

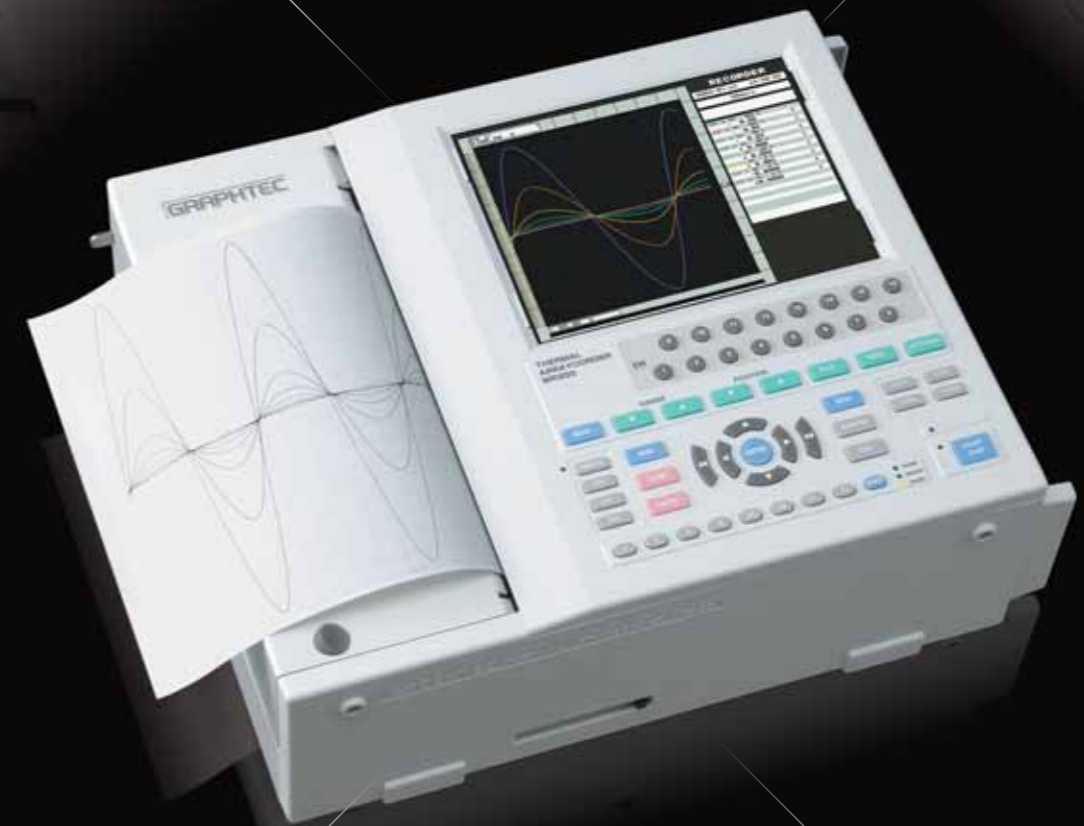
The Recorder

WR300series

虚拟记录 & 数字记录的最高峰

长时间记录 & 大容量收录
200mm 幅打印机 & 40GBHDD

如模拟记录仪一般的
简单操作



电压、温度、偏压、周波数、逻辑
均通过多功能输入

USB、LAN、PCMCIA
轻松连接 PC

主体规格

项目	WR310-8	WR310-16	WR300-4	WR300-8	WR300-16
虚拟输入	8ch (8 插槽)	16ch (8 插槽)	4ch (2 插槽)	8ch (4 插槽)	16ch (8 插槽)
逻辑输入* 1</td <td>8ch</td> <td>16ch</td> <td>4ch</td> <td>8ch</td> <td>16ch</td>	8ch	16ch	4ch	8ch	16ch
显示画面	8.4 英寸彩色 TFT LCD				
显示内容	各类设定画面、各模式测量值				
热敏式打印机	200mm 幅 8 点/mm		100mm 幅 8 点/mm	200mm 幅 8 点/mm	
显示模式	记录模式、FFT 模式				
记录模式	显示格式	显示形式: Y-T (横向滚动、固定)、XY (仅在收录数据时有)			
	显示区域数	指定区域、定型格式			
	数字显示	在画面右侧最多显示 8ch 的数字测量值			
	记录内容	波形输出、或者画面拷贝			
	记录纸输送速度	1, 2, 2.5, 5, 10, 20, 25, 50, 100mm/s 1, 2, 2.5, 5, 10, 20, 25, 50, 100mm/min, mm/h			
记录精度	Y: ±0.3% ± 1 点, T: ±2% ± 0.5mm				
批注记录	系统批注 (System, User, System & User, OFF) 通道批注 (Amp, User, Amp & User, Value, OFF)				
重现收录数据	显示波形、滚动、放大缩小波形、光标功能、演算功能、数据检索功能				
加工模式	解析功能	自我函数: 线性谱、功率谱、功率谱密度、R.M.S 谱 相关函数: 交叉谱、传输函数、相关谱函数			
	解析周波数	400kHz ~ 0.08Hz			
	解析通道数	4ch			
	窗口函数	汉宁视窗、矩形视窗			
	样本点数	1000 点、2000 点			
平均处理	加法平均、指数平均、峰值				
显示形式	1 分割、2 分割、4 分割、奈奎斯特图				
记录内容	画面拷贝				
PC I/F	USB (1.1) 以太网 (10 BASE-T/100 BASE-TX)				
内藏记忆装置	1M 字 /ch 记忆体、PCMCIA 插槽 (Type2)				
其他	40GB HDD	40GB HDD			
	IRIG-B/E	IRIG-B/E			
使用环境	0~40°C、30~80%RH、(使用 HDD、打印机时为 5~35°C)				
额定电源	AC100V~240V				
