

本测量指南对从设置到数据分析的各个操作进行了分步说明。有关详细说明，请参阅“技术手册”。

## 1 准备

- 设置测量位置附近的仪器。
- 连接电压测量导线。

接线 / 终端	N	U1	U2	U3
1P2W	●	●		
1P3W	●	●	●	
3P3W2M	●	●	●	
3P3W3M		●	●	●
3P4W	●	●	●	●
3P4W2.5E	●	●	●	●

- 连接钳式传感器。

接线 / 终端	I1	I2	I3
1P2W	●		
1P3W	●	●	
3P3W2M	●	●	
3P3W3M	●	●	●
3P4W	●	●	●
3P4W2.5E	●	●	●

- 将 AC 适配器连接到仪器并打开仪器的电源开关。

使用导正销 顺时针转动 对准插头槽口。 插头以锁定。

ENTER 确认选项和更改的设置。  
STOP 开始和结束记录。  
DATA/RECALL 返回设置状态。(数据处理)  
HOLD 在内存中保存屏幕图像。  
ESC/On 取消选择。按住3秒以启用/禁用“键锁”。

## 切换显示

每次按 SYSTEM、VIEW、TIME PLOT 或 EVENT 键时，显示切换。

按钮	屏幕类型	屏幕内容			
SYSTEM	SYSTEM	接线确认	测量设定	事件记录	系统
VIEW	VIEW	波形	矢量	谐波	DMM
TIME PLOT	TIME PLOT	RMS	掉电 / 浪涌	电量	电能
EVENT	EVENT	波形	详细	RMS 变动	冲击电流

## 设置

将光标移动到需要更改的项目。  
打开下拉菜单。  
从菜单选择。  
确认设置。  
取消设置。

选择显示 / 功能  
F1 F2 F3 F4  
屏幕类型不同，显示也不同。

帮助信息  
关于 SYSTEM 屏幕的光标位置上显示项目的说明。

## 2 设置

- 选择适当的接线配置和钳式传感器型号。  
SYSTEM - [接线确认] 屏幕
- 连接到要测量的电线并确认接线正确。  
SYSTEM - [测量设定] 屏幕

- 查看接线图的同时连接到要测量的电线。
- 确认设置内容、矢量图和测量值显示正确。

<检查>

- 电流范围 / 或频率的值有无红色显示。
- 矢量显示与“正确矢量图”是否相同。
- 是否显示电压矢量 (U1、U2、U3) 和电流矢量 (I1、I2、I3)。
- 显示的有功功率值 (P1、P2、P3) 是否为非负数。

- 如有必要，执行详细设置。
- 执行快速设定。

快速设定设置内容 (自动设置)

设置项目	设置内容	设置项目	设置内容
频率	AUTO	电压下陷	90%
标称电压	AUTO	瞬时掉电	10%
间隔	AUTO	电压骤升	ON
电压浪涌	110%		

注) 以上设置内容，即使已在“详细设置”中对其进行了更改，还是会主动保留为上述内容。

## 详细设置

### 更改测量方法 SYSTEM - [测量设定] 屏幕

频率	AUTO
接线	3P4W
标称电压	AUTO
电流量程	9661
电流量程	500A
VT (PT) 比率	1
CT 比率	1
谐波运算	电平
PF 功率因素	PF

### 确认 / 更改系统设置 SYSTEM - [系统] 屏幕

版本	V 1.02a
语言	Chinese
相位名称	L1 L2 L3
画面颜色	COLOR 1
BEEP音	ON
LCD背光	AlwaysOn
LCD对比度	+0
时钟设定	2006年4月4日 13时26分
系统复位	

### 自定义事件检测设置 SYSTEM - [事件记录] 屏幕

定期记录	OFF	冲击电流	OFF
电压骤升	ON		
电压浪涌	110%		
电压下陷	90%		
瞬时掉电	10%		

### 更改记录方法 SYSTEM - [事件记录] 屏幕

内存分割	ON
间隔	AUTO
电量	30min
定时开始	OFF
开始时间	2006年1月1日 0时0分
结束时间	2006年1月1日 0时0分

设置项目	说明
定期记录	在指定间隔记录事件。
冲击电流	超过设定值时记录事件。
电压骤升	高频脉冲噪声叠加到主电压波形时，记录事件。
电压浪涌	将 rms (均方根) 电压相对于名义线路电压 (标称电压) 的任何瞬时偏移记录为事件。
电压下陷	
瞬时掉电	

