

# General Specifications

GX20W  
无纸记录仪无线型号

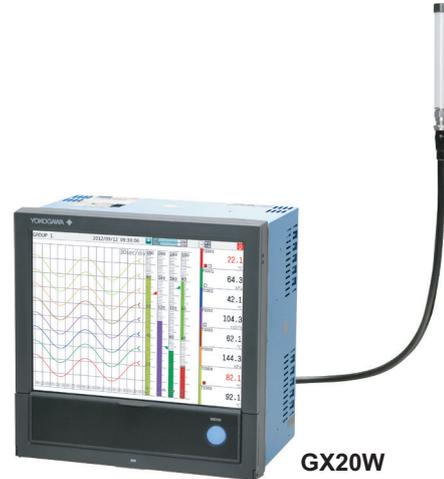
**SMARTDAC+**

GS 04L51B11-01ZH

## ■ 概要

GX20W是内置ISA100现场无线网络网关功能的无纸记录仪。其可以 (1) 在其触摸屏上实时显示从兼容现场无线设备 (诸如YTMX580多点输入温度变送器) 及GX20W中安装的I/O模块中获取的测量数据, (2) 并将数据保存至SD存储卡。

- 其最多可连接50个现场无线设备。
- 其最多可测量500个通道的现场无线设备数据。
- GX20W接收现场无线设备发布\*1数据并将其存储在Modbus寄存器中。可用Modbus客户端功能读取 (分配给通信通道) Modbus寄存器, 用来显示并记录数据。  
\*1 按照现场无线设备本身预先设定的时间间隔内测量过程值并通过无线通信传输的行为
- 其最多可测量500个通道\*2。  
\*2 I/O通道最大总数。
- GX20W具备大容量内存 (1.2GB), 可以长时间记录/保存数据。
- 可以将DCV (直流电压)、TC (热电偶)、RTD (热电阻)、DI (操作记录、接点或TTL电平电压)、mA (直流电流) 或脉冲输入作为测量输入信号分配到各通道。
- 输入及输出为模块结构, 易于扩展。(最多10个模块)
- 模块类型包括模拟输入、数字输入、数字输出、数字输入/输出以及脉冲输入5种。
- 可以执行滑动、缩小、放大、点击等直观操作。
- 测量/记录过程中可以无缝显示历史趋势。
- 此外, 通过日历操作, 可以轻松检索/显示历史趋势。
- 本仪表具备以下功能: 手写信息、以PDF/Excel格式输出报表文件、将报表直接输出至网络打印机、可移动标尺、蜂鸣音等。
- 通过标配的以太网接口, 可以发送E-mail通知, 从Web浏览器进行远程监控, 以及进行FTP文件传送等。此外, 其还可以Modbus/RTU或Modbus/TCP进行通信。
- 无线网关功能可以用随附软件配置 (Field Wireless Configurator)。
- 可以通过计算机的Web浏览器在线设定GX, 也可以离线设定。(使用硬件设置软件)
- 使用通用浏览器软件, 可以在计算机上显示测量数据的波形或输出至打印机。



- GX20W配备支持高精度测量的实际值。(输入模块) 在一般规格中注明的测量精度的误差幅度, 已将产品组件及用于调整的测试设备的情况考虑在内。但是, 使用出厂时的精度检查数据计算得出的值如下所示。

输入类型		测量精度*3 (代表值*4)
	20 mV	± (读数的 0.01 % + 5 μV)
	60 mV	± (读数的 0.01 % + 5 μV)
	6V (1-5V)	± (读数的 0.01 % + 5 μV)
TC*5	R	± 1.1 °C
	K	± (读数的 0.01 % + 0.2 °C) 从 0.0 至 1370.0 °C; ± (读数的 0.15 % + 0.2 °C) 从 -200.0 至 0.0 °C
	K (-200 至 500 °C)	± 0.2 °C 从 0.0 至 500.0 °C; ± (读数的 0.15 % + 0.2 °C) 从 -200.0 至 0.0 °C
	J	± 0.2 °C 从 0.0 至 1100.0 °C; ± (读数的 0.10 % + 0.2 °C) 从 -200.0 至 0.0 °C
	T	± 0.2 °C 从 0.0 至 400.0 °C; ± (读数的 0.10 % + 0.2 °C) 从 -200.0 至 0.0 °C
	N	± (读数的 0.01 % + 0.2 °C) 从 0.0 至 1300.0 °C ± (读数的 0.22 % + 0.2 °C) 从 -200.0 至 0.0 °C
RTD	Pt100	± (读数的 0.02 % + 0.2 °C)
	Pt100 (高分辨率)	± (读数的 0.02 % + 0.16 °C)

\*3 适用于GX90XA-10-U2, A/D积分时间16.67ms或更长, 标准运行状态: 温度 $23\pm 2$  °C, 湿度 $55\pm 10\%$ , 电源电压90-132, 180-250 V AC, 电源频率 50/60 Hz  $\pm 1\%$ 以内, 至少预热30分钟, 振动等其他环境条件不对仪表运行造成不良影响时的性能。

\*4 有关测量精度(保证值)的详细信息, 请参阅模块的一般规格书(GS04L53B01-01EN)。

\*5 这些数值不包括冷端补偿精度。  
rdg: 读数。

## ■ 功能规格 (本体)

### ■ 输入/输出规格

请参阅GX90XA/GX90XD/GX90YD/GX90WD/GX90XP输入输出模块的一般规格书。

型号	名称	一般规格书编号
GX90XA	模拟输入模块	GS 04L53B01-01ZH
GX90DX	数字输入模块	
GX90YD	数字输出模块	
GX90WD	数字输入 / 输出模块	
GX90XP	脉冲输入模块	

### 测量功能

- 可安装模块及I/O通道数

项目	规格
模块数	最多10
输入 / 输出模块数	最多500 (仅AI时最多100)

模块连接的限制事项:

- GX90YD数字输出模块与GX90WD 数字输入输出模块共计可安装10个模块。
- 安装GX90WD数字输入输出模块时, GX20W中可安装一个模块。
- 扩展单元连接  
扩展模块(GX90EX)和可扩展I/O(GX60)无法连接至GX20W。

### 显示功能

#### 显示组:

组数: 60

可分配至各组的通道数: 20

测量周期:  $100^{*1,2}$ ,  $200^{*1,2}$ ,  $500\text{ ms}^{*1}$ , 1, 2, 5 s

\*1 使用电磁继电器方式(规格代码: -T1)的模拟输入模块时, 不能设定该项。

\*2 使用低耐压继电器方式(规格代码: -L1)的模拟输入模块时, 不能设定该项。

#### 显示颜色 (趋势 / 棒图 / 数字):

通道颜色: 24色可选

也可以通过设定RGB值自定义颜色。

背景: 白、黑可选

#### 显示类型:

- 趋势显示 (T-Y)

显示方法:

显示方向: 纵或横

趋势周期:  $5^{*1,2}$ ,  $10^{*1,2}$ ,  $15^{*1}$ , 30 s/div, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 min/div, 1, 2, 4, 10h/div 可选

