

# HIOS®

内置螺丝计数器 / 脉冲系统

## BLG-BC2 系列

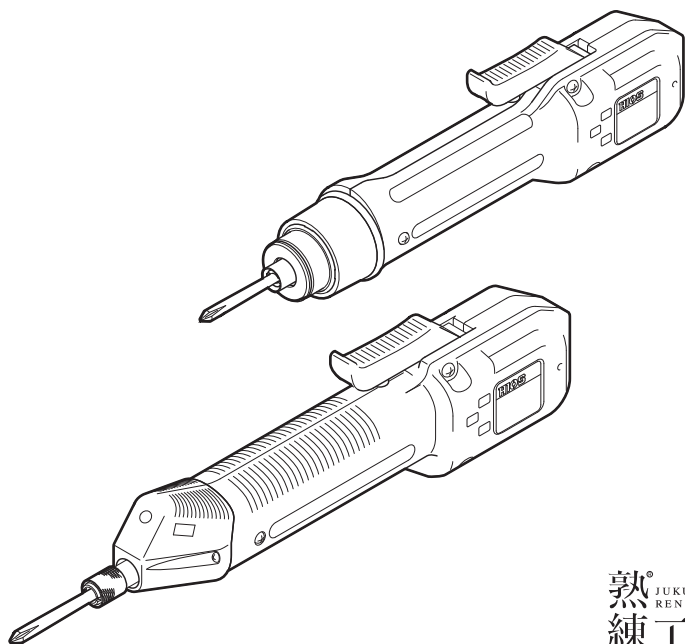
BLG-4000BC2 / BLG-4000BC2-LT

BLG-5000BC2 / BLG-5000BC2-15 /

BLG-5000BC2-18 / BLG-5000BC2-HT

BLG-7000BC2 / BLG-7000BC2-GT(-S / -HANDLE)

### 取扱説明書



熟練工  
JUKU  
REN

## 目录

- 03 安全注意事项
- 05 确认配件
- 06 安装
  - 连接
  - 安装支架
  - 安装刀头
  - 切换启动方式(BLG-5000BC2 系列 / BLG-7000BC2 系列)
    - BLG-5000BC2 系列
    - BLG-7000BC2 系列
- 10 各部分的名称与功能
  - BLG-4000BC2 系列
  - BLG-5000BC2 系列
  - BLG-7000BC2
  - BLG-7000BC2-GT (-S / -HANDLE)
  - 操作面板
  - 支座、手柄
- 13 本机的基本操作
  - 改变转速
- 14 设定扭矩
  - BLG-4000BC2 系列
    - 输出扭矩参考表(HI 输入时)
    - 变更为低扭矩时
  - BLG-5000BC2 系列 /BLG-7000BC2
    - 输出扭矩参考表(HI 输入时)
  - BLG-7000BC2-GT
    - 输出扭矩参考表(HI 输入时)
- 18 设定合格与否判定的基准值
  - 直接示教设定
  - 手动设定
- 21 设定螺丝计数器
- 23 设定菜单一览
  - 设定模式的操作方法
    - < 计数器 >
    - < 螺丝计数器 >
    - < 最小脉冲 >
    - < 最大脉冲 >
    - < 工件重置定时器 >
    - < 反转计数定时器 >
    - < 系统 >
    - < 脉冲检测 >
    - < 刹车累计计数 >
    - < 刹车无效时间 >
- 27 连接专用连接线(选购)
  - 确认连接线配件
  - 连接螺丝刀(BLG-4000BC2/BLG-5000BC2 系列)
  - 连接螺丝刀(BLG-7000BC2)
- 31 记录螺丝紧固数据
  - 运行环境
  - 连接画面
  - 连接螺丝刀
  - 发送命令
  - 作业显示器
  - 管理画面
  - 专用连接线的通信规格
  - 消息格式
  - 通信命令 / 消息列表
- 42 疑难解答
  - 常见疑难
  - 显示消息后
  - 确认机身版本
- 44 关于售后服务
- 45 主要参数
  - BLG-4000BC2 系列的规格
  - BLG-5000BC2 系列的规格
  - BLG-7000BC2 的规格
  - BLG-7000BC2-GT 的规格
- 50 禁止
- 51 中国 RoHS 相关

