

HIOKI

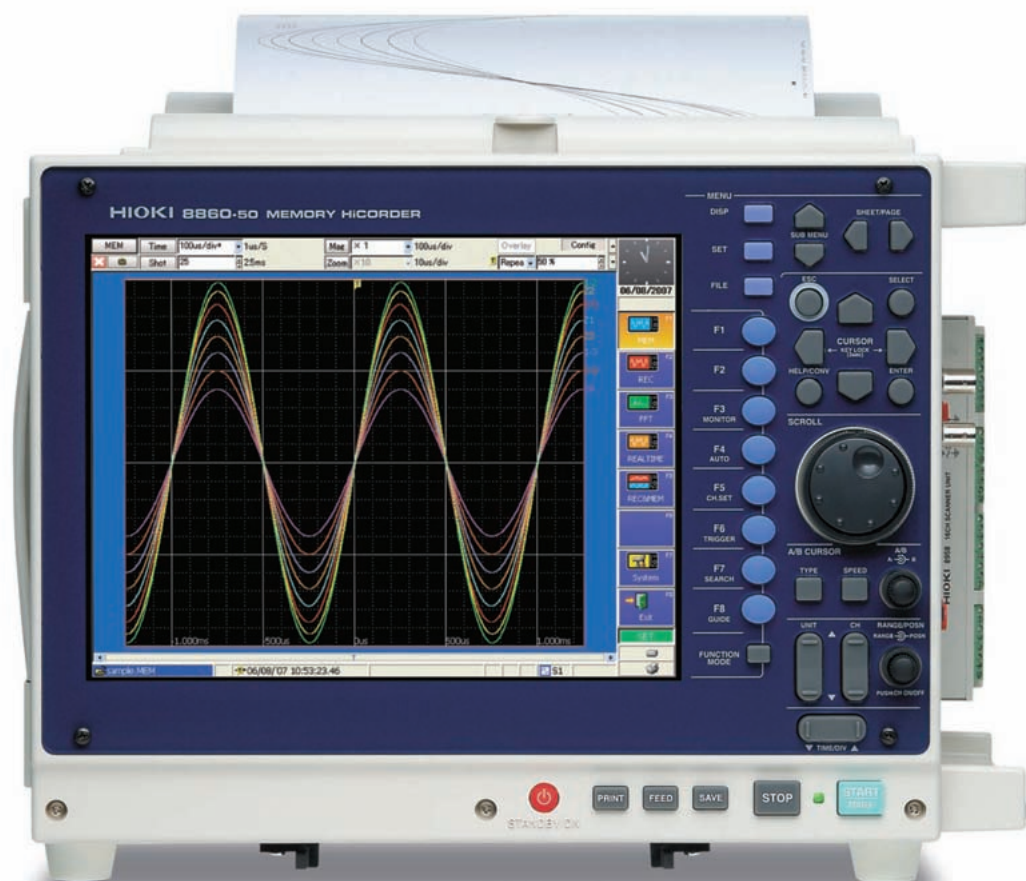
日 置

存储记录仪 8860-50, 8861-50

记录仪 / 数据示波



CE



新增 REC&MEM 功能 记录 & 示波的新型记录仪

HIOKI存储记录仪8860-50系列，现已增强功能，全面升级。支持使用鼠标、键盘，操作如同PC一样简单方便，内部装有高速硬盘，运行更快速便捷。其记录功能如同示波器，可随意观测到高速波形；可实时记录波形的记录功能。

通过LAN网络控制，以及USB接口等进一步提高了其便利性。支持多种类的测量对象，前置插入式输入单元，以及通过20MS/s采样的绝缘测量，16bit高分辨率测量等，正确捕捉异常波形。8860等原来机种用的输入单元仍可以使用。



ISO 9001
JMI-0216



ISO14001
JQA-E-90091

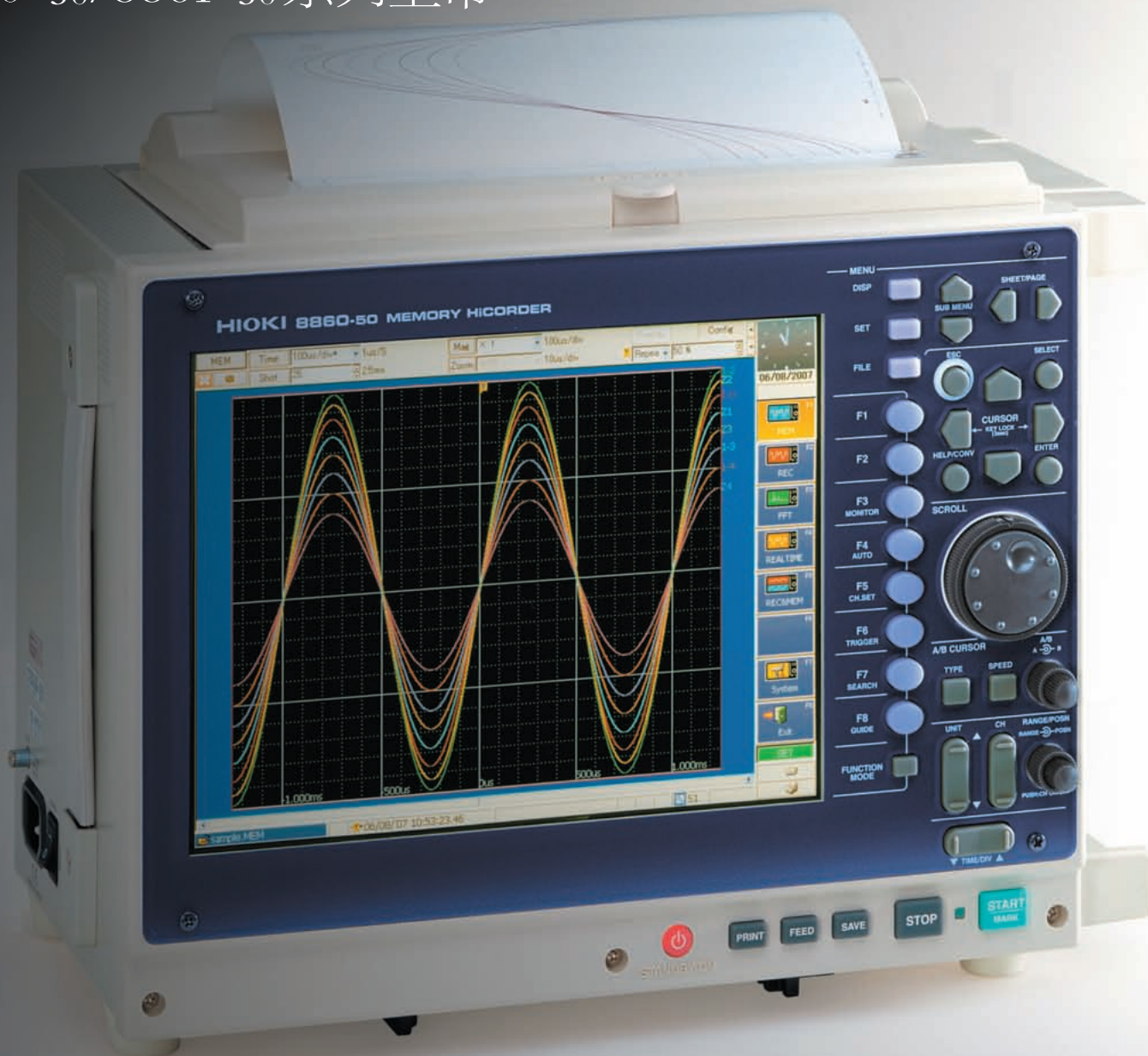


www.hioki.cn

HIOKI公司概述, 新的产品, 环保举措和其他的信息都可以在我们的网站上得到。

示波 数据记录 两功能相结合

8860-50/8861-50系列上市



性能 · 特点

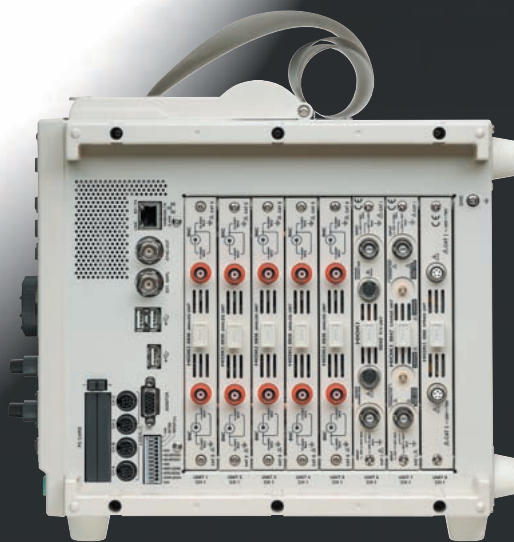
- 20MS/s的高速采样  参考P.4
- 绝缘输入最大32通道(高速信号)
- HDD实时存储  参考P.5
- 通过双重采样，高速/低速同时观测  参考P.6
- 多通道记录，最大128通道(低速信号)  参考P.6

在8860·8861基础上的更新点

- 主机CPU升级，使操作性能及运作速度大幅提升。
- USB2.0端口升级为3个。除了鼠标/键盘外还可连接U盘。  参考P.10
- 增加了新功能·REC&MEM(储存&记录)
低速记录的同时，高速记录下异常波形。  参考P.5
- 液晶面板的视角更新，可更为方便的观测。
- 输入单元，可使用和原来一样的单元。
- 使用高压单元，可以直接测量高压。  参考P.4



8860-50 侧面



8861-50 侧面

4 捕捉正常信号中隐藏的异常波形

—存储(数字示波)功能—

存储功能支持高速波形观测

与数字示波器原理相同，数据被高速记录于大容量内存。全通道同时采样时，最大采样率为20MS/s(50ns一个周期)。

捕捉突发的异常和瞬时波形。

■ 记录至固体存储器中

由于HDD等磁盘存储媒介的抗震性弱，所以不适合车载测量。而记录是将数据写入到没有驱动部分的固体存储器里，所以是非常适用于车载测量的。只要将数据备份到CF卡或U盘即可。当装有记录备份单元时，如遇意外停电等，该装置内部存储的数据将受到保护而不会丢失。

■ 全通道绝缘，20MS/s采样速度

除扫描单元以外，输入通道都装有A/D转换器。因为所有通道可以同时采样，所以能轻松的同时测量瞬间波形以及信号。即使扫描单元作为一种A/D转换器进行输入切换，所有通道都绝缘。

■ 外部采样输入功能

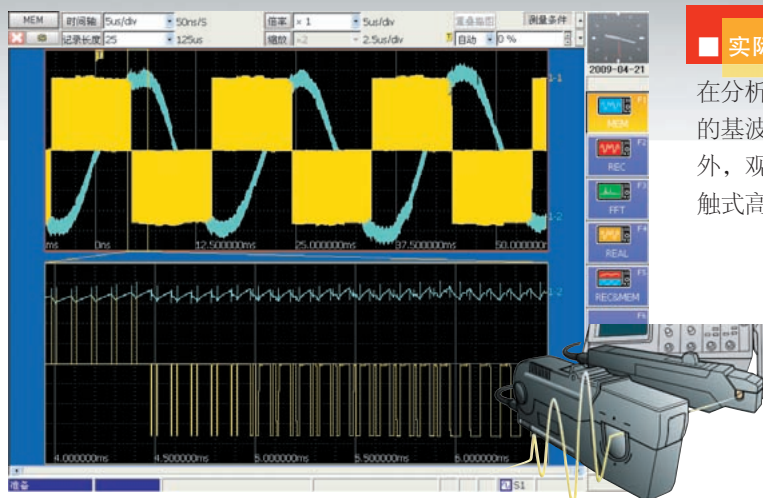
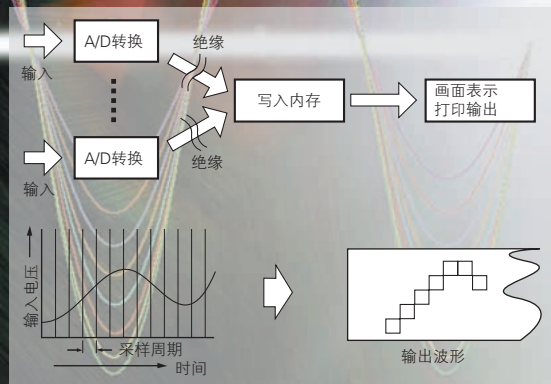
存储记录仪的采样率可由外部时钟信号(最快10MS/s)控制，此功能可用于与发动机运转周期同步采集数据等。

■ 大容量内存

高速采样对应的写入速度，配以大容量的存储内存。内存容量从32M至1G。长时间记录外，就连长周期的信号波形，高速采样所产生的波形峰值等都不会遗漏。(8861-50的容量是8860-50的一倍，但是记录的时间不变)

■ 存储分区功能

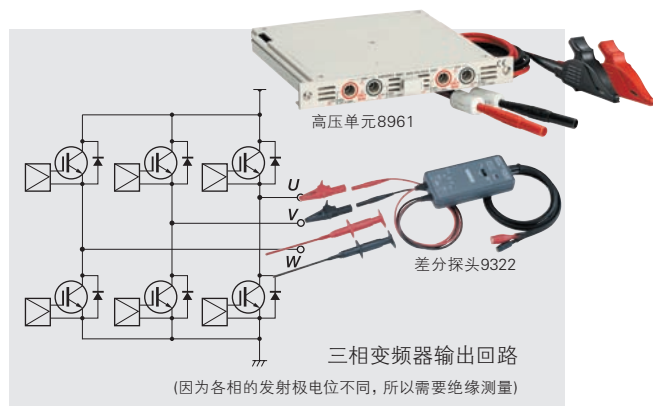
当使用存储功能时，存储器中的数据最多可分为4,096区域。数据可按照顺序写入存储区域，参考区域的波形，可与任何区域的数据重叠并比较。



■ 实际检测波形样例

在分析变频器的运作时，同时观测开关的高频载波信号和低频的基波。高速采样，长时间存储，绝缘输入等都能够观测。另外，观测电流波形时，可用HIOKI制的钳形传感器等进行非接触式高频范围的测量。

