

概要

GP10/GP20 是在触摸屏实时显示测量数据、并将数据保存至 SD 存储卡的无纸记录仪。

- 模拟输入通道数：GP10 最多 100 通道 (连接扩展单元^{*1}、GM 子单元^{*1})，GP20 标准型 (以下简称“GP20-1”) 最多 100 通道，GP20 大容量型 (以下简称“GP20-2”) 最多 450 通道^{*2} (连接扩展单元、GM 子单元)。

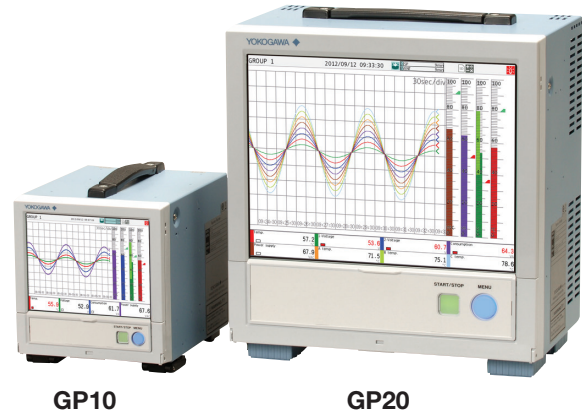
*1 通道数扩展单元。

*2 最大输入输出通道数为 500 通道

- 配备大容量内存 (GP10/GP20-1：500MB，GP20-2：1.2GB)，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) 和脉冲作为测量输入信号分配到各通道。
- 可以进行各通道的传送输出或手动输出。使通道间绝缘的电流输出。(模拟输出模块)
- 输入输出为模块结构，易于扩展。(GP10：最多 3 个模块*，GP20：最多 10 个模块*)
 - * 连接扩展单元、GM 子单元时，GP10:最多 2 个模块，GP20：最多 9 个模块
- 模块类型包括模拟输入、模拟输出、数字输入、数字输出、数字输入输出、脉冲输入和 PID 控制 7 种。
- GP10/GP20 上合计最多可连接 6 个扩展单元和 GM 子单元。每个扩展单元和 GM 子单元最多可安装 6 个模块。通过连接扩展单元和 GM 子单元，可实现 GP10 和 GP20 大容量型的多通道化。另外，输入输出部分还可以安装在远离 GP10/GP20 的场所，从而节约配线成本，并可实现分散配置。
- 可以执行滑动、缩小、放大等直观操作。
- 测量 / 记录过程中可以无缝显示历史趋势。
- 根据过去数据对未来进行预测*，在趋势画面中基于实时数据来绘制未来预测波形。(未来画笔功能)
 - * 未来画笔功能中的未来预测为参考信息，并不保证其性能和准确性。
- 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、蜂鸣器等。
- 通过标配的以太网接口，可以使用网络功能，如发送 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。
- 设备 / 质量简单预兆检测

- 健康监视器功能

根据预兆检测模型判断设备是否正常的功能。可以检查显示设备正常和异常程度的健康评分。预兆检测模型是使用设备 / 质量预兆检测工具 (另售、云



GP10

GP20

版本或离线版本) 基于之前测量数据创建的。有关设备 / 质量预兆检测工具，请参阅一般规格书 (GS 04L66B01-01JA)。

- 预置区功能

用报警来通知与预置区趋势 (测量值的上下限) 偏差的功能。还可以在画面中检查与参考趋势的偏差。预置区趋势是使用设备 / 质量预兆检测工具 (另售、云版本或离线版本) 基于之前测量数据创建的。有关设备 / 质量预兆检测工具，请参阅一般规格书 (GS 04L66B01-01JA)。

※ 设备 / 质量简单预兆检测功能中的判定结果为参考信息，并不保证其性能和准确性。

- 使用高耐压模拟输入模块，输入端子和接地之间的耐电压高达 600V 时也可以进行安全测量。
- 在高速测量模式下，通过使用高速模拟输入模块 (以下简称“高速AI”)，可以实现最短周期为 1ms 的高速测量。
- 在双测量周期测量中，可设定 2 个不同的测量周期。
- 安装 PID 控制模块以后，通过 PID 控制功能可以实现最多 20 个回路 (GX10/GX20-1 为 6 个回路) 的 PID 控制。
- 安装 PID 控制模块和程序控制 (PG 可选项) 以后，通过程序控制功能可以实现最多 99 模式的程序控制。时间事件和 PV 事件每程序段可分别设定 32 通道。

* 有关 PID 控制模块、PID 控制功能、程序控制功能 (PG) 的详细信息，请参阅 GX90UT PID 控制模块一般规格书 (GS 04L53B01-31ZH-C)。

- 通过运算功能 (/MT 可选项), 可进行各种运算。通过报表功能, 可创建时报、日报、月报等数据。逻辑运算将运算结果作为 0 或 1, 输出至内部开关或 DO 通道。
- 可以通过计算机的 Web 浏览器在线设定 GP, 也可以离线设定。
- 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。
- 配备支持高精度测量的实际值。

输入类型	测量精度 *1(代表值 *2)	
DCV	20 mV	±(读数的 0.01%+5 μV)
	60 mV	±(读数的 0.01%+5 μV)
	6 V (1-5 V)	±(读数的 0.01%+2 mV)
TC*3	R、S	±1.1° C
	B	±1.5° C
	K (-200.0 ~ 1370.0°C)	0.0 ~ 1370.0°C : ±(读数的 0.01%+0.2°C) -200.0 ~ 0.0°C : ±(读数的 0.15%+0.2°C)
	K (-200.0 ~ 500.0 °C)	0.0 ~ 500.0°C : ±0.2° C -200.0 ~ 0.0° C : ±(读数的 0.15% + 0.2° C)
	J	0.0 ~ 1100.0°C : ±0.2°C -200.0 ~ 0.0°C : ±(读数的 0.10%+0.2°C)
	T	0.0 ~ 400.0°C : ±0.2° C -200.0 ~ 0.0° C : ±(读数的 0.10% + 0.2° C)
RTD	N	0.0 ~ 1300.0°C : ±(读数的 0.01% + 0.2°C) -200.0 ~ 0.0°C : ±(读数的 0.22% + 0.2°C)
	Pt100 (-200.0 ~ 850.0 °C)	±(读数的 0.02%+0.2° C)
RTD	Pt100 (高分辨率) (-150.00 ~ 150.00 °C)	±(读数的 0.02%+0.16° C)

*1 以GX90XA-10-U2为对象、积分时间16.67ms及以上、使用出厂时的精度检查数据计算得出的值。
标准运行状态：温度23±2°C，湿度55±10% RH，电源电压90~132 V AC，180~264 V AC，电源频率50/60 Hz±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。

*2 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(GS 04L53B01-01ZH-C)。

*3 不包含基准接点补偿精度的值。

读数：读取的数值

功能规格(本体)

输入输出规格

请参阅GX90XA/GX90XD/GX90YD/GX90WD/GX90XP/GX90YA输入输出模块及GX90UT PID控制模块的一般规格书。

型号	产品名称	一般规格书编号
GX90XA	模拟输入模块	GS 04L53B01-01ZH-C
GX90XD	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	
GX90YA	模拟输出模块	
GX90UT	PID 控制模块	GS 04L53B01-31ZH-C

功能规格

测量功能

- 可安装的模块数与输入输出通道数(GP与扩展单元、GM子单元的总和)

GP10/GP20-1

项目	GP10/GP20-1
模块数	最多 10
输入输出通道数	最多 100

GP20-2

项目	GP20-2
模块数	最多 45
输入输出通道数	最多 500(仅 AI 时最多 450)

模块安装的限制事项：

请参阅“限制事项”及“模块连接的注意事项”。

- 连接扩展单元、GM子单元
连接数：合计最多6个单元*

* 测量模式设为“高速”时，不可连接。

有关扩展单元、GM子单元的详细信息，请参阅各自的一般规格书(扩展单元：GS 04L53B00-01ZH-C、GM子单元：GS 04L55B01-01ZH-C)。

测量周期：

- 1、2、5、10、20、50、100、200、500ms、
1、2、5s

注) 有些周期会因系统配置或模块而无法选择。

有关详细信息，请参阅输入输出模块的一般规格书(GS 04L53B01-01ZH-C)及本说明书的“限制事项”。

测量模式：**• 标准**

该模式下可实现最快100ms的测量

测量组数：1

记录数据类型：显示数据、事件数据

数据格式：二进制、文本

测量周期：最快100ms

支持的模块：所有模块

• 高速

该模式下可实现最快1ms的高速测量

测量组数：1

记录数据类型：仅事件数据

数据格式：仅二进制

测量周期：最快1ms

支持的模块：高速AI(GX90XA-4-H0)、DI

(GX90XD)、DIO(GX90WD)

