

USB通信用工具软件

## HG-T Configuration Tool

## 用户手册

---

(MEMO)

## 前言

非常感谢您使用**HG-T Configuration Tool**。

本用户手册将介绍与透过型数字式位移传感器**HG-T**系列及USB通信单元**SC-HG1-USB**组合使用的工具软件**HG-T Configuration Tool**的安装和操作方法。

使用前，请仔细阅读本用户手册，以正确的最佳方法予以使用。

请妥善保管本手册。

## 手册的种类

HG-T系列的用户手册分为以下几种。请根据用途进行参阅。

还可从本公司主页 (<https://panasonic.net/id/pidsx/global>) 下载手册。

单元名称或用途	手册名称	手册型号
HG-T控制单元	HG-T用户手册	WUMC-HGT
USB通信用工具软件 HG-T Configuration Tool	HG-T Configuration Tool用户手册	WUMC-HGTCT

### 注意

- 1) 禁止擅自复制或转载本使用说明书的部分或全部内容。
- 2) 出于改进目的，本使用说明书的内容可能会在将来有所变更，恕不另行通知。
- 3) 在编写本使用说明书的过程中，我们已尽力确保其内容准确无误。不过，如果您发现任何问题、错误现象，请联系最近的营业所或呼叫中心。

## 手册内容构成

第1章 使用前	介绍安全/使用注意事项、软件使用许可合同。
第2章 系统的构成	介绍系统构成。
第3章 系统的要求规格	介绍使用HG-T Configuration Tool时的推荐环境。
第4章 HG-T Configuration Tool的安装	介绍HG-T Configuration Tool的安装。
第5章 HG-T Configuration Tool的启动和退出	介绍HG-T Configuration Tool的启动和退出。
第6章 画面的名称和功能	介绍画面的名称和功能。
第7章 进行主机的设定	介绍使用HG-T Configuration Tool设定主机的方法。
第8章 使用便捷功能	介绍HG-T Configuration Tool的便捷功能。
第9章 故障排除	介绍错误信息、警告信息。

# 目 录

前言 .....	3
手册的种类 .....	3
手册内容构成 .....	4
第1章 使用前 .....	1-1
1.1 使用注意事项 .....	1-2
1.2 术语说明 .....	1-2
1.3 软件使用许可合同 .....	1-3
第2章 系统的构成 .....	2-1
2.1 系统构成 .....	2-2
2.2 工具软件“HG-T Configuration Tool” .....	2-2
2.3 USB通信单元“SC-HG1-USB” .....	2-3
2.3.1 安装到DIN导轨 .....	2-3
2.4 USB电缆 .....	2-4
2.4.1 连接USB电缆 .....	2-4
2.4.2 拆卸USB电缆 .....	2-4
2.4.2 与HG-TC连接 .....	2-5
2.4.3 拆卸连接 .....	2-7
2.4.4 从DIN导轨拆卸 .....	2-7
2.5 HG-T控制单元 .....	2-8
第3章 系统的要求规格 .....	3-1
3.1 系统的要求规格 .....	3-2
第4章 HG-T Configuration Tool的安装 .....	4-1
4.1 安装 .....	4-2
4.2 卸载 .....	4-8
第5章 HG-T Configuration Tool的启动和退出 .....	5-1
5.1 启动HG-T Configuration Tool .....	5-2
5.2 从通信单元读取并启动 .....	5-3
5.3 退出HG-T Configuration Tool .....	5-4
第6章 画面的名称和功能 .....	6-1
6.1 主画面 .....	6-2
6.2 菜单栏 .....	6-3
6.2.1 文件(F) .....	6-3
6.2.2 编辑(E) .....	6-6
6.2.3 帮助(H) .....	6-6
6.3 快速访问工具栏 .....	6-7
6.4 连接单元窗口 .....	6-8
6.4.1 连接状态 .....	6-9
6.4.2 产品图像图标 .....	6-9
6.4.3 错误图标 .....	6-10
6.4.4 输出状态 .....	6-10
6.4.5 通信单元添加、删除按钮 .....	6-10

6.5 监控选项卡 .....	6-12
6.5.1 监控画面的说明 .....	6-12
6.5.2 受光波形监控 .....	6-13
6.5.3 测量值监控器 .....	6-14
6.5.3 图像输出 / CSV输出 .....	6-15
6.5.4 I / O监控 .....	6-17
6.5.5 设备通知信息 .....	6-18
6.6 设置选项卡 .....	6-19
6.6.1 设置画面的说明 .....	6-19
6.6.2 设置参数一览 .....	6-20
6.7 机器信息选项卡 .....	6-22
第7章 进行主机的设定 .....	7-1
7.1 完成设定前的流程 .....	7-2
7.2 进行光轴调整和基准波形登录 .....	7-3
7.3 进行感度调整 .....	7-5
7.4 进行测量设定 .....	7-7
7.4.1 动作模式 .....	7-7
7.5 进行教导 .....	7-8
7.5.1 1点教导 .....	7-9
7.5.2 2点教导 .....	7-11
7.5.3 3点教导 .....	7-13
7.6 进行校准 .....	7-15
7.7 将参数写入主机 .....	7-18
7.8 进行存储体操作 .....	7-21
7.9 进行初始化 .....	7-23
第8章 使用便捷功能 .....	8-1
8.1 监控多台控制器 .....	8-2
8.2 添加标签 .....	8-5
8.3 进行离线设定 .....	8-7
8.3.1 新建设定文件 .....	8-7
8.3.2 将设定文件写入控制器 .....	8-10
8.3.3 打开已有的设定文件 .....	8-12
8.3.4 编辑连接配置 .....	8-13
8.4 复制设定 .....	8-14
8.4.1 复制设定 .....	8-14
8.4.2 粘贴已复制的设定 .....	8-14
8.4.3 选择并粘贴已复制的设定 .....	8-15
8.5 以密码保护设定 .....	8-16
8.5.1 设定密码 .....	8-16
8.5.2 初始化密码 .....	8-17
第9章 故障排除 .....	9-1
9.1 错误信息 .....	9-2
9.2 警告信息 .....	9-3

# 第1章 使用前

---

1.1 使用注意事项 .....	1-2
1.2 术语说明 .....	1-2
1.3 软件使用许可合同 .....	1-3

### 1.1 使用注意事项

■通过下图的符号说明需要遵守的内容。

	禁止内容。
	必须执行的内容。
	注意内容。
<参考>	补充内容。

### 1.2 术语说明

术 语	说 明
软件 “HG-T Configuration Tool”	HG-T专用的软件工具。通过SC-HG1-USB，可进行连接的HG-T系列的设定和受光波形的显示等操作。
USB通信单元 “SC-HG1-USB”	可监控连接的控制器测量数据等数据的接口用单元。(注1)
HG-T系列 控制器/母机	可单独使用的控制器。
HG-T系列 控制器/子机	与母机连接使用的控制器。
端板或市售的支架	连接两台控制器时，被用来固定两端，以免连接器脱落，引发通信不良的装置。

(注1)：关于通信单元的详细内容，请参照与产品包装在一起的使用说明书。

## 1.3 软件使用许可合同

松下神视株式会社（以下简称「本公司」）仅在顾客同意本使用许可合同时，同意其使用本软件。使用本软件前，请务必阅读本软件的使用许可合同(以下简称「本合同」)，并仅在同意的情况下使用。

本软件的包装拆封、下载、装载、运行等行为视为同意本合同。

### 第1条 使用许可

为了使客户灵活使用本软件操作手册中所限定的本公司产品(以下称：「本产品」)，本公司根据本合同条款，向顾客授予本软件的非独占使用权。顾客不得将本软件用于本公司以外的第三方的产品。

### 第2条 禁止事项

对于本软件，禁止以下行为。

- (1) 本软件的更改、逆向工程、逆向编辑或逆向装配
- (2) 超出本公司提供的操作手册中记载的方法及目的使用本软件
- (3) 将本软件分发、出租、租赁、出借及转让给第三方。但是，以顾客同意使受让人接受本合同所有条件的约束为前提，本产品及基于本合同的本软件的使用权可以转让。此种情况时，顾客向受让人提交本软件所有的复制品及附件资料，顾客不得保留包括备份的本软件的复制品。

### 第3条 免责事项

1. 本公司对于本软件不进行商品性的保证、特定目的适用性的保证、不侵害第三方知识产权的保证及其他任何保证。
2. 本公司亦不对本软件的使用、本软件的无法使用、本软件的缺陷、安全漏洞、错误运行、其他不妥之处及其他因本软件导致的损失（包括直接损失、间接损失、附带损失、最终损失、特别损失等全部损失）负任何责任。

### 第4条 有效期间

1. 本合同于顾客对本软件进行拆封、装载、运行、下载等行为时生效。
2. 顾客违反本合同任一条款时，本公司可立即解除本合同。
3. 本合同解除后，顾客应负责于4周内将全部本软件及其复制品送还本公司或清除、销毁。

### 第5条 出口相关法令的遵守

顾客应遵守对当事方有管辖权的所有国家的出口管理相关的法律及各项规则等（包括外汇及外贸管理法、国联安全保障理事会通过的出口管理相关的各项规则）。被要求相关资格或政府机关的相关认可时，若无认可，不得将本软件直接或间接出口至任何国家。另外，不论直接出口或间接出口，不得将本软件用于或销售用于军事用途。

## 使用前

---

### 第6条 著作权的归属

本软件相关的著作权等其他知识产权均归属于本公司及本公司的许可人。

### 第7条 升级

1. 对于将来是否升级或更新本软件，由本公司决定。提供升级版或更新版时，不排除有偿提供的情况。
2. 不论有偿无偿，提供本软件的升级版或更新版时，若本公司不另行规定，该升级软件将作为本软件的组成部分，本合同将继续适用。

### 第8条 责任限制

不论何种情况，与本合同或本软件相关的本公司的责任，以1万日元为上限。

### 第9条 准据法及裁判管辖

1. 本合同准据法为日本法律。
2. 基于本合同发生相关争议时，以名古屋地方法院为解决该争议的专属的管辖法院。

## 第2章 系统的构成

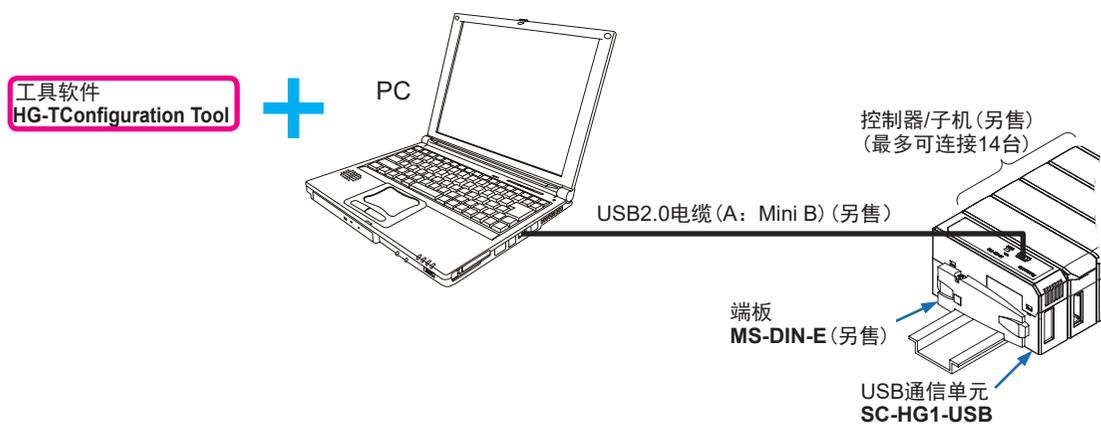
---

2.1 系统构成 .....	2-2
2.2 工具软件 “HG-T Configuration Tool” .....	2-2
2.3 USB通信单元 “SC-HG1-USB” .....	2-3
2.3.1 安装到DIN导轨 .....	2-3
2.4 USB电缆 .....	2-4
2.4.1 连接USB电缆 .....	2-4
2.4.2 拆卸USB电缆 .....	2-4
2.4.2 与HG-TC连接 .....	2-5
2.4.3 拆卸连接 .....	2-7
2.4.4 从DIN导轨拆卸 .....	2-7
2.5 HG-T控制单元 .....	2-8

## 系统的构成

### 2.1 系统构成

- 工具软件**HG-T Configuration Tool**应与USB通信单元**SC-HG1-USB**组合使用。



### 2.2 工具软件 “HG-T Configuration Tool”

**HG-T**专用的工具软件。

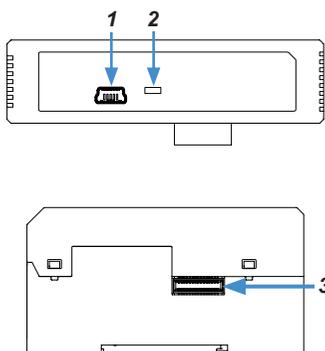
通过在PC上安装工具软件，可进行连接的HG-T系列的设定和受光波形的显示等操作。

## 2.3 USB通信单元“SC-HG1-USB”

连接USB通信单元**SC-HG1-USB**与透过型数字式位移传感器**HG-T**系列，并与工具软件**HG-T Configuration Tool**组合使用。

使用市售的USB2.0电缆(A: Mini B)，可以将USB通信单元与PC相连接。  
驱动USB通信单元电源，由所连接的控制器(母机)提供。

- USB通信单元**SC-HG1-USB**的名称和功能

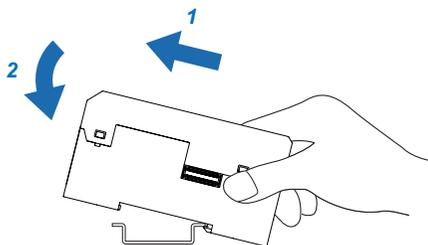


	名称	功能
1	USB端口 (Mini B)	使用市售的USB2.0电缆 (Mini B) 连接PC。
2	电源指示灯 (绿色)	通电时亮起。
3	连接用公连接器	连接控制器 (母机或子机)。

