

# SMARTDAC+

数据采集和控制



## GX10/20 触屏式测量控制站

BU 04L51B01-01ZH-C

[www.smartdacplus.com/zh](http://www.smartdacplus.com/zh)

**vigilantplant.**<sup>®</sup>  
The clear path to operational excellence

YOKOGAWA 

# SMARTDAC+<sup>®</sup>

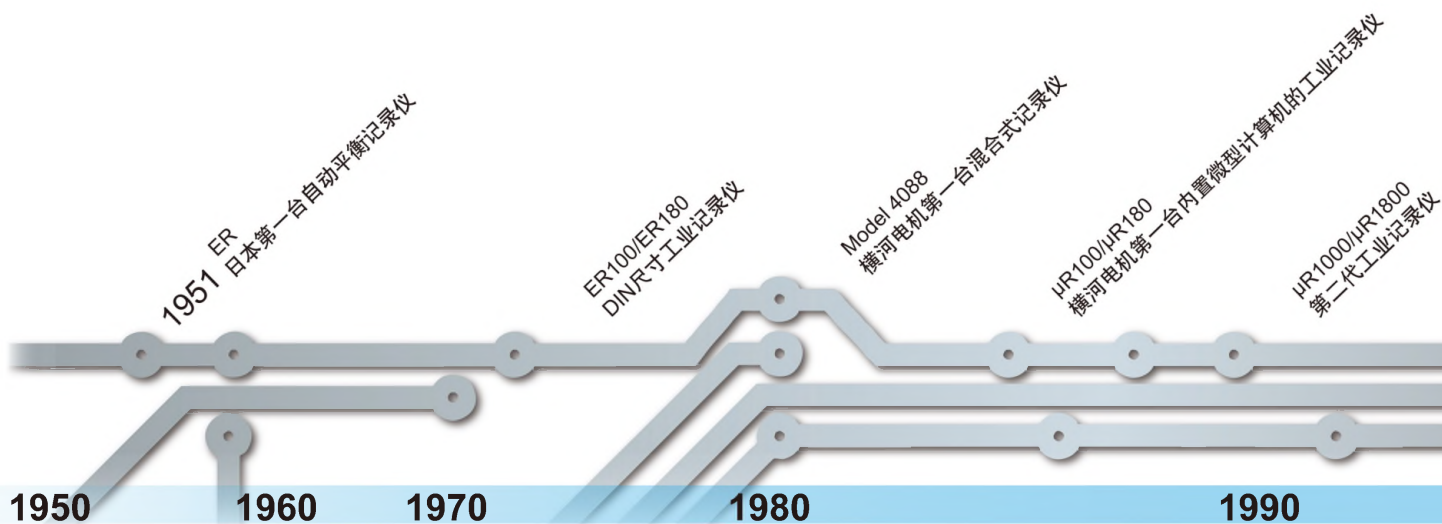
## 数据采集和控制

企业的经营环境复杂并且多变。需要强大、智能并且可以快速搭建的系统。

**SMARTDAC+**是一种全新的数据采集和控制方式，它以智能简便的触屏操作作为设计优势，能够以更高的清晰度测量、显示并归档过程数据，具有更佳智能性和访问性。

**SMARTDAC+**理念首先应用于全新的GX，它是集成了I/O的记录系统，具有熟悉的触屏操作界面。高度的适应性、强大的功能以及简便的操作就是新GX的特点。

这就是**SMART**。



# 经典机型的发展历程——精确、可靠



VR200  
横河电机第一台无纸记录仪

DX100/DX200  
第二代无纸记录仪

μR10000/μR20000  
第三代工业记录仪

DXAdvanced DX1000/DX20000  
第三代无纸记录仪

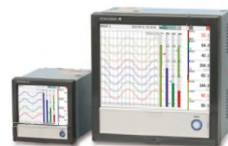
2012 GX20/GX10

2000

2010



数据记录软件



无纸记录仪  
(盘装型)



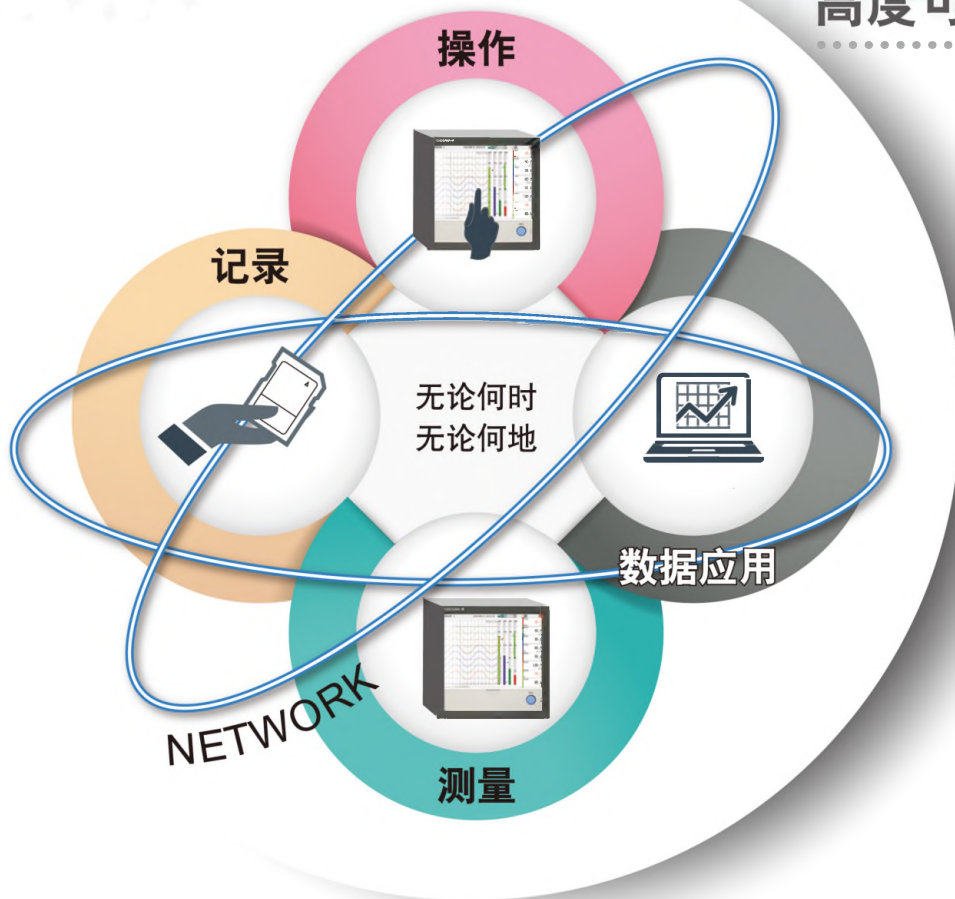
输入/输出模块



# 可靠的技术

## SMARTDAC+®

### 高度可靠，在不断扩展的应.....



#### 测量

输入和输出支持多种待测设备  
 可扩展输入/输出的模块化结构  
 高达450点输入的多通道测量

#### 记录

支持多通道、长时间记录  
 通过内存和外部存储器实现冗余  
 保存二进制数据、增强安全性  
 (也支持普通文本保存)