但是只能从DI和DIO中选择1个模块进行安装。DI输入固定为远程功能，无法进行测量和记录。

• 双测量周期

该模式有2个测量组，可分别以不同的周期进行测量

测量组数：2

记录数据类型：仅事件数据

数据格式：仅二进制

测量周期：

机型	测量组 1	测量组 2
GP10/GP20-1	最快 5ms	最快 100ms
GP20-2	最快 1ms	最快 100ms

支持的模块：除PID控制模块以外的所有模块

- * 根据测量模式不同，测量周期低于100ms时，测量通道数、记录通道数将受到限制。请参阅限制事项。

显示功能**显示组：**

组数：GP10：30，GP20-1：50，GP20-2：60。

可分配至各组的通道数：GP10：10，GP20：20

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)**

显示方法：

显示方向：纵或横

趋势周期：(记录周期)：可从以下数值中选择：

50ms/div(1ms)、100ms/div(2ms)、

250ms/div(5ms)、500ms/div(10ms)、

1s/div(20ms)、2.5s/div(50ms)、

5s/div(100ms)、10s/div(200ms)、15s/

div(500ms)、30s/div(1s)、1min/div(2s)、

2min/div(4s)、5min/div(10s)、

10min/div(20s)、15min/div(30s)、

20min/div(40s)、30min/div(1min)、

1 h/div(2min)、2 h/div(4min)、

4 h/div(8min)、10 h/div(20min)

- 对于电磁继电器方式的模拟输入模块，无法设定低于30s/div(1s)的趋势周期。
- 对于低耐压继电器方式的模拟输入模块，无法设定低于15s/div(500ms)的趋势周期。
- 测量模式设为 [高速] 或 [双测量周期] 时，可以设定低于5s/div(100ms)的趋势周期。
- GP10/GP20-1选择双测量周期时，无法设定低于250ms/div的趋势周期。

波形线宽：粗、标准、细可选

标尺：GP10：最大为6，GP20：最大为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

可以粘贴位图图像的标尺板

可移动标尺：可以移动到波形上的任意位置

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

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

在棒图上显示测量值

可以用任意字符串显示DI输入的状态

(0=Off/1=On等)

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。

如果超过最大显示通道数(GP10: 30、GP20: 100)，则仅以组单位显示

• 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。

• 未来报警一览显示

显示未来报警功能当前检测到的报警列表(不保留未来报警记录)

• 信息一览显示

最多显示500条信息的写入(同时写入：450、追加写入：50)时间和内容

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(GP10/GP20-1)或最多1000条(GP20-2))

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、Modbus日志、SLMP和健康监视器日志。

• 多画面显示 (仅 GP20)

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

• 控制画面显示 (已安装 PID 控制模块时)

控制组、控制总览、整定、控制操作一览、控制报警一览、程序运行*、程序选择*

* 仅已安装/PG可选项时

• 其他显示

网络信息

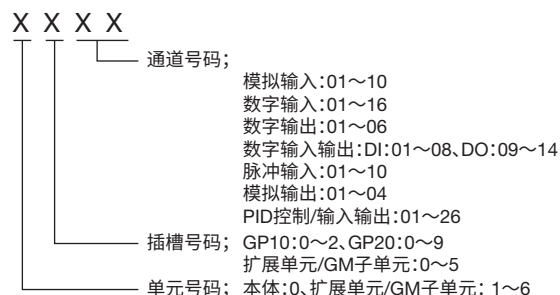
系统信息

系统设定

显示组自动切换功能：

可以按指定周期切换显示组

通道名称：



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：英数字
可以选择使用/不使用。
- 标记：最多32个半角字符
可显示字符：英数字、汉字、符号

信息：

将信息写入趋势显示

信息数：100

字符：最多32个半角字符(英数字、汉字、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：

GP10、GP20-1：500 MB

GP20-2：1.2 GB

外部存储器：

介质：SD存储卡(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、报表数据和健康监视器日志数据。

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/显示+事件，GP20-2时)

- 可记录的通道数：

GP20-1时

趋势周期 (/div)	可记录的通道数
5s	100
10s	200
15s 或以上	500

GP20-2时

趋势周期 (/div)	可记录的通道数	
	显示	显示 + 事件
5s	200	100
10s	500	200
15s	1000	500
30s 或以上	1000	1000

GP10时，最多100通道。

- 数据大小：

模拟输入数据：12字节/通道

模拟输出数据：12字节/通道

数字输入输出数据：4字节/通道

脉冲输入数据：12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18 MB

- 文件数：

GP10、GP20-1：最多500 (包括事件数据)

GP20-2：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	500 MB
趋势周期 (分/div)	30分
记录周期 (秒)	60秒
总采样时间	约2.5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：取决于测量周期和记录数据类型(事件/显示+事件)

- 可记录的通道数：

测量模式：标准

GP20-1时

记录周期	可记录的通道数 *1
100ms	100
200ms	200
500ms 或以上	500

GP20-2时

记录周期	可记录的通道数 *1	
	事件	显示 + 事件
100ms	500	100
200ms	500	200
500ms	1000	500
1s 或以上	1000	1000

GP10时，最多100通道。

测量模式：高速

测量周期	可记录的通道数 *1		
	GP10	GP20-1	GP20-2
1ms	1	2	10
2ms	4	4	20
5ms	10	10	50
10ms	20	20	100
20ms	40	40	150
50ms	100	100	150
100ms	100	100	200
200ms	100	200	500
500ms	100	500	1000
1s 或以上	100	500	1000

测量模式：双测量周期

测量周期	可记录的通道数 *1*2		
	GP10	GP20-1	GP20-2
1ms	—	—	5
2ms	—	—	10
5ms	5	5	25
10ms	10	10	40
20ms	20	20	50
50ms	50	50	50
100ms	100	100	100
200ms	100	100	200
500ms	100	250	600
1s 或以上	100	250	600

*1 输入输出通道、PID通道、运算通道、通信通道的总和。

*2 测量组1与测量组2的可记录通道数相同。

- 数据大小：
 - 模拟输入数据：6字节/通道
 - 模拟输出数据：6字节/通道
 - 数字输入输出数据：2字节/通道
 - 脉冲输入数据：6字节/通道
 - 运算通道数据：6字节/通道
 - 通信通道数据：6字节/通道
- 文件大小：最大18 MB
- 文件数：
 - GP10、GP20-1：最多500(包括显示数据)
 - GP20-2：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：连续记录数据
 - 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	500 MB
记录周期(秒)	1秒
总采样时间	约1个月

报警功能

- 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、延迟下限、预置区上限和预置区下限。
- 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、继电器
内部开关、继电器动作：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)：
继电器、内部开关的输出及用作事件动作的事件，不记录进报警显示/报警一览中(用于各通道)
- 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：
500ms、1s、2s可选
- 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
- 设定数：50

- 事件：远程控制输入等
- 计数器数：12
- 匹配时刻计数器数：12
- 动作：从内存开始/停止、解除报警等指定

控制事件动作

请参阅GX90UT PID控制模块一般规格书(GS04L51B01-31ZH-C)。

未来画笔功能

当测量动作模式为[标准]，并且安全增强功能(/AS可选项)和多重批处理功能(/BT可选项)无效时，可以使用此功能。

未来画笔功能：

对于注册为未来画笔目标的通道，可以在趋势画面中绘制未来部分的波形。

- 最大通道数：10
- 预测范围：记录周期×60点
- 记录周期：1s或更长时有效

这对于变动相对较小的数据有效。不适用于快速变动的数据。

未来报警：

注册为未来画笔目标的通道可以为预测的测量值生成警报。

未来报警的报警值使用现有报警设定值。

- 目标报警类型：上限、下限、差值上限*、差值下限*

*对于设定了Delta运算的通道，仅差值上限和下限有效。

- 显示：未来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*

*但是，通常报警显示优先

- 未来报警邮件：可以在未来报警发生/解除时发送报警邮件。
- 事件动作：可以在未来报警发生/解除时执行设定的动作。

※1 多画面、自定义画面无法显示未来预测波形

※2 更新周期切换为ON时无效

※3 当记录数据类型为事件且记录模式为单次触发/循环触发时无效

※4 当输入类型为LOG输入，疑似LOG输或LOG线性输入时，无法显示未来预测波形。

※5 在Web应用程序中无法显示未来预测波形和未来报警。

设备/质量简单预兆检测

健康监视器功能

- 目标通道：输入通道/运算通道/通信通道
- 目标通道数：20
- 健康监视器：佳/不佳判断(OK/NG)、健康评分

- 工作条件：
多重批处理功能(/BT可选项)：Off
测量动作模式：标准

预置区功能

- 目标通道：输入通道/运算通道/通信通道
- 目标通道数：20
- 预兆检测区间：
开始/结束：画面操作、记录和同步、阈值、事件动作、Modbus、通信命令、重复
保持：画面操作、事件动作、Modbus、通信命令
- 工作条件：
多重批处理功能(/BT可选项)：Off
未来画笔功能：Off
测量动作模式：标准
记录周期：500ms以上

