



HIOKI

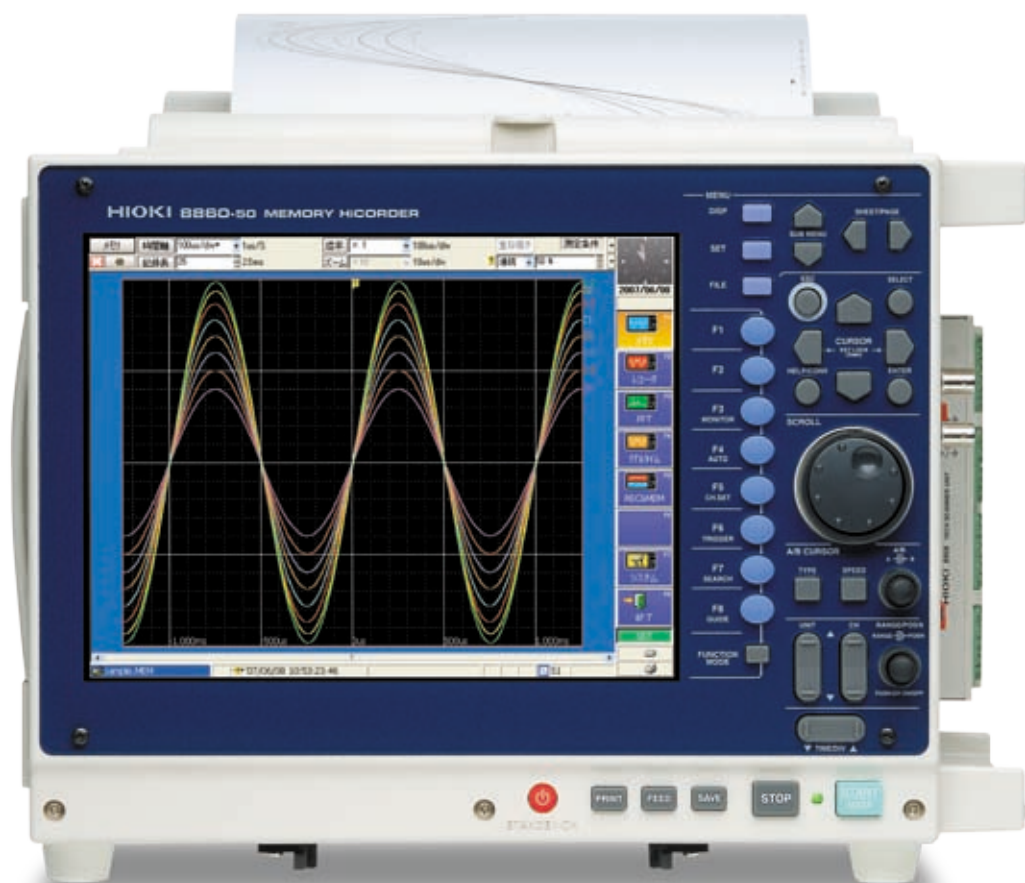
存储记录仪 8860-50, 8861-50

MEMORY HiCORDER 8860-50/8861-50

记录仪 / 数据示波



CE



新增 REC&MEM 功能 记录 & 示波的新型号 / 记录仪

HIOKI 存储记录仪 8860 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；可实时记录的矢量图数据记录功能；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，正确捕捉异常现象。8860 等原来机种用的输入单元仍可以使用。