\*1 使用电磁继电器方式的模拟输入模块时, 不能设定该项。

\*2 使用低耐压继电器方式(规格代码: -L1)的模拟输入模块时, 不能设定该项。

波形线宽: 粗、标准、细可选

标尺: 最大10

可以在标尺上显示当前值棒图、彩色标尺带区域和报警点标记。

可移动标尺: 可以移动到波形上的任意位置。

可以粘贴位图图像的标尺板。

其他: 栅格(分割数4 ~ 12、自动)、分割线、信息、区域显示、部分压缩放大显示。

- 历史趋势显示 (T-Y显示)

重新显示内存或外部存储器中的显示数据 / 事件数据。

时间轴操作: 压缩 / 放大。

数据检索: 通过指定日期和时间, 可以从内存的指定位置开始重新显示。

可移动标尺: 可以粘贴位图图像的标尺板。

可在一个屏幕上显示全部历史趋势。

- 棒图显示

方向: 纵或横

标尺: 按通道标尺显示

可以显示标尺上的彩色标尺带区域和报警点标记。

- 数字显示

以数字方式显示测量值

可以用任意字符串显示DI输入的状态(0=Off/1=On, 等等)

更新周期: 0.5秒

- 总览显示

显示形式: 可以显示全部通道或分组显示。

显示全部通道的测量值和报警状态。

- 报警一览显示

最多可显示1000条报警记录。

用光标指定报警后, 将跳转至该部分的历史趋势显示。

- 信息一览显示

最多显示500条信息的写入时间和内容(包括50条添加信息)

用光标指定信息后, 将跳转至该部分的历史趋势显示。

- 内存一览显示

显示内存中的数据信息(最多500条)

用光标指定文件后, 将跳转至该部分的历史趋势显示。

- 报表显示

显示内存的报表数据

有关详细信息, 请参阅“运算功能(带报表功能)(/MT)。”

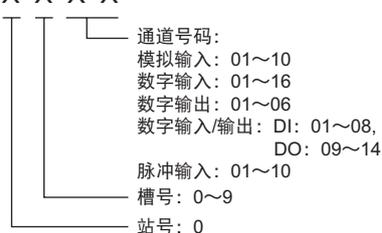
- 日志显示  
显示操作日志、错误日志、通信日志、FTP日志、Web日志、Email日志、SNTP日志、DHCP日志和Modbus日志。
- 多画面显示  
将画面分割成2～6部分，以不同显示形式显示。
- 内部开关/继电器状态显示  
显示内部开关与DO的ON/OFF状态  
可操作内部开关与DO的ON/OFF
- 其他显示  
网络信息显示  
系统信息显示  
系统配置显示

#### 显示组自动切换功能 ON/OFF:

可以按指定周期切换显示组。  
以组的升序顺序切换显示。

#### 通道名称:

X X X X



#### 标记:

- 可以显示标记和标记号码。
- 标记号码: 最多16个半角字符  
可显示字符: 字母、数字、符号  
可以选择使用 / 不使用。
- 标记: 最多32个半角字符  
可显示字符: 字母、数字、符号

#### 信息:

- 将信息写入趋势显示。
- 信息数: 100
- 字符数: 最多32个半角字符 (字母、数字、符号)
- 写入方法: 写入预设信息或自定义信息。
- 写入位置: 仅当前显示组或全部组。
- 自动信息: 在内存采样期间发生电源故障, 断电恢复时写入信息。  
在内存采样期间, 切换趋势周期时写入信息。

#### 添加信息:

- 可以将信息写入历史数据的位置上。
- 信息: 与上述“信息”描述相同  
每个文件内可写入信息数: 50 (包括10条手写添加信息)

#### 手写信息:

- 可以用触控笔 (手写笔) 写入。  
每个文件内可写入信息数: 50 (包括10条手写添加信息)

### 数据保存功能

#### 内存:

- 暂时保存各种数据。
- 介质: 闪存

- 文件存储容量: 1.2GB

#### 外部存储器:

- 介质: SD卡 (SD/SDHC) (最大 32 GB)
- 格式: FAT32 或 FAT16

#### 数据类型:

- 显示数据、事件数据、报警一览数据、手动采样数据、画面图像数据、设定数据和报表数据。

#### 显示数据:

- 目标: 测量 (输入/输出模块) / 运算/通信通道, 报警一览、信息一览  
内容: 每个记录周期内的最大值/ 最小值
- 记录周期: 取决于趋势周期、记录数据类型 (显示数据 / 显示数据+事件数据)

趋势周期(/div)	通道数	
	显示数据	显示数据+事件数据
5 s	200	100
10 s	500	200
15 s	1000	500
30 s 或以上	1000	1000

#### 数据大小:

- 模拟输入数据: 12 字节/通道
- 数字I/O数据: 4 字节/通道
- 运算通道数据: 12 字节/通道
- 通信通道数据: 12 字节/通道
- 文件大小: 最大18MB
- 文件数: 最多1000 (包括事件数据)
- 内存操作: FIFO (先进先出)
- 数据格式: 二进制或文本
- 记录: 始终记录数据。
- 显示数据文件采样时间 (估算)  
测量通道=30. 运算通道=0

内存	1.2 GB
趋势周期 (分/div)	30分
记录周期 (秒)	60秒
总采样时间	约6年

#### 事件数据:

- 目标: 测量 (输入 / 输出模块) / 运算/通信通道, 报警一览、信息一览、操作日志  
内容: 每个记录周期的瞬时值
- 记录周期: 取决于采样速度、记录数据类型 (显示数据 / 显示数据+事件数据)

趋势周期(/div)	通道数	
	显示数据	显示数据+事件数据
100 ms	500	100
200 ms	500	200
500 ms	1000	500
1 s 或以上	1000	1000

- 数据大小;
  - 模拟输入数据: 6字节 / 通道
  - 数字I/O数据: 2字节 / 通道
  - 数学通道数据: 6字节 / 通道
  - 通信通道数据: 6字节 / 通道
- 文件大小: 最大18MB
- 文件数: 最多1000 (包括显示数据)
- 内存操作: FIFO (先进先出)
- 数据格式: 二进制或文本
- 模式: 自由: 始终记录数据。
  - 触发: 特定事件发生时开始记录数据, 记录指定期间的数据。
  - 循环触发: 重复触发模式
- 事件数据文件采样时间 (估算)
  - 测量通道=30. 运算通道=0

内存	1.2 GB
记录周期 (秒)	1秒
总采样时间	约2.4个月

### 警报功能

- 报警数: 各测量通道最多可设定4个报警 (电平)
- 报警类型: 上限、下限、差值上限、差值下限、变化率上升限、变化率下降限、延迟上限和延迟下限。
- 报警延迟时间: 1秒~24小时 (每个通道)
- 变化率报警的变化率计算间隔: 测量周期的1~32倍 (所有通道相同)
- 滞后: 范围的0.0~5.0% (每个报警 (电平))
- 报警输出: 输出至内部开关 内部开关动作: 可设定与/ 或
- 显示: 报警发生时在各运行画面显示状态, 在状态显示部分显示报警图标。  
显示动作: 至报警输出解除前保持 / 非保持显示
- 报警隐藏功能 (报警不检出功能)  
用作事件动作的事件, 不记录进报警显示 / 报警一览中 (各通道)
- 报警信息: 在报警一览显示发生报警的记录
- 再故障再报警: 继电器的非动作时间可设置为500毫秒、1秒或2秒。
- 解除单个报警功能:  
对于单个的报警, 可以解除报警显示及继电器输出

