

规格

输入	
输入端子类型	
电压	插入式端子(安全端子)
电流	直接输入: 大接线柱 外部电流传感器输入: 绝缘BNC接口
输入类型	
电压	浮点输入、电阻分压方式
电流	浮点输入、分流器输入方式
测量量程(额定值)	
电压	15V, 30V, 60V, 100V, 150V, 300V, 600V, 1000V(峰值因数3) 7.5V, 15V, 30V, 50V, 75V, 150V, 300V, 500V(峰值因数6)
电流 (2A输入单元)	直接输入 5mA, 10mA, 20mA, 50mA, 100mA, 200mA, 500mA, 1A, 2A (峰值因数3) 2.5mA, 5mA, 10mA, 25mA, 50mA, 100mA, 250mA, 500mA, 1A (峰值因数6)
外部电流传感器输入	50mV, 100mV, 200mV, 500mV, 1V, 2V, 5V, 10V(峰值因数3) 25mV, 50mV, 100mV, 250mV, 500mV, 1V, 2.5V, 5V(峰值因数6)
电流 (30A输入单元)	直接输入 500mA, 1A, 2A, 5A, 10A, 20A, 30A(峰值因数3) 250mA, 500mA, 1A, 2.5A, 5A, 10A, 15A(峰值因数6)
外部电流传感器输入	50mV, 100mV, 200mV, 500mV, 1V, 2V, 5V, 10V(峰值因数3) 25mV, 50mV, 100mV, 250mV, 500mV, 1V, 2.5V, 5V(峰值因数6)
输入阻抗	
电压	输入电阻: 约10MΩ, 输入电容: 约5pF
电流 (2A输入单元)	直接输入 约500mΩ + 约0.07μH 外部电流传感器输入 输入电阻: 约1MΩ, 输入电容: 约40pF
电流 (30A输入单元)	直接输入 约5.5mΩ + 约0.03μH 外部电流传感器输入 输入电阻: 约1MΩ, 输入电容: 约40pF
瞬时最大允许输入值(≤1s)	
电压	2.5kV的峰值或1.5kV的有效值电压中取较小值
电流 (2A输入单元)	直接输入 9A峰值或3A的有效值电流中取最小值 外部电流传感器输入 峰值不超过量程的10倍
电流 (30A输入单元)	直接输入 150A峰值或50A的有效值电流中取较小值 外部电流传感器输入 峰值不超过量程的10倍
连续最大允许输入值	
电压	1.6kV的峰值或1.1kV的有效值电压中取较小值 或者, 最大至1500Vdc。此为参考值。
电流 (2A输入单元)	直接输入 6A峰值或2.2A的有效值电流中取最小值 外部电流传感器输入 峰值不超过量程的5倍
电流 (30A输入单元)	直接输入 90A峰值或33A的有效值电流中取较小值 外部电流传感器输入 峰值不超过量程的5倍
连续最大共模电压(50/60Hz)	
电压输入端子	1000Vrms
电流输入端子	1000Vrms(可测量的最大允许电压) 600Vrms(EN61010-2-030标准的额定电压)
外部电流传感器输入接口: 600Vrms	
重要安全提醒事项: 禁止触碰外部电流传感器输入BNC接口的内部, 谨防触电。	
对地额定电压	
电压输入端子	1000V
电流输入端子	1000V(可测量的最大允许电压) 600V(EN61010-2-030标准的额定电压)
外部电流传感器输入接口: 600V	
重要安全提醒事项: 禁止触碰外部电流传感器输入BNC接口的内部, 谨防触电。	
共模电压的影响	
1000Vrms施加在短路的电压输入端子和开路的电流输入端子之间。	
• 50/60Hz: ≤量程的±0.01%	
• 200kHz以下的参考值	
电压: ≤量程的(±3/量程×f%), 但≤3%。	
电流直接输入和外部电流传感器输入:	
≤量程的(±(最大量程/量程)×0.001×f%), 但≥0.01%。	
f的单位是kHz。等式里的最大量程是30A或2A或10V。	

WT3000E

线路滤波器	可选择OFF、500Hz、5.5kHz或50kHz
频率滤波器	可选择OFF或ON
A/D转换器	电压和电流同时转换, 16-bit精度。 转换速度(采样率): 约5μs。 显示谐波测量时, 参阅谐波测量项目。
量程切换	可为每个输入单元设置
自动量程功能	<ul style="list-style-type: none"> 量程升档 <ul style="list-style-type: none"> U和I的测量值超出额定量程的110%时 峰值超出额定量程约330%(或峰值因数6时超出660%)时 量程降档 <ul style="list-style-type: none"> U和I的测量值低于额定量程的30%, 并且Upk和Ipk在下档量程的300%(或峰值因数6时在600%以下)时

