

YOKOGAWA DR230 混合记录仪

多功能 250mm 混合记录仪

DR230 可在 500ms 内测量 10~300 个通道,它采用小型输入模块来测量温度、流量、应变等,并可同时将测量数据输入个人计算机或存储在软盘或存储卡中。

DR230 分为独立型和扩展型两种,独立型采用一体化输入、输出和记录部,最多有 30 个通道。扩展型通过输入模块可达到 10~300 个通道,它可以自由构筑用户所需要的数据采集环境。



DR230 独立型

上至 30 个通道的独立型,在订购时请注明 10, 20, 30 通道,DR230 一体化的构造具有优良的性价比。

*输入通道: 10~30 个通道并与主机直接连接

*测量间隔: 周期最快 2 秒

*输入种类: 万能输入 (mV、TC、RTD、DI) 或者固定 mV/TC 输入固定输入种类 (订货时指定), 交流输入为附加功能。

*存储装置 (附加功能): FD, IC 存储卡。

DR230 扩展型

用专用电缆连接主单元和子单元,便可轻松构筑多通道的混合式记录仪。

*输入通道: 10~300 通道,以 10 通道为单位来增加输入通道

*测量间隔,同期最快 500ms

*输入种类: 万能输入 (mV, TC, RTD, DI), MV/TC 专用, AC, 脉冲, 应变, 直流电流 (mA) 模块

*最多可连接 6 个子单元,每个子单元最多可接 6 个输入/输出模块

*主单元-子单元间可延长至 m

*存储装置 (订货时注明): 3.5 英寸软盘驱动 (FDD)

高速、高精度的测量

以 500ms/300ch (扩展型) 的扫描速度进行快速、精确测量

经济性

小型、轻量化,节省了空间。

节省了配线,具有良好的经济性

扩展性

从小规模的数据采集到多点的数据采集记录,可自由变更、扩展,输入种类还有电压、温度 (热电偶、热电阻)、接点、交流信号、脉冲、应变、直流电流 (mA) 等

高可靠性及耐环境性

对于恶劣的环境具有高耐环境性和可靠性

支持有效的数据处理

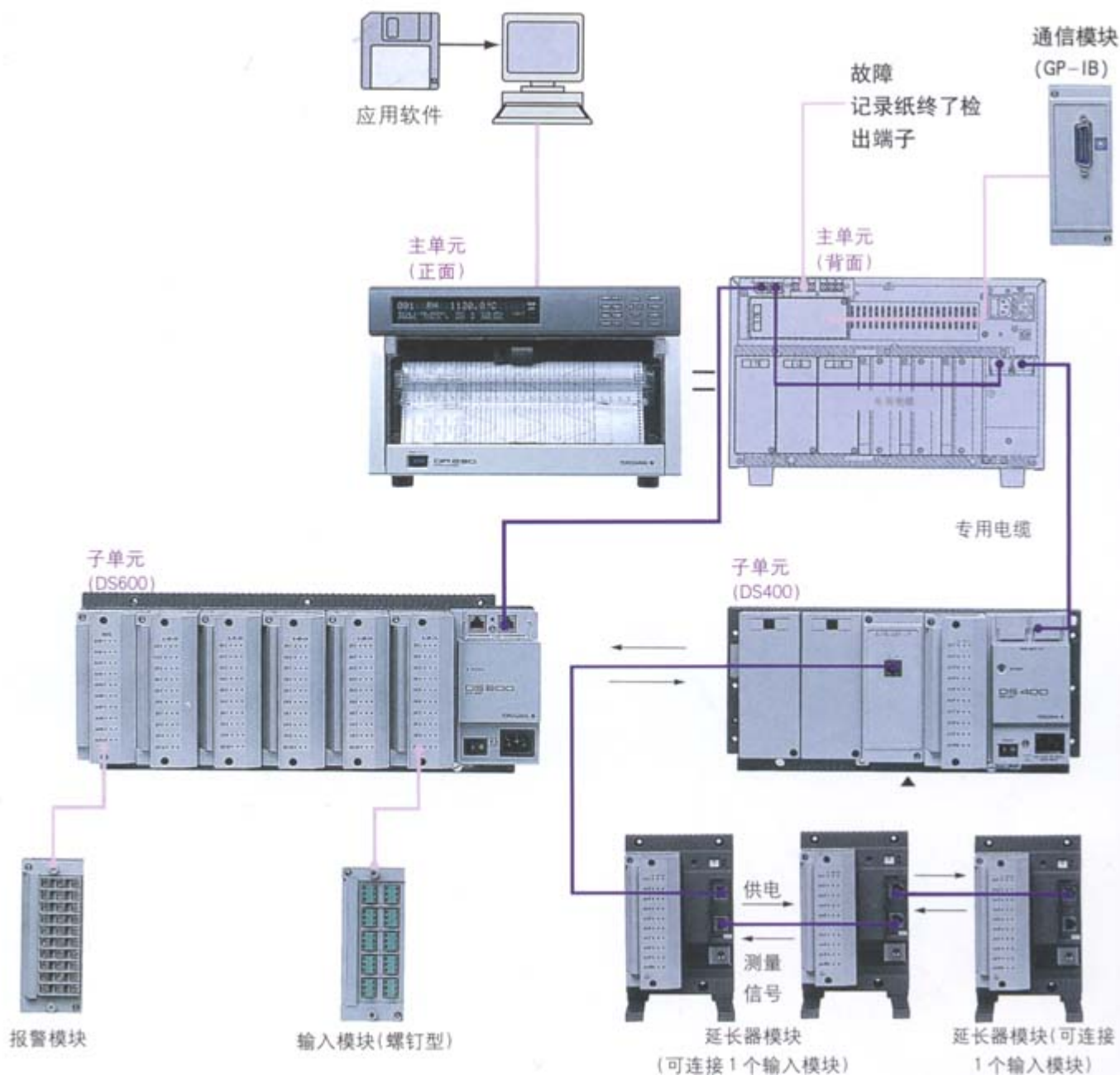
轻松构筑用于个人计算机的数据采集记录环境。

存储装置还备有软盘和符合 PCMCIA 规格的存储卡。



扩展性,经济性 DR230 扩展型

DR230 扩展型可达到 300 个通道,需要时还可增加输入.输出模块数.可由用户自由构筑采集记录的环境,有效降低初期投资.



DR230 扩展型是由混合式记录仪主单元,子单元和输入.输出模块,通信模块等构成.主单元通过由专用电缆连接的数个子单元,与输入模块连接,采用高扩展性的方法构筑了 10~300 通道的数据采集/记录环境.每 500ms 最高 300 通道的高速扫描也是其最大的特长之一.主单元-子单元间由专用电缆连接,可最多延长至 500m,通过遥控测量实现了节省配线.



专用电缆

构成要素

主单元(DR232)

用设置在子单元之上的输入模块收集测量的数据,向采用实时记录和通用通讯的 PC 机传送数据.在存储装置上进行数据存储.能连接 RS-232-C,RS-422-A/485 和 GB-IB 的通讯模块.在子单元(DS600)上的输入模块可安装在主单元的背面,从而构成与输入.输出部成为一体的独立型.