#### 显示和操作

使用自定义画面功能，用户可以自由安排画面布局(可选项)  
 多种强大的显示功能  
 更加便捷的触屏功能  
 通过Web浏览器可以远程监控以及更改GX的设定

#### 数据应用

自动创建并打印电子表格  
 可以进行数据编辑、设定和采集等  
 多种任务的强大软件  
 可保存为二进制或文本格式



用范围内可满足您的需求。



## 智能化用户界面

提供稳定、熟悉的用户体验



### 显示性

- 多种显示功能
- 强大的数据检索功能
- 状态指示灯功能

### 操控性

- 直观的触屏操作
- 便捷的导航、以用户为导向的设计
- 支持手写信息

## 智能化架构

实现可扩展的数据采集系统



### 适应性

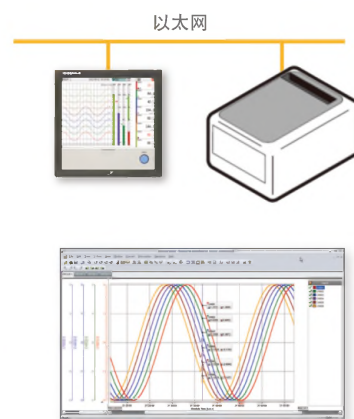
- 需要更多通道时可添加I/O模块
- 易散热型设计
- 前面板锁定的安全功能

### 测量性

- 多种输入/输出规格
- 多通道I/O
- 便于浏览的大尺寸屏幕

## 智能化功能

实现无缝的数据传输环境



### 记录性

- 直接输出至打印服务器
- 便捷的报表创建功能
- 通过浏览器软件分析数据

### 连接性

- 基于Web浏览器实时监控
- 通过FTP服务器集中管理数据
- 强大的网络功能

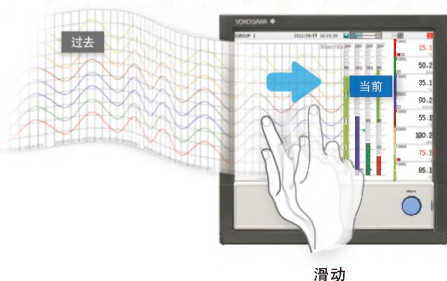
# 智能化用户界面

易用直观的用户界面 .....

## 关键数据高效搜索

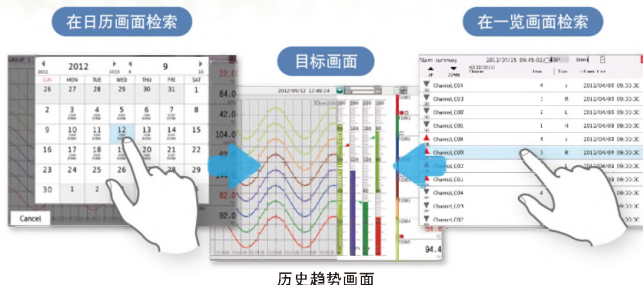
### 轻松查看历史数据

历史趋势的无缝显示——即使在测量过程中，也可以通过滑动或拖拽趋势显示浏览数据。



### 使用日历和一览画面可以快速查找数据

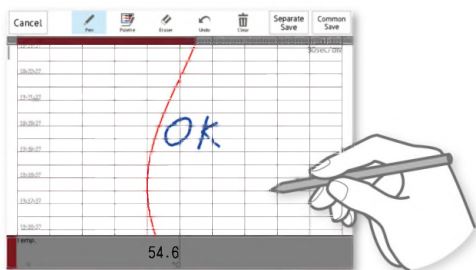
通过日历，可以跳转到指定日期的波形画面。通过报警一览，可以跳转到发生报警的波形画面。



## 轻松确认故障点

### 输入手写信息

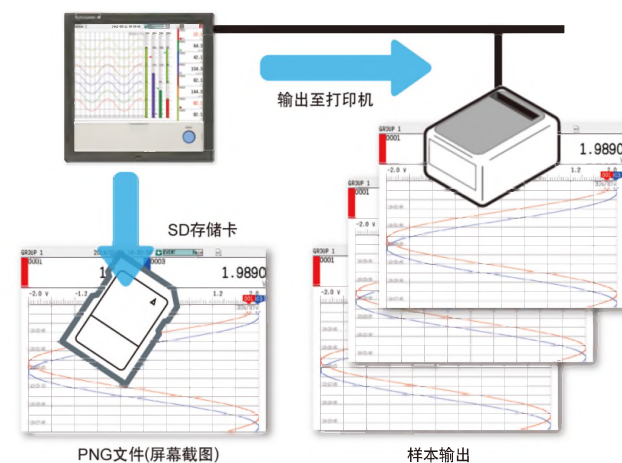
可以快速查看标有手写信息的待处理区域。



用户使用手写笔(标准附件)或手指尖可以在波形区域标记或添加信息。用户甚至可以选择输入的颜色和线宽。或者，用户也可以从预设的信息列表中选择。

### 保存和输出图像文件

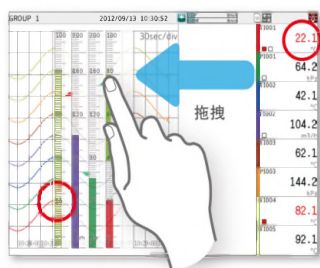
将所需趋势波形或发生报警的画面保存为图像文件(PNG)，并且可以同时打印。



## 查看目标波形的详情

### 显示任意位置的数值

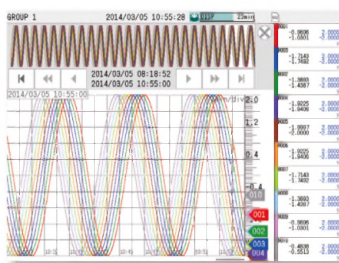
移动标尺，显示该位置相应的数值。实时查看最大/最小测量值。



[专利申请过程中]

### 在一个画面中显示较长时间的趋势全部历史趋势画面

可以将长时间的趋势显示在一个画面中，便于浏览。



### 放大/缩小时间轴

可以压缩时间轴——通过简单地拉长或缩短可以放大或缩小时间轴。

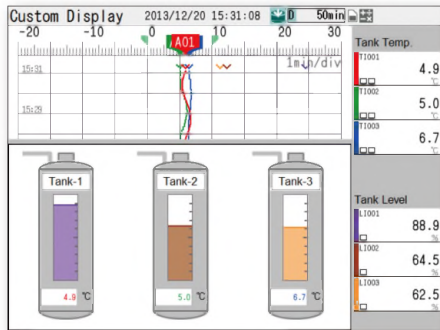
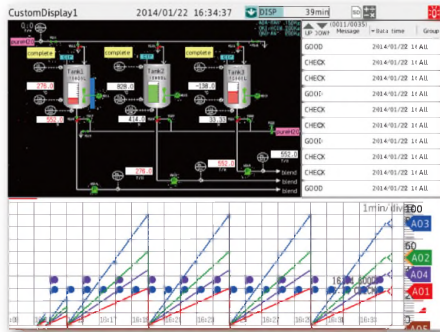




