

HIOKI

测量指南
使用说明书



8430-21

数据记录仪

MEMORY HiLOGGER

日置電機株式会社

2009 年 12 月 修订一版 8430C980-01 (A980-03) 09-12H



600260231

前言

感谢您选择 HIOKI “8430-21 数据记录仪”。
测量指南记载了基本使用举例。使用本仪器之前请务必阅读使用说明书。

操作概要与画面构成 (⇒ 第 2 页) 介绍本仪器的画面构成和操作键的概要。

测量步骤 (⇒ 第 6 页) 介绍从测量准备到分析的步骤。

观测电压波动 (⇒ 第 9 页)

介绍电压波动的测量方法。
下面介绍使用 AC 变送器 * 观测 1 周内的电压波动并将数据自动保存到 CF 卡中的方法。
*. 使用按 DC 0 ~ 10 V 的有效值输出 AC 0 ~ 150 V 的变送器 (例)

观测温度变化 (⇒ 第 11 页)

介绍使用热电偶测量温度的方法。
在此介绍使用 K 型热电偶测量每秒的温度并观测温度变化的方法。
介绍测量之后的保存方法。

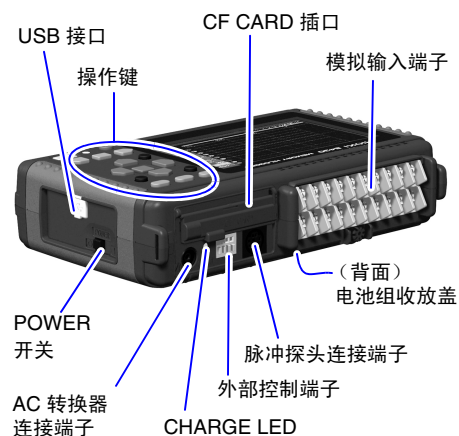
观测累计功率(⇒第14页)

介绍脉冲的测量方法。
在此介绍使用电表 * 观测 1 个月累计功率的方法。
*. 使用 50,000 脉冲 /kWh 的脉冲输出式电表 (例)

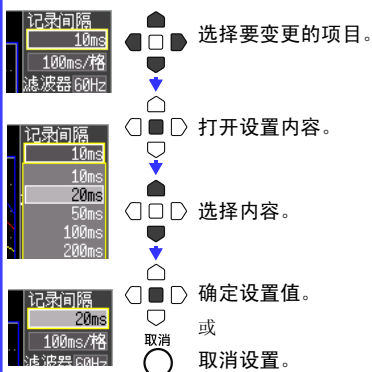
分析 (⇒ 第 16 页)

使用 A/B 光标, 可查看波形的测量值及进行运算。

操作概要与画面构成



变更设置内容



操作键

切换画面

■ 波形 / 数值

切换波形画面显示。(⇒ 第 3 页)

■ 设置

显示设置画面。每按一次键，都会切换画面内的选项卡。(⇒ 第 4 页)

■ 文件夹

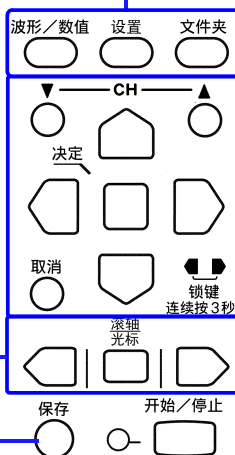
显示文件信息。(⇒ 第 5 页)

滚动波形 读取光标值

使用中间的键选择波形滚轴或 A/B 光标移动，使用左右键移动。(⇒ 第 16 页)

保存数据

手动保存时按。(⇒ 第 13 页)



开始和停止测量

开始、停止测量。
测量操作期间，左侧的 LED (绿色) 点亮。

进行设置和显示

■ CH▼/▲

切换通道。

■ 取消

取消设置。

■ 光标

移动画面上的闪烁光标。

■ 决定

进行设置内容的显示或确定。

■ 锁键

将操作键设为无效状态。
同时按左右键 3 秒钟以上，可进行锁键 / 解除。

■ (调零)