输入模块

为最高以每 500ms*将测量信号进行 A/D 变换的小型、遥控多路调制器。输入信号种类不仅有直流电压和温度信号，还有接点，交流信号和脉冲，应变，直流电流（mA）等。

*测量周期不同的输入模块混装时，以最低的输入模块的测量周期为准。

*万能输入模块

以每 500ms 测量直流电压和热电偶，测温电 *脉冲输入模块

阻，接点信号。以 2 秒周期测量 20 通道或 30 接收流量变换器和转速计传来的 TTL 或接点信号通道的万能输入模块、电压和热电偶输入的专号，对脉冲数进行计算。每单元 10 个通道，测量模块等。端子的形状有螺钉输入端子和夹紧量周期（数据更新周期）最高为 1 秒。

式输入端子。

*应变测量用模块

*AC 输入模块

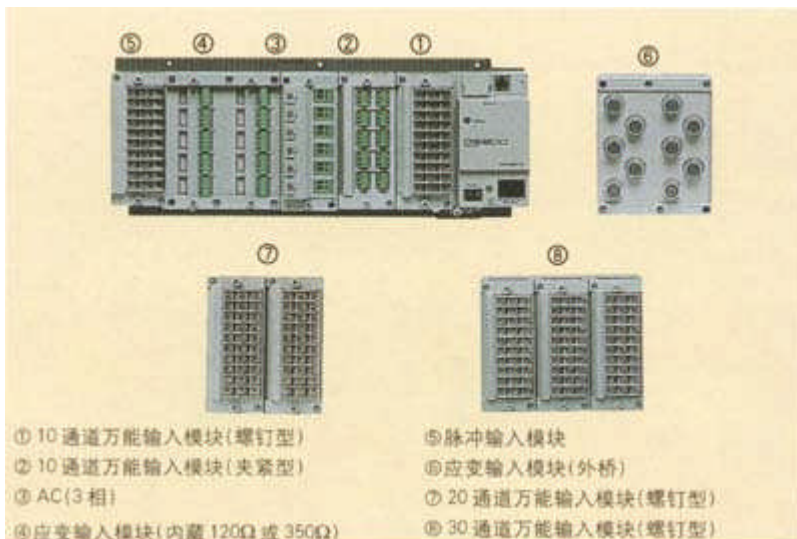
测量静态应变量。有 120Ω 或 350Ω 桥路电阻内输入交流电压，电流信号测量其有效值和有效 藏型和外附桥路盒上的外接型两种。每模块可功率，频率，电能等。

测量 10 通道，测量周期（数据更新周期）最高为

分为两通道模块（一通道测量电流，另一通道 500ms

测量电压）和 6 通道模块（3 通道测量电压，*电流输入模块

另 3 通道测量电流）两种。测量周期（数据更 为了直接输入电流信号，内藏分流电阻（250Ω）新周期）为最高 2 秒。



子单元（DS400，DS600）

起连接 DR230 扩展型主单元的输入模块的中间接口的作用。主单元最多可连接 6 个子单元。其中有最多可与 4 个输入、输出模块连接的 DS400 型和最多可连接 6 个的 DS600 型。

*2:子单元可与 PC 机基本数据采集单元

DA100 共用。

报警输出用模块

4 通道或 10 通道输出模块可根据实际状况输出接点报警信号。每通道可设定 4 个报警电平（上限，下限，差上限，差下限，变化率上升/下降限）。可在子单元上安装报警输出模块。

通用通信模块

可在记录仪主单元背面直接安装 1 个 RS-232-C，RS-422A/RS-485 或者 GB-IB 各种规格通用的通信模块。可进行测量条件的设定和记录仪的控制，测量数据向 PC 机的实时传送等。



DI/DO 模块

此模块可远程控制 DR230 混合式记录仪，还可输出记录纸终了信号和故障检测到信号器中。

*远程控制功能：

记录开始/停止

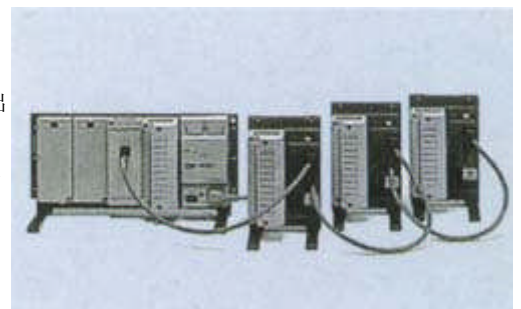
记录纸速度的变更

信息打印开始

存储采样的开始/停止

延长器模块

利用延长器模块就可由子单元直接向遥控设置的输入模块供给电源。每个子单元上接 1 个延长器接口模块，前面可连接最多 3 个输入模块，延长距离总长为 30m



构造简洁 DR230 独立型

DR230 的输入、输出及通信模块安装在主机的背部，为构造简单的独立型混合式记录仪。

请在订货时标明 10、20 或 30 个输入通道及所需的附加功能。



简单的一体化构造

可直接将 10,20 或 30 个通道连接到主机上.DR230 独立型安装有输入/输出模块,是性能价格比优良的通用型机种.外观和记录功能,可选择用于测量电压和热电偶信号的低价比型.存储通信功能与扩展型相同.因具有一体化的构造,在搬运时就变得更容易了.

万能输入,交流输入附加功能

输入种类为直接电压和热电偶,测温电阻,接点信号等.
号,也可选择用于测量交流电压和电流的 AC 输入附加功能.

配备丰富的附加功能

通用通信功能(GP-IB,RS-232C,RS-422A/485),报警输出继电器(A 接 10 点),DI/DO(2 个报警继电器,记录仪遥控控制,CPU 故障,记录纸终了输出功能).

独立型,扩展型比较表

机种	混合式记录仪 DR230	
	独立型(DR231)	扩展型(DR232)
特点	上至 30 个通道的一体化构造适合于搬运和小规模的数据采集	可扩展至 300 个通道,采用将子单元与主单元连接的方法,在多通道测量时节省大量配线
输入通道数	10/20/30 通道(订货时指定)接至记录仪主单元	0~300 通道接至子单元
输入的扩展,变更	不可(订货时指定)	可以 10 个通道为单位扩展可变更种类
输入	万能型,mV/TC,交流输入(附加功能)	万能型,mV/TC,AC,应变,脉冲直流电流(mA)
与子单元的连接 遥控测量距离	不可	最多可接 6 个,500m
最高扫描速度	2 秒/全通道	0.5 秒/全通道
最高记录速度	通用(2 秒/全部通道)	
存储装置	通用(3.5 型 FDD,IC 存储卡接口)	
显示,操作方法	通用	
运算通道	最多 30 个通道	最多 60 个通道
报警接点输出	共计 12 点	共计 10-300 点