# 安全注意事项

使用本机之前，请认真阅读本说明书与控制器使用说明书，以确保正确使用本机。另外，禁止实施本说明书中未列出的操作。由于违反本说明书记载的使用方法、不当使用方法、非本公司及非本公司指定厂家的第三方实施的修理 / 变更等情形导致的故障，恕本公司不对此承担任何责任。敬请事先知悉。

## 关于安装

- 请勿把本机安装在下列场所。否则，有可能引发火灾或故障。
  - 潮湿与多尘的场所
  - 高温场所
  - 有火源的场所
  - 日光直射的场所
  - 空气中含有腐蚀性气体的场所
  - 不稳定的场所
- 请勿在周围温度超过 5-40℃ 范围的环境下使用本机。

## 关于电源

- 用于本机的商用电源，必须配备漏电断路器和安全断路器。
- 插座的地线端子要连接地线。如果不连接地线，有可能导致漏电。
- 请勿采用多条配线或者使用延长线。否则，有可能引发火灾或触电。
- 本机的连接部位，不得与规定对象以外的物品相连。否则，有可能引发火灾或故障。

## 关于操作

- 不得穿着袖口飘摆的衣物、或使用手套与系领带。否则，有可能人体被卷入螺丝刀中，导致人体受伤或引发本机故障。
- 要使用与作业相配的工作服与防护眼镜。长发者要戴上帽子，确保安全作业。
- 中断作业时、或者安装与拆卸刀头与选配件时，请断开电源。
- 如果带有静电，请除去静电后再使用本机。
- 不得在不稳定的场所或者采用错误的姿势进行作业。否则，有可能导致人体受伤。
- 由于长时间作业或者工作内容难度大，可能使作业人员的双手、颈部、手臂和腰部承受负担，从而造成人身伤害。请勿长时间使用本机，并定时休息。
- 为防止机身掉落与保护电线类，推荐使用平衡器。
- 拆装电源线与螺丝刀电线时，要握住插头将电线拔出。
- 请勿实施诸如伤害、加工、拉扯、硬弯等损伤电线类等元件的行为。另外，不得把重物放置在电源线上。否则，有可能引发火灾或触电。
- 如果在使用过程中发生旋转偏差、异常噪音、过热和断路器动作等情况，要立即停止使用并前去维修。但是，有时也会出现由于作业频度过大与螺丝种类不同而导致的过热现象。作为解决方案，请准备相同型号的备用螺丝刀以延长管道或交替使

用，或者重新选择螺丝刀的机型。

- 勿向本机施加过大负载，以避免离合器断开。否则，有可能引发电机故障。
- 不得触摸旋转中的螺丝刀。否则，有可能导致受伤或引发故障。
- 在本机使用过程中，请勿将手或面部靠近旋转部位。否则，有可能导致人体受伤。
- 停止作业时，请将刀头从螺丝刀上取下来
- 即使按照本说明书也不能顺利地拆装刀头时，请联系本公司售后服务部。
- 作业时，请将工件固定到夹具或夹头上。
- 请勿使用开关拉杆替代挂架。否则，有可能引发事故或导致人体受伤。
- 请勿向本机施加强烈的冲击与额外的力。否则，有可能引发故障。
- 不得用湿手或者附着油污的手操作螺丝刀
- 请勿在螺丝刀未完全停止的状态下切换 FOR/REV 开关。否则，有可能导致发生故障。
- 不得拆卸或改造本机。否则，有可能引发故障。
- 高扭力会对手或手腕产生很大的反作用力。为避免反作用力的冲击，使用时请务必握好螺丝刀本体。
- 请勿在附带的防反作用支架或把手被移除的情况下工作。这可能会导致事故或伤害。

引发火灾或触电。

- 清扫本机时，要切断电源，并从插座上拔下电源插头。否则，有可能引发火灾或触电。
- 请用干布擦拭灰尘与污渍。灰尘会吸附湿气而导致电流流过，有可能引发火灾。
- 本机要保管在实施合理温湿度管理的场所。
- 不得将本机保管在不稳定的场所或者振动的场所。否则，有可能导致发生故障。
- 本机要保管在作业无关人员接触不到的场所。
- 更换配件建议使用 HIOS 原厂部件。