注) 使用预置区功能时，还需要通信通道(/MC可选项)。

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GP
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：10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：
GP10、GP20-1：最多50
GP20-2：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
- 内存最大存储数：800
- 数据格式：文本

画面存储数据

- 内容：显示画面的截图图像数据
- 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：GP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

健康监视器日志数据

- 内容：GP健康监视器日志数据

- 数据格式：文本
- 输出位置：外部存储器
- 内存最大存储数：300

时钟功能

- 时钟：带日历功能(公历)
精度：±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
- 单元间时间差：最长±2msec (GP和扩展单元的时间差)
- 时间调整方法：
逐步调整时间偏差界限值：5~15s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1ms
内存停止时：立刻调整时间
- 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米
- 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、SNTP、Modbus以及GP专用协议
- Email客户端：在指定时间自动发送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、未来报警发生/解除时、健康评分低于早期通知阈值时(设定预兆检测提前通知时)、健康评分低于0时。
- 支持的认证方式：
POP beforeSMTP、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到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：GP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应用程序、Web浏

览器实时监控GP、更改设定及操作GP

可以独立于GP本体画面确定画面布局

同时连接数：最多4

- SNTP客户端：向SNTP服务器查询后设定GP时间
- SNTP服务器：输出GP的时间
时间分辨率：10ms
- 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。
连接服务器数：
GP10、GP20-1：最多16
GP20-2：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(*：需要/MC可选项)
同时连接数：最多4
- 设定/测量服务器：通过专用协议进行GP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GP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、区域
 - 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

批处理功能

- 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、批次号码的自动增加
- 文本区域：将文本添加到显示数据和事件数据。(24个区域)
标题：最多20个半角字符
字符串：最多30个半角字符/区域

- 批处理注释：将文本添加到显示数据和事件数据。(3条注释)

每条注释最多50个半角字符

打印机功能

- 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

(Securesocket 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GP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
另外，可以使用GP生成自签名证书
- 客户端功能：
支持的客户端：FTP客户端(仅支持Explicit模式)、SMTP客户端(仅支持STARTTLS)
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80 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

回路控制功能(已安装PID控制模块时)

请参阅GX90UT PID控制模块一般规格书(GS 04L51B01-31ZH-C)。

其他功能

- 蜂鸣器：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GP的操作，可以升级Web应用程序、IO模块、I/O扩展模块(扩展模块)的固件。

■ 硬件规格(本体)

画面

显示器：

- GP10: 5.7英寸TFT彩色LCD (640×480像素)
- GP20: 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。

触摸屏：

4线电阻膜式、2点触摸屏

结构

- 材质：
 - 外壳：铝板
 - 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：浅灰色(Munsell 5.2PB8.2/1.0或相当)
- 外形尺寸：
 - 已安装模块时
 - GP10: 144(W)×168(H)×248(D) mm
 - GP20: 288(W)×318(H)×248(D) mm
 - 未安装模块时
 - GP10: 144(W)×168(H)×197(D) mm
 - GP20: 288(W)×318(H)×197(D) mm
- 重量：GP10: 约1.9千克、GP20: 约5.4千克 (不包括模块)

电源

电源电压的规格代码：为1时

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

电源电压	LCD 背光灯熄灭时	正常时	最大值
100 V AC	GP10 : 16 VA GP20 : 28 VA	GP10 : 20 VA GP20 : 34 VA	GP10 : 48 VA GP20 : 90 VA
240 V AC	GP10 : 24 VA GP20 : 38 VA	GP10 : 30 VA GP20 : 45 VA	GP10 : 60 VA GP20 : 110 VA

※ LCD背光灯熄灭时和正常时假定使用以下组合

GP10: AI模块：1，DO模块：1，DI模块：1
GP20: AI模块：5，DO模块：4，DI模块：1

- 模块电源：可提供给各模块的功耗总和分别为GP10最多6 W，GP20最多20 W。
- 允许中断时间：电源频率1周期或以下

电源电压的规格代码：为2时

- 额定电源电压：12V DC
- 使用电源电压范围：10~20V DC

- 功耗

电源电压	LCD 背光灯熄灭时	通常时	最大
12V DC	7 VA	10 VA	26 VA

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(500V DC时)
- 耐电压：
 - 电源端子和接地端子之间(电源电压的规格代码：1):
3000 V AC(50/60 Hz)、1分钟
 - 电源端子和接地端子之间(电源电压的规格代码：2):
500V 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：接地电阻：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		
USB 端口		

实线区分的电路间相互绝缘。

符合的标准

- CSA:
 - CSA C22.2 No. 61010-1、
 - CSA-C22.2 No. 61010-2-030、
 - CAN/CSA-C22.2 No.61010-2-201¹⁴认证、
 - 过电压类别II或I¹、污染程度2²、
 - 测量类别³
- UL:
 - UL 61010-1、UL Std. No. 61010-2-030、
 - UL 61010-2-201¹⁴ (CSA NRTL/C)认证、
 - 过电压类别II或I¹、污染程度2²、
 - 测量类别³
- CE/EMC指令:
 - 符合EN 61326-1 Class A Table 2
 - 符合EN IEC 61000-3-2
 - 符合EN 61000-3-3
 - 符合EN 55011 Class A Group 1

- CE/低电压指令：
符合EN 61010-1、EN 61010-2-030、
EN IEC 61010-2-201⁴、
过电压类别II或I¹、污染程度2²、
测量类别³
 - CE/欧洲RoHS指令：EN IEC 63000
 - 环境性能：符合WEEE指令
 - 澳大利亚、新西兰的EMC标准(RCM)：
符合EN 55011 Class A Group 1
 - KC标记：符合KS C9811、KS C9610-6-2
- *1 过电压类别：定义瞬时过电压的数值(包括脉冲耐受电压的规定，适用于配电盘等固定设备供电的电气设备)。
II：适用于电源电压代码1(100-240VAC)
I：适用于电源电压代码2(12VDC)
- *2 污染程度2：降低耐受电压或表面电阻率的固体、液体、气体的附着程度(仅适用于非导电性污染的正常室内空气)。
- *3 测量类别：取决于各输入模块的规格
- *4 支持GP10/GP20/GX60硬件型号2及以后版本。
本产品在该规格上设计为开放型仪表，安装时请注意以下事项。
- GP10/GP20如需适用相关标准，请用仪表板保护正面操作区域以外的部分，安装在不易触碰到的场所或盘柜内。
 - 请将GX60/GM单元安装在带门的盘柜内。
 - 起保护作用的仪表板/盘柜应符合CSA/UL/EN/IEC 61010-2-201标准或保护等级IP1X以上及IK09以上。

测量类别	测量类别显示	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

- 环境性能
符合WEEE指令

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(≥40°C时湿度≤80% RH)，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/s²或以下
- 冲击：
不通电 500 m/s²或以下 约10ms 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(壁装和盘装时)。
- 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

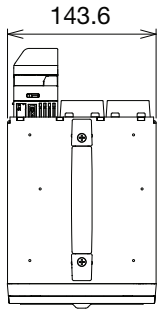
- 内存备份：内置锂电池，备份设定值/时钟动作
- 锂电池的推荐更换周期：约10年(室温使用时)

运输/保存条件

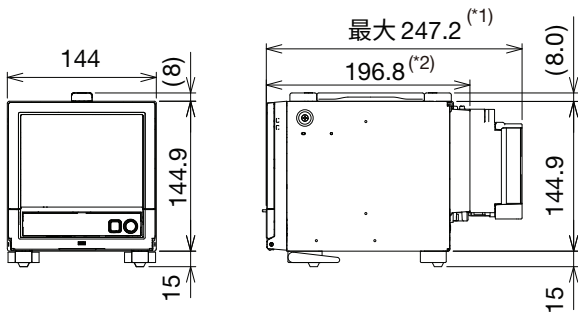
- 环境温度：-25~60°C
- 环境湿度：5~95% RH(无结露)
- 振动：10~60 Hz，4.9 m/s²或以下
- 冲击：392 m/s²或以下(包装条件下)