ISO 9001
JMI-0216



ISO 14001
JQA-E-90091

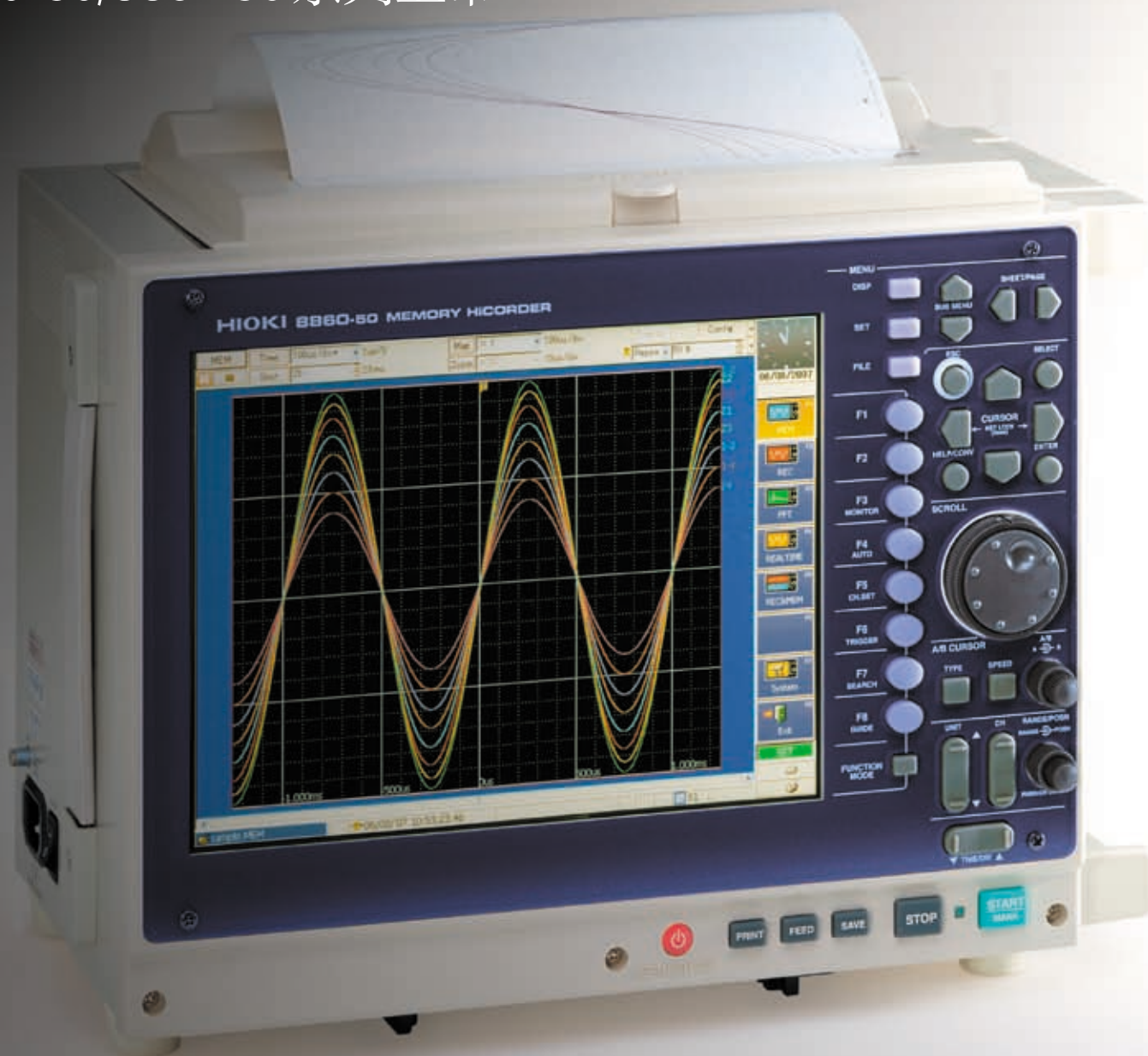


<http://www.hioki.cn>

HIOKI 公司概况，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

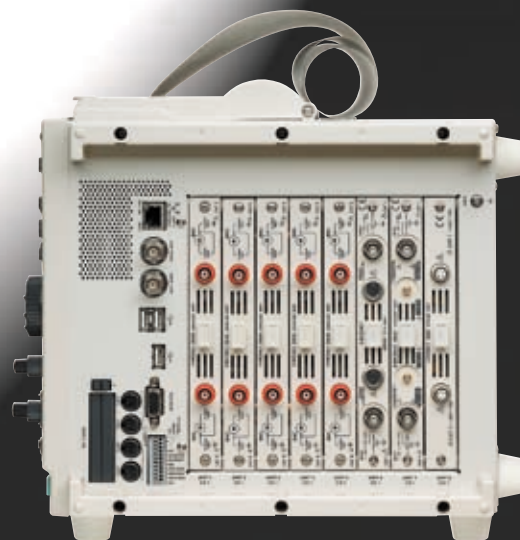
- 20Ms/S 的高速采样  参考 P.4
- 绝缘输入最大 32 通道 (高速信号)
- HDD 实时存储  参考 P.5
- 通过 2 轴采样, 高速 / 低速同时观测  参考 P.6
- 多通道记录, 最大 128 通道 (低速信号)  参考 P.6

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 / 键盘外还可接装 U 盘。  参考 P.10
- 增加了新功能 · REC&MEM(记录 & 储存)
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, 对应高压单元。  参考 P.4



8860-50 侧面



8861-50 侧面

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。

■ 半导体存储记录

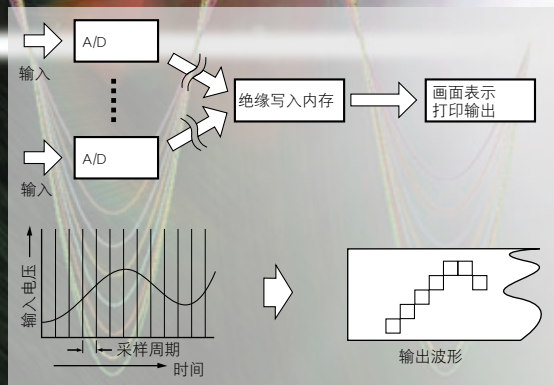
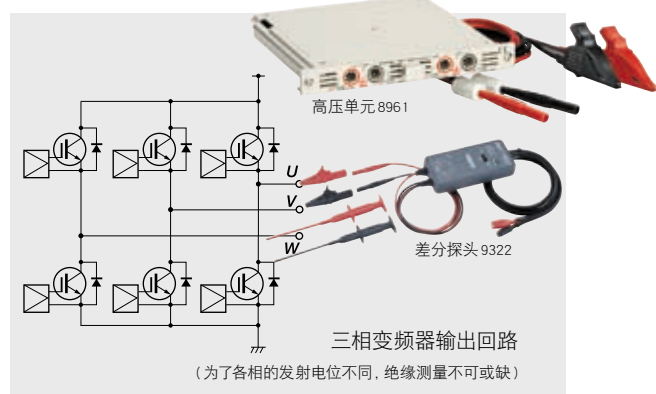
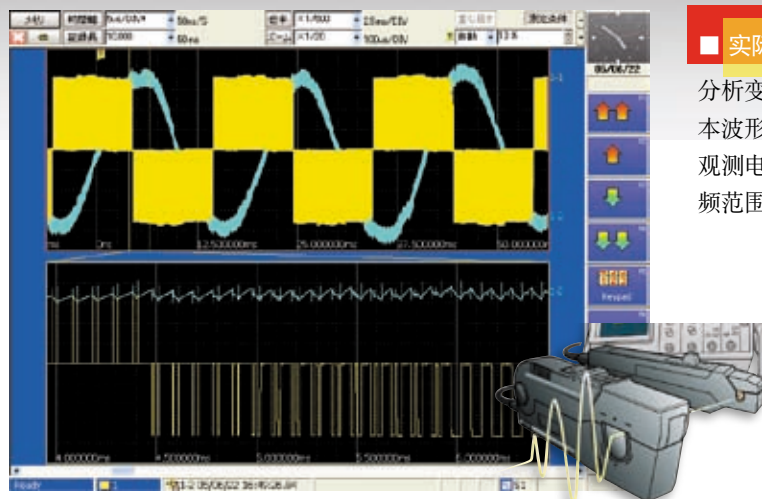
因为加装有HDD等光盘存储装置的抗震性较弱,所以不能面向车载设定。因为存储记录仪没有驱动部分,将数据录入半导体内存,对车载实验等固然有利。用PC卡U盘等备份数据,取得数据后就结束。插入选件存储单元,本机的内存数据也不会消失。