使用钳形选件3270系列时，从mA至500A，从DC至高频范围的特性都能正确的观测电流波形。



■ 高压测量

类似于三相变频器，通道间加上固定高压测量，一定要使用全通道绝缘输入的测量器。此外，测试开关电路时，含高频成分的共模式电压时，绝缘部分的共模式除去比的频率特性会受到较大影响。像这样测量电压的时候，使高压单元8961，以及选件的差分探头9322，确保对地间最大电压为CAT III AC,DC 600V的测量。

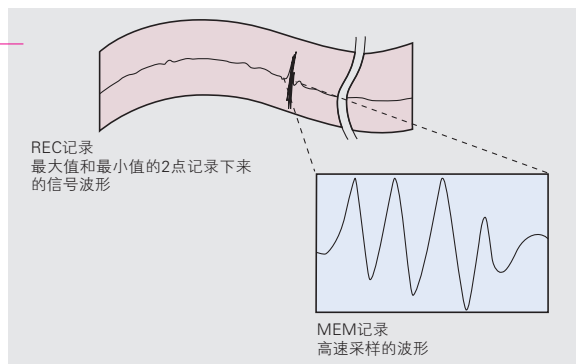
平稳记录的同时，通过触发捕捉高速信号 —新功能REC&MEM和实时存储—

长期监控和瞬时记录可以同时进行(REC&MEM)

■ 笔式记录仪所不能做到的瞬时波形记录

与笔式记录仪一样可进行长时间变动记录，对突发的噪音等高速波形，利用内存功能可以触发记录，加入了REC&MEM新功能。

以前的记录仪功能(低速图像记录)，记录性能(输出高速波形记录)两者可任选一个运作。用REC&MEM功能，两种也可以同时运作。



■ REC&MEM的最大记录时间(存储波形)

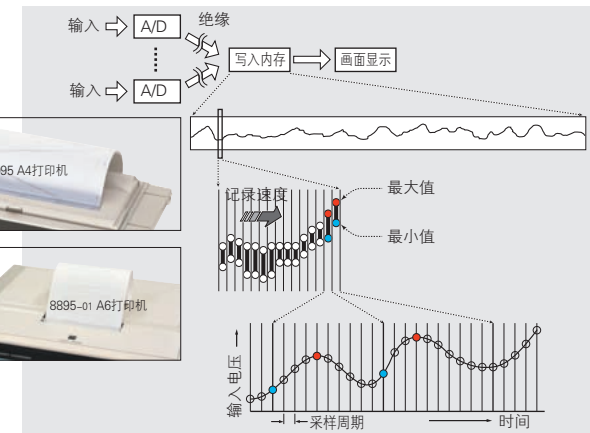
※根据是否加装了存储，存储分区，16通道扫描单元8958，设定范围不同。
※时间轴100ms ~ 200ms/格时，打开打印机不可长时记录。
※使用A6打印单元8995-01进行数值打印时，时间轴不能设为10ms~1s/格。
※记录采样周期与同时设定的存储记录采样周期相同。
※最慢的时间轴可设置为一年以上，但不保证工作状态。

没有扫描单元8958的情况		内存容量 32MW	内存容量 128MW	内存容量 512MW	内存容量 1GW
REC 时间轴	Samp 周期	2,000 格	10,000 格	40,000 格	80,000 格
100ms/格	100ns	3min 20s	16min 40s	1h 06min 40s	2h 13min 20s
~	~				
30min/格	~	41d 16h	208d 08h	—略—	—略—
1hr/格	~	83d 08h	—略—	—略—	—略—

有扫描单元8958的情况		内存容量 32MW	内存容量 128MW	内存容量 512MW	内存容量 1GW
REC 时间轴	Samp 周期	500 格	2,000 格	10,000 格	20,000 格
100ms/格	100ns	50s	3min 20s	16min 40s	33min 20s
~	~				
30min/格	~	10d 10h	41d 16h	208d 08h	—略—
1hr/格	~	20d 02h	83d 08h	—略—	—略—

■ (REC) 存储功能的运作原理

(REC) 存储功能：是在设定好的时间轴范围内的众多采样数据中取最大/最小2个值作为一组记录数据。用100组这样的数据点在时间轴上画出一格(DIV)的波形。因此，当输入电压发生快速变化后，数据量也将被压缩。



※存储功能将把已经记录的数据通过电脑打开时，最大，最小值两个数据一起在时间轴上排列开来。

■ REC&MEM的最大记录时间(记录波形)

※根据是否加装内存，内存分区有所差异。内存分区关闭时记录长度最大。
※与16通道扫描单元8958无关(用MEM对扫描单元的信息不予记录)
※最慢的时间轴可设置为一年以上，但不保证工作状态。

内存分区关闭的情况		内存容量 32MW	内存容量 128MW	内存容量 512MW	内存容量 1GW
MEM 时间轴	Samp 周期	5,000 格	20,000 格	80,000 格	160,000 格
10μs/格	100ns	50ms	200ms	800ms	1.6s
20μs/格	200ns	100ms	400ms	1.6s	3.2s
50μs/格	500ns	250ms	1s	4s	8s
~	~	~	~	~	~
5min/格	3.0s	17d 08h 40min	69d 10h 40min	277d 18h 40min	—略—



※内存分区1024的情况下，内存记录长度最小

内存分区最大1024的情况		内存容量 32MW	内存容量 128MW	内存容量 512MW	内存容量 1GW
MEM 时间轴	Samp 周期	3 格	15 格	60 格	140 格
10μs/格	100ns	30μs	150μs	600μs	1.4ms
20μs/格	200ns	60μs	300μs	1.2ms	2.8ms
50μs/格	500ns	150μs	750μs	3ms	7ms
~	~	~	~	~	~
5min/格	3.0s	15min	1h 15min	5h 00min	11h 40min

在硬盘上直接记录(实时存储)

■ 完整记录异常波形

实时存储功能是指，在测量的同时将原先设定过的数据保存下来。与主机的内存无关可以进行长时间的测量。保存媒介有内存HDD，PC卡，网络共享文档等。

此外，同时测量的数据的概要(全体波形)记录于主机内存。全部波形测量结束后将保存于媒体。分析时，从全部波形的数据中指定范围进行分析，读取和写入。读写测量波形，用MEM功能代替波形运算和数值运算，也可以使用FFT功能做FFT分析。



■ 实时存储的最大记录时间

时间轴	采样周期	可以记录通道数		最大记录时间(例)	
		HDD	PC卡	HDD	PC卡(512MB)
5μs/格 ~ 50μs/格	略	不支持	不能记录	不能记录	不能记录
100μs/格	1μs	1通道	不能记录	8小时 19分 17秒	不能记录
200μs/格	2μs	1通道	不能记录	16小时 38分 34秒	不能记录
500μs/格	5μs	2通道	1通道	20小时 48分 10秒	20分 55秒
1ms/格	10μs	4通道	2通道	20小时 48分 10秒	20分 40秒
2ms/格	20μs	10通道	4通道	16小时 38分 20秒	20分 20秒
5ms/格	50μs	24通道	8通道	17小时 17分 30秒	24分 20秒
10ms/格	100μs	33通道	20通道	1天 1小时 8分 20秒	16分 40秒
20ms/格	200μs	33通道	33通道	2天 2小时 16分 40秒	16分 40秒
50ms/格 ~ 50min/格	略	略	略	略	略

※条件：HDD，PC卡格式化后，任意记录长度可设定为最大值。全体波形(压缩波形)的时间轴为自动设定，最大记录时间的上限是最大值1年。根据记录媒介的格式化容量和空的容量的不同，记录时间也有所不同，上图仅为其中之一例。

※媒介可记录时间根据主机的内存容量，记录媒体容量等不同会发生变化。画面上将显示实时监控的全部波形。(不能同时打印)

※不能使用扫描单元8958

6	3 μ S	1.4375mV 3.3375 V	1.4375mV 3.325 V	1.5mV 3.325 V	1.375mV 3.3375 V	1.4375mV 3.3375 V	1.4375mV 3.3375 V	1.4375mV 3.3375 V
	4 μ S	1.75mV 3.4375 V	1.75mV 3.425 V	1.8125mV 3.425 V	1.6875mV 3.4375 V	1.75mV 3.4375 V	1.75mV 3.4375 V	1.75mV 3.4375 V
	5 μ S	2.4375mV 3.525 V	2.4375mV 3.5125 V	2.5mV 3.5125 V	2.375mV 3.525 V	2.4375mV 3.525 V	2.4375mV 3.525 V	2.4375mV 3.525 V
	6 μ S	2.8125mV 3.5875 V	2.8125mV 3.575 V	2.875mV 3.575 V	2.75mV 3.5875 V	2.8125mV 3.5875 V	2.8125mV 3.5875 V	2.8125mV 3.5875 V
	7 μ S	3.3125mV 3.675 V	3.3125mV 3.6625 V	3.375mV 3.6625 V	3.25mV 3.675 V	3.3125mV 3.675 V	3.3125mV 3.675 V	3.3125mV 3.675 V

混合记录仪的第二代更新

示波功能和记录功能一台两用

装载有扫描单元的多通道记录仪

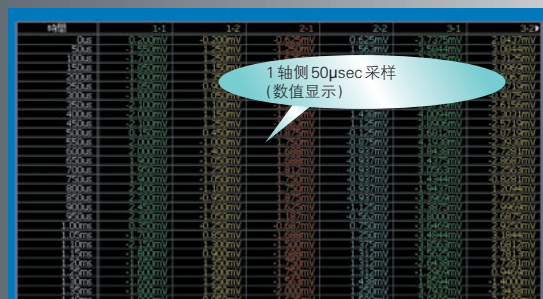
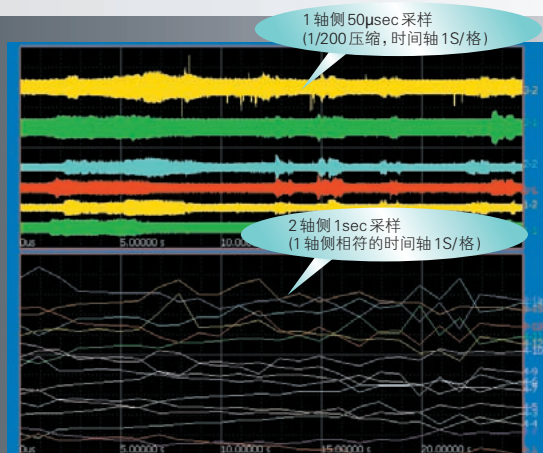
要稳定记录温度等物理量,可使用的有打点式记录仪,混合记录仪(数值/模拟混合记录),目前多数使用数据采集器。但另一方面,要监测高速波形只能用示波器(或记录仪)。然而,由于现场测量的要求不同,最好是能将这两种功能结合于一台仪器上面。存储记录仪8860-50/8861-50和扫描单元8958就此应运而生。

■ 通道单元价格合理

扫描单元是通过一个A/D转换器切换16个输入通道。所有通道绝缘。与用于高速采样时的每通道安装A/D转换器的方式相比,每通道的单价大幅下降。8860-50装载4个扫描单元是64通道。8861-50装载8个扫描单元能够128通道测量。

■ 低速和高速的双重采样

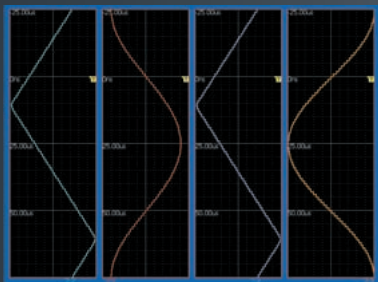
为了方便客户使用,用扫描单元进行多通道测量的同时,也能读取其他高速信号的波形。扫描单元和高速模拟单元可同时使用,能在不同的2个时间轴上进行测量。2个系统的波形能在同一时间轴上表示。



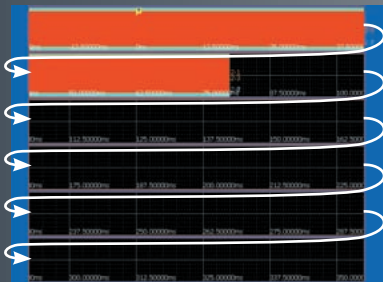
分页显示功能

为对应多通道同时测量,导入了分页显示功能(1页显示32通道)。因为每页都能选择不同的显示模式,所以能够进行独立分析。

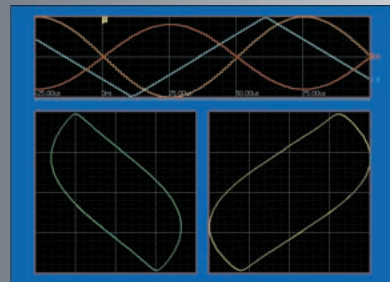
波形滚动方向可以横向/纵向的切换。另外,不压缩时间轴,可以长时间确认全部波形连续滚动显示,时间系列和X-Y可同时显示。