执行调零。同时按上、下键执行。

波形 / 数值画面

波形 / 数值 设置 文件夹



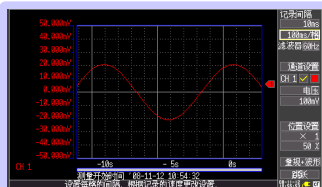
可切换为 7 种显示。

每按一次键，画面会切换。

画面下方显示操作说明。

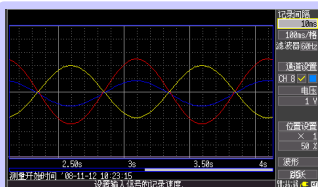


也可以利用画面右下角的设置项目进行切换。



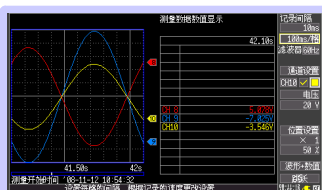
[量规 + 波形] 显示

在测量数据中加上量规显示波形。



[波形] 显示

以波形显示测量数据。



[波形 + 数值] 显示

以波形和数值显示测量数据。



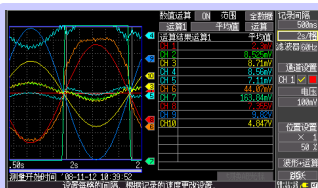
[数值 + 注释] 显示

以数值和注释显示测量数据。



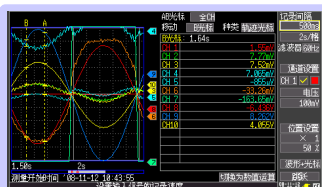
[数值] 显示

以数值显示测量数据。



[波形 + 运算] 显示

以波形和运算结果显示测量数据。



[波形 + 光标] 显示

以波形和光标显示测量数据。

设置画面

波形/数值 设置 文件夹



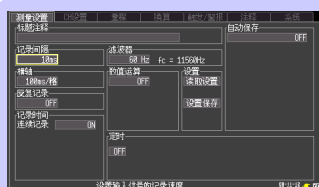
有 7 种设置画面。

每按一次键，画面会切换。

画面下方显示操作说明。



使用左、右键也可进行设置画面内的切换。



[测量设置]画面

设置记录条件。
设置数值运算、自动保存以及定时器等。



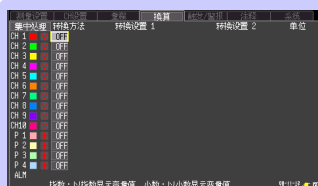
[CH 设置]画面

查看监视器显示的同时设置输入通道。



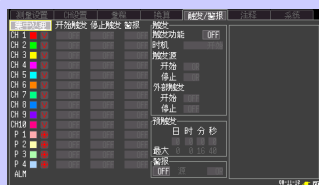
[量程]画面

可在查看所有通道设置内容的同时进行设置。