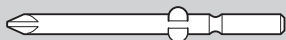
## 关于维护 / 点检

---

- 长时间不使用本机时，要切断电源，并从插座上拔出电源插头以确保安全。
- 长时间不使用本机时，要从螺丝刀上取下配件，并将其放入包装箱内保管。
- 要定期点检本机，检查是否存在损伤。如果在损伤的状态下继续使用本机，有可能

# 确认配件

刀头各 1 个(刀杆型)

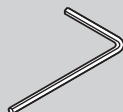


| 适用刀头   | 4000BC2-LT                         | 4000BC2                            | 5000BC2<br>5000BC2-15                               | 5000BC2-18<br>5000BC2-HT<br>7000BC2 | 7000BC2-GT                           |
|--------|------------------------------------|------------------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|
| H4     | + #0(Ø2.0×40mm)<br>+ #0(Ø2.5×40mm) | + #0(Ø2.5×40mm)<br>+ #1(Ø4.0×40mm) | + #1(Ø4.0×40mm)<br>+ #2(Ø4.0×40mm)                  | -                                   |                                      |
| H5     | -                                  | -                                  | + #1(Ø5.0×60mm)<br>+ #2(Ø5.0×60mm)                  | + #1(Ø5.0×60mm)<br>+ #2(Ø5.0×60mm)  |                                      |
| 1/4HEX | -                                  |                                    | + #1(Ø5.0×50mm)<br>+ #2(Ø5.0×50mm)<br>- (Ø5.0×50mm) |                                     | + #2(Ø7.0×100mm)<br>+ #3(Ø7.0×100mm) |

螺丝刀连接线：2m(6P)1 条



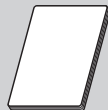
六角 L 型扳手：对边 5mm1 把  
(限 BLG-5000BC2 系列/BLG-7000BC2)



低扭矩调整弹簧：1 根  
(限 BLG-4000BC2/BLG-4000BC2-LT)

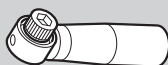


手册



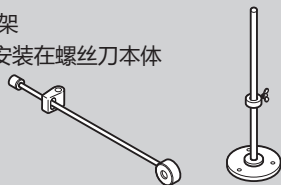
手柄

\* 安装在螺丝刀本体



吸震支架

\* 部分安装在螺丝刀本体



# 安装

## 连接

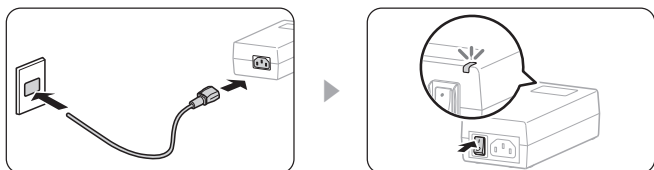
**1**把螺丝刀连接线与控制器连接到螺丝刀上。

- 要使用连接环固定，以避免出现脱落。



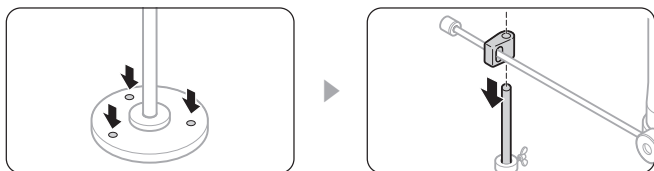
**2**把电源线连接到控制器与插座上，接通电源。

- 控制器的 Power 指示灯亮起。

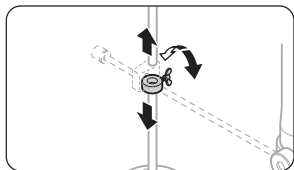


## 安装支架

**1**固定支座，吸震支撑架穿过支柱。



**2**根据需要调节滑动臂的高度。



## 安装刀头



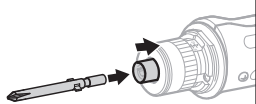
注意

在接通电源的状态下，不得安装或取下刀头。否则，有可能引发意外事故。

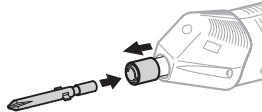
### 1 把刀头插入接头轴环中。

- BLG-4000BC2/BLG-4000BC2-LT：把接头轴环插入螺丝刀机身侧的同时，安装刀头。
- BLG-5000BC2 系列 /BLG-7000BC2：把接头轴环从螺丝刀机身侧拉开的同时，安装刀头。