纵向滚动4个分割窗口



6个分割连续滚动显示



时间系列X-Y合成波形

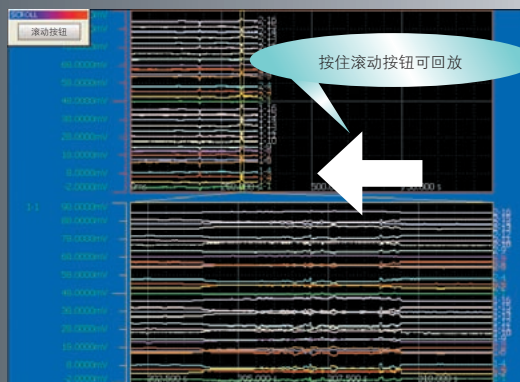
记录中的波形观测

■ 测量中的压缩率·缩放的切换

使用8860-50/8861-50测量运作中压缩率的变更,缩放功能开/关,并可回放波形。无需等待测量结束即可监视分析波形。

■ 显示回放

无需停止操作即可显示记录波形数据。将滚动条拉向左侧,可显示已记录的波形。点击滚动条,返回当前波形显示。



使用各种参数，精确捕捉复杂波形

— 先进的触发功能 —

捕捉时触发，捕捉后搜索

用户可使用触发功能，设置各种参数条件，可在捕捉波形的过程中，探测到指定的异常波形。设置预触发模式，可观测到触发之前的波形。这非常有利于分析异常产生的原因。

另外，为了从捕捉到的所有数据中找到异常波形，可在和测量时的触发功能相同条件下搜索和显示。

当波形不可预知，在测量过程中难以设置参数时，推荐在捕捉之后，使用搜索功能查找异常。

在单通道上设置多个触发

与以往的存储记录仪不同，8860-50/8861-50 系列可在指定单独通道上设置多个触发参数。

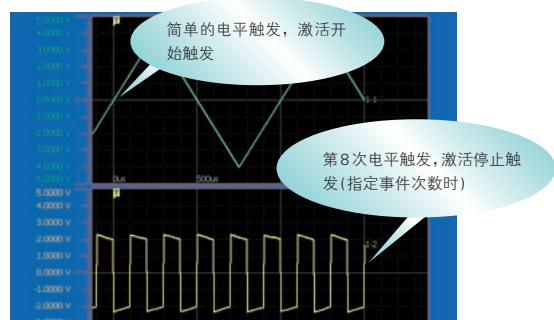
用户可在同一输入波形上设置短时脉冲干扰触发、电平触发、窗口外触发、掉电触发和窗口内触发，以监视相应波形。

(8860-50 可设置 8 种参数，8861-50 可设置 16 种参数)

通道	类型	单元	电平	斜率	滤波器	参数
1	电平	1-1	0V	↑	Off	
2	IN	1-2		On		上限: 100mV 下限: -91.5mV
3	OUT	2-1		Off		上限: 100mV 下限: -96.9mV
4	周期IN	2-2	0V	↑	On	上限: 2μs 下限: 0s
5	周期OUT	3-1	0V	↑	On	上限: 2μs 下限: 0s

MEM 功能的停止触发

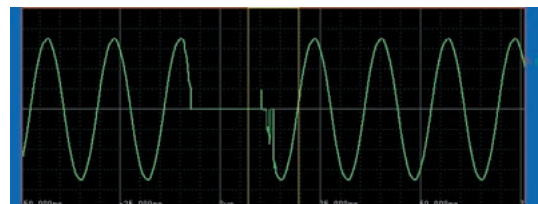
与以往的存储记录仪不同，8860-50 系列具有停止触发功能。这样就能够控制 MEM 和 REC 功能的测量时间。还可以不依靠其它触发源，实现开始或停止。这样可通过各种组合来控制测量时间。(开始或停止触发还可设置为逻辑源)



掉电触发，捕捉瞬时掉电

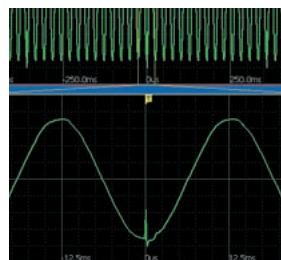
设置电压掉电触发，可捕捉到由于雷电或电路断路器跳闸引起的电力线路突发掉电。

设置窗口外触发，可捕捉到诸如螺线管开关等引起的脉冲干扰或巨涌干扰 (电压浪涌)。



斜率触发

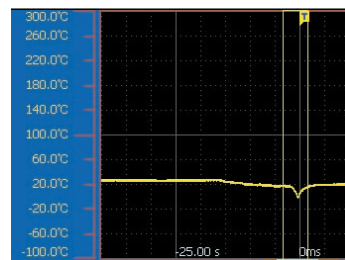
与以往的存储记录仪不同，8860-50 系列具有斜率触发功能。该功能可让用户监测电源波形等重叠在周期波形上的干扰。此外，还能够通过斜率而不是电平的变化量来监测温度的急剧变化等情况。



电源波形的干扰



电源波形的干扰



温度的快速变化

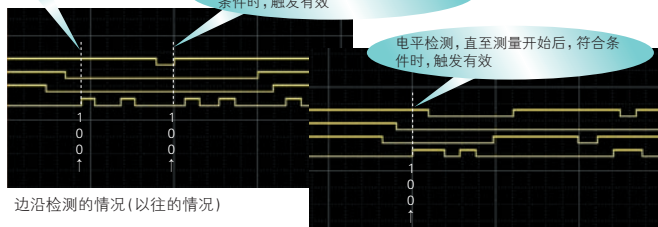
逻辑触发的边沿检测/电平检测

与以往的存储记录仪逻辑触发只检测边沿不同，8860-50/8861-50 系列还具有电平检测。此功能即使在测量开始后，没有达到逻辑模式条件时，只要指定模式发生，触发即有效。

边沿检测的“1,0,0,↑”，触发在此位置无效

边沿检测，直至测量开始后，不符合条件时，触发有效

电平检测，直至测量开始后，符合条件时，触发有效



边沿检测的情况 (以往的情况)

电平检测的情况

不依靠触发源设置事件的时间

※仅用于模拟触发

与以往的存储记录仪不同，8860-50 系列可不依靠触发源，独立设置事件的时间，这样就能够以各种组合来设置触发条件。

通道	类型	单元	电平	斜率	滤波器	参数
1	电平	1-1	0V	↑	Off	
2	IN	1-2		On		上限: 100mV 下限: -91.5mV
3	OUT	2-1		Off		上限: 100mV 下限: -96.9mV
4	周期IN	2-2	0V	↑	On	上限: 2μs 下限: 0s
5	周期OUT	3-1	0V	↑	On	上限: 2μs 下限: 0s

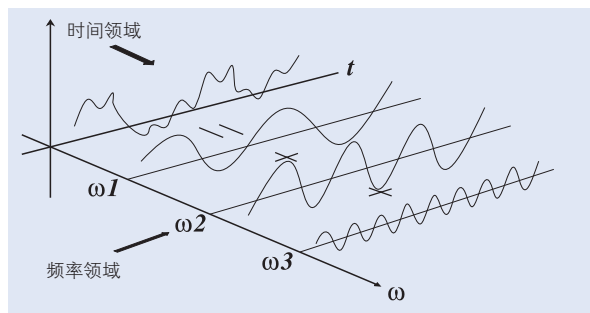
触发源的事件次数设置为 2 次

将时间领域的波形,转换为频率领域的波形进行分析

-FFT分析功能-

FFT分析功能

单通道的FFT功能用于频谱分析,2通道的FFT功能可分析传递函数,倍频分析用于分析音频。用于FFT分析的信号源,是MEM功能捕捉波形中的一部分(所需数据可从1000点~20000点间选择)。同等条件下(执行最耗时分析),测试速度比8855快10倍。



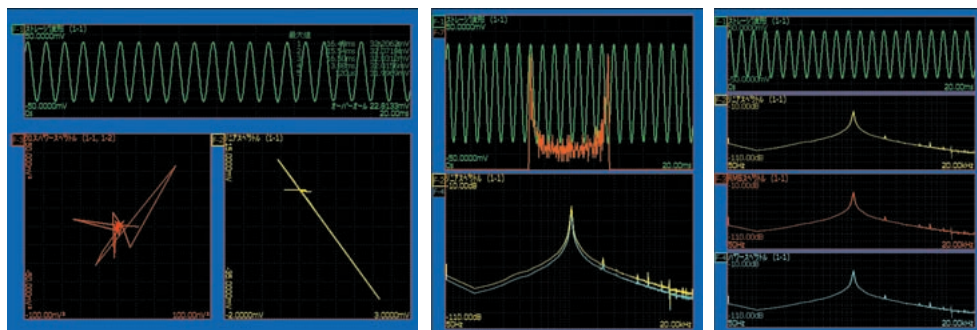
■ 最多同时执行16种计算

HIOKI现有的8855等,最多同时只能进行2种计算,8860-50/8861-50可同时进行16种FFT计算。另外,还可独立分析所选的通道。

No.	解析	色	参数	通道1	通道2	Y轴	X轴
F1	应变波形	A	通常显示	1-1		振幅(线性)	线性
F2	线性频谱	A		1-1		振幅(线性)	线性
F3	RMS频谱	A		1-1		振幅(线性)	线性
F4	功率频谱	A		1-1		振幅(dB)	线性
F5	自相关函数	A		1-1		振幅(线性)	线性
F6	频度分布	A		1-1		振幅(线性)	线性
F7	功率频谱密度	A		1-1		振幅(线性)	线性
F8	1/1倍频分析	A	滤波器:通常	1-1		振幅(线性)	对数

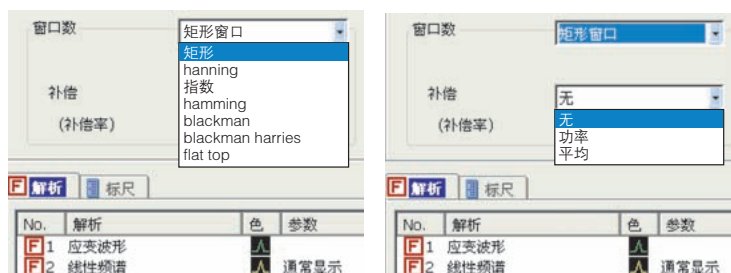
■ 画面分割(共14种模式)

可根据需要,选择画面分割的模式。例如MEM与REC功能,可在每个页面选择不同的分割模式。可支持现有产品8855等无法实现的图表重叠显示。(此功能仅限分析模式)



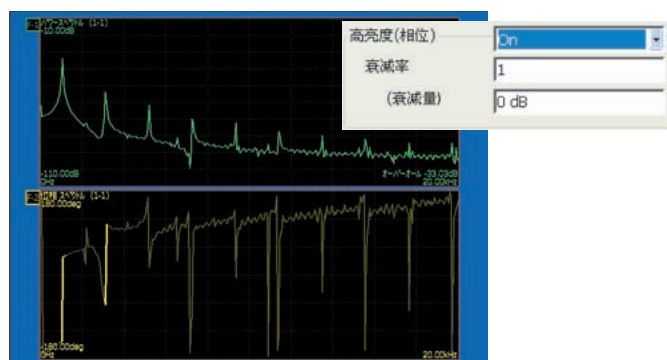
■ 各种函数功能

现有的8855等只能支持3种窗口功能选项“矩形”、“汉宁”、“指数”,8860-50与8861-50则追加了另外4种,共7种窗口功能选项供选择。另外,其它公司的FFT分析与HIOKI的产品线性频谱的计算结果可能有所不同,使用窗口功能时,可通过能量衰减补偿的方法来解决此问题。



■ 高亮度强调显示相位频谱

相位的高亮度显示是在相位计算中求出功率频谱后强调显示仅超出一定电平的部分的功能。如右图所示,当高亮度显示时屏幕高亮度显示的是功率频谱和相位频谱同时显示。因此能够更简单的监测到那些变为干扰而难以察觉的重要波形。



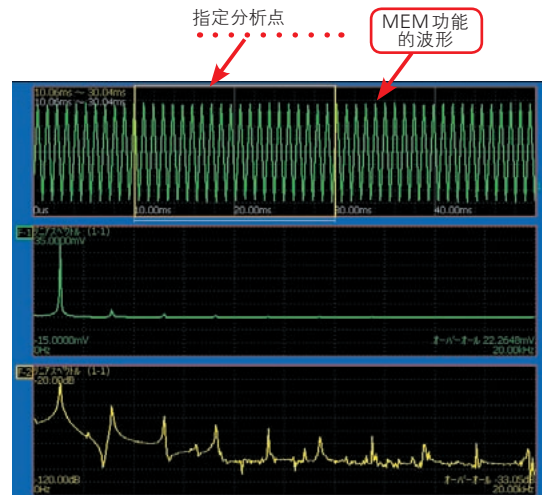
■ 在DISP画面改变设置

用户可通过DISP画面顶部的对话框(波形监视画面)更改设置。还可显示频率分辨率和捕捉的时间。



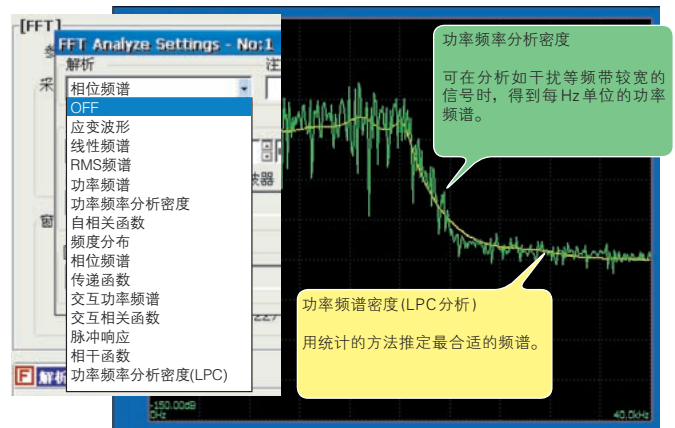
可从MEM的波形演算FFT

对在MEM功能模式下测得的波形进行FFT分析时，可使用任务框指定分析点，并可在同画面上查看计算结果。与现有的8855等不同，无需切换MEM功能与FFT功能画面，来设置计算的开始点。而且MEM功能下测量得到的“原始数据”，与“存储波形”的计算结果可显示在同一画面中，这样就可通过窗口效果在显示的同时确认频谱波形，提高分析时的操作性。



丰富的分析功能

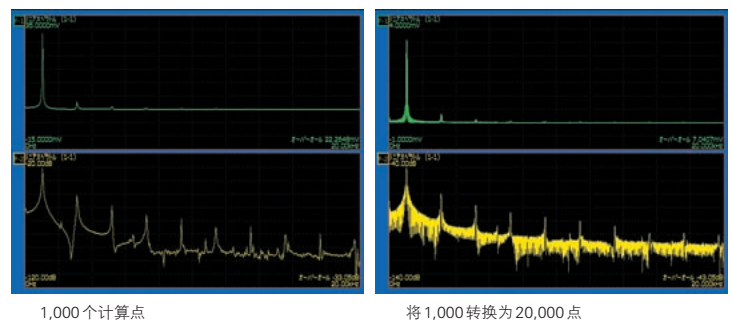
计算选项新追加了“功率频率分析密度”和“LPC分析”，能够测量每1Hz的功率频谱和频谱包络。关于计算的设置，不按照以往的“通道模式”，而是计算项目通过指定自动设定通道，因而免去了设定时替换通道的麻烦。



