GRAPHTEC －日本图技－

模块型数据采集装置

# DATA PLATFORM GL7000

***新一代拥有触摸屏操控的数据采集装置***

***选定通道数及时间间隔，按需测量选择的信号***

***嵌入式监控和数据记录解决方案***




最高可装配至10个不同功能的模块

多样化的功能模块能对应广泛的测量对象（物理量，机械类和电气信号）

支持包括SSD模块在内的各种存储设备，最大容量可达128GB

www.graphtecchina.com

# 新一代数据采集装置 - GL7000 -
# 所附带的触控屏显示模块可独立操作或嵌入至其它装置里使用

## 最高可装配至10个不同功能的模块 (温度、高电压、高速电压、DC应变以及加速度等模块)

**最高可安装至10个模块，主模块最多可支持到112个通道。*1**
**可拆卸式的显示模块能安装在主模块上操作，也可以嵌入至其它装置里使用。**
**显示模块装上主模块后，也不影响另外通过PC端软件来设置和测量信号。**

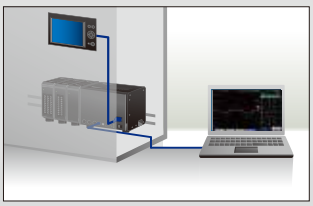



## 8种不同功能的模块 - 可兼容各种电气信号、机械类和物理量的测量需求

| | | | |
|---|---|---|---|
| 电压模块 GL7-V | 电压/温度模块 GL7-M | 高速电压模块 GL7-HSV | 高电压模块 GL7-HV |
| DC应变模块 GL7-DCB | 加速度模块 GL7-CHA | 模拟电压输出模块 GL-DCO | 逻辑/ 脉冲模块 GL7-L/P |

### 触摸屏与主模块之间可以通过LAN电缆来连接
**(CAT5或更高规格，最长10米)**

嵌入其它装置里使用



连接至PC，使用GL7000进行测量
(无显示模块)



## 即使在功能模块增加的情况下，也可保持采样速度。*1

▮模块数量增加后，采样速度不会变慢。可进行高速多通道测量。

例)

**使用电压/温度模块**

使用10通道，
最高采样速度
100S/s（10ms 间隔）




使用20通道，
最高采样速度
100S/s（10ms 间隔）




使用40通道，
最高采样速度
100S/s（10ms 间隔）




扩展

*1. 最高采样速度依所选存储设备而定
(RAM与SSD模块为最快，Flash闪存和SD存储卡较慢)

*2. ・当同时装备不同类型的功能模块时，系统的采样速度会按采样率最高的那个模块来设置。其余采样速度较慢的模块就按其本身最高的采样速度运行，采样期间系统对其重复采集的数据会被一并保存，直至下一个采样周期被刷新。
・模块的安装数目受模块类型的限制。最多支持到10个模块（使用7个GL7-L/P模块最多可达112个通道，使用GL7-V或GL7-M则最多可达100个通道）。
对于逻辑/脉冲模块(GL7-L/P)：作为逻辑功能使用时，最多可安装7个模块(112个通道)。
作为脉冲功能使用时，最多可安装2个模块(32个通道)。
（根据实际需要来设置模块作为逻辑还是脉冲功能来使用）
对于DC应变模块：最多可安装8个模块，同时系统还能再安装2个其它功能模块（但总通道数不能超过112个）。
・对于逻辑/脉冲模块，通道的数量还会受到其它功能模块的采样率的限制。
1μs采样间隔：最多8通道。
2μs采样间隔：最多16通道。（如果安装了2个模块，则每个模块各自使用其CH1~CH8）
当作为脉冲功能使用时，最高采样速度为100μs，即数据每100μs更新一次。

## 主模块最多可添加至10个功能模块。*2

▮可附加多达10个功能模块，进行多通道测量。*2

例)




▮同一种功能模块最多也能装配至10个*2

例)



# 搭配上带触摸功能的显示屏，可实现灵活随意的操作！

## 显示模块带有触摸屏，提供便捷的现场操作

触摸图标后，即进入设置菜单界面。



显示波形可缩放自如。



## 显示模块可以从主模块上卸下，再通过LAN线与其连接使用。




## 支持4种不同的显示模式

Y-T波形



对于收录中的文件，当前波形和之前已收录的波形可以通过2画面模式来同时显示。

* 对于收录中的文件，当前波形和之前已收录的波形可以通过2画面模式来同时显示。

* 采样间隔需设置在100ms以上

数值显示

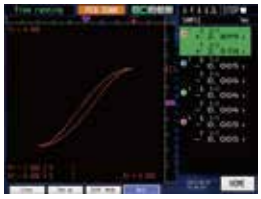


测量值和换算值可同时显示

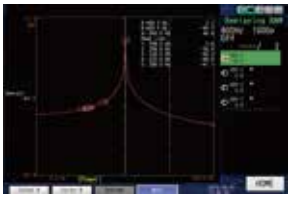
* 从以下功能中选取其中两个
Off/平均值/最大值/最小值/峰值

* 采样间隔需设置在100ms以上

X-Y波形



FFT显示



# 支持各类存储设备，128GB的SSD模块为选件

## 1 内置RAM

每个模块内置了可以记录200万数据的RAM，所以即使增加了通道数量，可记录的时间也是不会减少的。

## 2 内置Flash闪存

主模块内设置了2GB容量的闪存。当采样速度不超过1ms时（采样速度：1kS/s），采集的数据可直接存储在内置Flash闪存中。
由于使用了闪存，存储的数据即使在电源断开的情况下依然可以保存。

## 3 SD存储卡

主模块上设有标准SD卡槽(支持SDHC，最高达32GB)。
当采样速度不超过1ms（采样速度：1kS/s）时，采集的数据可直接存储在SD卡。
支持热插拔，因此SD存储卡可在测量过程中进行更换而不会丢失数据。
* 采集的数据可在离线条件下轻松传送至PC。

* 当采样速度低于100ms时，可进行热插拔。

## 4 SSD模块(128GB) 选件

安装SSD选件后，可保存更大容量的数据.
耐振性加强，可直接以1MS/s(1μs)的速度收录数据。*



SSD模块必须位于主模块旁。

* 模块数量有限制。

**SSD收录的数据** ● 断电保持 ● 高抗振性 ● 高速写入

## 最高采样速度和数据收录时间*1

| 功能模块 | 存储设备 | GL7000的最快采样速度 | | | 单个模块的收录时间（当安装有10个模块时） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 附加1个或2个模块 | 附加3个或4个模块 | 附加5至10个模块 | 1MS/s (1μs) | 100kS/s (10μs) | 1kS/s (1ms) | 100S/s (10ms) | 1S/s(1s) |
| 高速电压模块 | 内置RAM(2 MS) | 1MS/s (1μs) | | | 2秒(2秒) | 20秒(20秒) | 约33分(33分) | 约5小时(5小时) | 约23天 (23天) |
| | 内置闪存(2 GB) | 1kS/s (1ms) | | | 不适用 | 不适用 | 约39小时(5小时) | 约16天(2天) | 约1659天 (223天) |
| | SD卡(32 GB)*2 | | | | | | 约42小时(5小时) | 约17天 (2天) | 1775天 (238天) |
| | SSD(64 GB)*2 | 1MS/s (1μs) | 500kS/s (2μs) | 200kS/s (5μs) | 约134秒(N/A) | 约22分(3分) | | | |
| 高电压模块 | 内置RAM(2 MS) | 1MS/s (1μs) | | | 2秒(2秒) | 20秒(20秒) | 约33分(33分) | 5小时(5小时) | 约23天 (23天) |
| | 内置闪存(2 GB) | 1kS/s (1ms) | | | 不适用 | 不适用 | 约55小时(8小时) | 约23天 (3天) | 约2323天 (363天) |
| | SD卡(32 GB)*2 | | | | | | 约59小时(9小时) | 约24天 (3天) | 约2485天 (388天) |
| | SSD(64 GB)*2 | 1MS/s (1μs) | 500kS/s (2μs) | 200kS/s (5μs) | 约134秒(N/A) | 约22分(5分) | | | |
| DC 应变模块 *3 & 加速度模块 | 内置RAM(2 MS) | 100kS/s (10μs) | | | 不适用 | 20秒(20秒) | 约33分(33分) | 约5天(5小时) | 23天 (23天) |
| | 内置闪存(2 GB) | 1kS/s (1ms) | | | | 不适用 | 约39小时(6小时) | 约16天 (2天) | 约1659天 (276天) |
| | SD卡(32 GB)*2 | | | | | | 约42小时(7小时) | 约17天(2天) | 约1775天 (295天) ( 加速度模块: 238天 ) |
| | SSD(64 GB)*2 | 100kS/s (10μs) | | | | 约 22分(3分) | | | |
| 电压模块 | 内置RAM(2 MS) | 1kS/s (1ms) | | | 不适用 | 不适用 | 约33分(33分) | 约5小时(5小时) | 约23天(23天) |
| | 内置闪存(2 GB) | | | | | | 约21小时(小时) | 约8天 (24小时) | 约893天(103天) |
| | SD卡(32 GB)*2 | | | | | | 约22小时(2小时) | 约9天 (26小时) | 956天 (110天) |
| | SSD(64 GB)*2 | | | | | | | | |
| 电压/温度模块 | 内置RAM(2 MS) | 100S/s (10ms) | | | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 约5小时(5小时) | 约23天 (23天) |
| | 内置闪存(2 GB) | | | | | | | 约8天 (24小时) | 约893天 (103天) |
| | SD卡(32 GB)*2 | | | | | | | 约9天 (26小时) | 约956天 (110天) |
| | SSD(64 GB)*2 | | | | | | | | |