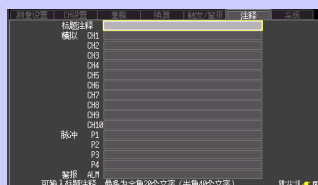
[换算]画面

将测量值换算为任意单位并显示时进行设置。



[触发/警报]画面

可按各输入通道设置记录条件（触发功能）及警报鸣响。



[注释]画面

设置通道注释。



[系统]画面

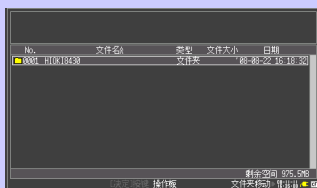
设置系统环境。

文件画面

波形／数值 设置 文件夹



画面下方显示操作说明。



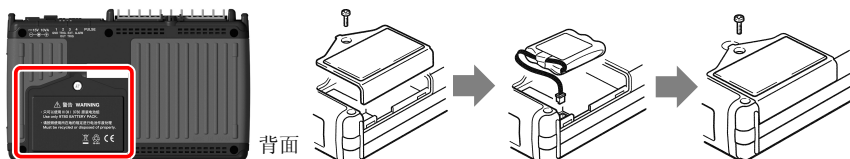
文件夹画面

显示并管理 CF 卡内的文件内容。

测量步骤

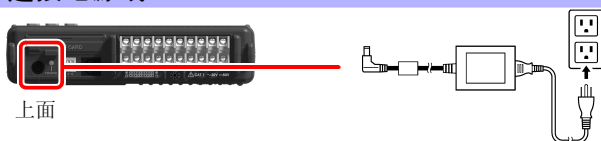
测量之前，请务必阅读使用说明书中的“使用注意事项”。

安装电池组（选件）

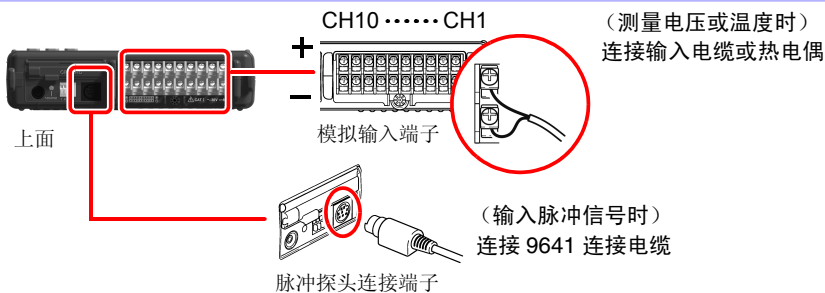


出于停电对策及测量数据备份之需，推荐使用电池组。

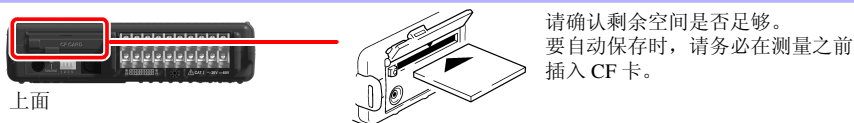
连接电源线



连接测量用电缆



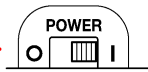
插入 CF 卡（选件）



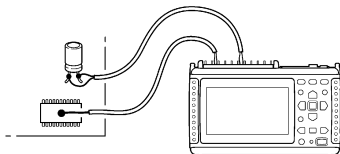
接通电源



右侧



连接到测量处



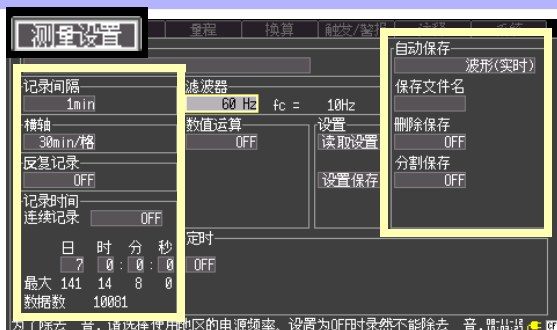
设置测量条件

波形/数值 设置 文件夹

在【测量设置】画面中设置记录条件。

- 记录间隔
- 记录时间
- 自动保存（自动保存时）

其他内容根据需要进行设置。



在【CH 设置】画面中设置输入的通道。

- 通道的选择
- 输入类型
- 量程

其他内容根据需要进行设置。



开始和结束测量



开始/停止

测量开始

在设置的测量条件下反复记录。

[反复记录: OFF] (初始设置) 时,