■ 外形图

GP10:



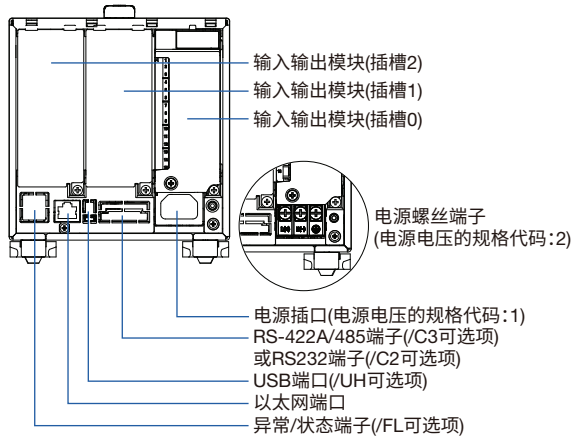
单位: mm
在没有特殊说明的情况下, 公差为 ±3% (不足10 mm时为 ±0.3 mm)。



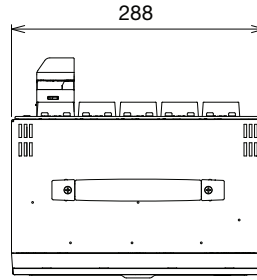
*1: 带模块
*2: 不带模块

使用GP10的支架时, 请将GP10向上倾斜12度。

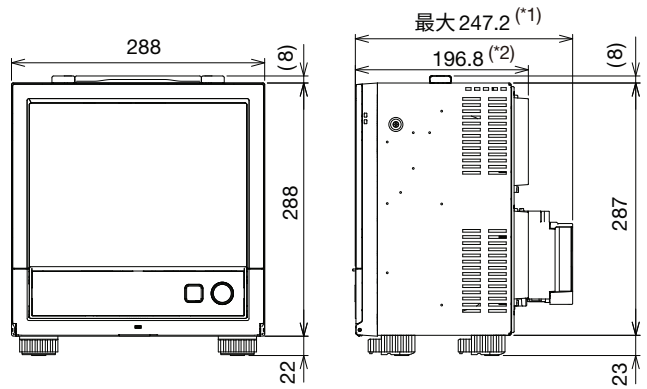
背面视图



GP20:

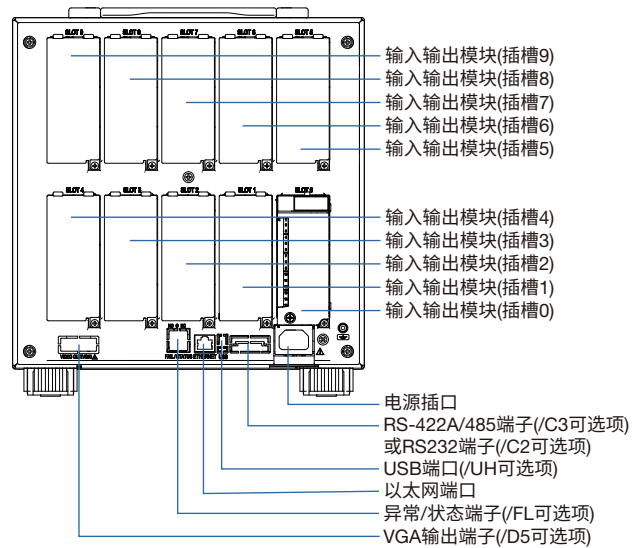


单位: mm
在没有特殊说明的情况下, 公差为 ±3% (不足10 mm时为 ±0.3 mm)。



*1: 带模块
*2: 不带模块

背面视图



接线时的注意事项

使用螺丝端子时, 推荐使用绝缘套筒压接端子 (电源接线使用 M4、信号接线使用 M3)。

信号接线推荐压接端子 N1.25-MS3

(日本压接端子制造株式会社)

■ 可选项

安全增强功能(/AS)

新增符合美国FDA 21 CFR Part11标准的安全功能及电子记录/电子签名功能。

- 安全增强功能的启禁用：
 - 可以设定安全增强功能的启用和禁用
 - ※ 切换启用/禁用时，会初始化设定值和内存数据。
- 数据文件防篡改功能：
 - 设定文件及测量数据文件变为加密的二进制数据文件
- 数据类型：
 - 只有显示或事件数据
 - 事件数据不能使用触发模式
- 登录功能：
 - 使用下述的登录功能可以对仪表进行安全设定
 - 用户名
 - 密码
 - 用户ID (取决于设定)
 - 用户级别及用户数：
 - 系统管理员级别(可以进行所有操作)、一般用户级别(根据用户权限设定，可以设定可执行操作和签名权限)、监测者用户级别(只可以进行监视操作)、共计100用户
 - 用户权限设定：10种(对于一般用户)
- 密码有效期：
 - 可以从Off、1个月、3个月、6个月、1年中选择(对监视用户不设期限)
- 密码更新期限通知：
 - 在设定的通知期间(Off/5天前 /10天前)内登录时，显示催促密码变更的消息。
- 密码策略：
 - 可以设定最少字符数、必须包含的字符类型以及记录保留数量。
- 密码管理功能：
 - 基于Kerberos v5认证服务器*的登录认证功能(仅用户名和密码)
 - 加密方式：
 - AES128-CTS-HMAC-SHA1-96
 - AES256-CTS-HMAC-SHA1-96
 - ARCFOUR-HMAC-MD5
 - Pre-Auth功能：启用
- * 在Windows Server2003 SP2/ Windows Server2008 SP2/ Windows Server2012/ Windows Server 2016/Windows Server 2019 ActiveDirectory上的运行确认完毕
- 签名功能：
 - 确认记录结束的数据后，可以进行三个级别的签名、完成/失败的选择以及注释(最多50个半角字符)的写入。

- 审核跟踪功能：
 - 将上次记录停止到本次记录停止之间的操作历史记录成操作日志，与设定文件一起保存至数据文件。
- 测量模式限制
 - 不支持 [高速]、[双测量周期] 测量模式。
- 模块限制
 - 不支持PID控制模块。

串行通信(/C2、/C3)

- 介质：EIA RS-232(/C2可选项)或EIA RS-422/485(/C3可选项)
- 协议：专用协议、Modbus/RTU或DARWIN互换通信
- 设定/测量服务器功能：可以通过专用协议操作GP本体、设定或输出测量数据。
- 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
- 可通信距离：
 - RS-422/485：1200m(57600bps 以内)、600m(115200bps)
 - 适用电线：AWG24 ~ 16
- RS-232：15米
- Modbus/RTU通信：可以读取/写入其他仪表的测量数据
 - 读取其他仪表的测量数据时，需要通信通道功能(/MC可选项)。
- 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*1)

*1 带多重批处理功能(/BT)时

- 控制部件(控制器、控制报警指示灯、外部控制器)
- 创建画面: 使用画面生成软件DXA170 DAQStudio创建(GP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)(仅GP20可指定)

- 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:
GP10: 100、GP20-1: 100、GP20-2: 500
运算通道数:
GP10: 50、GP20-1: 100、GP20-2: 200
- 读取及写入通信通道(MC)数据
通信通道数:
GP10: 50、GP20-1: 300、GP20-2: 500
- 安装等级: Level 2
- 支持协议: EIP/PCCC、EIP/native
- 同时连接数: 最多10(Explicit信息)

WT通信(/E2)

使用以太网通信连接横河公司制造的WT仪表并采集数据*1

*1 需要/MC可选项。

- 支持机型: WT1800E(命令型WT1800)、WT1800、WT500、WT300E(命令模式WT300)、WT300
- 支持的机型: WT1800、WT500、WT300
- 连接数:
GP10: 8台
GP20: 16台
- 通信周期: 500ms/1s/2s/5s/10s/20s/30s
- 可获取数据类型: 电压、电流、功率、功率因数、相位、电能量、谐波等
- 数据分配数
GP20: 300
GP10: 50

异常输出(/FL)