测量后可转换计算点的数目，进行再计算

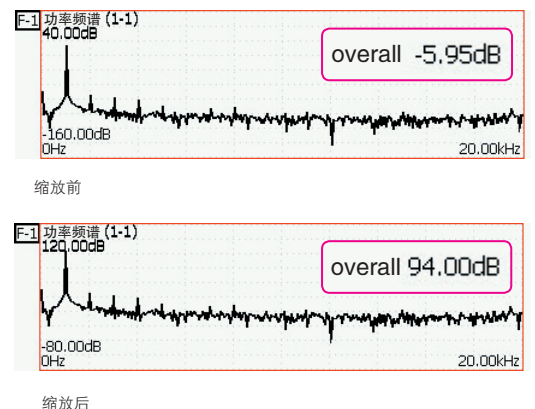
测量之后，如只对较少点进行计算，可转换点数，进行再计算。例：如只进行了1,000个计算点的测量，可转换为20,000点，对数据进行再分析。此例中，频率分辨率增加了20倍。理所当然，20,000点测量得出的数据，也可用1,000点进行再分析。

※频率平均值功能开启时，无法进行改变点数的再计算。



[dB] 缩放

可支持长期以来客户要求的dB缩放功能。用户不再需要手持计算器进行对数计算。8860-50和8861-50可在dB中输入所有的值(功率频谱值的总和)，缩放更加简单。这样更加便于诸如噪音计等信号的直接读取。

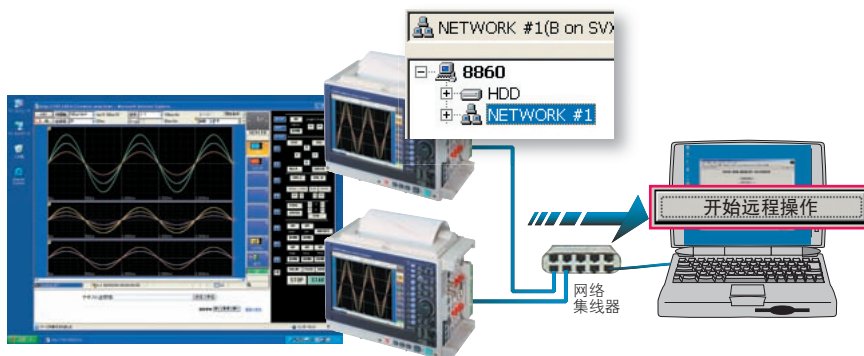


通过网络浏览器实现远程控制

LAN/USB, 计算功能

■ 远程控制，并自动保存在共享文件夹中

8860-50系列可在计算机上通过使用网络浏览器实现远程控制。另外，还可通过局域网内计算机的共享文件夹，保存、调用8860-50/8861-50的文件画面。

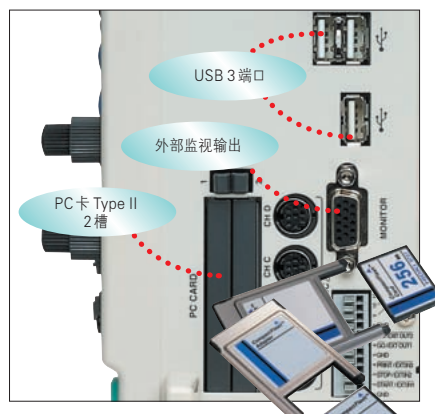
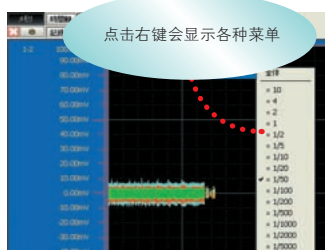


■ 进入共享文件夹...

在8860-50的文件画面中，输入计算机主机名，登陆时输入用户名和密码，选择需要共享的文件夹。

■ 可连接鼠标和键盘

操作界面类似WINDOWS，可同计算机一样，通过点击鼠标设置与调整，也可通过键盘输入文本或其它注释。



■ USB接口/外部监视接口

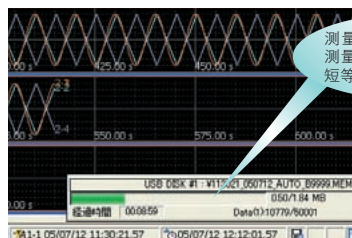
标准装配了3个USB 2.0接口，可与PC周边USB设备连接。而且标配VGA D-sub输出，可在外部监视器中查看测量画面。

■ 避免自动保存地址出错

8860系列可设置2个存储地址。即使在自动保存过程中，PC卡发生数据超载错误，也可自动切换到第二个备用存储地址，使保存继续。

■ 测量中自动保存

与以往的存储记录仪不同，8860-50系列可在测量中自动保存。



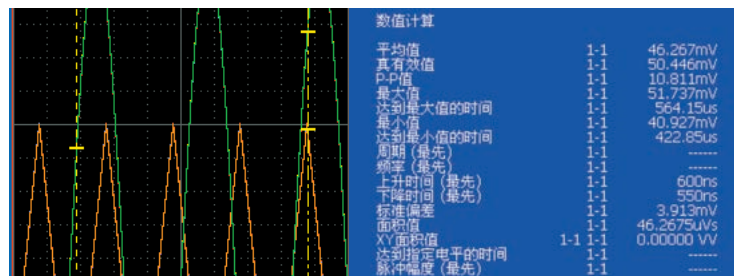
■ 限制事项

测量中可实行自动保存的时间轴为1ms/格以上。根据扫描模块、通道数、存储媒介、实时打印条件设置的不同，时间轴的设置限制也不同。

■ 可设置16组数值计算

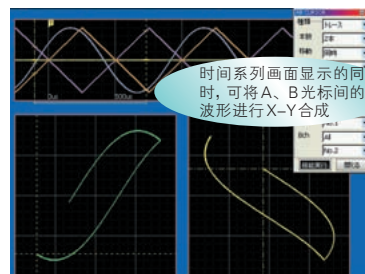
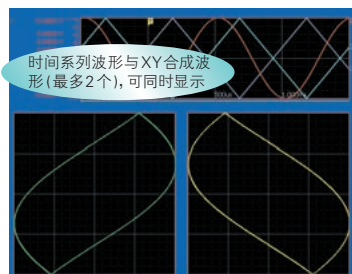
与以往的存储记录仪不同，8860-50系列可设置16组数值计算。每组还可从19种计算项目中任意选择16个项目。

通过波形画面的SUB MENU，可进行数值计算的设置确认、更改、再计算。这样就可以在波形显示屏上，设置、更改并监视每组计算，提高操作性。



■ 同时显示时间系列与XY合成波形

8860-50系列可通过分割画面，实现同时显示【时间系列波形】与【XY合成波形】。任何通道都可设置为X轴或Y轴。MEM功能支持XY波形合成，8860-50/8861-50可同时显示16个X-Y plot。



产品参数

基本参数	8860-50(输入单元数Max.4)	8861-50(输入单元数Max.8)
输入方式/通道数	插入型输入单元模拟最大16通道(使用扫描单元时:最大64通道)+逻辑16通道(标准配置)	插入型输入单元模拟最大32通道(使用扫描单元时:最大128通道)+逻辑16通道(标准配置)
测量功能	存储(高速记录) 记录(实时记录) REC和MEM(实时记录和高速记录) FFT(频谱分析) 实时保存(直接记录硬盘等媒体)	
最大采样速度	20MS/s(50ns、全通道时、使用8956模拟单元时) 外部采样(10MS/s, 100ns)	
测量信号的种类 最大采样速度及分辨率 (单元型号)	1单元: 电压2通道, 20MS/s, 12bit分辨率(8956) 1单元: 电压2通道, 2MS/s, 16bit分辨率(8957) 1单元: 电压/热电偶扫描16通道, 更新率max.50ms, 温度轴的量程分辨率1/1000(8958) 1单元: 电压/RMS, 1MS/s, 12bit分辨率(8959) 1单元: 电压/RMS, 2MS/s, 16bit分辨率(8961) 1单元: 电压2通道, 1MS/s, 12bit分辨率(8936/8938) 1单元: 电压/热电偶扫描2通道, 4kS/s, 12bit分辨率(8937) 1单元: 应变器2通道, 1MS/s, 12bit分辨率(8939) 1单元: 应变器2通道, 200kS/s, 16bit分辨率(8960) 1单元: 频率/积分/电流/电压2通道, 1MS/s, 12bit分辨率(8940) 1单元: 加速度计2通道, 1MS/s, 12bit分辨率(8947) 1单元: 电压4通道, 1MS/s, 12bit分辨率(8946)	
直接内置内存 ※1 仅限工厂直接安装, 请务必在订货时选型 9715-50: 32MW 9715-51: 128MW 9715-52: 512MW 9715-53: 1GW	32MW(内存扩展板9715-50x1) (模拟12bit+逻辑4bit)×32MW/通道 (1通道使用时)~ (模拟12bit+逻辑4bit)×2MW/通道 (16通道使用时) 最大增设时1GW(内存扩展板9715-53x1) (模拟12bit+逻辑4bit)×1GW/通道 (1通道使用时)~ (模拟12bit+逻辑4bit)×64MW/通道 (16通道使用时) 注: 1W=2B(12bit或16bit), 所以1GW=2GB换算 注: 按所使用通道数分配使用内置存储	64MW(内存扩展板9715-50x2) (模拟12bit+逻辑4bit)×32MW/通道 (2通道使用时)~ (模拟12bit+逻辑4bit)×2MW/通道 (32通道使用时) 最大增设时2GW(内存扩展板9715-53x2) (模拟12bit+逻辑4bit)×1GW/通道 (2通道使用时)~ (模拟12bit+逻辑4bit)×64MW/通道 (32通道使用时)
外部存储 ※2 仅限工厂直接安装	PC卡TYPE II槽(标准配置)×2: 最大可达4GB(闪存ATA), 支持FAT/FAT32格式 硬盘(HD单元9718-50选项※2)×1: 80GB, FAT32格式	

记录仪最大记录时间(单轴)

- ※8860-50可装内存板9715-50一块, 8861-50可两块
- ※最长时间范围是一年, 使用一年以上不保证
- ※内存容量从下表基本的32M开始到1G, 使用时可选择附件

只用单轴 (双轴关闭)	使用 通道数	8860-50: 16通道 8861-50: 32通道	8860-50: 8通道 8861-50: 16通道	8860-50: 4通道 8861-50: 8通道	8860-50: 2通道 8861-50: 4通道	8860-50: 1通道 8861-50: 2通道
内存容量	32MW	20,000 格	40,000 格	80,000 格	160,000 格	320,000 格
	128MW	×4 (80,000 格)	×4 (160,000 格)	×4 (320,000 格)	×4 (640,000 格)	×4 (1,280,000 格)
	512MW	×16 (320,000 格)	×16 (640,000 格)	×16 (1,280,000 格)	×16 (2,560,000 格)	×16 (5,120,000 格)
	1GW	×32 (640,000 格)	×32 (1,280,000 格)	×32 (2,560,000 格)	×32 (5,120,000 格)	×32 (10,240,000 格)
时间轴	Samp 周期	32MW 20,000 格	32MW 40,000 格	32MW 80,000 格	32MW 160,000 格	32MW 320,000 格
5μs/格	50ns	100ms	200ms	400ms	800ms	1.6s
10μs/格	100ns	200ms	400ms	800ms	1.6s	3.2s
20μs/格	200ns	400ms	800ms	1.6s	3.2s	6.4s
50μs/格	500ns	1s	2s	4s	8s	16s
100μs/格	1μs	2s	4s	8s	16s	32s
200μs/格	2μs	4s	8s	16s	32s	1min 04s
500μs/格	5μs	10s	20s	40s	1min 20s	2min 40s
1ms/格	10μs	20s	40s	1min 20s	2min 40s	5min 20s
2ms/格	20μs	40s	1min 20s	2min 40s	5min 20s	10min 40s
5ms/格	50μs	1min 40s	3min 20s	6min 40s	13min 20s	26min 40s
10ms/格	100μs	3min 20s	6min 40s	13min 20s	26min 40s	53min 20s
20ms/格	200μs	6min 40s	13min 20s	26min 40s	53min 20s	1h 46min 40s
50ms/格	500μs	16min 40s	33min 20s	1h 06min 40s	2h 13min 20s	4h 26min 40s
100ms/格	1ms	33min 20s	1h 06min 40s	2h 13min 20s	4h 26min 40s	8h 53min 20s
200ms/格	2ms	1h 06min 40s	2h 13min 20s	4h 26min 40s	8h 53min 20s	17h 46min 40s
500ms/格	5ms	2h 46min 40s	5h 33min 20s	11h 06min 40s	22h 13min 20s	1d 20h 26min 40s
1s/格	10ms	5h 33min 20s	11h 06min 40s	22h 13min 20s	1d 20h 26min 40s	3d 16h 53min 20s
2s/格	20ms	11h 06min 40s	22h 13min 20s	1d 20h 26min 40s	3d 16h 53min 20s	7d 09h 46min 40s
5s/格	50ms	1d 03h 46min 40s	2d 07h 33min 20s	4d 15h 06min 40s	9d 06h 13min 20s	18d 12h 26min 40s
10s/格	100ms	2d 07h 33min 20s	4d 15h 06min 40s	9d 06h 13min 20s	18d 12h 26min 40s	37d 00h 53min 20s
30s/格	300ms	6d 22h 40min 00s	13d 21h 20min 00s	27d 18h 40min 00s	55d 13h 20min 00s	111d 02h 40min 00s
1min/格	600ms	13d 21h 20min 00s	27d 18h 40min 00s	55d 13h 20min 00s	111d 02h 40min 00s	222d 05h 20min 00s
100s/格	1.0s	23d 03h 33min 20s	46d 07h 06min 40s	92d 14h 13min 20s	185d 04h 26min 40s	370d 08h 53min 20s
2min/格	1.2s	27d 18h 40min 00s	55d 13h 20min 00s	111d 02h 40min 00s	222d 05h 20min 00s	— 略 —
5min/格	3.0s	69d 10h 40min 00s	138d 21h 20min 00s	277d 18h 40min 00s	— 略 —	— 略 —