### 事件动作功能

- 事件动作: 发生事件时执行指定操作。
- 设置数: 50
- 事件: 远程控制输入等
- 计时器; 计时器数: 4
- 匹配时刻计时器; 计时器数: 4
- 动作: 从内存开始 / 停止、解除报警等指定

### 安全功能

- 操作锁定功能: 触屏操作权限、外部存储器的访问权限、各种操作权限
- 登录功能: 仅注册的用户可以操作GX20W。  
可以分别对触屏操作、通信操作等进行设定。  
系统管理员和一般用户数: 共50  
用户权限数: 10个等级

### 手动采样数据

- 内容: 任意时间的测量值
- 目标: 测量 (输入/输出模块) / 运算/ 通信通道
- 记录通道数: 最多100
- 内存最大存储数: 400
- 数据格式: 文本

### 报表数据

- 内容: 按报表创建时间生成的报表
- 目标: 测量 (输入 / 输出模块) / 运算/ 通信通道
- 记录通道数: 最多100
- 内存最大存储数: 800
- 数据格式: 文本

### 画面存储数据

- 内容: 显示画面的截屏图像数据
- 数据格式: PNG
- 输出位置: 外部存储器或通信输出

### 设定数据

- 内容: GX20W的设定数据
- 数据格式: 文本
- 输出位置/读取 (执行载入 / 保存操作时): 外部存储器

### 时钟功能:

- 时钟: 带日历功能 (公历)
- 精度:  $\pm 5$  ppm (0 ~ 50°C), 但不包括电源接通时的延迟 (1秒或以下)。
- 时间设定: 通过触屏操作、通信命令、事件动作或SNTP客户端功能执行
- 时间调整方式:  
逐步调整时间偏差界限值: 5 ~ 15 s可选。  
超过时分限制值时可以选择立刻调整或报错。  
内存采样中: 每秒调整1 ms。  
内存停止时: 立刻调整时间。
- DST: 可指定标准时间和DST间切换的日期/时间。
- 时区: 设定和GMT的时差
- 日期格式: YYYY/MM/DD、MM/DD/YYYY、DD/MM/YYYY和DD.MM.YYYY可选。  
MM的表达方式可以选择数值或英文缩写。示例:  
1月: 01 或Jan  
分隔符可选择“/” (斜线)、“.” (句点) 或“-” (连字符)。

## 以太网通信功能

- 电气机械规格：符合IEEE 802.3（以太网帧符合DIX规格）
- 介质：以太网(10BASE-T/100BASE-TX)
- 最大段长：100 m
- 最大配置：4级串联(10BASE-T)、2级串联(100BASE-TX)
- 连接器：RJ-45
- 协议：TCP, UDP, IP, ICMP, ARP, DHCP, HTTP, FTP, SMTP, SNMP, Modbus 及GX20W专用协议
- Email 客户端：在指定时间自动发送E-Mail。  
在以下事件中发送E-Mail。
  - 报警发生/解除时（最多50 通道）
  - 电源接通时（断电恢复时）
  - 创建报表数据时
  - 发生外部存储器 / FTP 客户端相关错误时
  - 定时通知时
- POP before SMTP、SMTP认证（加密方式支持Plain和CRAM-MD5）。
- FTP客户端：将数据文件自动传送至FTP 服务器。  
对象文件：显示数据、事件数据、画面图像数据、报表数据等。
- FTP服务器：GX20W的文件获取、文件删除、目录操作和文件列表输出。  
同时连接数：最多4
- Web服务器：可以通过Web浏览器实时监控GX20W、更改设定及操作GX20W。  
可以独立于GX20W本体画面确定画面布局。  
同时连接数：最多4
- SNMP客户端：向SNTP 服务器查询后设定GX20W时间。
- SNTP服务器：输出GX20W的时间。  
时间分辨率：5 ms
- DHCP客户端：从DHCP 服务器上自动获取网络地址。
- Modbus客户端：读取其他仪表的测量数据，写入寄存器。  
可连接服务器数；最多32
- Modbus服务器：可以读取测量/运算通道的数据。  
通信通道数据的读写。  
内存开始等、部分控制命令。  
可从Modbus客户端访问寄存器的权限。  
同时连接数：最多4
- 设定/测量服务器：通过专用协议进行GX20W的操作、设定和数据输出。  
同时连接数：最多4
- DARWIN互换通信服务器：支持DARWIN的部分命令。  
可以使用DARWIN的通信命令与GX20W通信。
- 输出相关命令：测量(IO) 通道数据输出、运算通道数据输出、继电器状态输出、测量(IO)通道的小数点位置输出、运算通道的小数点位置输出、系统配置信息输出
- 设定相关命令：量程、标尺单位、报警、时间、移动平均

- 操作相关命令：报警复位、计时器复位、MATH运算开始、系统重新配置、初始化、通信输入、通信DO输出、信息写入

## 通信通道功能

- 通信通道数：500（C001 至 C500）  
Modbus客户端功能用于读取Modbus寄存器并将其分配给通信通道。

## 批量功能

- 功能：用批处理名管理数据。在数据文件中输入文本区域和批处理注释。
- 批处理名：添加显示数据和事件数据的文件名。  
结构：批处理号码（最多32个字符）+ 批次号码（最多8位）  
可以选择使用/不使用批次号码，开 / 关批次号码的自动增加功能。
- 文本区域：将文本添加到显示数据和事件数据。  
有24个可用文本区域。  
每个框中可输入最多20个标题字符，以及30个其他字符。
- 批处理注释：将文本添加到显示数据和事件数据。  
可加3个注释（最多50个字符）。

## 打印机输出功能

- 输出到支持HP-PCL5c 语言、通过局域网连接从Port9100 可以打印的打印机(画面存储数据)。

## SSL通信功能

加密信息后收发的协议，可以使用SSL（Secure Socket Layer, 安全套接字层）通信。

- 服务器功能：
  - 支持的服务器：HTTP服务器、FTP服务器（加密时的端口号：443）  
密钥：在GX20W创建后保存到内存中  
服务器证书：可以将用户创建的服务器证书保存到内存中。  
可以使用GX20W生成自签名证书。
- 客户端功能：
  - 支持的客户端：FTP客户端、SMTP客户端（加密时的端口号：443）  
已信赖证书：可以将已信赖证书保存到内存中（总大小不超过100 KB）。

## 电子签名功能

可以对报表PDF生成功能创建的PDF格式报表文件进行电子签名。创建各个报表文件时可以进行电子签名。

- 用于电子签名的证书：可以将用户创建的电子签名证书保存到内存中。

## 其他功能

- 蜂鸣器：GX20W在触屏操作或报警发生时可以发出蜂鸣声。
- LCD保护功能：如果在指定时间内没有任何键操作，LCD背光将变暗或熄灭。
- 收藏夹画面：将常用画面注册到收藏夹后，通过简单操作即可显示。
- 使用MENU键的LED指示灯通知显示报警。  
无报警：蓝色（和电源接通时的状态相同）  
发生报警：红色。
- 用户功能：用户可分配任意功能的按钮（用户功能键）可以分配事件动作功能的事件。
- 固件升级功能：通过GX的操作，可以升级Web应用程序、IO模块的固件。

## 无线通信规格

通信协议：符合ISA100.11a标准（IEEE802.15.4）

频率：2400 - 2483.5 MHz免许可ISM波段

射频发射功率：最大10mW (E.I.R.P)