消耗电力*2	约 120VA	约 140VA	约 100VA	约 120VA	约 140VA
外观尺寸 (约)	380 (W) × 296 (D) × 125 (H) mm (不含橡胶座、突起部分)				
质量 (重量) (约) *3	6.1kg	6.8kg	5.6kg	6.1kg	6.8kg

*1: 逻辑输入用探头为另售品 *2: 打印机运行时印字率 50% *3: 包含通道的个数增幅器, 但不包含可选配件

软件规格

项目	内容
对应 OS	Windows2000、XP
功能	设定测量条件、测量数据、文件转换、生成报告书
设定测量条件	控制主体、设定通信条件
测量功能	记录模式
显示格式	显示形式: Y-T
显示方向	横向
显示区域数	指定区域
数字显示	画面左侧最多显示 8ch (16ch) 的数字测量值
重现收录数据	波形显示、滚动显示、扩大缩小波形
光标功能	光标读取、数据查找
文件转换	TEXT、CSV、DADISP、GSD
生成报告书	报告书生成模式或者复制 & 粘贴波形画面

主机·可选

商品名	型号	备注
WR310 8ch 主机	WR310-8	附带 200mm 幅打印机、40GB HDD、IRIG
WR310 16ch 主机	WR310-16	附带 200mm 幅打印机、40GB HDD、IRIG
WR300 4ch 主机	WR300-4	100mm 幅打印机
WR300 8ch 主机	WR300-8	200mm 幅打印机
WR300 16ch 主机	WR300-16	200mm 幅打印机
测量电压用增幅器	WR3-VAMP	2ch/ 部件
测量电压 / 温度用增幅器	WR3-MAMP	2ch/ 部件
测量 DC 偏压用增幅器	WR3-DCBAMP	2ch/ 部件
测量周波数用增幅器	WR3-FVAMP	2ch/ 部件
200mm 幅长尺部件	B-522	只能用于 8/16ch
100mm 幅折纸容纳部件	B-523	只能用于 WR300-4
200mm 幅折纸容纳部件	B-524	只能用于 8/16ch

商品名	型号	备注	
附件	付 2P 香蕉端子输入电缆	B-378 B-336 B-331 B-335	前端分离 每组 2 根 前端分离 每组 4 根 前端分离 每组 8 根 前端分离 每组 16 根
	BNC-BNC 电缆	RIC-112	
	BNC-香蕉头	RIC-113	1.5m
	BNC-鳄鱼头	RIC-114	
	逻辑放大器用探头套装	RIC-10	4 通道输入 (差分线卡与 IC 线卡)

商品名	型号	备注	
消耗品	热感记录纸 滚筒纸	PR230-R5A	幅 110mm × 40m 5 卷 / 箱
	热感记录纸 折纸	PZ230-R5A	幅 110mm × 40m 5 册 / 箱
	热感记录纸 滚筒纸	PR231A-R10A	幅 210mm × 40m 10 卷 / 箱
	热感记录纸 折纸	PZ233-R5A	幅 210mm × 40m 5 册 / 箱
	热感记录纸 长尺折纸	PZ231A-R5A	幅 210mm × 100m 5 册 / 箱
	磁头清洗剂	B-368	清洗液 / 膜