手动记录事件: ESC/On + EVENT

## 3 记录

### 记录开始条件

确保“内部操作状态”为 [设定]。

### 仅记录 1 次 (内存分割: [OFF]) 手动记录

START STOP ENTER 分析

### 指定记录的开始 / 结束时间

START STOP ENTER 分析

在设置的开始时间 / 设置的结束时间开始 / 停止记录。

### 再次记录 (删除记录的数据)

删除内部数据以再次执行测量。  
分析 设定

### 记录多次 (最多四次)

在 SYSTEM - [事件记录] 屏幕中将“内存分割”设置为 [ON] 以将记录的数据保存到存储器中 (最多四次)。

START STOP ENTER 分析

对于选定的间隔，会在适当的时间开始记录。

保存数据 (为每条记录转换到下一存储器编号)

删除数据 (数据未保存)

### 存储器使用指示器

1 2 3 4

- 内存分割 [OFF]，开始记录时
- 内存分割 [OFF]，约使用三分之二存储器时
- 内存分割 [ON]，二次测量，开始记录时
- 内存分割 [ON]，二次测量，约使用了三分之二存储器时
- 内存分割 [ON]，在第四个内存分割 (存储器 4) 中进行记录

可对存储器 1 到 4 重复以上操作。  
将记录的数据保存到存储器 4 后，返回 [设定]。  
(在 [设定] 时按 DATA 以删除整个内存存储器。)

## 4 查看即时数据

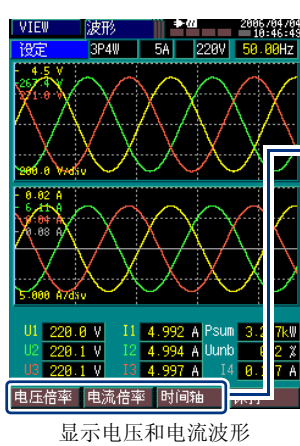
即时查看测量情况。（约每秒刷新一次。）

屏幕显示	说明
[ 波形 ]	
查看 [ 矢量 ]	显示即时测量值。无论记录是开始还是结束状态，可随时查看测量数据。
<b>VIEW</b> [ 谐波 ]	
[ DMM ]	

按 **F4** 键保持显示。  
(再次按下解除保持。)

显示保持	显示保持解除
<b>保持</b>	<b>保持</b>

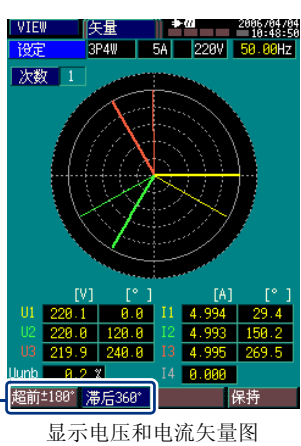
### 波形



切换相位角显示  
更改波形显示的放大率

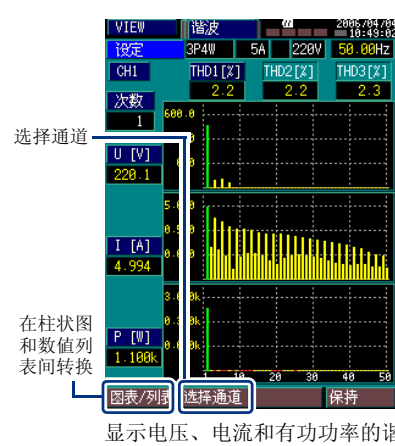
显示电压和电流波形

### 矢量



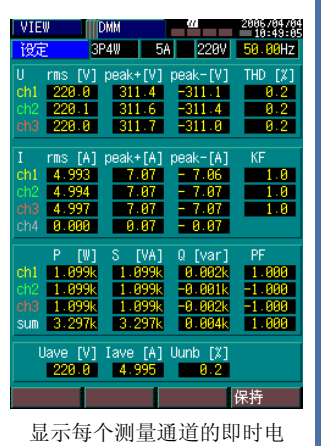
显示电压和电流矢量图

### 谐波



显示电压、电流和有功功率的谐波波形测量结果、最高 50 次

### DMM



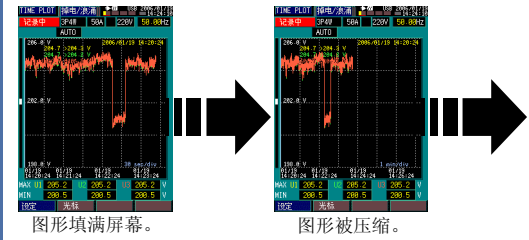
显示每个测量通道的即时电压、电流和功率值

## 5 查看记录的测量数据（即使在关闭仪器电源的情况下，仍将备份记录的测量数据）

查看测量过程和结果

屏幕显示	说明
[ RMS ]	将每个测量间隔的数据显示为时间趋势图。显示开始记录和结束记录期间发生的波动。
TIME PLOT [ 掉电 / 浪涌 ]	
<b>TIME PLOT</b> [ 电量 ]	
[ 电能 ]	