仅记录 1 次即自动结束。
[反复记录: ON] 时, 反复进行记录。



开始/停止

测量结束

分析

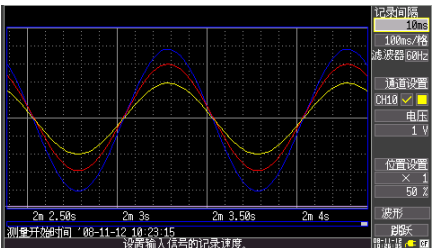
波形/数值



设置



文件夹



观测电压波动

介绍电压波动的测量方法。在此介绍使用变感器 * 观测 1 周内电压波动的方法。

*. 使用按 DC 0 ~ 10 V 的有效值输出 AC 0 ~ 150 V 的变感器

1 测量前的准备

准备物件

- ☐ 8430-21 数据记录仪
- ☐ AC 转换器（附带）
- ☐ 输入电缆
- ☐ 变感器
- ☐ CF 卡 *

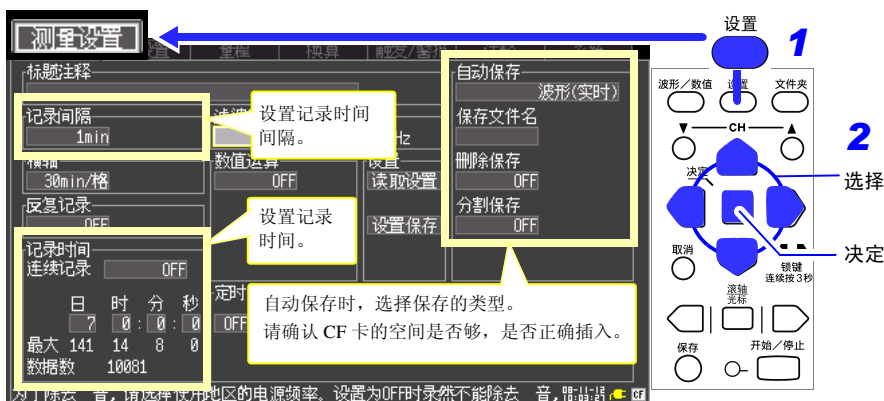
*. 本公司选件

“测量步骤”（⇒ 第 6 页）



2 设置测量条件

在 [测量设置] 画面中设置记录时间。



设置举例

（以 1 分钟间隔记录 7 天并自动保存到 CF 卡中）

记录间隔: 1min

记录时间: 连续记录 OFF, 7 天

自动保存: 波形（实时）

框以外的内容可以是初始设置。
请根据需要进行设置。

保存期间 CF 卡的容量已满时，需要从最早的文件开始删除并继续进行保存时，请设置为 [删除保存: ON]。如果设置为 [删除保存: OFF]，则在容量已满时中止保存。另外，需要以指定的时间间隔分割保存文件时，请设置为 [分割保存: ON] 或 [分割保存: 定时]，并设置分割时间。请根据需要进行设置。

在 [CH 设置] 画面中设置输入通道。



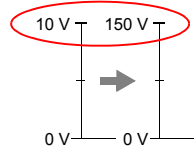
设置举例

通道: CH1, 输入: 电压, 量程: 10V

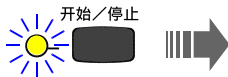
其他内容根据需要进行设置。

显示范围: 按位置设置, 0 位置: 0% (画面下端显示 0 V)