*1 收录时间基于GDB格式的文件形式，若选择CSV文件，则不论何种存储地址还是模块类型，最快采样速度只能为10ms。收录时间及内容也可能与GDB格式文件有所不同。( 使用内置RAM作为存储地址时无法选择CSV格式 )
*2 收录数据的单个文件大小上限为2GB。 *3 因为受最多8个模块数的限制，所以收录时间是8个模块的收录时间。

## 数据收录与重放的便利功能

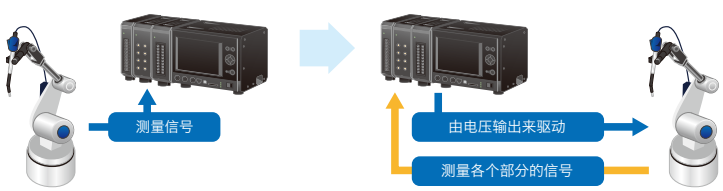
| | |
|---|---|
| ● SD存储卡交换功能 | 当采样速度大于或等于100ms时，SD存储卡可在数据收录过程中热插拔交换。 |
| ● 循环收录功能 | 当收录收据停止时，最新的数据会被保存在存储设备里。 |
| ● 中继收录功能 | 当数据收录文件超过2GB时，会生成新的文件继续收录数据，直至收录停止。 |
| ● 数据检索功能 | 在已收录的数据中，自动检索指定通道的指定项目( 测量值，报警点等 )。 |
| ● 光标移动功能 | 在已收录的数据中，自动地将光标轴移动到指定时间点。 |
| ● 光标间统计换算功能 | 在已收录的数据中，可以对光标轴间的数据进行统计换算( 平均值、最大值、最小值、P-P值及有效值等 )。 |

# 使用模拟电压输出模块可支持各类测量和仿真试验（GL7-DCO）

通过收录各个功能模块所测得的各类信号，
再通过模拟电压输出模块将数据信号输出来，
可进行可进行相关的仿真试验。( GL7-DCO )

## 1 收录异常的信号

## 2 已收录数据的输出与各信号的测量同时进行




* 被收录的信号可能在同一时间不被同时输出
每个通道的最大输出电流为10mA，单个模块的总输出电流最大为40mA。
如果想驱动一些外部设备，需另外追加对应的功率放大装置。

# DC 应变模块　GL7-DCB

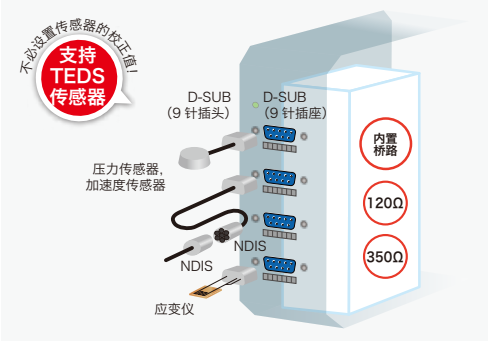


应变，电压，电阻 4通道/模块 | 应变仪，TEDS传感器 | 最高采样速度 100kS/s(10μs)

* DC 应变模块的最大安装数量：8 个

## 特长

- 内置对应120Ω/350Ω两种规格的桥路，使应变仪测量更便捷。
- 电桥激励电源（恒压/恒流）
- 支持TEDS传感器
- 具备低通滤波和抗混叠滤波功能
- 具备高精度无线式测量和分路校正功能




## 可支持的传感器种类

应变仪　：单臂　2线制、3线制、4线制
　　：双臂　3线制、4线制、5线制
　　：全桥　4线制、6线制
应变式传感器：4线制 或 6线制

■ 高精度的应变测量补偿功能

无线式传感器：　可消除导线电阻的影响
分路校正：　应变测量的增益补偿

## 输入端子类型

标配部件

D-SUB 端子（标配：4 个）



选件

D-SUB 转螺丝接口用转接头 B-560



选件

D-SUB 转 NDIS 用转换电缆 B-561



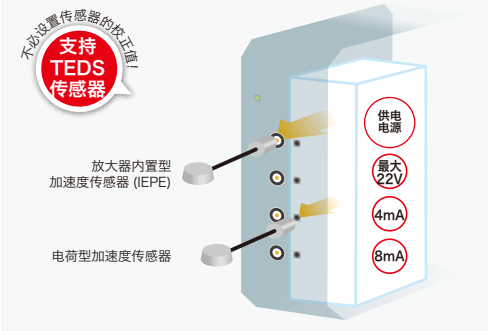
# 加速度模块　GL7-CHA



电荷型，电压型 4通道/模块 | 电荷型，放大器内置型 | 最高采样速度 100kS/s (10μs)

## 特长

- 支持电荷型/ 放大器内置型/ 电压型传感器
- 支持TEDS 传感器
- 多样化滤波器支持高精度测量
- 支持RMS有效值测量



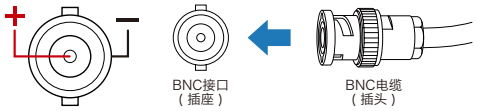

## 传感器与输入端子的规格

■ 电荷输出型传感器的输入端子




传感器灵敏度：0.01pC/(m/s2) 至 999.9pC/(m/s2)

■ 电压输出型/放大器内置型的输入端子

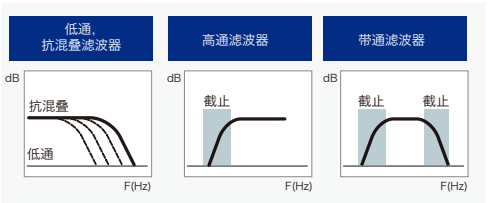



传感器灵敏度: 0.01mV/(m/s2) 至 999.9mV/(m/s2)

* 通过改变传感器灵敏度和变比功能的设置，可对应不同类型的电荷型或放大器内置型传感器function.