BLG-4000BC2/BLG-4000BC2-LT




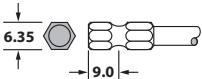
BLG-5000BC2/BLG-7000BC2



### 2 轻轻地拉拔刀头，确认是否会脱落。

#### 六角刀头使用时的注意事项

W 型钻头和双槽六角刀头不能使用。请另行准备指定的形状。

| 适用刀头 | 5HEX (对边 5mm)   | 1/4HEX (对边 6.35mm)  |
|------|---|---|
| 形状   |  |  |

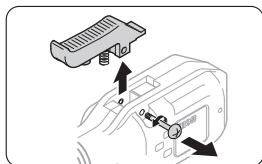
## 切换启动方式(BLG-5000BC2 系列 /BLG-7000BC2 系列)

BLG-5000BC2 系列与 BLG-7000BC2 能够切换为按压启动方式。按压启动在将本机压向刀头方向后，螺丝刀开始旋转。

### BLG-5000BC2 系列

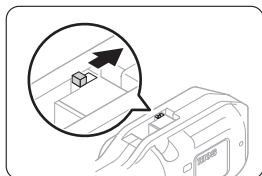
#### 1 取下开关拉杆。

- 取下轴螺丝。
- 注意不要弄丢拉杆弹簧。

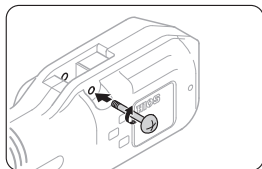


#### 2 切换启动切换开关。

- 要使用笔类尖头工具进行切换。



#### 3 装上轴螺丝。

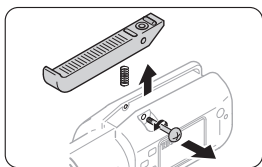


### ⚠ 注意

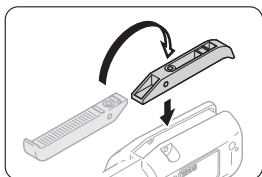
- 请勿向启动切换开关施加强烈的冲击与振动。否则，有可能引发故障。
- 在取下轴螺丝的状态下，请勿使用螺丝刀。否则，有可能引发故障。