换算: 换算为小数、2 点、0V → 0V、10V → 150V 后进行显示



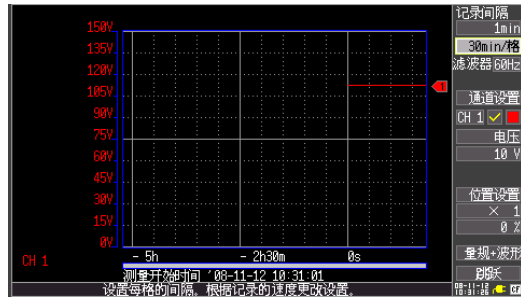
3 测量开始～结束



按开始 / 停止键。

记录所设置时间长度的数据并保存到 CF 卡中。

开始记录, 7 天之后停止记录。



需要在中途停止记录时, 请再次按开始 / 停止键。

有关分析方法, 请参照“分析”(⇒ 第 16 页)。

观测温度变化

介绍使用热电偶测量温度的方法。

在此介绍使用 K 型热电偶测量每秒的温度并观测温度变化的方法。也介绍测量之后将数据保存到 CF 卡中的方法。

1 测量前的准备

准备物件

- ☐ 8430-21 数据记录仪
- ☐ AC 转换器（附带）
- ☐ K 热电偶
- ☐ CF 卡 *

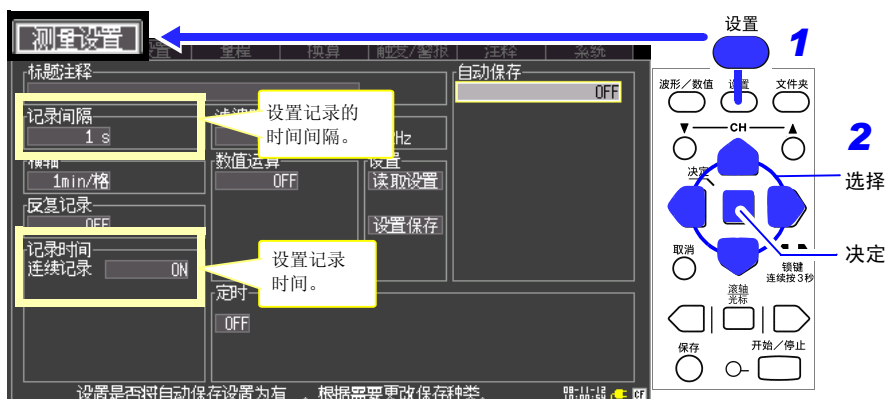
*. 本公司选件

“测量步骤”（⇒ 第 6 页）



2 设置测量条件

在 [测量设置] 画面中设置记录时间。



设置举例

（开始测量～再度按开始 / 停止键之间，以 1 秒间隔进行记录）

记录间隔：1s

记录时间：连续记录 ON

框以外的内容可以是初始设置。
请根据需要进行设置。

在 [CH 设置] 画面中设置输入的通道。

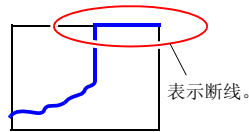


设置举例

通道: CH1, 输入: 热电阻, 热电阻: K
接点补偿: INT

框以外的内容可以是初始设置。
请根据需要进行设置。

请根据需要设置断线检测与显示范围。
需要确认热电阻是否断线时, 请将[断线检测] 设置为[ON]。
热电阻断线时, 如右图所示, 波形会贴在画面上部。

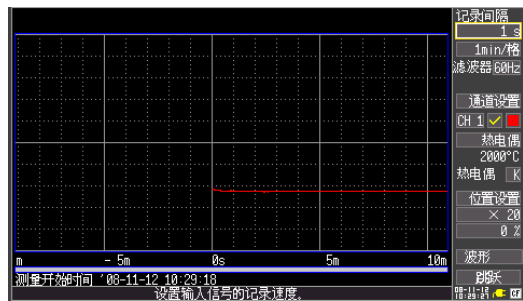


3 测量开始～结束



按开始 / 停止键。

再次按开始 / 停止键之前, 持续记录。

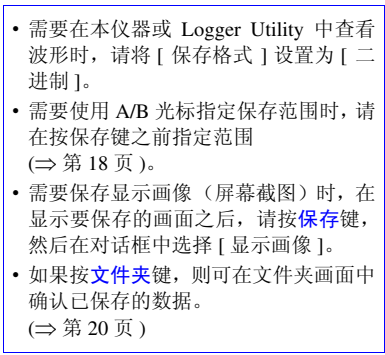


介绍测量之后波形数据的保存方法。

【选择保存】是在按**保存**键时，选择保存数据的类型等进行保存的方法。

[立即保存]是事先设置保存项目，并在按保存键时立即保存的方法。

在此介绍使用「**选择保存**」（初始设置）进行保存的方法。



进行长时间测量时，请将自动保存设置为 [波形（实时）]。(⇒ 第 9 页)
[连续记录: ON] 时，在测量之后不保存超出本仪器内存的数据。
另外，为了可靠地保存数据，建议并用 AC 转换器与电池组。