■ 丰富的滤波功能使得测量精度更高

使用高通、低通和抗混叠滤波器实现高精度信号采集




# 模拟电压输出模块　GL-DCO



电压输出 8通道/ 模块 | 最高采样速度 100kS/s (10μs) | 采集数据，任意波形

## 特长

- 使用模拟电压输出功能，通过已收录的数据，再现之前的测量信号波形
  (温度、湿度、逻辑/脉冲数据除外)
- 通过 GL-Wave Editor (Excel宏) 软件来制作试验用的基准信号，再利用模拟电压模块来输出。
  (信号: 正弦波、脉冲波(任意占空比)、锯齿波、三角波、简单任意波、DC)
- 输出电压: 最大 10V
  (输出电流: 最大±10mA/通道, ±40mA/模块)

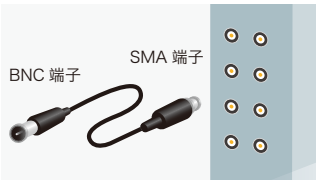
## 输出端子规格和转接电缆

输出端子：SMA( 小型同轴连接端子 )

选件

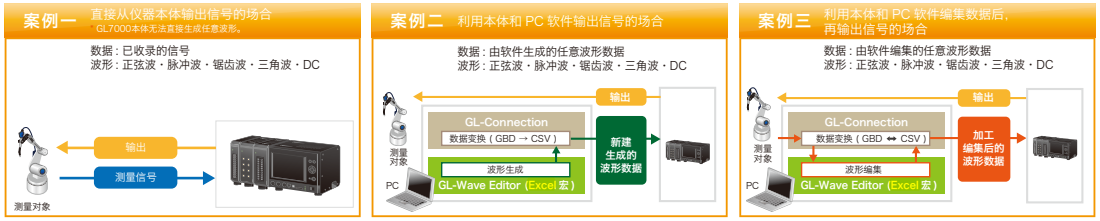
SMA-BNC 转接线缆 B-562






## 模拟电压输出的类型

三种功能　1 已收录信号的再输出　2 新建波形信号的输出　3 信号数据编集后再输出




* 收录中的数据无法通过模拟电压模块再输出

* GL-Connection与GL-Wave Editor是标配的软件。* GBD是日本图技二进制数据的缩写。

## 高电压模块　GL7-HV

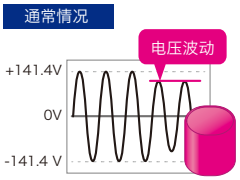


### 特长

- 高电压输入(最大：1000V)
- DC与AC输入耦合
- 实时RMS 测量

### 测量RMS值(有效值)

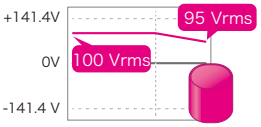
通常情况




采样速度不够快会导致波形无法识别，测量数值变大。

RMS 测量模式

■ DC-RMS 模式

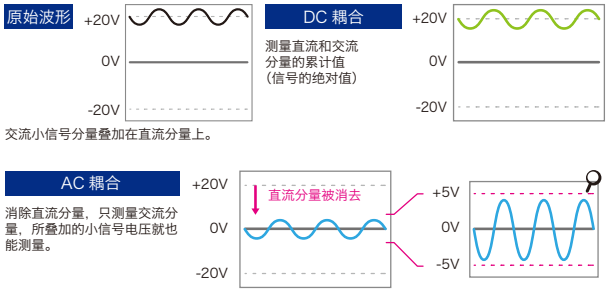



只收录 RMS 值所以采样速度不用很快，测量数值正常。

电压 2通道/模块　1000V 输入电压　最高 采样速度 1MS/s (1μs)

### DC或AC耦合

通过使用DC和AC耦合功能，可以测量高电压的绝对值或者叠加在输入信号里的小信号波形。




## 高速电压模块　GL7-HSV



### 特长

- 通道间绝缘(4通道/模块)
- 高速1MS/s 同步采样
- 最大输入电压100V
- 具备低通滤波功能

高速 电压 4通道/模块　最高 采样速度 1MS/s (1μs)　同步 采样 绝缘

## 电压模块　GL7-V



### 特长

- 通道间绝缘(10通道/模块)
- 1kS/s 同步采样
- 最大输入电压100V
- 具备低通滤波功能

电压 10通道/模块　最高 采样速度 1kS/s(1ms)　同步 采样 绝缘

## 电压/温度模块　GL7-M



### 特长

- 通道间绝缘(10通道/模块)
- 可测量 电压/温度/湿度
  电压：最高 50V
  温度：热电偶和测温电阻RTD
  湿度：湿度传感器(B-530选件)

电压，温度 10 通道/模块　最高 采样速度 100S/s (10ms)

* 单个模块默认搭配1个湿度传感器，当需要连接更多的传感器时，需使用B-542湿度传感器电源盒选件。(B-542最大支持到10个传感器电源接口)

## 逻辑/ 脉冲模块　GL7-L/P



选件

逻辑输入用探针组 RIC-10



### 特长

- 逻辑或脉冲模式可切换
- 16通道/模块
- 逻辑：最高采样速度1MS/s,
  脉冲：最高采样速度10kS/s
- 专用电缆适用

逻辑/ 脉冲 16 通道/模块　用作逻辑功能：最高采样速度 1MS/s (1μs)　用作脉冲功能：最高采样速度 10kS/s (100μs)

* 只安装逻辑/脉冲模块时的最大安装数：用作逻辑功能时7台，脉冲则为2台。
  用作脉冲功能时，收录时的采样速度会受到所使用通道数量的限制。

# 安心测量和方便的功能

## 外部输入/输出和报警输出

通过使用输入/输出信号线(B-513选件)，将触发、外部采样或触发信号输出等功能可以使用。另外，报警信号通过警报模块的输出端输出。




输入：・开始/停止信号（1通道）　・外部触发（1通道）
　　・外部采样（1通道）　・执行自动平衡（1通道）
输出：・触发信号输出（1通道）

■ 报警信号输出规格

集电极开路输出(上拉电阻10kΩ)
＜输出晶体管的最大容量＞
- 集电极-GND电压: 50V
- 集电极电流: 2.0A
- 集电极功耗: 0.6瓦

## 利用WEB和FTP服务器功能实现远程操作和数据传输 / USB电缆直接连接主模块

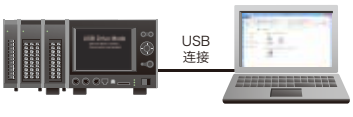
| | |
|---|---|
| WEB服务器功能 | WEB浏览功能可以实现远程操作和波形分析监视 |
| FTP服务器功能 | 数据可以在服务器与GL7000之间传送 |
| USB驱动模式 | USB连接PC后，通过USB驱动模式启动GL7000，通过PC操控，可以简单转送或者消除内置闪存/SD/SSD内的数据文件。 |

* 当使用FTP服务器或USB驱动模式时，收录中的数据文件无法传送至PC端。

WEB和FTP服务器功能



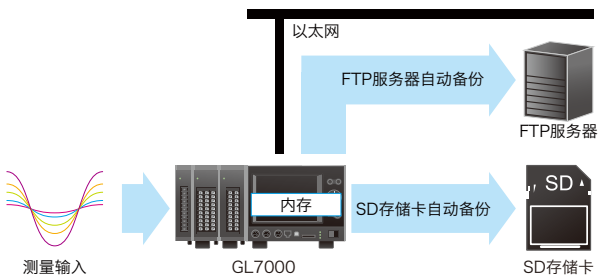

USB驱动模式




## 备份设定

收录中的数据可以定期备份。
可选择的备份地址有SD存储卡/SSD模块/FTP服务器。

备份概念




| 保存地址 | 备份地址 | | |
|---|---|---|---|
| | SD存储卡 | SSD模块 | FTP服务器 |
| 内置Flash闪存 | Yes | Yes | Yes |
| SD存储卡 | No | Yes | Yes |
| SSD模块 | Yes | No | Yes |

备份间隔: 关、1、2、6、12、24小时

备份地址 SD存储卡/SSD模块/FTP服务器

* 保存地址和备份地址不能相同
* 数据保存格式为CSV时，不能使用备份功能
* 循环收录功能有效时，不能使用备份功能

### NTP客户端功能

GL7000上的时钟可与NTP服务器进行定期校时。

### DHCP客户端功能

GL7000的IP地址自动从DHCP服务器上获取。

# 高性能多用途分析软件GL-Connection
# 可以在PC上显示GL7000无法表示的画面格式

## 数据收录安全稳定，包括可以在PC端备份数据

应用软件支持数据在收录至GL7000内部存储设备的同时，
也能保存在PC端上。




| 本体存储媒体 | 向PC端数据传送 |
|---|---|
| 内置RAM | 测量完成后向PC端传并保存已收录的数据。在进行测量时，自由运转模式仅用于实时显示所测量得到的数据。<br>(选择内置RAM作为存储地址时无法进行实时保存功能) |
| 内置Flash闪存/<br>SD存储卡 | 已收录的数据被存放在存储设备里并同时向PC端传送。<br>最高采样间隔: 1ms/模块(GDB格式)，1ms/模块(CSV格式)。 |
| SSD模块 | 测量完成后向PC端传并保存已收录的数据。在进行测量时，自由运转模式仅用于实时显示所测量得到的数据。<br>(选择内置RAM作为存储地址时无法进行实时保存功能) |