### 2.3.1 安装到DIN导轨

- ❗ ● USB通信单元请务必安装到DIN导轨上再行使用。

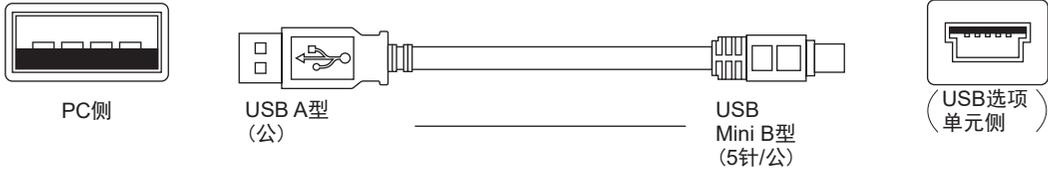
1. 将安装部后部嵌入DIN导轨。
2. 在将安装部后部压向DIN导轨的同时，将安装部前部嵌入DIN导轨。



## 2.4 USB电缆

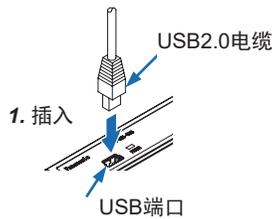
使用市售的USB2.0电缆，将USB通信单元与PC相连接。

电缆的种类	长度
USB2.0电缆 (A: Mini B)	2m以下



### 2.4.1 连接USB电缆

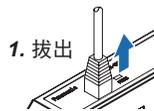
1. 将USB2.0电缆的USB (Mini B型) 插入USB通信单元的USB端口。



**⊘** 配线时，请勿对USB2.0电缆的引出部分施加压力，例如强行弯曲或拉伸等。

### 2.4.2 拆卸USB电缆

1. 请从USB通信单元的USB端口拔下USB2.0电缆的USB Mini B型的连接器。

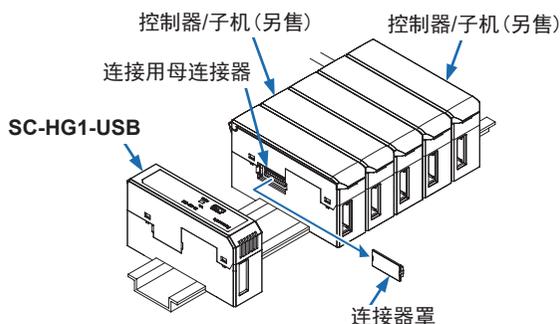


**⊘** 请勿对USB2.0电缆的缆线部分，施加过大的力度。

## 2.4.2 与HG-TC连接

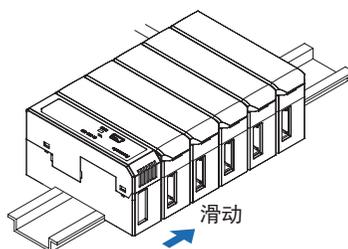
- 将USB通信单元连接到控制器或进行拆卸时，请务必先切断控制器的电源。若在通电状态下进行拆装操作，可能会导致USB通信单元或控制器损坏。
  - 请将USB通信单元的连接用公连接器牢固地插到控制器的连接用母连接器底部。若插入不彻底，可能会导致本产品或控制器损坏。
  - 关于控制器的注意事项，请参照“HG-T用户手册”  
(本公司主页：<https://panasonic.net/id/pidsx/global>)。
- ❗ 连接时，请务必安装到DIN导轨上。此时，请在两端安装端板MS-DIN-E(另售)。

## 1. 拆下控制器的连接器罩。(注1)



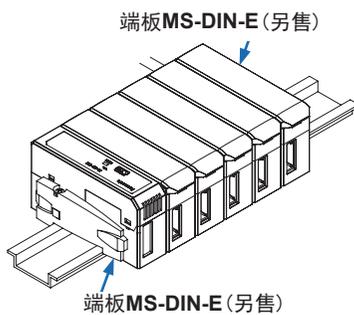
(注1)：请妥善保管从控制器上拆下的连接器罩。

## 2. 滑动本产品，将本产品的连接用公连接器连接到控制器的连接用母连接器。



## 3. 在两端安装端板MS-DIN-E(另售)，注意平坦一面为内侧。

4. 拧紧端板MS-DIN-E (另售) 的螺丝，使其固定。此时，请将紧固扭矩设为 $0.3\text{N}\cdot\text{m}$ 以下。

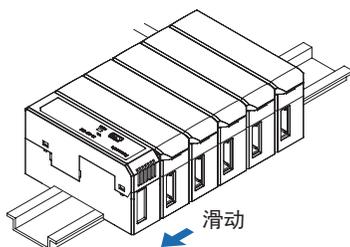


<参考>

USB通信单元可在最多连接15台控制器 (1台母机、14台子机) 的状态下使用。请将USB通信单元连接在最末端。

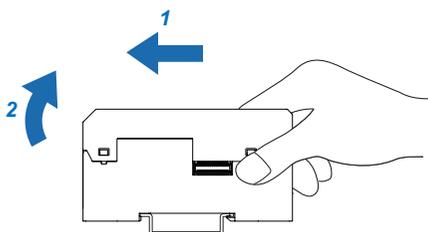
### 2.4.3 拆卸连接

1. 拧开端板**MS-DIN-E** (另售) 的螺丝, 进行拆卸。
2. 滑动USB通信单元, 拆卸连接。



### 2.4.4 从DIN导轨拆卸

1. 拿住USB通信单元并推向前方。
2. 将前部向上提起, 即可拆下。

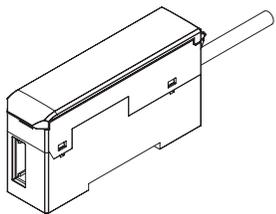


### 2.5 HG-T控制单元

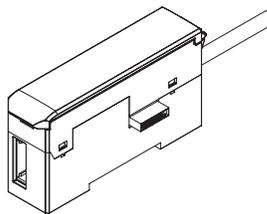
HG-T控制单元是与USB通信单元**SC-HG1-USB**相连的控制单元。适应的控制器机型如下所示。

<适用机型>

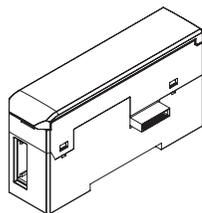
**HG-TC101** / 母机 高功能、NPN输出型  
**HG-TC101-P** / 母机 高功能、PNP输出型



**HG-TC111** / 子机 高功能、NPN输出型  
**HG-TC111-P** / 子机 高功能、PNP输出型



**HG-TC113** / 子机 节省配线型



(注)： 关于控制单元的详细内容，请参照控制单元的用户手册。

# 第3章 系统的要求规格

---

3.1 系统的要求规格 .....	3-2
-------------------	-----

## 系统的要求规格

### 3.1 系统的要求规格

为了使用工具软件，需要以下动作条件。请确认是否符合您所使用的系统条件或必要设备是否齐全。

项目	规格
OS(注1)	Windows® 7 (32bit/64bit) SP1以上版本 Windows® 8 (8.1) (32bit/64bit) Windows® 10 (32bit/64bit)
CPU(注2)	Intel® Core™ i3 1GHz以上
搭载内存	2GB以上
所需硬盘容量	200MB以上
图像分辨率	推荐1280 × 1024以上
显示语言	日语、英语、简体中文
通信接口	USB2.0
动作条件	必须安装.NET Frameworks 4.5.2以上版本。

(注1)：Windows®是美国Microsoft Corporation公司在美国及其它国家的注册商标或商标。

(注2)：Intel 和 Intel Core 是美国Intel Corporation公司在美国及其它国家的注册商标或商标。

连接安装了工具软件的PC与USB通信单元时，需要在PC上安装USB驱动程序。  
可从本公司主页 (<https://panasonic.net/id/pidsx/global>) 下载USB驱动程序。

# 第4章 HG-T Configuration Tool 的安装

---

4.1 安装 .....	4-2
4.2 卸载 .....	4-8

# HG-T Configuration Tool的安装

## 4.1 安装

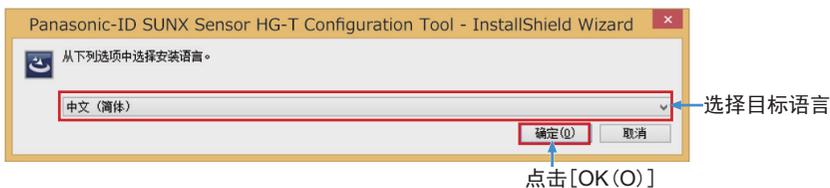
介绍安装到PC的步骤。



在安装过程中有时会显示Windows的“用户账户控制”及“无法验证此驱动程序软件的发布者”等警告信息，但没有问题，请进入下一步。

1. 打开下载文件的文件夹，双击[setup.exe]。

2. 请选择目标语言，点击[OK]。



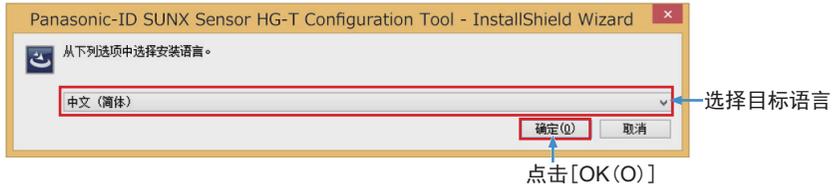
3. 安装用于使用USB选项单元的USB驱动程序。  
请点击[安装]。



### <参考>

安装的USB驱动程序因您所使用PC的OS而异。  
关于可使用的OS的详情，请参照“第3章 系统的要求规格”。

4. 请选择目标语言，点击[OK]。



5. 请点击[下一步]。



6. 请点击[安装], 安装USB驱动程序。



7. 请点击[完成]。

## HG-T Configuration Tool的安装



点击[完成(F)]

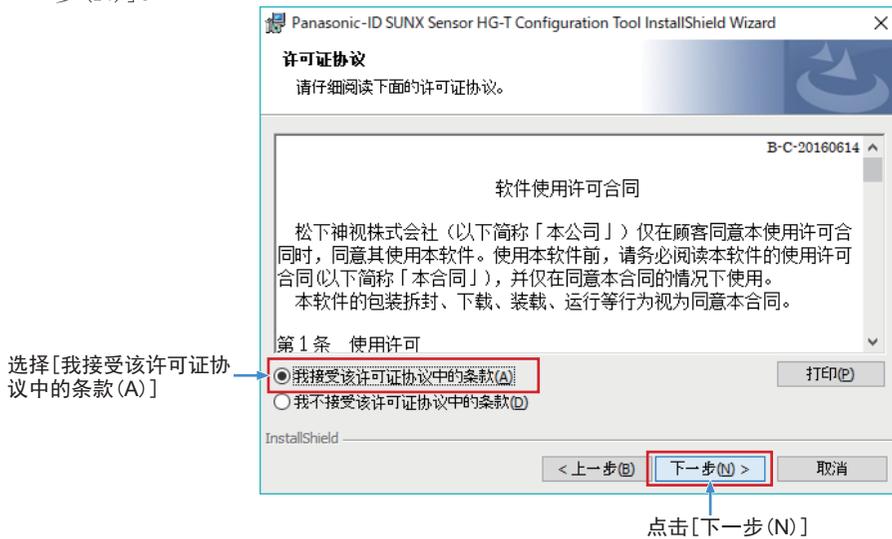
(注2)：如果未安装Windows® 7且.NET Frameworks 4.5.2以上版本的OS，请在USB驱动程序安装结束后再安装.NET Frameworks 4.5.2。

8. 请点击[下一步]。



点击[下一步(N)]

9. 显示“许可证协议”画面，请仔细阅读，选择[我接受该许可证协议中的条款]，点击[下一步(N)]。



10. 不变更安装位置的文件夹时，请点击[下一步]。变更安装位置的文件夹时，请选择文件夹后再点击[下一步]。



## HG-T Configuration Tool的安装

### 11. 请点击[安装]。



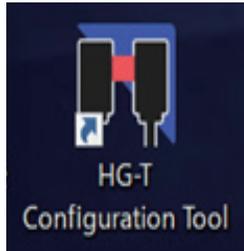
点击[安装 (I)]

### 12. 请点击[完成]。



点击[完成 (F)]

**13.** 将在桌面上生成“HG-T Configuration Tool”的图标。



### 4.2 卸载

卸载以下2个项目。

#### Windows 8.1以下版本 (32bit/64bit)

1. HG-T\_USB\_Driver
  - [32bit]HG-T\_USB\_Driver\_x64
  - [64bit]HG-T\_USB\_Driver\_x86
2. Panasonic-ID SUNX Sensor HG-T Configuration Tool

#### Windows 10 (32bit/64bit)

1. HG-T\_USB\_Driver\_Win10
  - [32bit]HG-T\_USB\_Driver\_Win10\_x64
  - [64bit]HG-T\_USB\_Driver\_Win10\_x86
2. Panasonic-ID SUNX Sensor HG-T Configuration Tool

Windows的功能： 请通过“开始” → “控制面板” → “程序和功能”进行卸载。

# 第5章 HG-T Configuration Tool 的启动和退出

---

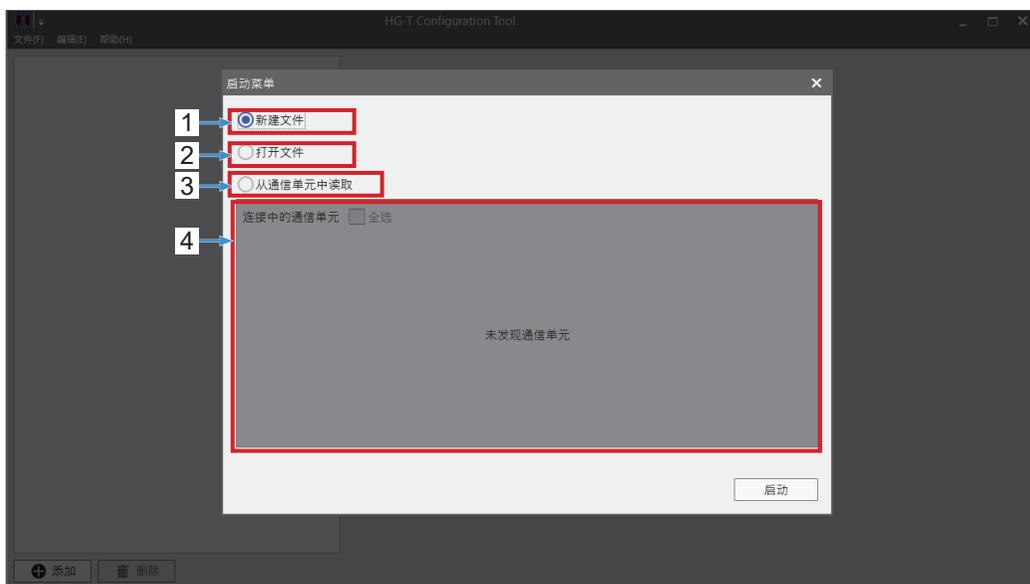
5.1 启动HG-T Configuration Tool	5-2
5.2 从通信单元读取并启动	5-3
5.3 退出HG-T Configuration Tool	5-4

