



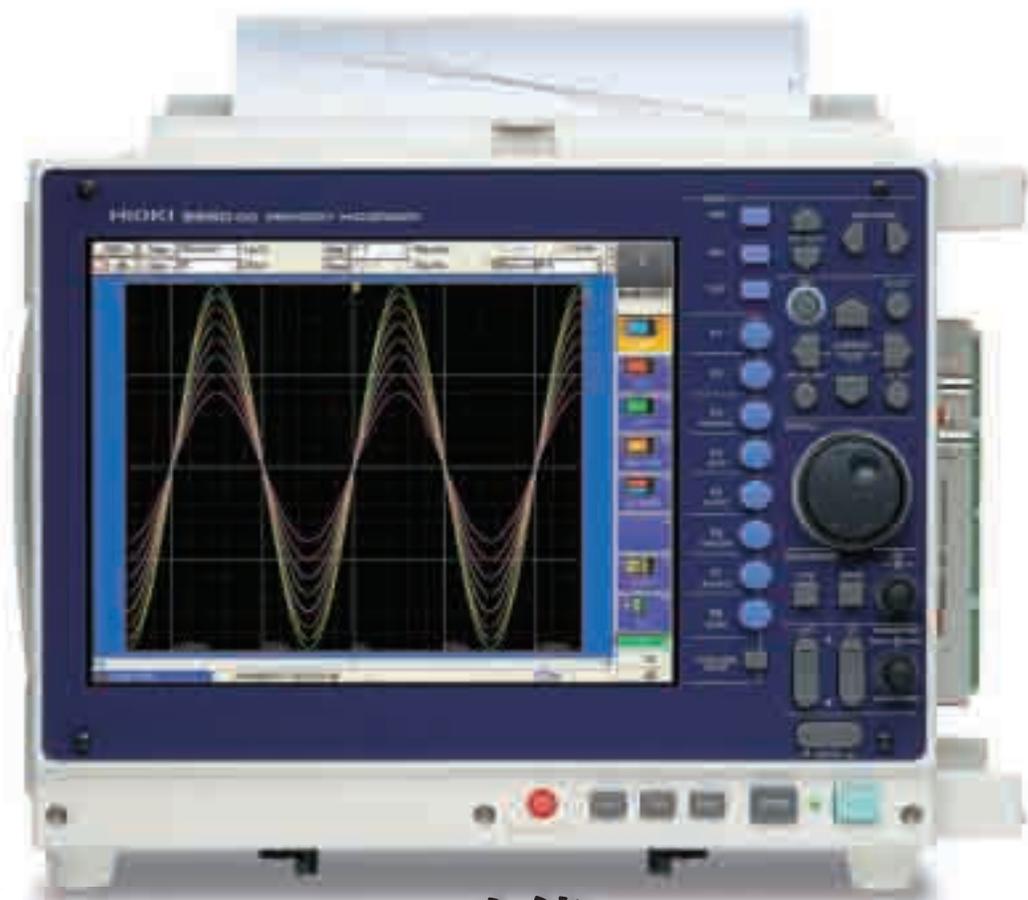
HIOKI

日 置

存储记录仪 8860-50, 8861-50

MEMORY HiCORDER 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，经过大规模技术改进升级后新上市了。利用鼠标，键盘，实现了如同PC一样的操作，而且搭载了高速处理硬件，提高了速度。操作方便，其存储功能如同示波器，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

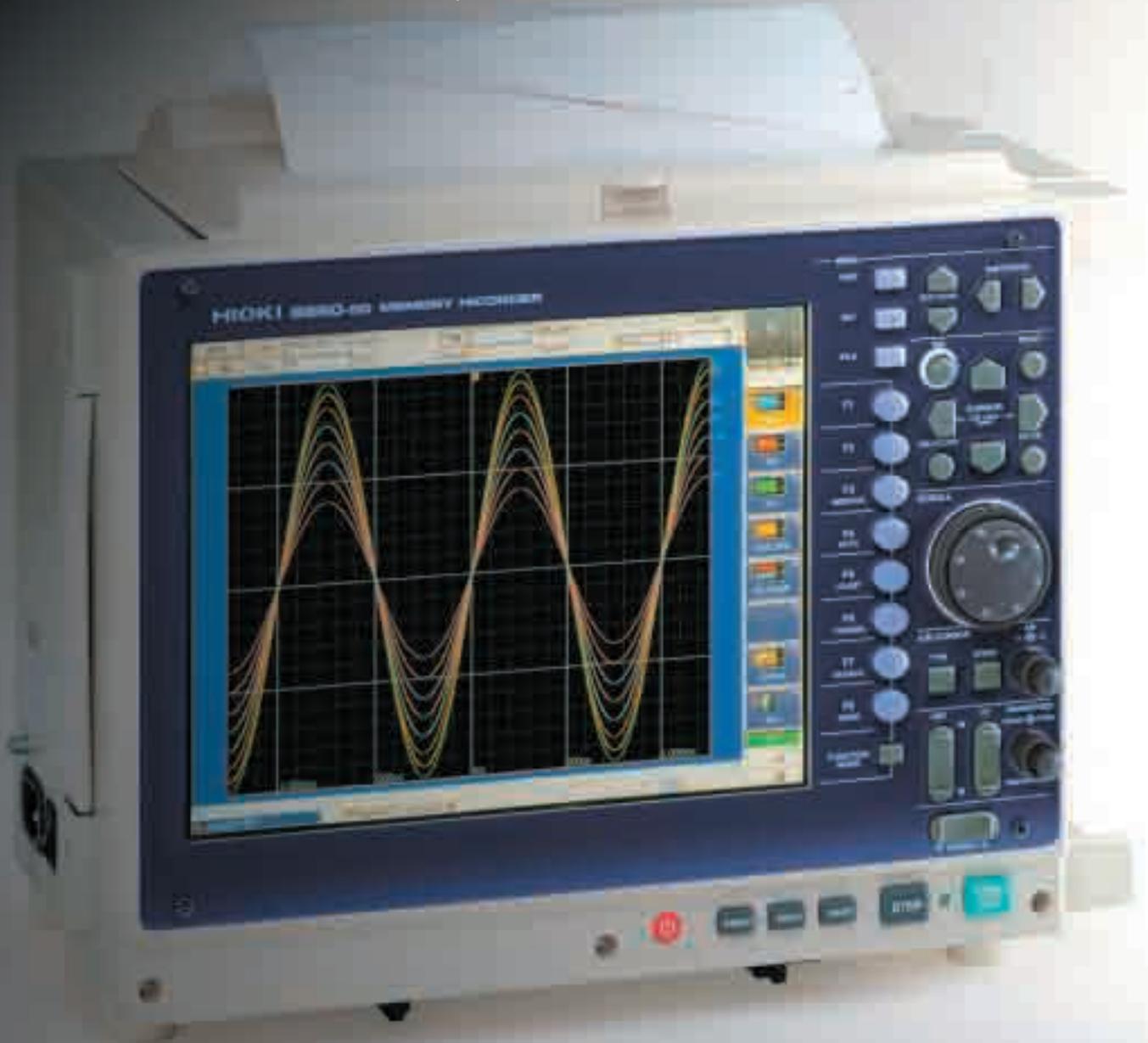


<http://www.hioki.cn>

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

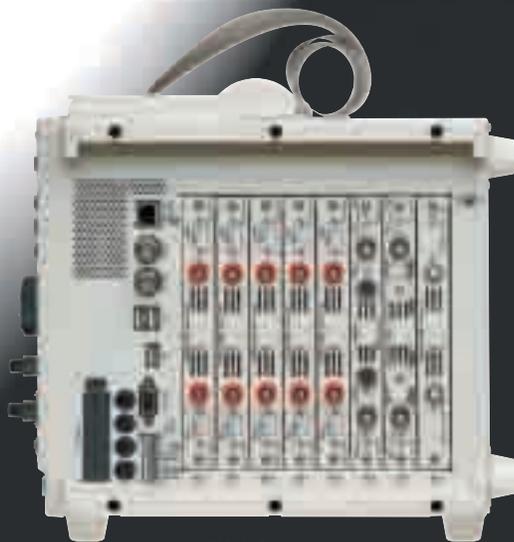
- 20MS/s的高速采样  参考P.4
- 绝缘输入最大32通道(高速信号)
- HDD实时存储  参考P.5
- 通过双重采样，高速/低速同时观测  参考P.6
- 多通道记录，最大128通道(低速信号)  参考P.6