* PC端上可以将实时收录的数据保存为CSV格式的文件(GL7000主模块还是以GDB格式保存)。
GL7000主模块使用CSV格式保存数据时，最高采样间隔为10ms。

## 简洁的设置画面与多彩的测量画面设置

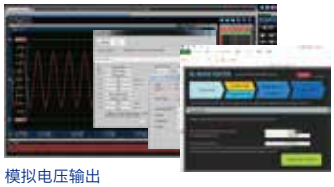
各种控制和设置画面使得操作简便



连接画面
很容易就能识别出不同设备的
图标并连接它们。



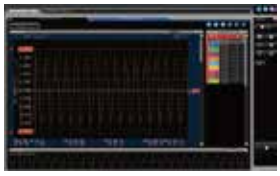
菜单设置画面
GL-Connection的各种菜单画面与
GL7000主模块显示内容一致。



模拟电压输出
模块的设置画面　GL-Wave Editor (Excel宏)
利用GL-Wave Editor作为特定测量的定制数据平台来设置模拟电压输出模块。

## 各种测量显示画面

可以显示Y-T波形、X-Y波形、测量数值和FFT波形
(与GL7000主模块一致)



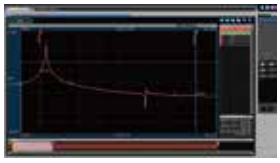
Y-T波形显示画面



X-Y波形显示画面



数值显示画面



FFT波形显示画面

## 多画面显示功能可用于同时表示不同种类的波形

可拆分出4个画面分别显示Y-T波形、X-Y波形、FFT波形和测量数值



2画面显示



4画面显示



4画面混合显示

# GL-Connection应用软件的实用功能

提供良好的用户体验，能利用鼠标操作来设定显示波形等。




### 实用功能　用于处理数据的附件功能

- 统计·表示 …… 收录数据时的最大值、最小值、峰值与平均值。
数据回放时，光标轴之间的最大值、最小值、峰值、平均值以及RMS值。
- 文件操作 …… 特定阶段的数据，所有数据或多个文件均可转换为CSV格式。
还可将多个文件压缩或合并为一个文件。
- 检索功能 …… 搜索点可由测量值、报警或时间进行设置。
(数据起点、中间、结尾、触发点、规定的时间、说明时间、规定的数量)
- 发送邮件 …… 可通过电子邮件发送报警警告。

## 海量多通道测量的场合

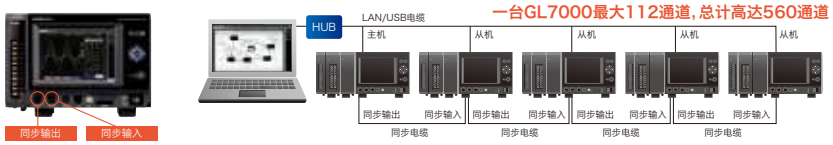
### 使用PC平台，可实现最多1120个通道的测量模式

使用LAN或USB集线器将多达10台的GL7000装置连接到1台PC上。




### 利用同步电缆，可实现最多5台的GL7000装置完全同步运行

GL7000中的开始/停止触发与采样可通过同步电缆连接实现同步。主机/从机装置自动辨认。数据将会分别保存至各台装置。




### 能与midi LOGGER系列记录仪连接当连接10台GL840时，最大可到2000个通道

连接midi LOGGER系列GL240、GL220、GL840、GL820和GL900-4/8记录仪并实时观测



# 输入/输出模块的规格

| 各电压模块规格 | | | 电压模块 | 高速电压模块 |
|---|---|---|---|---|
| 型号 | | | GL7-V | GL7-HSV |
| 输入通道数 | | | 10通道/模块 | 4通道/模块 |
| 输入方式 | | | 所有通道隔离，不平衡输入，同步采样，M3螺钉端子 | 所有通道隔离，不平衡输入，同步采样，BNC端子 |
| 采样速度 | | | 1 kS/s 至 1 S/h (1ms 至 1h) | 1 MS/s 至 1 S/h (1μs 至 1h) |
| 内置RAM | | | 200万条数据 | |
| 量程 | | | 100, 200, 500 mV，1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 V，1-5 V F.S. | |
| 测量精度(*1) | | | ± 0.25% F.S. | |
| A/D转换器 | | | 方式: 逐次逼近型，分辨率: 16位 (有效分辨率: ±量程的约1/40,000) | |
| 输入阻抗 | | | 1 MΩ ± 5% | |
| 最大输入电压 | 输入端子(+)/(-)间 | | 100mV 至 1V量程: 60 Vp-p，2V 至 100V量程: 100 Vp-p | |
| | 输入端子(-)/输入端子(-)间 | | 60 Vp-p | |
| | 输入端子(-)/GND间 | | 60 Vp-p | |
| 耐电压 | 输入端子(-)/输入端子(-)间 | | 1000 Vp-p (1分钟) | |
| | 输入端子(-)/GND间 | | 1000 Vp-p (1分钟) | |
| 绝缘电阻 | 输入端子(-)/GND间 | | 50 MΩ以上 (DC 500V时) | |
| 共模抑制比 | | | 90 dB以上 (50/60Hz，信号源阻抗: 300Ω以下) | |
| 频响 | | | DC 至 1 kHz (+1/-3 dB) | DC 至 200 kHz (+1/-3 dB) |
| 滤波器 | 低通滤波 | | Off, 线性(1.5Hz), 5, 50, 500 Hz (-3dB, 6dB/oct) | Off, 线性(1.5Hz), 5, 50, 500, 5k, 50k Hz (-3dB, 6dB/oct) |
| 外形尺寸(W×D×H) | | | 约 49 x 136 x 160 mm (突出部分除外) | |
| 重量 | | | 约 840 g | 约 740 g |

