ~ 85°C |
| | | ○ | CT6875A-1 | 500 Arms | DC ~ 1.5 MHz | ±0.04% rdg ±0.008% f.s. | φ 36 mm | 10 m | -40°C ~ 85°C |
| | | ○ | CT6876A | 1000 Arms | DC ~ 1.5 MHz | ±0.04% rdg ±0.008% f.s. | φ 36 mm | 3 m | -40°C ~ 85°C |
| | | ○ | CT6876A-1 | 1000 Arms | DC ~ 1.2 MHz | ±0.04% rdg ±0.008% f.s. | φ 36 mm | 10 m | -40°C ~ 85°C |
| | | ○ | CT6877A | 2000 Arms | DC ~ 1 MHz | ±0.04% rdg ±0.008% f.s. | φ 80 mm | 3 m | -40°C ~ 85°C |
| | | ○ | CT6877A-1 | 2000 Arms | DC ~ 700 kHz | ±0.04% rdg ±0.008% f.s. | φ 80 mm | 10 m | -40°C ~ 85°C |
| 高精度 钳口 | | ○ | CT6841A | 20 Arms | DC ~ 1 MHz | ±0.3% rdg ±0.01% f.s. | φ 20 mm | 3 m | -40°C ~ 85°C |
| | | ○ | CT6843A | 200 Arms | DC ~ 500 kHz | ±0.3% rdg ±0.01% f.s. | φ 20 mm | 3 m | -40°C ~ 85°C |
| | | ○ | CT6844A | 500 Arms | DC ~ 200 kHz | ±0.3% rdg. ±0.01% f.s. | φ 20 mm | 3 m | -40°C ~ 85°C |
| | | ○ | CT6845A | 500 Arms | DC ~ 100 kHz | ±0.3% rdg ±0.01% f.s. | φ 50 mm | 3 m | -40°C ~ 85°C |
| | | ○ | CT6846A | 1000 Arms | DC ~ 20 kHz | ±0.3% rdg ±0.01% f.s. | φ 50 mm | 3 m | -40°C ~ 85°C |
| 通用 钳口 | | - | 9272-05 | 20 Arms, 200 Arms | 1 Hz ~ 100 kHz | ±0.3% rdg ±0.01% f.s. | φ 46 mm | 3 m | 0°C ~ 50°C |