在8860·8861基础上的更新点

- 本机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。
- 可直接测高压，高压单元对应。  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

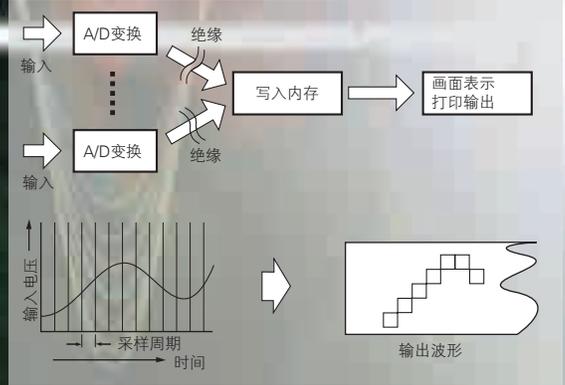
—数字采样与触发功能—

内存支持长时间高速捕捉数据

与数字示波器原理相同，可高速记录进大容量的内部存储。采样速度为，全通道同时20M采样速度(50nsec周期)。捕捉突发的异常和瞬时波形。

■ 记录至半导体存储器中

伴随着HDD等磁盘存储的装置因为抗震性弱，所以不适合车载测量。而记录仪是将数据写入到没有驱动部分的半导体存储器里，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。



■ 全通道绝缘，20M采样速度

除扫描单元以外，输入通道都装有A/D转换器。因为全通道同时采样，能测瞬间波形和信号之间的关系。所有通道绝缘。

■ 大容量内存存储

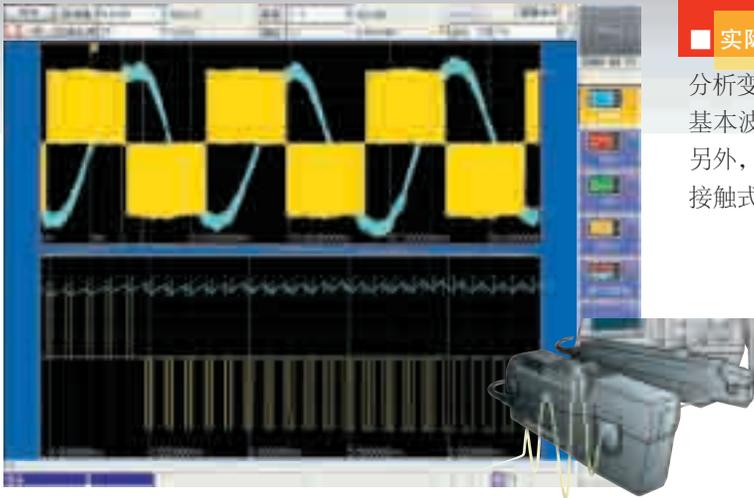
高速采样对应的写入速度，配以大容量的存储内存。内存容量从32M至1G。长时间记录外，就连长周期的信号波形，高速采样所产生的波形峰值等都不会遗漏。(8861-50的容量是8860-50的一倍，但是记录的时间不变)

■ 外部采样的时钟输入

存储记录仪的采样率可由外部时钟信号(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。

■ 存储分区功能

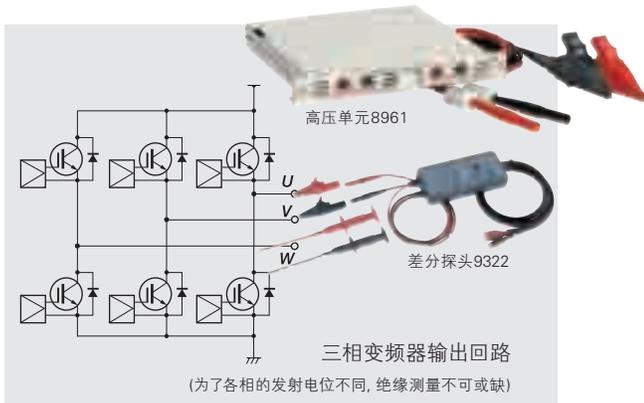
当使用存储功能时，存储器中的数据最多可分为4,096区域。数据可按照顺序写入存储区域，参考区域的波形，可与任何区域的数据重叠并比较。



■ 实际检测波形样例

分析变频器等电能控制系统的运作，同时分屏观测历史载波和基本波形。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，从小电流至大电流，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，变换电路等，含高频成分的共模模式电压时，绝缘部分的共模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小于CAT III AC,DC 600V。

平稳记录的同时，通过触发进行高速记录

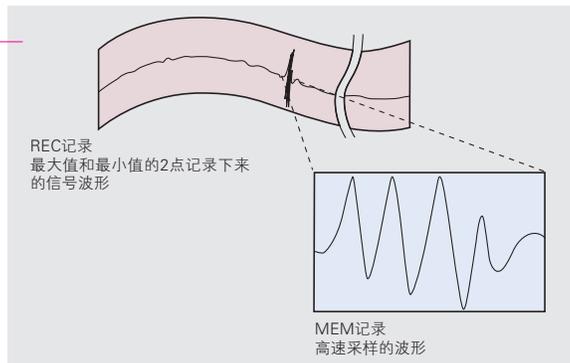
—新功能REC&MEM和实时存储—

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(存储方面)

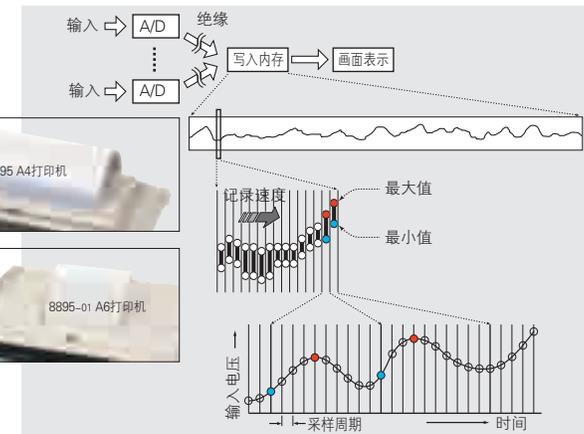
※根据是否加装了存储，存储分区，16通道扫描单元8958，设定范围不同。
 ※时间轴100ms ~ 200ms/格时，打开打印机不可长时记录。
 ※使用A6打印单元8995-01进行数值打印时，10ms ~ 1s/格不可。
 ※记录采样周期与同时设定的存储记录采样周期相同。
 ※最慢的时间轴可设置为一年以上，但不保证工作状态。

| 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 | ~ | 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 | ~ | 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) 存储功能为，在设定好的时间轴范围内在众多采样数据内取最大/最小2个值作为一组记录数据。最大/最小值2个一组形成一个数据，用100组在时间轴上表示出一格(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。

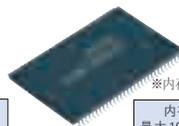


※存储功能将把已经记录的数据通过电脑打开时，最大，最小值两个数据一起在时间轴上排列开来。

■ REC&MEM的最大记录时间(记录方面)

※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。与本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)记录于本机内存。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功能代替波形演算和数值演算，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 | 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 | 不能记录 | 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 | 不能记录 | 不能记录 |
| 500μs/格 | 5μs | 2通道 | 1通道 | 20小时 48分 10秒 | 20分 55秒 | 20分 40秒 | 20分 40秒 |
| 1ms/格 | 10μs | 4通道 | 2通道 | 20小时 48分 10秒 | 20分 40秒 | 20分 20秒 | 20分 20秒 |
| 2ms/格 | 20μs | 10通道 | 4通道 | 16小时 38分 20秒 | 24分 20秒 | 24分 20秒 | 24分 20秒 |
| 5ms/格 | 50μs | 24通道 | 8通道 | 17小时 17分 30秒 | 16分 40秒 | 16分 40秒 | 16分 40秒 |
| 10ms/格 | 100μs | 33通道 | 20通道 | 1天1小时8分20秒 | 16分 40秒 | 16分 40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 | 16分 40秒 | 16分 40秒 |
| 50ms/格以下 | 略 | 略 | 略 | 略 | 略 | 略 | 略 |