- 接点: C接点, 1点
- 异常输出: 各异常发生时继电器接点输出
正常时励磁、系统异常时非励磁
- 仪表状态输出: 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
正常状态时非励磁、状态发生时励磁
- 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GP，在GP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：20mV/60mV/200mV/1V/2V/6V/20V/50V/100V
- 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。
- 疑似日志输入/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：
 - GP10: 50, GP20-1: 100, GP20-2: 200
- 注) 根据测量模式不同，测量周期低于100ms时，运算通道数将受到限制。请参阅限制事项。

- 运行周期：

测量模式	运行周期
标准	测量周期
高速	测量周期
双测量周期	主测量周期*

- * 测量模式设为 [双测量周期] 时，需要设定是以测量组1还是以测量组2的测量周期执行运算或通信通道的测量值生成等动作。
- 运算式：最多120个字符
- 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(时间序列数据的最大值、最小值、平均值、累计值、P-P值、脉冲累计值)、CLOG(指定通道的最大值、最小值、平均值、累计值、P-P值)
 - 特殊运算：PRE、HOLD、RESET、CARRY
 - 条件表达式：[a?b:c]
 - 位操作：BIT
 - 取整运算：INT
 - 取余运算：MOD
 - 三角函数：SIN、COS
 - CP运算：CP:O2、CP:CO2
- 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(GP10: A001~A050、GP20-1: A001~A100、GP20-2: A001~A200)、通信通道(GP10: C001~C050、GP20-1: C001~C300、GP20-2: C001~C500)、通信通道原始数据(GP10: RC001~RC050、GP20-1: RC001~RC300、GP20-2: RC001~RC500)、常数：K001~K100、可变常数：W001~W002、内部开关：100(S001~S100)、标志：F01~F20、记录状态(REC01)、新常数运算数据：Z000~Z999

逻辑运算功能：

将运算结果作为0或1，输出至DO或内部开关的功能。

- 逻辑运算数：
GP10: 20、GP20-1/GP20-2: 50
- 运算式：最多120个字符
- 运算类型：四则运算、关系运算、逻辑运算、条件运算、位操作
- 可用数据：所有通道数据
- 逻辑运算：LM001~LM020(GP10)、LM001~LM050(GP20-1/GP20-2)
- 输出位置：内部开关(SW)、DO通道(仅在手动设定时)
- 设定变更：在记录和控制过程中无法变更

报表功能：

- 报表通道数：
GP10: 50, GP20: 60
- 注) 根据测量模式不同，测量周期低于100ms时，报表通道数将受到限制。请参阅限制事项。

- 运行周期：

测量模式	运行周期
标准	测量周期
高速	测量周期
双测量周期	各组的测量周期

- 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。

通信通道功能(/MC)

- 通信通道数：
GP10: 50 (C001~C050)、GP20-1: 300 (C001~C300)、GP20-2: 500 (C001~C500)

注) 根据测量模式不同，测量周期低于100ms时，通信通道数将受到限制。请参阅限制事项。

- 运行周期：

测量模式	运行周期
标准	测量周期
高速	测量周期
双测量周期	主测量周期

* 在GP中记录来自EtherNet/IP (/E1)、Modbus设备或计算机的数据时，或从GP通过Modbus向其他仪表中写入数据时，需要该功能。

- 测量值校正功能
校正模式：折线近似、折线偏移、校正系数*
校正点数：2 ~ 12
* 仅限于带/AH时

USB接口(/UH)

- 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 Ver.1.1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(格式为FAT16/FAT32，大小低于32KB。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(各端口)
* 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%

航空航天方面的热处理(/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：
GP10/GP20-1: 6
GP20-2: 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：
 - GP10/GP20-1：最大6、GP20-2：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：1s/2s/5s (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：
 - GP10： 1批最大为6
每组的通道数为10
 - GP20-1： 1批最大为6
每组的通道数为20
 - GP20-2： 1批最大为12
每组的通道数为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
- 测量模式限制
 - 不支持 [高速]、[双测量周期] 测量模式。

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GX采集的数据。

- 通信
 - 模式：OPC-UAserver
 - 代码：UA Binary
 - 协议：OPC UA TCP
 - 最大连接数：3session
 - 协议Micro Embedded Deviceserver
- 安全性
 - 类型：None
 - 加密：None
 - 登录：Anonymous、Username
- 数据采集：测量/运算/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：100ms
- 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

- 如已安装PID控制模块，则显示回路对象，以代替通道对象。
 - 数据采集：PV、SP、OUT、R/S、A/M/C、R/L、回路内的报警状态
 - 数据写入：OUT、R/S、A/M/C、R/L

SLMP通信(MELSEC)/(E4)

从 GP 不使用顺控程序，可以连接到三菱电机 PLC 的 CC - Link 家族 SLMP 通信协议功能 GX 作为 SLMP 客户端运行，可以将 GX 测量数据写入 PLC，或将 PLC 数据读取 * 到通信通道。

*需要通信通道功能 (MC 可选项)

- 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

程序运行功能(/PG)

请参阅PID控制模块 一般规格书(GS 04L51B01-31ZH-C)。

限制事项

系统限制

最大通道数

系统	测量模式	最大连接数	最大通道数			
		模块	I/O	通信	运算	报表
GP10	标准	10	100	50	50	50
	高速	3	12	50	50	50
	双测量周期	10	50	25	25	25
GP20-1	标准	10	100	300	100	60
	高速	10	40	300	100	60
	双测量周期	10	50	150	50	30
GP20-2	标准	45	500	500	200	60
	高速	10	40	500	200	60
	双测量周期	45	250	250	100	30

扩展单元数的限制

- 最多可连接6个单元。
- 测量模式设为 [高速] 时，不可连接。

GP本体的模块数限制

模块配置	GP10	GP20-1	GP20-2
包含 GX90XA-04-H0 和 GX90YA	无限制 *	9	9
包含 GX90UT	无限制 *	8	8

* DC12V驱动机型(电源电压的规格代码: 2)则最多2个。

每个模块的限制

- 合计最多可将10个GX90YD、GX90WD、GX90UT模块连接到系统。
- GP最多可连接一个GX90WD，每个GX60(扩展单元)、GM子单元最多可连接1个GX90WD。
- GP10最多可连接一个GX90YA，每个GP20、GX60、GM子单元最多可连接2个GX90YA。
- GP10/GP20-1时，最多可连接10个GX90YA模块。GP20-2时，最多可连接12个GX90YA模块。
- 测量模式设为 [高速] 时，只能连接GX90XD或GX90WD。
- 测量模式设为 [高速] 时，只能识别GX90XA-04-H0(高速AI)、GX90XD(DI)、GX90WD(DIO)。DI、DIO固定为远程功能，不能执行测量和记录。
- 测量模式设为 [双测量周期] 时，无法识别GX90UT。

测量通道数的限制

当测量周期低于100ms时，可测量的通道数将受到以下限制：

测量模式设为 [双测量周期] 时，各测量组分别受限。但是，存在无法设定的测量周期。

- 测量模式设为 [高速] 时

GP10

通道	测量周期					
	1ms	2ms	5ms	10ms	20ms	50ms
I/O	1	2	5	10	12	12
运算	—	1	2	5	10	25
通信	—	1	2	5	10	25
报表	—	1	2	5	10	25

GP20-1

通道	测量周期					
	1ms	2ms	5ms	10ms	20ms	50ms
I/O	1	2	5	10	20	40
运算	1	2	5	10	20	50
通信	3	6	15	30	60	150
报表	1	2	5	10	20	50

GP20-2

通道	测量周期					
	1ms	2ms	5ms	10ms	20ms	50ms
I/O	5	10	25	40	40	40
运算	2	4	10	20	40	100
通信	5	10	25	50	100	250
报表	2	4	10	20	40	60

- 测量模式设为 [双测量周期] 时

GP10

通道	测量周期					
	1ms	2ms	5ms	10ms	20ms	50ms
I/O	—	—	5	10	12	12
运算	—	—	1	2	5	12
通信	—	—	1	2	5	12
报表	—	—	1	2	5	12

GP20-1

通道	测量周期					
	1ms	2ms	5ms	10ms	20ms	50ms
I/O	—	—	5	10	20	40
运算	—	—	2	5	10	25
通信	—	—	7	15	30	75
报表	—	—	2	5	10	25

GP20-2

通道	测量周期					
	1ms	2ms	5ms	10ms	20ms	50ms
I/O	5	10	25	40	40	40
运算	1	2	5	10	20	50
通信	2	5	12	25	50	125
报表	1	2	5	10	20	30