独立型背部

显示丰富多彩,操作简单 监视/设定功能

DR230 装载 3 行大型 VFD 显示,作为程序控制器即使从很远的地方也能很容易地确认报警状态和识别数据。该操作充分利用 VFD 对话方式,操作简单。

采用大型 VFD 显示,丰富多彩的显示形式



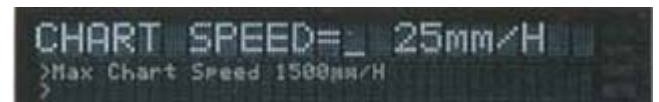
显示部采用可显示 102 个文字(1 行共 22 个字,2 行共 40 个字)的大型 VFD.测量结果和报警状态清晰易见.显示格式丰富多彩,包括 5 个通道的数字测量值,棒图,报警继电器状态等显示.还可显示标志名称和工业量单位,使程序控制正确而且更容易。

实现对话方式的简单操作

充分利用共计 102 个文字的显示,实现了对话方式简单的设定.设定项目通常在上面段由大文字显示,设定范围等辅助情报在下面段显示.此外,设置菜单将频繁变更的和设定一次就很少变更的划分开来,使日常操作更简单了。



量程设定画面



记录纸速度设定画面

易耗器的更换



色带为可卸式盒式方式,所以更换非常简单.记录纸做成拉出式存纸台形成,使更换更容易.墨水色带和记录纸与 YOKOGAWA 混合式记录仪 HR2300 的可以完全互换。

可卸式输入/输出模块

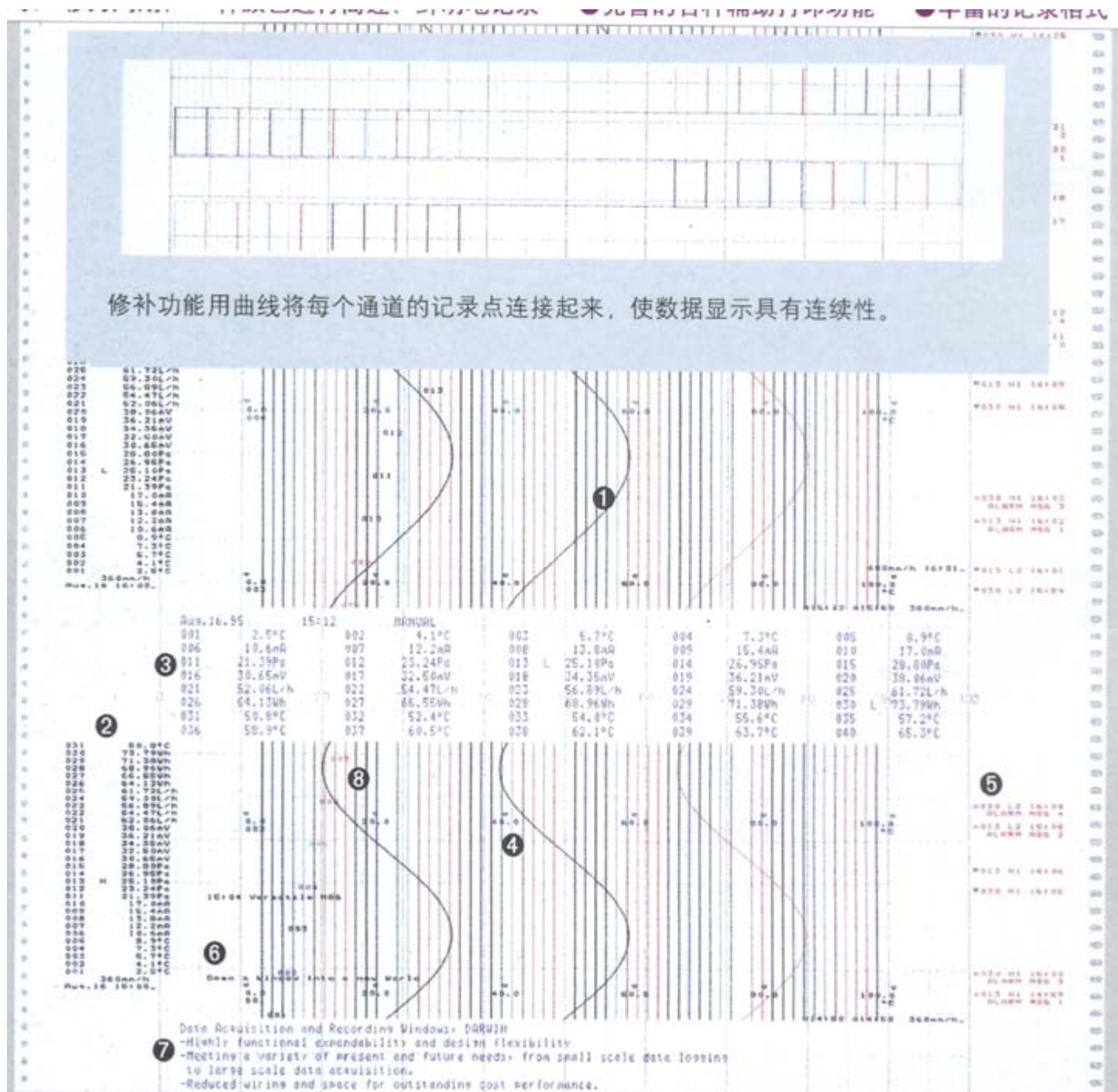


输入.输出部为模块构造,可直接拆卸配线.另外,万能输入模块适用于螺钉或夹紧式端子。

记录鲜明

记录仪的"生命"为记录功能。DR230 测量所有点的周期为 2 秒,用 10 种颜色鲜明地记录。可进行有效记录幅度为 250mm 的模拟趋势记录,数字测量值记录和各種信息记录,区域记录,部分压缩放大记录等。丰富的记录,打印功能支持快速的数据读取。

*以 2 秒为周期,10 种颜色进行高速、鲜明地记录 *完善的各種辅助打印功能 *丰富的记录格式



- (1) 模拟轨迹
用 10 种颜色进行鲜明地记录，记录色可在各通道任意设定
- (2) 数字记录
每隔一定时间与记录纸走纸连动，或者每隔一定间隔用数字记录测量值。
在遥控接点输入时也可进行记录。
- (3) 手动记录
手动操作时，中断模拟趋势记录，用数字记录每一次扫描测量值。
- (4) 标尺打印
各通道打印每个记录的标尺
- (5) 报警打印
打印报警状态（各通道每次 ON/OFF 的时刻）和报警信息。
- (6) 信息打印
随时可在键操作或者遥控接点输入和报警给出时等打印设定了的信息内容。
信息可指定为 16 个文字×5 种
- (7) 标题打印
可打印作为实验和工程监视用的注释用字（80 个字×5 列）
- (8) 通道、标题号的打印
周期打印通道号和标志号