**1** 取下开关拉杆。

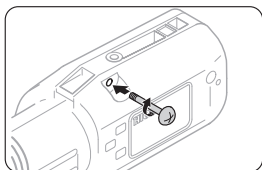
- 取下轴螺丝。
- 注意不要弄丢拉杆弹簧。



**2** 将开关拉杆反向安装。

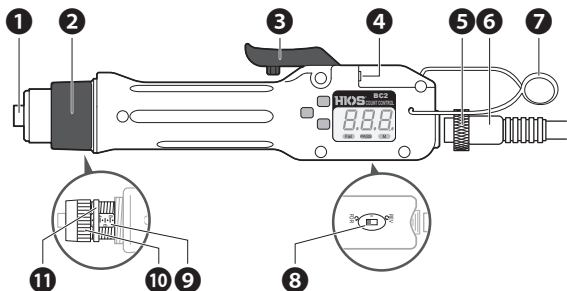


**3** 装上轴螺丝。

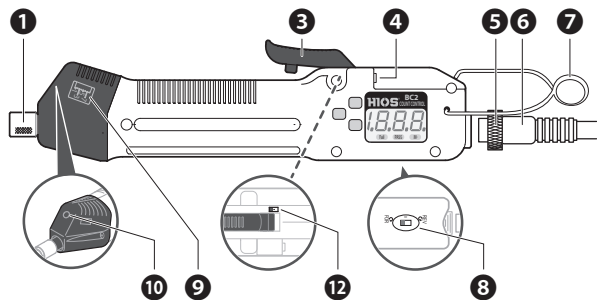


# 各部分的名称与功能

## BLG-4000BC2 系列

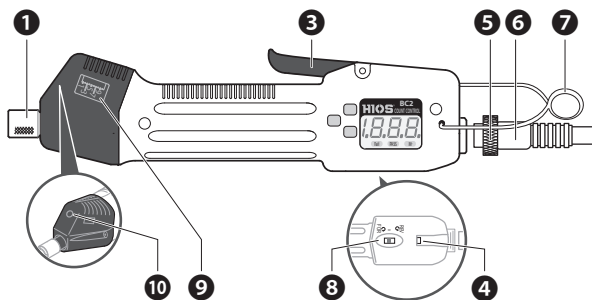


## BLG-5000BC2 系列

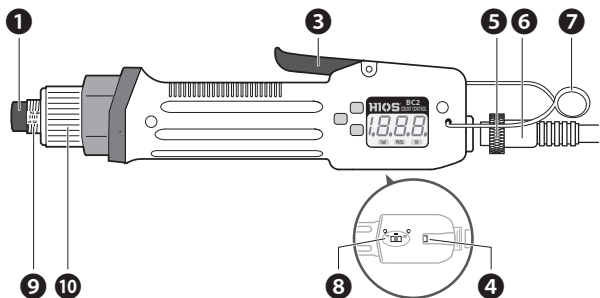


- 1** 接头轴环  
在安装或取下刀头时进行操作。
- 2** 扭矩调整螺母保护盖  
可以逆时针取下。
- 3** 开关拉杆  
启动螺丝刀。  
BLG-7000BC2 把开关拉杆反向安装后，即可使用按压启动模式。
- 4** 外部输入输出端口  
使用选配的专用连接线，发送与接收数据。  
可以通过 PC 与 PLC 等外围设备，更改螺丝刀的设定值或者输入螺丝紧固数据。
- 5** 连接环  
防止螺丝刀连接线意外脱落。
- 6** 螺丝刀连接线  
把螺丝刀连接到控制器等上。插头两端形状相同。
- 7** 挂架  
挂在平衡器等上面。

## BLG-7000BC2



## BLG-7000BC2-GT (-S / -HANDLE)



### 8 FOR/REV 开关

可以切换螺丝刀的旋转方向。

- FOR：顺时针
- 0：空档
- REV：逆时针

### 9 扭矩调整刻度

输出扭矩的调整参考值。详情请参照“设定扭矩”(P.14)。

### 10 扭矩调整螺母

调整输出扭矩。

### 11 螺母固定环(限 BLG-4000BC2-LT)

防止扭矩调节螺母的位置偏差。与扭矩调节螺母完美配合，没有任何间隙。

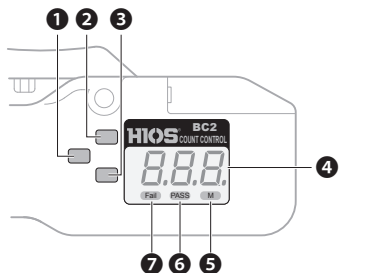
### 12 启动切换开关

切换螺丝刀的启动方式。

- L：拉杆启动
- P：按压启动

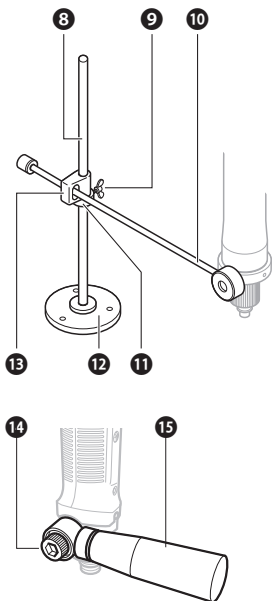
详情请参照“切换启动方式(BLG-5000BC2 系列 /BLG-7000BC2 系列)”(P.08)。

## 操作面板



- 1 F1 按钮**  
切换到设定模式、或者切换设定项目。
- 2 F2 按钮**  
切换到直接示教模式、或者切换要变更设定的位。
- 3 F3 按钮**  
变更设定值。
- 4 显示器**  
显示脉冲数或螺丝计数器等的动作状况、错误状况等。另外，在设定的同时，还可以一边看着显示器一边进行操作。

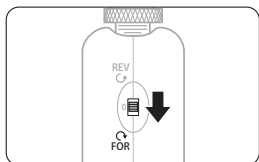
## 支座、手柄



- 5 M 指示灯**  
当按钮操作无效时，该灯亮起。另外，在可选的预紧模式动作过程中，该灯闪烁。
- 6 PASS 指示灯**  
当螺丝拧紧结果合格时，该灯亮起。
- 7 Fail 指示灯**  
当螺丝拧紧结果不合格时，该灯亮起。
- 8 支柱**  
可变更吸震架的高度。
- 9 蝶形螺丝**  
固定吸震架。
- 10 滑动臂**  
吸收拧紧作业中产生的冲击力。
- 11 吸震架**  
调整滑动臂的高度。
- 12 支座**  
固定在作业台上。
- 13 吸震支撑架**  
将滑动臂安装在支柱上。
- 14 固定手柄用螺母**  
将手柄固定在螺丝刀上。
- 15 手柄**  
手一定要握紧。