■ 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。扫描单元需与A/D转换器交替,所有通道绝缘。

■ 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。



■ 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

分析变频器等电能控制系统的运作,同时交替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(记录方面)

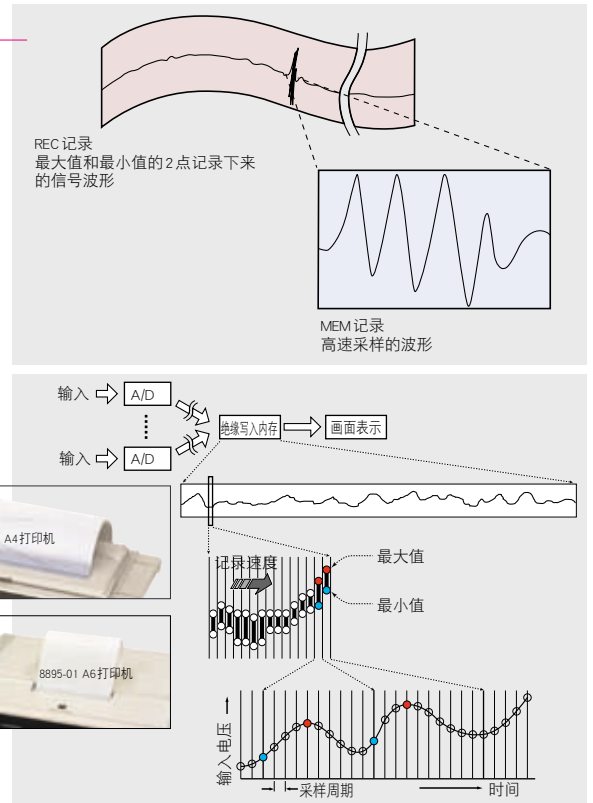
※根据有无加装了存储,存储分区有无,16通道扫描单元8958有无,设定范围不同。
※时间轴 100ms ~ 200ms/格时,打开打印机不可长时记录。
※使用A6打印单元8995-01进行数值打印时,10ms ~ 1s/格不可。
※记录采样周期与同时设定的存储记录采样周期相同。
※最慢的时间轴可设置为一年以上,但不保证精度。

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 div	10,000 div	40,000 div	80,000 div
100ms/格	100ns ~	3min 20s	16min 40s	1h 06min 40s	2h 13min 20s
~					
30min/格		41d 16h	208d 08h	—略—	—略—
1 hr/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 div	2,000 div	10,000 div	20,000 div
100ms/格	100ns ~	50s	3min 20s	16min 40s	33min 20s
~					
30min/格		10d 10h	41d 16h	208d 08h	—略—
1 hr/格		20d 02h	83d 08h	—略—	—略—

■ 记录功能的运作原理

记录功能为,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。



※记录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&MEMD 最大记录时间(内存方面)

※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,但不保证精度。

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 div	20,000 div	80,000 div	160,000 div
10μs/格	100ms	50ms	200ms	800ms	1.6s
20μs/格	200ms	100ms	400ms	1.6s	3.2s
50μs/格	500ms	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 div	15 div	60 div	140 div
10μs/格	100ms	30μs	150μs	600μs	1.4ms
20μs/格	200ms	60μs	300μs	1.2ms	2.8ms
50μs/格	500ms	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)

■ 异常波形靠全部芯片记录

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MEN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
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	10ch	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	20ch	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/格以下	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

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

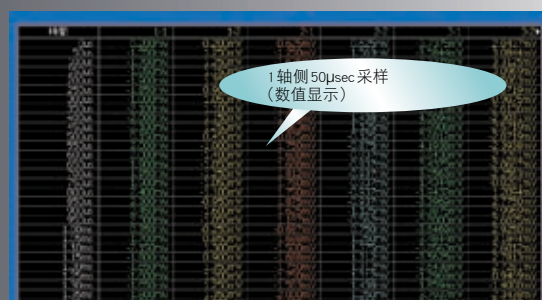
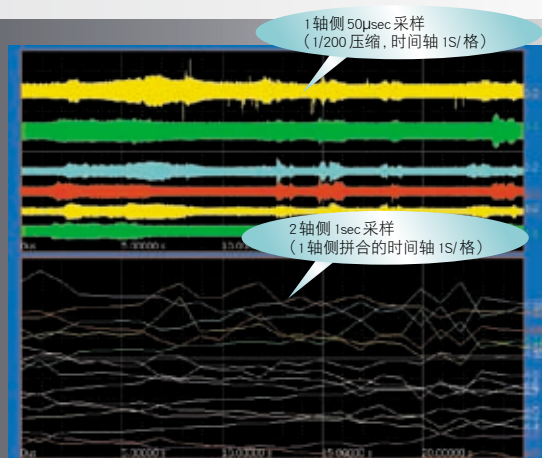
稳定记录温度等物理量，打点式记录，示波记录(数值/图像混合记录)，然后现在可记录活动数据。另外，高速波形的观测(和存储记录仪一样)要用示波器。但是，由于现场测量的要求不同，这两种功能可以在同一台机器上实现...
存储记录仪 8860-50/8861-50 和扫描单元 8958 是应客户要求应运而生的。

■ 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 2 轴采样

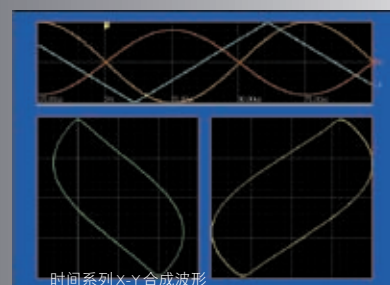
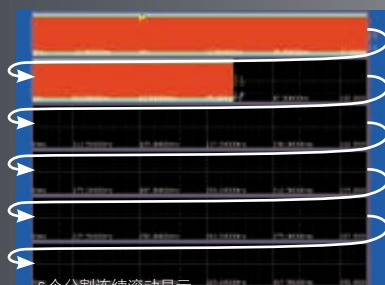
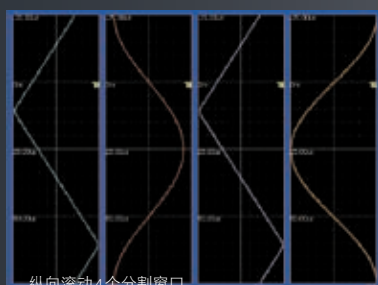
为了方便客户使用，用扫描单元进行多通道测量的同时，也能读取其他高速信号的波形...扫描单元和模拟单元混合使用，能在不同的 2 个时间轴上进行测量。2 个系统的波形能在同一时间轴上表示。