※条件: HDD, PC卡格式化后，记录长可在最大值范围内设定任意长度。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和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本机的内存容量，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

| | | | | | | | |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 3ms | 1.4375mV | 1.4375mV | 1.5mV | 1.375mV | 1.4375mV | 1.4375mV | 1.4375mV |
| | 3.3375 V | 3.325 V | 3.325 V | 3.3375 V | 3.3375 V | 3.3375 V | 3.3375 V |
| 4ms | 1.75mV | 1.75mV | 1.8125mV | 1.6875mV | 1.75mV | 1.75mV | 1.75mV |
| | 3.4375 V | 3.425 V | 3.425 V | 3.4375 V | 3.4375 V | 3.4375 V | 3.4375 V |
| 5ms | 2.4375mV | 2.4375mV | 2.5mV | 2.375mV | 2.4375mV | 2.4375mV | 2.4375mV |
| | 3.5375 V | 3.525 V | 3.525 V | 3.5375 V | 3.5375 V | 3.5375 V | 3.5375 V |
| 6ms | 3.1375mV | 3.1375mV | 3.2mV | 3.0375mV | 3.1375mV | 3.1375mV | 3.1375mV |
| | 3.6375 V | 3.625 V | 3.625 V | 3.6375 V | 3.6375 V | 3.6375 V | 3.6375 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

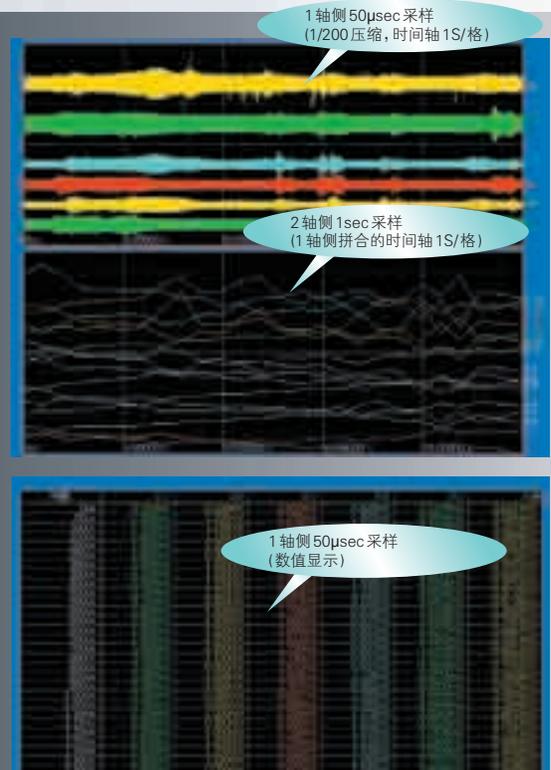
稳定记录温度等物理量，打点式记录，示波记录(数值/图像混合记录)，然后现在可记录活动数据。另外，高速波形的观测(和存储记录仪一样)要用示波器。但是，由于现场测量的要求不同，这两种功能可以在同一台机器上实现…存储记录仪8860-50/8861-50和扫描单元8958是应客户要求应运而生的。

■ 通道单元价格合理

扫描单元是一个A/D转换器进行16通道输入用开关切换。全部采用绝缘。与高速采样时用的输入通过通道内A/D的转换比较，通道单价有所下调。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

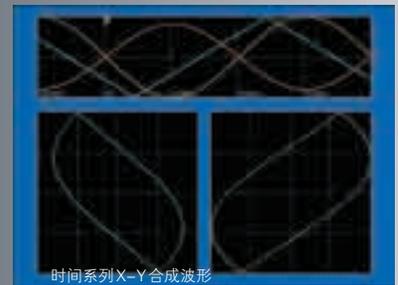
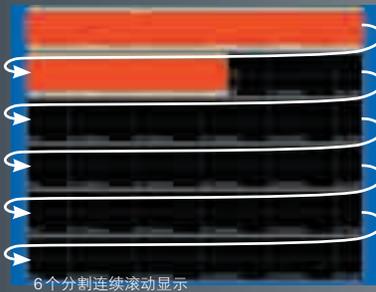
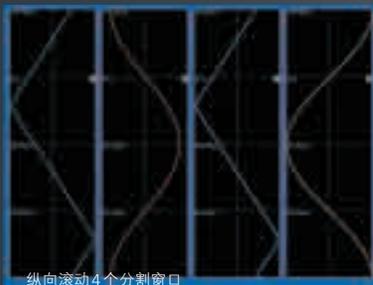
为了方便客户使用，用扫描单元进行多通道测量的同时，也能读取其他高速信号的波形…扫描单元和模拟单元混合使用，能在不同的2个时间轴上进行测量。2个系统的波形能在同一时间轴上表示。



分页显示功能

为对应多通道化，导入了分页显示功能(1页显示32通道)。为了能够选择各页独立的显示波形，添加可分割解析的功能。

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,时系列X-Y同时表示。



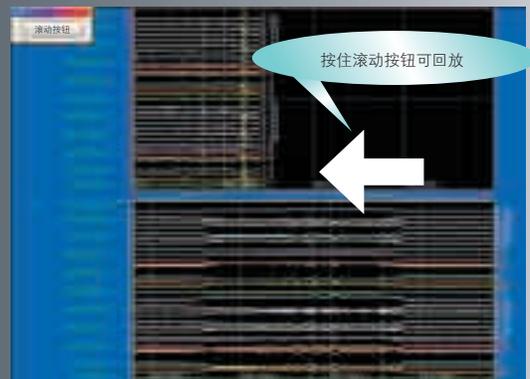
记录中的波形观测

■ 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, 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, 在捕捉所有数据后, 用户还可使用搜索功能查找到异常。

可使用与测量时触发功能相同的条件搜索与显示。

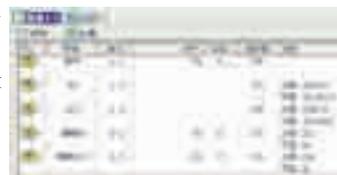
当波形不可预知, 在测量过程中难以设置参数时, 推荐在捕捉之后, 使用搜索功能查找异常。

在单通道上设置多个触发

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

用户可在同一通道上设置尖峰脉冲触发、电平触发、周期触发和窗口内触发, 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)



MEM 功能的停止触发

与之前的存储记录仪不同, 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, 捕捉电线的瞬间掉电

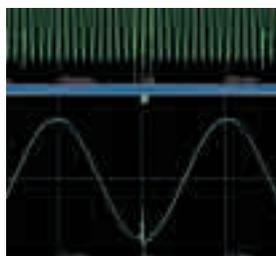
设置电压掉电触发, 可捕捉到由于雷电或电路断路器跳闸引起的电力线突发掉电。

设置窗口外触发器, 可捕捉到由于螺线管开关等引起的脉冲噪音或巨涌噪音 (电压浪涌)。

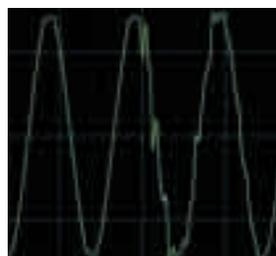


斜率触发

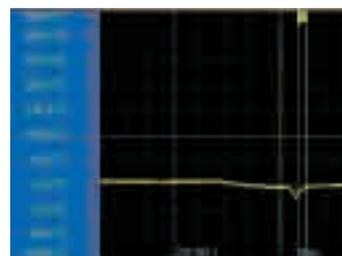
与通常的存储记录仪不同, 8860-50 系列具有斜率触发功能。该功能可让用户监测到定期叠加在电源波形上的干扰。此外, 还能够让用户将所检测的温度突变用曲线图表直观地展现出来。