## HG-T Configuration Tool的启动和退出

### 5.1 启动HG-T Configuration Tool

介绍启动HG-T Configuration Tool的步骤。  
请按以下步骤进行启动。

1. 请双击桌面上的“HG-T Configuration Tool”的图标。或者按下Windows的开始按钮，从所有程序选择“Panasonic ·ID Sensor” → “HG-T Configuration Tool”。
2. 启动HG-T Configuration Tool，将在画面上显示启动菜单。



No	项 目	内 容
1	新建文件	可新建HG-T的设定文件。
2	打开文件	可打开已创建的HG-T的设定文件。
3	从通信单元读取	通过HG-T主机经由通信单元，可读取HG-T主机的设定。
4	连接中通信单元显示区域	显示连接中通信单元的区域。选择“从通信单元读取”后，即可进行操作。

## 5.2 从通信单元读取并启动

请按以下步骤进行启动。

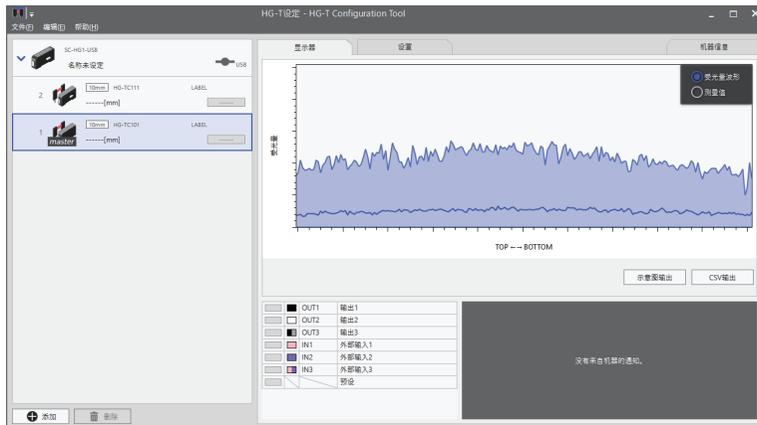


- 在选择[从通信单元中读取]之前，请确认PC与USB通信单元是否正确连接。
- 请确认连接的HG-TC□（母机）是否接通电源。

1. 从启动菜单选择[从通信单元中读取]，并从连接中通信单元显示区域选择连接的通信单元后，点击[启动]。



2. 从主机读取设定后，将显示主画面。



3. 启动完成。

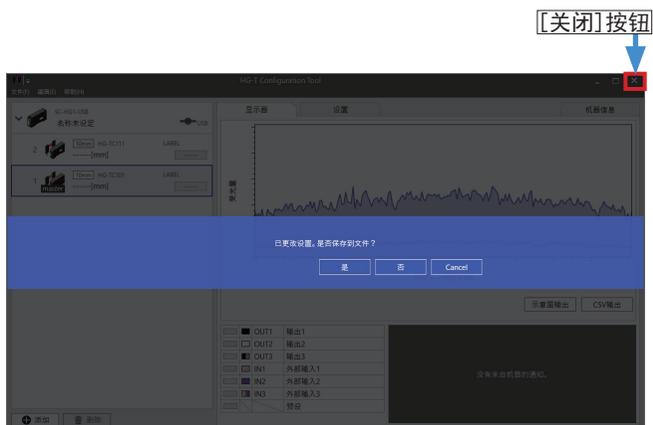
# HG-T Configuration Tool的启动和退出

## 5.3 退出HG-T Configuration Tool

按照以下任意一种方法退出HG-T Configuration Tool。

**!** 变更设定内容时，请务必在退出前保存设定文件。未保存而退出时，变更内容将被删除。

- 点击工具软件画面右上角的 **✕** [关闭]。



(注)：未保存设定文件时，将弹出如上图所示是否保存设定文件的确认画面。点击[否]，无需保存设定文件退出即可。

### <参考>

采用以下任意一种方法也可退出HG-T Configuration Tool。

#### ■从菜单栏退出时

从菜单栏选择[文件]→[退出]。



#### ■从快速访问工具栏退出时

按下快速访问工具栏上的HG-T Configuration Tool的图标，选择[关闭]。

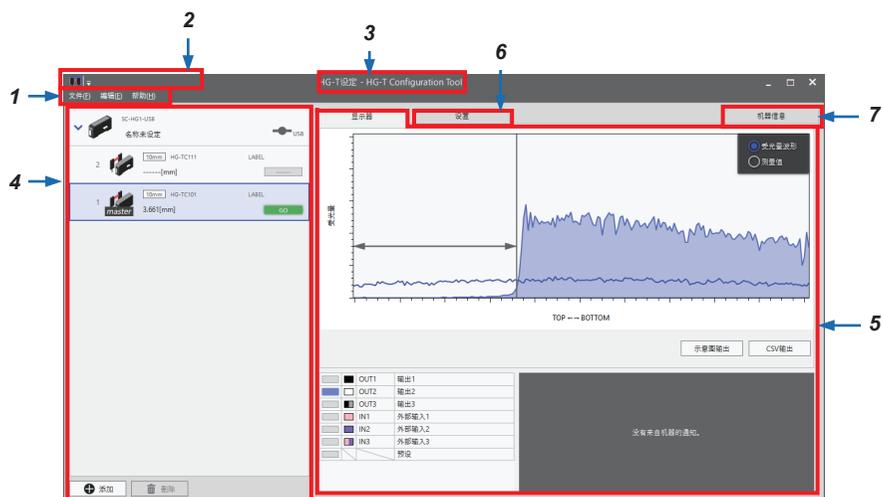


# 第6章 画面的名称和功能

6.1 主画面 .....	6-2
6.2 菜单栏 .....	6-3
6.2.1 文件(F) .....	6-3
6.2.2 编辑(E) .....	6-6
6.2.3 帮助(H) .....	6-6
6.3 快速访问工具栏 .....	6-7
6.4 连接单元窗口 .....	6-8
6.4.1 连接状态 .....	6-9
6.4.2 产品图像图标 .....	6-9
6.4.3 错误图标 .....	6-10
6.4.4 输出状态 .....	6-10
6.4.5 通信单元添加、删除按钮 .....	6-10
6.5 监控选项卡 .....	6-12
6.5.1 监控画面的说明 .....	6-12
6.5.2 受光波形监控 .....	6-13
6.5.3 测量值监控器 .....	6-14
6.5.3 图像输出 / CSV输出 .....	6-15
6.5.4 I / O监控 .....	6-17
6.5.5 设备通知信息 .....	6-18
6.6 设置选项卡 .....	6-19
6.6.1 设置画面的说明 .....	6-19
6.6.2 设置参数一览 .....	6-20
6.7 机器信息选项卡 .....	6-22

# 画面的名称和功能

## 6.1 主画面



名称	功能	参照项目
1 菜单栏	显示HG-T Configuration Tool中使用的各功能的菜单。	“6.2 菜单栏”
2 快速访问工具栏	为了快速执行新建、保存、复制等常用的操作，可设置各种功能的操作图标。	“6.3 快速访问工具栏”
3 标题栏	显示工具软件名。此外，如果已保存/打开设定文件，则显示设定文件名。	—
4 连接单元窗口	显示连接中或编辑中的通信单元、控制器的一览。	“6.4 连接单元窗口”
5 监控选项卡	可监控所选控制器的受光波形和输入端子的状况。	“6.5 监控选项卡”
6 设定选项卡	进行所选控制器的设定。	“6.6 设定选项卡”
7 机器信息选项卡	显示选择的通信单元、控制器的机器信息。	“6.7 机器信息选项卡”

## 6.2 菜单栏

介绍菜单栏中可设定的功能。

### 6.2.1 文件(F)

可进行与设定文件相关的操作、选项以及语言设定。  
可选择的项目如下所示。

#### ■ 新建

新建设定文件。

从菜单栏选择[文件(F)]→[新建]。（快捷键：Ctrl+N）

关于操作步骤的详情，请参照“8.3.1 新建设定文件”。

#### ■ 打开

打开已有的设定文件。

从菜单栏选择[文件(F)]→[打开]。（快捷键：Ctrl+O）

关于操作步骤的详情，请参照“8.3.3 打开已有的设定文件”。

#### ■ 保存

可覆盖保存为已经保存的设定文件。

从菜单栏选择[文件(F)]→[保存]。

将覆盖保存当前的设定文件。快捷键：<Ctrl>+<S>



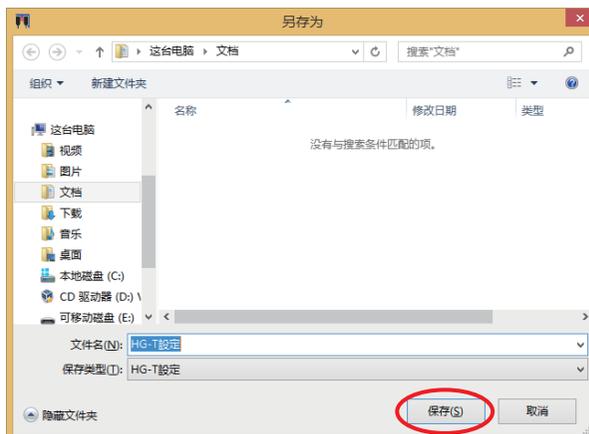
### ■ 另存为

可另存为已设定的文件。  
操作步骤如下所示。

1. 从菜单栏选择[文件(F)]→[另存为]。



2. 将显示[另存为]对话框。指定保存位置、文件名，点击[Save]。  
[保存格式: hgt文件格式 (扩展名: .hgt)]



### ■ 从通信单元读取

经由与PC相连的通信单元，可读取HG-T系列的构成及各主机设定。

从菜单栏选择[文件(F)]→[从通信单元读取(R)]。

显示菜单，从连接中通信单元显示区域选择连接的通信单元后，点击[添加]。  
关于内容的详情，请参照“5.2 从通信单元读取并启动”。

## ■ 选项

可设定将设定写入控制器时的密码。通过密码防止对控制器的功能设定/变更。  
关于操作步骤的详情，请参照“8.5.1 设定密码”。

### <参考>

若忘记[选项]中设定的密码，可进行密码的初始化。关于操作步骤的详情，请参照“8.5.2 初始化密码”。

## ■ Language

可切换HG-T Configuration Tool的显示语言。  
操作步骤如下所示。

1. 从菜单栏选择[文件(F)]→[Language]。（初始值：日语）



2. 选择[日本語][English][中文]中的任意一种语言。重新启动HG-T Configuration Tool，设定内容将生效。



## ■ 退出

从菜单栏选择[文件(F)]→[退出]，退出HG-T Configuration Tool。（快捷键：Alt+F4）



## 画面的名称和功能

### 6.2.2 编辑 (E)

可复制控制器中设定的各功能的设定内容，或将已复制的设定文件粘贴到其他控制器。



#### ■ 复制/粘贴

可从特定的控制器将所有设定复制/粘贴到其他控制器。关于操作步骤的详情，请参照“8.4.1 复制设定”。

#### ■ 选择并粘贴

可从特定的控制器将任意选择的设定粘贴到其他控制器。关于操作步骤的详情，请参照“8.4.3 选择并粘贴已复制的设定”。

### 6.2.3 帮助 (H)

可确认手册和HG-T Configuration Tool的软件版本。

#### ■ 手册

可确认HG-T Configuration Tool的手册。

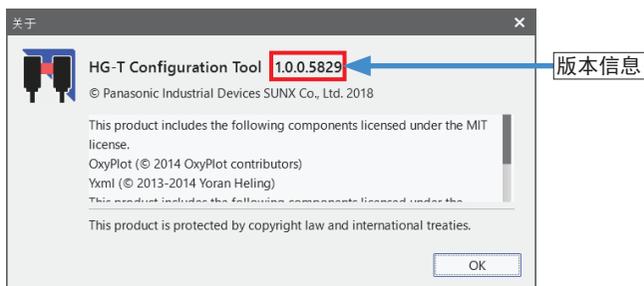
(注)：目前该功能无法使用。

#### ■ 版本信息

选择[帮助(H)]→[版本信息]。



显示HG-T Configuration Tool的版本信息。



### 6.3 快速访问工具栏

可将HG-T Configuration Tool中常用的功能菜单登录到快速访问工具栏中。

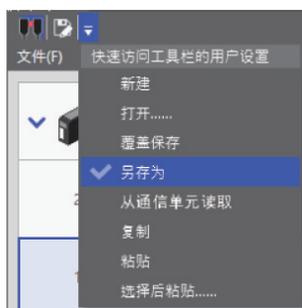
项目	名称	参照项目
	新建	“8.3.1 新建设定文件”
	打开	“8.3.3 打开已有的设定文件”
	覆盖创建	“6.2.1 文件(F) ■保存”
	另存为	“6.2.1 文件(F) ■另存为”
	从通信单元读取	“5.2 从通信单元读取并启动”
	复制	“8.4.1 复制设定”
	粘贴	“8.4.1 复制设定”
	选择并粘贴	“8.4.3 选择并粘贴已复制的设定”
	手册	“6.2.3 帮助(H) ■手册”

<将“另存为”登录到快速访问工具栏时>

1. 按下快速访问工具栏上的  按钮。



2. 按下“另存为”后，勾选“另存为”左侧的复选标志，将在HG-T Configuration Tool的右侧旁边添加  图标。



### 6.4 连接单元窗口

显示连接中或编辑中的通信单元、控制器的一览。  
连接单元将按照通信单元、控制器/子机、控制器/母机的顺序显示在树状图上。在线状态时，如果选择连接单元窗口上的控制器/母机或子机，则所选控制器中的监控选项卡、设定选项卡、机器信息选项卡有效。  
连接单元窗口的画面由以下要素构成。