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。



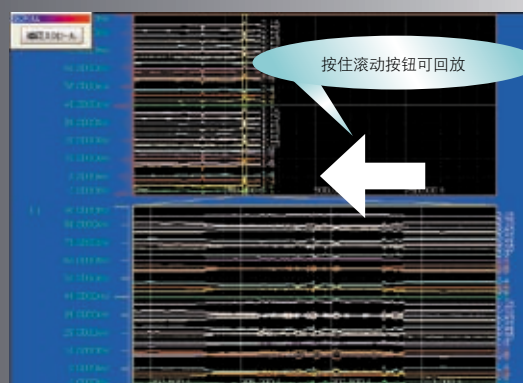
记录中的波形观测

■ 测量中的压缩率·缩放的切换

使用 8860-50/88616 pt 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。

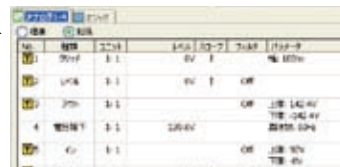
当波形不可预知, 在测量过程中难以设置参数时, 推荐在捕捉之后, 使用搜索功能查找异常。

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。

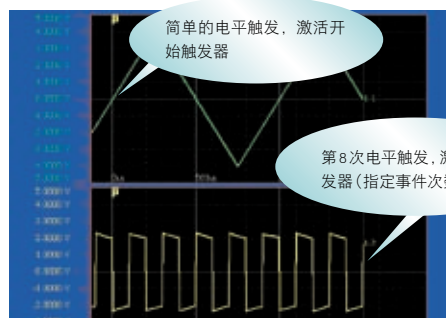
用户可在同一通道上设置斜率触发、电平触发、周期触发和窗口内触发, 以监视相应波形。

(8860-50可设置8种参数, 8861-50可设置16种参数)



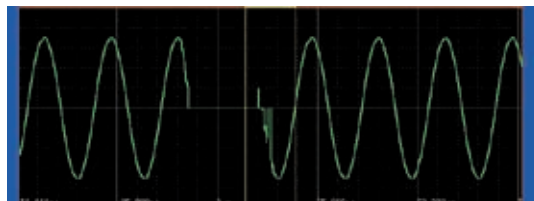
MEM功能的停止触发

与通常的存储记录仪不同, 8860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)



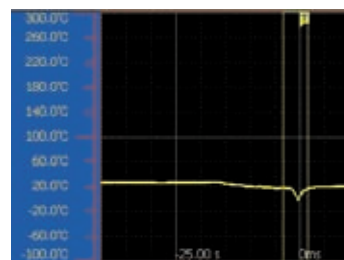
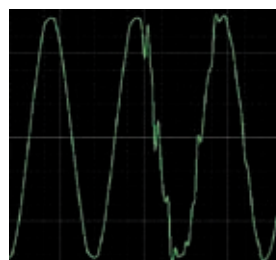
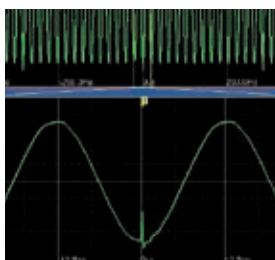
掉电触发, 捕捉电力线的瞬间掉电

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噪音。还能够让用户检测到快速的温度变化曲线而不仅仅是程度。



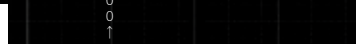
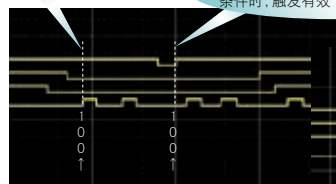
逻辑触发的边沿检测/电平检测

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。

边沿检测的“1,0,0,1”, 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

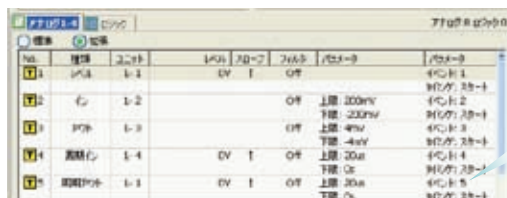
电平检测, 直至测量开始后, 符合条件时, 触发有效



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。



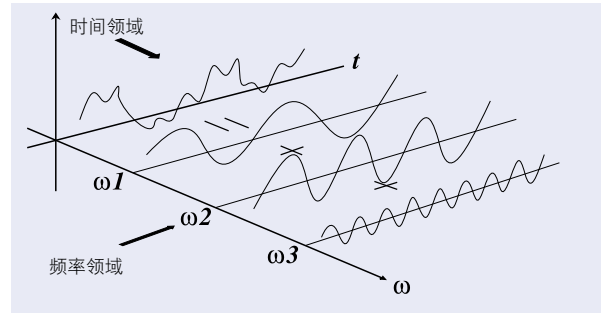
触发源的事件次数设置为5次

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~10000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。