电源波形的干扰



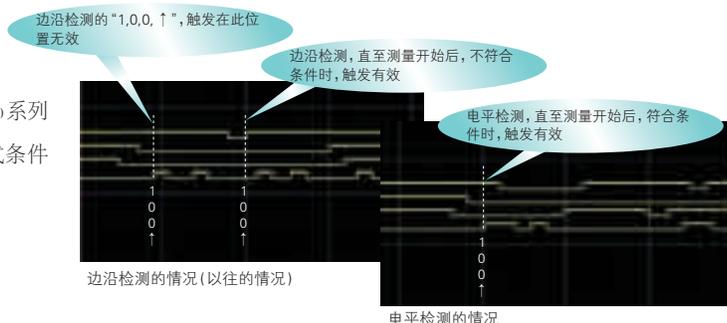
电源波形的干扰



温度的快速变化

逻辑触发的边沿检测/电平检测

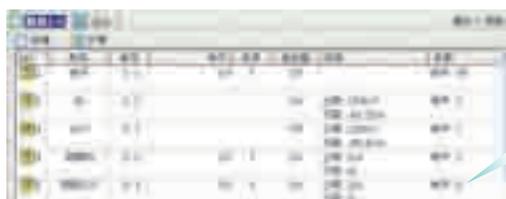
与通常的存储记录仪逻辑触发只检测边沿不同, 8860-50/8861-50 系列还具有电平检测。此功能即使在测量开始后, 没有达到逻辑模式条件时, 只要指定模式发生, 触发即有效。



不依靠触发源设置事件的时间

※仅用于模拟触发

与通常的存储记录仪不同, 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。



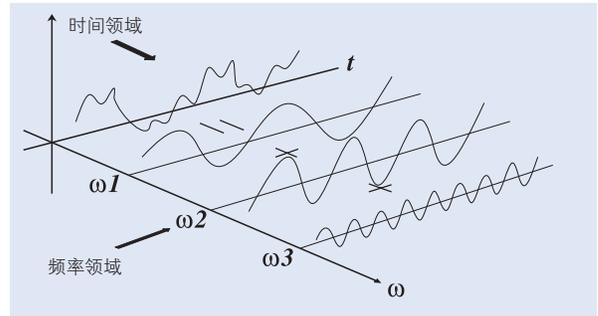
触发源的事件次数设置为 2 次

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功能可分析传递系数,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。



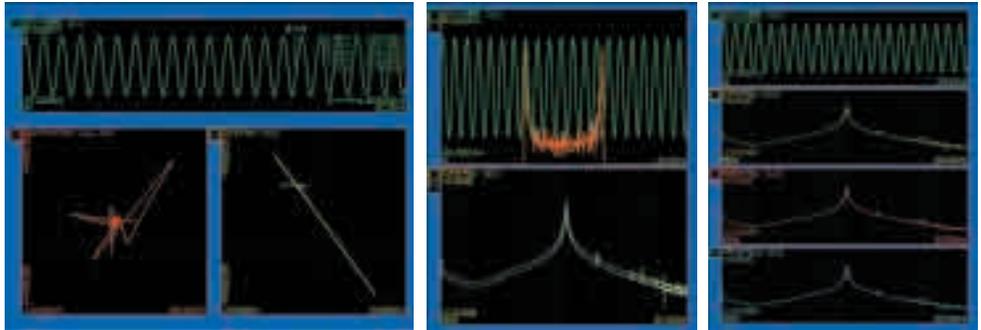
■ 最多同时执行16种计算

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。



■ 画面分割(共14种模式)

可根据需要,选择画面分割的形式。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)



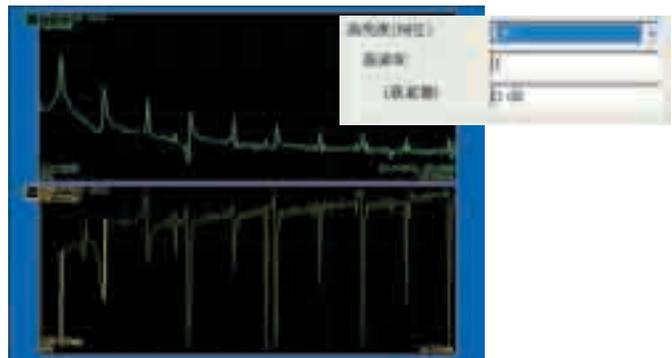
各种函数功能

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。



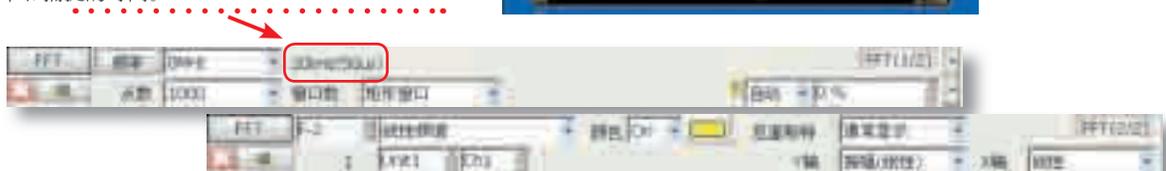
■ 高亮度强调显示相位频谱

可显示相位频谱时,在相位计算中计算功率频谱,强调显示超过一定电平的部分。右图所示中,频谱显示ON时的功率频谱和相位频谱同时显示。通过此图,变为干扰的很难观察的波形,也能更加简单的发现需要注意的要点。



■ 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。



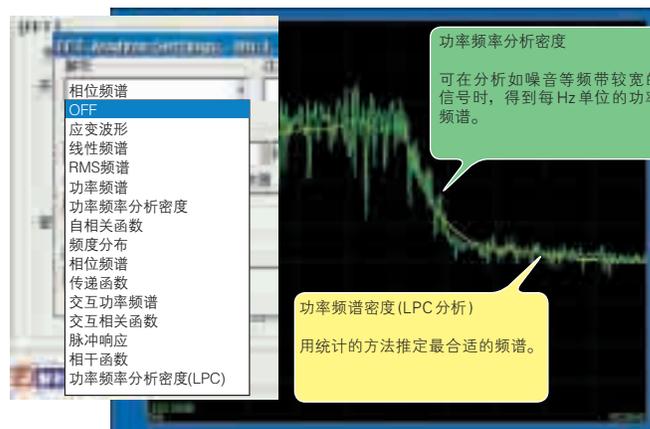
可从MEM的波形演算FFT

对MEM功能下得到的波形进行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“存储的波形”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。



多种分析功能

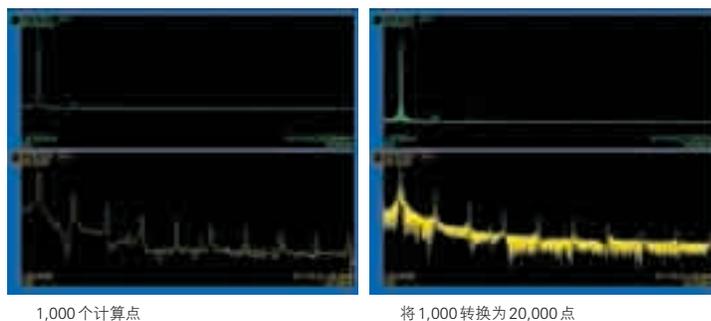
计算选项新追加了“功率频率分析密度”和“LPC分析”，能够测量1Hz时的功率及频率。关于计算的设定，至此已不按“通道数方式”，而是计算项目通过指定自动设定通道，因而免去了设定时替换通道的麻烦。



测量后可转换计算点的数目，进行再计算

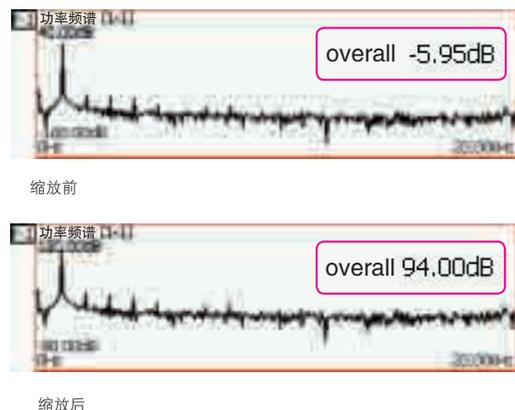
测量之后，如只对较少点进行计算，可转换点数，进行再计算。例：如只进行了1,000个计算点的测量，可转换为20,000点，对数据进行再分析。此例中，频率分辨率增加了20倍。理所当然，20,000点测量得出的数据，也可用1,000点进行再分析。

※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。

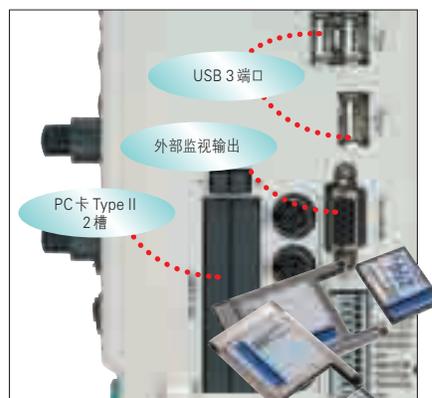
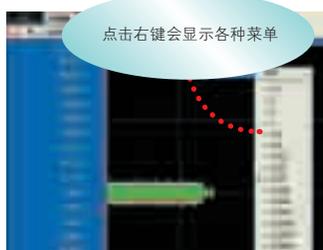


■ 进入共享文件夹...