※与 PC 相关的保修保养配件依照 PC 生产厂家的标准。因主机/PC 主机故障而导致数据出现异常的情况不在保修范围内。请随时注意备份数据。

※本目录中所记载的软件名称、硬件名称均为各公司的商标或者注册商标。※ Windows 为美国微软公司在美国及其他国家的商标或注册商标。

■本目录所记载的是 2009 年 6 月 22 日至今的内容。■本目录所记载的事项 (规格等) 可能会随时进行变更。

⚠ 为了正确、安全地使用设备

- 在使用之前请仔细阅读操作说明书, 并按照书上所记内容进行正确操作。
- 为避免因故障或漏电引发的触电, 请确保连接接地线, 并在所显示的正确电源、电压下进行使用。

SANPUM

4008 824 824
WWW.SANPUM.COM

深圳市三浦贸易有限公司

地址: 深圳市南山区南海大道海王大厦A座19E

电话: 86-755-23881000

传真: 86-755-23881777

邮箱: info@sanpum.com

深圳市三浦贸易有限公司

4008 824 824
WWW.SANPUM.COM

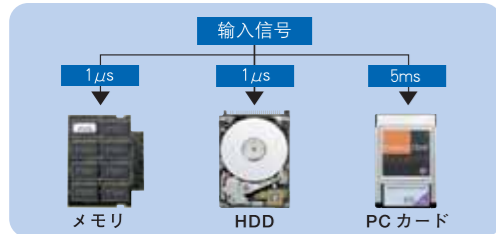
虚拟记录 & 数字记录的最高峰 WR310

模拟记录、数字记录实现高速、长时间收录

数字收录 5ms的采样、8ch，每1周连续测量约×20次

- 搭载 40GB HDD，可反复进行长时间测量
- 其他还搭载标准 1MW/ch 记忆体、PCMCIA 卡插槽
- 可以业界最快的 1μs 速度直接写入 HDD

(高速直接收录)



(数据收录时间表*1) (8通道测量时)

收录部件	采样速度							
	1μs	10μs	100μs	1ms	5ms	10ms	100ms	1s
1MW/ch 记忆体	1s	10s	1.6min	16.6min	1.4h	2.8h	28h	11day
硬盘*2	2.08min	20.8min	3.4h	1.4day	7.2day	14day	144day	1446day
PC卡 (256MB)*3					22h	1.8day	18.5day	185day

*1 : 根据测量条件不同收录时间也会有所区别，因此请作为大概值使用。
*2 : 1个文件可达 2GB *3 : 最快 5ms 采样即可直接收录在 PC 卡中

模拟记录 对应测量用途的记录纸

配备有各类记录纸，可根据测量现场、用途不同而选择记录纸

最快送纸速度 100mm/s

付有送纸台

记录纸安装简单

40m 滚筒纸



标准类型

40m 折纸



方便整理记录纸
安装 (200mm 幅折纸容纳部件 (B-524))

100m 长尺折纸



方便长时间测量
安装 (200mm 幅长尺部件 (B-522))

多功能键输入

电压、温度、偏压、周波数、逻辑混同测量

根据不同的测量用途可自由组合各类外挂式电压、温度、偏压、周波数放大器。同时还标配逻辑放大器。

电压放大器	项目	内容
	通道数	2ch/部件
	输入形式	各通道独立不平衡输入 (浮动输入)
	输入阻抗	1MΩ ± 1%
	联合输入	AC, DC, GND, CAL (1/2F.S.), OFF
	测量范围	50, 100, 200, 500mV/F.S., 1, 2.5, 10, 20, 50, 100, 200V/F.S.
	输入滤波器	(线性): 1.5Hz (-3dB) at -6dB/oct (LOBAS), 5Hz, 10Hz, 50Hz, 500Hz, 5kHz, 50kHz (-3dB) at -6dB/oct.
	准确度 (23°C ± 3°C)	± 0.25% of F.S.
	绝缘耐压	输入端子—壳体之间 AC1000V 电压下 1 分钟内
	A/D 转换器	采样速度: 1μs, A/D 分辨率: 12bit
	响应周波数	DC 联合: DC~200kHz (+1/-3 dB Typ.) AC 联合: 10Hz~200kHz (+1/-4.5 dB Typ.)
最大允许输入电压	(+, - 端子之间): 5V~200V 范围 DC300V (DC+ACp-p) 50mV~2V 范围 DC30V (DC+ACp-p) (输入端子与 GND 之间): AC33 V.r.m.s	