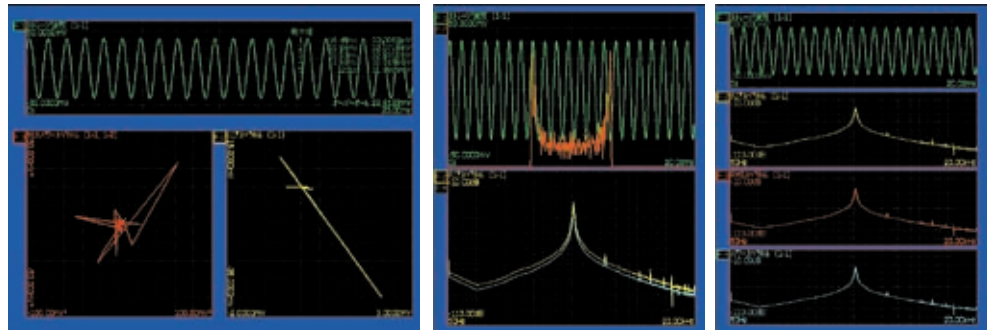
■ 最多同时执行16种计算

HIOKI 现有的 8855 与 8841, 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	パラメータ	チャネル1	チャネル2	Y軸	X軸
1	ストレージ波形	A		1-1		振幅(Vニア)	ニア
2	リアスベクトル	A	適当表示	1-1		振幅(dB)	対数
3	RMSベクトル	A		1-1		振幅(dB)	対数
4	パワースベクトル	A		1-1		振幅(dB)	対数
5	パワースベクトル密度	A		1-1		振幅(Vニア)	ニア
6	自己相関関数	A		1-1		振幅(Vニア)	ニア
7	相関分布	A		1-1		振幅(dB)	対数
8	1/1000-7分析	A	フィルタ: 1-2	1-1		振幅(dB)	対数

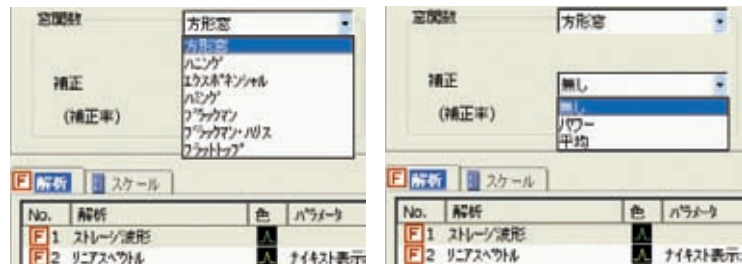
■ 画面分割(共14种模式)

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和8841无法实现的图表重叠显示。
(此功能仅限分析模式)



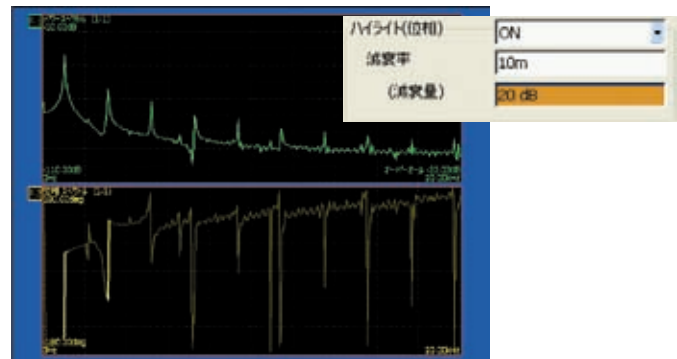
各种函数功能

现有的8855与8841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。



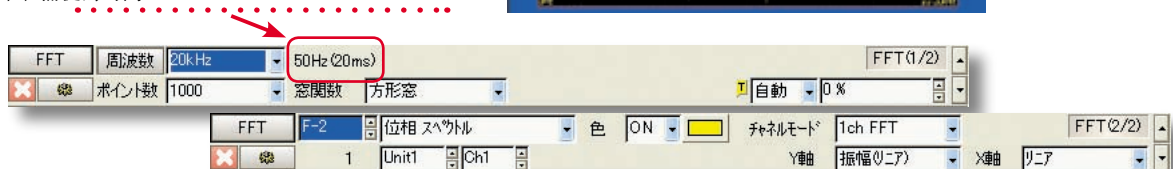
■ 高亮度强调显示相位频谱

可在显示相位频谱时, 强调显示所需的部分(高亮度显示)。右图中所示, 20dB以上的部分, 用高亮度强调显示。



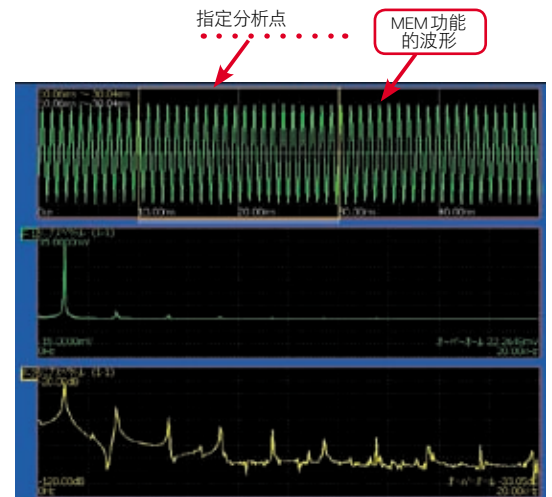
■ 在DISP画面改变设置

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。



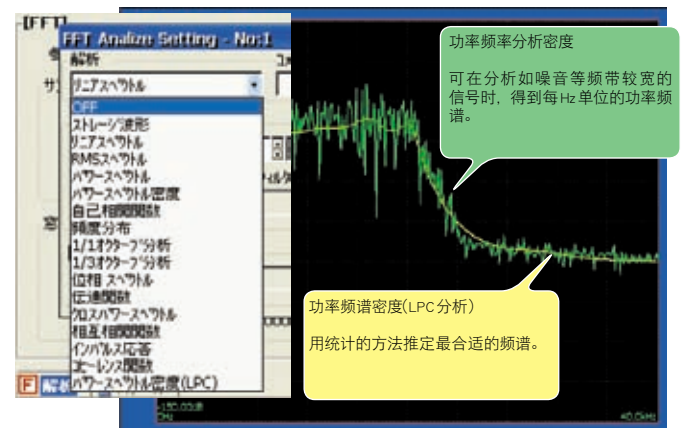
可从MEM的波形演算FFT

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和8841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