更新屏幕

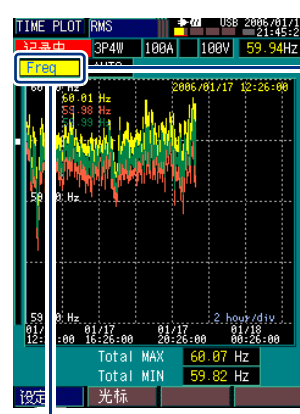


压缩内存存储器



从开始记录开始，时间趋势图始终在屏幕中显示每个测量结果。

### RMS

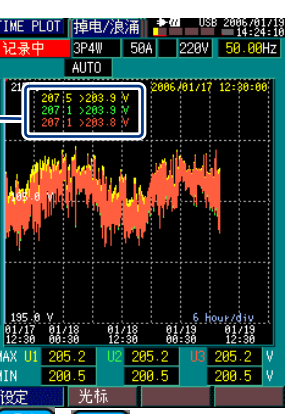


更改显示参数  
显示 U1、U2、U3 电压波动

显示的参数	内容
Freq	有功功率 (仅损耗)
U1peak+, U1peak-, I1peak+, I1peak-, U2peak+, U2peak-, I2peak+, I2peak-, U3peak+, U3peak-, I3peak+, I3peak-, Uave, Iave, Psum, Qsum, Ssum, PFsum, DPFSum, THD1, THD2, THD3, Umb	有功功率 (仅再生)

计算出的各 rms (均方根) 值将每个间隔期间的最大、最小和平均值显示时间趋势图中

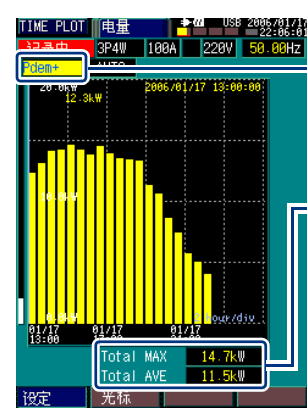
### 掉电 / 浪涌



选择光标操作  
更改显示参数

显示半周的波形所换算出的一个波形的 rms (均方根) 电压波动

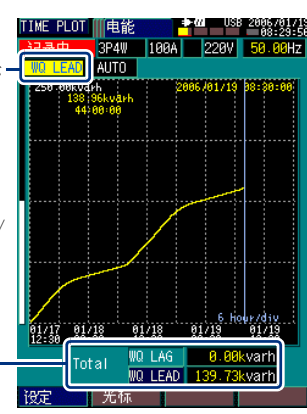
### 电量



更改显示参数  
该周期内的最大值 / 平均值

显示各指定周期的电量值

### 电能



更改显示参数  
该周期内的电能值

显示有功功率 [kWh] 或无功功率 [kvarh] 的电能损耗值

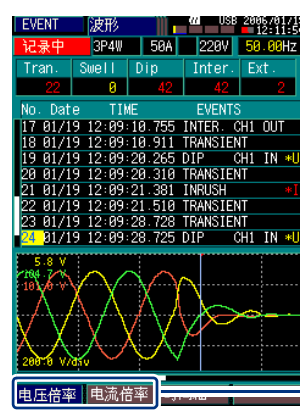
屏幕显示	说明
[ 波形 ]	显示事件检测结果。显示记录开始和结束期间所检测的事件内容。
EVENT [ 详细 ]	
<b>EVENT</b> [ RMS 变动 ]	
[ 冲击电流 ]	