## 创建自定义画面

### 自定义画面(/CG可选项)

用户可以根据环境需要, 将趋势、数字、棒图等显示组件按照自己的喜好进行布局, 创建自定义画面。



### DAQStudio DXA170自定义画面生成软件

DAQStudio是一款生成自定义画面的软件。

用户可以通过以太网或外部存储器(SD/USB), 将自己创建的画面加载到GX中并显示。



### 自定义画面中的常用组件(DAQStudio)

图像(显示PNG文件)



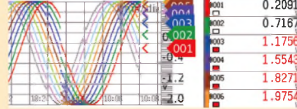
数字



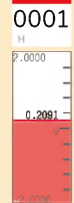
标签

Label

趋势



棒图

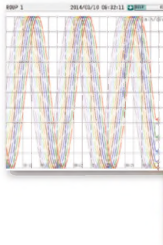


报警一览

报警	DOWN	Channel	Level	Type	Alarm Time
0003	1	M	2014/01/21 8:13:52.000		
0004	1	M	2014/01/21 16:12:37.000		
0005	1	M	2014/01/21 16:12:22.000		
0006	1	M	2014/01/21 16:12:07.000		
0007	1	M	2014/01/21 8:01:52.000		
0008	1	M	2014/01/21 16:12:07.000		
0009	1	M	2014/01/21 8:01:23.000		
0010	1	M	2014/01/21 10:09:23.000		
0002	1	M	2014/01/21 10:09:08.000		

## 各种显示画面

趋势



棒图



数字



总览



报警一览

报警	Level	Type	Alarm Time
Channel_005	1	M	2014/01/21 8:13:52.000
Channel_004	1	M	2014/01/21 16:12:37.000
Channel_003	1	M	2014/01/21 16:12:22.000
Channel_002	1	M	2014/01/21 16:12:07.000
Channel_001	1	M	2014/01/21 8:01:52.000
Channel_008	1	M	2014/01/21 16:12:07.000
Channel_007	1	M	2014/01/21 8:01:23.000
Channel_006	1	M	2014/01/21 10:09:23.000
Channel_005	1	M	2014/01/21 10:09:08.000

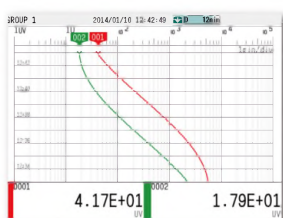
信息一览

报警	Level	Type	Alarm Time
Channel_005	1	M	2014/01/21 8:13:52.000
Channel_004	1	M	2014/01/21 16:12:37.000
Channel_003	1	M	2014/01/21 16:12:22.000
Channel_002	1	M	2014/01/21 16:12:07.000
Channel_001	1	M	2014/01/21 8:01:52.000
Channel_008	1	M	2014/01/21 16:12:07.000
Channel_007	1	M	2014/01/21 8:01:23.000
Channel_006	1	M	2014/01/21 10:09:23.000
Channel_005	1	M	2014/01/21 10:09:08.000

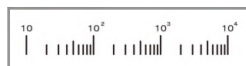
内存一览

在LOG标尺上显示和记录物理量。

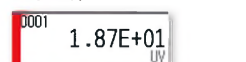
LOG标尺显示(LG可选项)



LOG标尺

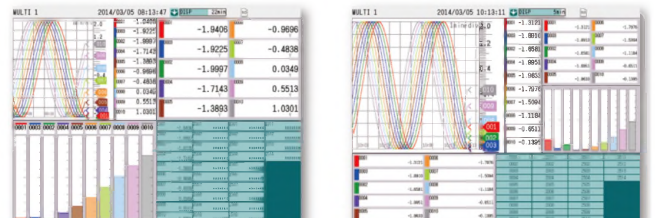


显示组件



多屏显示

用户可以从9种布局中选择, 最多可以保存20种配置。

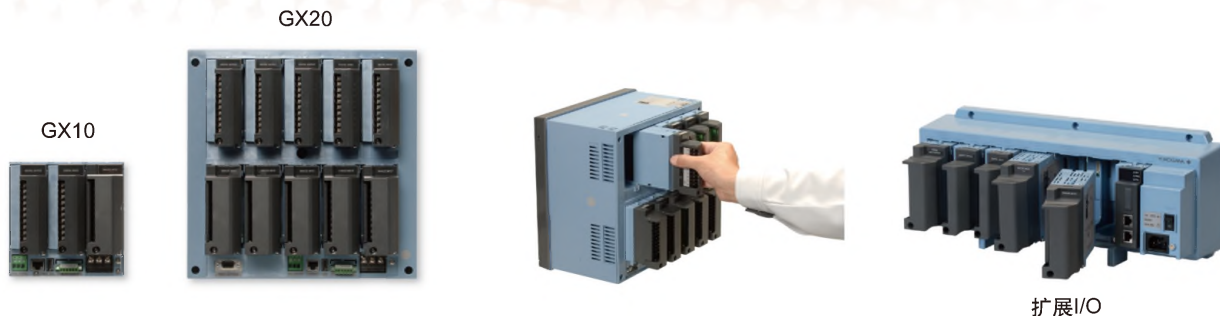


# 智能化架构

兼具灵活性和可扩展性的架构 .....

## 模块化输入/输出

输入和输出均已模块化，便于扩展。GX多通道无纸记录仪本体自身提供最多100测量通道(GX20)。



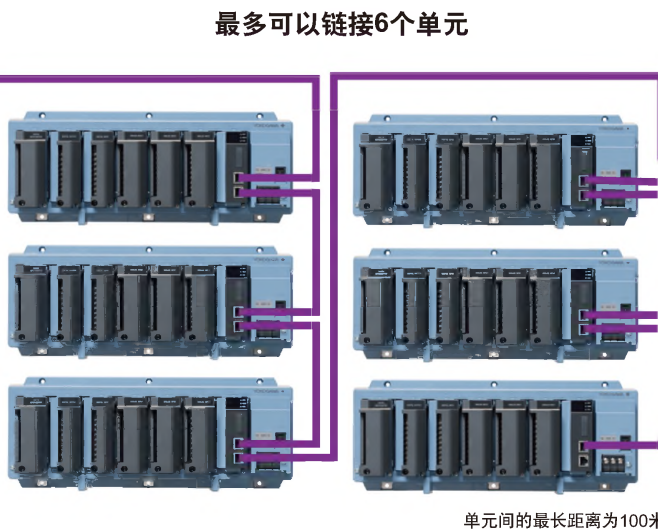
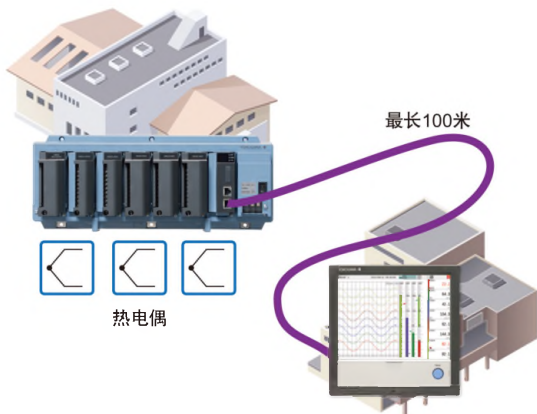
## 最多可扩展至450通道(实际输入)