显示	
显示器	8.4英寸彩色液晶显示屏
总像素*	640(水平)×480(垂直)点 <small>*液晶显示屏可能会有0.02%像素的瑕疵。</small>
液晶显示分辨率	501(水平)×432(垂直)点
显示更新	
同数据更新率。 以下内容除外。	
• 当数据更新率是50ms或100ms时, 数值显示(4、8、16显示项)的显示更新周期是250ms。	
• 当数据更新率是50ms~250ms时, 数值显示(全部、单列表、双列表)的显示更新周期是500ms。	
• 当数据更新率是50ms~500ms时, 趋势、棒图、矢量显示的显示更新周期是1s。	
• 当数据更新率是50ms~1s时, 波形显示更新周期约为1s, 但它也取决于触发设置。	

运算功能					
		单相3线	三相3线	三相3线 (3电压3电流)	三相4线
U_{Σ} [V]		$(U1+U2)/2$		$(U1+U2+U3)/3$	
I_{Σ} [A]		$(I1+I2)/2$		$(I1+I2+I3)/3$	
P_{Σ} [W]		P1+P2			P1+P2+P3
S_{Σ} [VA]	TYPE1	S1+S2	$\frac{\sqrt{3}}{2}(S1+S2)$	$\frac{\sqrt{3}}{3}(S1+S2+S3)$	S1+S2+S3
	TYPE2				
	TYPE3	$\sqrt{P_{\Sigma}^2+Q_{\Sigma}^2}$			
Q_{Σ} [var]	TYPE1	Q1+Q2			Q1+Q2+Q3
	TYPE2	$\sqrt{S_{\Sigma}^2-P_{\Sigma}^2}$			
	TYPE3	Q1+Q2			Q1+Q2+Q3
Pc_{Σ} [W]		Pc1+Pc2			Pc1+Pc2+Pc3
WP_{Σ} [Wh]		WP1+WP2			WP1+WP2+WP3
$WP+_{\Sigma}$ [Wh]		WP+1+WP+2			WP+1+WP+2+WP+3
$WP-_{\Sigma}$ [Wh]		WP-1+WP-2			WP-1+WP-2+WP-3
q_{Σ} [Ah]		q1+q2			q1+q2+q3
$q+_{\Sigma}$ [Ah]		q+1+q+2			q+1+q+2+q+3
$q-_{\Sigma}$ [Ah]		q-1+q-2			q-1+q-2+q-3
WS_{Σ} [VAh]		$\frac{1}{N} \sum_{n=1}^N S_{\Sigma}(n) \times \text{Time}$ SΣ(n)是第n次视在功率的Σ功能, N是数据更新次数。			
WQ_{Σ} [varh]		$\frac{1}{N} \sum_{n=1}^N Q_{\Sigma}(n) \times \text{Time}$ QΣ(n)是第n次无功功率的Σ功能, N是数据更新次数。			
λ_{Σ}		$\frac{P_{\Sigma}}{S_{\Sigma}}$			
ϕ_{Σ} [°]		$\cos^{-1}\left(\frac{P_{\Sigma}}{S_{\Sigma}}\right)$			

注意 1) 仪器的视在功率(S)、无功功率(Q)和相位角(φ)是通过电压、电流和有功功率计算得来的(但是选择TYPE3时, 无功功率则直接从采样数据计算得来)。因此, 输入失真波形时, 这些数值可能与基于不同测量原理的其他测量仪器略有不同。

注意 2) 当输入电流超过输入电压时, QΣ运算中的Q值用减号表示; 当滞后输入电压时用加号表示。因此QΣ可能为负。

η [%]	多达4个效率运算设置
用户自定义功能 F1至F20	通过组合测量功能符创建公式, 最多可计算出20个数值数据。

波形显示(WAVE显示)

波形显示项目	单元1至4的电压和电流 电机评价选项: 扭矩、转速的波形
--------	---------------------------------

精度	dc、dmax: $\pm 4\%$ (dmax = 4%时) Pst: $\pm 5\%$ (Pst = 1时) 上述精度的条件 • 环境温度: $23 \pm 1^\circ\text{C}$ • 线路滤波器: OFF • 输入电压量程 300V量程: 220V ~ 250V 150V量程: 110V ~ 130V
----	---