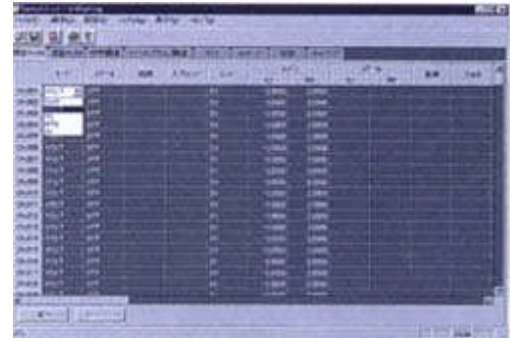
与 PC 机兼容 DARWIN DAQ32 数据采集功能

DR230 分为扩展型和独立型两种。除了实时记录和将数据存储至介质外，还具有高速多路 A/D 转换器（300 通道/500ms）的功能。可提供构形和数据采集软件及将数据存储可在可移动存储装置上的软件。这种应用软件使你的工作变得简单而迅速，此软件适用于 MS-DOS 和 Windows3.1

DARWIN DAQ32 软件

DAQ32 软件是一种适用于所有 DARWIN 系列数据采集仪表的标准软件。此软件包括硬件设置、简化数据采集及浏览、数据转换

（Excel.Lotus1-2-3 或 ASCII 格式）、参数设置、系统设定诊断及校正功能，所有操作都在一页上完成。DAQ32 可在 Windows95，Windows98 或 Windows NT4.0 下运行。

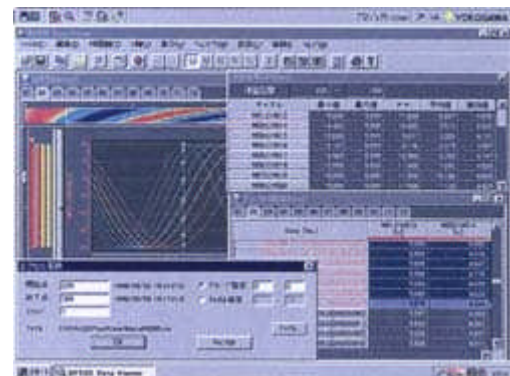
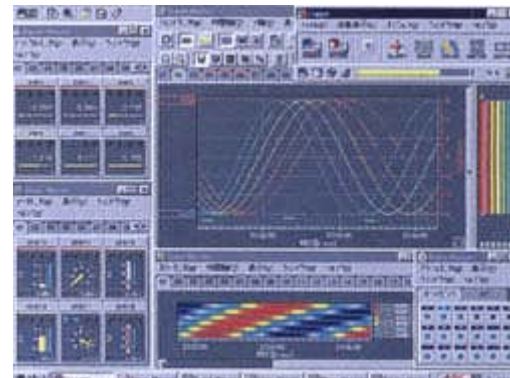


硬件设置显示示例

DARWIN DAQ32+ 软件

DAQ32+ 数据采集软件是一种增强型软件，适用于所有 DARWIN 系列数据采集仪表。此软件包括硬件设置、简化数据采集及浏览、数据转换

（Excel.Lotus1-2-3 或 ASCII 格式）、参数设置、系统设定诊断及校正功能、标志号设定功能，所有操作都在一页上完成。显示分为分屏显示、历史曲线显示、报警显示等。另外，它还可作为 DDE 服务器用。DAQ32+ 软件可在 Windows95，Windows98 或 Windows NT4.0 下运行。



数据读取显示示例

应用广泛

DR230 为用户提供了良好的经济性，如由于遥控检测而节省配线，由于小型化而节省空间，由于丰富的输入模块而降低了变换器的价格等。此外，还具有耐环境性和计算、存储功能，适用范围极广。

由于遥控检测而节省配线（扩展型）

混合式记录仪主单元-子单元间通过专用电缆连接最多可延长至 500m。

例如 60 通道热电偶输入时，到主单元需 120 根配线，现只用 1 根电缆连接，节省了配线。

*对输入模块的电源供给

如利用延长器模块，则由主单元或子单元向每个输入模块直接供电。



小型化短箱壳，节省空间

混合式记录仪主单元的进深大幅度地缩短至 60 个通道通用型的约 60%*，30 个通道型的约 80%**。另外，由于输入部采用了本公司自行开发的高耐压半导体继电器和平面型变压器，体积减小为以往的 1/5***，重量也约减轻为 1/2*，极大地降低了盘装成本。

*与本公司的 HR2500E 比，包括输入测量部

**与本公司的 HR2300 比，包括输入测量部

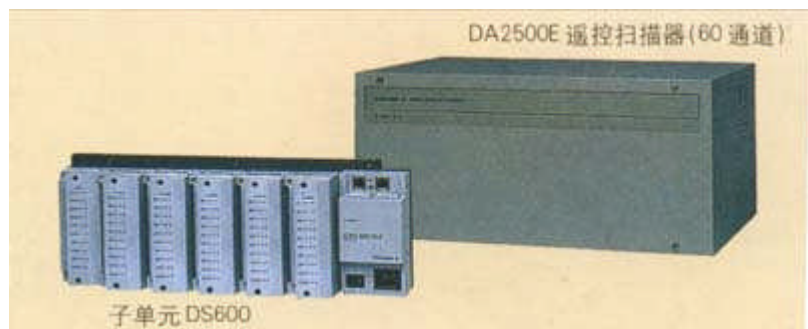
***与本公司的 DA2500E 遥控扫描器和安装有 6 个输入模块的子单元比较。

500ms/300ch 的高速测量（扩展型）

数据经各输入模块内藏专用 A/D 转换器处理后，在主单元和子单元之间进行高速数据传送（1Mbps）。而且全系统分散型多 CPU 控制方式可达到 500ms 的高速间隔测量 300 通道。

DR230 的时间轴分辨率是以往机型

（DA2500E）的 4 倍，使通道间的同步测量更加精确。



*批累积功能

可将存储的数据在记录纸上再现,脱机传送到 PC

运算功能

四则运算，逻辑运算，关系运算，绝对值和对数运算，统计运算（一定时间间隔的最大、最小、平均值和累积值等）

*移动平均功能

因一边运算移动平均值一边更新测量值，在对监视变化大的现象的长时间变化趋势时有效。在输入信号中迭加有噪声成分时，具有数字滤波器的功能。可在 2-64 扫描间选择移动平均的次数。

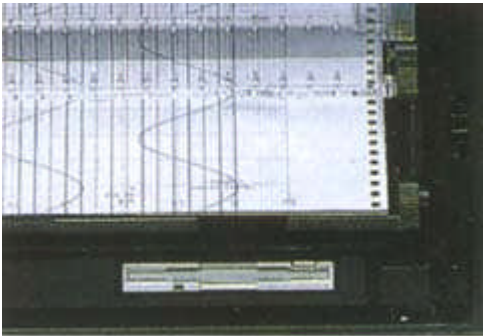
通过附加功能的 DI/DO 模块或报警功能等的组织，可简单地批处理的累积处理。

报告功能（M3）

运算测算结果的最大值，最小值，平均和累积值等，可进行时报.日报.月报处理.运算结果记录在报表上.