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，选择所需的共享文件夹。

■ 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/外部监视器接口

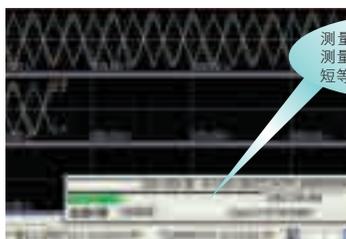
标准装配了3个USB接口，可与PC周边USB设备连接。测量画面还可在更大的彩色显示器中查看更多细节。

■ 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

与通常的存储记录仪不同，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，时间轴の設定限制也不同。

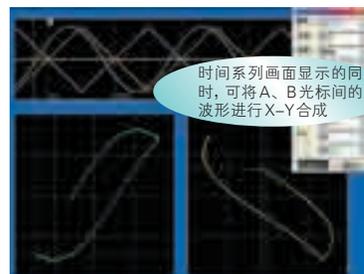
■ 可设置16组数值计算

与通常的存储记录仪不同，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，REC功能支持记录时间无限制的实时描图。



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 分辨率 (单元型号名称) | 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, 50msec~, 量程的1/1000分辨率~(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: 加速度升级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) | |
| 内存容量 ※1 订货时务请指定, 为选项, 必须选择其一 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) | 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 订货时务请 指定, 为选项 | 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: 60GB, FAT32格式 | |

| 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 订货时务请指定为选项, 使用镍电池 9719-50内存升级单元 | 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方波, 10:1探头/100:1探头容量校准用 | |
| 外部接口 ※4 使用PC卡槽 | 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, 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: 订货时务请指定为选项) | |
| 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(不装打印) 约330W × 272.5H × 184.5Dmm, 9.5kg(A4打印单元装着时) 约330W × 255.5H × 184.5Dmm, 9.0kg(A6打印单元装着时) | 约330W × 250H × 284.5Dmm, 10.5kg(不装打印) 约330W × 272.5H × 284.5Dmm, 12kg(A4打印单元装着时) 约330W × 255.5H × 284.5Dmm, 11.5kg(A6打印单元装着时) |
| 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, 接地适配器×1, 输入线标签×1, 应用盘(波形查看Wv/通信指令表)×1 | |

记录仪最大记录时间(只能用单轴)

※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 | x4 (80,000格) | x4 (160,000格) | x4 (320,000格) | x4 (640,000格) | x4 (1,280,000格) |
| | 512MW | x16 (320,000格) | x16 (640,000格) | x16 (1,280,000格) | x16 (2,560,000格) | x16 (5,120,000格) |
| | 1GW | x32 (640,000格) | x32 (1,280,000格) | x32 (2,560,000格) | x32 (5,120,000格) | x32 (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 | 50ms | 100ms | 200ms | 400ms | 800ms |
| | 10μs/格 | 100ms | 200ms | 400ms | 800ms | 1.6s |
| | 20μs/格 | 200ms | 400ms | 800ms | 1.6s | 3.2s |
| | 50μs/格 | 500ms | 1s | 2s | 4s | 8s |
| | 100μs/格 | 1μs | 2s | 4s | 8s | 16s |
| | 200μs/格 | 2μs | 4s | 8s | 16s | 32s |
| | 500μs/格 | 5μs | 10s | 20s | 40s | 80s |
| | 1ms/格 | 10μs | 20s | 40s | 80s | 160s |
| | 2ms/格 | 20μs | 40s | 80s | 160s | 320s |
| | 5ms/格 | 50μs | 1min 40s | 3min 20s | 6min 40s | 13min 20s |
| | 10ms/格 | 100μs | 3min 20s | 6min 40s | 13min 20s | 26min 40s |
| | 20ms/格 | 200μs | 6min 40s | 13min 20s | 26min 40s | 53min 20s |
| | 50ms/格 | 500μs | 16min 40s | 33min 20s | 66min 40s | 133min 20s |
| | 100ms/格 | 1ms | 33min 20s | 66min 40s | 133min 20s | 266min 40s |
| | 200ms/格 | 2ms | 66min 40s | 133min 20s | 266min 40s | 533min 20s |
| | 500ms/格 | 5ms | 1h 33min 20s | 2h 66min 40s | 5h 33min 20s | 10h 66min 40s |
| | 1s/格 | 10ms | 2h 66min 40s | 5h 33min 20s | 10h 66min 40s | 21h 33min 20s |
| | 2s/格 | 20ms | 5h 33min 20s | 10h 66min 40s | 21h 33min 20s | 42h 66min 40s |
| | 5s/格 | 50ms | 1d 03h 46min 40s | 2d 07h 33min 20s | 4d 15h 06min 40s | 8d 30h 13min 20s |
| | 10s/格 | 100ms | 2d 07h 33min 20s | 4d 15h 06min 40s | 8d 30h 13min 20s | 16d 00h 53min 20s |
| | 30s/格 | 300ms | 6d 22h 40min 00s | 13d 21h 20min 00s | 27d 18h 40min 00s | 54d 07h 20min 00s |
| | 1min/格 | 600ms | 13d 21h 20min 00s | 27d 18h 40min 00s | 54d 07h 20min 00s | 108d 05h 20min 00s |
| | 100s/格 | 1.0s | 23d 03h 33min 20s | 46d 07h 06min 40s | 92d 14h 13min 20s | 184d 08h 53min 20s |
| | 2min/格 | 1.2s | 27d 18h 40min 00s | 54d 13h 20min 00s | 108d 05h 20min 00s | — 略 — |
| | 5min/格 | 3.0s | 69d 10h 40min 00s | 138d 21h 20min 00s | 277d 18h 40min 00s | — 略 — |

记录仪功能中的最大记录时间(使用双重采样)