电压/温度放大器	项目	内容
	通道数	2ch/部件
	输入形式	各通道独立不平衡输入 (浮动输入)
	输入阻抗	固定 1MΩ ± 1%
	联合输入	AC, DC, TEMP, GND, CAL (1/2F.S.), OFF
	测量范围	电压: 20, 50, 100, 200, 500mV/1, 2.5, 10, 20, 50, 100, 200, 500V. 自动温度: TC-K, TC-J, TC-T, TC-R, TC-E, TC-B
	输入滤波器	(线性): 1.5Hz (-3dB) at -6dB/oct (LOBAS), 5, 10, 30, 50, 500Hz, 5kHz (-3dB) at -6dB/oct.
	准确度 (23°C ± 3°C)	± 0.25% of F.S. 温度: <TC-K, J, E>: -200~0°C, ± [19% of rdg + 3.5°C] 其他: ± [0.2% of rdg + 3.5°C] <TC-T>: -200~0°C, ± [0.8% of rdg + 3°C] 其他: ± [0.2% of rdg + 3°C] <TC-R, B, 0>: -200°C, ± 9.5°C 200~800°C ± 6.5°C 其他: ± [0.2% of rdg + 4.5°C] <TC-E, B, 800~700°C, ± 9.5°C 其他: ± [0.2% of rdg + 5.5°C]
	绝缘耐压	输入端子—壳体之间 AC1000V 电压下 1 分钟内
	A/D 转换器	采样速度: 10μs, A/D 分辨率: 16bit
	响应周波数	DC 联合: DC~200kHz (+1/-3 dB Typ.) AC 联合: 10Hz~200kHz (+1/-4.5 dB Typ.)
最大允许输入电压	(+, - 端子之间): 2~200V 范围 DC500V (DC+ACp-p) 20mV~1V 范围 DC100V (DC+ACp-p) (输入端子与 GND 之间): AC33 V.r.m.s	

测量 DC 偏压放大器	项目	内容
	通道数	2ch/部件
	输入形式	各通道独立不平衡输入 (浮动输入)
	输入阻抗	10MΩ (5M+5M)
	联合输入	DC, CAL+, CAL-, ZERO, OFF
	测量范围	1000~20000 × 10 ^m 偏压 F.S.
	输入滤波器	(线性): 1.5Hz (-3dB) at -6dB/oct (LOBAS), 10, 30, 100, 300Hz, 1kHz (-3dB) at -12dB/oct.
	准确度 (23°C ± 3°C)	± 0.3% of F.S. ± 1.2 × 10 ^m 偏压
	绝缘耐压	输入端子—壳体之间 AC1000V 电压下 1 分钟内
	A/D 转换器	采样速度: 10μs, A/D 分辨率: 16bit
	响应周波数	DC 联合: DC~20kHz (+1/-3 dB Typ.)
测量率	固定 2.0	
桥电压	DC2V	

周波数测量放大器	项目	内容
	通道数	2ch/部件
	输入形式	各通道独立不平衡输入 (浮动输入)
	输入阻抗	DC, 约 100kΩ AC, 约 10kΩ
	联合输入	DC (0V 基准), OC (+2.5V 基准), OFF
	测量范围	200Hz~40kHz F.S. (1~2~4~5 阶段)
	输入滤波器	(LOBAS), 100Hz, 1kHz, 10kHz (-3dB) at -6dB/oct.
	准确度 (23°C ± 3°C)	电压: ± 0.5% of F.S. ± 1.2 × 10 ^m 偏压
	A/D 转换器	采样速度: 4μs, A/D 分辨率: 12bit
	最大输入周波数	40kHz
	最小脉冲幅	2.5μs 以上
最小电压	相对于基准值 ± 1V 以上	
最大允许输入电压	(+, - 端子之间) DC60V (DC+ACp-p) (浮动之间) 30VAC.r.m.s	