存储功能

可选择软盘或 IC 存储卡作为外部存储装置.不仅可存储数个设定值,还保存报警前后的测量数据和运算结果等.



- *测量数据可在下述的时刻存储
 - .手动操作时或者通信指令送出时
 - .报警检出或者遥控接点输入时
 - .记录纸终了时
- *存储形式如下所示
 - .单一:指定长度的数据,采样为 1 次
 - .重复:指定长度的数据采样,次数为预先指定次数

其它的标准功能

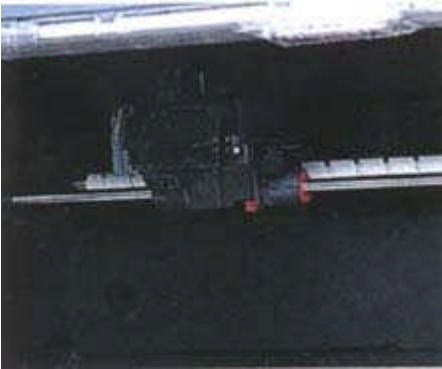
功能		内容
输入	积分模式选择	可选择 50/60Hz 或 10Hz 积分模式.10Hz 积分模式在信号上附加 50/60Hz 两种成分的电源线噪声有效.(10Hz 积分模式时,测量周期最短为 4 秒)
	低通滤波器	对于被噪声成分多次重迭的信号,可由低通滤波器起作用,(滤波器 ON 时,测量周期为 3 秒以上,由输入类型和通道决定
	定标	用工业量和物理量显示,记录输入
	断偶报警	热电偶输入断线时,指示倒向 100%侧或 0%侧
	差运算	测量测量通道与基准通道的差
记录	区域记录	可分别任意设定各通道的记录范围
	部分压缩.扩大记录	可将不重复的部分压缩,仅放大需要的部分,从而提高记录的分辨率
	成组通道趋势	仅对属于指定了的成组通道进行记录 可用遥控接点进行成组切换
	报警发生通道的趋势	仅发生报警通道的趋势记录
设定	区域记录	用内藏的锂电池对设定数据进行保护
	部分压缩.扩大记录	配备有密码锁定功能,防止误操作、保护设定内容
报警	再故障再报警	报警发生时，可使报警输出闪烁
	保护功能	如发生报警，报警显示和继电器的状态保持，直至操作员确认
	励磁/非励磁切换	可切换报警输出继电器的励磁/非励磁模式

可靠性提高

横河记录仪可概括为“可靠的记录”、“卓越的性能”。自 1981 年在世界上首次开发出在打点式记录仪上装有微处理器的 3088 型混合式记录仪以来，又相继突破了非接触式超声波位置检出器，高耐压半导体继电器等数项技术，一步一步地朝理想迈进。DR230 混合式记录仪运用 YOKOGAWA 先进技术，实现了小型化和更高的可靠性，提高了 PC 机的兼容性。

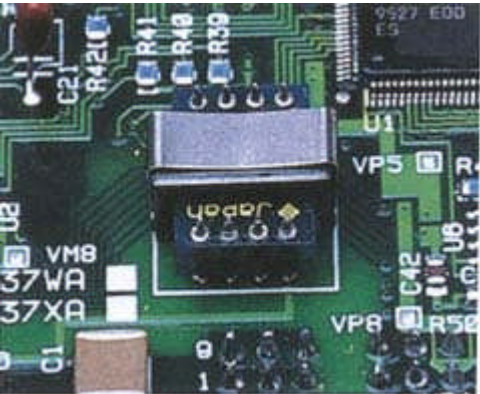
螺纹轴驱动

在打印头的滑架驱动部分采用记录仪特有的螺纹轴。除去了驱动传动带，提高了可靠性。



平面变压器

替代了电子部件中的线圈变压器，是划时代的集成化变压器。该平面型变压器，由多层精密薄膜线圈构成，具有绝缘性，减少了热及噪音等，电源单元的体积为以往的 1/2~1/4。在 DR230 的主单元、子单元、输入.输出模块中使用的变压器均为平面型变压器.这就是实现大幅度小型.轻量化的主要原因之一。



ASIC 化

采用数据采集记录装置开发技术 ASIC,实现了高度集成化.在 CPU 和 A/D 控制,通信控制和记录显示控制部周围使用门阵列,实现了高集成化.由于 DR230 的小型、轻量化，降低了功耗和发热量，提高了系统整体的可靠性。

设计.制造.质量评估系统一体化

谋求线路安装作业自动化,防止从部件到检查的全部过程中因不注意造成的故障,制造出可靠性高的产品.

安全规格,EMILEMC 标准

DARWIN 系列按北美安全标准设计,符合欧洲安全规格和抗电磁波干扰标准.

*安全规格:CSA C22.2 NO.1010.1-92

IEC101-1:1995,EN61010

*EMI 标准

EN55011:1991.Group1 class A

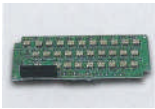
*EMC 标准

EN50082-2:1995

高压半导体继电器 (SSR)

半导体继电器 SSR 为 YOKOGAWA 开发的用于多通道测量的输入切换元件。用半导体元件替代机械继电器的接触、驱动部分，解决了由于机械继电器的接触不良和磨损所造成的测量不准。同时 SSR 还具有高耐压性(1500V DC)和低漏电流 (1nA)，使测量热电偶的微电压信号更加精确。

本公司已在混合式记录仪以及新型的工业用记录仪 μR 记录仪系列中采用该 SSR，并证明了其高可靠性。在 DARWIN 系列中，对 SSR 的表面组装化实现了小型化、低功耗、长寿命及无噪音化。



规格	
DR230 主单元	输入部
*独立型(DR231)或扩展型(DR232)	*输入通道数
DR230 子单元	DR231:10 通道-30 通道,订货时指定
*DS400 或 DS600	AC 输入附加功能:可增设 2 通道或 6 通道
一般规格	DR232:0 通道.根据连接的子单元,可扩展至 300 个通道
*外形尺寸,重量	*输入模块种类
DR231:约 438(W)×291(H)×336(D)mm,约 13kg	DR231:万能型(直流电压,热电偶,热电阻,接点),DCV/TC/DI 专用,订货时指定.交流输入为附加功能
DR232:约 438(W)×291(H)×301(D)mm,约 9kg	DR232:万能型(直流电压,热电偶,热电阻,接点),DCV/TC/DI 专用,AC,应变,脉冲,直流电流(mA)
DR400:约 336(W)×165(H)×100(D)mm,约 2.5kg	*测量量程
DR600:约 422(W)×176(H)×100(D)mm,约 3.5kg	参照每一输入模块的规格
*电源	*测量周期
额定电源电压:100-240VAC	0.5,1,2,3,4,5,6,10,12,15,20,30,60 秒
电源电压使用范围:90-250VAC	
额定电源频率:50/60Hz	

*绝缘电阻
在 500VDC 时 20MΩ 以上
电源-地间,各端子-地间,输入端子各相互间

*耐电压
电源端子-地间:1500VAC(50/60Hz)1 分钟
输入/输出端子-地间:1500VAC(50/60Hz)1 分钟

*正常运作条件
电源频率:50Hz±2%或 60Hz±2%
环境温度:DR231,DR232:0~50℃(FD 动作时 5-40℃)
DS400,DS600:盘装时-10~60℃
桌面时-10~50℃
环境湿度:20~80%R.H(-10~40℃)

[连接模块和子单元\(DR232\)](#)

*系统构成的标准模块和软件可安装在主单元和子单元中,形成数据采集系统.