※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: 8x8通道 8861-50: 16x8通道 | 8860-50: 8x8通道 8861-50: 16x8通道 | 8860-50: 4x8通道 8861-50: 8x8通道 | 8860-50: 2x8通道 8861-50: 4x8通道 | 8860-50: 1x8通道 8861-50: 2x8通道 |
| 内存容量 | 32MW | 1,000格 | 2,000格 | 5,000格 | 10,000格 | 20,000格 |
| | 128MW | x5 (5,000格) | x5 (10,000格) | x4 (20,000格) | x4 (40,000格) | x4 (80,000格) |
| | 512MW | x20 (20,000格) | x20 (40,000格) | x16 (80,000格) | x16 (160,000格) | x16 (320,000格) |
| | 1GW | x40 (40,000格) | x40 (80,000格) | x32 (160,000格) | x32 (320,000格) | x32 (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 | 50ms | 5ms | 10ms | 25ms | 50ms |
| | 10μs/格 | 100ms | 10ms | 20ms | 50ms | 100ms |
| | 20μs/格 | 200ms | 20ms | 40ms | 100ms | 200ms |
| | 50μs/格 | 500ms | 50ms | 100ms | 250ms | 500ms |
| | 100μs/格 | 1μs | 100ms | 200ms | 500ms | 1s |
| | 200μs/格 | 2μs | 200ms | 400ms | 1s | 2s |
| | 500μs/格 | 5μs | 500ms | 1s | 2.5s | 5s |
| | 1ms/格 | 10μs | 1s | 2s | 5s | 10s |
| | 2ms/格 | 20μs | 2s | 4s | 10s | 20s |
| | 5ms/格 | 50μs | 5s | 10s | 25s | 50s |
| | 10ms/格 | 100μs | 10s | 20s | 50s | 1min 40s |
| | 20ms/格 | 200μs | 20s | 40s | 1min 40s | 3min 20s |
| | 50ms/格 | 500μs | 50s | 1min 40s | 4min 10s | 8min 20s |
| | 100ms/格 | 1ms | 1min 40s | 3min 20s | 8min 20s | 16min 40s |
| | 200ms/格 | 2ms | 3min 20s | 6min 40s | 16min 40s | 33min 20s |
| | 500ms/格 | 5ms | 8min 20s | 16min 40s | 41min 40s | 83min 20s |
| | 1s/格 | 10ms | 16min 40s | 33min 20s | 1h 23min 20s | 2h 46min 40s |
| | 2s/格 | 20ms | 33min 20s | 1h 6min 40s | 2h 46min 40s | 5h 33min 20s |
| | 5s/格 | 50ms | 1h 23min 20s | 2h 46min 40s | 6h 56min 40s | 13h 53min 20s |
| | 10s/格 | 100ms | 2h 46min 40s | 5h 33min 20s | 13h 53min 20s | 27d 07h 33min 20s |
| | 30s/格 | 300ms | 8h 20min 00s | 16h 40min 00s | 41d 17h 40min 00s | 83d 21h 20min 00s |
| | 1min/格 | 600ms | 16h 40min 00s | 33h 20min 00s | 83d 21h 20min 00s | 166d 42h 40min 00s |
| | 100s/格 | 1.0s | 1d 03h 46min 40s | 2d 07h 33min 20s | 5d 18h 53min 20s | 11d 13h 46min 40s |
| | 2min/格 | 1.2s | 1d 09h 20min 00s | 2d 18h 40min 00s | 6d 22h 40min 00s | 13d 21h 20min 00s |
| | 5min/格 | 3.0s | 3d 11h 20min 00s | 6d 22h 40min 00s | 17d 08h 40min 00s | 34d 17h 20min 00s |

产品参数

| 记录显示部 <small>*6:装上选件打印单元时的记录功能</small> | |
|--|--|
| 显示屏 | 10.4型TFT彩色液晶屏(SVGA, 800×600点) |
| *6:记录纸 | 记录纸9231: 216mm×30m, 卷装热敏记录纸(A4型打印单元8995使用时) 记录纸9234: 112mm×18m, 卷装热敏记录纸(A6型打印单元8995-01使用时) |
| *6:记录幅度 | 记录纸9231: 200mm, 满量程20格, 1格=10mm(A4型打印单元8995使用时) 记录纸9234: 100mm, 满量程10格, 1格=10mm(A6型打印单元8995-01使用时) |
| *6: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) |
| *6: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; 8861-50 UNIT1-4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 尖峰脉冲: 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 电压下降: 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], X, 模式设定, 每4通道间设定AND/OR, 电平检出/边沿检测(0[1]: 触发两样变化) |
| 触发滤波 (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 | 5 μ s~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: $\times 2 \sim \times 10$ 的3段, 压缩: 1/2~1/1500, 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系统的采样速度 |
| 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 <small>*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所搭载的容量是8860-50的2倍, 但记录长与8860-50相同</small> |
| 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页最大通道), 工作记录(数字打印、并显示所测数据), 电压轴的扩大($\times 2 \sim \times 100$), 压缩($\times 1/2 \sim \times 1/10$), 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*8/格, 500ms~1小时/格, 19量程, 时间轴分辨率100点/格, 时间轴扩大: $\times 2 \sim \times 4$ 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 <small>*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。</small> |
| 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 <small>*9: 时间轴10ms~200ms/格时, 在打印ON的情况下, 不能连续。A6打印机使用时不能10ms~1s/格数值印刷。 *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</small> |
| 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 <small>*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</small> |
| 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($\times 2 \sim \times 100$), 压缩($\times 1/2 \sim \times 1/10$), 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) | 10 μ s~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 <small>*11: 32MW~1GW按照存储容量的高而可变(可任意设定1格步进)</small> |
| 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, 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 | 100 μ s~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 |
| 存储传送 | 可将数据传送到存储功能, FFT功能解析数据 |
| 波形检测功能 | 触发条件, 时间, 活动记号, 峰值的位置检索, 测量时和测量后的活动记号最多可输入1000个。 |

产品参数

| 辅助功能 | |
|------|--|
| 一般 | 设定条件印刷、光标测量、定标、电流钳设定、注释输入、画面复印、列表/计量、开始状态保持、自动组装、自动保存、远程控制(开始/停止/打印控制)、自动量程、量程超越显示、VIEW功能、热线帮助、键盘锁定、电平监控、微调功能、印刷取消、事件标志输入、波形检索功能 |

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



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 | |
|----------|---|
| 测量功能 | 通道数: 2通道电压测量 |
| 输入端口 | 绝缘BNC端口(输入电阻1MΩ, 输入电容40pF), 最大对地额定电压: AC, DC300V(输入和本机间为绝缘隔离, 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 | |
|-----------|---|
| 测量功能 | 通道数: 2通道电压测量 |
| 输入端口 | 绝缘BNC端口(输入电阻1MΩ, 输入电容40pF), 最大对地额定电压: AC, DC300V(输入和本机间为绝缘隔离, 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 |
| 防混肴滤波 | 在FFT计算时, 内置除去混肴现象(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 | |
|---------------|--|
| 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 推荐电缆单线: 0.14~1.5mm ² , 接线: 0.14~1.0mm ² (导线φ0.18mm以上), AWG 26~16 输入电阻: 1MΩ, 检测断线ON时850kΩ, 最大对地额定电压: 33Vrms或者DC70V(输入和本机间为绝缘隔离, 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°C/格(-100°C~200°C), 50°C/格(-200°C~1000°C), 100°C/格(-200°C~2000°C), 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°C, J: -200 ~ 1200°C, E: -200 ~ 1000°C, T: -200 ~ 400°C, N: -200 ~ 1300°C, R: 0 ~ 1700°C, S: 0 ~ 1700°C, B: 400 ~ 1800°C, W(WRe5-26): 0 ~ 2000°C, 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°C, (R, S, B, W): ±0.05% f.s. ±2°C(400°C以上), ±0.05% f.s. ±3.5°C(400°C以上), 基准接口补偿精度: ±1°C(在基准接口补偿时附加在测量精度上) |
| 最大输入电压 | DC 40V(即使加在输入端口间也不会造成损坏的上限电压) |

| 8959 DC/RMS单元 | |
|---------------|--|
| 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(输入电阻1MΩ, 输入电容30pF), 最大对地额定电压: AC, DC370V(输入和本机间为绝缘隔离, 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1/100(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 | |
|----------|---|
| 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±1000μe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(输入和本机间为绝缘隔离, 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) |
| 适用变换器 | 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 | 20μe ~ 1000μe/格, 6量程, 满量程: 20格, 低通滤波器: 5/10/100/1kHz |
| 防混肴滤波 | 在FFT计算时, 内置除去混肴现象(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 | DC振幅: ±(0.4% f.s. + 2μe) 零位: ±(0.1% f.s. + 2μe)(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 | |
|----------|---|
| 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BNC端口(输入电阻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) |
| 可装载通道数 | 8860-50/8861-50每台最多4通道 |

■ 选件(另售)