支持最多450通道的测量。请注意，如果包含运算通道和通信通道，则GX20大容量型最多可以记录1000通道。GX本体和扩展I/O可以使用相同的输入/输出模块。



## 分散式安装减少接线

现场外(远离被测物)安装记录仪时，可以在现场安放扩展I/O并监测数据，避免了热电偶或其他传感器的长距离接线。



型号	类型	最大通道数	可配置通道数	
GX10	标准型	100通道	仅本体	0~30
			本体+扩展I/O	0~100
GX20	标准型	100通道	仅本体	0~100
			本体+扩展I/O	0~100
	大容量型	450通道	仅本体	0~100
			本体+扩展I/O	0~450



## 多种输入/输出模块

多种输入/输出模块可供选择。



I/O端子可拆卸

型号	名称	测量/应用	通道
GX90XA-10-U2	模拟输入模块	直流电压、直流电流、热电偶、RTD、接点(半导体继电器方式)	10
GX90XA-10-L1		低耐压直流电压、热电偶、接点	10
GX90XA-10-T1		直流电压、热电偶、接点(电磁继电器方式)	10
GX90XA-10-C1		直流电流(mA)	10
GX90XD	数字输入模块	远程控制输入或操作记录	16
GX90YD	数字输出模块	报警输出	6
GX90WD	数字输入/输出模块	远程控制输入或操作记录/报警输出	DI: 8 DO: 6

## 组件名称

GX20



**LCD显示屏**  
趋势图像及设定等显示操作画面

**操作面板**

**MENU键**  
按MENU键即可显示访问各画面的菜单

**前挡板锁定机制**



前挡板打开时

**START/STOP键**  
开始或停止记录。

**手写笔**  
用于输入手写信息

**USB端口** [可选项]  
支持USB 2.0

**SD存储卡插槽**

SD存储卡(最高32 GB)  
(格式: FAT32或FAT16), 随附的存储卡为1 GB容量。

**电源开关**  
本体电源开关



**输入/输出模块插槽**

**电源和接地保护**

**串行通信端口** [可选项]  
用于RS-422/485或RS-232通信的端子。

**USB端口** [可选项]  
支持USB 2.0

**以太网端口**  
10Base-T/100Base-TX端口。

**VGA输出接口** [可选项]  
外部监视器接口。

**故障输出端子** [可选项]

## 便于浏览的大尺寸屏幕

GX20: 12.1英寸TFT彩色LCD, 800×600像素  
GX10: 5.7英寸TFT彩色LCD, 640×480像素

GX10



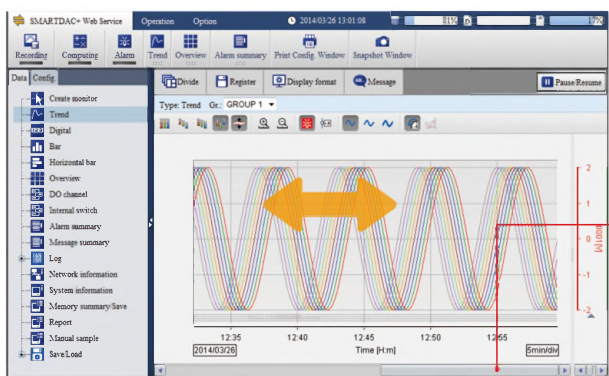
# 智能化功能

丰富的网络功能和多款软件 .....

## 通过Web浏览器实时远程监测

通过Web浏览器(Internet Explorer 8/9/10/11), 用户可以实时监测GX和更改设定。  
无需额外的专用软件, 即可轻松构建无缝的低成本远程监测系统。

### 实时监测画面



用户可以通过Web浏览器实时查看GX本体上的趋势、数字等画面。

使用滚动条, 可以无缝滚动显示过去和当前的趋势。  
采样间隔为1秒时, 仪表可以显示1小时的历史趋势。



## 通过Web浏览器在线输入设定

The screenshot shows the 'Config' page of the SMARTDAC+ Web Service. It features a table with columns for 'CH', 'Type', 'Range', 'Span Lower', 'Span Upper', and 'Calculation'. The table lists 10 channels (CH 0001 to 0010) with various settings. A left sidebar contains a tree view of configuration options like 'All channel settings', 'Range', 'Alarms', etc.

CH	Type	Range	Span Lower	Span Upper	Calculation
0001	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0002	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0003	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0004	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0005	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0006	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0007	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0008	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0009	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off
0010	Volt	2V	-2.0000	2.0000	Off

在设定画面, 用户可以将AI通道的设定及其他信息拷贝至Excel中进行编辑。

编辑后可以重新导入设定画面。

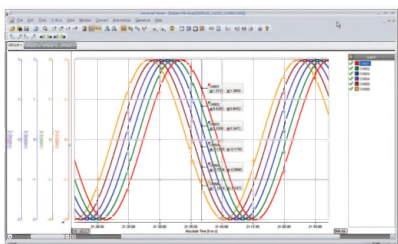
The screenshot shows an Excel spreadsheet with columns labeled A through L. The data includes channel numbers, types (RTD), ranges, and other parameters. The spreadsheet is used for editing channel configurations.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2	2	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100		off
3	3	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100		off
4	4	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100		off
5	5	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100		off
6	6	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100		off
7	7	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100		off
8	8	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100		off
9	9	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100		off
10	10	RTD	Pt100	0	150	Off	1	2	0	100		off
11												
12												

## 用于加载波形和GX设定的专用软件(免费下载)

### 通用浏览器

该浏览器可以查看并打印GX上保存的数据文件。用户可以进行区间统计运算, 并输出为ASCII、Excel或其他格式的文件。

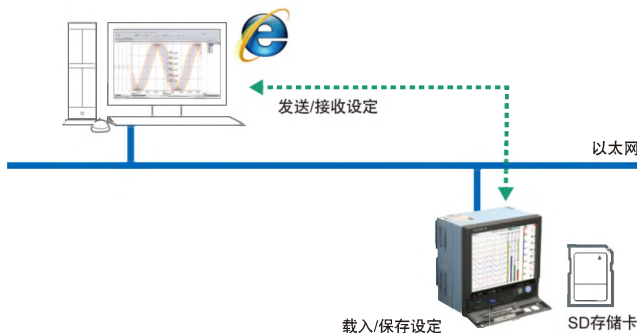


转换为ASC II 文件的数据

The screenshot shows a text editor window displaying an ASCII file with channel configuration data, including channel numbers, types, ranges, and other parameters.