基本参数	8860-50(输入单元数Max.4)	8861-50(输入单元数Max.8)
升级功能 ※3 仅限工厂直接安装, 请务必在订货时注明订购内存 升级单元9719-50	时钟, 设置条件的升级(标准): 25°C参考值, 10年以上 波形升级功能: (选项※3) 充满电25°C时参考值, 10小时备份 (8860-50), 5小时备份(8861-50)	
外部控制端口	BNC端口: 输入外部采样, 同步输出采样 端口台: 输入外部触发, 输出触发, 输出GO/NG, 外部开始, 外部停止, 打印输入	
校准输出	端口台: 选择输出触发或CAL输出, 0~5V, 1kHz方形波, 10:1 探头/100:1探头容量校准用	
外部接口 ※4 使用PC卡槽及选项GP-IB卡	GP-IB※4: 使用GP-IB卡, 即可包括输入单元进行数据的控制和传输, IEEE 488.2-1987标准 USB: USB2.0标准3端口(键盘, 鼠标, 打印机, HDD, U盘) LAN: RJ-45连接器, 局域网100BASE-TX, 10BASE-T 功能: HTTP服务器, FTP服务器, 文件共享, 支持DHCP, 邮件发送 监视输出: D-Sub 15针接口, SVGA输出	
环境条件 (不凝结)	操作温湿度: 0°C~40°C, 20%~80% rh 仓储温湿度: -10°C~50°C, 20%~90% rh	
适合标准	安全: EN61010 EMC: EN61326, EN61000-3-2, EN61000-3-3	
电源	AC 100~240V(50/60 Hz) DC 12V系(DC电压单元9684: 选项, 仅限工厂直接安装)	
消耗功率	最大220VA(不使用打印单元) 最大300VA(使用A4打印单元)	最大280VA(不使用打印单元) 最大350VA(使用A4打印单元)
尺寸和重量	约330W×250H×184.5Dmm, 8kg(不使用打印单元) 约330W×272.5H×184.5Dmm, 9.5kg(使用A4打印单元) 约330W×255.5H×184.5Dmm, 9.0kg(使用A6打印单元)	约330W×250H×284.5Dmm, 10.5kg(不使用打印单元) 约330W×272.5H×284.5Dmm, 12kg(使用A4打印单元) 约330W×255.5H×284.5Dmm, 11.5kg(使用A6打印单元)
附件	简易说明书×1, 详细说明书×1, 输入单元指南×1, 电源线×1, 输入线标签×1, 应用盘(波形查看Ww/通信指令表)×1	

记录仪最大记录时间(双轴)

- ※8860-50可装内存板9715-50一块, 8861-50可两块
- ※最长时间范围是一年, 使用一年以上不保证
- ※内存容量从下表基本的32M开始到1G, 使用时可选择附件

单轴	使用 通道数	8860-50: 16通道 8861-50: 32通道	8860-50: 8通道 8861-50: 16通道	8860-50: 4通道 8861-50: 8通道	8860-50: 2通道 8861-50: 4通道	8860-50: 1通道 8861-50: 2通道
双轴	8958 使用 通道数	8860-50: 8 x 8通道 8861-50: 16 x 8通道	8860-50: 8 x 8通道 8861-50: 16 x 8通道	8860-50: 4 x 8通道 8861-50: 8 x 8通道	8860-50: 2 x 8通道 8861-50: 4 x 8通道	8860-50: 1 x 8通道 8861-50: 2 x 8通道
	32MW	1,000 格	2,000 格	5,000 格	10,000 格	20,000 格
	128MW	×5 (5,000 格)	×5 (10,000 格)	×4 (20,000 格)	×4 (40,000 格)	×4 (80,000 格)
	512MW	×20 (20,000 格)	×20 (40,000 格)	×16 (80,000 格)	×16 (160,000 格)	×16 (320,000 格)
	1GW	×40 (40,000 格)	×40 (80,000 格)	×32 (160,000 格)	×32 (320,000 格)	×32 (640,000 格)
时间轴	Samp 周期	32MW 1,000 格	32MW 2,000 格	32MW 5,000 格	32MW 10,000 格	32MW 20,000 格
5μs/格	50ns	5ms	10ms	25ms	50ms	100ms
10μs/格	100ns	10ms	20ms	50ms	100ms	200ms
20μs/格	200ns	20ms	40ms	100ms	200ms	400ms
50μs/格	500ns	50ms	100ms	250ms	500ms	1s
100μs/格	1μs	100ms	200ms	500ms	1s	2s
200μs/格	2μs	200ms	400ms	1s	2s	4s
500μs/格	5μs	500ms	1s	2.5s	5s	10s
1ms/格	10μs	1s	2s	5s	10s	20s
2ms/格	20μs	2s	4s	10s	20s	40s
5ms/格	50μs	5s	10s	25s	50s	1min 40s
10ms/格	100μs	10s	20s	50s	1min 40s	3min 20s
20ms/格	200μs	20s	40s	1min 40s	3min 20s	6min 40s
50ms/格	500μs	50s	1min 40s	4min 10s	8min 20s	16min 40s
100ms/格	1ms	1min 40s	3min 20s	8min 20s	16min 40s	33min 20s
200ms/格	2ms	3min 20s	6min 40s	16min 40s	33min 20s	1h 06min 40s
500ms/格	5ms	8min 20s	16min 40s	41min 40s	1h 23min 20s	2h 46min 40s
1s/格	10ms	16min 40s	33min 20s	1h 23min 20s	2h 46min 40s	5h 33min 20s
2s/格	20ms	33min 20s	1h 6min 40s	2h 46min 40s	5h 33min 20s	11h 06min 40s
5s/格	50ms	1h 23min 20s	2h 46min 40s	6h 56min 40s	13h 53min 20s	1d 03h 46min 40s
10s/格	100ms	2h 46min 40s	5h 33min 00s	13h 53min 20s	1d 03h 46min 40s	2d 07h 33min 20s
30s/格	300ms	8h 20min 00s	16h 40min 00s	1d 17h 40min 00s	3d 11h 20min 00s	6d 22h 40min 00s
1min/格	600ms	16h 40min 00s	33h 20min 00s	3d 11h 20min 00s	6d 22h 40min 00s	13d 21h 20min 00s
100s/格	1.0s	1d 03h 46min 40s	2d 07h 33min 20s	5d 18h 53min 20s	11d 13h 46min 40s	23d 03h 33min 20s
2min/格	1.2s	1d 09h 20min 00s	2d 18h 40min 00s	6d 22h 40min 00s	13d 21h 20min 00s	27d 18h 40min 00s
5min/格	3.0s	3d 11h 20min 00s	6d 22h 40min 00s	17d 08h 40min 00s	34d 17h 20min 00s	69d 10h 40min 00s

■ 产品参数

打印/显示功能		※装有选件打印单元时可使用打印功能	
显示屏	10.4英寸TFT彩色液晶屏(SVGA, 800 × 600点)		
※记录纸	记录纸9231: 216mm × 30m, 卷装热敏记录纸(使用A4打印单元8995使用时) 记录纸9234: 112mm × 18m, 卷装热敏记录纸(使用A6打印单元8995-01使用时)		
※记录幅度	记录纸9231: 200mm, 满量程20格, 1格=10mm(使用A4打印单元8995使用时) 记录纸9234: 100mm, 满量程10格, 1格=10mm(使用A6打印单元8995-01使用时)		
※送纸密度	10线/mm, (A4打印单元8995使用时),8线/mm, (A6打印单元 8995-01使用时),MEM功能平稳打印时20线/mm, (A4打印单元8995使用时)		
※记录速度	最高25mm/秒		
触发功能			
触 发 源	模拟输入, 逻辑输入, 外部触发(2.5V时的断开或者端口短路), 实时触发, 各触发源间可开关ON/OFF; AND/OR, 可强制触发, 标准方式(可设定全模拟通道触发源), 扩张模式(可设定一通道模拟输入或复数触发源, 8860-50到8个为止; 8861-50UNIT1-4通道是8个/UNIT5-8通道是8个)		
触 发 种 类 (模拟)	电平: 因瞬升、瞬降时穿过设置电压值引起的触发 窗口: 电平的上限值、下限值, 以及离开时发生的触发 周期: 测量设置电压值的瞬升、瞬降的周期, 所设周期范围外时发生的触发 短时脉冲波形干扰: 从所设电压值的瞬升、瞬降中, 设置脉冲幅度以下时发生的触发 斜率: 超过所设变化量(倾斜)、以及低于时的触发 掉电: 工业用电源50/60Hz专用, 峰值电压低于所设值时发生触发 事件指定: 以每一个触发源产生次数为一单位, 达到所设次数时的触发		
设定电平分辨率	0.1% f.s.(f.s.=20格)		
触 发 种 类 (逻辑)	1, 0, 0 1, ×, 模式设定, 每4通道间设定AND/OR, 电平检出/边沿检测 (0 1: 任一状态都能触发)		
触 发 滤 (模拟/逻辑)	用OFF, 0.1~10.0格0.1格步进, 可任意设置(存储, 记录/存储时), ON (10ms)/OFF(记录时)		
其 他 功 能	捕捉触发前后的触发功能, 触发输出(端口, 集电器开路5V电压输出, 低电平有效), 触发等待中的电平显示, 可单独设置触发的开始、停止		
存储功能			
时 间 轴	5μs~5min/格, 26量程, 或者外部采样, 时间轴分辨率100点/格, 时间轴扩大: ×2~×10的3段, 压缩: 1/2~1/500, 000的17段		
采 样 速 度	固定: 时间轴量程的1/100, 任意: 外部采样 以采样周期来设定时间轴 可设定2种不同采样速度		
记 录 长	32MW时: 任意设定1格步进(最大320,000※7格) 或者固定设定25~200, 000※7格 128MW时: 任意设定1格步进(最大1,280,000※7格) 或者固定设定25~1,000,000※7格 512MW时: 任意设定1格步进(最大5,120,000※7格) 或者固定设定25~5,000,000※7格 1GW时: 任意设定1格步进(最大10,240,000※7格) 或者固定设定25~10,000,000※7格 ※7: 8860-50为仅使用1通道, 8861-50使用2通道时的最大记录长, 8861-50所搭载的容量8860-50的2倍, 但记录长与8860-50相同		
预 触 发	触发以前的记录, 相对记录长-100~+100%(任意设定1%的步进)		
画 面 / 打 印	画面分割(1~16), X-Y画面(1, 4画面, 最大16合成), 页面显示(1页最多32通道), 工作记录(数字打印、并显示所测数据), 电压轴的扩大(×2~×100), 压缩(×1/2~×1/10), 重叠, 缩放, 可变显示, 标尺显示		
内 存 分 割	内存容量的分割使用(最大4096分割), 连续保存, 区域检索		
波 形 处 理 计 算	四则运算, 绝对值, 指数, 常用对数, 平方根, 移动平均, 微分(1次, 2次), 积分(1次, 2次), 时间轴方向的平行移动, 三角函数(SIN,COS,TAN),反三角函数(ASIN,ACOS,ATAN),任意计算方式, 16式, 可计算到存储容量的1/4的记录长度。		
数 值 计 算	(可计算用A/B光标指定范围内的数值, 可判断数值, 可自动保存计算的数值, 对于已经计算的数值可任意保存) 可设定平均值, 有效值, P-P值, 最大值, 到最大值为止的时间, 最小值, 到最小值为止的时间, 周期, 周波数, 上升时间, 下降时间, 面积值, X-Y面积值, 标准偏差, 指定范围时间, 脉冲幅度, 占空比, 脉冲点数等16个项目		
平 均 值	加算平均, 指数化平均(次数2~10,000次内任意设定)		