8861-50/8860-50/8861/8860/8842/8841/8835-01/8835/8826/8720/共通选件

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



| 8936模拟单元 | |
|----------|---|
| 测量功能 | 通道数: 2通道电压测量 (精度是 $23 \pm 5^\circ\text{C}$, 35~80%rh, 电源输入30分钟后执行零点校准) |
| 输入端口 | 绝缘BNC端口(输入电阻1M Ω , 输入电容30pF), 最大对地额定电压: AC, DC370V(输入和本机间为绝缘隔离, 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: $\pm 0.4\%$ f.s. 零位: $\pm 0.1\%$ f.s.(调零后) |
| 频率特性 | DC~400kHz $\pm 3\text{dB}$, 使用交流耦合时: 7Hz~400kHz $\pm 3\text{dB}$ |
| 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0411018234之前和8861-50/8860-50/8861/8860时, 噪音残留850 $\mu\text{Vp-p}$ 。

| FFT模拟单元8938 | |
|-------------|--|
| 测量功能 | 通道数: 2通道电压测量 (精度是 $23 \pm 5^\circ\text{C}$, 35~80%rh, 电源输入30分钟后执行零点校准) |
| 防混肴滤波 | 在FFT计算时, 内置除去混肴现象(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



| 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 (精度是 $23 \pm 5^\circ\text{C}$, 35~80%rh, 电源输入1小时后执行零点校准) |
| 输入端口 | 电压输入: 金属BNC端口(输入电阻1M Ω , 输入电容50pF), 热电偶输入: 插入式端口(输入电阻5.1M Ω 以上), 最大对地额定电压: 30Vrms或者DC60V(输入和本机间为绝缘隔离, 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 | 500 μV ~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 $^\circ\text{C}$ ~100 $^\circ\text{C}$ /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 $^\circ\text{C}$, E: -200~800 $^\circ\text{C}$, J: -200~1100 $^\circ\text{C}$, T: -200~400 $^\circ\text{C}$, N: -200~1300 $^\circ\text{C}$, R: 0~1700 $^\circ\text{C}$, S: 0~1700 $^\circ\text{C}$, B: 300~1800 $^\circ\text{C}$, 基准接口补偿: 内部/外部(可切换) |
| 最大采样速度 | 电压输入部: 1MS/s, 温度测量: 4kS/s(2通道同时采样) |
| 精度 | 电压输入部 DC振幅: $\pm 0.4\%$ f.s. 零位: $\pm 0.15\%$ f.s. 温度测量(K, E, J, T, N): $\pm 0.1\%$ f.s. $\pm 1^\circ\text{C}$, $\pm 0.1\%$ f.s. $\pm 2^\circ\text{C}$ (-200 $^\circ\text{C}$ ~0 $^\circ\text{C}$), (R, S): $\pm 0.1\%$ f.s. $\pm 3^\circ\text{C}$, (B): $\pm 0.1\%$ f.s. $\pm 4^\circ\text{C}$ (400 $^\circ\text{C}$ ~1800 $^\circ\text{C}$), 基准接口补偿精度: $\pm 0.1\%$ f.s. $\pm 1.5^\circ\text{C}$ (基准接口内部补偿时) |
| 频率特性 | 电压输入部: 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041132527之前和8861-50/8860-50/8861/8860时, 干扰残留150 $\mu\text{Vp-p}$ 。

尺寸、重量: 约170W×20H×148.5Dmm, 约250g
附件: 转换线x2



| 8939应变单元 | |
|----------|--|
| 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 $\pm 10000\mu\text{e}$ 以下) (精度是 $23 \pm 5^\circ\text{C}$, 35~80%rh, 电源输入1小时后自动平衡) |
| 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(输入和本机间为绝缘隔离, 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) |
| 适用变换器 | 应变变换器, 电桥阻抗120 Ω ~1k Ω , 电桥电压 $\geq \pm 0.05\text{V}$ |
| 测量量程 | 20 μe ~1000 μe /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: $\pm (0.5\% \text{ f.s.} + 2\mu\text{e})$ 零位: $\pm 0.5\% \text{ f.s.}$ |
| 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) |

变换电线9318(9270~9272, 9277~9279连接到8940)
变换电线9319(3273, 3273-50连接到8940)



尺寸、重量: 约170W×20H×148.5Dmm, 约300g
附件: 无



| 8940 F/V单元 | |
|------------|--|
| 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 (精度是 $23 \pm 5^\circ\text{C}$, 35~80%rh, 电源输入30分钟后执行零点校准) |
| 输入端口 | 金属BNC端口(输入电阻1M Ω , 输入电容60pF), 传感式连接端口(连接钳式传感器的专用变换电缆, GND与记录仪本体同用), 最大对地额定电压: 30Vrms或者DC60V(输入和本机间为绝缘隔离, 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PT3303, 精度: $\pm 0.2\%$ f.s. (5kHz/格量程以外), $\pm 0.7\%$ f.s. (5kHz/格量程), $\pm 0.032\text{Hz}$ (P50/P60Hz量程) 积分: DC~90kHz间5count~500count/格, 11量程 脉冲占空比: 10Hz~100kHz间100% f.s., 1量程, 精度: $\pm 1\%$ f.s. (10Hz~10kHz) 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: $\pm 0.4\%$ f.s. 零位精度: $\pm 0.15\%$ f.s. (测量电流时需加上电流钳的精度) 频率特性: DC~400kHz $\pm 3\text{dB}$ 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) |
| 测量分辨率 | 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1.125 μs) |
| 其他功能 | 输入电压的上拉: ON(10k Ω)/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



| 8946 4通道模拟单元 | |
|--------------|---|
| 测量功能 | 通道数: 4通道电压测量 (精度是 $23 \pm 5^\circ\text{C}$, 35~80%rh, 电源输入30分钟后执行零点校准) |
| 输入端口 | 金属BNC端口(输入电阻1M Ω , 输入电容15pF), 最大对地额定电压: 30Vrms或者DC60V(输入和本机间为绝缘隔离, 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: $\pm 0.5\%$ f.s. 零位: $\pm 0.15\%$ f.s.(调零后) |
| 频率特性 | DC~100kHz $\pm 3\text{dB}$ |
| 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) |

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



| 8947电荷单元 | |
|----------|--|
| 测量功能 | 通道数: 2通道加速度测量 (精度是 $23 \pm 5^\circ\text{C}$, 35~80%rh, 电源输入1个小时后执行零点校准) |
| 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: 输入电阻1M Ω , 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(输入和本机间为绝缘隔离, 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) |
| 适用变换器 | 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x6种形式, 电荷输入感度: 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: $\pm 2\%$ 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 $\pm 20\%$, +15V $\pm 5\%$, 最高输入电荷: $\pm 500\text{pC}$ (6量程中的高灵敏度), $\pm 5000\text{pC}$ (6量程中的低灵敏度) |
| 测量量程 | 500 μV ~2V/格, 12量程, DC振幅精度: $\pm 0.4\%$ 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) |
| 防混肴滤波 | 在FFT计算时, 内置除去混肴现象(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 $\mu\text{Vp-p}$ 。

■ 选件 (另售)

线长、重量: 本机1.5m, 输入部分30cm, 约150g
注: 9320-01和9327本机部分的插头与9320的不同



| 9320-01/9327逻辑探头 | |
|------------------|--|
| 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 (本体间, 通道间GND共同), 数字/触点输入可切换 (触点输入可检测集电极开路信号), 输入电阻: 1MΩ (数字输入: 0 to +5V时), 500kΩ以上 (数字输入: +5 to +50V时), 上拉电阻: 2kΩ (触点输入: 内部+5V时) |
| 数字输入阈值 | 1.4V/2.5V/4.0V |
| 触点输入检测电阻值 | 1.5kΩ以上 (开路) 500Ω以下 (短路), 3.5kΩ以上 (开路) 1.5kΩ以下 (短路), 25kΩ以上 (开路) 8kΩ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: 本机1.5m, 输入部分1m, 约320g
注: 9321-01本机部分的插头与9320的不同



| 9321-01逻辑探头 | |
|-------------|---|
| 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 输入电阻: 100kΩ以上 (高量程), 30kΩ以上 (低量程) |
| 输出高检测 | AC170 ~ 250V, ±DC(70 ~ 250)V (高量程) AC60 ~ 150V, ±DC(20 ~ 150)V (低量程) |
| 输出低检测 | AC0 ~ 30V, ±DC(0 ~ 43)V (高量程) AC0 ~ 10V, ±DC(0 ~ 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: 本机1.3m, 输入部分46cm, 约350g



| 9322差分探头 | |
|-----------|--|
| 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 (±3dB), 振幅精度: ±1% f.s. (DC1000V以下), ±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 ±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: ±1% f.s. (DC, 40Hz ~ 1kHz), ±4% f.s. (1kHz ~ 100kHz) (f.s.=AC1000V) |
| 输 入 部 分 | 输入形式: 平衡差分输入, 输入电阻/容量: H-L间9MΩ/10pF, H, L-本体间4.5MΩ, 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