数据速率：250 kbps

天线：外部天线, +2 dBi全向型

无线安全：AES 128位编码

现场无线设备连接数：最多50

## 硬件规格（本体）

### 显示器

#### 显示单元\*：

12.1英寸TFT 彩色LCD（800×600像素）

- \* 液晶显示器可能会存在常亮或常灭的像素点。另外，由于液晶的特性，LCD的亮度可能不一样，这并非故障，请了解。

#### 触控屏

4 线电阻膜式、2点触摸屏

### 无线天线

天线接头类型：N型插座

随附天线阻抗：50 Ω

### 结构

- 安装方法：盘装型(垂直面板)
- 安装角度：最多允许30度后倾，左右水平。
- 安装面板厚度：2 ~ 26 mm
- 材料；  
外壳：钢板  
边框和显示器盖：聚碳酸酯
- 颜色；  
外壳：烟蓝色(Munsell 4.1PB6.0/4.5或相当)  
边框：炭灰色(Munsell 10B3.6/0.3或相当)
- 前面板：防尘防滴规格：符合IEC529-IP65和NEMA No.250 TYPE4(结冰测试除外) 标准，均不包括密集安装
- 外形尺寸：  
已安装模块时  
288(W) × 288(H) × 220(D) mm  
未安装模块时  
288(W) × 288(H) × 169(D) mm  
(D：到面板安装面的距离)
- 重量：  
约 6.4 kg  
(模块、天线、天线电缆除外)

### 电源

- 额定电源电压：100 ~ 240 VAC
- 电源电压允许范围：90 ~ 132、180 ~ 264 VAC
- 额定电源频率：50/60 Hz
- 功耗：

供电电源	LCD背光灯熄灭时	正常时	最大值
100 V AC	38 VA	47 VA	90 VA
240 V AC	50 VA	59 VA	110 VA

\* LCD背光灯熄灭时和正常时假定使用以下组合。

5 AI模块, 4 DO模块, 1 DI模块

- 模块电源：可提供给各模块的功耗总和最多20 W。
- 允许中断时间：电源频率1周期或以下

## 隔离

- 绝缘电阻：以太网端子、RS-422/485端子、各绝缘端子和接地端子之间：20 MΩ或以上(500 VDC时)
- 耐电压：  
电源端子和接地端子之间：3000 V AC(50/60 Hz)、1分钟  
接点输出端子和接地端子之间：3000 V AC(50/60 Hz)、1分钟  
输入输出模块和接地端子之间：取决于各模块内部电路和输入输出端子的规格。
- 接地：请务必使用低接地电阻接地。
- 隔离图：

电源端子	故障接点输出端子	内部电路
	以太网端口	
	RS-422/485端子	
	输入输出模块端子	
各输入输出模块内部电路		
接地 (PE) 端子		
RS-232端子		
SD存储卡插槽		
端口		

实线区分的电路间相互绝缘。

## 符合的标准

GX20W包含无线模块。

请确认安装区域满足标准。如果需要额外的监管信息和审批，请联系横河电机公司。

GX20W符合以下标准：

- CSA: CSA22.2 No.61010.1、安装类别II<sup>1</sup>、污染程度2<sup>2</sup>、CSA C22.2 NO. 61010-2-030-12
- UL: UL61010-1, UL 61010-2-030 (CSA NRTL/C)
- CE 欧洲合格认证  R&TTE指令  
无线电频谱：EN 300 328  
EMC：  
EN 301 489-1, EN301 489-17, EN61326-1  
Class A Table 2 (用于工业场合), EN55011 Class A Group 1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3  
Safety：  
EN 61010-1, EN 61010-2-030, 安装类别II<sup>1</sup>、污染程度2<sup>2</sup>、测量类别<sup>3</sup>  
EN 62331
- 澳大利亚和新西兰的EMC及无线通信规定 (RCM)：  
AS/NZS 4268, AS/NZS 2772.2, EN 61326-1, Class A
- FCC: FCC Part 15 Subpart B Class A  
GX20W包含发射模块FCC ID：  
SGJWFC001。(Part15 Subpart C)
- IC: ICES-003 Class A  
GX20W包含发射模块 IC  
： 8999A-WIC001 (RSS-Gen, RSS-210)
- 与ISA100.11a (IEEE802.15.4) 兼容

\*1 安装类别 (过电压类别) II:

定义瞬时过电压的数值。

包括脉冲耐受电压的规定。

“II”类适用于配电盘等固定设备供电的电气设备。

\*2 污染程度 2:

降低耐电压或表面电阻率的固体、液体、气体的附着程度。

“2”类适用于正常室内空气。

仅适用于非导电性污染。

\*3 测量类别：取决于各输入模块的规格。

分类	测量类别	说明	备注
II	CAT II	可以用于测试及测量电路，该电路直接连接低电压主电源设备的使用场所 (插座等)。	家用电器、便携设备等
III	CAT III	可以用于测试及测量电路，该电路连接低电压主电源设备的配电部分。	配电盘、断路器等
IV	CAT IV	可以用于测试及测量电路，该电路连接低电压主电源设备的电源。	架空线路、电缆系统等

## 标准运行条件

- 电源电压：100 ~ 240 V AC ± 10%
- 电源频率：50/60 Hz ± 2%
- 环境温度：0 ~ 50°C
- 环境湿度：20 ~ 80% RH (5 ~ 40°C, 无结露)
- 磁场：400 A/m或以下 (DC 和50/60 Hz)
- 振动：  
5 ≤ f < 8.4 Hz 振幅 3.5 mm (峰值)  
8.4 ≤ f ≤ 160 Hz 加速度 9.8 m/s<sup>2</sup> 或以下
- 冲击：  
不通电 500 m/s<sup>2</sup> 或以下 约 10 ms, 6个方向 (±X、±Y、±Z), 每个方向各3次
- 安装角度：最多允许30度后倾，左右水平 (壁挂和盘装时)。
- 海拔高度：2000米或以下
- 安装位置：室内
- 预热时间：电源接通后至少30分钟

## 其他规格

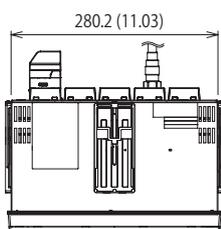
- 内存备份：内置锂电池，备份设定值/时钟动作
- 锂电池的推荐更换周期：约10年（室温使用时）

## 运输/保存条件

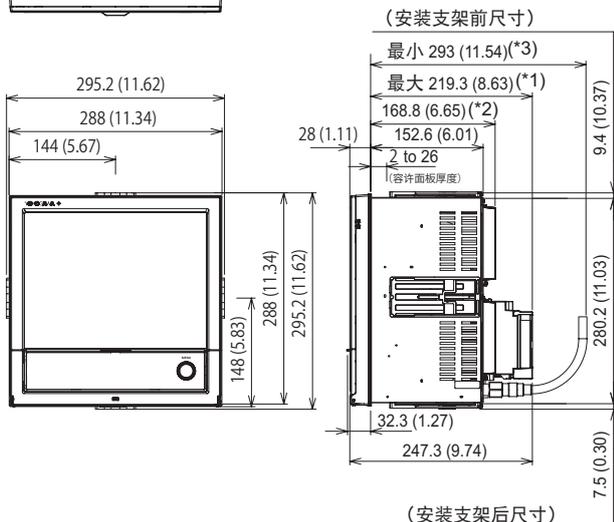
- 环境温度：-25 ~ 60°C
- 环境湿度：5 ~ 95% RH（无结露）
- 振动：10 ~ 60 Hz，4.9 m/s<sup>2</sup>或以下
- 冲击：490 m/s<sup>2</sup>或以下（包装条件下）