记录功能	
时 间 轴	10ms~200ms※*/格, 500ms~1小时/格, 19量程, 时间轴分辨率100点/格, 时间轴扩大: ×2~×4的2段, 压缩: 1/2~1/20000的13段 记录长「连续」时: 20ms/格~1小时/格 16通道扫描单元8958使用时: 50ms/格~1小时/格 ※8: 虚拟记录功能: 10ms~200ms/格时不能实时记录到记录纸, 可通过保存波形于内存、通过显示屏监测。波形可保存到结束前的10,000格之前。另外, 记录长除“连续”以外, 可同时操作打印机, 随后再打印波形。
采 样 速 度	100ms~1s的8段(从时间轴的1/100的周期中选择)
记 录 长	32MW时: 任意设定1格步进 (最大5,000格), 连续※9 16通道扫描单元8958安装时致1,000格 128MW时: 任意设定1格步进 (最大20,000格), 连续※9 16通道扫描单元8958安装时致5,000格 512MW时: 任意设定1格步进 (最大80, 000格), 连续※9 16通道扫描单元8958安装时致20,000格 1GW时: 任意设定1格步进 (最大160,000格), 连续※9 16通道扫描单元8958安装时致40,000格 ※9: 时间轴10ms~200ms/格时, 在打印ON的情况下, 不能连续。使用打印单元8995-01并在数字打印ON时, 时间轴不能设为1ms-1s/格。 ※8861-50/8861所搭载的内存容量是以上的2倍, 但记录长与8860-50/8860相同
波 形 存 储	最后的5,000※10格, 最大160,000※10格的数据被保存于内存, 可反向滚动观测及打印 ※10: 32MW~1GW所搭载的内存容量是8861-50/8861的2倍, 但记录长与8860-50/8860相同
画 面 / 打 印	画面分割(1~8), 页面显示(1页最多32通道), 工作记录(数字打印、并显示所测数据), 电压轴的扩大(×2~×100), 压缩(×1/2~×1/10), 可变显示
记录和存储功能	
时 间 轴 (REC)	100ms~1小时/格, 16档量程, 时间轴分辨率100点/格, 采样速率, 与存储功能的采样速率相同, 16通道扫描单元8958只在REC时记录
时 间 轴 (MEM)	10μs~5min/格, 25档量程, 时间轴分辨率100点/格, 采样速度: 时间轴的1/100
记 录 长 度	REC: 25~2,000※11格, 最大80,000格※11, 连续 MEM: 25~5,000※11格, 最大160,000格※11 ※11: 32MW~1GW按照存储容量的善而变化(可任意设定1格步进)
波 形 记 录 (REC)	最后的2,500※11格, 最大80,000格※11数据将被保存, 可以反向滚动, 观测以及再次打印 根据是否使用16通道扫描单元8958而有所限制
画 面 / 打 印	REC/MEM波形可切换, 通过画面分割REC/MEM波形可同时显示, 画面分割(1~8), 页面显示(1页最大32通道), 工作记录(数字打印、并显示所测数据), 缩放 (MEM时可), 可变显示
内 存 分 割	使用内存容量的分割(最大1024分割), 连续保存, 区域检索
FFT功能	
分 析 方 式	存储波形, 线性频谱, RMS频谱, 功率频谱, 功率频谱密度, 互功率频谱, 功率频谱密度 (LPC), 自相关函数, 频度分布, 传递函数, 互相关函数, 位相光谱, 脉冲响应, 相干函数, 倍频率分析
分 析 通 道	在模拟通道中可任意选择1或2个FFT通道(可指定16个分析)
频 率 量 程	133mHz~8MHz, 分辨率1/400, 1/800, 1/2000, 1/4000, 1/8000
采 样 点 数	1000点, 2000点, 5000点, 10000点, 20000点
分 析 数 据	从读取新的数据、存储功能的波形数据、REC/MEM功能的MEM波形中选择
窗 口	矩形, hanning, 指数, hamming, blackman, Blackman harries, flat top
画 面 / 打 印	画面分割(1/2/4), 奈奎斯特(反复1/2), 工作记录(数字打印、并显示所测数据), 频率轴的扩大和左右滚动
平 均 值	时间轴/频率轴的简单平均, 指数化平均, 峰值保持 (次数2~10000次内任意设定)
实时保存功能	
〔REC〕时间轴	10ms~1小时/格, 19档量程, 时间轴分辨率100点/格, 采样速度: 相同于存储功能的采样速度
〔MEM〕时间轴	100μs~5分/格 22档量程(保存媒体, 因通道数而受限制), 时间轴分辨率100点/格, 采样速度: 时间轴的1/100
保 存 媒 体	内置HDD, LAN经由PC, PC卡(HIOKI正品)
记 录 长 度	由保存媒体的容量、文件系统、通道数、REC的时间轴来决定, 最大记录长度以格为单位来设定
画 面 / 打 印	测量中: 整体波形 测量后: 整体波形, 测量波形的切换, 利用画面分割功能同时显示整体波形, 测量波形, 画面分割 (1~8), 16分割(限于A4打印机), 页面显示(1页最大32通道), 工作记录(数字打印、并显示所测数据), 缩放(测量波形显示时), 可变显示
存 储 传 输	在MEM功能和FFT功能中可分析数据
波 形 检 测 功 能	触发条件, 时间, 事件标记, 峰值的位置检索, 测量时和测量后的事件标记最多可输入1000个。

产品参数

辅助功能	
概要	测量参数打印、光标测量、缩放、电流钳设定、注释输入、拷屏、列表/计量、开始状态保持、自动安装、自动保存、远程控制(开始/停止/打印控制)、自动量程、过量程提示、VIEW功能、键盘锁定、电平监控、微调功能、事件标志输入、波形检索功能、报告打印

选件(另售)

只限 8860~50 系列用

尺寸、重量: 约170W×20H×148.5Dmm, 约290g
附件: 无



8956模拟单元	
(精度是23±5℃, 30~80%rh, 电源输入30分钟后执行零点校准)	
测量功能	通道数: 2通道电压测量
输入端口	绝缘BNC端口(输入阻抗1MΩ, 输入电容40pF), 最大对地额定电压: AC, DC300V (输入和主机间为绝缘隔离, 即使加在输入通道~外壳间, 各输入通道间也不会损坏的上限电压)
测量量程	5mV~20V/格, 12量程, 满量程: 20格, 用存储功能可测量/显示交流电压: 280Vrms, 低通滤波器: 5/500/5k/1MHz
测量分辨率	测量量程的1/100 (使用12bit A/D, 与8860系列使用时)
最大采样速度	20MS/s (2通道同时采样)
精度	DC振幅: ±0.4% f.s. (滤波5Hz) 零位: ±0.1% f.s. (滤波5Hz, 调零后)
频率特性	DC~10MHz ±3dB, 使用交流耦合时: 7Hz~10MHz ±3dB
输入耦合	DC, GND, AC
最大输入电压	DC 400V (即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压)

尺寸、重量: 约170W×20H×148.5Dmm, 约310g
附件: 无



8957高分辨单元	
(精度是23±5℃, 30~80%rh, 电源输入30分钟后执行零点校准)	
测量功能	通道数: 2通道电压测量
输入端口	绝缘BNC端口(输入阻抗1MΩ, 输入电容40pF), 最大对地额定电压: AC, DC300V (输入和主机间为绝缘隔离, 即使加在输入通道~外壳间, 各输入通道间也不会损坏的上限电压)
测量量程	5mV~20V/格, 12量程, 满量程: 20格, 用存储功能可测量/显示交流电压: 280Vrms, 低通滤波器: 5/50/500/5k/50kHz
防混淆滤波	在FFT计算时, 内置除去混淆现象(返回畸变)的滤波器(截止频率自动设定/OFF)
测量分辨率	测量量程的1/1600 (使用16bit A/D, 与8860系列使用时)
最大采样速度	2MS/s (2通道同时采样)
精度	DC振幅: ±0.2% f.s. (滤波5Hz) 零位: ±0.1% f.s. (滤波5Hz, 调零后)
频率特性	DC~200kHz ±3dB, 使用交流耦合时: 7Hz~200kHz ±3dB
输入耦合	DC, GND, AC
最大输入电压	DC 400V (即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压)

尺寸、重量: 约170W×20H×183Dmm, 约385g
附件: 一字螺丝刀×1, 短路棒×2



8958 16通道扫描单元	
(精度是23±5℃, 30~80%rh, 电源输入1个小时后执行调整)	
测量功能	通道数: 16通道电压测量/热电偶的温度测量 (各通道可选择)
输入端口	电压输入/热电偶输入: 螺丝固定式端子台, 推荐线直径 ^{※1} , 端子台可脱卸(有外罩) ※1 推荐电缆规格: 0.14~1.5mm ² , 接线: 0.14~1.0mm ² (素线φ0.18mm以上), AWG 26~16 输入阻抗: 1MΩ, 检测断线ON时850kΩ, 最大对地额定电压: 33Vrms或者DC70V (输入和主机间为绝缘隔离, 即使加在输入通道~外壳间、各输入通道间也不会损坏的上限电压)
电压测量量程	5m, 50m, 500m, 2V/格, 4量程, 满量程: 20格, 可测范围: ±100% f.s., 数字滤波: 10/50/60Hz, 测量分辨率量程的1/1600 (使用16bit A/D, 与8860系列使用时)
温度测量量程	10℃/格 (-100℃~200℃), 50℃/格 (-200℃~1000℃), 100℃/格 (-200℃~2000℃), 3量程, 满量程: 20格, 数字滤波: 10/50/60Hz, 测量分辨率量程的1/1000 (使用16bit A/D, 与8860系列使用时)
热电偶范围	K: -200~1350℃, J: -200~1200℃, E: -200~1000℃, T: -200~400℃, N: -200~1300℃, R: 0~1700℃, S: 0~1700℃, B: 400~1800℃, W (WRe5-26): 0~2000℃, 基准接口补偿: 内部/外部(可切换), 检测断线ON/OFF(可切换)
数据更新率	50ms/全通道 (数字滤波设定为OFF), 300ms/全通道 (数字滤波设定为50/60Hz), 1.4s/全通道 (数字滤波设定为10Hz)
精度	电压: ±0.2% f.s., 热电偶 (K, J, E, T, N): ±0.05% f.s. ±1℃, (R, S, B, W): ±0.05% f.s. ±2℃ (400℃以上), ±0.05% f.s. ±3.5℃ (400℃以上), 基准接口补偿精度: ±1℃ (在基准接口补偿时附加在测量精度上)
最大输入电压	DC40V (即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压)

尺寸、重量: 约170W×20H×148.5Dmm, 约290g
附件: 无



8959 DC/RMS单元	
(精度是23±5℃, 30~80%rh, 电源输入30分钟后执行零点校准)	
测量功能	通道数: 2通道电压测量, DC/RMS切换功能
输入端口	绝缘BNC端口(输入阻抗1MΩ, 输入电容30pF), 最大对地额定电压: AC, DC370V (输入和主机间为绝缘隔离, 即使加在输入通道~外壳间, 各输入通道间也不会损坏的上限电压)
测量量程	5mV~20V/格, 12量程, 满量程: 20格, 用存储功能可测量/显示交流电压: 280Vrms, 低通滤波器: 5/500/5k/100kHz
测量分辨率	测量量程的1/80 (使用12bit A/D, 与8860系列使用时)
最大采样速度	1MS/s (2通道同时采样)
精度	DC振幅: ±0.4% f.s. (滤波5Hz) 零位: ±0.1% f.s. (滤波5Hz, 调零后)
RMS测量	RMS振幅精度: ±1% f.s. (DC, 20Hz~1kHz) ±3% f.s. (1kHz~100kHz) 响应时间: 慢 5s (突升0~90% f.s.) 中 800ms (突升0~90% f.s.) 快 100ms (突升0~90% f.s.) 波峰因数: 2
频率特性	DC~400kHz ±3dB, 使用交流耦合时: 7Hz~400kHz ±3dB
输入耦合	DC, GND, AC
最大输入电压	DC 400V (即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压)

尺寸、重量: 约170W×20H×148.5Dmm, 约290g
附件: 转换线×2 (电线长50cm)



8960应变单元	
(精度是23±5℃, 30~80%rh, 电源输入30分钟后自动平衡)	
测量功能	通道数: 2通道应变测量 (电子式自动平衡, 平衡调整范围±1000μs以下)
输入端口	变换电缆可连连接器: 多用PRC03-12A10-7M10.5, 最大对地额定电压: AC 33Vrms或者DC 70V (输入和主机间为绝缘隔离, 即使加在输入通道~外壳间, 各输入通道间也不会损坏的上限电压)
适用传感器	应变变换器, 电桥阻抗120Ω~1kΩ (电桥电压2V), 350Ω~1kΩ (电桥电压5, 10V), 电桥电压2, 5, 10 ±0.05V
测量量程	20μs~1000μs/格, 6量程, 满量程: 20格, 低通滤波器: 5/10/100/1kHz
防混淆滤波	在FFT计算时, 内置除去混淆现象(返回畸变)的滤波器(截止频率自动设定/OFF)
测量分辨率	测量量程的1/1600 (使用16bit A/D, 与8860系列使用时)
最大采样速度	200kS/s (2通道同时采样)
精度自动平衡后	DC振幅: ±(0.4% f.s. +2μs) 零位: ±(0.1% f.s. +2μs) (滤波5Hz ON)
频率特性	DC~20kHz +1/-3dB
最大输入电压	DC 10V (即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压)

※适合 8860-50/8861-50 主机 Ver1.06 以下

尺寸、重量: 约170W×19.8H×148.5Dmm, 约310g
附件: 连接线 9242×2, 夹子 9243×2



8961高压单元	
(精度是23±5℃, 30~80%rh, 电源输入30分钟后自动平衡)	
测量功能	通道数: 2通道电压测量, DC/RMS切换功能
输入端口	安全香蕉头端口(输入阻抗10MΩ, 输入电容5pF以下), 最大对地额定电压: AC, DC1000V CAT II, AC, DC600V CAT III (输入通道~筐体间, 各输入通道间加安全上限电压)
测量量程	1V~50V/格, 6量程, 满量程: 20格, 用存储功能可测量/显示交流电压: 700Vrms, 低通滤波器: 5/50/500/5kHz
测量分辨率	测量量程的1/1600 (使用16bit A/D, 与8860系列使用时)
最大采样速度	2MS/s (2通道同时采样)
精度	DC振幅: ±0.25% f.s. (滤波5Hz) 零位: ±0.15% f.s. (滤波5Hz, 调零后)
RMS测量	RMS精度: ±1% f.s. (DC, 40Hz~1kHz正弦波) ±3% f.s. (1kHz~10kHz正弦波) 波峰因数: 2
频率特性	DC~100kHz ±3dB
输入耦合	DC, GND
最大输入电压	DC 1000V (即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压)
可装载模块数	8860-50/8861-50每台最多4单元

■ 选件(另售)

8861-50/8860-50/8835-01/8826/通用选件

尺寸、重量：约170W × 20H × 148.5Dmm，约290g 附件：无		
(精度是23 ± 5°C，35 ~ 80%rh，电源输入30分钟后执行零点校准)		
8936模拟单元		
测 量 功 能	通道数：2通道电压测量	
输 入 端 口	绝缘BNC端口(输入阻抗1MΩ，输入电容30pF)， 最大对地额定电压：AC，DC370V(输入和主机间为绝缘隔离，即使加在输入通道~外壳间，各输入通道间也不会损坏的上限电压)	
测 量 量 程	5mV ~ 20V/格，12量程，满量程：20格，用存储功能可测量/显示交流电压：280Vrms，低通滤波器：5/500/5k/100kHz	
测 量 分 辨 率	测量量程的1/80 (使用12bit A/D，与8860系列使用时)	
最 大 采 样 速 度	1MS/s (2通道同时采样)	
精 度	DC振幅：±0.4% f.s. 零位：±0.1% f.s. (调零后)	
频 率 特 性	DC ~ 400kHz ±3dB，使用交流耦合时：7Hz ~ 400kHz ±3dB	
输 入 耦 合	DC，GND，AC	
最 大 输 入 电 压	DC 400V (即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压)	
※使用序列号041018234之前和8861-50/8860-50/8861/8860时，噪音残留850 μVp-p。		