	名称	说明	参照项目
1	产品图像图标	将显示连接产品的图像。	“6.4.2 产品图像图标”
2	通信单元型号名称	将显示连接产品的型号名称。	—
3	通信单元标签	将显示机器信息画面中输入的标签。	—
4	连接状态	将显示通信单元和PC的连接状态。	“6.4.1 连接状态”
5	错误图标	将显示控制器的错误、警告、发生的错误以及警告的数量。	“6.4.3 错误图标”
6	连接传感头类别	将显示所连接传感头的测量宽度。	—
7	控制器型号名称	将显示控制器的型号名称。	—
8	输出状态	将显示控制器的输出状态。	“6.4.4 输出状态”
9	母机识别	仅显示在控制器母机上。	—
10	测量值	将显示控制器的判定值。	—
11	运算种类（仅母机）	将显示控制器母机的运算模式下设定的应用程序。	—
12	连接构成编辑按钮	进行连接的控制器的添加、删除。仅离线设定时使用。	“8.3.4 编辑连接配置”
13	添加/删除	添加/删除连接单元窗口中的通信单元。	“6.4.5 通信单元添加、删除按钮”
14	在线单元一览	通信单元与PC实际通信的状态。	—
15	离线单元一览	不存在实机，仅PC上设定的状态。	—

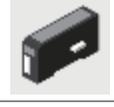
### 6.4.1 连接状态

通信单元和PC的连接状态如下所示。

连接中	切断状态	离线状态
 <p>可与通信单元进行通信的状态</p>	 <p>无法与通信单元进行通信的状态</p>	 <p>不存在实机，仅PC上设定的状态</p>

### 6.4.2 产品图像图标

将显示连接的控制器和通信单元的产品图像。  
 检测到警告或错误时，将在图像内显示相应的图标。

显示	内容
	HG-T 控制器/母机 <b>HG-TC101/HG-TC101-P</b>
	HG-T 控制器/子机 <b>HG-T111/HG-T111-P/HG-T113</b>
	USB通信单元 <b>SC-HG1-USB</b>

## 画面的名称和功能

### 6.4.3 错误图标

控制器中发生错误时、或满足设定的警告条件时如下所示。此外，以图标右上方的红色方形内的数字表示同时发生的错误、警告的数量。

显示	内容
	控制器中发生错误
	检测控制器中设定的警告
	显示错误或警告的发生件数

### 6.4.4 输出状态

连接的控制器输出状态如下所示。

显示	状态	条件
	LOW	测量值低于LOW设定值
	GO	测量值在设定值范围内
	HIGH	测量值高于HIGH设定值
	数据不固定	无法正确测量(并非异常)
	显示范围外+	测量值高于+199.999
	显示范围外-	测量值低于-199.999
	警告	发生警告
	错误	发生错误

### 6.4.5 通信单元添加、删除按钮

#### ■ 添加

添加连接单元窗口中的通信单元。选择[添加]，将显示通信单元添加菜单。关于添加方法的详情，请参照“8.3.1 新建设定文件”。

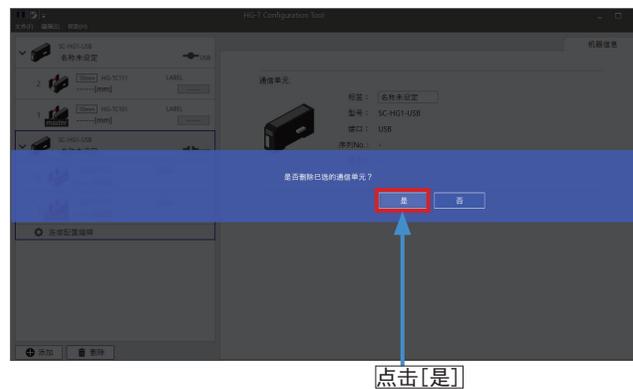
## ■ 删除

删除连接单元窗口中的通信单元。删除方法如下所示。

1. 请从连接单元窗口中选择要删除的连接构成，点击[删除]。



2. 显示确认信息，请点击[是]。



3. 所选的连接校正的删除完成。

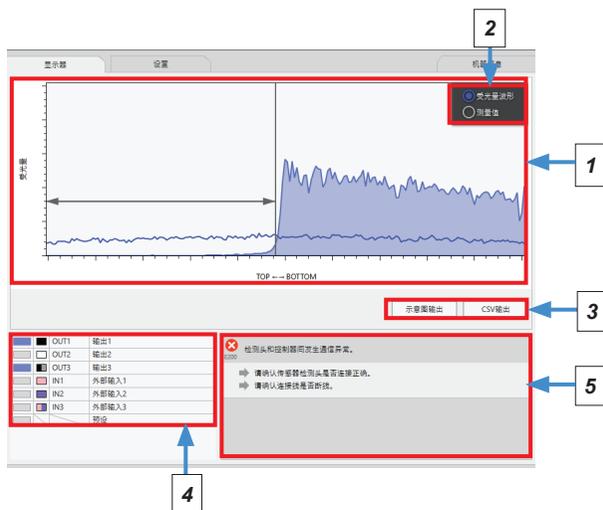


## 画面的名称和功能

### 6.5 监控选项卡

可监控所选控制器的受光波形和输入输出端子的状况。

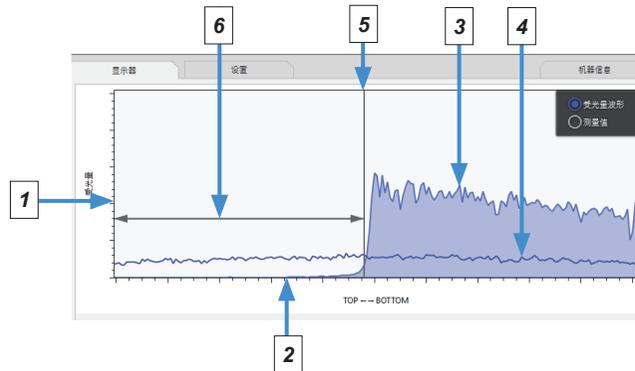
#### 6.5.1 监控画面的说明



名称	说明	参照项目
1 受光波形监控器/测量值监控器	显示受光波形监控器和测量值监控器中的一方。	“6.5.2 受光波形监控” “6.5.3 测量值监控器”
2 切换监控器	选择显示受光波形监控器或测量值监控器。	—
3 图像输出/CSV输出	将受光波形、测量值进行图像输出或CSV输出。	“6.5.3 图像输出 / CSV输出”
4 I/O监控	显示各输入输出线的ON/OFF状态。	“6.5.4 I / O监控”
5 设备通知信息	通知控制器的状态。	“6.5.5 设备通知信息”

## 6.5.2 受光波形监控

将显示所选控制器的受光波形状态、判定等级波形以及边缘位置。

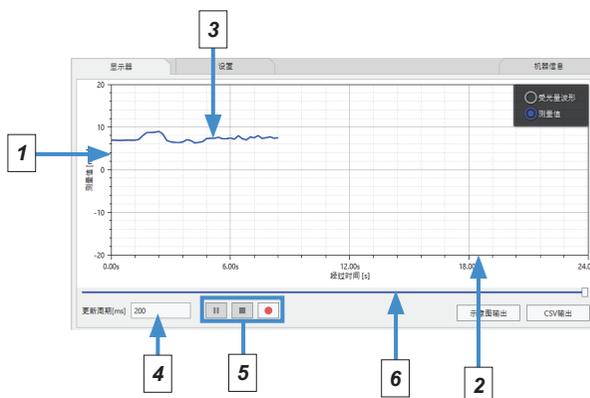


	名称	说明
1	纵轴	表示受光量。
2	横轴	传感头的测量范围。
3	受光波形	以线连接已测量的受光量并形成的波形。
4	判定等级波形	以线连接已设置的判定等级中的受光量并形成的波形。如果受光量低于判定等级，则断定为遮光，并计算边缘位置。
5	边缘位置	以直线表示所插入测量物体的边缘位置。
6	测量值	以箭头表示从TOP或BOTTOM到边缘位置。箭头伸出的区域为传感头的测量值。

## 画面的名称和功能

### 6.5.3 测量值监控器

显示所选控制器的测量值。可自由设置更新周期。还能记录测量值。

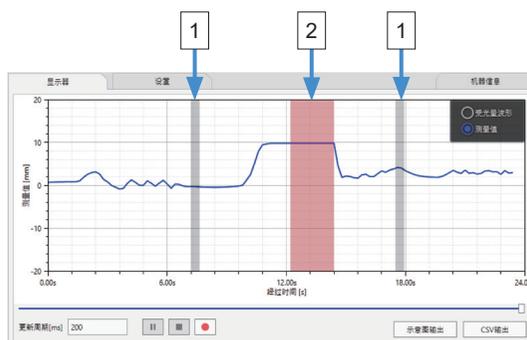


名称	说明
1 纵轴	显示测量值。
2 横轴	显示从开始记录经过的时间。轴会根据经过时间滚动。
3 测量值波形	以线连接测量值并形成的波形。
4 设置更新周期	可自由设置记录测量值的周期。
5 记录操作	可进行记录测量值时的操作。 ■ : 暂停记录。 ■ : 停止记录。(注) ● : 开始记录。(在暂停期间按下, 将重新开始记录。)
6 滑块	通过移动滑块, 您可以检查显示区域外的过去测量波形。

(注): 停止记录时将显示确认信息, 可进行CSV输出。不进行CSV输出时, 记录数据将不会被保存。

#### <参考>

记录过程中发生任何异常时如下所示。



名称	说明
1 发生数据读取溢出时	发生数据读取溢出时, 发生异常的区域将被显示为灰色背景。
2 发生错误/警告时	设备发生错误或警告时, 发生异常的区域将被显示为红色背景。

### 6.5.3 图像输出 / CSV输出

可以图像输出或CSV输出的方式输出图表画面中显示的信息。

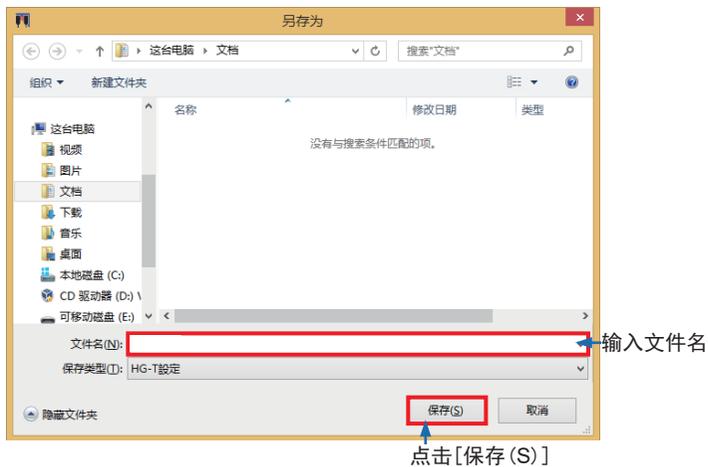
#### ■ 图像输出

可以图像数据(格式: PNG)输出画面中显示的图表。

1. 请点击[示意图输出]。



2. 将显示[另存为]对话框。指定保存位置、文件名，点击[保存]。



3. 以PNG格式将图像输出到指定的保存位置。

## 画面的名称和功能

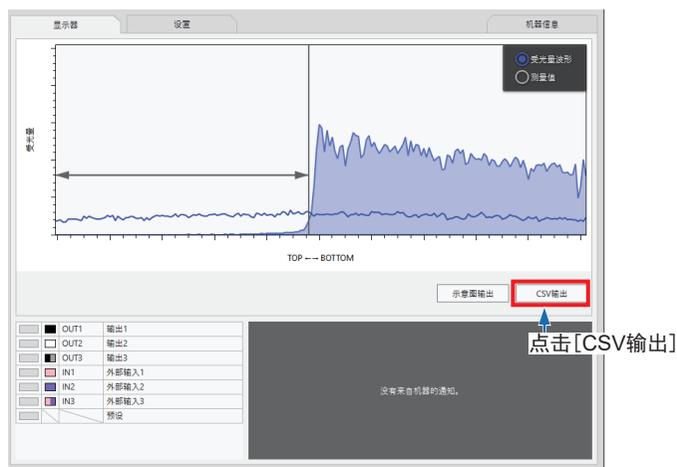
### ■ CSV输出

可以CSV数据输出画面中显示的图表信息。

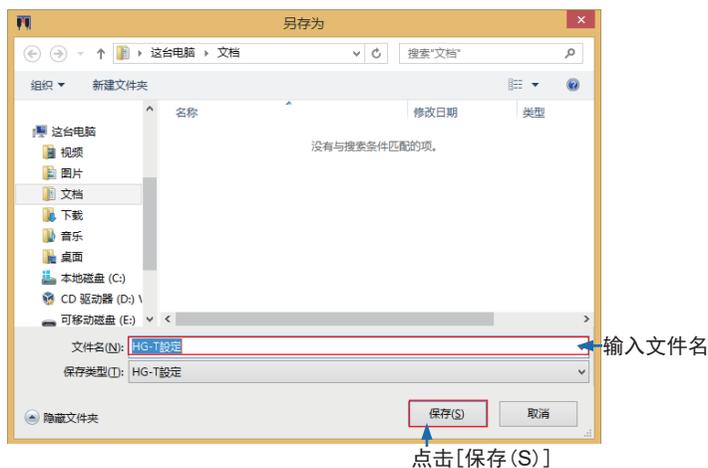
选择受光波形监控器时，将输出“排列编号”、“受光量”。

选择测量值监控器时，将输出“更新周期”、“获取时间”、“测量值”。

1. 请点击[CSV输出]。



2. 将显示[另存为]对话框。指定保存位置、文件名，点击[保存]。



3. 以CSV格式将图像输出到指定的保存位置。

## 6.5.4 I/O监控

显示所连接控制器的各输入输出线的ON/OFF状态或预设的ON/OFF状态。显示部为ON时亮起。指示灯右侧的图标表示电缆的颜色。

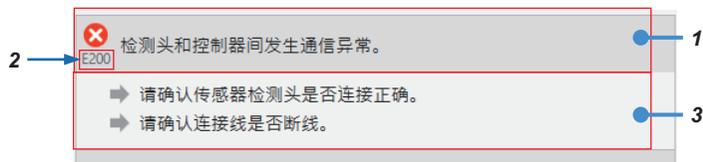


## 画面的名称和功能

### 6.5.5 设备通知信息

#### ■ 错误

控制器中发生错误时如下所示。



	名称	说明
1	错误内容	通知当前控制器中发生的错误。
2	错误代码	表示发生错误的错误编号。
3	处理方案	表示用于解决发生错误的处理方案。

关于错误信息、处理方法的详情，请参照“9.1 错误信息”。

#### ■ 警告

控制器中发生警告时如下所示。



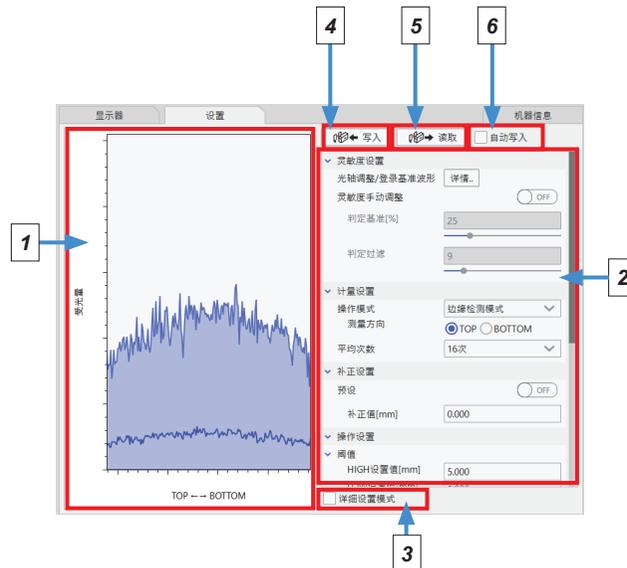
	名称	说明
1	警告内容	通知当前控制器中发生的警告。
2	处理方案	表示用于解决发生警告的处理方案。