## 外形图/仪表盘开孔尺寸图

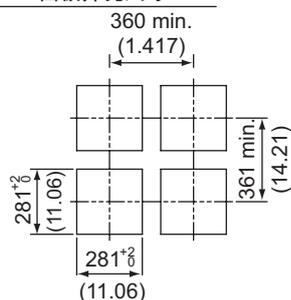
### GX20W



单位：mm（约英寸）  
在没有特殊说明的情况下，  
公差为±3%（不足10 mm  
时为±0.3 mm）。

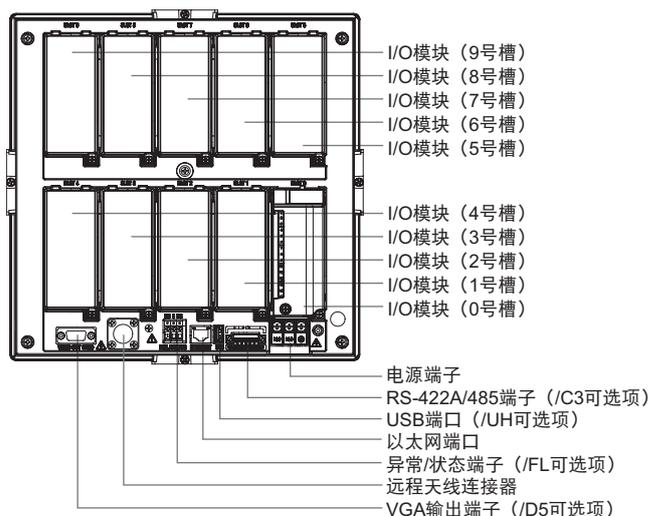


### 面板开孔尺寸



- \*1: 带模块
- \*2: 不带模块
- \*3: 安装天线时

## 背面视图



## 接线时注意事项

对螺栓型端子，我们建议您使用带绝缘套管的压接端子（电源线用M4，信号线用M3）。

信号线推荐用压接端子

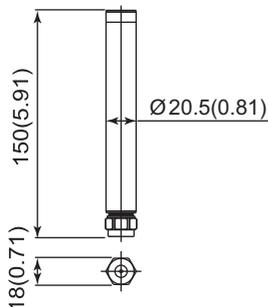
N1.25-MS3 (JST Mfg. Co., Ltd.)

## 远程天线

### □ 远程天线

#### 天线

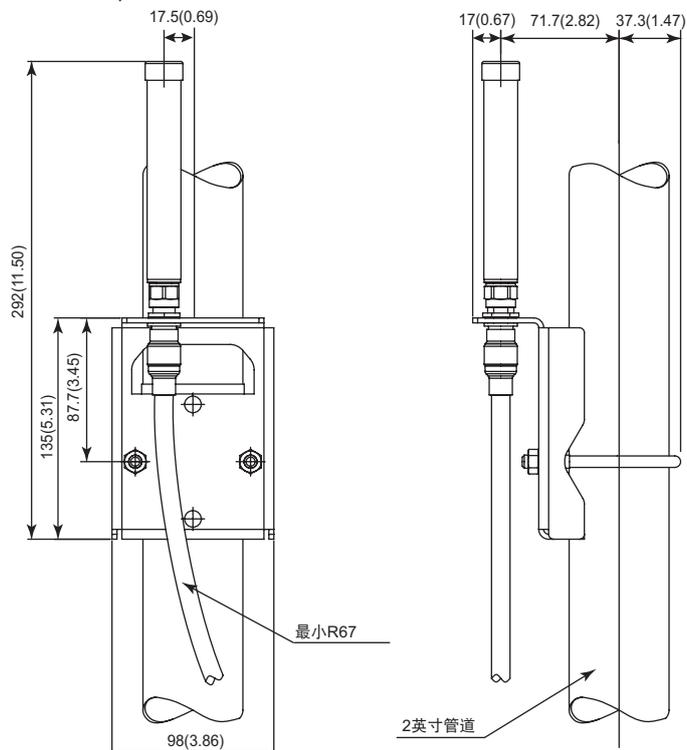
- 全向天线
- 增益: +2 dBi



单位: 毫米 (约 英寸)  
除非另有指定, 否则公差为  
±3% (不过当小于10 mm  
时, 公差为±0.3 mm)。

单位: mm (约 英寸)  
除非另有指定, 否则公差为±3% (不过当小于10 mm时, 公差为  
±0.3 mm)。

## 远程天线安装支架



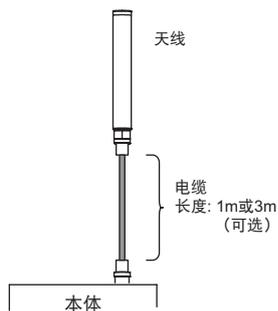
## 远程天线电缆

### □ 天线电缆

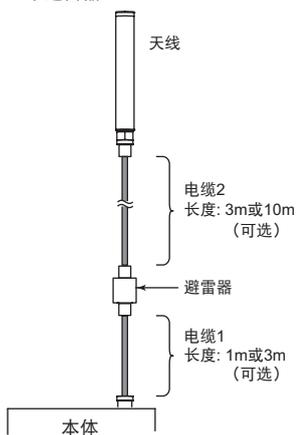
#### 高频同轴电缆

- 铠装直径: 11.11mm

#### <无避雷器>



#### <带避雷器>



避雷器安装在天线延长线的中间。请将避雷器的接地端子接地。接地线路, 请连接到GX20W的保护接地端子。

## ■ 选项功能规格

### 串行通信 (/C3)

- 介质: EIA RS-422/485
- 协议: 专用协议或Modbus协议
- 设定/测量服务器功能: 可以通过专用协议进行GX本体的操作、设定或测量数据的输出。
- 同步方式: 起止同步式
- 通信方式 (RS-422/485):  
RS-422: 4线式半双工多点连接方式  
(1: n (n=1 ~ 31))  
RS485: 2线式半双工多点连接方式  
(1: n (n=1 ~ 31))
- 通信速度: 1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600或115200 bps
- 数据长度: 7位、8位
- 起始位: 1位
- 停止位: 1位或2位
- 奇偶校验: 奇数、偶数、无
- 使用流控制: Off: Off、XON: XON、XON: RS、CS: RS
- 通信距离: 1200米
- Modbus/RTU通信: 通过Modbus协议可以读取/写入其他仪表的测量数据。
- Modbus通信的操作模式: 主机/从机
- 通过条形码执行通信命令: 可以输入字符串作为通信命令执行。