8938FFT模拟单元		(精度是23 ± 5° C, 35 ~ 80%rh, 电源输入30分钟后执行零点校准)
测 量 功 能	通道数: 2通道电压测量	
防 混 淆 滤 波	在FFT计算时, 内置除去混淆现象(返回畸变)的滤波器 (截止频率自动设定/OFF)	
其 他	与8936模拟单元相同	
※使用序列号041132532之前和8861-50/8860-50/8861/8860时, 噪音残留1.4 mVp-p。		

尺寸、重量：约170W×20H×148.5Dmm，约300g 附件：无		
(精度是23±5°C，35～80%rh，电源输入1小时后执行零点校准)		
8937电压/温度单元		
测量功能	通道数：2通道电压测量/热电偶的温度测量	
输入端口	电压输入：金属BNC端口(输入阻抗1MΩ，输入电容50pF)，热电偶输入：插入式端口(输入阻抗5.1MΩ以上)，最大对地额定电压：30Vrms或者DC60V(输入和主机间为绝缘隔离，即使加在输入通道～外壳间、各输入通道间也不会损坏的上限电压)	
电压测量量程	500μV～2V/格，12量程，满量程：20格，低通滤波器： 5/500/5k/100kHz，测量分辨率量程的1/80(使用12bit A/D，与8860系列使用时)	
温度测量量程	10°C～100°C/格，4量程，满量程：20格，低通滤波器：5/500Hz， 测量分辨率量程的1/80(使用12bit A/D，与8860系列使用时)	
热电偶范围	K：-200～1350°C，E：-200～800°C，J：-200～1100°C， T：-200～400°C，N：-200～1300°C，R：0～1700°C，S：0～1700°C，B：300～1800°C，基准接口补偿：内部/外部(可切换)	
最大采样速度	电压输入：1MS/s，温度测量：4kS/s(2通道同时采样)	
精度	电压输入：DC振幅：±0.4% f.s. 零位：±0.15% f.s. 温度测量(K，E，J，T，N)：±0.1% f.s.±1°C，±0.1% f.s.±2°C(-200°C～0°C)， (R，S)：±0.1% f.s.±3°C，(B)：±0.1% f.s.±4°C(400°C～1800°C)， 基准接口补偿精度：±0.1% f.s.±1.5°C(基准点接口内部补偿时)	
频率特性	电压输入：DC～400kHz+1/-3dB 温度测量：DC～1kHz+1/-3dB	
输入耦合	DC，GND，AC	
最大输入电压	30Vrms或者DC60V(即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压)	
※使用序列号041135257之前和8861-50/8860-50/8861/8860时，干扰残留150μVp-p。		

尺寸、重量：约170W×20H×148.5Dmm，约250g 附件：转换线×2		
(精度是23±5°C，35～80%rh，电源输入1小时后自动平衡)		
测量功能	通道数：2通道应变测量(电子式自动平衡，平衡调整范围±1000μg以下)	
输入端口	使用转换线 PRC03-12A10-7M10.5，最大对地额定电压：30Vrms或者DC60V(输入和主机间为绝缘隔离，即使加在输入通道～外壳间、各输入通道间也不会损坏的上限电压)	
适用传感器	应变转换器，电桥阻抗120Ω～1kΩ，电桥电压2±0.05V	
测量量程	20μe～1000μe/格，6量程，满量程：20格，低通滤波器：10/30/300/3kHz	
测量分辨率	测量量程的1/80(使用12bit A/D，与8860系列使用时)	
最大采样速度	1MS/s(2通道同时采样)	
精度	DC振幅：±(0.5% f.s.+2μe)零位：±0.5% f.s.	
频率特性	DC～20kHz+1/-3dB	
最大输入电压	10V DC+AC峰值(即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压)	

转换线9318(9270～9272，9277～9279连接到8940) 转换线9319(3273，3273-50连接到8940)		
尺寸、重量：约170W×20H×148.5Dmm，约300g 附件：无		
(精度是23±5°C，35～80%rh，电源输入30分钟后执行零点校准)		
测量功能	通道数：2通道，根据输入电压测量频率，积分，脉冲占空比，使用选件钳式传感器测量电流，电压等	
输入端口	金属BNC端口(输入阻抗1MΩ，输入电容60pF)，传感式连接端口(连接钳式传感器的专用转换电缆，GND与记录仪本体同用)，最大对地额定电压：30Vrms或者DC60V(输入和主机间为绝缘隔离，即使加在输入通道～外壳间、各输入通道间也不会损坏的上限电压)	
可兼容电流传感器	9270，9271，9272，9277，9278，9279，3273，3273-50	
测量量程	频率：DC～100kHz间0.05Hz～5kHz/格，11量程，5(r/min)～500(r/min)/格，5量程，P50Hz(40～60Hz)，P60Hz(50～70Hz)※测量电源线频率时，必须使用9322差分探头或者PT9303，精度：±0.2% f.s.(5kHz/量程以外)，±0.7% f.s.(5kHz/量程)，±0.032Hz(P50/P60Hz量程)	
	积分：DC～90kHz间5count～500kcount/格，11量程 脉冲占空比：10Hz～100kHz间100% f.s.，1量程，精度：±1% f.s.(10Hz～1kHz) 阈值：-10～+10V(0.2V步进可变) 满量程：20格，最大输入电压：30Vrms或者DC60V(即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压)	
测量量程	电压：0.5mV～2V/格，12量程 电流：5mA～100A/格，10量程，用钳式传感器连接(电流传感器通过8940供给时，最多可接4个) DC振幅精度：±0.4% f.s. 零位精度：±0.15% f.s.(测量电流时需加上电流钳的精度) 频率特性：DC～400kHz±3dB 满量程：20格，最大输入电压：30Vrms或者DC60V(即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压)	
	测量量程的1/80(使用8860时，使用9279的电流量程除外)	
最大采样速度	1MS/s(2通道同时采样)，(测量频率/脉冲占空比时1.125μs)	
其他功能	输入电压的上拉：ON(10kΩ)/OFF，输入耦合：DC，GND，AC(电压/电流)，DC(其他)，低通滤波器：5/500/5k/100kHz	

尺寸、重量：约170W×20H×148.5Dmm，约310g 附件：无		
(精度是23±5°C，35～80%rh，电源输入30分钟后执行零点校准)		
测量功能	通道数：4通道电压测量	
输入端口	金属BNC端口(输入阻抗1MΩ，输入电容15pF)，最大对地额定电压：30Vrms或者DC60V(输入和主机间为绝缘隔离，即使加在输入通道～外壳间、各输入通道间也不会损坏的上限电压)	
测量量程	10mV～2V/格，8量程，满量程：20格，低通滤波器：5/500/5k/50kHz，输入耦合：DC，GND	
测量分辨率	测量量程的1/80(使用12bit A/D，与8860系列使用时)	
最大采样速度	1MS/s(4通道同时采样)	
精度	DC振幅：±0.5% f.s. 零位：±0.15% f.s.(调零后)	
频率特性	DC～100kHz±3dB	
最大输入电压	30Vrms或者DC60V(即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压)	

8947电荷单元		(精度是23±5℃，35～80%rh，电源输入1个小时后执行零点校准)
测 量 功 能	通道数：2通道加速度测量	
输 入 端 口	电压输入和内置前置放大器输入：金属BNC端子(电压输入时：输入阻抗1MΩ，输入电容200pF以下)	
	电荷输入：小型连接器(#10-32UNF) 最大对地额定电压：30Vrms或者DC60V (输入和主机间为绝缘隔离，即使加在输入通道～外壳间、各输入通道间也不会损坏的上限电压)	
适 用 传 感 器	电荷输入：压电式电荷输出加速拾音传感器 内置前置放大器：加速拾音器与内置前置放大器	
测 量 量 程	50m(m/s ²)/格～10k(m/s ²)/格，12量程×6种形式，电荷输入灵敏度：0.1～10pC/(m/s ²)，内置前置放大器输入灵敏度：0.1～10mV/(m/s ²)，振幅精度：±2% f.s.，频率特性：1～50kHz，+1/-3dB，低通滤波器：500/5kHz，前置放大器驱动电源：2mA±20%，+15V±5%，最高输入电荷：±500pC (6量程中的高灵敏度)，±50000pC (6量程中的低灵敏度)	
测 量 量 程	500μV～2V/格，12量程，DC振幅精度：±0.4% f.s.，频率特性：DC～400kHz+1/-3dB，低通滤波器：5/500/5k/100kHz，输入耦合：DC，GND，AC，最大输入电压：30Vrms或者60VDC	
测 量 分 辨 率	测量量程的1/80～1/32 (随测量灵敏度而变化，使用8860时)	
最大采样速度	1MS/s (2通道同时采样)	
防 混 淆 滤 波	在FFT计算时，内置除去混淆现象(返回畸变)的滤波器(截止频率自动设定/OFF)	
※使用序列号040933650之前和8861-50/8860-50/8861/8860时，噪音残留200 μVp-p。		

■ 选件 (另售)

线长、重量: 主机 1.5m, 输入部分 30cm, 约 150g

注: 9320-01 和 9327 主机部分的插头与 9320 的不同



9320-01/9327逻辑探头	
(精度是 $23 \pm 5^\circ\text{C}$, $35 \sim 80\%rh$)	
功 能	为记录电压信号、继电器的接点信号高/低的检验器
输 入 部 分	4通道 (单元, 通道间GND共用), 数字/触点输入可切换 (触点输入可检测集电极开路信号) 输入阻抗: $1M\Omega$ (数字输入: 0 to +5V时) $500k\Omega$ 以上 (数字输入: +5 to +50V时) 上拉阻抗: $2k\Omega$ (触点输入: 内部+5V时)
数 字 输 入 阈 值	1.4V/2.5V/4.0V
触 点 输 入 检 测 阻 抗 值	1.4V: $1.5k\Omega$ 以上 (开路) 500Ω 以下 (短路) 2.5V: $3.5k\Omega$ 以上 (开路) $1.5k\Omega$ 以下 (短路) 4.0V: $25k\Omega$ 以上 (开路) $8k\Omega$ 以下 (短路)
响 应 速 度	9320-01: 500ns以下, 9327: 可响应脉冲幅度100ns以上
最大输入电压	0 ~ +DC50V (即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压)

线长、重量: 主机 1.5m, 输入部分 1m, 约 320g

注: MR9321-01 主机部分的插头与 MR9321 的不同



MR9321-01逻辑探头	
(精度是 $23 \pm 5^\circ\text{C}$, $35 \sim 80\%rh$)	
功 能	为记录交流或直流继电器的驱动信号高/低的检验器 通常也可用作电源线停电的检测
输 入 部 分	4通道 (主机间, 通道间GND绝缘隔离), 输入电压高/低2量程可切换 输入阻抗: $100k\Omega$ 以上 (高量程), $30k\Omega$ 以上 (低量程)
输 出 高 检 测	AC170 ~ 250V, $\pm DC(70 \sim 250)V$ (高量程) AC60 ~ 150V, $\pm DC(20 \sim 150)V$ (低量程)
输 出 低 检 测	AC0 ~ 30V, $\pm DC(0 \sim 43)V$ (高量程) AC0 ~ 10V, $\pm DC(0 \sim 15)V$ (低量程)
响 应 时 间	上升1ms以内, 下降3ms以内 (在高量程DC200V, 低量程DC100V时)
最大输入电压	250Vrms (高量程), 150Vrms (低量程), (即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压)

线长、重量: 主机 1.3m, 输入部分 46cm, 约 350g



9322差分探头	
(精度是 $23 \pm 5^\circ\text{C}$, $35 \sim 80\%rh$, 电源输入30分钟后)	
功 能	高压浮点测量、电源浪涌干扰检测、有效值整流输出
D C 模 式	用于波形检测输出, 频率特性: DC ~ 10MHz ($\pm 3dB$), 振幅精度: $\pm 1\%$ f.s. (DC1000V以下), $\pm 3\%$ f.s. (DC2000V以下) (f.s.=DC2000V)
A C 模 式	用于电源线的浪涌干扰检测, 频率特性: 1kHz ~ 10MHz $\pm 3dB$
R M S 模 式	DC/AC电压的有效值输出, 频率特性: DC, 40Hz ~ 100kHz, 响应速度: 200ms以下 (AC400V), 精度: $\pm 1\%$ f.s. (DC, 40Hz ~ 1kHz), $\pm 4\%$ f.s. (1kHz ~ 100kHz) (f.s.=AC1000V)
输 入 部 分	输入形式: 平衡差分输入, 输入阻抗/容量: H-L间9M Ω /10pF, H, L-单元4.5M Ω , 20pF, 最大对地额定电压: 使用大夹子时AC/DC1500V (CAT II), AC/DC600V (CAT III), 使用鳄鱼夹时AC/DC1000V (CAT II), AC/DC600V (CAT III)
最大输入电压	DC2000V, AC1000V (CAT II), AC/DC600V (CAT III)
输 出	以输入的1/1000分压, BNC端口 (DC, AC, RMS, 3模式输出切换)
电 源	可能(1) 9418-15 AC电源转换器, (2) 电源线9248使用时电流探头供电单元9687, (3) 电源线9324和转换电线9323使用时高代码逻辑端子, (4) 电源线9325使用时F/V单元8940

尺寸、重量: 约 315.8W × 29H × 244.4Dmm, 约 1.25kg
附件: 无



9684DC电压单元(参考)	
额 定 输 入 电 压	DC 12V(输入范围: DC 10 ~ 16V)
最大消耗电量	200VA(打印运作时)

※记录仪背面插入式: 工厂安装

※DC电源单元9684与探头电源单元9687只能两者用一,若要同时使用,请与我们联系

尺寸、重量: 约 315.8W × 18.2H × 244.4Dmm, 约 570g
附件: 无



9687电流探头供电单元(参考)	
电 源 通 道 数	8通道, 输出电流: 合计 3A max. ※若与电流探头组合使用, 总消耗电流在 3A 范围内
钳 式 探 头	3273 (消耗电流 0.25A max.): 单独最多 8 个 3273-50 (消耗电流 0.47A max.): 单独最多 6 个 3274 (消耗电流 0.46A max.): 单独最多 6 个 3275 (消耗电流 0.60A max.): 单独最多 5 个 3276 (消耗电流 0.44A max.): 单独最多 6 个
差 分 探 头	9322 (消耗电流 0.15A max.): 单独最多 8 个