关于警告信息、处理方法的详情，请参照“9.2 警告信息”。

## 6.6 设置选项卡

可进行所选控制器的各参数设置。

### 6.6.1 设置画面的说明



名称	功能	参照项目
1 受光波形监控	将显示受光波形的状态。纵轴表示受光量，横轴表示传感头的测量范围。	“6.5.2 受光波形监控”
2 设置参数区域	表示HG-T系列中可设置的参数。可确认、编辑各参数。启动工具软件时，将在简易设置模式（仅显示一般参数的模式）下显示。	—
3 选择详细设置模式	勾选后，将显示设置参数区域内可设置的所有参数，能进行更详细的设置。	“6.6.2 设置参数一览”
4 写入按钮	将设置参数区域内的参数写入控制器。	“7.7 将参数写入主机”
5 读取按钮	从控制器读取参数，反映到设置参数内。	—
6 选择自动写入	勾选后，从控制器读取参数，反映到设置参数内。变更设置参数区域内的各参数时，自动写入主机。	—

## 画面的名称和功能

### 6.6.2 设置参数一览

**HG-T Configuration Tool**中可设置的参数及项目的一览。  
关于各参数的详情，请参照**HG-T**用户手册。

设置参数		概要	详细设置模式 (注2)
感度设置	光轴调整/基准波形登录	可进行光轴调整及基准波形的登录。	
	感度手动调整	ON: 用户设置/OFF: 初始值	
	判定等级[%]	可设置感度调整为ON时的判定等级。	
	判定过滤器	可设置感度调整为ON时的判定过滤器。	
测量设置	动作模式	可设置动作模式。	
	测量方向	方向设置为必要的动作模式时，设置测量对象物的插入方向。	
	取样周期	设置传感器的取样周期。	○
	平均次数	设置平均次数(响应时间)。	
校正设置	预设	设置预设的ON/OFF。	
	校正值(注1)	设置预设ON时的预设值。	
	预设对象数据	设置预设对象的数据。	○
	计算值的运算	可设置运算的ON/OFF。	○
	运算方式	设置运算为ON时的运算应用程序。	○
	保持	设置各保持功能。	○
	触发模式	设置各保持功能的触发模式。	○
校准	进行校准。		
动作设置	阈值		
	HIGH设置值[mm]	将HIGH设置值设置为任意值。	
	LOW设置值[mm]	将LOW设置值设置为任意值。	
	教导	进行教导。	
	滞后[mm]	设置教导中使用的滞后。	○
动作设置	数字输入输出		
	IN1/IN2/IN3	设置输入端子功能。	
	一齐输入	设置一齐输入的ON/OFF。	○
	OUT1/OUT2/OUT3	设置输出端子功能。	
	输出型	设置N.O或N.C。	
	输出延迟计时器	设置输出延迟计时器。	○
	计时器时间	设置输出延迟计时器中使用的计时器时间。	○
	模拟输出		
	输出型	设置电压输出或电流输出。	
	缩放	ON: 自由设置/OFF: 初始值	○
	上限值[mm]	设置自由设置时的模拟缩放上限值。	○
	下限值[mm]	设置自由设置时的模拟缩放下限值。	○
	警告		○
	警告延迟次数[次]	设置警告延迟次数。	○
	警告时输出	设置发生测量警告1时的输出状态。	○
	脏污检查	设置脏污检查功能。	○
	阈值	设置用户设置时的脏污检查阈值。	○
	连接台数检查	设置连接台数检查。	○
	逆插入检查	设置逆插入检查。	○

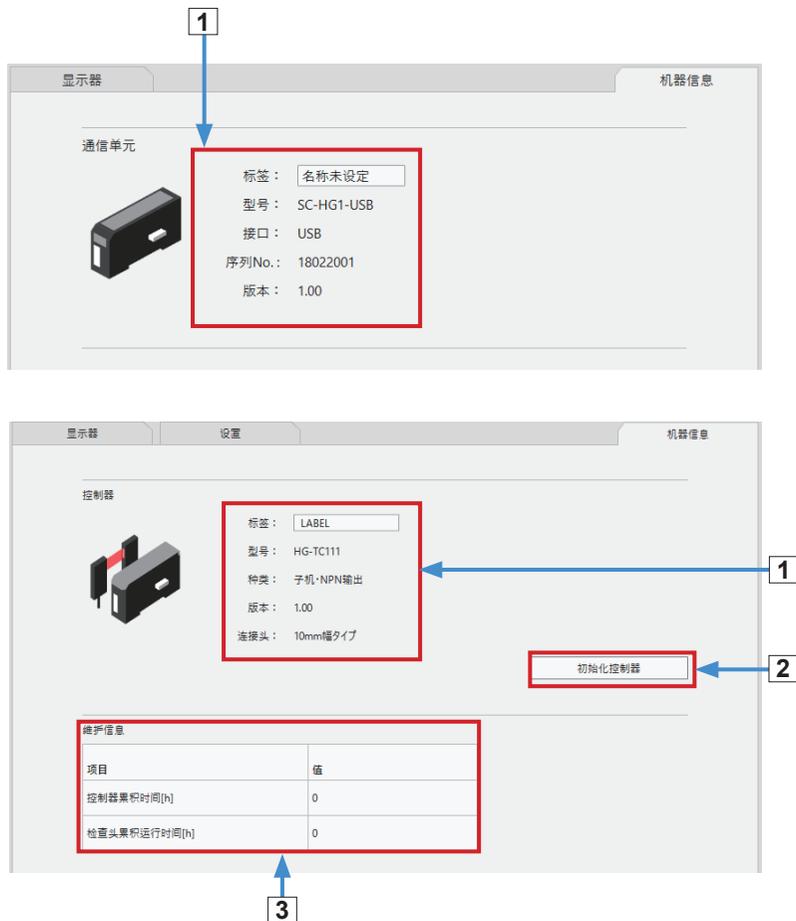
环境设置	存储体设置		
	读写的项目	设置存储体SAVE/LOAD时的项目。	
	存储体操作	进行存储体的SAVE/LOAD	
	EEPROM存储		○
	预设存储	设置预设时的EEPROM保存的ON/OFF。	○
	基准波形存储	设置通过上位通信执行基准波形时的EEPROM保存。	○
	防干扰	设置防干扰功能的ON/OFF。	○
	显示位数	设置显示位数。	○
	环保模式	设置环保模式的ON/OFF。	○
自动锁键	ON: 手动 / OFF: 自动设置	○	

(注1): 参数名称因预设的ON/OFF而异。(ON: 目标值 / OFF: 补正值)

(注2): 详细设置模式为“○”的项目将在勾选设置选项卡最下段中的“选择详细设置模式”后显示, 是可设置的参数。

## 6.7 机器信息选项卡

点击机器信息选项卡后，即可确认所选控制器和通信单元的机器信息以及初始化控制器、设置标签。



	名称	说明
1	机器信息	<b>【控制器】</b> 标签、型号名称、种类、软件版本、连接传感头 <b>【通信单元】</b> 标签、型号名称、接口、序列号、软件版本
2	初始化按钮	将控制器恢复为出厂状态。
3	维护信息	显示控制器及传感头的累计运行时间。

关于控制器的初始化详情，请参照“7.9 进行初始化”。  
 关于标签的设置方法详情，请参照“8.2 添加标签”。

# 第7章 进行主机的设定

---

7.1 完成设定前的流程 .....	7-2
7.2 进行光轴调整和基准波形登录 .....	7-3
7.3 进行感度调整 .....	7-5
7.4 进行测量设定 .....	7-7
7.4.1 动作模式 .....	7-7
7.5 进行教导 .....	7-8
7.5.1 1点教导 .....	7-9
7.5.2 2点教导 .....	7-11
7.5.3 3点教导 .....	7-13
7.6 进行校准 .....	7-15
7.7 将参数写入主机 .....	7-18
7.8 进行存储体操作 .....	7-21
7.9 进行初始化 .....	7-23

## 进行主机的设定

可使用设定选项卡进行主机的设定。

### 7.1 完成设定前的流程

解说使用HG-T Configuration Tool，完成主机设定前的流程。

>>参照页数

#### 预先准备

请从本公司主页下载工具软件，根据安装方法进行安装。

“4.1 安装”

#### 启动

启动HG-T Configuration Tool。

“5.1 启动HG-T Configuration Tool”

#### 读取

使用USB通信单元，可以将HG-T系列的主机设定读取到PC。

“5.2 从通信单元读取并启动”

#### 确认波形

请通过监控选项卡或设定选项卡确认波形。

“6.5 监控选项卡”  
“6.6 设置选项卡”

#### 设定各种功能

请使用设定选项卡，设定或变更HG-T系列主机的各项参数。

“6.6.2 设置参数一览”

#### 写入

各种功能设定完成后，请按照步骤将设定内容写入到控制器中。

“7.7 将参数写入主机”

#### 保存设定文件

为防万一，请在设定完成后将设定文件保存到PC。

“6.2.1 文件(F) ■另存为”

## 7.2 进行光轴调整和基准波形登录

进行连接控制器的光轴确认和基准波形登录时使用。



操作步骤如下所示。

1. 点击光轴调整/基准波形登录的[详细]，将显示以下画面。



光轴未校准时，波形为“红色”。将在画面右上方显示调整方法。按照对话框内显示的指示，上下左右移动投光器或受光器。

关于光轴调整方法的详情，请参照HG-T系列用户手册“5.3.2 光轴调整”。

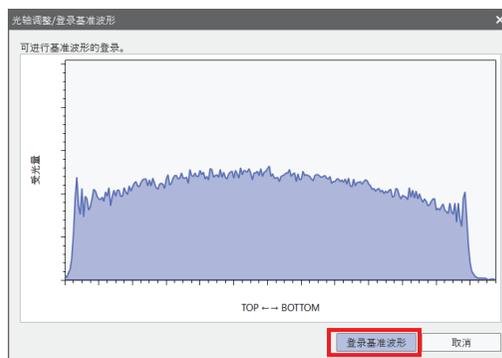


## 进行主机的设定

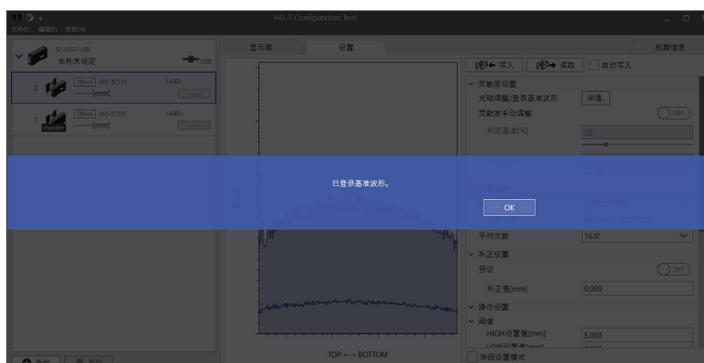
2. 根据显示的调整方法，光轴校准时波形为蓝色，将显示“可进行基准波形的登录”。



3. 接着如果进行基准波形登录，点击[登录基准波形]后，图表中显示的受光波形将作为基准波形登录。（未进行基准波形登录时，请点击[取消]。返回到主画面。）



登录完成后，将显示“已登录基准波形。”信息。点击[OK]，即可关闭信息。



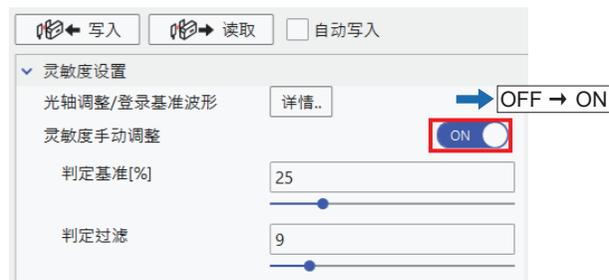
### 7.3 进行感度调整

插入的测量对象为透明体等时或混入异物等环境时，可变更连接的传感头的判定等级、判定过滤器。

感度手动调整为OFF时，将设定为初始值的值。想要调整时，将感度手动调整设为ON后，即可变更判定等级和判定过滤器。



1. 将[灵敏度手动调整]从OFF滑动至ON。（初始值：OFF）



2. 要稳定测量高透过率的测量物体时，需要提高判定基准。采用数值输入、滑动输入中的任何一种均可输入。



设定参数	设定范围	初始值
判定基准[%]	10~90 (%)	25

## 进行主机的设定

3. 防止因混入异物等导致的误动作时，需要增加判定过滤的数值。采用数值输入、滑动输入中的任何一种均可输入。



此外，要稳定测量微小物体时，需要在缩小判定过滤器数值后方可进行稳定测量。

设定参数	设定范围	初始值
过滤器强度	4~50	9

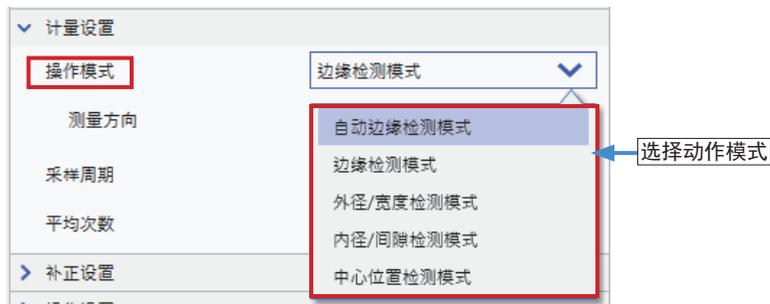
## 7.4 进行测量设定

可根据测量对象物的形状和用途，设定动作模式设定、插入方向及平均次数。



### 7.4.1 动作模式

按照测量对象物的测量方法，设定动作模式。  
(初始值：自动边缘检测模式)