### 自定义画面(/CG)

使用画面生成软件DXA170 DAQStudio, 可以自由配置显示控件(趋势、数字、棒图等)等, 并显示构建的自定义画面。

通过通信将画面数据从DAQStudio传送到内存。或者从外部存储器读入内存并显示。

- 画面数: 30 (内存)
- 显示控件:
  - 普通控件(数值、棒图、标记号码、标记注释、简易数值、简易棒图、报警点标记、单位、报警指示器、下限范围值、上限范围值、组名、系统图标、内存采样进度条、日期/时间显示、批处理名、用户名)
  - 趋势控件(趋势组显示(带标尺板))
  - 列表控件(报警列表显示、信息列表显示)
  - 操作控件(DO(DO操作可用)、内部开关(内部开关操作可用)、数值操作(通信通道的数据显示和写入)、按钮操作(数值写入、位操作、画面切换、通信命令的执行))
  - 字符串控件(标签)
  - 图形控件(线形显示、长方形显示、圆形显示)
  - 图像控件(PNG格式的图像数据)
  - 批处理控件(批处理号码、批次号码、文本区域、批处理注释、批处理组号码\*)
- \* GX20W带多重批处理功能(/BT)时
- 创建画面: 画面生成软件  
使用DXA170DAQStudio创建(GX20W无创建功能)

- 画面数据保存/载入:  
从外部存储器将指定画面或者所有画面读入内存将内存中的指定画面或者所有画面保存到外部存储器中。

### VGA输出 (/D5) (必选)

- 外置显示器:  
分辨率: 800×600像素(VGA规格)  
连接器: 高密度D-sub 15针(母头)

### EtherNet/IP通信(PLC通信协议)(/E1)

可以作为适配器(服务器)加入EtherNet/IP网络

- 读取输入输出通道/运算通道(/MT)的数据  
输入输出通道数: 500  
运算通道数: 200
- 读取及写入通信通道(/MC)数据  
通信通道数: 500
- 最大连接台数: 20(TCP/IP最大10级)

### WT通信(/E2)

使用以太网通信连接横河电机仪器仪表公司制造的WT仪表并采集数据。

- 支持的机型: WT1800、WT500、WT300
- 连接数: 16
- 通信周期: 500 ms/1 s/2 s/5 s/10 s/20 s/30 s
- 可获取数据类型: 电压、电流、功率、功率因数、相位、电能、谐波等。
- 数据分配数: 300

### 异常输出(/FL) (必选)

- 接点: C接点, 1点
- 异常输出:  
CPU发生故障时后面板上的继电器接点输出。  
继电器操作: 在正常工作时通电并在CPU故障时断电。
- 仪表状态输出: 正常状态时、非励磁状态发生时励磁, 内存/外部存储器异常、测量错误、通信错误、记录停止、继电器接点输出报警状态。
- 额定负载电压: 24 V DC或250 V AC或以下
- 额定负载电流: 3 A (DC)/3 A (AC), 负载电阻
- 最小适用负载: 100 mA
- 推荐更换周期:  
电气: 电气时最少3万次; 机械时最少500万次

## LOG标尺(/LG)

将物理量转换为对数后的电压值输入GX20W，在GX20W上使用LOG标尺（对数标尺）显示、记录物理量。

- 输入类型：LOG输入（对数输入）、疑似日志（支持疑似日志的输入）、LOG线性输入（对数的十个数字内线性输入）
- 量程：20 mV/60 mV/200 mV/1 V/2 V/6 V/20 V/50 V
- 可缩放范围：
  - LOG输入：
    - 1.00E-15 ~ 1.00E+15（最多15个数字）
    - 标尺下限 < 标尺上限
    - 下限的尾数为1.00时，指数的差在1或以上。
    - 下限的尾数不是1.00时，指数的差在2或以上。
  - 模拟LOG输入/LOG线性
    - 1.00E-15 ~ 1.00E+15（最多15个数字）
    - 标尺下限、上限的尾数需相同。
    - 下限的尾数为1.00时，1.00E-15 ~ 1.00E+15，指数的差为1或以上，最多15个数字。
    - 下限的尾数不是1.00时，1.01E-15 ~ 9.99+E14，指数的差为1或以上，最多15个数字。
- 报警类型：上限/下限/延迟上限/延迟下限
- 报警设定范围：转换成LOG标尺后的范围，即相当于跨幅的-5%~105%。
- 报警滞后：固定为0
- 彩色标尺带设定范围：标尺下限~标尺上限，但是，显示位置下限 < 显示位置上限。
- 小数点位置：1 ~ 2
- 其他：具有测量值校正功能，所以也支持非线性输入

## 运算功能(带报表功能)(/MT)

### 运算功能：

- 运算通道数：200
- 运算类型：
  - 通用运算：四则运算(+、-、\*、/)、平方根、绝对值、常用对数、自然对数、指数和幂
  - 关系运算：<、≤、>、≥、=和≠
  - 逻辑运算：与、或、非、异或
  - 统计运算：TLOG和CLOG
  - 特殊运算：PRE、HOLD、RESET、CARRY
  - 条件表达式：[a?b:c]
  - 位运算：BIT
  - 取整运算：INT
  - 取余运算：MOD
  - 三角函数：SIN、COS
- 运算精度：双精度浮点
- 可用数据：
  - 通道数据：测量通道(0001 ~ 6516)、运算通道(A001 ~ A200)、通信通道(C001 ~ C500)、通信通道常数：100 (K001 ~ K100)、内部开关：100(S001 ~ S100)、标志：20 (F01 ~ F20)、记录状态(REC01)

### 报表功能：

- 报表通道数：60
- 报表类型：时报+日报、日报+周报、日报+月报、批处理报和自定义日报
- 运算类型：平均值、最大值、最小值、累计值和瞬时值
- 累计单位：OFF、/s、/min、/hour和/day
- 报表模板功能：根据创建的报表模板，输出Office Open XML电子表格文件（Microsoft Office Excel可以显示）和PDF文件，或将文件输出至支持HP-PCL5c语言、通过局域网连接从Port9100可以打印的打印机。

## USB接口(/UH) (必选)

- USB端口：符合USB2.0标准、主机功能
- 端口数：2个（前后面板上各一个）
- 可连接设备：为防止损坏设备，请不要连接下述以外的设备。
  - 键盘：符合HID Class Ver1.1标准
    - 104键盘/89键盘（英文）、109键盘/89键盘（日文）
  - 鼠标：符合HID Class Ver.1.1标准
  - 外部存储器：USB闪存
    - 不保证支持全部USB闪存操作
    - 不能使用移动硬盘、ZIP、MO及光盘等外部存储器。
  - 条形码阅读器：符合USB HID Class Ver.1.1标准
    - 支持英语(美国)标准USB键盘
- 通过条形码执行通信命令：可以将输入的字符串作为通信命令执行。
- 电源：5 V ± 10%、500 mA \*1
  - \*1：不能同时使用两个端口总线电源总和超过500 mA的设备。
    - 连接低功耗设备时(总线电源 100 mA)：5 V ± 5%
    - 连接高功耗设备时(总线电源 500 mA)：5 V ± 10%

### 航空航天热处理(AH)

支持热处理应用的AMS2750/NADCAP。

可以进行用于定期实施输入值修正设定等的备忘录管理。

在测量值校正的校正系数模式中，偏移值可以在来自热电偶的数据和来自仪表装置的数据两部分中分别设定

- 备忘录管理数：12
- 测量值校正模式：  
Off、折线近似、折线偏移、校正系数
- 校正点数：2 ~ 12
- 通知内容  
标题、通知内容、期限  
可以鸣响通知蜂鸣器。