对应标准时间

通过搭载高精度测量 IIRIG 可在完全不偏离时间轴的前提下进行测量



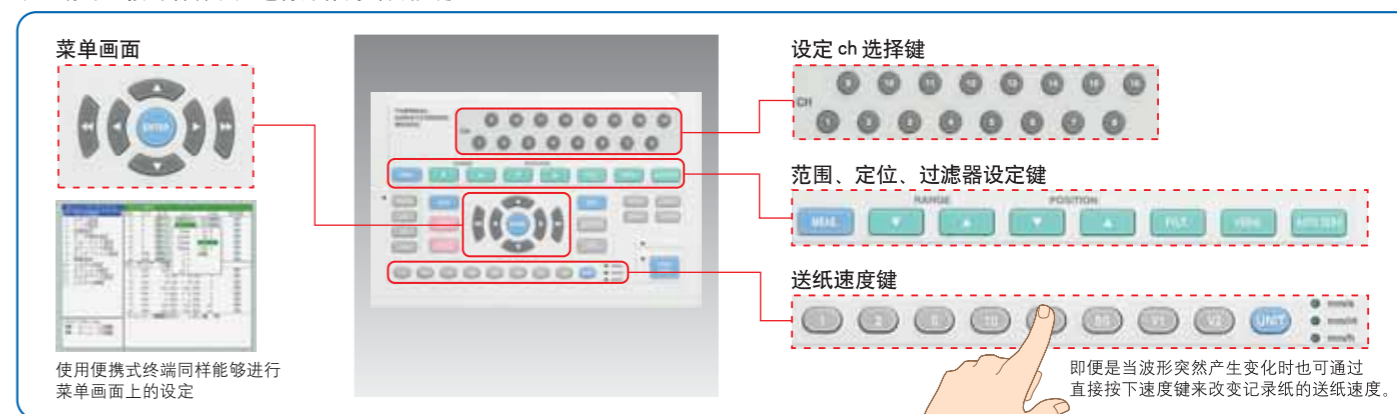
WR310

IIRIG 接收器

操作简单

如模拟记录仪一般的简单操作

设置有可直接对各种设定进行操作的专用按键



菜单画面

设定 ch 选择键

范围、定位、过滤器设定键

送纸速度键

使用便携式终端同样能够进行菜单画面上的设定

即便是当波形突然产生变化时也可通过直接按下速度键来改变记录纸的送纸速度。

轻松连接 PC & 远程控制

通过 USB、LAN、PCMCIA 可轻松连接 PC

USB 实现简单连接、LAN 实现远程测量、PCMCIA 实现离线数据传输



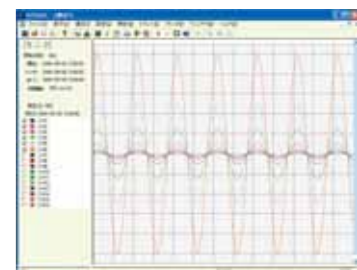
使 PC 及 LAN 环境毫无负担的情况下传输数据。

为应对因大容量数据通信负荷而导致的 PC 死机、锁死以及 LAN 通信速度的局限性，采用了对应主体内部存储器的数据传输方法。
(使用记忆体时)
当记忆体满载时将数据传输至控制台 (PC)。
(使用 HDD/PCMCIA 卡时)
一旦 HDD 及 PCMCIA 卡收录了数据，将同时向控制台 (PC) 传输压缩数据。另外各存储器中收录的完整采样数据在结束测量后将以 ON Line 或 OFF Line 的方式传输至控制台 (PC)。

远程控制

通过外部电气信号进行远程操作

标配 PC 软件



设定

控制

过滤器转换功能 (CSV 形式)

报告书生成功能

远程接口

名称	功能	备注
START/STOP (等级动作)	开始/停止测量 L 级: 开始测量 H 级: 停止测量 脉冲幅: 1s 以上 重复周期: 1s 以上	
START/STOP (边缘动作)	开始/停止测量 每当 L 级时将重复开始/停止测量。 脉冲幅: 1s 以上 重复周期: 1s 以上	
EXT. FEED	输送记录纸 每 1 脉冲的输送量: 0.03125mm 最高周波数: 640PPS (20mm/s)	输入: CMOS 类型 (0/+5V)
EXT. TRIGGER	建立触发器 变为 L 级时建立触发器。 L 级的脉冲幅: 10ms 以上	
EXT. SAMPLE	数据读取周期 变为 L 级时开始读取数据。 脉冲幅: 500ns 以上 重复周期: 10μs 以上	
TRIGGER Output	建立触发器 建立触发器后, 输出 CMOS 类型的 "L" 脉冲信号。 输出脉冲: 10ms 以上	输出: CMOS 类型 (0/+5V)
GND	GND 线	

WR300



长时间波形专用记录仪 WR300

- 4/8/16ch 的阵容
- 送纸速度 100mm/s
- 记录幅 100mm (4ch)、200mm (8/16ch)