功率分析仪系列

| 型号 | PW8001+U7005 NEW | PW8001+U7001 NEW | PW6001 | PW3390 |
|------------------------------|---|--|---|---|
| 外观 |  |  |  |  |
| 用途 | SiC, GaN 变频器、电抗器·变压器损耗的极致高精度测量、旗舰款 | IGBT 变频器、针对 PV 变频器的输入输出的高精度测量、高性价比款 | SiC 变频器、面向电抗器·变压器损耗的高精度测量、高性能款 | 兼具高精度和机动性、使用范围广、高性价比款 |
| 测量线 | 单相 2 线 (1P2W) 单相 3 线 (1P3W) 三相 3 线 (3P3W2M, 3V3A, 3P3W3M) 三相 4 线 (3P4W) | 单相 2 线 (1P2W) 单相 3 线 (1P3W) 三相 3 线 (3P3W2M, 3V3A, 3P3W3M) 三相 4 线 (3P4W) | 单相 2 线 (1P2W) 单相 3 线 (1P3W) 三相 3 线 (3P3W2M, 3V3A, 3P3W3M) 三相 4 线 (3P4W) | 单相 2 线 (1P2W) 单相 3 线 (1P3W) 三相 3 线 (3P3W2M, 3P3W3M) 三相 4 线 (3P4W) |
| 功率测量通道数 | 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) | | 1 ch/2 ch/3 ch/4 ch/5 ch/6 ch 订购时需指定 | 4 ch |
| 测量频率带宽 | DC, 0.1 Hz ~ 5 MHz | DC, 0.1 Hz ~ 1 MHz | DC, 0.1 Hz ~ 2 MHz | DC, 0.5 Hz ~ 200 kHz |
| 电压电流 ADC 采样频率 | 15 MHz | 2.5 MHz | 5 MHz | 500 kHz |
| 电压, 电流 ADC 分辨率 | 18 bit | 16 bit | 18 bit | 16 bit |
| 50/60 Hz 功率基本精度 | ±(0.01% of reading + 0.02% of range) | ±(0.02% of reading + 0.05% of range) | ±(0.02% of reading + 0.03% of range) | ±(0.04% of reading + 0.05% of range) |
| DC 功率精度 | ±(0.02% of reading + 0.03% of range) | ±(0.02% of reading + 0.05% of range) | ±(0.02% of reading + 0.05% of range) | ±(0.05% of reading + 0.07% of range) |
| 10 kHz 功率精度 | ±(0.05% of reading + 0.05% of range) | ±(0.2% of reading + 0.05% of range) | ±(0.15% of reading + 0.1% of range) | ±(0.2% of reading + 0.1% of range) |
| 50 kHz 功率精度 | ±(0.15% of reading + 0.05% of range) | ±(0.4% of reading + 0.1% of range) | ±(0.15% of reading + 0.1% of range) | ±(0.4% of reading + 0.3% of range) |
| 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 | 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/1500 V |
| 电流量程 | 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 | 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 ~ 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: 120 dB 以上 100 kHz: 110 dB 以上 | 50/60 Hz: 100 dB 以上 100 kHz: 80 dB typical | 50/60 Hz: 100 dB 以上 100 kHz: 80 dB 以上 | 50/60 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, 阻抗分压方式 | 绝缘输入, 阻抗分压方式 | 光绝缘输入, 阻抗分压方式 | 绝缘输入, 阻抗分压方式 |
| 电流输入方式 | 通过电流传感器进行绝缘输入 | | | |
| 外部电流传感器输入 | ○ (ME15W) | ○ (ME15W, BNC) | ○ (ME15W, BNC) | ○ (ME15W) |
| 用于外部电流传感器的电源 | ○ | | | |
| 数据更新率 | 10 ms/50 ms/200 ms | | 10 ms/50 ms/200 ms | 50 ms |
| 最大输入电压 | 1000 V | AC1000 V, DC1500 V | 1000 V | 1500 V |
| 对地最大输入电压 | 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 | 600 V CAT III 1000 V CAT II |
| 马达分析通道数 | ● 最多 4 台马达 | | ● 最多 2 台马达 | ● 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 |
| 电流传感器相位补偿运算 | ○ (Auto) | | ○ | ○ |
| 谐波测量 | ○ (8 个系统独立运行) | | ○ (6 个系统独立运行) | ○ |
| 谐波最多分析次数 | 500 次 | | 100 次 | 100 次 |
| 谐波同步频率范围 | 0.1 Hz ~ 1.5 MHz | 0.1 Hz ~ 1 MHz | 0.1 Hz ~ 300 kHz | 0.5 Hz ~ 5 kHz |
| IEC 谐波测量 | ○* | | ○ | - |
| IEC 闪变测量 | ○* | | - | - |
| FFT 频谱分析 | ○*(DC ~ 4 MHz) | ○*(DC ~ 1 MHz) | ○(DC ~ 2 MHz) | ○(DC ~ 200 kHz) |
| 用户定义运算 | ○* | | ○ | - |
| 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 | 10.1 英寸 TFT 彩色液晶显示屏 | | 9 英寸 TFT 彩色液晶显示屏 | 9 英寸 TFT 彩色液晶显示屏 |
| 触摸屏 | ○ | | ○ | - |
| 外部存储媒介 | USB 存储 (3.0) | | USB 存储 (2.0) | USB 存储 (2.0), CF 卡 |
| LAN (100BASE-TX, 1000BASE-T) | ○ | | ○ | ○ (仅 10BASE-T, 100BASE-TX) |
| GP-IB | ○ | | ○ | - |
| RS-232C | ○ (最大 115200 bps) | | ○ (最大 230400 bps) | ○ (最大 38400 bps) |
| 外部控制 | ○ | | ○ | ○ |
| 多台同时使用 | ○ (最多 4 台)* | | - | ○ (最多 8 台) |
| 光口 | ●* | | ○ | - |
| CAN · CAN-FD | ●* | | - | - |
| 电源 | AC100 V ~ 240 V (50 Hz/60 Hz) | | AC100 V ~ 240 V (50 Hz/60 Hz) | AC100 V ~ 240 V (50 Hz/60 Hz) |
| 尺寸 · 重量 (W×H×D) | 430 mm × 221 mm × 362 mm, 14 kg | | 430 mm × 177 mm × 450 mm, 14 kg | 340 mm × 170 mm × 156 mm, 4.6 kg |

○ 标称功能 ● 追加功能选项



欢迎拨打客户服务热线: 400-806-2189

或发送邮件至: info@hioki.com.cn

HIOKI

日置(上海)测量技术有限公司

上海市黄浦区西藏中路268号
来福士广场4705室
邮编: 200001
电话: 021-63910350, 63910090, 63910092, 63910096, 63910097
传真: 021-63910360

客户服务

维修服务中心
电话: 021-63343307, 63343308
传真: 021-63910360
E-mail: weixiu@hioki.com.cn

现地研发中心
日置(上海)科技发展有限公司
上海市闵行区剑川路951号
零号湾科技大厦南楼408A室
邮编: 200240
电话: 400-920-6010

苏州联络事务所
苏州市虎丘区狮山路199号
新地中心1107室
邮编: 215011
电话: 0512-66324382, 66324383
传真: 0512-66324381

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
电话: 025-58833520
传真: 025-58773969

北京分公司
北京市朝阳区东三环北路5号
北京发展大厦818室
邮编: 100004
电话: 010-85879168, 85879169
传真: 010-85879101

沈阳联络事务所
沈阳市皇姑区北陵大街20号
甲思源大厦709室
邮编: 110000
电话: 024-23342493, 23342953, 23341826
传真: 024-23341826

济南联络事务所
济南市高新区颖秀路2766号
科研生产楼1-101-303室
邮编: 250000
电话: 0531-67879235

成都分公司
成都市锦江区琉璃路8号
华润广场B座1608室
邮编: 610021
电话: 028-86528881, 86528882
传真: 028-86528916

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
电话: 029-88896503, 88896951
传真: 029-88850083

武汉联络事务所
武汉市经济技术开发区
东风三路1号东合中心B座1502室
邮编: 430056
电话: 027-83261867

广州分公司
广州市天河区体育西路103号
维多利广场A塔3206室
邮编: 510620
电话: 020-38392673, 38392676
传真: 020-38392679

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
电话: 0755-83038357, 83039243
传真: 0755-83039160