### 离线设定软件

保存设定或将设定传输至GX。



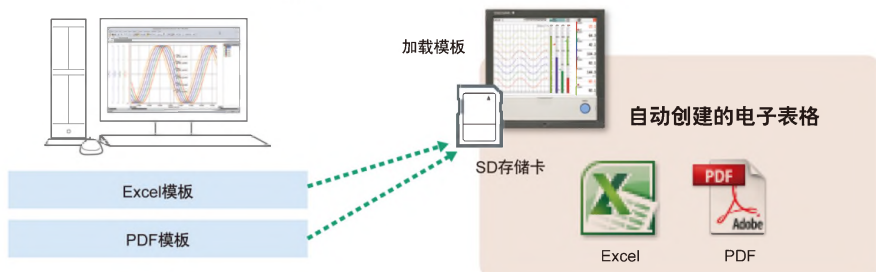
载入/保存设定

SD存储卡



## 报表模板功能(/MT可选项)

该功能可以自动创建PDF或Excel格式的电子表格。

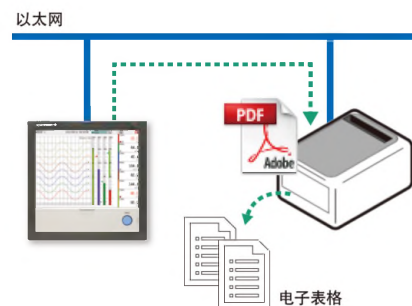


根据本体上加载的模板创建电子表格。模板包括Excel格式和PDF格式。使用免费的报表模板生成程序，可以创建PDF电子表格模板。

定期将自动创建的电子表格(PDF或Excel)保存至外部存储器(SD卡)。用户也可以通过FTP传输报表。

## 直接打印电子表格(PDF)

PDF报表模板创建的电子表格可以通过计算机从GX自动输出至打印机。



## 仪表性能评估测试(/E2、/MC可选项)的强大工具

在GX上可以无失真地获取来自功率测量仪表(WT系列功率计)的高精度测量数据，与GX的测量数据同时记录和显示。这是理想的性能评估测试，因为用户可以同步记录仪表的功耗、温度和其他指标数据。

### 可连接机型

横河电机的WT系列功率计：

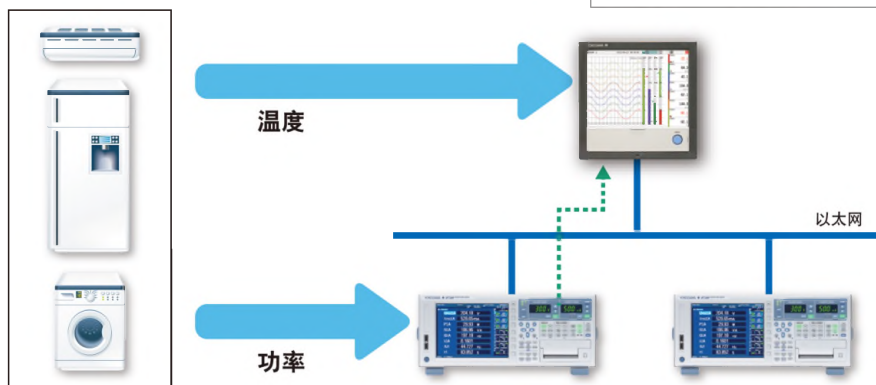
WT310/WT330/WT332

WT500

WT1800

### 最大连接数

GX10: 8台 GX20: 16台



## DARWIN兼容通信

GX支持DARWIN通信命令。

用户在GX上可以使用当前的DARWIN通信程序。

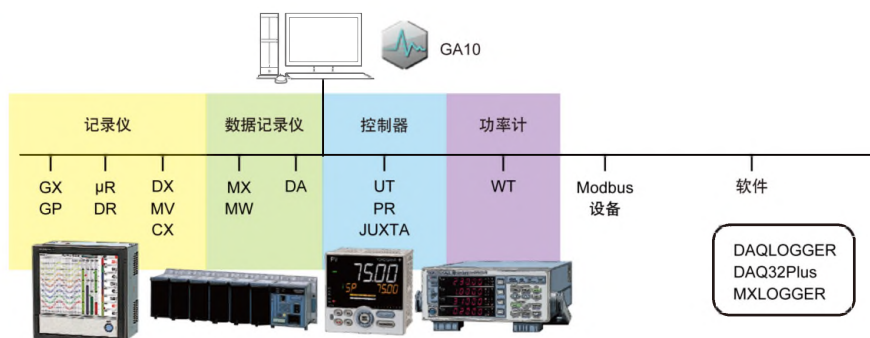


## GA10数据记录软件(单独销售)

该软件可以监测和记录多种仪表的数据。



• 最多100单元 • 采样间隔最短100 ms • 最多2000通道(位号)

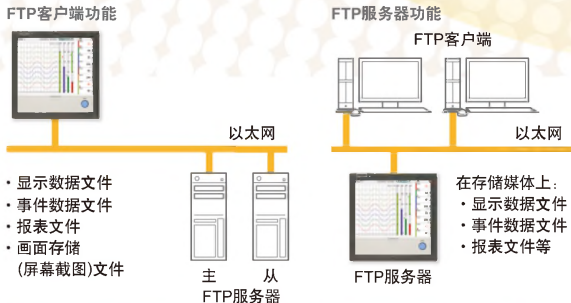


# 网络

提供多种便捷的网络功能

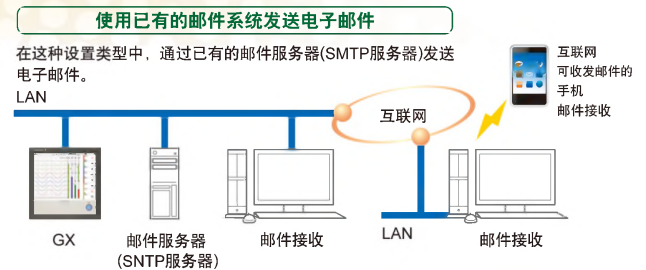
## 基于FTP的文件传输

利用FTP客户端/服务器功能，可以从一台中央文件服务器轻松共享和管理数据。



## Email发信功能

GX可以发送多种Email信息，包括报警通知、定期瞬时数值、定期报表数据及其他信息。

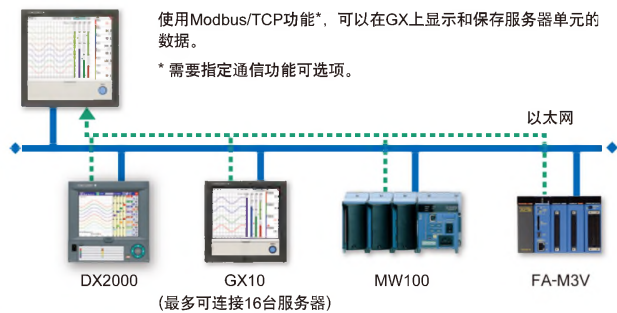


## Modbus/TCP通信和Modbus/RTU通信

GX支持以太网通信的Modbus TCP/IP客户端和服务器模式，以及可选串行通信的Modbus RTU主/从机模式。

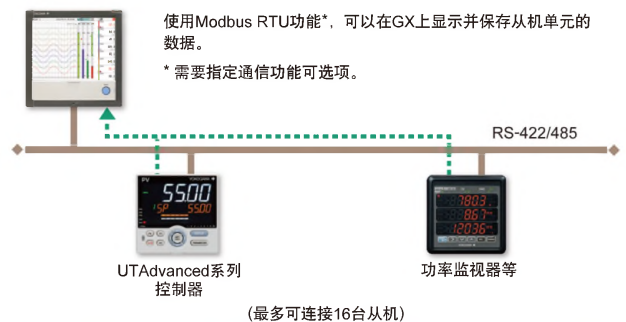
### Modbus/TCP (以太网连接)