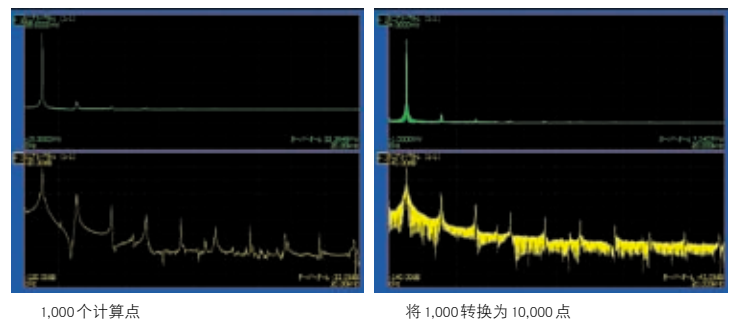
计算选项新追加了“功率频率分析密度”和“LPC分析”，能够测量1Hz时的功率及频率。关于计算的设定，至此已不按“通道数方式”，而是计算项目通过指定自动设定通道，因而免去了设定时替换通道的麻烦。



■ 测量后可转换计算点的数目，进行再计算

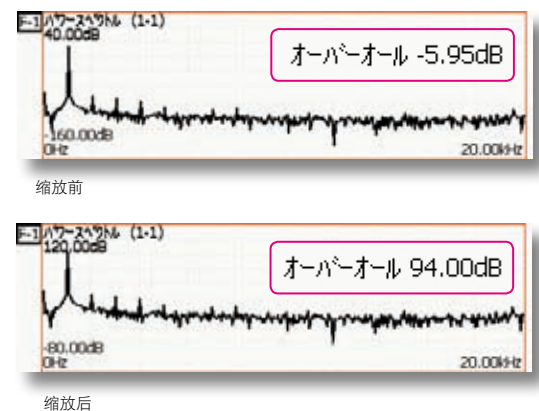
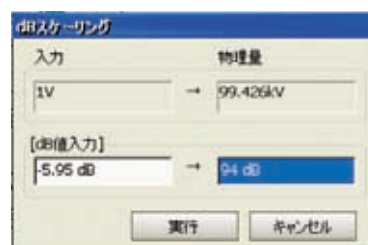
测量之后，如只对较少点进行计算，可转换点数，进行再计算。
例：如只进行了1,000个计算点的测量，可转换为10,000点数，对数据进行再分析。此例中，频率分辨率增加了10倍。理所当然，10,000点测量得出的数据，也可用1,000点进行再分析。

※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。

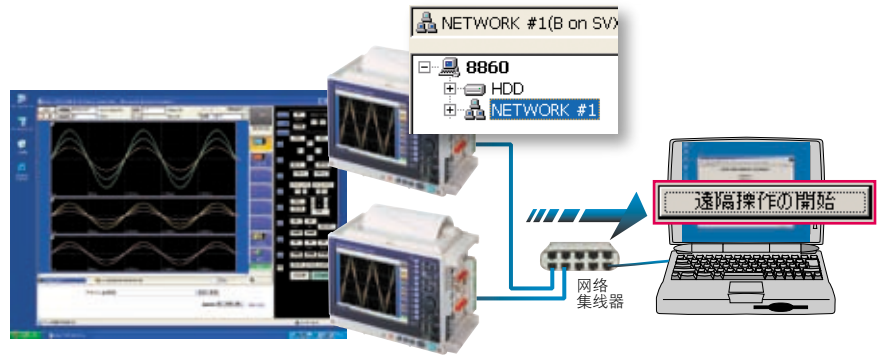


通过网络浏览器实现远程控制

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。

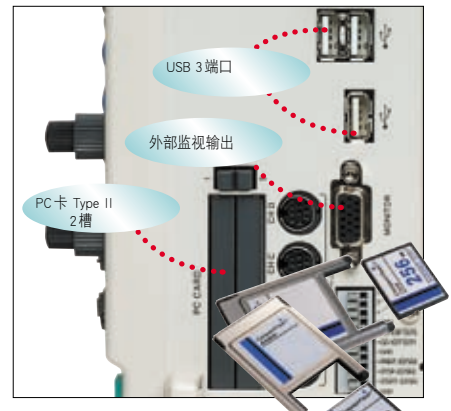
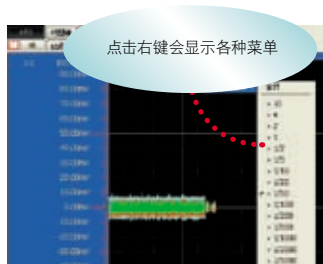


■ 进入共享文件夹...

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

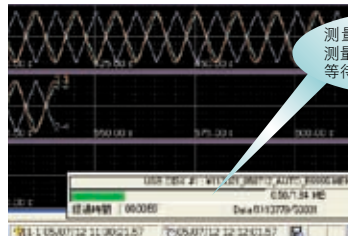
标准装配了 USB 接口, 可与 PC 周边 USB 设备连接。测量画面还可在更大的彩色显示器中查看更多细节。

■ 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 卡发生溢出错误, 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 系列可在测量中自动保存。



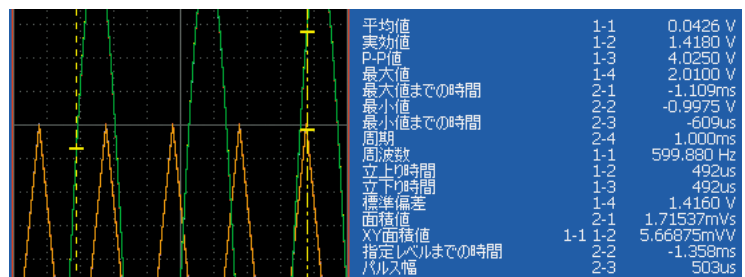
■ 限制事项

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

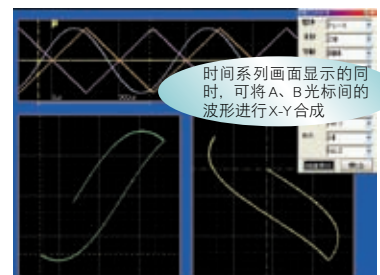
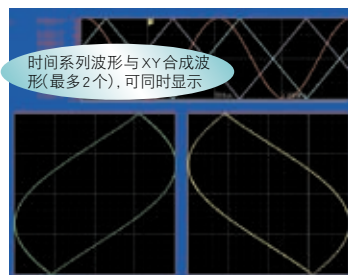
与通常的存储记录仪不同, 8860 系列可设置 16 组数值计算。每组还可从 19 种计算项目中任意选择 16 个项目。