### 多重批处理功能(BT)

可以开始/停止各批中独立的记录，以及创建数据文件。

- 多重批处理数：最大 12
- 批处理个别动作：内存开始/停止、运算重置、信息写入
- 批处理共通动作：运算开始/停止、报表开始/停止、手动采样、设定数据保存/载入
- 测量周期：1 s/2 s/5 s (所有批处理共通)
- 数据类型：仅显示数据或事件数据。事件数据不可处于触发模式。
- 记录周期：所有批处理共通
- 数据文件：按批创建显示或事件数据文件
- 显示组数：  
1批最大为12  
每组的通道数：20  
各批显示组中设定的通道、且记录通道中设定的通道会记录数据文件。
- 批处理个别设定：组设定、分割线设定、文件标题设定、数据文件名设定、文本区域设定、批处理号码设定、批次号码设定

### OPC-UA服务器(E3)

从上位系统(OPC-UA客户端)通过Ethernet通信可以访问GX20W采集的数据。

- 通信  
模式：OPC-UA Server  
代码：UA Binary  
协议：OPC UA TCP  
最大连接数：3 Session  
协议Micro Embedded Device Server
- 安全性  
类型：None  
加密：None  
登录：Anonymous、Username
- 数据采集：  
测量通道的值、报警状态、报警设定值  
运算通道的值、报警状态、报警设定值  
通信通道的值、报警状态、报警设定值  
批处理设定信息
- 数据写入：测量通道(仅DO通道)、通信通道、报警设定值、批处理设定信息

- 其他采集信息：设备名称、序列号、时间、设备状态
- 端口号：4840 (可变更1 ~ 65535)
- 项目数：最多300 (MonitoredItem/Session)
- 最小周期：100 ms
- 服务设置：

Discovery	FindServers, GetEndpoints
SecureChannel	OpenSecureChannel, CloseSecureChannel
Session	CreateSession, ActivateSession, CloseSession
View	Browse, BrowseNext, TranslateBrowsePathsToNodeIds
Attribute	Read, Write
MonitoredItem	CreateMonitoredItems, ModifyMonitoredItems, DeleteMonitoredItems, SetMonitoringMode
Subscription	CreateSubscription, ModifySubscription, DeleteSubscriptions, Publish, Republish, SetPublishingMode

### SLMP通信(MELSEC)(E4)

从GX20W不使用顺控程序，可以连接到三菱电机PLC的协议功能。

- 连接服务器数：最多16
- 通信周期：100ms/200ms/500ms/1s/2s/5s/10s/20s/30s/1min
- 可通信的内部数据：  
特殊继电器(SM)、特殊寄存器(SD)、输入(X)、输出(Y)、内部继电器(M)、门锁继电器(L)、报警器(F)、边沿继电器(V)、链接继电器(B)、数据寄存器(D)、链接寄存器(W)、计时器接点(TS)、计时器线圈(TC)、计时器当前值(TN)、累计计时器接点(SS)、累计计时器线圈(SC)、累计计时器当前值(SN)、计数器接点(CS)、计数器线圈(CC)、计数器当前值(CN)、链接特殊继电器(SB)、链接特殊寄存器(SW)、直接访问输入(DX)、直接访问输出(DY)、索引寄存器(Z)、文件寄存器(R、ZR)、扩展数据寄存器(D)、扩展链接寄存器(W)  
( )内为设备代码

## ■ 随机软件 (DVD)

- 现场无线配置
- 现场无线管理工具

必需用FieldMate配置无线现场设备。通过ISA100.11a无线通信进行参数配置需要R2.02.01或更高版本。通过红外通信进行参数配置需要版本R2.03.00或更高版本。

关于FieldMate的详细信息，请参照FieldMate通用设备管理工具(GS 01R01A01-01E)。

### 系统要求(硬件)<sup>1</sup>

Windows Vista

处理器：≥ Intel Core2Duo 2.66GHz

内存：≥ 2GB

硬盘设备：≥ 40GB (最小可用空间≥ 15GB)

显示：1024 x 768增强色, 32位

网络端口：以太网端口

Windows XP/Server2003

处理器：≥ Intel Pentium4 2.8GHz

内存：≥ 1GB

硬盘：

≥ 20GB (最小可用空间≥ 15GB)

显示器：1024×768 High color, 32位

通信设备：以太网卡

### 系统需求(软件)

操作系统<sup>2</sup>：

Windows 7 Professional Edition (32位/64位)

Windows Vista Business Edition Service Pack 2或更新版本 (32位)

Windows XP Professional Service Pack 3或更新版本 (32位)

Windows Server 2008 Enterprise Service Pack 2或更新版本 (32位/64位)

Windows Server 2008 Enterprise R2 (64位)

- 1 一台PC上只能安装1个现场无线配置程序和现场无线管理工具。
- 2 语言：日文或英文

## ■ 输入输出模块规格

模拟输入模块(型号：GX90XA)

数字输入模块(型号：GX90XD)

数字输出模块(型号：GX90YD)

脉冲输入模块(型号：GX90XP)

请参阅GX90XA/GX90XD/GX90YD/GX90WD/GX90XP输入输出模块的一般规格书(GS 04L53B01-01EN)

## ■ 附件

远程天线电缆 (可选附件)

(仅通过选购订单)

电缆规格：8D-SFA (HDPE)

电缆外径：11.1 mm

最小弯曲半径：69.6 mm (固定时)

174 mm (接线时)

电缆终端处理：N型连接器，一端为公头，另一端为母头

工作温度范围：-40℃~85℃

- \* “固定时”检查固定时弯曲半径（长时间维持该状态）。“接线时”检查接线时的弯曲半径。这一弯曲半径应比固定时大，以防止损伤电缆，因为电缆在确定最终接线位置前要重复弯曲多次。

## 应用软件

### SMARTDAC+ STANDARD

- 通用浏览器
- Web应用程序/硬件设置软件

请从以下网址下载最新的软件:

[www.smartdacplus.com/software/en/](http://www.smartdacplus.com/software/en/)

## 计算机系统环境要求

### 操作系统:

操作系统	Type
Windows Vista	Home Premium SP2 (64位版本除外)
	Business SP2 (64位版本除外)
Windows 7	Home Premium SP1 (32位和64位版本)
	Professional SP1 (32位和64位版本)
Windows 8.1	Update
	Pro Update
Windows 10	Home (32位和64位版本)
	Pro (32位和64位版本)

\* 仅通用浏览器支持。

### CPU及主内存:

操作系统	CPU及主内存
Windows Vista	Intel公司制造的Pentium 4, 3 GHz或以上的x64或x86处理器。内存2 GB或以上
Windows 7 Windows 8.1 Windows 10	32位版: Intel公司制造的Pentium 4, 3 GHz或以上的x64或x86处理器。 内存2 GB或以上 64位版: Intel公司制造的Pentium 4, 3 GHz或以上的x64处理器。内存2 GB或以上

### Web浏览器:

支持的浏览器	版本
Windows Internet Explorer Java Runtime Environment 1.8.0_xx (Version 8 Update xx) xx是51或以上	Internet Explorer 8、9、10、 11

### 硬盘:

- 可用空间100 MB或以上(根据数据量, 可能需要更大的可用空间)