Modbus客户端



### Modbus RTU (RS-422A/485连接)

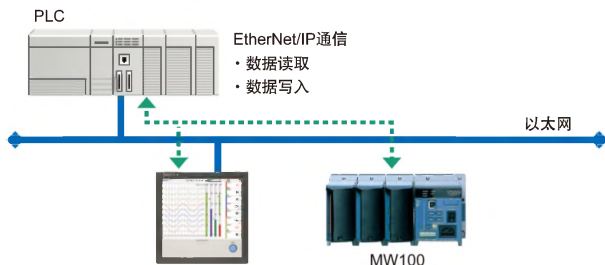
Modbus主机



## EtherNet/IP功能

GX支持EtherNet/IP服务器功能。

用户可以从PLC或其他设备访问GX，载入测量/运算通道或写入通信输入通道(最多60通道)。



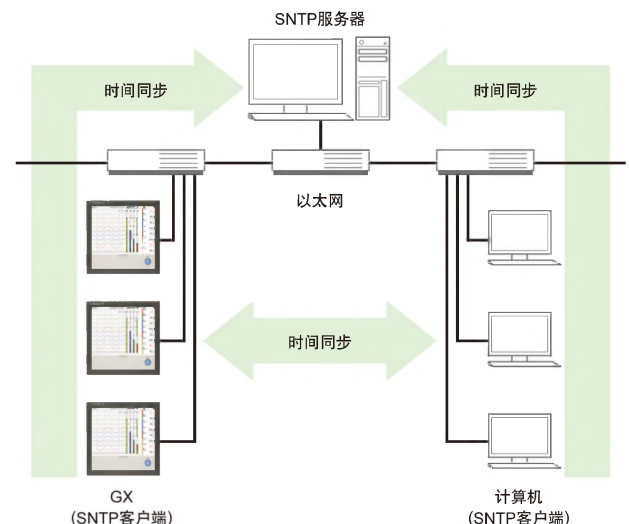
## 自动网络设置功能(DHCP)

使用DHCP(动态主机配置协议)，GX可以从DHCP服务器自动获取IP地址等用于网络通信的设置信息，这使得在工厂网络内安装单元变得格外简便。



## 与网络时间服务器进行时间同步

在客户端模式下，GX使用SNTP协议从网络时间服务器获取时间信息。该功能允许任意数量的GX单元进行精确的时间同步；所有单元都会记录带有统一日期和时间戳信息的数据。此外，GX也可以用作服务器，为网络上的其他SNTP客户端提供时间数据。



# 可靠性和耐用性

坚固耐用的硬件和高度的安全性 .....



## 可靠的防尘/防滴结构



### 防尘/防滴前面板

(符合IEC529-IP65和NEMA No. 250 TYPE 4\* 标准)

由于GX的前面板符合IEC529-IP65规格, 因此可以在恶劣的环境中使用。

\* 外部结冰试验除外

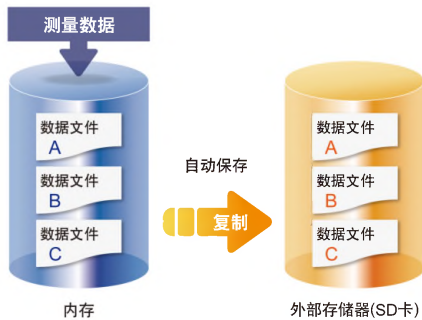
## 安装风格可选



前挡板颜色(BC可选项)

## 确保记录数据妥善保存

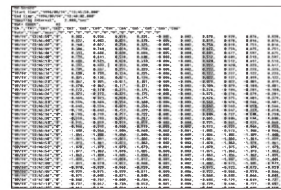
测量和运算数据会连续保存至安全的非易失性内存中。可以手动或按指定周期, 将内存中的文件复制到可移动存储器中。此外, 文件还可以复制并存档至FTP服务器。



由于非易失性存储器固有的可靠性和安全性, 在任意运行状态或停电情况下, 丢失数据的可能性都非常小。

## 根据应用选择文件格式

为了提高安全性, 可以将测量数据保存为二进制格式。一般的文本编辑器或其他程序很难破解或篡改这种格式的数据。如果希望使用文本编辑器或电子表格程序简单直接地打开数据, 请选择文本格式。使用这种格式, 用户可以直接处理测量数据, 无需专用软件。



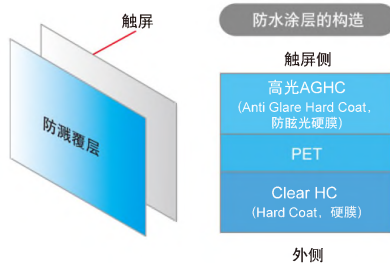
ASCII数据显示



二进制数据显示

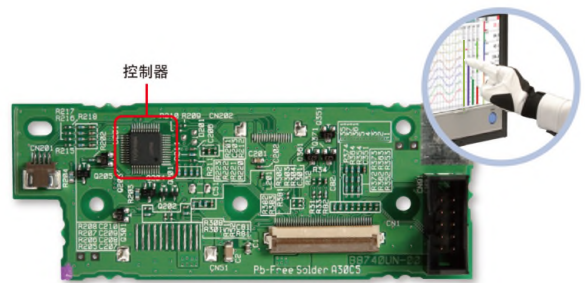
## 环境适应性高、可应用于各种现场环境

触摸屏上的保护材料前后均有特殊涂层, 能够防止划痕、化学品或溶剂等的腐蚀, 同时可以保持较高的显示清晰度和抗光干扰性。



## 即使佩戴手套也可以进行多点触控操作

传统的电阻式触摸屏只支持单点触控。通过内置控制器和特殊算法, GX可以检测2个触点, 在无纸记录仪中首次实现了趋势监测过程中直观地平移和缩放功能。



## 支持21 CFR Part 11 (IAS可选项)

GX带安全增强功能可选项, 符合美国FDA的Title 21 CFR Part 11联邦法规。

该功能允许用户通过用户名、用户ID和密码进行登录, 另外还包括电子签名、审核跟踪、防篡改等其他安全功能。



## 安全增强功能

安全收发用户数据。

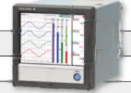
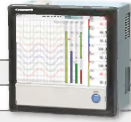
### SSL支持功能