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 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		20/s (50ns、全通道时、使用8956模拟单元时) 外部采样 (10M/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, 为选件		32MW (内存扩展版 9715-50x 1) (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 (内存扩展版 9715-53x 1) (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 (内存扩展版 9715-50x 2) (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 (内存扩展版 9715-53x 2) (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)
		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存存储	
外部存储 ※2 MO和HDD只能 任选一种, 为选件		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 选件※2) × 1: 60GB, FAT32格式	

■ 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 div	40,000 div	80,000 div	160,000 div	320,000 div
	128MW	x4 (80,000 div)	x4 (160,000 div)	x4 (320,000 div)	x4 (640,000 div)	x4 (1,280,000 div)
	512MW	x16 (320,000 div)	x16 (640,000 div)	x16 (1,280,000 div)	x16 (2,560,000 div)	x16 (5,120,000 div)
	1GW	x32 (640,000 div)	x32 (1,280,000 div)	x32 (2,560,000 div)	x32 (5,120,000 div)	x32 (10,240,000 div)
时间轴	Samp 周期	32MW 20,000 div	32MW 40,000 div	32MW 80,000 div	32MW 160,000 div	32MW 320,000 div
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	4d 15h 06min 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 订货时务请指定为选件, 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 (选件※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	GP-IB※4: 使用9558GP-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: U S B 2.0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件)	
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 (波形参看Wv/通信指令表) ×1	

■ 记录仪功能中的最大记录时间 (使用2轴采样)

※ 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
内存容量	8958 使用 通道数	8860-50: 8×8通道 8861-50: 16×8通道	8860-50: 8×8通道 8861-50: 16×8通道	8860-50: 4×8通道 8861-50: 8×8通道	8860-50: 2×8通道 8861-50: 4×8通道	8860-50: 1×8通道 8861-50: 2×8通道
	32MW	1,000 div	2,000 div	5,000 div	10,000 div	20,000 div
	128MW	x5 (5,000 div)	x5 (10,000 div)	x4 (20,000 div)	x4 (40,000 div)	x4 (80,000 div)
	512MW	x20 (20,000 div)	x20 (40,000 div)	x16 (80,000 div)	x16 (160,000 div)	x16 (320,000 div)
	1GW	x40 (40,000 div)	x40 (80,000 div)	x32 (160,000 div)	x32 (320,000 div)	x32 (640,000 div)
时间轴	Samp 周期	32MW 1,000 div	32MW 2,000 div	32MW 5,000 div	32MW 10,000 div	32MW 20,000 div
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

记录显示部※ ⁶ 装上选件打印单元时的记录功能	
显示屏	10.4型TFT彩色液晶屏(SVGA, 800×600点阵)
※ 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)
※记录幅度	记录纸 9231: 200mm, 满量程 20DIV, 1DIV=10mm (A4型打印单元 8995 使用时) 记录纸 9234: 100mm, 满量程 10DIV, 1DIV=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; 8861-50UNIT1*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 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: 商用电源 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.=20DIV)
触 发 种 类 (逻辑)	以1, 0设定模式, 每4通道间设定 AND/OR, 电平检出/先端检出 (ol1: 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(BNC 端口, 集电器开路 5 V 电压输出, 低电平有效), 触发等待中的电平显示, 记录/实时保存时, 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 ※ 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 所搭载的存储容量 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 页最大通道), 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 40% 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: ×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	100ns~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 5,000DIV), 连续※ ⁹ 16 通道扫描单元 8958 安装时致 1,000DIV 128MW 时: 任意设定 1 格步进 (最大 20,000DIV), 连续※ ⁹ 16 通道扫描单元 8958 安装时致 5,000DIV 512MW 时: 任意设定 1 格步进 (最大 80, 000DIV), 连续※ ⁹ 16 通道扫描单元 8958 安装时致 20,000DIV 1GW 时: 任意设定 1 格步进 (最大 160,000DIV), 连续※ ⁹ 16 通道扫描单元 8958 安装时致 40,000DIV ※ 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
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 页最大通道), 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 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 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 80,000DIV※ ¹¹ , 连续 MEM: 25~5,000※ ¹¹ 格, 最大 160,000DIV※ ¹¹ ※ ¹¹ : 32MW~1GW 按照存储容量的蓄而变化 (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	在模拟通首中可任意选择 1 或 2 个通道 (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 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 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 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: REC 波形 测量后: REC/MEM 波形的切换, 利用画面分割功能同时显示 REC/MEM 波形, 画面分割 (1~8), 16 分割 (限于 A4 打印机), 页面显示 (1 页最大通道), 工作记录 (数字打印、并显示所测数据), 缩放 (MEM 波形显示时), 可变显示
存 储 传 送	可将数据传送至存储功能
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

■ 选件(另售)

只限 8860 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, 精度保证期限 1 年)	
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	
(精度是 23±5℃, 30～80%rh, 电源输入 30 分钟后执行零点校准, 精度保证期限 1 年)	
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: 20DIV, 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, 内置除去混清现象 (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×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, 精度保证期限 1 年)	
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 , 捩线: 0.14～1.0mm ² (素线φ 0.18mm 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: 20DIV, 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 (上下限值因各传感器的测量输入范围而异)	10℃/格 (-100℃/～200℃), 50℃/格 (-200℃/～1000℃), 100℃/格 (-200℃/～2000℃), 3 量程, 满量程: 20DIV, 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 (JIS C 1602-1995) (ASTM E-988-96)	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 (WRε5-26): 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, 精度保证期限 1 年)	
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: 20DIV, 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)
R M S 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：变换电线×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, 精度保证期限 1 年)	
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 ±10000μ ε 以下)
输入端口	变换电缆可连接连接器: 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	20μ ε～1000μ ε/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, 内置除去混清现象 (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	200K/s (2 通道同时采样)
精度自动平衡后	DC 振幅: ±(0.4% f.s. +2μ ε) 零位: ±(0.1% f.s. +2μ ε) (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)