*输入模块
万能 DCV,TC,RTD,DI,DCV/TC/DI 专用,AC,应变,脉冲和直流电源(mA), FIX: 与 2 秒~60 秒的测量周期同步记录 (0.5/1 秒扫描时,除中间部分接至 DS400,DS600

*通信模块
GP-IB,RS-232-C,RS422-A/485,接至 DR232 主单元

*报警接点输出模块
4 接点(C 接:NO-C-NC),10 接点(A 接:NO-C),接至 DR232 主单元或 DS400 和 DS600

*DI/DO 模块
报警输出接点 2 点(NO-C-NC)和故障输出,接至 DR232 主单元或 DS400 和 DS600
可连接 1 个模块/1 个系统

*延长器模块
遥控电源供给接口.接至 DS400,DS600

*可连接的模块和模块数
DR231:在订化时全部由型号代码指定
DR232:通信模块,DI/DO 模块或报警接点输出模块
DS400/600:输入模块,报警接点输出模块,DI/DO 模块,延长器模块.模块应为 4 个或 6 个.

*子单元的连接
DR231:不可连接
DR232:最多可接 6 个子单元.1 子单元可用螺钉安装在盘背部.

报警

DR231:最高 2 秒/30 通道
DR232:最高 500ms/300 通道(包括子单元)
连接测量周期不同的输入模块时,以低速的输入模块的测量周期为准

*A/D 积分时间
手选或自动切换 20ms(50Hz),16.7ms(60Hz)和 100ms(10Hz)当 100-ms 积分模式出现时,最短测量周期 DR231:6 秒/30 通道
DR232:4 秒/300 通道(包括子单元)(根据模块和通道数)

[记录部\(DR231/DR232 主单元\)](#)

*记录方式
光栅扫描方式,10 色针式打印

*记录纸
有效记录幅度:250mm(模拟轨迹测量时)

*模拟记录色(可指定各通道色)
紫、红、绿、蓝、棕、黑、深蓝、黄绿、紫红、橙

*模拟记录周期
FIX: 与 2 秒~60 秒的测量周期同步记录 (0.5/1 秒扫描时,除中间部分进行记录)
AUTO:与记录纸走纸速度连动

*记录纸走纸速度
1-1500mm/小时

[显示部](#)

*显示部
显示器:VFD 显示器(5×7 点阵,3 行)
文字数:22 个字(大型字/1 行),40 个字(2 行)

[存储功能部](#)

*存储媒体
带 512KB SRAM 缓冲存储器的 3.5 寸软盘驱动器

*数据容量
数据长:10~50K 数据/通道

*可用数据
设定值、测量值和计算值,除报表计算值外

*存储模式
二进制
可转换成 ASC II (CSV) 的格式,以便将缓冲存储数据存入软盘中

*采样速率
与记录仪本体的测量周期同步或与事件同步

输入模块

DR231: 共计 12 点（附加报警功能 10 点，DI/DO 附加功能 2 点）

DR232: 共计 300 点

标准运算功能

*运算种类

任意通道间差，线性定标，移动平均

可定标量程：直流电压，热电偶，热电阻，接点

定标范围：-30000~+30000

移动平均：2-64 次扫描

故障，记录纸终了的输出

（DR 扩展型。DR 独立型有/R1 附加功能）

功能：参照 DI/DO 模块

附加规格

运算功能（/M1）

*运算通道数

DR231: 最多 30 通道

DR232: 最多 60 通道

*种类

遥控 RJC，四则运算，SQR（平方根），ABS（绝对值），LOG（常用对数），EXP（指数），数据处理（CLOG，TLOG），逻辑运算（AND，OR，NOT，XOP），相关运算，数据参考。

CLOG: 同一时间成组测量数据的运算（合计，最大，最小，平均，最大-最小）

TLOG: 就某个通道在一段时间里的运算处理（最多 24 小时）（合计，最大，最小，平均，最大-最小）

报告功能（/M3）

*概要

每隔 1 小时，1 日，

均或者合计值制作在记录纸上。记录报告时模拟记录中断。

交流输入附加功能（/N7，/N8）

*适用型号，概括规格

万能输入模块

DCV/TC/DI 输入模块

*型号、通道数、端子形状、最高测量周期

种类	型号	通道数	端子形状	测量周期
万能输入	DU100-11	10 通道	螺钉	0.5S
	DU100-12	10 通道	夹紧	0.5S
	DU100-21	20 通道	螺钉	2S
	DU100-22	20 通道	夹紧	2S
	DU100-31	30 通道	螺钉	2S
	DU100-32	30 通道	夹紧	2S
DCV/TC/DI 输入	DU200-11	10 通道	螺钉	0.5S
	DU200-12	10 通道	夹紧	0.5S
	DU200-21	20 通道	螺钉	2S
	DU200-22	20 通道	夹紧	2S
	DU200-31	30 通道	螺钉	2S
	DU200-32	30 通道	夹紧	2S

*一般规格

输入方式:浮置不平衡输入,通道间绝缘,测温电阻和脉冲输入在同一模块内同电位.

测量量程:

直流电压:20mV~50V

热电偶:R、S、B、K、E、J、T、L、U、N、W、KP-Au7Fe

热电阻: Pt100、JPt100、Ni100、Ni120、Cu10 和 J263*B

接点输入: 无电压接点输入或电压输入

对于直流电压、热电偶、热电阻，接点输入可混合输入（但不可 mV/TC 输入，热电阻输入）

测量精度: ±（读数值的 0.05%+2 个字）
(在 2V 量程,23±2℃,55±10%R.H 时)

噪声抑制:通过积分型 A/D,低通滤波器或者移动平均去除

断偶报警:用热电偶输入量程检出

AC 输入模块

*型号,通道数,端子形状,最高测量周期

种类	通道数	端子形状	测量周期
DU400-12	单相(1 通道电压,1 通道电流)	夹紧	2S
DU400-22	3 相(3 通道电压,3 通道电流)	夹紧	2S

输入方式:变压器绝缘输入

测量项:交流电压,交流电流的有效值,有效功率,频率(电压输入),电能

测量量程(分辨率):
电压:250V(0.1Vrms),25V(0.01Vrms)