- FTP客户端
- SMTP客户端
- FTP服务器
- HTTP服务器

数字签名



SSL: 用于通过TCP/IP网络发送数据的加密协议。



型号	GX20		GX10	
结构	垂直面板安装	垂直面板安装		
	面板厚度	2~26 mm		
显示器	12.1英寸TFT彩色LCD (像素: 800×600)		5.7英寸TFT彩色LCD (像素: 640×480)	
触屏	4线制电阻式触屏, 2点触摸检测。			
最多连接模块数	10 (在安装扩展模块时: 9)		3 (在安装扩展模块时: 2)	
	* 最多连接模块数受到最多测量通道数限制, 且根据模块类型和组合方式的不同而有所差异。			
模拟输入通道数	标准型: 100, 大容量型: 450 (带扩展单元)		标准型: 30, 100 (带扩展单元)	
运算通道数	100		50	
通信通道数	标准型: 300, 大容量型: 500		50	
内存(闪存)	标准型: 500 MB, 大容量型: 1.2 GB		500 MB	
外部存储器	SD存储卡(最高32 GB)(格式: FAT32或FAT16), 随附的存储卡为1 GB容量。 USB接口(UH可选项): 兼容USB 2.0 (外部存储器: USB闪存) (键盘/鼠标: 符合HID Class Ver.1.1)			
通信功能	以太网(10BASE-T/100BASE-TX), 符合IEEE802.3(以太网帧类型: DIX) 连接配置: 级联, 10BASE-T时最多4级, 100BASE-TX时最多2级; 段长: 最长100米。 Email通知功能(Email客户端), FTP客户端功能, FTP服务器功能, Web服务器功能, SNMP客户端功能, SNMP服务器功能, DHCP客户端功能 Modbus/TCP(客户端/服务器功能) * 需要/MC可选项。			
	可选项	串行通信(/C2: RS-232, /C3: RS-422或RS-485), Modbus/RTU (主机/从机功能)		
其他功能	安全功能: 键锁功能、登录功能、时钟功能、带日功能, 精度: ±5 ppm (0~50°C), LCD保护功能			
额定电源电压	100~240 V AC (允许电源电压范围: 90~132 V AC, 180~264 V AC)			
额定电源频率	50/60 Hz			
功耗	最大90 VA (100 V AC), 最大110 VA (240 V AC)		最大45 VA (100 V AC), 最大60 VA (240 V AC)	
绝缘电阻	以太网、RS-422/485、各绝缘端子和接地之间: 20 MΩ或以上(500 V DC)			
耐电压	电源端子和接地之间: 3000 V AC/分(50/60 Hz)			
外形尺寸 (宽×高×深)	本体	288×288×169 (mm)		144×144×174 (mm)
	安装模块后	288×288×220 (mm)		144×144×225 (mm)
重量(仅本体)	约6.0 kg		约2.1 kg	

### 模拟输入模块(通用输入模块)

型号	GX90XA			
输入类型 (输入: 10)	直流电压、标准信号、热电偶、RTD*1*2、DI (电压接点)、直流电流(连接外置分流电阻时)、直流电流			
	DCV	20 mV、60 mV、200 mV、1 V、2 V、6 V、20 V、50 V	RTD	Pt100、JPt100、Cu10 GE、Cu10 L&N、Cu10 WEED、Cu10 BAILEY、Cu10 (20°C) α=0.00392、Cu10 (20°C) α=0.00393、Cu25 (0°C) α=0.00425、Cu53 (0°C) α=0.00426035、Cu100 (0°C) α=0.00425、J263B、Ni100 (SAMA)、Ni100 (DIN)、Ni120、Pt25、Pt50、Pt200 WEED、Cu10 GOST、Cu50 GOST、Cu100 GOST、Pt46 GOST、Pt100 GOST
	标准信号	0.4~2 V、1~5 V		
	热电偶	R、S、B、K、E、J、T、N、W、L、U、W97Re3-W75Re25、KpvsAu7Fe、Platinel 2、PR20-40、NiNiMo、W/WRe26、N(AWG14)、XK GOST	DI	电平、接点
直流电流	0~20 mA、4~20 mA			
扫描周期	100*1*/200*1*/500 ms*1, 1/2/5 s			
电源及功耗	本体提供, 功耗: 0.7 W或以下			
绝缘电阻	输入电路和内电路系统之间: 20 MΩ或以上(500 V DC)			
耐电压	输入电路和内电路系统之间: 3000 V AC/分(电流扫描仪型和低耐压型: 输入电路与内电路系统之间: 3000 V AC/分; 模拟输入通道之间: 1000 V AC/分(不包括b端子))			
端子类型	M3螺丝端子或压接端子(未指定后缀代码-T1)			
重量	约0.3 kg			

\*1 电磁继电器方式(后缀代码: -T1)时, 不能设定该项。  
\*2 低耐压方式(后缀代码: -L1)时, 不能设定该项。

### 数字输入模块

型号	GX90XD	
输入类型 (输入: 16)	开路集电极或无电压接点	
	ON/OFF检测	开路集电极: ON时电压≤0.5 V DC, OFF时泄漏电流≤0.5 mA。 无电压接点: ON时电阻≤200 Ω, OFF时电阻为50 kΩ。
接点容量	12 V DC, 20 mA或以上	
电源及功耗	本体提供, 功耗: 0.7 W或以下	
绝缘电阻	输入端子与内电路系统之间: 20 MΩ或以上(500 V DC)	
耐电压	输入端子与内电路系统之间: 1500 V AC/分	
端子类型	M3螺丝端子或压接端子	
重量	约0.3 kg	

### 数字输出模块

型号	GX90YD	
输出类型(输出: 6)	继电器接点(c接点)	
额定负载电压	100~240 V AC或5~24 V DC	
最大负载电压/电流	264 V AC或26.4 V DC, 3 A/点(电阻负载)	
电源及功耗	本体提供, 功耗: 1.4 W或以下	
绝缘电阻	输出端子和内电路系统之间: 20 MΩ或以上(500 V DC)	
耐电压	输出端子和内电路系统之间: 3000 V AC/分	
端子类型	M3螺丝端子	
重量	约0.3 kg	

### 数字输入/输出模块

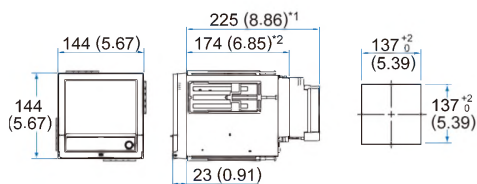
型号	GX90WD	
输入类型(输入: 8)	开路集电极或无电压接点	
	ON/OFF检测	开路集电极: ON时电压≤0.5 V DC, OFF时泄漏电流≤0.5 mA。 无电压接点: ON时电阻≤200 Ω, OFF时电阻为50 kΩ。
	额定接点输入	12 V DC, 20 mA或以上。
输出类型(输出: 6)	继电器接点(c接点)	
	额定负载电压	连接至主电路(一级电源)时, 150 V AC或以下。 连接至主电路驱动的电路(二级电源)时, 250 V AC或以下(主电路为300 V AC或以下且使用隔离变压器)或30 V DC或以下。
	最大负载电流	2 A (DC)/2 A (AC), 电阻负载
功耗	1.9 W或以下	
绝缘电阻	输入端子和内电路系统之间: 20 MΩ或以上(500 V DC) 输出端子和内电路系统之间: 20 MΩ或以上(500 V DC)	
耐电压	输入端子和内电路系统之间: 1500 V AC/分 输出端子和内电路系统之间: 3000 V AC/分	
端子类型	M3螺丝端子	
重量	约0.3 kg	