※ 8860/8861 本体 Ver1.06 以降

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, 精度保证期限 1 年)	
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: 20DIV, 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)
R M S 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	8860-50/8861-501 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	(精度是 23 ±5°C, 35 ~ 80%rh, 电源输入 30 分钟后执行零点校准, 精度保证期限 1 年)
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 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: 20DIV, 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。	

FFT 模拟单元 8938	(精度是 23 ±5°C, 35 ~ 80%rh, 电源输入 30 分钟后执行零点校准, 精度保证期限 1 年)
测量功能	通道数: 2 通道电压测量
防混肴滤波	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



8937 电压/温度单元	(精度是 23 ±5°C, 35 ~ 80%rh, 电源输入 1 小时后执行零点校准, 精度保证期限 1 年)
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 (输入电阻 1MΩ, 输入电容 50pF), 热电偶输入: 插入式端口 (输入电阻 5.1MΩ 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	500μV ~ 2V/格, 12 量程, 满量程: 20DIV, 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: 20DIV, 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: ±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 041135257 之前和 8861-50/8860-50/8861/8860 时, 噪音残留 150 μVp-p。	

尺寸、重量: 约170W × 20H × 148.5Dmm, 约250g
附件: 变换电线×2



8939 应变单元	(精度是 23 ±5°C, 35 ~ 80%rh, 电源输入 1 小时后自动平衡, 精度保证期限 1 年)
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 ±10000μ ε 以下)
输入端口	使用变换电缆 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 120Ω ~ 1kΩ, 电桥电压 2 ±0.05V
测量量程	20μ ε ~ 1000μ ε/格, 6 量程, 满量程: 20DIV, 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)
精度自动平衡后	DC 振幅: ±(0.5% f.s. +2μ ε) 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)

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	(精度是 23 ±5°C, 35 ~ 80%rh, 电源输入 30 分钟后执行零点校准, 精度保证期限 1 年)
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 (输入电阻 1MΩ, 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 与记录仪本体共用), 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) ※测量电线频率时, 必须使用 9322 差分探头或者 PT9303, 精度: ±0.2% f.s. (5kHz/格量程以外), ±0.7% f.s. (5kHz/格量程), ±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 ~ 10kHz) 阈值: -10 ~ +10V (0.2V 步进可变) 满量程: 20DIV, 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	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: 20DIV, 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)
最大采样速度	测量量程的 1/80 (使用 8860 时, 使用 9279 的电流量程除外)
其他功能	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



8946 4 通道模拟单元	(精度是 23 ±5°C, 35 ~ 80%rh, 电源输入 30 分钟后执行零点校准, 精度保证期限 1 年)
测量功能	通道数: 4 通道电压测量
输入端口	金属 BNC 端口 (输入电阻 1MΩ, 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: 20DIV, 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)

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



8947 电荷单元	(精度是 23 ±5°C, 35 ~ 80%rh, 电源输入 1 个小时后执行零点校准, 精度保证期限 1 年)
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: 输入电阻 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 ×6 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: ±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 量程中的高灵敏度档), ±50000pC (6 量程中的低灵敏度档)
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)
防混肴滤波	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: 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	
(精度是23±5°C, 35~80%rh, 精度保证期限1年)	
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时, 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	
(精度是23±5°C, 35~80%rh, 精度保证期限1年)	
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 (本体间, 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	突升1ms以内, 突降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	
(精度是23±5°C, 35~80%rh, 电源输入30分钟后, 精度保证期限1年)	
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



电流探头供电单元9687(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



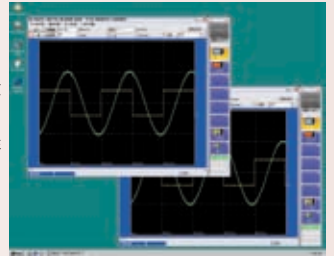
※记录仪背面插入式: 工厂安装

※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上进行操作
- FFT分析也可在PC上操作



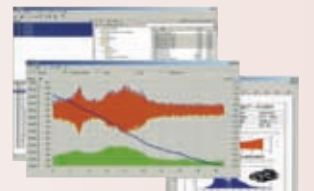
9725 存储参考软件

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) 最大可读取容量: 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 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 (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) 是指打印, 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 OS	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 标准附件搭载disc功能

功 能	● 波形文件简单显示 ● TEXT 变换: 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 OS	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：在这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
- 8957 高分辨率单元
- 8958 16 通道扫描单元
- 8959 DC/RMS 单元
- 8960 应变单元
- 8961 高压单元

※高压单元的 8861-50 最多可加装 4 台

- 8936 模拟单元
- 8937 电压 / 温度单元
- 8938FFT 模拟单元
- 8939 应变单元
- 8940 F/V 单元
- 8946 4 通道模拟单元
- 8947 电荷单元

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

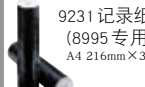


探头供电单元 9687
工厂出货时指定，用户不可自行安装，装在主体背面，可单独驱动 8 个差分探头 9322 ※输出 Max.3A



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 × 30mm，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



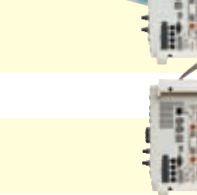
记录纸自动卷取器 220H
纸幅 70 ~ 220mm AC100V



9234 记录纸 (8995-01 专用)
A6 112mm × 18mm，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 (本体)

※ 只有本体不能使用



记录仪 8861-50 (本体)

※ 只有本体不能使用



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



HD 单元 9718-50
工厂出货时安装，本体那藏型 60G



9715-50 内存扩展板 (32MW)

9715-51 内存扩展板 (128MW)

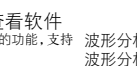
9715-52 内存扩展板 (512MW)

9715-53 内存扩展板 (1GW)

9719-50 内存备份单元
工厂出货时安装，本体那藏型



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



※ DC 电源单元 9684 和探头供电单元 9687 只能同时使用，请联系我们。



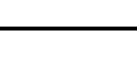
3276 钳形电流探头
DC 至 100MHz 宽频，从 mA 级电流至 30mA



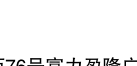
3275 钳形电流探头
DC 至 2MHz 宽频，从 mA 级电流至 500mA



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



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



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



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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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