事件	Tran.	Swell	Dip	Inter.	Ext.
事件列表	22	0	42	42	2

事件记录状态指示器

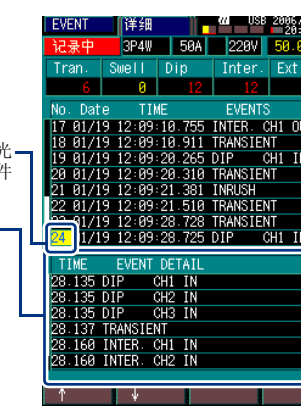
- 已记录 6 个事件
- 已记录 46 个事件

### 波形



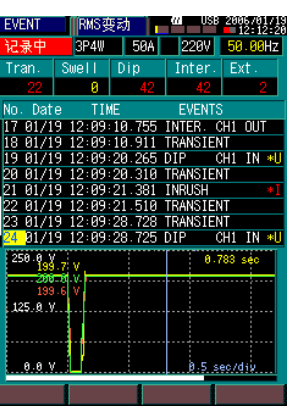
检测事件时交替显示电压波形和电流波形

### 详细



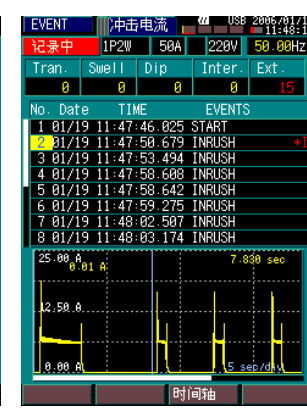
检测事件时显示列表和详细内容

### RMS 变动



检测事件时显示表示 rms (均方根) 电压波动的图表

### 冲击电流

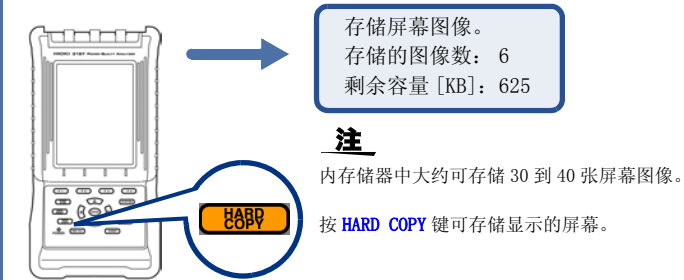


检测事件时显示表示冲击电流波动的图表

## 6 在计算机上查看记录的数据（测量数据、屏幕图像）

屏幕图像

< 保存屏幕图像 >



测量数据（时间趋势图数据）

< 自动数据记录压缩功能 >

此功能以一秒的间隔开始记录，并且，当内存存储器已满时，会自动将记录间隔延长、最长可至一小时。此功能有助于确保获取适当的数据量进行分析（不管整个测量周期是短还是长）。此功能支持的连续测量期可达 125 天。

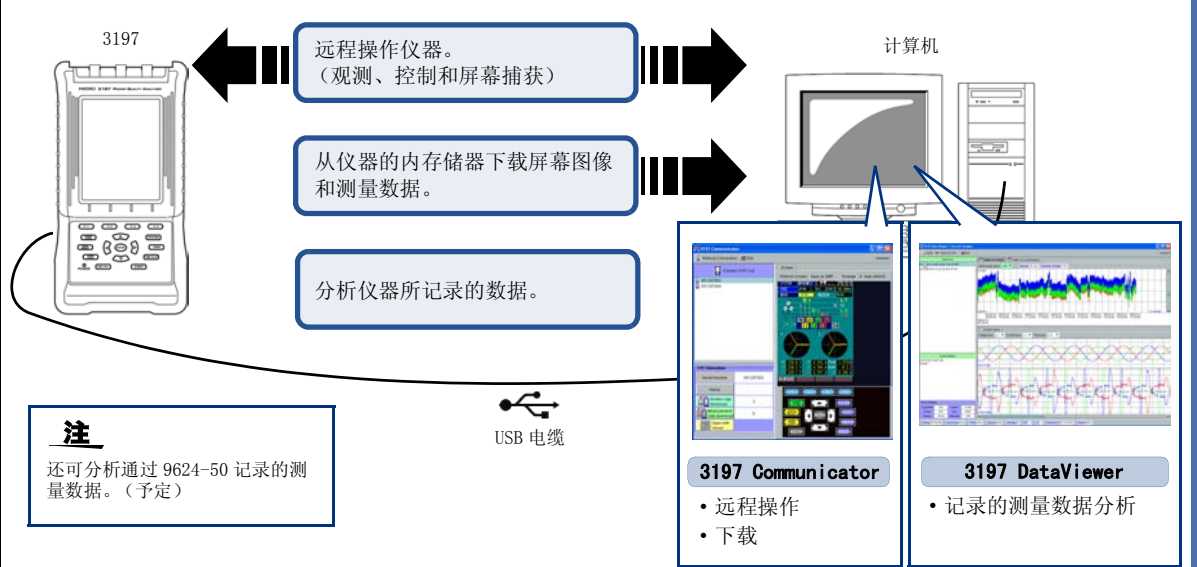
测量数据（事件数据）

< 可记录的事件数 >

无论内存存储器是否分割，可记录的事件数如下。

事件	可记录数量	说明
事件数据	共 50	事件列表、详细信息、电压 / 电流波形
事件电压波动图数据	共 20	4 秒事件电压波动图
冲击电流波动图数据	1	30 秒冲击电流波动图

3197 指定的应用程序 (Applications) (从随机附送的 CD 安装。)



USB 连接步骤