各测量模式下的记录通道数限制

输入输出通道 + PID 通道 + 运算通道 + 通信通道

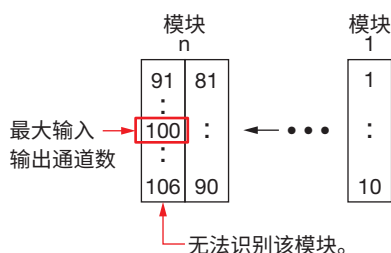
机型	测量操作模式	记录周期									
		1ms	2ms	5ms	10ms	20ms	50ms	100ms	200ms	500ms	1s 或以上
GP10	标准	—	—	—	—	—	—	100	100	100	100
	高速	1	4	9	20	32	62	100	100	100	100
	双测量周期	—	—	5	10	20	36	100	100	100	100
GP20-1	标准	—	—	—	—	—	—	100	200	500	500
	高速	2	4	10	20	40	100	100	200	500	500
	双测量周期	—	—	5	10	20	50	100	100	250	250
GP20-2	标准	—	—	—	—	—	—	500	500	1000	1000
	高速	10	20	50	100	150	150	200	500	1000	1000
	双测量周期	5	10	25	40	50	50	100	200	600	600

※ 可记录的有效通道数

模块的连接注意事项

- 使用 GX90XA-10-U2、GX90XA-10-L1、GX90XA-10-T1、GX90XA-10-V1、GX90XA-04-H0 热电偶输入的冷端补偿时，如果将下列模块安装在 GX90XA 模块右侧 (从 GP 的背面看、插槽号较小一侧) 的插槽中，则该模块的冷端补偿精度可能无法保证 (但是，GX90XA-04-H0 同机型间的相邻连接除外)。
GX90XA-10-C1、GX90XA-04-H0、GX90WD、GX90YA、GX90UT
- 在 GP20 中，当 GX90XA-10-U2、GX90XA-10-L1、GX90XA-10-T1、GX90XA-10-V1、GX90XA-04-H0 的热电偶输入使用本产品的冷端补偿时，使用 GX90XA-10-U2、GX90XA-10-L1、GX90XA-10-T1 及 GX90XA-04-H0 热电偶输入的冷端补偿时，如果将下列模块安装在 GX90XA 模块上下左右 (从 GP 的背面看) 的插槽中，则该模块的冷端补偿精度可能无法保证。
GX90YA、GX90UT
- 将 GX90XD、GX90WD 的 DI 用作远程输入使用时，仅可使用安装在 GP 本体上的 1 个模块。
- 如果在已连接的输入输出模块当中分配相当于最大输入输出模块数的通道时，该模块以及它之后的模块都将无法被识别。

GP10/GP20-1 时



通用浏览器的双测量周期文件搜索

记录模式	双测量周期批量连接 *1	双测量周期汇总显示 *2
自由+自由	○	○
自由+触发(单次/循环)	×	×
触发(单次/循环)+触发(单次/循环)	×	×

*1 双测量周期批量连接：在文件夹内搜索并显示当前文件的配对文件。

*2 双测量周期批量显示：从搜索区的搜索结果中显示1条配对文件，单击后显示两者趋势。

通过Web应用程序设定PID程序模式

无法直接在Web应用程序中设定。需要另备硬件设置软件。

■ 免责声明

由于使用本产品给客户或第三方造成损失，或者由于无线/有线通信中断、使用条件不符合设计/规格或使用方法不恰当而导致数据丢失/损坏，因此所产生的任何间接损失，横河电机不承担任何责任，敬请谅解。此外请注意，除产品保修条件中指定的内容外，我们无法保证由于故障、产品缺陷而导致测量数据或产品操作的异常。

■ 报价和合同的单独基本条件

本产品的保修条款是在合同签订时的基本条件之外确定的。本产品的单独基本条件如下。

● 验证

产品缺陷、客户系统兼容性(比如验证)不在本产品的保修范围之内。

关于验证等事项的保证，请联系您的销售代表。

● 固件保证期限

固件的保证期限为1年。

请通过网站更新固件。

关于操作步骤和固件，请参阅以下网址。

<https://partner.yokogawa.com/>

■ 输入输出模块规格

模拟输入模块

(型号: GX90XA或可选项: /U□□□0)

数字输入模块

(型号: GX90XD或可选项: /CR□1)

数字输出模块(型号: GX90YD或可选项:
/CR1□、/CR2□、/CR4□)

数字输入输出模块(型号: GX90WD)

脉冲输入模块(型号: GX90XP)

模拟输出模块(型号: GX90YA)

PID控制模块(型号: GX90UT)

请参阅 GX90XA/GX90XD/GX90YD/GX90WD/
GX90XP/GX90YA 输入输出模块一般规格书 (GS
04L53B01-01ZH-C), 及 GX90UT PID 控制模块一般规
格书 (GS 04L53B01-31ZH-C)。

■ 应用程序软件

SMARTDAC+sTANDARD

- 通用浏览器
- 硬件设置(包含程序模式设定)

请从以下网址下载最新的软件。

URL : www.smartdacplus.com/software/zh/

计算机系统环境要求

操作系统 :

操作系统	类型
Windows 8.1	Update Pro Update
Windows 10	Home (32 位版、64 位版)
	Pro (32 位版、64 位版)
	Enterprise(32 位版 /64 位版)
	Enterprise LTSC(32 位版 /64 位版)
Windows 11	Home(64 位版)
	Pro(64 位版)

对于微软公司不支持的OS, 横河电机也将不提供支持。

CPU 及主内存 :

操作系统	CPU 及主内存
Windows 8.1 Windows 10	32 位版: Intel 公司制造的 Core2 Duo E6300 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 Core2 Duo E6300 或以上的 x64 处理器。内存 2 GB 或 以上。
Windows 11	64 位版: Intel 公司制造的 Core-i5 第 8 代或 以上处理器。内存 8GB 或以上。

Web 浏览器 :

支持的浏览器: Microsoft Edge、Google Chrome

硬盘 :

可用空间100 MB或以上(Windows 8.1、Windows
10)、64GB以上(Windows 11)

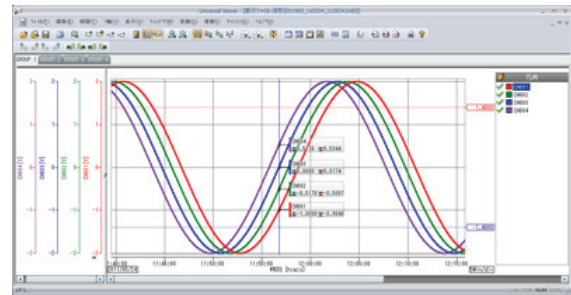
显示器 :

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
- 签名功能

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

可在 Microsoft Edge、Google Chrome(硬件设置
除外)
的浏览器上设定。



■ 型号及代码一览

型号	规格代码	可选项代码	注释
GP10			无纸记录仪 (便携式、小型显示器)*13
GP20			无纸记录仪 (便携式、大型显示器)*13
类型	-1		标准型 (最大测量通道数: 100 通道)
	-2		大容量型 (最大测量通道数: 500 通道)*12
显示语言	C		中文、DST (夏时制 / 标准时)*10
电源电压	1		100 V AC、240 V AC*16
	2		12 V DC*17
电源线		M	符合电气用品安全法 (PSE) 的电缆
		W	螺丝端子 (不带电源线)
可选项		/AH	航空航天方面的热处理
		/AS	安全增强功能 (支持 Part11)*23
		/BT	多重批处理功能 *24
		/C2	RS-232*1
		/C3	RS-422/485*1
		/CG	自定义画面功能 *15
		/D5	VGA 输出 *2
		/E1	EtherNet/IP 通信 (PLC 通信协议)*20
		/E2	WT 通信 *14
		/E3	OPC-UA 服务器
		/E4	SLMP 通信 (MELSEC)*21
		/FL	异常输出, 1 点
		/LG	LOG 标尺
		/MT	运算 (包含报表功能)*18*19
		/MC	通信通道功能 *22*28
		/PG	程序控制 *25
		/UH	USB 接口 (主机 2 个端口)