| 电压/温度模块规格 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 型号 | | | GL7-M | | |
| 输入通道数 | | | 10通道/模块 | | |
| 输入方式 | | | 所有通道隔离，平衡输入，扫描方式采样，M3螺钉端子 | | |
| 采样速度 | | | 1-10通道条件下100 S/s至 100S/h (1-10通道条件下10ms至1小时间隔) | | |
| 内置RAM | | | 200万条数据 | | |
| 量程 | 电压 | | 20, 50, 100, 200, 500 mV，1, 2, 5, 10, 20, 50 V，1-5 V F.S. | | |
| | 温度 | | 热电偶: K, J, E, T, R, S, B, N, W (WRe5-26) | | |
| | | | RTD: Pt100, JPt100 (JIS), Pt1000 (IEC751) | | |
| | 湿度(*2) | | 0至100% RH (使用电压1V量程和变比功能，B-530湿度传感器选件) | | |
| 测量精度(*3) | 电压 | | ± 0.1% F.S. | | |
| | 温度 | 热电偶 | 测量范围 | 测量精度 | |
| | | R/S | 0 ⩽ TS ⩽ 100 ºC | ± 5.2 ºC | |
| | | | 100 < TS ⩽ 300 ºC | ± 3.0 ºC | |
| | | | R: 300 < TS ⩽ 1600 ºC | ± (0.05 % 读数值 + 2.0 ºC) | |
| | | | S: 300 < TS ⩽ 1760 ºC | ± (0.05 % 读数值 + 2.0 ºC) | |
| | | B | 400 ⩽ TS ⩽ 600 ºC | ± 3.5 ºC | |
| | | | 600 < TS ⩽ 1820 ºC | ± (0.05 % 读数值 + 2.0 ºC) | |
| | | K | -200 ⩽ TS ⩽ -100 ºC | ± (0.05 % 读数值 + 2.0 ºC) | |
| | | | -100 < TS ⩽ 1370 ºC | ± (0.05 % 读数值 + 1.0 ºC) | |
| | | E | -200 ⩽ TS ⩽ -100 ºC | ± (0.05 % 读数值 + 2.0 ºC) | |
| | | | -100 < TS ⩽ 800 ºC | ± (0.05 % 读数值 + 1.0 ºC) | |
| | | T | -200 ⩽ TS ⩽ -100 ºC | ± (0.1 % 读数值 + 1.5 ºC) | |
| | | | -100 < TS ⩽ 400 ºC | ± (0.1 % 读数值 + 0.5 ºC) | |
| | | J | -200 ⩽ TS ⩽ -100 ºC | ± 2.7 ºC | |
| | | | -100 < TS ⩽ 100 ºC | ± 1.7 ºC | |
| | | | 100 < TS ⩽ 1100 ºC | ± (0.05 % 读数值 + 1.0 ºC) | |
| | | N | -200 ⩽ TS < 0 ºC | ± (0.1 % 读数值 + 2.0 ºC) | |
| | | | 0 ⩽ TS ⩽ 1300 ºC | ± (0.1 % 读数值 + 1.0 ºC) | |
| | | W | 0 ⩽ TS ⩽ 2000 ºC | ± (0.1 % 读数值 + 1.5 ºC) | |
| | | | 参考接点补偿(RJC)精度: ± 0.5 ºC<br>* 热电偶直径 T: 0.32 Φ，其它: 0.65 Φ | | |
| | | RTD | 测量范围 | 测试电流 | 精度 |
| | | Pt100 | -200 至 850 ºC (F.S. = 1050 ºC) | 1 mA | ± 1.0 ºC |
| | | JPt100 | -200 至 500 ºC (F.S. = 700 ºC) | 1 mA | ± 0.8 ºC |
| | | Pt1000 | -200 至 850 ºC (F.S. = 700 ºC) | 0.2 mA | ± 0.8 ºC |
| 参考接点补偿 | | | 选择内部或者外部 | | |
| A/D 转换 | | | Σ-Δ型，16位 (有效分辨率: 完整测量范围的1/40000) | | |
| 输入阻抗 | | | 1 MΩ ±5% | | |
| 最大输入电压 | 输入端子(+)/(-)间 | | 60 Vp-p | | |
| | 输入端子(-)/输入端子(-)间 | | 60 Vp-p | | |
| | 输入端子(-)/GND间 | | 60 Vp-p | | |
| 耐电压 | 输入端子(-)/输入端子(-)间 | | 350 Vp-p (1分钟) | | |
| | 输入端子(-)/GND间 | | 350 Vp-p (1分钟) | | |
| 绝缘电阻 | 输入端子(-)/GND间 | | 50 MΩ以上 (DC 500V时) | | |
| 共模抑制比 | | | 90 dB以上 (50/60Hz，信号源阻抗: 300Ω以下) | | |
| 滤波器 | | | Off, 2, 5, 10, 20, 40<br>(按所选数字的求平均值滤波。当采样间隔超过5秒时,按子采样(5秒)间隔来平均值滤波) | | |
| 5V 输出 | | | 用于驱动湿度传感器B-530(*2)，1通道 | | |
| 外形尺寸(W×D×H) | | | 约 49 x 136 x 160 mm (突出部分除外) | | |
| 重量 | | | 约 770 g | | |

| 高电压模块规格 | | |
|---|---|---|
| 型号 | | GL7-HV |
| 输入通道数量 | | 2通道/模块 |
| 输入端子规格 | | 绝缘型BNC端子 |
| 输入方式 | | 通道间隔离，不平衡输入，同步采样，隔离的BNC端子 |
| 采样速度 | | 1MS/s (1μs) 至 1h |
| 内置RAM | | 200万条数据 |
| 输入耦合 | | AC, DC, AC-RMS, DC-RMS |
| 量程 | DC，AC | 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000 V<br>峰值因数：1～200Vrms(C.F4) 500Vrms (C.F2) |
| | DC-RMS,<br>AC-RMS | 1・1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000 Vrms<br>峰值因数: 1～200Vrms(C.F4)，500Vrms (C.F2) |
| 测量精度(*3) | DC，AC | ± 0.25% F.S. |
| | DC-RMS | 正弦波测量<br>± 0.5% F.S. (20Hz ⩽ F ⩽ 1kHz)<br>± 1.5% F.S. (1kHz < F ⩽ 20kHz)<br>响应时间: 500ms (C.F4) |
| | AC-RMS | 正弦波测量<br>± 0.5% F.S. (100Hz ⩽ F ⩽ 1kHz)<br>± 1.5% F.S. (1kHz < F ⩽ 20kHz) |
| | 响应时间 | 500ms (C.F4) |
| A/D 转换 | | 逐次逼近型, 16位<br>有效分辨率:(AC, DC)全量程 1/40000, (AC-RMS, DC-RMS耦合) 全量程1/20000 |
| 输入阻抗 | | 1 MΩ ± 5% |
| 信号源输入阻抗 | | 1kΩ以下 |
| 最大输入电压 | 输入端子(+)/(-)间 | 1000Vp-p |
| | 输入端子(-)/输入端子(-)间 | 300 Vrms AC |
| | 输入端子(-)/GND间 | 300 Vrms AC |
| 耐电压 | 输入端子(-)/输入端子(-)间 | 2300 Vrms AC (1分钟) |
| | 输入端子(-)/GND间 | 2300 Vrms AC (1分钟) |
| 绝缘电阻 | 输入端子(-)/GND间 | 50 MΩ以上 (DC 500V时) |
| 共模抑制比 | | 90 dB以上 (50/60Hz，信号源阻抗: 300Ω以下) |
| 频响 | | AC耦合: 4Hz～200kHz (+1/-4.5dB)<br>DC耦合: DC～200kHz (+1/-3dB) |
| 滤波器 | 低通滤波 | Off, 线性(1.5Hz), 5, 50, 500, 5k, 50k Hz (-3dB, 6dB/oct) |
| 外部尺寸 (W x D x H) | | 约 49 x 136 x 160mm (不含突出部分) |
| 重量 | | 约 740g |

*1 限制条件: ● 室内温度 23ºC ±5ºC ● 仪器预热时间30分钟以上。● 滤波功能选择为线性。● 采样率设置为1秒。
● 须连接GND接地端子。
*2 使用湿度传感器选件 B-530
*3 限制条件:
● 室内温度 23ºC ±5ºC ● 仪器预热时间30分钟以上。● 滤波功能选择为10。
● 采样率设置为1秒。● 须连接GND接地端子。
*4 可用量程范围依所选电桥激励电源而变化。
*5 ● 当使用NDIS端子时无法使用无线式传感器。
● 当使用电桥盒时，连接方式需为4线或6线制全桥。当使用半桥(对边式)时，需附加电桥盒一起使用。
● 电桥激励: 恒流源可用于驱动应变式传感器或4线制全桥。
● 分路校正仅适用于3线制和4线制的1/4桥或者5线制和6线制的全桥。
*6 当内置电桥电阻120Ω用于电桥时，可用的激励电源包括1V, 2V或2.5V。
可以通过应变模块正面板上的DIP拨码开关来选择应变仪类型和所需的内置电桥电阻。
*7 需要利用GL-Wave Editor (Excel宏)来编辑生成CSV格式的任意数据源文件。
GL-Wave Editor需使用微软Excel2003 (Office2003)或更高的版本。
*8 限制条件: ● 室内温度 23ºC ±5ºC
*9 逻辑输入用探针组(RIC-10)需连接至信号源。
模块分两种使用方式，作为逻辑功能使用时，最多可安装7个模块(总计112个通道)，作为脉冲功能使用时，
最多能安装2个模块(总计32个通道)。当逻辑/脉冲模块和其它模块混合装备使用时，总模块数最多为10个，总通道数不超过112个。