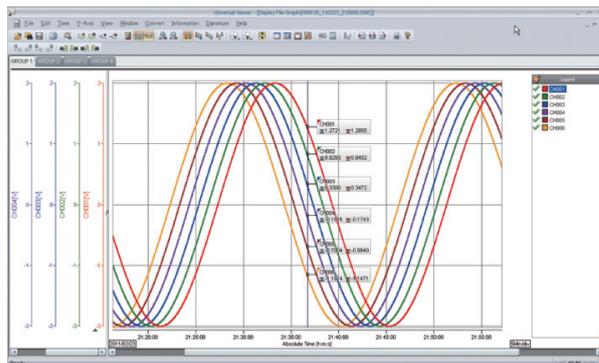
### 显示器

- 操作系统推荐显卡和操作系统支持的1024×768像素或更高、65,536色(16位, 增强色)或更高的显示器。

## 通用浏览器

通用浏览器可以在画面中显示记录仪生成的以下数据, 并且可以打印。

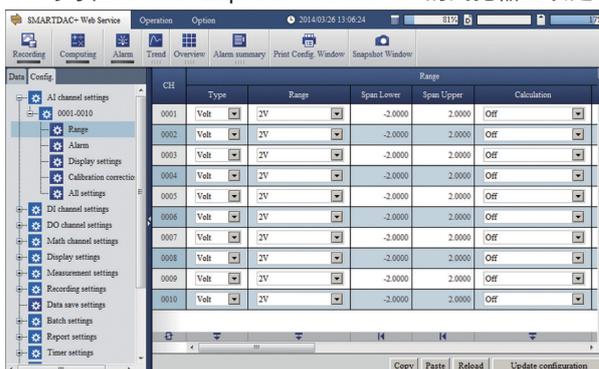
- 显示数据文件
- 事件数据文件
- 报表数据文件(包括时报、日报、周报、月报)
- 手动采样数据文件



- 显示功能  
波形显示、数字显示、环形显示、一览显示、报表显示、操作日志显示等。
- 数据转换:  
转换为Excel、ASCII格式

## Web应用程序/硬件设置软件

- 通过Web应用程序在线设定
  - 通过Web浏览器离线设定
- 均可在Internet Explorer 8、9、10、11的浏览器上设定。



## ■ 型号及代码

规格代码	可选项代码	注释
GX20W-2E/BC/D5/FL/UH		无纸记录仪无线型（盘装型、大型显示器） <sup>*2*5</sup>
		-2: 大容量型（最大测量通道数：500通道）
		E: 显示语言：英语、degF、DST（夏时制/标准时） <sup>*3</sup>
		/BC: 黑色保护盖 <sup>*1</sup>
		/D5: VGA输出 <sup>*1</sup>
		/FL: 异常输出，1点 <sup>*1</sup>
		/UH: USB接口（主机2个端口） <sup>*1</sup>
可选项	/AH	航空航天热处理
	/BT	多重批处理功能
	/C3	RS-422/485
	/CG	自定义画面功能 <sup>*4</sup>
	/E1	EtherNet/IP通信（PLC通信协议）
	/E2	WT通信
	/E3	OPC-UA服务器
	/E4	SLMP通信（MELSEC）
	/LG	LOG标尺
	/MT	运算（包含报表功能） <sup>*6*7</sup>

\*1 /BC, D5, /FL, 和 /UH 是GX20W的标配功能。

\*2 可扩展I/O（GX60）无法连接至GX20W。

\*3 显示语言可以选择日文/英文/中文/德文/法文/俄文/韩文。（2013年3月之后）  
有关可显示语言的最新信息，请参阅以下网址。  
URL: <http://www.yokogawa.com/ns/language/>

\*4 要创建自定义画面，需要DXA170 DAQStudio（另售）。（GX20W无创建功能。）

\*5 包含本体附带的软件基本使用权。

\*6 使用GX90XD或GX90WD的脉冲输入时，需要可选项代码/MT（运算）。

\*7 在GX90XP脉冲输入模块中进行脉冲累计运算时，需要可选项代码/MT（运算）。

模拟输入模块/数字输入输出模块（单独订购时）：

型号和规格代码(GX90XA)

型号和规格代码(GX90XD)

型号和规格代码(GX90YD)

型号和规格代码(GX90WD)

型号和规格代码(GX90XP)

请参阅GX90XA/GX90XD/GX90YD/GX90WD/GX90XP输入输出模块的一般规格书（GS 04L53B01-01EN.）

## ■ 标准配件

配件名称	数量
安装支架	2
SD存储卡(1 GB)	1
触控笔(手写笔)	1
+2dBi 远程天线	1
现场无线配置，现场的无线管理工具(DVD)	1
标记铭牌	1
覆层(纸)	1
防尘盖（用于空插槽）	-

## ■ 可选附件（另售）

附件名称	附件编号	注释
远程天线电缆*1 (带安装支架)	F9193UA	1 m
	F9193UB	3 m
	F9193UC	4 m (1 m+3 m) 带避雷器
	F9193UD	6 m (3 m+3 m) 带避雷器
	F9193UE	13 m (3 m+10 m) 带避雷器

附件名称	型号 / 附件编号
SD存储卡(1 GB)	773001
安装支架	B8740DY
触控笔(手写笔)	B8740BZ
M3螺丝端子分流电阻(10Ω ±0.1%)	X010-010-3
M3螺丝端子分流电阻(100Ω ±0.1%)	X010-100-3
M3螺丝端子分流电阻(250Ω ±0.1%)	X010-250-3
压接端子分流电阻(10Ω ±0.1%)	438922
压接端子分流电阻(100Ω ±0.1%)	438921
压接端子分流电阻(250Ω ±0.1%)	438920
防尘罩	B8740CZ

### 校准证书（另售）

单独订购模拟输入模块时，每个模块都有一份独立的校准证书(证书数与模块数相同)。

### 测试证书（QIC）（另售）

单独订购模拟输入模块和数字输入输出模块时，每个模块都有一份独立的测试证书(证书数与模块数相同)

### 使用说明书

请从以下网址下载产品的使用说明书进行阅览。阅读本使用说明书需要安装Adobe公司的Adobe Reader 7或以上版本，推荐安装最新版本。

URL: [www.smartdacplus.com/manual/en/](http://www.smartdacplus.com/manual/en/)

### 产品购买规格

GX20W由本体、输入输出模块组成。

单独购买所需数量的GX90XA、GX90XD、GX90YD、GX90WD、GX90XP型号模块。

远程天线电缆将单独出售。(带安装支架)。

可扩展I/O (GX60) 无法连接至GX20W。

### 商标

本产品的TCP/IP软件及其相关的文献是横河电机基于加利福尼亚大学授权的“BSD Networking Software, Release 1”开发制作的。

- SMARTDAC+、SMARTDACPLUS是横河电机的注册商标。
- Microsoft、MS和Windows是美国微软公司的注册商标。
- Pentium是美国Intel公司的注册商标。
- Modbus是AEG Schneider公司的注册商标。
- Kerberos是麻省理工学院(MIT)的商标。
- Java和Java相关商标是Sun Microsystems公司在美国和/或其他国家的商标或注册商标。
- 其他企业及/或产品名称为其各自制造商的注册商标。

## ■ 应用软件（另售）

型号	说明	操作系统
DXA170	DAQStudio	Windows Vista/7/8/8.1
GA10	数据记录软件	Windows Vista/7/8.1/10 Windows Server 2008/2012