设定项目	内容
自动边缘检测模式	自动识别测量对象物进入传感头测量区域的方向(TOP侧或BOTTOM侧)。测量进入侧开端到边缘的距离。
边缘检测模式	在已指定测量物体进入传感头测量区域方向(TOP侧或BOTTOM侧)的状态下，测量到边缘的距离。
外径/宽度检测模式	测量测量物体的外径或宽度。
内径/间隙检测模式	测量测量对象物的内径或间隙。
中心位置检测模式	测量针等测量对象物时，测量到TOP侧、BOTTOM侧任意一侧测量对象物的中心距离。

#### <参考>

选择边缘检测模式时，可使用[逆插入检查]的功能。如果从与指定方向不同的测量方向插入测量对象物，将发生警告。

# 进行主机的设定

## 7.5 进行教导

可自动设定HIGH设定值和LOW设定值。  
教导方法可从“1点教导”、“2点教导”“3点教导”中选择其中一种。

<设定方法>

1. 点击[示教]。



2. 将显示教导对话框画面。请选择设定的教导方法。



此外，进行教导前，请通过[测量设定]－[测量方向]确认插入方向的设定。

<参考>

将动作模式设定为[自动边缘检测模式]时，[阈值]的参数显示如下所示。

<自动边缘检测模式以外时>



<自动边缘检测模式时>



(注)：如需使用阈值设定任意设定阈值，必须设定以TOP或BOTTOM的其中一种为基准。

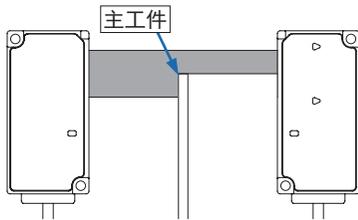
## 7.5.1 1点教导

## 1. 输入设定的公差。

可将主工件的判定值加上公差的值设定为HIGH设定值，主工件的判定值减去公差的值设定为LOW设定值。



## 2. 在已测量主工件的状态下，点击[固定测量值]。



## 3. 设定HIGH设定值、LOW设定值。

以数值输入各设定值，HIGH设定值可调整到LOW设定值的范围，而LOW设定值则可调整到HIGH设定值的范围。



## 进行主机的设定

4. 点击[采用]，将教导中设定的值反映到设定参数。

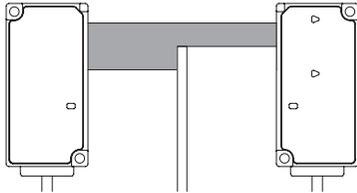


### <参考>

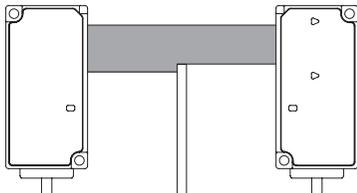
要复位已设定的HIGH设定值、LOW设定值时，请点击教导画面右下方的[重设]。复位HIGH设定值、LOW设定值。

## 7.5.2 2点教导

1. 测量第1个工件，点击第1个工件的[固定测量值]。



2. 测量第2个工件，点击第2个工件的[固定测量值]。



3. 设定HIGH设定值、LOW设定值。以数值输入各设定值，HIGH设定值可调整到LOW设定值的范围，而LOW设定值则可调整到HIGH设定值的范围。



## 进行主机的设定

4. 点击[采用]，将教导中设定的值反映到设定参数。

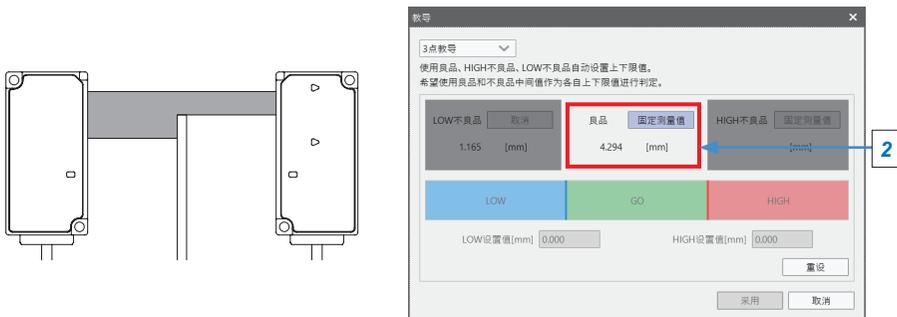


7.5.3 3点教导

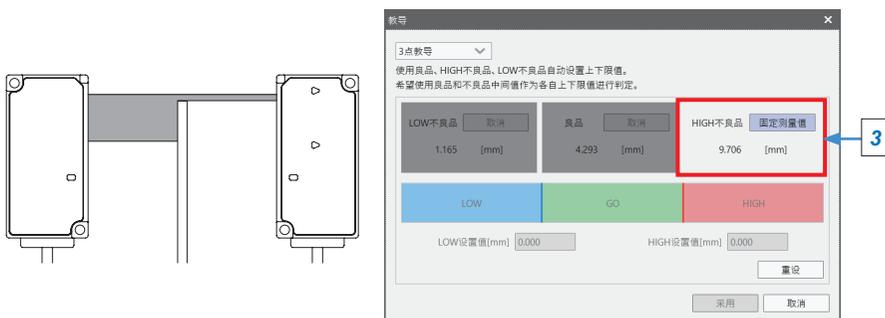
1. 测量LOW不良品工件，点击[固定测量值]。



2. 测量良品工件，点击[固定测量值]。



3. 测量HIGH不良品工件，点击[固定测量值]。



## 进行主机的设定

4. 设定HIGH设定值、LOW设定值。以数值输入各设定值，HIGH设定值可调整到LOW设定值的范围，而LOW设定值则可调整到HIGH设定值的范围。

教导

3点教导

使用良品、HIGH不良品、LOW不良品自动设置上下限值。  
希望使用良品和不良品中间值作为各自上下限值进行判定。

LOW不良品 取消 1.165 [mm]	良品 取消 4.293 [mm]	HIGH不良品 取消 9.702 [mm]
----------------------------	------------------------	-----------------------------

LOW GO HIGH

LOW设置值[mm] | 2.729 | HIGH设置值[mm] | 6.997

重设

采用 取消

5. 点击[采用]，将教导中设定的值反映到设定参数。

教导

3点教导

使用良品、HIGH不良品、LOW不良品自动设置上下限值。  
希望使用良品和不良品中间值作为各自上下限值进行判定。

LOW不良品 取消 1.165 [mm]	良品 取消 4.293 [mm]	HIGH不良品 取消 9.702 [mm]
----------------------------	------------------------	-----------------------------

LOW GO HIGH

LOW设置值[mm] | 2.729 | HIGH设置值[mm] | 6.997

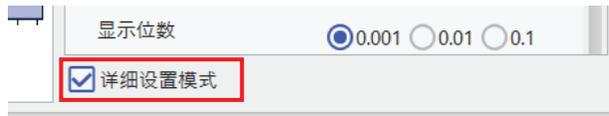
重设

采用 取消

## 7.6 进行校准

可降低更换传感头时等安装时的误差。

1. 勾选[详细设置模式]。



2. 请启用[校准]。(初始值：OFF)



3. 显示校准设定画面。在传感头的投光/受光器之间插入第1个工件，在任意位置点击[固定测量值]。



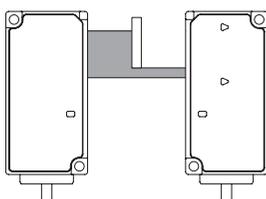
## 进行主机的设定

### 4. 输入第1个工件的目标值。



项 目	设定范围	初始值
目标值	-199.999~199.999 (mm)	0.000

### 5. 在传感头的投光/受光器之间插入第2个工件，在任意位置点击[固定测量值]。



要变更测量值时，点击[固定测量值]即可解除。  
请在变更工件位置后再次点击[固定测量值]。



### 6. 输入第2个工件的目标值。

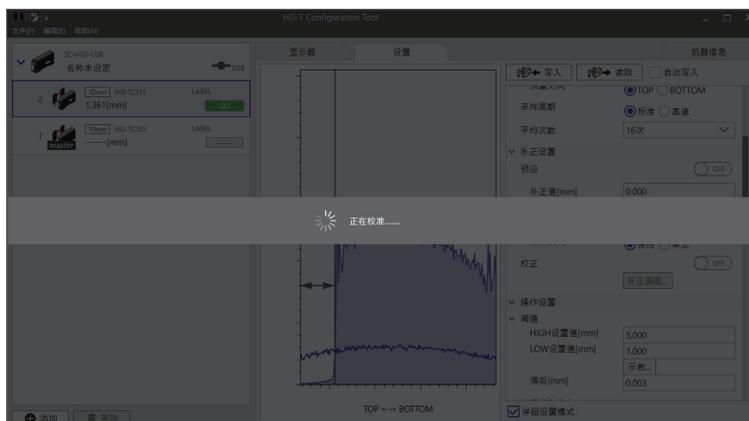


项 目	设定范围	初始值
目标值	-199.999~199.999 (mm)	10.000

## 7. 请点击[确定]。执行校准。



## 8. 执行校准过程中将显示信息。信息消失后即完成校准。



## 9. 完成校准后，请确认是否为ON。



(注)： 点击[校正画面]按钮，将再次显示校准对话框，可重新进行校准。(恢复至初始值的状态。)

## 进行主机的设定

### 7.7 将参数写入主机

通过**HG-T Configuration Tool**变更设定时，可将设定数据写入连接的控制器。



请确认PC与**HG-T**系列是否正确连接后再执行。



勾选[自动写入]时，设定数据将发送到与变更设定同时指定的控制器中。

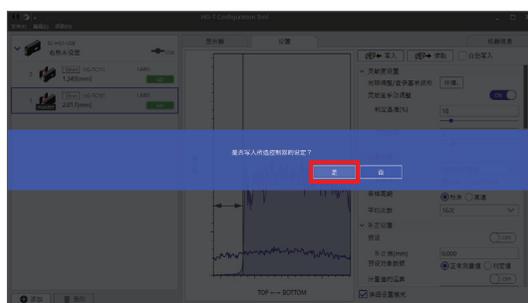
1. 从连接单元窗口选择写入设定数据的控制器。



2. 点击[写入]。



3. 将显示以下确认画面。点击[OK]，将设定数据写入指定的控制器。



## &lt;参考&gt;

控制器的写入防止功能有效时，如果点击[写入]后显示信息，将无法写入控制器。

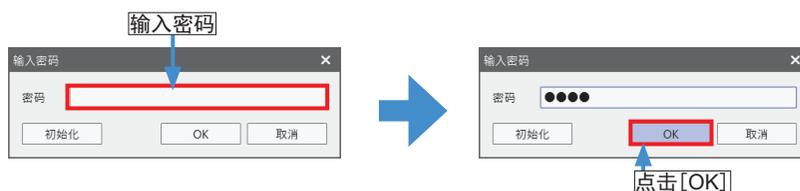


通过禁用写入锁定功能即可进行写入。介绍其步骤。

1. 点击菜单栏的[文件(F)]→[选项(T)], 显示选项画面。  
取消选项画面的[启用写入锁定功能]的勾选。



2. 将显示密码输入画面，请输入密码，点击[OK]。



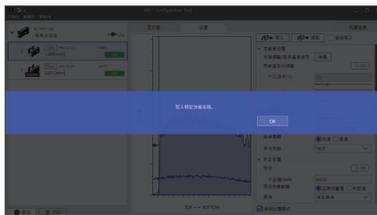
3. 返回到选项画面。确认已取消[启用写入锁定功能]的勾选后，请点击[OK]。



## 进行主机的设定

---

4. 将显示完成信息，写入锁定功能无效。



此外，禁用写入锁定功能时，建议再次启用本功能。

## 7.8 进行存储体操作

可将HIGH设定值和LOW设定值等写入或读取至选择中的控制器的指定存储体(1~3)。使用存储体功能，根据要测量的对象物，将设定事先写入至存储体，并可在需要时轻松读取。  
操作步骤如下所示。



### 1. 选择读取/保持至存储体的设定项目。



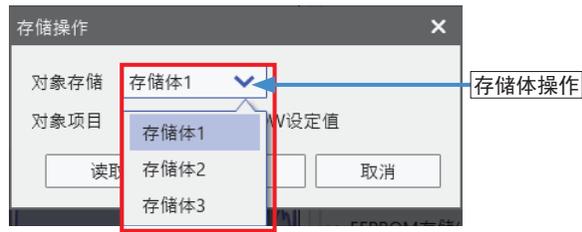
选择存储体保存	功能
HIGH设定值、LOW设定值 (THRS)	选择HIGH设定值和LOW设定值。
HIGH设定值、LOW设定值、预设值、感度调整、判定等级、判定过滤器 (THRS.PR)	选择HIGH设定值、LOW设定值、预设值、感度调整、判定等级、判定过滤器。
全部 (ALL)	选择所有项目。