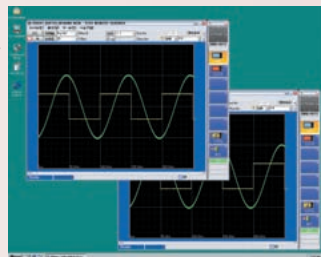
※记录仪背面插入式: 工厂安装

※DC电源单元9684与探头电源单元9687只能两者用一,若要同时使用,请与我们联系

用电脑可实现与主机同样的功能

■ 优点

- 使用应用软件, 能在 WindowsPC 上实现和 8860 系列同样的分析数据
- 8860 系列的操作界面可在 PC 上展开, 不会丢失
- 8860 的波形处理演算等, 计算等也可同样在 PC 进行操作
- FFT 分析也可在 PC 上操作

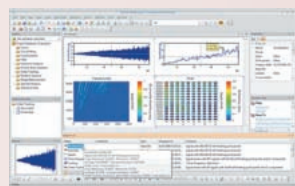


9725存储查看软件	
对 应 机 种	存储记录仪8860-50, 8861-50, 8860, 8861
提 供 媒 体	CD-R × 1
操 作 环 境	Windows 2000/XP(32bit), Vista(32bit), 或Windows7(32bit/64bit)
写 入 文 件	读写入数据形式: 记录仪8860系列专用文件(MEM., REC., FFT., SEQ., IDX., SET) 最大可读容量: 2GW
文 件 保 存	保存内容: 测量数据(二进制和ASC), (可保存AB光标间的部分内容), 设定条件, 画面(BMP, PNG), 计算结果
显 示	波形显示: 1, 2, 3, 4, 6, 8分别显示, 横向滚动, 纵向滚动, 连续, 按时间轴方向扩大缩小, 通道可零位移动, 扩大和缩小, 设定各通道 X-Y合成显示 (只有记录功能): 1, 2, 4分别显示; 点, 线结合, 可以指定合成范围 数值表示: 可以显示波形数据的数字值 显示页: 16 显示通道数 (1页): 模拟32通道, 逻辑16通道, 演算波形16演算, X-Y合成8合成 光标功能: 纵光标, 横光标, 十字光标, 双光标, (A光标, B光标), 表示时间值和电压值 剪贴板复制: 可以将有波形显示的画面复制到剪贴板上。
打 印	对应打印机: 使用OS对应打印 打印格式化: 波形画面(1, 2, 3, 4, 6, 8, 16分开), 数值打印, 报告形式, 表格打印, 计算结果, 画面 打印范围: 全部, AB光标之间 打印预览: 支持

数据分析处理软件

■ 特点

FlexPro 是一款用于提升 8860-50/8861-50 系列数据处理和分析的功能强大的软件



FlexPro(数据分析和处理软件)	
概 要	· 将不同通道测量到的不同时间轴的大量数据收集并汇总 · 通过简单的分页界面来分析和观测结果 · 强大的检索功能, 可设置各种查找条件
功 能	在时间和频率区域都有超过100种分析功能, 包括: · 傅里叶频谱分析 · 时间频谱分析 · 谐波分析 · 冲击响应分析 有效的文件夹模式用于设置更新每次捕捉新信号的图表和功能
数 据 格 式	· 普通格式可导入、导出图像 · 输出数据三种传统格式: CSV, RTF和TXT和适应存在的数据库结构的第三方软件 · 在报告或网页上可简单排列2-D或3-D图表、结果表和公司LOGO。 · 重新测量后将自动更新报告 · 在报告中可直接光标测量, 滚动和缩放

■ PC 软件参数 ※ 8860-50/8861-50 对应是 Wv 的 Ver1.25 以上

波形查看(Wv)参数 标准附件应用盘(CD-R)	
功 能	● 波形文件简单显示 ● 文本转换: 二进制格式的数据文件, 转换成TEXT文件, 可选择CSV的其他区域切换/TAB切换, 可指定选择区间 ● 显示形式设定: 滚动显示功能, 放大缩小显示, 显示通道设定 ● 其他, 电压值十字光标功能, 光标和触发位置间跳跃功能。
电 脑 对 应 O S	Windows2000/XP/Vista(32bit), 或Windows7(32bit/64bit)

各种选项

注:出场时指定为非用户安装选项 注:在样本中出现的其他各公司的产品名,分别是各公司的商标或注册商标

各种输入单元 * 不带输入线, 请根据用途另选

主机旁边的插入模块, 用户可自行安装

推荐 8956 模拟单元
8958 16 通道扫描单元
8960 应变单元

※ 高压单元的 8861-50 最多可加装 4 台

8936 模拟单元
8938FFT 模拟单元
8940 F/V 单元
8947 电荷单元

8957 高分辨单元
8959 DC/RMS 单元
8961 高压单元
8937 电压/温度单元
8939 应变单元
8946 4 通道模拟单元

电压测量 一般输入单元

推荐 L9790-01 鳄鱼夹
红/黑, 用于 L9790 前端

9790-03 连接探针
红/黑, 用于 L9790 前端

9790-02 钩型夹
红/黑, 用于 L9790 前端
※ 使用该测试夹于 L9790 时, 输入限制为最大 300V

L9790 连接线
最大输入 600V, 极富柔软性,
线径 $\phi 4.1\text{mm}$, 1.8m
※ 前端测试夹另售

L9790 L9790-01 9790-03 9790-02

L9198 连接线
最大输入 300V, 直径 $\phi 5.0\text{mm}$, 1.7m,
小型鳄鱼夹

9665 10:1 探头
对地电压同输入单元, 最大输入
1kV rms(500kHz 以下), 1.5m

9666 100:1 探头
对地电压同输入单元, 最大输入
5kV peak(1MHz 以下), 1.5m

9197 连接线
最大输入 600V, 直径
 $\phi 5.0\text{mm}$, 1.8m, 标配可
脱卸大型鳄鱼夹

9243 钩型夹
用于 9197 前端, 红黑
一组, 全长 196mm

高压测量 (需用探头用电源)

9322 差分探头
上限 DC2kV, AC1kV 使
用时需要 9418-15 或者
9687+9248 适配器

9687 探头供电单元
工厂出货时指定, 用户不可
自行安装, 装在本体背面,
可单独驱动 8 个差分探头,
9322 需输出 Max.3A

9248 电源线
通过探头供电单元 9687
给 9322 供电时使用,
70cm

9418-15 AC 适配器
适用于 9322 的电源供应,
100 ~ 240VAC

打印相关

9231 记录纸
(8995 专用)
A4 216mm $\times$ 30m, 6 卷一组

9234 记录纸
(8995-01 专用)
A6 112mm $\times$ 18m, 10 卷一组

推荐 8995 A4 打印单元
工厂出货时安装, 8995/8995-01 只能任
选安装一种, 打印幅宽 200mm

8995-01 A6 打印单元
工厂出货时安装, 8995/8995-01 只能任
选安装一种, 打印幅宽 100mm

逻辑测量

推荐 9327 逻辑探头
4 通道, 探测电压/接点信号的
ON/OFF (应答时间 0.1 μsec 以
内, 高速、小型端口型)

推荐 MR9321-01 逻辑探头
绝缘 4 通道, 探测 AC/DC 电压的
ON/OFF (小型端口型)

9320-01 逻辑探头
4 通道, 探测电压/接点信号的
ON/OFF (应答时间 0.5 μsec ,
小型端口型)

9323 转换电缆
用于连接端口形状不同的
9320/9321/MR9321
与 8860-50 系列时需要
※ 小型端口类型的
9327/9320-01, 9321-01 和
MR9321-01 不需要



记录仪 8860-50 (主机)

※ 只有主机不能使用, 需配置选项

记录仪 8861-50 (主机)

※ 只有主机不能使用, 需配置选项



注意: 内存扩展板为非标准配置, 工厂出货时
安装, 用户自己不可安装。8860-50 需一块,
8861-50 需 2 块。可选择以下任意一种

- 9715-50 内存扩展板 (32MW)
- 9715-51 内存扩展板 (128MW)
- 9715-52 内存扩展板 (512MW)
- 9715-53 内存扩展板 (1GW)

9719-50 内存备份单元
工厂出货时安装, 装于主机内



9718-50 HD 单元
工厂出货时安装的选项 80G

※ DC 电源单元
9684 和探头供电
单元 9687 只能
用一种, 若需同时使
用, 请联系我们。

9684 DC 电源单元
工厂出货时安装, 用户不可自行安
装, 本体背面安装式, DC12V 驱动

电流测量 * F/V 单元 8940 不能使用 3274/3275/3276

8940 F/V 单元
变换线 9318/9277, 9279 和 8940 连接用

9277 通用钳式 CT
可以观测从 DC 至畸变 AC 电流波形
DC 至 100kHz, 20A 输入, 2VAC 输出

9278 通用钳式 CT
可以观测从 DC 至畸变 AC 电流波
形 DC 至 100kHz, 200A 输入,
2VAC 输出

9279 通用钳式 CT
可以观测从 DC 至畸变 AC 电流波形
DC 至 20kHz, 500A 输入, 2VAC 输出

9272-10 电流传感器
能够用于观察 AC 电流波形。输入:
1~100kHz, 可选 20 和 200A rms 量程, 2V AC 输出

9705 转换线
与 9318 一同使用于连接
9272-10 到 F/V 单元 8940

9318 转换线
用于 9277/78/79 和 8940 连接

9319 转换线
用于 3273-50 和 8940 连接
※ 不能用于连接 3274, 3275, 3276 与 8940

3273-50 钳形电流探头
DC-50MHz 的宽频, 从 mA 级电流至 10A rms

电流测量 * 与模拟单元连接

3274 3275 3273-50 3276 3269

3273-50 钳形电流探头
DC 至 50MHz 宽频, 从 mA 级电流至
30A rms

3274 钳形电流探头
DC 至 10MHz 宽频, 从 mA 级电流至
150A rms

3275 钳形电流探头
DC 至 2MHz 宽频, 从 mA 级电流至
500A rms

3276 钳形电流探头
DC 至 100MHz 宽频, 从 mA 级电流至
30A rms

3272 电源
可同时驱动 3273-50 ~ 3276 中的任 2 个
电流探头 (通常 1 个, 特定情况下 2 个)

3269 电源
可同时驱动 3273-50 ~ 3276 中的
任 4 个电流探头 (4 个可驱动)

※ DC 电源单元 9684 和
探头供电单元 9687 不
能同时使用, 若需要
同时使用请联系我们

9687 探头供电单元
工厂出货时指定, 用户不可自行安装,
本体背面安装式, 可以驱动 5 个以上
电流钳 3273-50/3276/ 差分探头, 9322
※ 驱动个数与探头的组合方式有关。

PC 软件

推荐 9725 存储记录仪查看软件
可在 PC 上实现 8860 系列的功能, 支持
Windows 2000/XP/Vista (32bit), 或 Windows 7 (32bit/64bit)

波形分析软件 FlexPro
FlexPro 是一款功能强大的
分析软件, 能够分析处理
8860-50/8861-50 测得的数据。

9335 波形处理软件
应用于 8860-50 系列单轴采样的 MEN、REC、
REC&MEN 数据转换、打印、波形显示

其他选项

L9217 连接线
线两端为绝缘 BNC, 于输入
单元的绝缘 BNC 端口使用

9165 连接线
线两端为金属 BNC, 触发端
子等的金属 BNC 端子使用

9642 LAN 电缆
带直接, 交叉变换接口,
电线长 5m

9723 携带箱
适用 8860 硬箱

9724 携带箱
适用 8861 硬箱

9199 BNC 转换器 (BNC—香蕉头)
连接输入单元 BNC 端口时使用

CF 卡

附 PC 卡适配器

9727 PC 卡 256M
9728 PC 卡 512M
9729 PC 卡 1G
9830 PC 卡 2G

PC 卡购买时注意
请使用 HIOKI 专用 PC
卡, 使用其他品牌 PC 卡,
不保证能够正常工作。



请您用以下的联系方式联系我们, 我们会为您安排样机现场演示。感谢您对我公司产品的关注!

HIOKI

日置(上海)商贸有限公司

上海市淮海中路93号
大上海时代广场1608-1610室 邮编: 200021
电话: 021-63910350, 63910096, 0097, 0090, 0092
传真: 021-63910360
E-mail: info@hioki.com.cn

维修服务中心
邮编: 200021
电话: 021-63343307, 63343308
传真: 021-63910360
E-mail: weixiu@hioki.com.cn

北京分公司
北京市朝阳区亮马桥路42号
光明大厦0703室
邮编: 100125
电话: 010-84418761, 84418762
传真: 010-84418763
E-mail: info-bj@hioki.com.cn

苏州联络事务所
苏州市新区狮山路35号
金河国际大厦1612室
邮编: 215011
电话: 0512-66324382, 66324383
传真: 0512-66324381
E-mail: info@hioki.com.cn

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: 510098
电话: 020-38392673, 38392676
传真: 020-38392679
E-mail: info-gz@hioki.com.cn

成都联络事务所
成都市顺城大街308号
冠城广场8楼F座
邮编: 610017
电话: 028-86528881, 86528882
传真: 028-86528916
E-mail: info@hioki.com.cn

深圳分公司
深圳市福田区福华三路168号
深圳国际商会中心1308室
邮编: 518033
电话: 0755-83038357, 83039243
传真: 0755-83039160
E-mail: info-sz@hioki.com.cn

沈阳联络事务所
沈阳市和平区南京北街206号
沈阳城市广场第二座3-503室
邮编: 110001
电话: 024-23342493, 23342953
传真: 024-23341826
E-mail: info-bj@hioki.com.cn

具体数据等以产品实际为准, 如有变动, 日置(上海)商贸有限公司具有最终解释权

2012年8月第二版