有关分析方法，请参照“分析”(⇒第16页)。

观测累计功率

介绍输入脉冲信号的测量方法。

在此介绍使用电表*观测1个月累计功率的方法。

*. 使用 50,000 脉冲 /kWh 的脉冲输出式电表

1 测量前的准备

准备物件

- 8430-21 数据记录仪
- AC 转换器 (附带)
- 9641 连接电缆 *
- 电表
- CF 卡 *

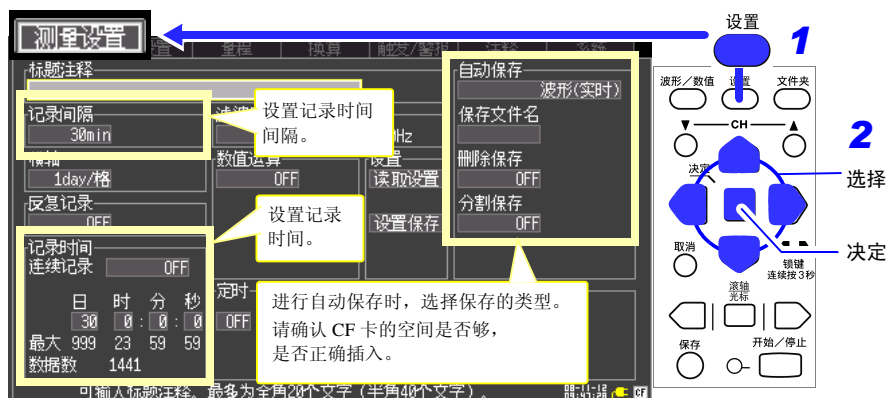
*. 本公司选件

“测量步骤” (⇒ 第 6 页) 连接到
测量位



2 设置测量条件

在「**测量设置**」画面中设置记录时间。



设置举例

(以 30 分钟间隔记录 30 天并自动保存到 CF 卡中)

记录间隔: 30min

记录时间: 连续记录 OFF, 30 天

自动保存: 波形 (实时)

保存期间 CF 卡的容量已满时, 需要从最早的文件开始删除并继续进行保存时, 请设置为 [删除保存: ON]。如果设置为 [删除保存: OFF], 则在容量已满时中止保存。另外, 需要以指定的时间间隔分割保存文件时, 请设置为 [分割保存: ON] 或 [分割保存: 定时], 并设置分割时间。请根据需要进行设置。

框以外的内容可以是初始设置。
请根据需要进行设置。

在 [CH 设置] 画面中设置输入的通道。



设置举例

通道: P1, 输入: 累计, 累计模式: 加算

将显示置以 kWh 显示时,
请使用换算功能。

条件: 小数, 单位: kWh,

1 脉冲 = 20u [kWh], 1 kWh=50000 脉冲

如果设置换算, 显示范围也会自动改变。



(+/-)

(E/P/T/G/M/k/
/m/u/n/p/f/a)

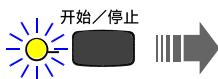


移动数位



选择

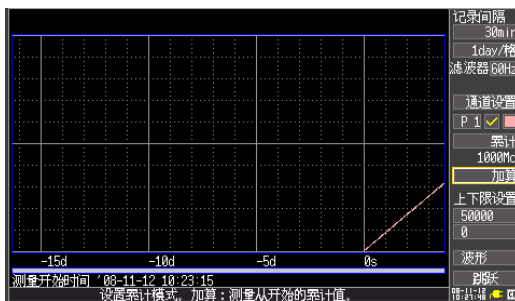
3 测量开始～结束



按开始 / 停止键。

记录所设置时间长度的数据并保存到
CF 卡中。

开始记录, 30 天之后停止记录。



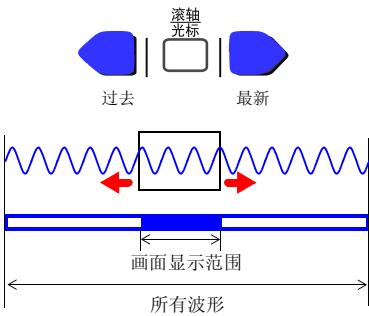
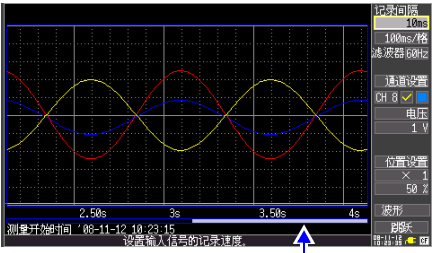
需要在中途停止记录时, 请再次按开始 / 停止键。

有关分析方法, 请参照“分析”(⇒第16页)。

分析

确认测量波形

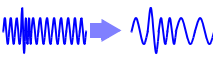
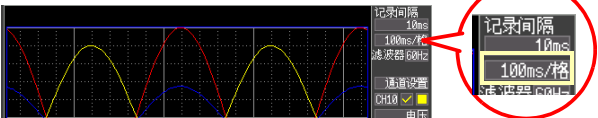
滚动波形



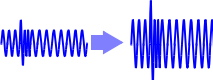
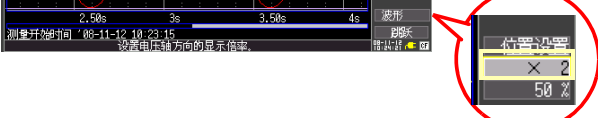
可使用滚动条确认当前显示波形的位置。