# 本机的基本操作

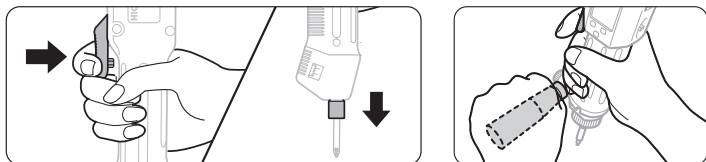
## 1 将 FOR/REV 开关切换到 < FOR >。



- 切换螺丝刀的旋转方向时，要先切换到“0”，将螺丝刀停下来。

## 2 启动螺丝刀。

- 通过拉杆启动时，拉动开关拉杆。
- 通过按压启动时，将本机压向刀头方向。
- 使用带手柄规格的螺丝刀时，请务必握好握柄。



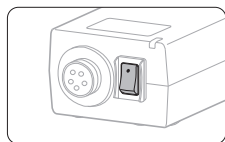
- 当螺丝刀启动后，脉冲开始计数，指示灯发出声音通知合格与否的判定结果。



- 脉冲大于 1000 时，显示为 < - - - >。合格与否判定的设定方法，请参阅“设定合格与否判定的基准值” (P.18)。
- 当螺丝刀到位后，离合器动作，螺丝刀停止旋转。
- 再次启动螺丝刀后，合格与否判定指示灯熄灭。

## 改变转速

在改变转速使用本机时，要切换控制器的电压输出设定开关。



- 2 : HI (30V)
- 1 : LOW (20V)

# 设定扭矩

扭矩的设定，可以通过扭矩调整弹簧进行调整。顺时针转动扭矩调整螺母扭矩增加，逆时针转动扭矩调整螺母扭矩减少。



**注意**

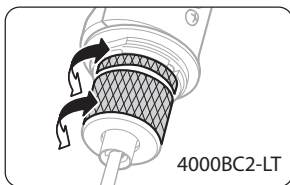
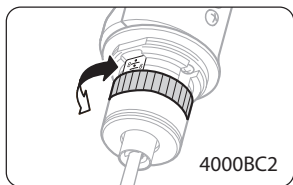
“输出扭矩参考表”和扭矩调整刻度为参考值，并不保证实际的设定值。为了精确检测扭矩，请使用 HIOS 制扭矩测量仪。

## BLG-4000BC2 系列

**1** 取下扭矩调整螺母保护盖。



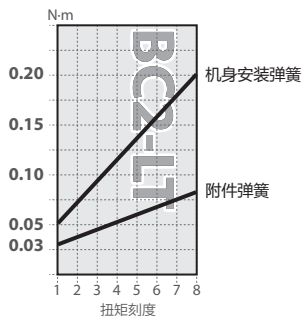
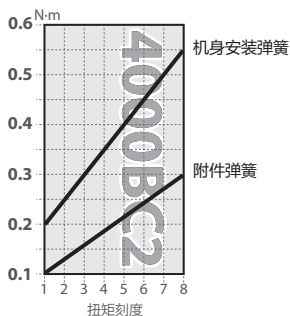
**2** 转动扭矩调整螺母，设定拧紧扭矩。



- 调整时，要确保扭矩调整螺母的端面在刻度的正上方。
- BLG-4000BC2-LT 调整时，要确保螺母固定环的端面在刻度的正上方。  
当螺母固定环的位置确定后，要准确地调节扭矩调整螺母。

**3** 装上扭矩调整螺母保护盖。

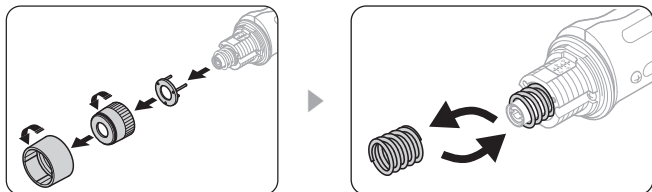
## 输出扭矩参考表 (HI 输入时)