### 2. 点击[存储操作]。



## 进行主机的设定

3. 将显示存储体操作画面。选择读取、写入的存储体。



4. 确认选择的存储体，点击[读取]或[写入]。



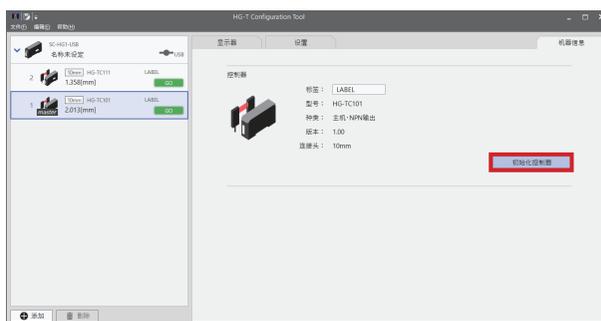
## 7.9 进行初始化

选择控制器时，将显示机器信息选项卡的[初始化控制器]按钮。点击[初始化控制器]按钮后，即可初始化为出厂时的设定。

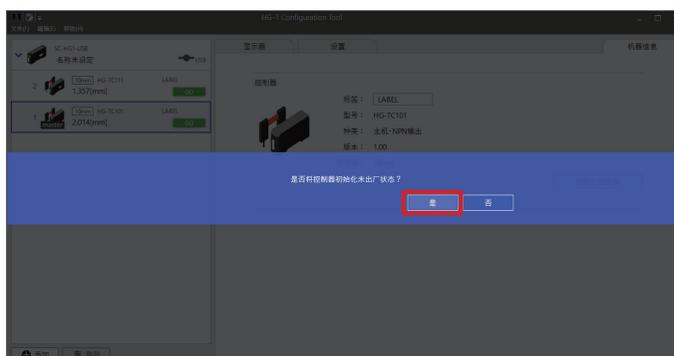
1. 选择传感器一览中显示的控制器，点击[机器信息]。



2. 点击[初始化控制器]。



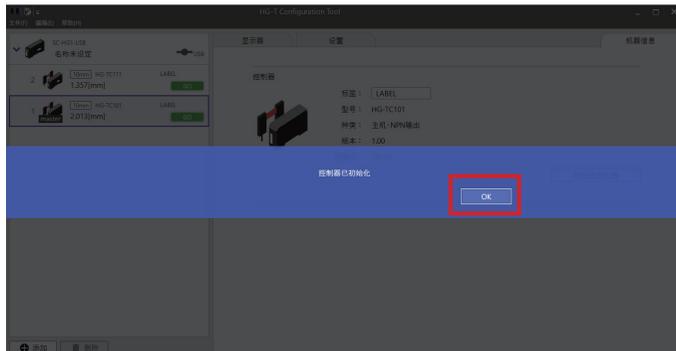
3. 显示确认画面，请点击[是]。



## 进行主机的设定

---

### 4. 控制器的初始化完成后，将显示完成画面。



# 第8章 使用便捷功能

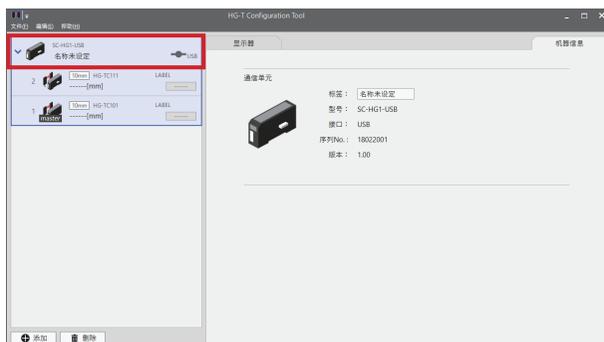
---

8.1 监控多台控制器 .....	8-2
8.2 添加标签 .....	8-5
8.3 进行离线设定 .....	8-7
8.3.1 新建设定文件 .....	8-7
8.3.2 将设定文件写入控制器 .....	8-10
8.3.3 打开已有的设定文件 .....	8-12
8.3.4 编辑连接配置 .....	8-13
8.4 复制设定 .....	8-14
8.4.1 复制设定 .....	8-14
8.4.2 粘贴已复制的设定 .....	8-14
8.4.3 选择并粘贴已复制的设定 .....	8-15
8.5 以密码保护设定 .....	8-16
8.5.1 设定密码 .....	8-16
8.5.2 初始化密码 .....	8-17

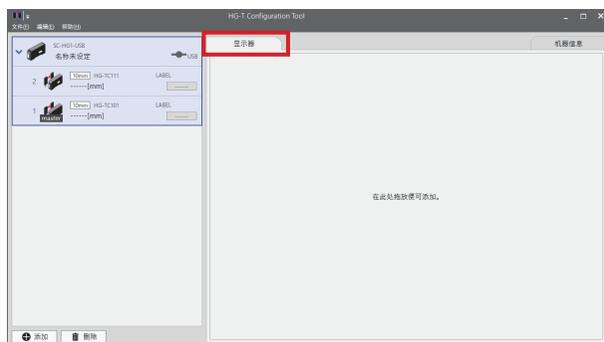
## 8.1 监控多台控制器

可同时监控多台控制器的受光波形。  
操作步骤如下所示。

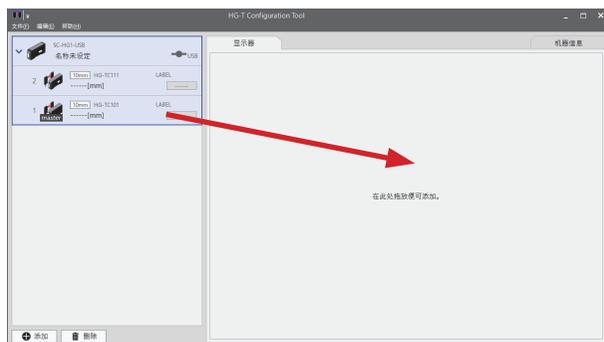
1. 要从“连接单元窗口”监控时，请点击连接多个单元的通信单元。



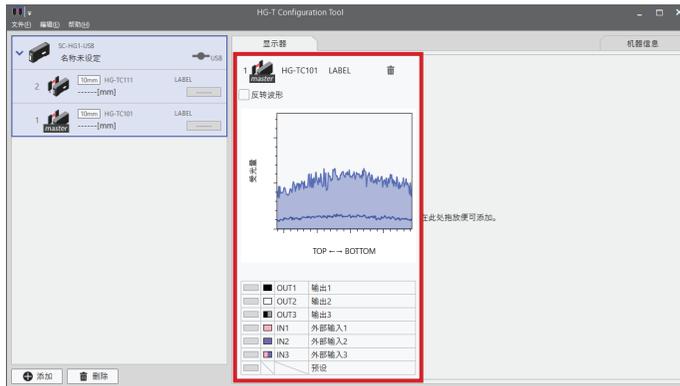
2. 请点击监控选项卡。



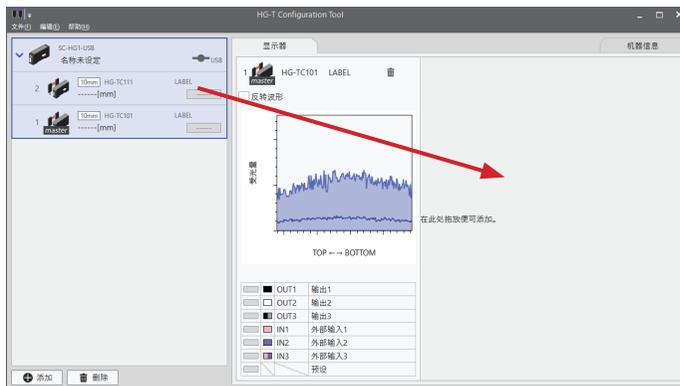
3. 请点击第1个要监控的控制器，使用鼠标移动到监控选项卡的区域内。(进行拖放。)



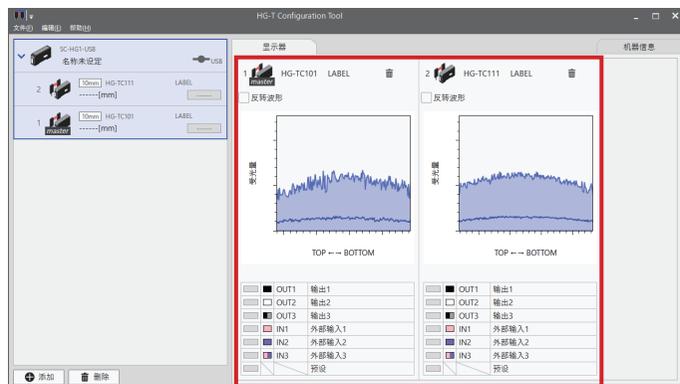
#### 4. 将在监控选项卡内显示第1个控制器的监控画面。



#### 5. 点击第2个要监控的控制器，同样使用鼠标移动到监控选项卡的区域内。

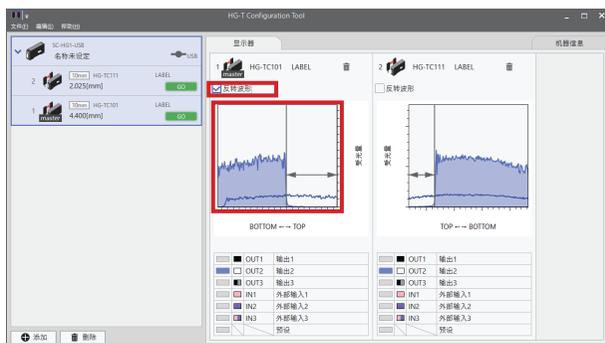
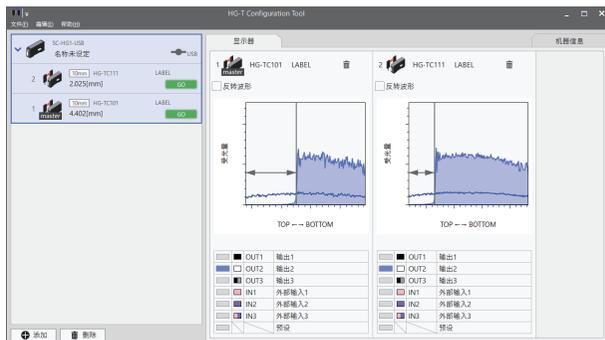


#### 6. 将在监控选项卡内显示2个控制器的监控。

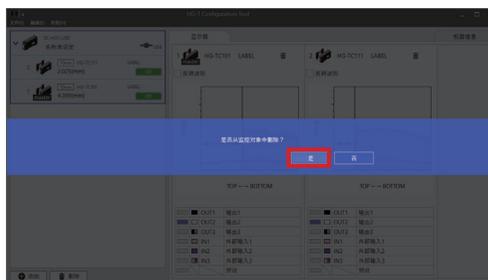


## 使用便捷功能

- 监控多台控制器时，可反转显示受光波形。勾选各监控内的[反转波形]，将反转显示受光波形。



- 点击监控的控制器画面内的垃圾箱标志，将显示确认信息。点击[是]，将删除目标控制器的监控画面。



- (注1)：同时监控多台控制器时，将会延迟更新监控。  
 (注2)：在不同的通信单元之间，无法同时监控多台控制器。

## 8.2 添加标签

可变更连接单元窗口中选择的控制器或通信单元的标签。

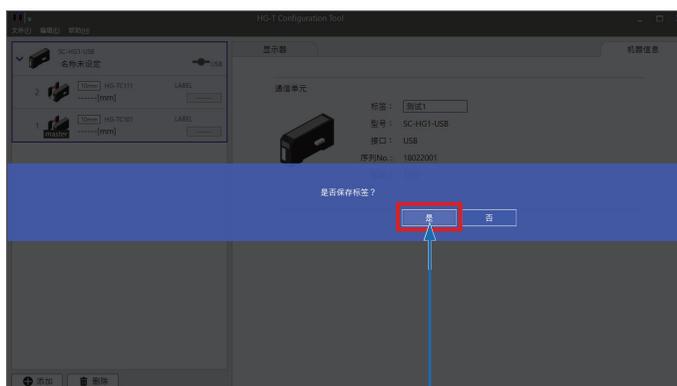
1. 从连接单元窗口选择通信单元、控制器，点击[机器信息]。



2. 将显示所选的机器信息。需要时请输入标签名称。



3. 输入任意的标签名称后，请按下Enter键。显示确认画面后，请点击[是]。



点击[是]

4. 完成后，传感器一览的控制器、通信单元的标签栏将变更为任意输入的名称。



(注)： 工具软件在PC内管理通信单元的标签。重新安装工具软件或连接到其他PC时，不会保留设定的标签。

<参考>

变更控制器的标签名称时，可输入的字符如下所示。

<可输入的字符：A~Z，0~9，\*，+，-，<，>，¥，空格>（可输入的字符数：半角6个字符）

## 8.3 进行离线设定

在未连接HG-T系列的（离线）状态下无法进行仅PC上的设定。介绍在离线设定的状态下，新建设定文件的方法和打开已创建的已有设定文件进行编辑的方法。

### 8.3.1 新建设定文件

请按照以下步骤进行新建。

1. 从启动菜单选择[新建文件]，点击[启动]。



2. 将显示通信单元添加菜单。选择使用的通信单元，点击[添加]。（双击添加的通信单元图标也可进行添加。）



3. 将显示控制器添加菜单。选择使用的控制器(母机)后, 拖放到[连接配置]栏。



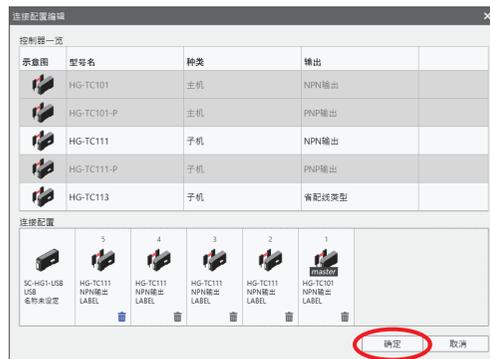
4. 选择母机后接着选择子机, 拖放到[连接配置]栏。



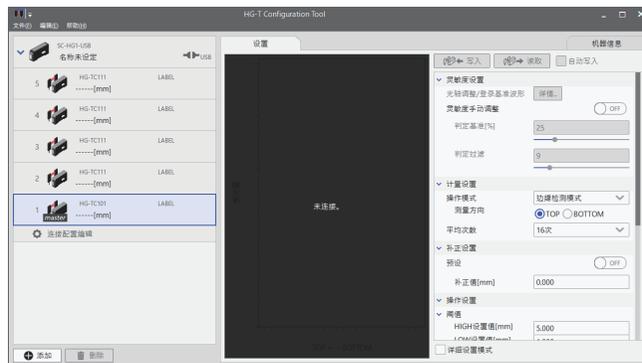
- 最多可拖放14台控制器(子机)到[连接配置]栏。
- 从构成中删除所选控制器时, 请点击 。从构成母机中删除后, 也将删除连接的所有子机。