广州绿图控仪器仪表有限公司
公司地址： 广州市番禺区市桥丹桂园20巷6号1楼
公司电话： 020-34511909 13042088181

公司
公司
E - **由 Foxit PDF Editor 编辑
版权所有 (c) by Foxit 公司, 2003 - 2010
仅用于评估。**

RS-232-C 通信附加功能（/C2）

*适用型号，概略规格

DR231 独立型（DR232 需另购 RS-232-C 模块）

须参照 RS-232-C 模块

RS-422-A/485 通信附加功能（/C3S）

*适用型号，概略规格

DR231 独立型（DR232 需另购 RS-422-A/485 模块）

须参照 RS-422-A/485 模块

报警接点输出附加功能（/A4）

*适用型号，概略规格

DR231 独立型（DR232 需另购报警接点输出模块）

须参照报警输出模块

记录仪功能遥控控制附加功能（/R1）

*适用型号，概略规格

DR231 独立型（DR232 需另购 DI/DO 模块）

DR232 扩展型中故障，记录纸终了的输出为标准的配置，须参照 DI/DO 模块

输入模块

报警,DI/DO 和其它模块

报警接点输出模块

*型号,输出点数,接点型式,端子形状

型号	输出点数	接点	端子形状
DT200-11	4	C 接点(NO-C-NC)	螺钉
DT200-21	10	A 接点(NO-C)	螺钉

*一般规格

输出模式:励磁/非励磁,输出保持/非保持,AND/OR 模式

再故障再报警:可指定最多 6 个接点

接点容量:250VDC/0.1A(阻性负载)

30VDC/2A(阻性负载)

250VAC/2A(阻性负载)

DI/DO 模块

*共同规格

型号:DT100-11

DR232 扩展型,故障和记录纸终了输出端子为标准配置

*报警接点输出

输出点数:2 点

接点型:C 接点(NO-C-NC 端子)

接点容量:与报警接点输出相同

*故障输出

功能:检出系统异常时,故障输出端子为非励磁

输出型式:A 接点(NO-C),励磁/非励磁不可切换

测量精度:±(量程的 0.5%)

测量频率:45~65Hz(须全部通道为同一频率)

峰值系数:3 以下

应变测量用模块

*型号,通道数,端子形状,最高测量周期

种类	通道数	端子形状	测量周期
DU500-12	10 通道,120Ω 内藏	夹紧	0.5S
DU500-13	10 通道,120Ω 内藏	夹紧	0.5S
DU500-14	10 通道	NDIS	0.5S

*一般规格

测量量程(分辨率):2,000με(0.1με),20,000με(1με),200,000με(10με)

内藏桥路电阻:120Ω,350Ω 或无

适用量表:1/4 或 1/2 桥路:120 或者 350Ω

全桥路:100~1000Ω

桥路电压:2V 固定

应变系数:2.00(有定标功能)

应变平衡:电子式自动平衡(每模块可 ON/OFF)

脉冲测量用模块

*型号,通道数,端子形状,最高测量周期

种类	通道数	端子形状	测量周期
DU600-11	10 通道	螺钉	0.5S

输入方式:同一模块内共模同电位

输入种类: 无电压接点或开路集电极（TTL 或晶体管）

测量模式: RATE（累计值瞬时模式）， GATE（ON 时间瞬时模式）

脉冲积分: 使用运算功能，累计积分每 1 秒的瞬时值

运算公式: TLOG、PSUM（XXX）

运算通道数: 最多 60 通道

最大累计数: 99999999

最大输入频率: 6KP/S（无电压接点时 10P/S）

滤波器: 低通滤波器（每通道可 ON/OFF）

直流电流输入模块

*型号，通道数，端子形状，最高测量周期

型号	通道数	端子形状	测量周期
DU300-11	10 通道	螺钉	0.5S
DU300-12	10 通道	夹紧	0.5S

*一般规格

广州绿图控仪器仪表有限公司
公司地址： 广州市番禺区市桥丹桂园20巷6号1楼
公司电话： 020-34511909 13042088181

公司
公司
E - 由 Foxit PDF Editor 编辑
版权所有 (c) by Foxit 公司, 2003 - 2010
仅用于评估。

接点容量:与报警接点输出相同

*遥控控制信号输入

功能:记录开始/停止

记录纸速度的变更

内容打印开始

存储采样的开始/停止

统计运算间隔的控制

输入信号:无电压接点或开路集电极(TTL 或者晶体管)

延长器模块

被连接单元:子单元 DS400 或 DS600

输入模块数:串联,可连接 3 个输入模块

输入模块类型:10 通道万能输入模块

10 通道 DCV/TC/DI 输入模块

延长距离:总延长 30m 以内

通信模块

输入方式:浮置不平衡输入,通道间绝缘,内藏 100Ω 分流电阻

A/D 分辨率:±20,000

A/D 积分时间:手动或自动选择 20ms(50Hz),16.7ms(60Hz),100ms(10Hz)

测量量程:±20mA(1μA)

噪声抑制:通过积分型 A/D,低通滤波器或者移动平均去除

通信模块共同规格

*功能,共同规格

功能概要:测量值输出,设定值输出,测量条件的设定,测量开始/停止的控制等

耐压:输出端子-地间 1,500VAC(50/60Hz),1 分钟

GP-IB 模块

电气、机械的规格：根据 EIA RS-232C

地址：0-15

RS-232-C 模块

电气、机械的规格：根据 EIA RS-232-C

通讯方式：半双工

同步方式：起止同步式（根据起/停位同步）

波特率：150，300，600，1200，2400，4800，9600，19200bps

传送距离：最大 15m

插头：D-sub25 脚连接器

RS-422-A/485 模块

电气、机械的规格：根据 EIA RS-422-A，EIARS-485

连接方式：多站

地址：1-31

通讯方式：半双工，4 线式/2 线式

同步方式：起止同步式（根据起/停位同步）

波特率：150，300，600，1200，2400，4800，9600，19200bps

传送距离：最大 1200m

连接器：6 点螺钉端子

以太网接口

网络格式：以太网（10Base-T）

波特率：10Mbps

通讯协议：TCP，UDP，IP，APP 或 ICMP

输入数据：ASC II

输出数据：ASC II 或二进制

*型号及规格代码

DR230 独立型

型号	规格码	说明
DR231		盘装型混合式记录仪
存储器	-0	无存储器
	-1	3.5 英寸软盘
软件	0	无 DAD32 软件
	2	包括 DAD32 软件
输入通道	-1	10 通道
	-2	20 通道
	-3	30 通道
输入种类	1	万能输入,螺钉型