## 变更为低扭矩时

安装配备的扭矩调整弹簧，能够将扭矩变更为低扭矩值。请根据作业条件，适时更换弹簧。

### 1 取下扭矩调整螺母和弹簧支架，更换扭矩调整弹簧。

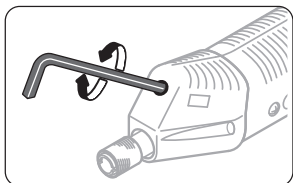


### 2 装上扭矩调整螺母和弹簧支架。

- 弹簧支架要对准凹槽安装到位。

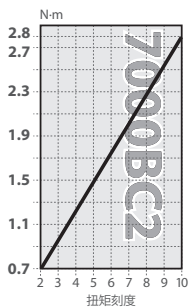
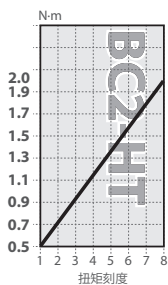
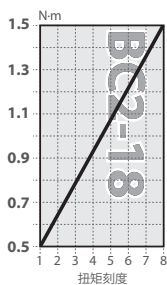
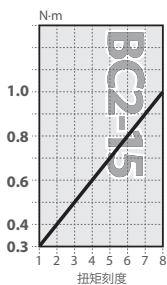
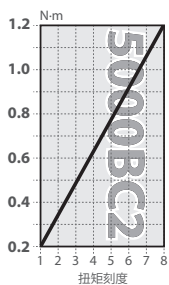
## BLG-5000BC2 系列 /BLG-7000BC2

1 使用配备的六角 L 型扳手转动扭矩调整螺母，设定拧紧扭矩。



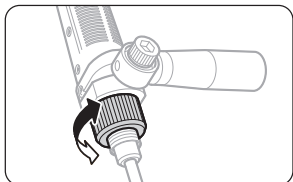
● 调整时，要确保扭矩调整螺母的端面对准刻度。

### 输出扭矩参考表(HI 输入时)



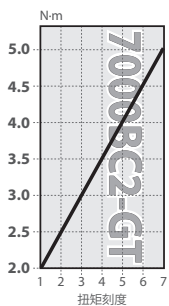
## BLG-7000BC2-GT

① 旋转扭力调整螺母，设定拧装扭力。



- 调整时，要确保扭矩调整螺母的端面对准刻度。

输出扭矩参考表(HI 输入时)



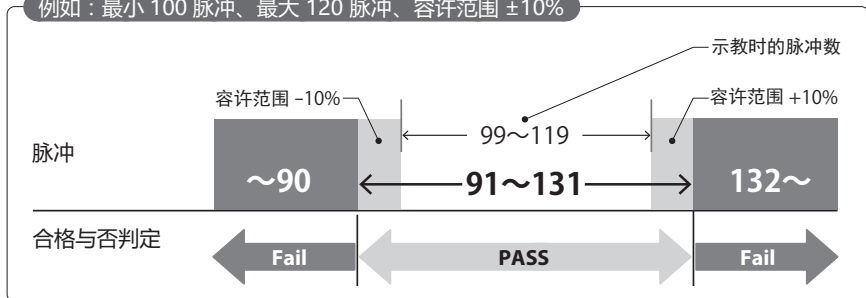
# 设定合格与否判定的基准值

设定用于判定螺丝紧固合格与否的基准值。设定方法有两种：直接示教法与手动输入法。

## 直接示教设定

直接示教设定法使用实际的螺丝与工件，对螺丝刀开始旋转到刹车为止的电机旋转脉冲进行计数。在测出的脉冲数之中，将最小值与最大值设定为合格与否的阈值。为消除条件误差，这里还可以对阈值设定容许范围。

例如：最小 100 脉冲、最大 120 脉冲、容许范围  $\pm 10\%$



### ⚠ 注意

- 请勿在与实际作业不同的条件(使用螺丝、工件等)下进行示教。否则，有可能产生误差。
- 在示教之前，要拧紧螺丝校正原点。

## 1 长按 F2 按钮。

- Fail 指示灯与 PASS 指示灯闪烁。

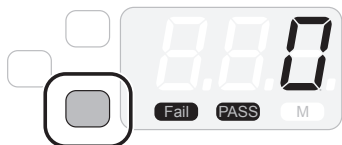


## 2 将螺丝拧紧到工件上。

- 在螺丝到位之前，计数器对脉冲进行计数。
- 示教要操作 3 次或以上。



## 3 按下 F3 按钮，设定基准值的容许范围。



- 每次按下 F3 按钮，容许值都会变化。  
±0% ▶ ±5% ▶ ±10% ▶ ±15% ▶ ±20% ▶ ±0% ▶ ...