*1 选择IEC61000-3-3 Ed 3.0时, 是Tmax。
选择IEC61000-3-3 Ed 2.0时, 是d(t)。

*2 对应IEC61000-4-15 Ed 2.0。

GP-IB接口	
支持类型(NI公司):	
	<ul style="list-style-type: none"> • GPIB-USB-HS • PCI-GPIB和PCI-GPIB+ • PCMCIA-GPIB和PCMCIA-GPIB+ 使用NI-488.2M 1.60版或更新的驱动, 2.3版除外。
适用的电气和机械规格	IEEE St' d 488-1978 (JIS C 1901-1992).
功能规格	SH1,AH1, T6, L4, SR1, RL1, PP0, DC1, DT1, C0
适用的协议	IEEE St' d 488.2-1992.
编码	ISO (ASCII)
模式	可寻址模式
地址	0 ~ 30
清除远程模式	按LOCAL键解除远程模式(按键锁时除外)。

以太网通信(/C7选件)	
通信端口数	1
接口类型	RJ-45接口
电气和机械规格	符合IEEE 802.3
传输系统	100BASE-TX/10BASE-T
传输速率	10Mbps/100Mbps
协议	TCP/IP
支持服务	FTP服务器、FTP客户端(网络驱动)、LPR客户端(网络打印机)、SMTP客户端(邮件发送)、Web服务器、DHCP、DNS、远程控制

串口(RS-232)(/C2选件) * USB端口(PC)与RS-232二选一	
接口类型	9针 D-Sub(plug)
电气规格	符合EIA-574 (EIA-232 (RS-232) 9针标准)
连接类型	点对点
通信模式	全双工
同步方法	启停同步
波特率	从下列参数中选择。 1200、2400、4800、9600、19200、38400bps

USB端口(PC)(/C12选件) * USB端口(PC)与RS-232二选一	
接口	B型接口(插口)
电气和机械规格	符合USB Rev.1.1
速率	最大12Mbps
端口数	1
支持服务	远程控制
支持系统	运行WindowsVista、Windows7或Windows8/8.1系统, 并标配USB接口。 (连接PC需要独立的设备驱动程序)

USB外设接口(/C5选件)	
接口	A型接口(插口)
电气和机械规格	符合USB Rev.1.1
速率	最大12Mbps
端口数	2
支持的键盘	104键盘(US)和109键盘(日语)兼容USB HID Class Ver.1.1设备
支持的USB存储设备	USB(USB存储器)闪存
电源	5V、500mA* (每端口) * 最大消耗电流超过100mA的设备不能同时接入2个。

外部输入/输出(I/O)	
主/从同步信号的I/O部分	
接口类型	BNC接口: 主从通用

外部时钟输入部分	
接口类型	BNC接口
输入电平	TTL
常规测量时作为外部时钟输入时的同步源	
频率范围	与频率测量的范围相同
输入波形	占空比为50%的矩形波
谐波测量时作为外部时钟输入的PLL源	
频率范围	10Hz ~ 2.6kHz
输入波形	占空比为50%的矩形波
宽带宽谐波测量时作为外部采样时钟输入	
频率范围	0.1Hz~66Hz频率的3000倍
输入波形	占空比为50%的矩形波
触发要求	
最小脉宽	1 μ s
触发延迟时间	(1 μ s + 1个采样周期)以内

PC卡接口	TYPE II (ATA闪存卡)
--------------	------------------

一般规格	
预热时间	约30分钟
工作温度	+5 ~ +40 $^\circ\text{C}$
工作湿度	20 ~ 80%(不使用打印机时)、 35 ~ 80%RH(使用打印机时)(无结露)
工作高度	2000米或以下
使用场所	室内
存放温度	-25 ~ +60 $^\circ\text{C}$
存放湿度	20 ~ 80%RH(无结露)
额定电源电压	100 ~ 240VAC
电压波动允许范围	90 ~ 264VAC
额定电源频率	50/60Hz
频率波动允许范围	48 ~ 63Hz
最大功耗	150VA(使用内置打印机时)
重量	约15kg(包括主机、4个输入单元和选件)
电池备份	使用锂电池备份设置信息和内部时钟

外形图	
------------	--