| DC应变模块规格 | | |
|---|---|---|
| 型号 | | GL7-DCB |
| 输入通道数量 | | 4通道/模块 |
| 输入端子规格 | | D-SUB 9针(母头) 标准配件: D-SUB 9针(公头) x 4份　选件: 转接电缆 (D-SUB/通用连接器) |
| 输入方式 | | 全通道隔离，平衡输入，同步采样，D-SUB 9针 (插座) |
| 采样速度 | | 100kS/s (10μs) 至 1h |
| 内置RAM | | 200万条数据 |
| 输入种类 | | DC电压, 应变, 电阻(含电位计) |
| 量程 | 应变(*4) | 500, 1000, 2000, 5000, 10000, 20000 με (με: 10-6应变量 )<br>0.2, 0.25, 0.4, 0.5, 1, 2, 2.5, 4, 5, 10 mV/V |
| | DC电压 | 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 mV，1, 2, 5 V |
| | 阻抗 | 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500Ω，1, 2, 5, 10, 20, 50 kΩ |
| 测量精度(*3) | 应变 | ± (0.2% F.S. +10με) |
| | 电压 | ± (0.2% F.S. +10μV) |
| | 电阻 | ± 0.5% F.S. |
| A/D转换 | | 逐次逼近型，16位，有效分辨率: 全量程的1/40000 |
| 应变系数 | | 2 |
| 支持传感器 | 应变(*5) | 应变仪<br>1/4桥(单臂): 2线制, 3线制 或 4线制 (支持3线或4线制的无线式传感器)<br>半桥(双臂): 3线制, 4线制 或 5线制 (支持4线或5线制的无线式传感器)<br>全桥: 4线制 或 6线制 (支持6线制无线式传感器)<br>变换器/应变式传感器<br>4线制全桥，6线制全桥 (支持无线式传感器) |
| | 电阻 | 电位计，电阻器 |
| 电桥电阻 | | 50~10kΩ (桥电压 1V: 50~10kΩ、2V: 100~10kΩ、2.5V: 120~10kΩ、5V: 350~10kΩ、10V: 350~10KΩ) |
| 内置电桥电阻(*6) | | 1/4桥或半桥: 120Ω/350Ω * 按所选电阻阻值配置激励电源 |
| 电桥恒压源 | 电压 | 1, 2, 2.5, 5, 10 V DC * 输出电压5V和10V档适用于350Ω或以上的电桥电阻 |
| 电桥恒流源 | 电流 | 0.1 ~ 20mA |
| | 最大输出限制电压 | 10V |
| 平衡调整(仅限应变仪) | 方式 | 全自动 (通过按钮或设置条件菜单) |
| | 范围 | ±10,000με ( με: 10-6应变量 ) |
| 无线式传感器 | | 3线或4线制的1/4桥，4线或5线制的半桥，6线制全桥 |
| 标准电阻校正 | | 约 60kΩ (120Ω电桥)，约 175kΩ (350Ω电桥) |
| 最大输入电压 | 差分输入 | DC 10V |
| | 共模电压 | 10 Vrms AC |
| | 输入端子(-)/输入端子(-)间 | 10 Vp-p |
| | 输入端子(-)/GND间 | 60 Vp-p |
| 耐电压 | 输入端子(-)/输入端子(-)间 | 1000 Vp-p (1分钟) |
| | 输入端子(-)/GND间 | 1000 Vp-p (1分钟) |
| 绝缘电阻 | 输入端子(-)/GND间 | 50 MΩ以上 (DC 500V时) |
| 共模抑制比 | | 80 dB以上 (50/60Hz，信号源阻抗: 300Ω以下) |
| 频响 | | DC～20kHz |
| 滤波器 | 低通滤波 | Off, 线性(1.5Hz), 3, 6, 10, 30, 50, 60, 100, 300, 500Hz，1k, 3k, 5k, 10k Hz (-30dB/oct) |
| | 抗混叠滤波 | Off, On |
| TEDS | 规格 | 支持IEEE1451.4 Class2 (模板No.33) |
| | 信息 | 传感器信息的读取和自动设定 |
| 外部尺寸(W x D x H) | | 约 49 x 136 x 160mm (突出部分除外) |
| 重量 | | 约 840g |

| 加速度模块 | | |
|---|---|---|
| 型号 | | GL7-CHA |
| 输入通道数 | | 4通道/模块 |
| 输入端子规格 | | BNC端子/超小型连接端子(#10-32UNF) |
| 输入方式 | | 全通道隔离，不平衡输入，同步采样，BNC端子/超小型连接端子 (#10-32UNF) |
| 采样速度 | | 100kS/s (10μs) 至 1h |
| 内置RAM | | 200万条数据 |
| 输入种类 | | 电荷型输出型传感器, 放大器内置型传感器(IEPE), 电压 |
| 输入耦合 | | 传感器: 电荷, IEPE, 电荷-RMS, IEPE-RMS<br>电压: DC, AC, DC-RMS, AC-RMS |
| 量程 | 加速度传感器 | 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000, 20000, 50000 m/s2 |
| | 电压输入 | AC, DC耦合: 50, 100, 200, 500 mV，1, 2, 5, 10 V<br>RMS值: 20, 50, 100, 200, 500 mVrms，1, 2, 5 Vrms<br>峰值因数: 最小2Vrms (C.F4)，最大5Vrms (C.F2) |
| 传感器灵敏度 | 电荷型 | 0.01pC/(m/s2)～999.9pC/(m/s2) |
| | 放大器内置型 | 0.01mV/(m/s2)～999.9mV/(m/s2) |
| 测量精度(*3) | 电荷型 | ± 0.9% F.S. (传感器灵敏度 × 设置量程 ⩾ 20 pC) |
| | 放大器内置型 | ± 0.25% F.S. (传感器灵敏度 × 设置量程 ⩾ 200mV) |
| A/D 转换 | | 逐次逼近型，16位，有效分辨率: 全量程的1/40000 |
| 输入阻抗 | | 100 kΩ ±5% |
| 供电电源 | | 4mA 或 8mA (电压最高支持到22V) |
| 最大输入电荷 | | 50000 pC |
| 最大输入电压 | 输入端子(+)/(-)间 | 25 Vp-p |
| | 输入端子(-)/输入端子(-)间 | 25 Vp-p |
| | 输入端子(-)/GND间 | 25 Vp-p |
| 耐电压 | 输入端子(-)/输入端子(-)间 | 300 Vp-p (1分钟) |
| | 输入端子(-)/GND间 | 300 Vp-p (1分钟) |
| 绝缘抵抗 | 输入端子(-)/GND间 | 50 MΩ以上 (DC 500V时) |
| 共模抑制比 | | 80 dB以上 (50/60Hz，信号源阻抗: 300Ω以下) |
| 信噪比 | | 48 dB以上 (正负通道间短路) |
| 频响范围 | 电荷型 | 1.5Hz ~ 45kHz |
| | 放大器内置型 | 1Hz ~ 45kHz |
| 滤波器 | 高通滤波 | Off, 0.15, 1, 10 Hz |
| | 低通滤波 | Off, 线性(1.5Hz), 3, 6, 10, 30, 50, 60, 100, 300, 500Hz，1k, 3k, 5k, 10k Hz (-30dB/oct) |
| | 抗混叠滤波 | Off, On |
| TEDS | 规格 | 支持IEEE1451.4 Class1 (模板No.25) |
| | 信息 | 传感器信息的显示和校正 |
| 换算功能 | | 积分(显示速度)，二重积分(显示位移) |
| 外形尺寸 (W x D x H) | | 约 49 x 136 x 160mm (不含突出部分) |
| 重量 | | 约 850 g |

| 模拟电压输出模块规格 | | |
|---|---|---|
| 型号 | | GL7-DCO |
| 输出通道数 | | 8通道/模块 |
| 输出端子规格 | | SMA端子(小型同轴连接端子) |
| 输出方式 | | 通道间非隔离，SMA接口 |
| 采样速度 | | 最高速度10μs |
| 输出条件 | 数据源 | 测量数据, 编集过的测量数据, 软件生成的任意数据(*7), 软件生成的简易波形(DC, 正弦, 三角, 锯齿, 脉冲波形) |
| | 测量数据源 | 电压模块(GL7-V), 电压/温度模块(GL7-M), 高速电压模块(GL7-HSV), 高电压模块(GL7-HV), DC应变模块(GL7-DCB)以及加速度模块(GL7-CHA) |
| | 输出条件 | 即使信号输出时，各输入模块也能测量各自信号。但温度, 湿度, 逻辑/脉冲信号无法输出。 |
| 输出范围 | 电压 | ± 1, 2, 5, 10 V |
| | 电流 | 最高 ± 10 mA 每通道 (单个模块最高输出电流 40mA) |
| 输出阻抗 | | 最高 1 Ω |
| 输出信号精度(*8) | | ± 0.25% F.S. |
| D/A 转换 | | 16位，有效分辨率: 全量程的1/20000 |
| 滤波器 | 低通滤波 | Off, 线性(1.5Hz), 5, 50, 500, 5k, 50k Hz * 用于消除输出波形中干扰信号的平滑滤波器 |
| 外形尺寸 (W×D×H) | | 约 49 x 136 x 160 mm (不含突出部分) |
| 重量 | | 约 770g |