放大和缩小波形

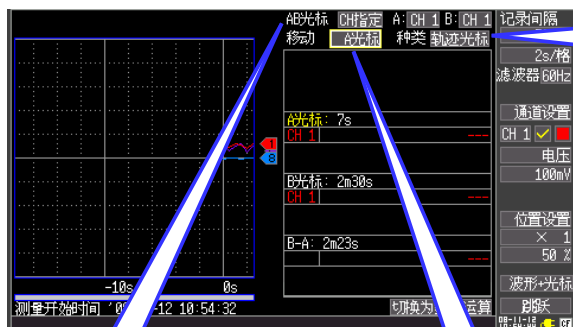
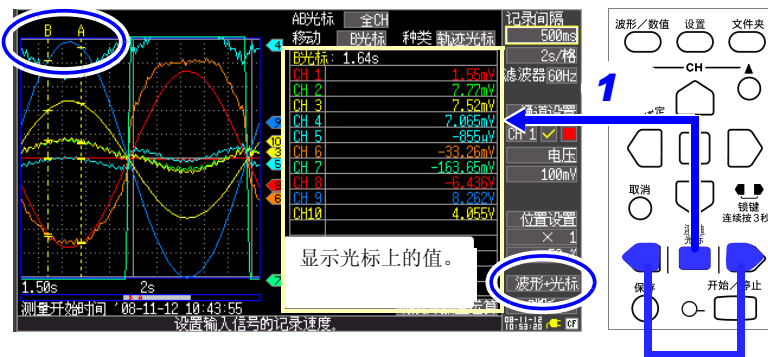
横轴方向的放大和缩小



纵轴方向的放大和缩小

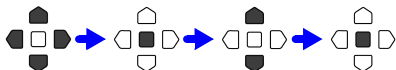
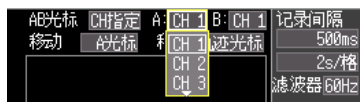


查看测量值



只查看指定通道的光标值时

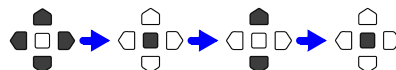
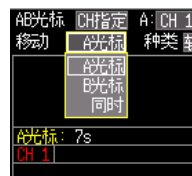
在【AB光标】的设置内容中选择【CH指定】，然后选择显示各光标值的通道。



需要变更移动的光标时

在【移动】的设置内容中选择。

- A光标
- B光标
- 同时 (A、B光标同时移动)



指定范围

移动光标

选择光标的种类 [轨迹光标] 或 [纵光标]。

AB光标 CH指定
移动 B光标
种类 轨迹光标
记录间隔 500ms
滤波 2s/格
通道设置 CH 1
电压 100mV
位置设置 X 1 Y 50%
波形+光标
切换为数值运算