模拟输入模块/数字输入输出模块 与本体一起订购时

请将下述可选项代码添加到本体型号/规格代码上。

可选项	可选项代码	注释
可选项 (模拟输入)*3*11	/UC10	带 10 通道模拟输入模块 (压接端子)
	/UC20	带 20 通道模拟输入模块 (压接端子)*7
	/UC30	带 30 通道模拟输入模块 (压接端子)*8
	/UC40	带 40 通道模拟输入模块 (压接端子)*5
	/UC50	带 50 通道模拟输入模块 (压接端子)*5
	/US10	带 10 通道模拟输入模块 (M3 螺丝端子)
	/US20	带 20 通道模拟输入模块 (M3 螺丝端子)*7
	/US30	带 30 通道模拟输入模块 (M3 螺丝端子)*8
	/US40	带 40 通道模拟输入模块 (M3 螺丝端子)*5
	/US50	带 50 通道模拟输入模块 (M3 螺丝端子)*5
可选项 (数字输入输出)*4	/CR01	带数字输入输出模块 (输出: 0、输入: 16)*8 *9*18
	/CR10	带数字输入输出模块 (输出: 6、输入: 0)*8
	/CR11	带数字输入输出模块 (输出: 6、输入: 16)*7 *8 *9*18
	/CR20	带数字输入输出模块 (输出: 12、输入: 0)*6
	/CR21	带数字输入输出模块 (输出: 12、输入: 16)*6 *9*18
	/CR40	带数字输入输出模块 (输出: 24、输入: 0)*6
/CR41	带数字输入输出模块 (输出: 24、输入: 16)*6 *9*18	

*1 不能同时选择/C2和/C3可选项。

*2 仅GP20可以选择/D5可选项。

*3 仅可选择任意一个可选项。

*4 仅可选择任意一个可选项。

*5 GP10不能选择/UC40、/UC50、/US40和/US50可选项。

*6 GP10不能选择/CR20、/CR21、/CR40和/CR41可选项。

*7 如果GP10已经选择/UC20或/US20可选项, 则不能选择/CR11可选项。

*8 如果GP10已经选择/UC30或/US30可选项, 则不能选择/CR01、/CR10和/CR11可选项。

*9 数字输入模块为M3螺丝端子。

*10 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/>

- *11 半导体继电器方式(规格代码: -U2)。需要使用电磁继电器方式(规格代码: -T1)、电流输入方式(规格代码: -C1)、低耐压继电器方式(规格代码: -L1)、高速通用方式(规格代码: -H0)或4线式RTD/电阻方式(规格代码: -R1)时, 请单独购买。
- *12 仅GP20可以选择。
- *13 连接扩展单元(GX60)、GM子单元时, 需要一个用于GP本体的扩展模块。
- *14 选择WT通信时, 还需要通信通道功能(MC)。
- *15 要创建自定义画面, 需要DXA170 DAQStudio (另售)。(GP无创建功能。)
- *16 电源线仅可选择M。
- *17 GP10时电源线仅可选择W。
- *18 使用GX90XD或GX90WD的脉冲输入时, 需要可选项代码/MT (运算)。
- *19 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)。
- *20 在EtherNet/IP通信中, 从PLC向GP写入时, 还需通信通道(MC)。
- *21 在SLMP通信中, 将PLC数据读入通信通道时, 还需要通信通道(MC)。
- *22 在Modbus客户端, 将其他仪表的数据导入GP时, 需要通信通道(MC)。
- *23 启用安全增强功能后, 测量周期将高于100ms, 从而无法使用双测量周期功能和PID模块。
- *24 启用多重批处理功能后, 测量周期将高于500ms, 从而无法使用双测量周期功能。
- *25 如需使用程序控制功能, 另需PID控制模块。
- *26 选择/CM1时, 还需要通信通道功能(MC)。
- *27 要使用无线回填数据采集功能, 还需要安全增强功能(AS)。
- *28 使用预置区功能时, 还需要通信通道功能(MC)。

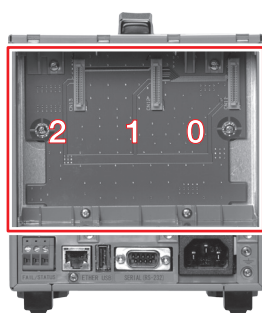
模拟输入模块/数字I/O模块装进仪器时的模块安装位置

GP10

模块类型種類	可选项代码	插槽号码		
		2	1	0
模拟输入 (GX90XA-10-U2)	/UC10 或 /US10	---	---	AI
	/UC20 或 /US20	---	AI	AI
	/UC30 或 /US30	AI	AI	AI
数字 I/O (GX90XD、GX90YD)	/CR01	---	---	DI
	/CR10	---	---	DO
	/CR11	---	DO	DI
模拟输入 (GX90XA-10-U2) + 数字 I/O (GX90XD、GX90YD)	/UC10 或 /US10、/CR01	---	DI	AI
	/UC10 或 /US10、/CR10	---	DO	AI
	/UC20 或 /US20、/CR01	DI	AI	AI
	/UC20 或 /US20、/CR101	DI	AI	AI

- 指定为 /U □□ 0 的模拟输入模块安装到插槽 0 ~ 2。
- 指定为 /CR □□ 的数字输入和数字输出模块安装到插槽 0 ~ 1。
数字输入和数字输出模块将优先安装数字输入模块。
- 同时指定 /U □□ 0 和 /CR □□ 时, 按照模拟输入、数字输入或数字输出模块的顺序安装到插槽 0 ~ 2。
- AI : GX90XA-10-U2N- □ N、DI : GX90XD-16-11N-3N、DO : GX90YD-06-11N-3N

插槽号码



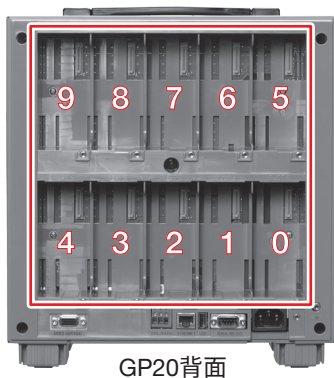
GP10背面

GP20

模块类型	可选项代码	插槽号码				
		9 4	8 3	7 2	6 1	5 0
模拟输入 (GX90XA-10-U2)	/UC10 或 /US10	---	---	---	---	---
		---	---	---	---	AI
	/UC20 或 /US20	---	---	---	---	---
		---	---	---	AI	AI
	/UC30 或 /US30	---	---	---	---	---
/UC40 或 /US40	---	---	AI	AI	AI	
	---	AI	AI	AI	AI	
/UC50 或 /US50	---	---	---	---	---	
	AI	AI	AI	AI	AI	
数字 I/O (GX90XD、X90YD)	/CR01	---	---	---	---	DI
		---	---	---	---	---
	/CR10	---	---	---	---	DO
		---	---	---	---	---
	/CR11	---	---	---	DO	DI
		---	---	---	---	---
	/CR20	---	---	---	DO	DO
		---	---	---	---	---
	/CR21	---	---	DO	DO	DI
		---	---	---	---	---
/CR40	---	DO	DO	DO	DO	
	---	---	---	---	---	
/CR41	DO	DO	DO	DO	DI	
	---	---	---	---	---	

- 指定为 /U □□ 0 的模拟输入模块安装到插槽 0 ~ 4。
- 指定为 /CR □□ 的数字输入和数字输出模块安装到插槽 5 ~ 9。
数字输入和数字输出模块将优先安装数字输入模块。
- 同时指定 /U □□ 0 和 /CR □□ 时，分别安装到各模块的位置。
- AI : GX90XA-10-U2N- □ N、DI : GX90XD-16-11N-3N、DO : GX90YD-06-11N-3N

插槽号码



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)

型号和规格代码 (GX90YA)

型号和规格代码 (GX90UT)

请参阅 GX90XA/GX90XD/GX90YD/GX90WD/GX90XP/GX90YA 输入输出模块一般规格书 (GS 04L53B01-01ZH-C), 及 GX90UT PID 控制模块一般规格书 (GS 04L53B01-31ZH-C)。

连接扩展单元时

请参阅 GX60 扩展单元 /GX90EX 扩展模块的一般规格书 (GS 04L53B00-01ZH-C)。

■ 标准配件

配件名称	数量
SD 存储卡 (1 GB)	1
触控笔 (手写笔)	1
标记铭牌 (GP10 或 GP20)	1
覆层 (GP10 或 GP20)	1
电源线	1*
防尘罩 (安装在空槽上)	1

* GP10电源电压的规格代码: 2 除外

■ 应用程序软件

型号	说明	操作系统
DXA170	DAQStudio	Windows 8.1/10
GA10	数据记录软件	Windows 8.1/10 Windows Server 2008/2012/2016
CE10	云版本 设备 / 质量预兆检测工具	Windows 10/ Windows11
CE10L	云版本 预兆检测模型下载许可证	—
OE10	离线版 设备 / 质量预兆检测工具 + 1 个预兆检测模型下载许可证	Windows 10/ Windows11
OE10L	离线版 预兆检测模型下载许可证	—