| 逻辑/脉冲模块规格 | | |
|---|---|---|
| 型号 | | GL7-L/P |
| 输入通道数 | | 16通道/模块 |
| 输入方式 | | 通道间非隔离，全通道同步采样 (专用接口4通道一组)(*9) |
| 采样速度 | 逻辑模式 | 1MS/s (1μs) 至 1h |
| | 脉冲模式 | 10kS/s (100μs) 至 1h |
| 内置RAM | | 200万条数据 |
| 测量模式 | | 逻辑或脉冲选择使用(*9) |
| 模式 | 脉冲模式 | 转速，累计，计数 |
| 转速 | 功能 | 计算每次采样间隔的脉冲数并转换为转速 |
| | 量程 | 50, 500, 5000, 50 k, 500 k, 5 M, 50 M, 500 M rpm/F.S. |
| 累计 | 功能 | 自测量开始累积计算脉冲数 |
| | 量程 | 50, 500, 5000, 50 k, 500 k, 5 M, 50 M, 500 M 次/F.S. |
| 计数 | 功能 | 计算每次采样间隔的脉冲数(每次采样时重置计数) |
| | 量程 | 50, 500, 5000, 50 k, 500 k, 5 M, 50 M, 500 M 次/F.S. |
| 最高支持频率 | | 1 MHz |
| 最高支持计数 | | 15 M次 (24位计数器) |
| 输入信号 | 电压量程 | 0 ~ 24 V (通道间非隔离) |
| | 信号类型 | 接点(继电器), 集电极开路, 电压 |
| | 阀值 | 约 2.5 V |
| | 滞后 | 约 0.5 V (2.5V 至 3V) |
| 滤波器 | | Off, On (50Hz, -3dB) |
| 外形尺寸 (W×D×H) | | 约 49 x 136 x 160 mm (不含突出部分) |
| 重量 | | 约 700g |

| GL7000规格 | | |
|---|---|---|
| 项目 | | 说明 |
| 模块数 | | 最多装配至10个模块(*1) |
| 输入通道数 | | 一台GL7000最多可达112通道 |
| 外部输入/输出信号(*2) | 输入 | 开始/停止，触发，外部采样，自动平衡<br>信号类型: 接点(继电器)，集电极开路，电压 |
| | 输出 | 触发，设备忙，报警(10通道)(*3)<br>信号类型: 集电极开路 (上拉电阻10kΩ) |
| 触发，报警功能 | 触发动作 | 开始或停止数据收录功能 |
| | 重复触发 | 使用(On)：自动重置进行下次的数据收录<br>关闭(Off)：以单次触发动作来控制数据收录 |
| | 触发种类 | 启动: 关闭、测量信号、报警、外部、时钟、星期或时间<br>停止: 关闭、测量信号、报警、外部、时钟、星期或时间 |
| | 测量信号的触发确定条件 | 组合: 信号电平或信号边缘的OR或AND条件<br>模拟: 高/上升，低/下降，范围内，范围外<br>逻辑(*4): 高/上升，低/下降<br>脉冲(*4): 高/上升，低/下降，范围内，范围外 |
| | 报警确定条件(*5) | 组合: 信号电平或信号边缘的OR或AND条件<br>模拟: 高/上升，低/下降，范围内，范围外<br>逻辑(*4): 高/上升，低/下降<br>脉冲(*4): 高/上升，低/下降，范围内，范围外 |
| | 报警输出 | 10通道 |
| | 预触发(*6) | 触发前数据量: 按已设置数据量收录 |
| 换算功能 | 通道之间 | 两个模拟输入信号的加、减、乘、除 ( 采样速度上限为10次/s(100ms 间隔)，可用的运算单元与输出目标位置为模拟输入通道1~100。) |
| | 统计 | 从实时与回放的数据中的平均值、峰值、最大值、最小值中选择两个进行计算(*7) |
| 显示范围移动功能 | | 数据起点、中间或结尾，触发点，规定时间(绝对, 相对)，设置游标 |
| 检索功能 | | 检索已收录数据中的模拟信号电平、逻辑信号模式、脉冲信号电平或报警点 |
| 注释功能 | | 每条通道均可设置注释 (最多31个字母数字字符) |
| 信息、标记功能 | | 数据收录前/中可任意输入信息，随时进行信息记录(最多8条信息)，报警/停电时进行标记 |
| 恢复 | | 数据收录过程中出现电源故障时，电力恢复后，在相同条件下自动恢复(*8) |
| PC接口 | | 以太网(10 BASE-T/100 BASE-TX)，USB 2.0 (高速) |
| 网络功能 | | WEB服务器，FTP服务器，FTP客户端，NTP客户端，DHCP客户端 |
| USB驱动模式 | | 模拟USB存储设备(*9) (内置闪存，SD卡，SSD的文档转发，清除) |
| 存储设备 | 内置 | RAM(200万条数据, 置于功能模块内)，Flash闪存(2GB以上, 置于主模块内) |
| | 外部(*10) | SD存储卡(支持SDHC, 最高32GB)，SSD模块(约128GB) |
| | | 单个数据收录文件大小的上限为2GB |
| 数据保存功能 | 采集的数据(*10) | 内置RAM, 内置Flash闪存, SD存储卡, SSD模块(直接保存数据) |
| | 内置RAM内的数据 | 200万条数据 |
| | 自动保存(*10) | 适用于内置RAM<br>使用(On): RAM内的数据自动保存于内置FLash闪存、SD存储卡及SSD模块<br>关闭(Off): RAM内的数据在断电后不保留 |
| | 收录模式(*10) | 模式: Off, 正常, 循环, 中继<br>循环(*11): 会保存最新的数据。(捕获点数: 1000至2000000，收录地址: 内置RAM, 内置Flash闪存, SD存储卡, SSD模块)<br>中继(*12): 当数据收录文件超过2GB时，会生成新的文件继续收录数据，直至收录停止。(收录地址: 内置Flash闪存, SD存储卡, SSD模块) |
| | 数据收录过程中(*13) | 2画面显示信息, SD存储卡热插拔, 保存光标轴之间的数据 |
| | 备份(*10) | 备份间隔: Off, 1, 2, 6, 12, 24 小时.<br>保存地址: SD存储卡, SSD模块, FTP服务器 |
| 单位转换功能 | | 测量所得的数值可转换为工程单位<br>模拟电压: 通过四个参考点转换 (增益, 偏置)<br>温度: 通过两个参考点转换 (偏置)<br>脉冲计数: 通过两个参考点转换 (增益) |
| 装置间同步 | | 开始与触发(*14) |
| 时钟精确度(23°C) | | ± 0.002 % (月偏差约为 50 秒) |
| 操作环境 | | 0~45°C, 5~85%RH (无结露) |
| 电源 | | AC100~240V，50/60Hz |
| 耗电量 | | 约140VA |
| 标配件 | | 快速指南，CD-ROM，AC电源线 |
| 外观尺寸(宽x 长 x 高) | | 主模块：约193 x 141 x 160 mm (不含突出部分)<br>报警输出端子：约30 x 136 x 145 mm (不含突出部分) |
| 重量 | | 主模块：约2.2 kg，报警输出端子：约350 g |

| 软件规格 | | |
|---|---|---|
| 型号 | | GL-Connection |
| 支持的操作系统(*15) | | Windows 10，Windows 8，Windows 7 (32/64位, 简化版除外)，Vista (32/64位) |
| 功能 | | 控制GL7000，实时数据收录、数据回放、数据文件格式转换 |
| 连接装置数量 | | 多达10个装置 (GL7000的场合: 最大1120通道，混合GL系列的场合: 2000通道) |
| GL7000 设置控制 | | 输入设置, 存储设置, 触发与报警设置, 其它设置 |
| 收录数据(*16) | | 内置RAM (二进制格式)，内置FLash闪存 (二进制, CSV格式)，SD存储卡 (二进制, CSV格式)，SSD模块 (二进制, CSV格式)，当数据以CSV格式收录时，最高采样速度会受到模块使用数量的限制。(1 ms/每通道，10个模块即为10ms) |
| 显示的信息 | | 模拟信号波形, 逻辑信号波形, 脉冲信号波形, 测量数值 |
| 显示模式 | | Y-T波形及测量数值, 实时X-Y波形图, FFT显示, 光标轴信息, 收录条件, 报警信息 |
| 文件操作 | | 二进制数据转换为CSV数据 (指定阶段、某个文件中的所有数据、多个文件)，将多个文件压缩合并为一个新文件。 |
| 警告功能 | | 出现报警，发送电邮至指定地址 |
| 统计计算 | | 收录数据: 最大值、最小值、峰值或平均值<br>回放数据: 光标轴之间的最大值、最小值、峰值、平均值或RMS |
| 检索功能 | 电位 | 任意通道内的测量值(测量所得信号的电位) |
| | 报警 | 任意通道内的报警 |
| | 时间 | 数据的起点、中间、结尾，触发点，规定时间(绝对, 相对)，规定数量 |
| 操作锁定 | | 操作屏可锁定(密码解锁) |