各单元(GX本体及扩展I/O), 仅可使用1个模块。

### 扩展I/O

型号	GX60	
额定电源电压	100~240 V AC (允许电源电压范围: 90~132 V AC, 180~264 V AC)	
额定电源频率	50~60 Hz	
功耗	最大40 VA (100 V AC)、最大55 VA (240 V AC)	
绝缘电阻	以太网端子、隔离端子和接地之间 20 MΩ或以上(500 V DC)	
耐电压	电源端子和接地之间: 3000 V AC(50/60 Hz)/分。 I/O模块和接地之间: 各模块的内电路系统之间, 取决于I/O模块的规格。	
重量	约3.2 kg (安装6个模块)	

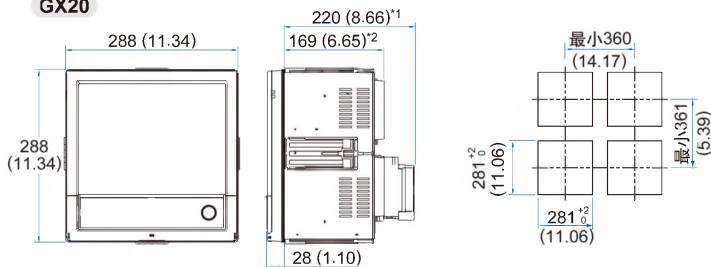
### GX10



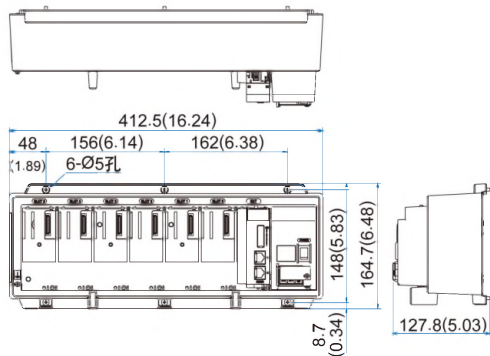
\*1 带模块, \*2 不带模块

安装盘装型GX10/GX20时, 使用2个面板安装托架。将托架分别置于仪表上下侧或左右侧。有关外形和面板开孔尺寸的详细信息, 请参阅GX的一般规格书(GS 04L51B01-01ZH-C)。

### GX20



### GX60



### GX10/GX20型号及后缀代码

型号	后缀代码	可选项代码	说明
GX10			无纸记录仪(盘装型, 小显示器)*14
GX20			无纸记录仪(盘装型, 大显示器)*14
类型	-1		标准型
	-2		大容量型(最大测量通道数: 500)*12
显示语言		E	英文, degF, DST(夏时制/标准时)*10
		C	中文, degF, DST(夏时制/标准时)*10
可选项		/AS	安全增强功能(Part 11)
		/BC	黑色前挡板
		/C2	RS-232*11
		/C3	RS-422/485*11
		/CG	自定义画面
		/D5	VGA输出*2
		/E1	EtherNet/IP通信
		/E2	WT通信*13
		/FL	异常输出, 1点
		/LG	LOG标尺
		/MT	运算功能(带报表功能)
	/MC	通信通道功能	
	/P1	24V DC/AC电源	
	/UH	USB接口(主机2个端口)	

### 测量精度

考虑到用于调整和测试的产品组件和设备, 一般规格书中说明的测量精度具有误差容限。但是, 根据仪表出厂时的精度测试数据计算的实际值如下所示。

输入类型	测量精度*(典型值*)	
DCV	20 mV	±(读数的0.01% + 5 μV)
	6 V (1~5 V)	±(读数的0.01% + 2 mV)
RTD	Pt100	±(读数的0.02% + 0.2°C)
	Pt100 (高分辨率)	±(读数的0.02% + 0.16°C)

\*1 一般运行条件: 23 ± 2°C, 55 ± 10% RH, 电源电压90 ~ 132、180 ~ 250 V AC, 电源频率在50/60 Hz ± 1%以内, 预热时间30分或以上, 无振动或其他影响性能的因素。

\*2 有关测量精度(已保证)的详细信息, 请参阅模块的一般规格书(GS 04L53B01-01EN)。

### 模拟输入模块, 数字I/O模块: 内置模块时

请将以下后缀代码添加到本体型号和规格代码上。

可选项	可选项代码	说明
可选项 (模拟输入)*3*11	/UC10	10ch 带模拟输入模块(压接端子)
	/UC20	20ch 带模拟输入模块(压接端子)*7
	/UC30	30ch 带模拟输入模块(压接端子)*8
	/UC40	40ch 带模拟输入模块(压接端子)*5
	/UC50	50ch 带模拟输入模块(压接端子)*5
	/US10	10ch 带模拟输入模块(M3螺丝端子)
	/US20	20ch 带模拟输入模块(M3螺丝端子)*7
	/US30	30ch 带模拟输入模块(M3螺丝端子)*8
	/US40	40ch 带模拟输入模块(M3螺丝端子)*5
	/US50	50ch 带模拟输入模块(M3螺丝端子)*5
	可选项 (数字I/O)*4	/CR01
/CR10		带数字I/O模块(输出: 6, 输入: 0)*9*6
/CR11		带数字I/O模块(输出: 6, 输入: 0)*7*8*9
/CR20		带数字I/O模块(输出: 12, 输入: 0)*9*6
/CR21		带数字I/O模块(输出: 12, 输入: 16)*9*6
/CR40		带数字I/O模块(输出: 24, 输入: 0)*9*6
/CR41	带数字I/O模块(输出: 24, 输入: 16)*9*6	

\*1 不能同时指定/C2和/C3。

\*2 仅GX20可以指定/D5。

\*3 仅可指定一个可选项。

\*4 仅可指定一个可选项。

\*5 GX10或不能指定/UC40、/UC50、/US40和/US50。

\*6 GX10不能指定/CR20、/CR21、/CR40和/CR41。

\*7 指定了/UC20或/US20时, GX10不能指定/CR11。

\*8 指定了/UC30或/US30时, GX10不能指定/CR01、/CR10及/CR11。

\*9 数字输入模块带M3螺丝端子。

\*10 显示语言可选择英文、德文、法文、俄文、韩文、中文及日文。希望确认当前可用语言时, 请访问以下网站。  
URL: <http://www.smartdacplus.com/zh/>

\*11 固态继电器方式(后缀代码: -U2)。如果需要电磁继电器方式时, 请另行购买。

\*12 仅GX20可以指定大容量型。

\*13 选择WT通信时, 必须单独指定/MC选项。

\*14 要连接扩展I/O, 需要一个GX扩展模块。

\* 订购带内置模块的单元时, 最多允许通道总数为100(10模块), 包括任意单独订购的模块。