## 5. 选择所有使用的控制器后，点击[确定]。



## 6. 主画面将显示在离线设定中。



## 7. 使用的控制器设定完成后，从菜单栏点击[文件]→[另存为]，保存设定文件。



### 8.3.2 将设定文件写入控制器

将离线设定创建的设定文件反映到HG-T系列时，需要将设定文件写入HG-T系列。下面介绍其步骤。

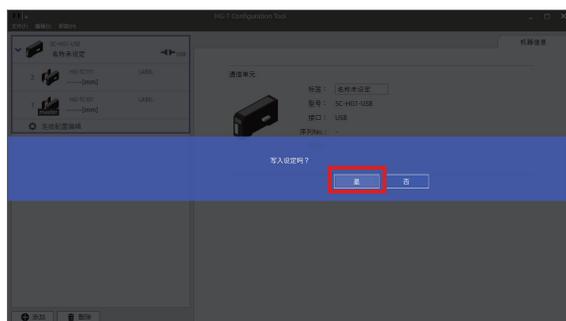
1. 请连接HG-T系列和PC。连接完成后，请接通HG-T系列的电源，选择连接单元窗口的通信单元后，点击连接状态图标。



2. 点击连接状态图标，将显示连接对话框。显示当前连接中的通信单元，请选择通信单元。选择后，请点击[确定]。

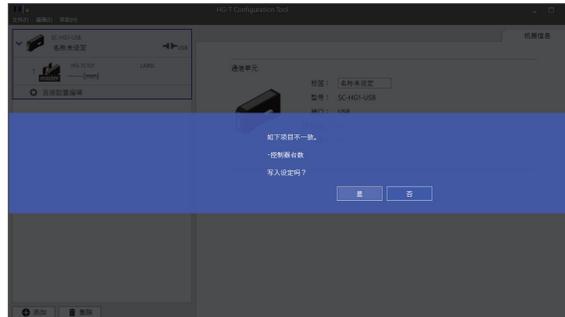


3. 显示“是否写入设定？”的确认信息，点击[是]，设定会被写入HG-T系列进行反映。



## &lt;参考&gt;

进行写入时，如果离线设定的文件内的控制器台数与连接到USB通信单元的实际HG-T系列的控制器台数不同，将显示以下确认信息。



请再次确认离线设定的文件内的控制器台数与实际HG-T系列的控制器台数。

未进行写入时，请点击[否]。

进行写入时，请点击[是]。

如果在设定文件上的控制器台数与连接的实际HG-T系列的控制器台数不同的状态下写入，请注意以下事项。

- 已设定文件上的控制器台数多于所连接HG-T系列的台数时，仅对从HG-T系列母机依序连接的实际子机台数，写入设定。无法写入超过HG-T系列台数的设定文件上的控制器设定。
- 已设定文件上的控制器台数少于所连接HG-T系列的台数时，对从设定文件上控制器台数相同数量的HG-T系列母机依序连接的子机，写入设定。对超过离线设定上的控制器台数的HG-T系列控制器，无法写入设定。

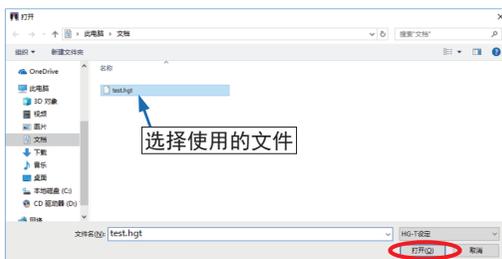
## 8.3.3 打开已有的设定文件

可读取过去创建的设定文件。步骤如下所示。

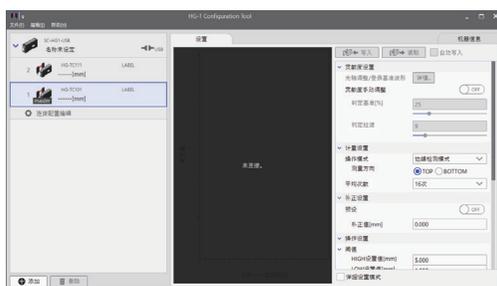
1. 从启动菜单选择[打开文件]，点击[启动]。



2. 显示文件选择对话框，选择使用的文件，点击[打开]。



3. 主画面将显示在离线设定中。



## 8.3.4 编辑连接配置

1. 请点击连接单元窗口的[连接配置编辑]。



2. 将显示连接配置编辑对话框。



3. 请添加/删除控制器，编辑连接配置。编辑后，点击[确定]，构成将反映到连接单元窗口。

<例>删除子机(HG-TC111)时的画面



## 8.4 复制设定

可复制控制器中设定的各功能的设定内容，或将已复制的设定文件粘贴到其他控制器。

### 8.4.1 复制设定

1. 从连接单元窗口选择要复制设定的控制器。



2. 复制控制器的设定。从菜单栏选择[编辑(E)]→[复制(C)]。也可从右击显示的右键菜单选择[复制(C)]。

快捷键: <Ctrl> + <C>



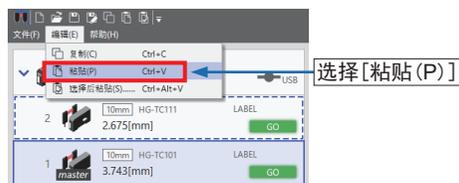
### 8.4.2 粘贴已复制的设定

1. 从连接单元窗口选择要粘贴已复制设定的控制器。



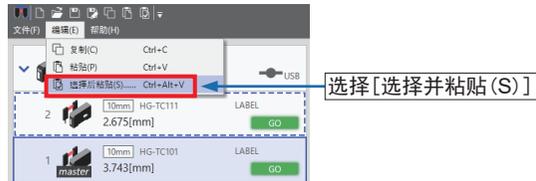
2. 粘贴控制器的设定。从菜单栏选择[编辑(E)]→[粘贴(P)]。也可从右击显示的右键菜单选择[粘贴(P)]。

快捷键: <Ctrl> + <V>

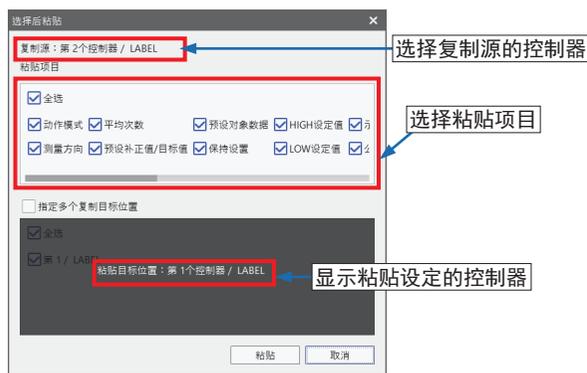


## 8.4.3 选择并粘贴已复制的设定

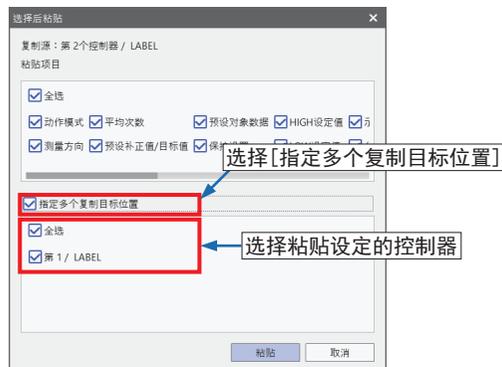
1. 选择并粘贴控制器的设定。从菜单栏选择[编辑(E)]→[选择并粘贴(S)]。



2. 将显示“选择并粘贴”画面。在[粘贴项目]中选择要设定的项目。



3. 可将设定一次粘贴到多个控制器。选择[指定多个复制目标位置]，选择相应的控制器。



4. 点击[粘贴]后，复制源的设定画面中选择的参数将被复制到复制目标的控制器设定画面。

5. 直接写入HG-T系列时的详情，请参照“7.7 将参数写入主机”。

## 8.5 以密码保护设定

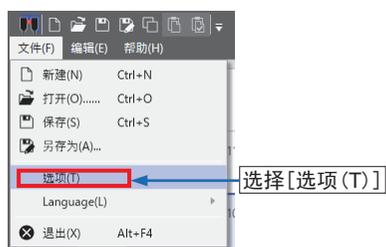
### 8.5.1 设定密码

可设定用于将设定写入控制器的密码。可通过密码防止对控制器的功能设定/变更。



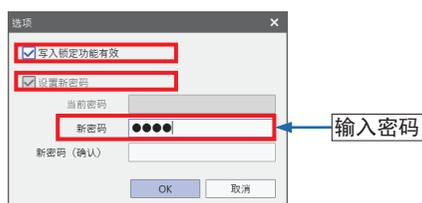
- 控制器的写入防止功能无效时，通过第三方可能会导致设定变更。为了避免第三方变更设定，建议设定密码，启用写入防止功能。
- 请严格管理，不要忘记密码。

1. 从菜单栏选择[文件(F)]→[选项]。

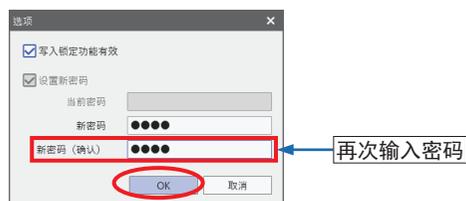


2. 将显示选项画面。勾选[写入锁定功能有效]、[设置新密码]后，请输入当前密码及新密码。初次输入密码时，请仅输入新密码。

- 密码使用4位半角英文数字。
- 英文请区分大小写。



3. 为了确认，请在[确认新密码]中再次输入密码后，点击[OK]。



设定密码后，控制器写入防止功能有效。(出厂时未设定密码。)

## 8.5.2 初始化密码

若忘记密码，请按照以下步骤初始化密码。

1. 点击密码输入画面的[初始化]。



2. 将显示密码初始化画面。请将记载的请求代码告知本公司。通知初始化代码。



3. 接收初始化代码后，请在密码初始化画面中输入初始化代码。输入代码后点击[初始化]，密码被初始化后，写入防止功能无效。



(MEMO)

# 第9章 故障排除

---

9.1 错误信息 .....	9-2
9.2 警告信息 .....	9-3

## 故障排除

### 9.1 错误信息

如果在设定及测量过程中发生错误，设备通知信息栏中将显示如下所示的信息。  
关于设备通知信息的详情，请参照“6.5.5 设备通知信息”。

<参考>

使用2019年1月之前的生产的HG-T控制器时，部分功能将受限。详情，请咨询本公司。

信息	错误代码	处理方法
控制器的EEPROM发生故障。	E600/610/620	请更换控制器。
传感器头的EEPROM发生故障。	E630/640	请更换传感头。
检测输出的负荷短路，流通过电流。	E700	请切断电源后确认负载。
投光器的激光发生故障。	E240	请更换传感头。
传感器头和控制器间的通信发生异常。	E200	请确认传感头是否正确连接。 请确认连接电缆是否断线。
投光器与受光器的组合错误。	E230	请确认传感头与控制器的连接状态。
控制器内部发生了错误。	E900/911/912/920	请重新接通电源，初始化控制器。
连接控制器之间发生通信异常。	E120/130	请确认两台控制器是否正确连接。
已更改连接控制器台数。	E160	请确认连接台数。
NPN输出类型和PNP输出类型的控制器混合在一起。	E100	请统一为NPN输出型或PNP输出型的控制器。
运算所需子机台数不足。	E140/150	请连接必要台数的子机。 请确认运算应用程序的设定。 请将运算功能设为OFF。
超过可连接的控制器台数。	E110	请确认连接台数。

<注意>

解除后，仍再次显示错误时

- 请确认未对控制器或传感头施加过大的振动。

如果确认后仍无法正常操作，请咨询本公司的技术咨询窗口。

## 9.2 警告信息

如果在设定及测量过程中发生警告，设备通知信息栏中将显示如下所示的信息。

<参考>

使用2019年1月之前的生产的HG-T控制器时，部分功能将受限。详情，请咨询本公司。

信息	处理方法
超过可检测的边缘数。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请确认工件的状态。</li> <li>• 请清扫传感头的投光器和受光器的镜头。</li> </ul>
检测的边缘和设置不同。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请确认工件的状态。</li> <li>• 请清扫传感头的投光器和受光器的镜头。</li> <li>• 请确认警告-边缘检查功能的设定。</li> </ul>
测量设定-测量方向的设定与工件插入方向不同。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请确保设定与工件插入方向一致。</li> <li>• 要进行逆插入时，请将警告-逆插入检查设为OFF。</li> </ul>
受光量过大。	请确认外部散乱光线是否侵入传感头的受光部。
受光量下降。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请确认工件的状态。</li> <li>• 请清扫传感头的投光器和受光器的镜头。</li> <li>• 请正确安装传感头的投光器与受光器。</li> <li>• 请确认警告-脏污检查功能的设定。</li> </ul>
虽然已经从主机执行复制，但是子机的操作异常，因此无法复制。	请重新接通电源，确认子机是否正常动作。
在连接控制器之间发生通信发生异常。	请先关闭电源，确认控制器是否正确连接后，重新接通电源。

<注意>

如果确认以上事项后仍无法正常操作，请咨询本公司的技术咨询窗口。

(MEMO)

修订记录	修订年月日	修订项目
初版	2018/10/7	
二版	2018/12/7	<ul style="list-style-type: none"><li>•误写修正</li><li>•"7.1 完成设定前的流程" 追加</li><li>•"第9章 故障排除" 追加</li></ul>
三版	2019/2/12	<ul style="list-style-type: none"><li>•"6.5.3 测量值监控器" 追加</li><li>•"7.4 进行测量设定" 追加</li></ul>

(MEMO)

(MEMO)

• 敬请垂询

---

## 松下电器机电(中国)有限公司

中国(上海)自由贸易试验区马吉路88号7,8号楼二层全部位  
电话: 021-3855-2000

---

元器件客服中心

---

客服热线: 400-920-9200

---

## 松下神视株式会社

海外销售部(总公司)

地址: 日本国爱知县春日井市牛山町2431-1

电话: +81-568-33-7861

传真: +81-568-33-8591

URL: [panasonic.net/id/pidsx/global](http://panasonic.net/id/pidsx/global)

© Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2019  
2019年2月发行 在日本印刷

WUMC-HGTCT-3