波形/数值 设置 文件夹
CH
决定
取消 1 游标 连续按3秒
开始/停止

需要变更移动的光标时

AB光标 CH指定
移动 A光标
B光标
同时

可选择移动 A 或 B 光标，或者同时移动。

开始/停止

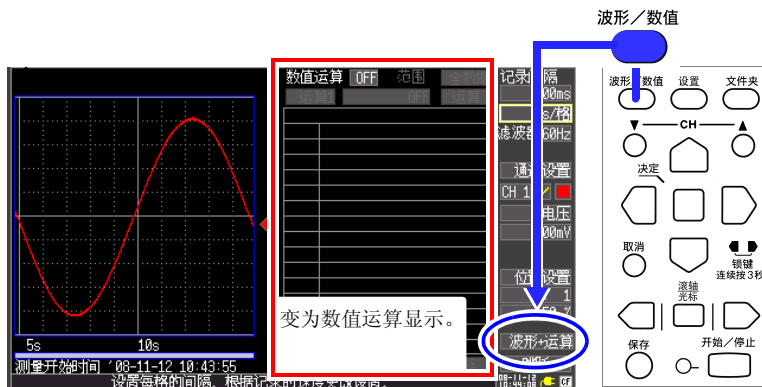
2 指定范围。

运算测量数据

一次最多可运算 4 个项目。

运算项目：平均值、峰值、最大值、最小值、最大值的时间、最小值的时间

1 按数次波形 / 数值键，设为 [波形 + 运算] 显示。



2 将 [数值运算] 设为 [ON]，在运算 1 ~ 4 中设置各自的运算类型。（最多 4 个）



3 选择 [运算] 并按决定键之后，运算结果将显示。

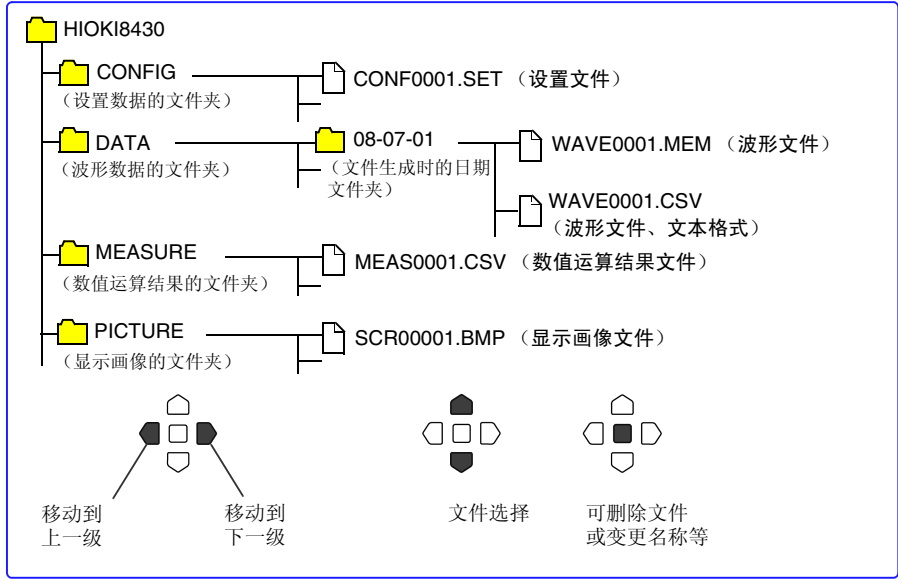
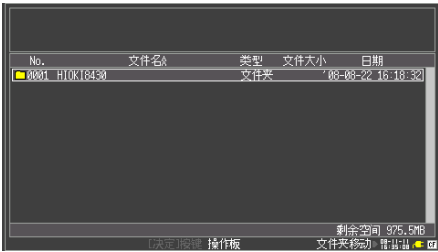
查看 CF 卡状况

可在文件夹画面中确认本仪器保存的数据。CF 卡内按如下方式进行保存。文件附带的数字为自动排序。

波形／数值

设置

文件夹



在计算机中分析本仪器的数据



有计算机对本仪器的 CF 卡进行存取时，请在 [系统] 画面上设置为 USB 驱动器方式，然后再连接 USB 连接线。

可使用附带的应用软件，在计算机中分析记录数据或设置本仪器。
不仅可监视波形，也可以实时监视数值与警报输出状态。
可在 1 台计算机上经由 USB 统一收集 8430-21 多台（最多 5 台）的测量数据。

HIOKI

日置電機株式会社

总部

邮编: 386-1192 日本长野县上田市小泉81

电话: +81-268-28-0562 传真: +81-268-28-0568

电子邮件: os-com@hioki.co.jp

网站: <http://www.hioki.cn/>

日置(上海)商贸有限公司

邮编: 200021 上海市淮海中路93号 大上海时代广场1608-1610

电话: +86-21-63910090, 0092 传真: +86-21-63910360

电子邮件: info@hioki.cn

广州分公司

邮编: 510620 广州市天河区体育西路103号维多利广场A塔3206室

电话: +86-20-38392673, 2676 传真: +86-20-38392679

电子邮件: info-gz@hioki.cn

北京分公司

邮编: 100022 北京市朝阳区东三环南路58号院富顿中心A座2602室

电话: +86-10-58674080, 4081 传真: +86-10-58674090

电子邮件: info-bj@hioki.cn

日置电机株式会社技术支持处编辑出版

- 在手册编写中所有合理的建议都会被采纳。

如果您发现哪里不清楚或有错误, 请联系您的供应商或日置(上海)商贸有限公司。

- 考虑到产品的发展, 此手册的内容会修改。
- 本手册内容涉及著作权保护, 禁止非法转载、复制及更改。



印刷使用再生纸 日本印刷