扩展型构成例

100 通道,0.5S 万能输入,带 RS-232-C 和 20 点报警输出

*DR240 可扩主单元:DR242×1

*子单元:DS600×2

*万能输入模块:DU100-11 或-12×10

*通信模块 DT300-21(RS-232C)×1

*报警输出模块:DT200-21×2

*延伸电缆×2

输入模块

型号	说明	端子开头	最大测量周期
DU100-11 DU100-21 DU100-31	10 通道万能输入(mv,TC,DI 和 RTD)	螺钉	0.5S
	20 通道万能输入(mv,TC,DI 和 RTD)	螺钉	2S
	30 通道万能输入(mv,TC,DI 和 RTD)	螺钉	2S
DU100-12 DU100-22 DU100-32	10 通道万能输入(mv,TC,DI 和 RTD)	夹紧	0.5S
	20 通道万能输入(mv,TC,DI 和 RTD)	夹紧	2S
	30 通道万能输入(mv,TC,DI 和 RTD)	夹紧	2S
DU200-11	10 通道 mv/TC/DI 输入	螺钉	0.5S
DU200-21	20 通道 mv/TC/DI 输入	螺钉	2S
DU200-31	30 通道 mv/TC/DI 输入	螺钉	2S
DU200-12	10 通道 mv/TC/DI 输入	夹紧	0.5S
DU200-22	20 通道 mv/TC/DI 输入	夹紧	2S
DU200-32	30 通道 mv/TC/DI 输入	夹紧	2S
DU300-11	10 通道 mA 输入模块	螺钉	0.5S
DU300-12	20 通道 mA 输入模块	夹紧	0.5S
DU400-12	ACV 和 ACA 输入(2 通道)	夹紧	2S
DU400-11	ACV 和 ACA 输入(6 通道)	夹紧	2S
DU500-12	10 通道应变输入(桥路电阻 120Ω)	夹紧	0.5S
DU500-13	10 通道应变输入(桥路电阻 350Ω)	夹紧	0.5S
DU500-14	10 通道应变输入(外接桥路电阻)	NDIS	0.5S
DU600-11	10 通道脉冲输入	NDIS	0.5S
DU700-11	接点输入	螺钉	0.5S

I/O 端子模块

	2	万能输入,夹紧型		型号	说明	
	3	DCV/TD/DI 输入,螺钉型		DT100-11	DI/DO 模块	
	4	DCV/TD/DI 输入,夹紧型			(2 点报警输出,遥控控制信号输入,故障/记录纸终了输出)	
电源电压	-1	100-240VAC		DT200-11	报警输出模块(4 切换接点)	
电源插座、电源线	D	3 芯电源插座 W/UL,CSA 电源线		DT200-21	报警输出模块(10 闭合接点)	
	F	3 芯电源插座 W/VDE,电源线		DT300-11	GP-IB 模块	
	R	3 芯电源插座 W/SAA,电源线		DT300-21	RS-232C 模块	
	S	3 芯电源插座 W/BS,电源线		DT300-31	RS-422/485 模块	
附加规格	/M1	运算功能		DT300-41	以太接口模块	
	/M3	报告功能		软件		
	/C1	GP-IB	不可混用			
	/C2	RS-232-C				
	/C3S	RS-422/485(螺钉)				
	/C7	以太网				
	/N7	单相 AC 输入	不可混用			
	/N8	3 相 AC 输入				
	/A4	报警输出模块(A 型 10 接点)		型号	说明	OS 环境
	/R1	报警 2 点输出,遥控控制信号输入,故障和记录终了输出		DP120-13	DARWIN DAQ32 软件(标准软件),简单的数据采集和显示	Windows95,Windows98,或 Windows NT4.0
	/H1	内部照明		DP320-13	DARWIN DAQ32+软件支持参数设定,数据采集和显示,分析和构形及位号设定.	
	/H5	手提提柄		DP350-13	包括多功能数据采集软件	Windows3.1,Windows95,或 Windows98
	/D2	°F 显示		DP380-13	报表软件	Windows3.1,Windows95,或 Windows98
			选购附件			

*/N□,/C□,/A4,/R1 附加规格的最大选择数由指定的通道数确定.

10 通道:可指定全部附加规格

20 通道:可指定全部附加规格

30 通道:可指定其中的 3 种

DR230 扩展型

型号	规格码	说明
DR232		盘装型混合式记录仪
存储器	-0	无存储器
	-1	3.5 英寸软盘
数据转换	0	当存储器代码中选择"-0"时指定为"0"
	2	数据转换软件
输入种类	-00	总是为-00
电源电压	-1	100-240VAC

型号	说明
DV100-011	扩展模块(接至子单元上)
DV100-012	扩展模块(连接输入模块)
DV200-000	延伸电缆(0.5m)
DV200-001	延伸电缆(1m)
DV200-002	延伸电缆(2m)
DV200-005	延伸电缆(5m)
DV200-010	延伸电缆(10m)
DV200-020	延伸电缆(20m)
DV200-050	延伸电缆(50m)
DV200-100	延伸电缆(100m)
DV200-200	延伸电缆(200m)
DV200-300	延伸电缆(300m)
DV200-400	延伸电缆(400m)

广州绿图控仪器仪表有限公司
公司地址： 广州市番禺区市桥丹桂园20巷6号1楼
公司电话： 020-34511909 13042088181

公司
公司
E - 由 Foxit PDF Editor 编辑
版权所有 (c) by Foxit 公司, 2003 - 2010
仅用于评估。

电源插座、电源线	D	3 芯电源插座 W/UL,CSA 电源线	DV200-500	延伸电缆(500m)
	F	3 芯电源插座 W/VDE,电源线	DV250-001	电缆适配器
	R	3 芯电源插座 W/SAA,电源线	DV300-011	分流电阻 10Ω,用于螺钉型
	S	3 芯电源插座 W/BS,电源线	DV300-012	分流电阻 10Ω,用于夹紧型
附加规格	/M1	运算功能	DV300-101	分流电阻 100Ω,用于螺钉型
	/M3	报告功能	DV300-102	分流电阻 100Ω,用于夹紧型
	/H1	内部照明	DV300-251	分流电阻 250Ω,用于螺钉型
	/D2	°F 显示	DV300-252	分流电阻 250Ω,用于夹紧型
*子单元和输入/输出模块须与主单元分别订购 *当指定子单元时须另订购延伸电缆 子单元:DS400,DS600			DV400-011	支架安装附件(DS400/600)
			DV400-013	支架安装附件(DR230)
			DV400-051	DR 扩展型主单元与子单元之间电源电缆
			DV450-001	应变转换器

型号	规格码	说明
DS400		4 模块连接型子单元
DS600		6 模块连接型子单元
类型	-00	总是-00
电源电压	-1	100-240VAC
电源插座,电源线	D	3 芯电源插座 W/UL,CSA 电源线
	F	3 芯电源插座 W/VDE,电源线
	R	3 芯电源插座 W/SAA,电源线
	S	3 芯电源插座 W/BS,电源线
	W	带 3 芯插座螺钉转换端子

备件

部件号	名称	起订数
B9627AZ	10 色色带	1
B9627RY	折叠纸(30m)(时间轴:10mm)	10
B9627AY	折叠纸(30m)(时间轴:25mm)	10

*DR230 标准附属品
记录纸 1 盒,墨水色带 1 个,使用说明书

外形图

公司电话：020-34511909 13042088181

公司 由 Foxit PDF Editor 编辑
公司 版权所有 (c) by Foxit 公司, 2003 - 2010
E - 仅用于评估。