| 显示模块规格 | |
|---|---|
| 型号 | GL7-DISP |
| 显示设备 | 5.7英寸TFT-LCD彩色监视器 (VGA: 640 x 480点阵) |
| 操作部分 | 触摸屏与按键(*17) |
| 触控面板 | 电容式触摸屏，通过手指或专用笔操作 |
| 显示语言 | 英文、法文、德文、中文、韩文、日文 |
| 屏幕休眠 | 关闭背光, 10, 30 秒，1, 2, 5, 10, 30, 60 分钟 |
| 显示信息 | Y-T波形及测量数值, 仅波形, 测量数值, X-Y波形 |
| 连接线缆 | LAN电缆 (CAT5等级, 直连, 最长10m)(*18) |
| 标配件 | 倾斜安装支架, LAN连接电线(40cm), 接地线, 螺栓 |
| 外观尺寸(宽x 长 x 高) | 约 187 x 35 x 119 mm (不含突出部分) |
| 重量 | 约 530 g |

| SSD模块规格 | | |
|---|---|---|
| 型号 | | GL7-SSD |
| 存储设备 | | SSD硬盘，外形尺寸: 2.5英寸 HDD |
| 容量 | | 约 128GB (单个数据收录文件大小的上限为2GB) |
| 采样速度(*19) | 装配 1或2个模块 | 最高 1 MS/s (1μs) |
| | 装配 3或4个模块 | 最高 500 kS/s (2μs) |
| | 装配 5或10个模块 | 最高 200 kS/s (5μs) |
| 外观尺寸(宽x 长 x 高) | | 约 49 x 136 x 160 mm (不含突出部分) |
| 重量 | | 约 770 g |

| 选件与附件 | | |
|---|---|---|
| 项目 | 型号 | 备注 |
| 输入/ 输出线缆 | B-513 | 2米，一端为裸线 |
| 湿度传感器 | B-530 | 信号与电源用3米长电缆 |
| 同步电缆 | B-559 | 1 米，用于GL7000 之间同步 |
| DSUB-螺丝接口用转接电缆 | B-560 | 用于应变模块(GL7-DCB) |
| DSUB-NDIS转接电缆 | B-561 | 用于应变模块(GL7-DCB) |
| SMA-BNC转接电缆 | B-562 | 用于模拟电压输出模块(GL7-DCO)，2米长 |
| 逻辑输入用探针组 | RIC-10 | 4通道，带鳄鱼夹及IC夹的电缆 |
| 输入电缆, BNC-BNC | RIC-112 | 1.5米，60VDC 以下 |
| 输入电缆, 香蕉头-BNC | RIC-113 | 1.5米，60VDC 以下 |
| 输入电缆, 鳄鱼夹-BNC | RIC-114 | 1.5米，60VDC 以下 |
| 输入电缆, BNC-BNC | RIC-142 | 长1.5米，1000VDC，CAT II |
| 输入电缆, 香蕉头-BNC | RIC-143 | 长1.6米，600VDC，CAT II |
| 鳄鱼夹 (小型) | RIC-144A | 开口: 11mm，300VDC，CAT II，MAX 15A |
| 鳄鱼夹 (中型) | RIC-145 | 开口: 20mm，1000VDC，CAT II，MAX 32A |
| 爪钩夹 | RIC-146 | 开口: 5mm，1000VDC，CAT III，MAX 1A |
| 绝缘BNC-香蕉头线(高电压) | RIC-147 | 1.6米，1000V，CAT II |

*1 除显示模块和SSD模块以外的情况。DC应变模块(GL7-DCB): 最高8个。
逻辑/脉冲模块(GL7-L/P): 最高7个(作逻辑功能用)，最高2个(作脉冲功能用)。
*2 输入/输出电缆B-513需连接至信号源。自动平衡输入信号与设备忙输出信号可适用于DC应变模块。
*3 报警信号由主模块标配的报警输出端子来输出。
*4 适用于逻辑/脉冲模块(GL7-L/P)
*5 检测方式
电压/温度模块: 当采样间隔大于5s时，每5s系统检测一次报警条件。当采样间隔小于5s时，系统按实际采样间隔来检测报警条件。
其它模块: 当采样间隔小于1ms时，系统每1ms检测一次。当采样间隔在2ms至5s时，系统按实际采样间隔来检测。当采样间隔大于等于5s时，每5s系统检测一次报警条件。
*6 当收录的数据被保存在内置RAM里时，该功能可用。部分情况下预触发可能无法在触发设置里选用。
*7 实时换算出的结果会显示在数值表示区域，适用采样率需在10S/s (100ms)以上。
*8 当数据收录地址选择为内置RAM时，故障时无法保护已收录的数据。当收录地址选择为内置Flash闪存或SSD模块时，例如发生电源故障这样的情况，只要存储设备不发生损坏，已保存的数据可以被保护下来。
该功能不适用于FFT显示模式和模拟电压输出模块(GL7-DCO)运行时。
*9 USB驱动模式通过主模块内的开关选项来启动。也可以通过按住显示模块上的START/STOP按钮开机来启动。
*10 SD存储卡不是标配部品。可兼容的SD存储卡类型: SD, SDHC class4或更快。SSD模块(GL7-SSD)则是选件。
*11 用来保存数据的容量为所选收录地址(除了内置RAM)容量的1/3，适用采样率需在10S/s (100ms)以上。
*12 单个数据收录文件大小的上限为2GB。当收录地址为内置Flash闪存或SD存储卡时，采样速度最快100S/s (10ms)。当使用1个或2个模块并选择SSD模块(GL7-SSD)为收录地址时，采样速度最快可达50kS/s (20μs)。
*13 该功能仅适用采样率需在10S/s (100ms)以上时的情况。
*14 使用该功能时需搭配同步电缆(B-559)。需在GL-Connection应用软件上设置和操作同步功能。
*15 开发商已抛弃的操作系统，本公司的应用软件则无法保证能正常使用。
*16 已收录的数据被保存在内置RAM或SSD模块，无法实时被保存在PC端。
内置RAM或SSD模块里的数据可以在收录结束后传送至PC端。
*17 大部分设定选项可以通过触摸屏和按钮来选择。
*18 当显示模块用倾斜安装支架安装在一个角度时，即需要使用LAN电缆来与主模块连接。
*19 GL7000的采样速度受限于采样率最高的那个模块。当GL7000所选采样速度大于那个模块时，就按该模块的采样速度来执行。采样期间GL7000对其重复采集的数据会被一并保存，直至下一个采样周期被刷新。

■ 请备份数据。由主机或者PC的故障导致数据丢失,本公司不负任何责任。
■ 彩页中记述的商标名和商品名, 均为各公司的商标或者注册商标。■ 彩页中记述的事项可能在未告知的情况下进行更改。请查询本公司主页或咨询当地的经销商以获得更多的产品信息。

⚠ 为了您能正确且安全的使用仪器

■ 使用前，请仔细阅读产品使用说明书，并按照记述内容正确使用。
■ 为避免故障或者漏电引发触电事故，请确保连接地线并使用正确的电源。

GRAPHTEC
Graphtec Corporation
**日本图技株式会社 上海代表处**
上海市长宁区仙霞路317号远东国际广场B栋1104-05室 200051
电话：021-52366199
咨询：info@graphtecchina.com
Website **http://www.graphtecchina.com**

CE