■ 可选附件(另售)

附件名称	型号 / 附件 编号
SD 存储卡 (1 GB)	773001
触控笔 (手写笔)	B8740BZ
M3 螺丝端子分流电阻 (10Ω±0.1%)	415942
M3 螺丝端子分流电阻 (100Ω±0.1%)	415941
M3 螺丝端子分流电阻 (250Ω±0.1%)	415940
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
验证文件 (用于 /AS 可选项)*1	773230

*1 验证文件的提供形式
提供授权单(记载了安装时所需的授权密钥)。
请从以下网址下载验证文件使用。
<http://www.smartdacplus.com/software/en/>

校准证书 (另售)

订购带可选项(模拟输入)的GP10/GP20时, 模块的校准证书包含在GP10/GP20本体的校准证书内。
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)

订购带可选项(模拟输入/数字输入输出)的GP10/GP20时, 各模块的测试证书包含在GP10/GP20本体的测试证书内。
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/zh/

产品购买规格

GP10/GP20由本体、输入输出模块、扩展单元、扩展模块构成。

输入输出模块的购买方法有如下2种。

第1种, 单独购买所需数量的GX90XA、GX90YA、GX90XD、GX90YD、GX90WD、GX90XP、GX90UT型号模块。

第2种, 通过指定本体的可选项(/UC□□或/US□□)购买输入输出模块。这样虽然简便, 但是模拟输入数受到限制。

如果模拟输入使用的通道超过50, 请单独购买输入输出模块。

将扩展单元(GX60)、GM子单元连接到GP10/GP20上时, 除扩展单元和GM子单元以外, 还需要购买一个用于GP10/GP20的扩展模块(GX90EX)。

< 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 Networkingsoftware, Release 1”开发制作的。

SMARTDAC+、SMARTDACPLUS是横河电机的注册商标。

Microsoft、MS、Microsoft Edge和Windows是美国微软公司的注册商标。

Core2 Duo是美国Intel公司的注册商标。

Ethernet是XEROX公司的注册商标。

Modbus是AEGschneider公司的注册商标。

Kerberos是麻省理工学院(MIT)的商标。

Google Chrome是Google LLC的注册商标。

本说明书中出现的其他公司和产品名称均为其所有者的商标或注册商标。

本说明书中各公司的注册商标或商标没有使用®和™标志进行表示。

■ 选型指南

系统构成和GP10、GP20选型選択

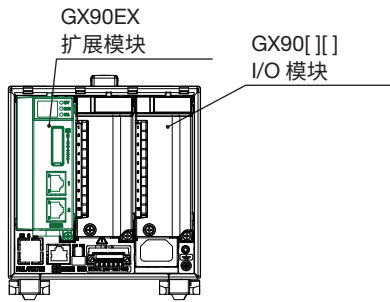
型号 - 类型	内存	输入输出通道数	
		仅本体	本体+扩展单元
GP10	500MB	48ch(30ch)	100ch
GP20-1	500MB	100ch	100ch
GP20-2	1.2GB	100ch	500ch(450ch)

* 括号里的值仅为模拟输入通道时的值

输入输出模块的种类

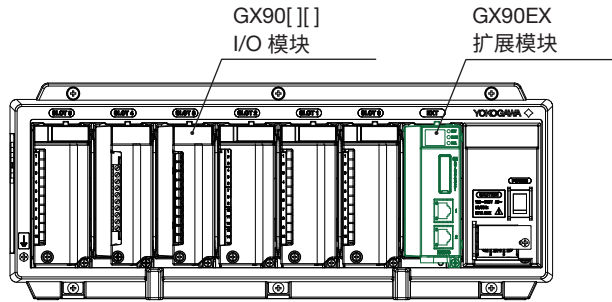
型号	规格代码	名称	用途	通道数	测量周期 (最快)
GX90XA	-10-C1N- □ N	模拟输入模块	电流 (mA) 输入 直流电流、电流标准信号 (4-20mA)	10	100ms
	-10-L1N- □ N		低耐压继电器 直流电压、标准信号、热电偶、DI(电压、接点)、 直流电流 (连接外部分流器电阻时)		500ms
	-10-U2N- □ N		通用输入 直流电压、标准信号、热电偶、热电阻、DI(电压、 接点)、直流电流 (连接外部分流器电阻时)		100ms
	-10-T1N- □ N		电磁继电器 直流电压、标准信号、热电偶、DI(电压、接点)、 直流电流 (连接外部分流器电阻时)		1s
	-10-V1N- □ N		高耐压 直流电压、标准信号、热电偶、DI(电压、接点)、 直流电流 (连接外部分流器电阻时)		100ms
	-04-H0N- □ N		高速通用输入 直流电压、标准信号、热电偶、热电阻、DI(电压、 接点)、直流电流 (连接外部分流器电阻时)		4
	-06-R1N- □ N		4 线式热电阻、4 线式电阻	6	100ms
GX90XD	-16-11N- □ N	数字输入模块	远程控制输入、动作记录、脉冲输入	16	100ms
GX90XP	-10-11N- □ N	脉冲输入模块	脉冲输入 (流量累积运算等)	10	100ms
GX90YD	-06-11N-3N	数字输出模块	报警输出	6	100ms (更新周期)
GX90WD	-0806-01N-3N	数字输入输出模块	远程控制输入、动作记录、脉冲输入、报警 输出	DI : 8 DO : 6	100ms
GX90YA	-04-C1N- □ N	模拟输出模块	传送输出、手动输出	4	100ms (更新周期)
GX90UT	-02-11N-3N	PID 控制模块	温度、流量、压力等的控制	2 回路	100ms (控制周期)

GP10系统构成(最多100通道)



GP10 构成示例 (最多)

- GP10 : 1 台
- GX90[][] : 2 个
- GX90EX : 1 个



GX60 构成示例 (最多)

- GX60 : 2 台
- GX90[][] : 8 个
- GX90EX : 2 个 (仅安装到 GX60)

GP10
(单元 0)

SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0
GX90EX	GX90[][]	GX90[][]

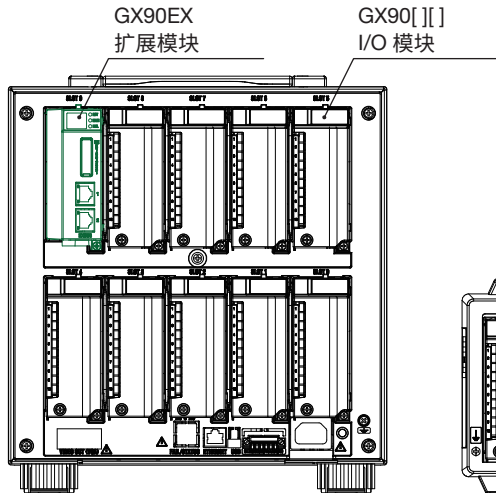
扩展单元
GX60
(单元 1)

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	GX90[][]	GX90[][]	GX90[][]	GX90[][]	GX90[][]	GX90EX

扩展单元
GX60
(单元 2)

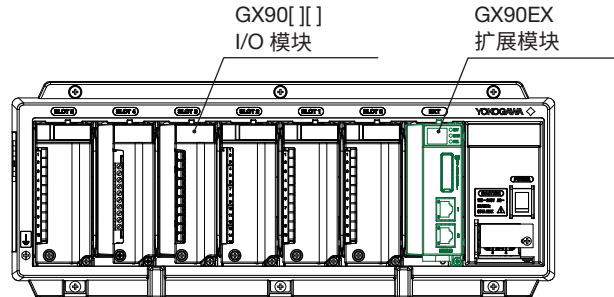
SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
---	---	---	---	GX90[][]	GX90[][]	GX90EX

GP20系统构成(最多450通道)



GP20 构成示例 (最多)

- GP20 : 1 台
- GX90 I/O : 9 个
- GX90EX : 1 个



GX60 构成示例 (最多)

- GX60 : 6 台
- GX90 I/O : 36 个
- GX90EX : 6 个 (仅安装到 GX60)

GP20
(单元 0)

SLOT 9	SLOT 8	SLOT 7	SLOT 6	SLOT 5
GX90EX	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O
SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0
GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O

扩展单元
GX60
(单元 1)

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90EX

扩展单元
GX60
(单元 2)

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90EX

扩展单元
GX60
(单元 3)

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90EX

扩展单元
GX60
(单元 4)

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90EX

扩展单元
GX60
(单元 5)

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90EX

扩展单元
GX60
(单元 6)

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90 I/O	GX90EX