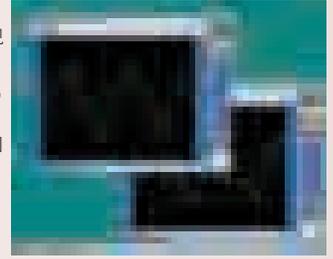
| 9687电流探头供电单元(参考) | |
|---|---|
| 电源通道数 | 8通道, 输出电流: 合计3A max. ※若与电流探头组合使用, 总消耗电流在3A范围内 |
| 钳 式 探 头 | 3273 (消耗电流 0.25A max.): 单独最多8个 3273-50 (消耗电流 0.47A max.): 单独最多6个 3274 (消耗电流 0.46A max.): 单独最多6个 3275 (消耗电流 0.60A max.): 单独最多5个 3276 (消耗电流 0.44A max.): 单独最多6个 |
| 差 分 探 头 | 9322 (消耗电流 0.15A max.): 单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

用计算机将大量数快速的显示/分析·处理

■ 特点

- 双重采样收入的数据可方便的用数字表形式表示
- 不能打印的部分可用固定模式输出工具制成报告书
- 有300种以上函数, 可处理告诉信号



波形分析处理软件 FAMOS ※请从东阳corporation公司处购买此产品

| | |
|-------------|---|
| 函 数 | 基本计算(三角函数, 常用函数/其他), 基本统计处理(平均, 标准偏差/其他), 数字处理(四则运算, 积分, 微分/其他), 频率变换(FFT, 反FFT/其他), 滤波处理(高通, 低通/其他), 波形编辑(事件检索与导出/其他), 计测功能(峰值, 波谷值) |
| 数 据 形 式 | 读取: 内置电机数据形式(MEM), 其他公司其他形式, FAMOS形式, EXCEL形式/其他 保存: FAMOS形式, EXCEL形式, TEXT形式 |
| 一 般 参 数 | 文件管理, 数据显示(单击一次形成表格), 文件制成(固定格式打印输出), 外部DLL函数界面/其他 |
| 电 脑 对 应 O S | Windows95/98/Me, WindowsNT4.0/2000/XP |

※软件查看是上述FAMOS功能的一部分制作报告专门功能

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

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 | Windows95/98/Me, WindowsNT4.0 (SP3以上)/2000/XP |

各种选件

注:出场时指定为非用户安装选件 注:在此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

- 8956 模拟单元
- 8958 16 通道扫描单元
- 8960 应变单元
- 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

*高压单元的 8861-50 最多可加装 4 台

逻辑测量



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

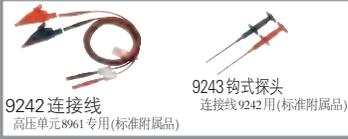
9321-01 逻辑探头
绝缘4通道,探测AC/DC电压的 ON/OFF (小型端口型)

9327 逻辑探头
4通道,探测电压/接点信号的 ON/OFF (高速,小型端口型)

9323 转换电缆
连接端子形状不同的 9320/9321 与 8860 系列时需要
*小型端子型号与 9327/9320-01, 9321-01 不一定需要

电压测量

高压单元 8861 专用



9242 连接线
高压单元 8861 专用 (标准附属品)

9243 钩式探头
连接线 9242 用 (标准附属品)

电压测量

一般输入单元



9197 连接线
高压用 (上限 500V)

9198 连接线
低压用 (上限 300V)

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

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

电压测量

一般输入单元



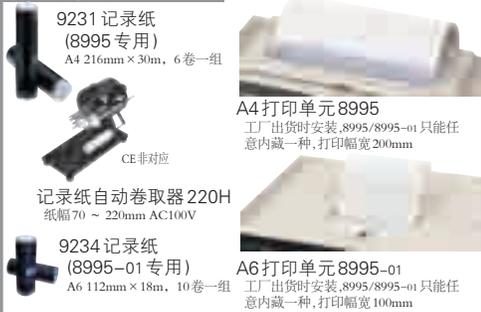
9322 差分探头
上限 DC2kV, AC1kV 使用时需要 9418-15 或者 9687+9248 适配器

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

探头供电单元 9687
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 输出 Max.3A

电源线 9248
通过探头供电单元 9687 给 9322 供电时使用

打印关联



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

A4 打印单元 8995
工厂出货时安装,8995/8995-01 只能任意内藏一种,打印幅宽 200mm

记录纸自动卷取器 220H
纸幅 70 ~ 220mm AC100V

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

A6 打印单元 8995-01
工厂出货时安装,8995/8995-01 只能任意内藏一种,打印幅宽 100mm

记录仪 8860-50 (主机)

* 只有主机不能使用

记录仪 8861-50 (主机)

* 只有主机不能使用

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,本体那磁型

HD 单元 9718-50
工厂出货时安装,本体那磁型 60G

* DC 电源单元 9684 和探头供电单元 9687 只能使用一种,若需同时使用时,请联系我们。

DC 电源单元 9684
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 9274/3275/3276



9277 CT 通用钳
可以观测从 DC 至畸变 AC 电流波形 DC 至 10kHz, 20A 输入, 2VAC 输出

9278 CT 通用钳
可以观测从 DC 至畸变 AC 电流波形 DC 至 10kHz, 200A 输入, 2VAC 输出

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

电源 9555-10
CT-9277/78/79 等 8940 以外的输入单元 连接时必要的电源,信号输出需用 9217

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

钳形电流探头 3273-50
DC-50MHz 的频宽,从 mA 级电流至 10Arms
连接线 9217
连接两端绝缘 BNC, 和模拟单元连接时必须用 9555-10

电流测量 *与模拟单元连接



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

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

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

3276 钳形电流探头
DC 至 100MHz 频宽,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,若需同时使用时,请联系我们

探头供电单元 9687
工厂出货时指定,用户不可自行安装,本体背面安装式,可驱动 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

通信关联



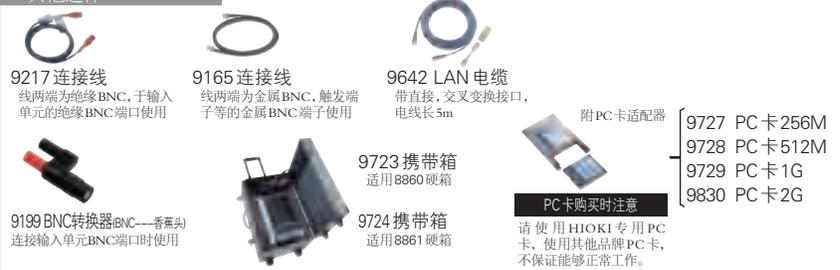
9725 存储记录仪查看软件
可在 PC 上实现 8860 系列的功能,支持 Windows 2000/XP

波形分析软件 FAMOS
波形分析软件 LOOK

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

PC 上告诉数据分析, LOOK 式 FAMOS 的报告功能的限定版
请向东阳 Corporation 公司 咨询参数和价格。

其他选件



9217 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

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

9723 携带箱
适用 8860 硬箱

9724 携带箱
适用 8861 硬箱

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!



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

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

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

北京分公司
北京市朝阳区东三环南路 58 号
富顿中心 A 座 2602 室
邮编: 100021
电话: 010-58674080, 58674081
传真: 010-58674090
E-mail: info-bj@hioki.com.cn

天津联络事务所
天津市河西区马场道 59 号
国际经济贸易中心 B 座 17 层 C 单元
邮编: 300203
电话: 022-58581054
传真: 010-58674090
E-mail: info-bj@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

深圳联络事务所
深圳市福田区深南中路 3027 号嘉汇
新城汇商中心 1922 室
邮编: 518033
电话: 0755-83038357, 83039243
传真: 0755-83039160
E-mail: info-gz@hioki.com.cn