## 4 按下 F1 按钮，确认容许范围。

- 容许值的系数被变更为所反映的脉冲数。



## 5 长按 F2 按钮。



- 蜂鸣器鸣叫，设定完成。
- 显示螺丝紧固颗数的计数值。

## 手动设定

直接输入脉冲数，设定基准值。

### ⚠ 注意

手动设定基准值时，不影响容许范围的系数。要在考虑螺丝与工件的偏差的基础上，设定脉冲数。

#### 1 长按 F1 按钮。



#### 2 按下 F1 按钮，选择设定 < 最小脉冲 >，输入数值。



- 按下 F3 按钮，更改当前选中的位的数值。
- 按下 F2 按钮后，可更改位的值。第 3 位画面滚动显示。

#### 3 按下 F1 按钮，选择设定 < 最大脉冲 >，输入数值。



- 按下 F3 按钮，更改当前选中的位的数值。
- 按下 F2 按钮后，可更改位的值。第 3 位画面滚动显示。

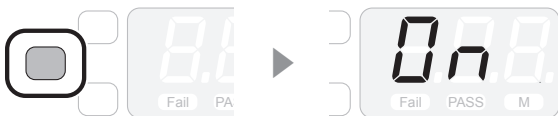
#### 4 长按 F1 按钮。

- 蜂鸣器鸣叫，设定完成。
- 显示螺丝紧固颗数的计数值。

# 设定螺丝计数器

每次正确拧紧一颗螺丝，显示屏上显示的紧固颗数将递减一颗。合格与否判定结果为 < Fail > 时，颗数不会递减。

## 1 长按 F1 按钮。



## 2 按下 F1 按钮，选择设定 < 螺丝计数器 >，输入数值。

- 按下 F3 按钮，更改当前选中的位的数值。
- 按下 F2 按钮后，可更改位的值。
- 可在 1~99 范围内输入。

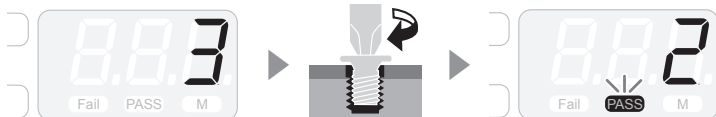


## 3 长按 F1 按钮。

- 蜂鸣器鸣叫，设定完成。

## 4 将螺丝拧紧到工件上。

- 如果判定结果为 < PASS >，螺丝紧固颗数递减。

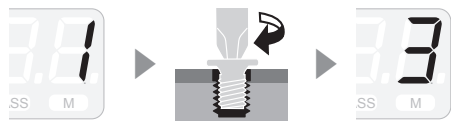


### ! 注意

- 在递减过程中，如果断开电源，则值被重置为设定值。
- 在递减过程中，如果将模式设为设定模式，则值被重置为设定值。
- 将外部的螺丝计数器机器与本机组合使用时，螺丝计数器将不同步。此时，要关闭外围设备的螺丝计数器，将其用作电源。

完成要设定的颗数后，

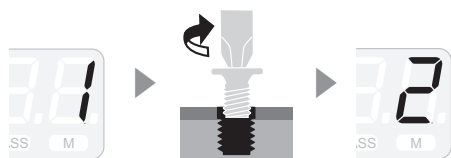
颗数递减到最后，值被重置为之前设定的颗数。



动作完成时，蜂鸣器鸣叫。蜂鸣器声音的长短，可以通过设定 < 工件重置定时器 > 来指定。详情请参照“设定菜单一览” (P.23)。

反转操作时的计数

当 < 系统 > 的反转计数设为有效、反转操作时间超过 < 反转计数定时器 > 指定的时间，则取消之前的递减操作。详情请参照“设定菜单一览” (P.23)。



设定颗数完成时，在 < 工件重置定时器 > 指定的时间内进行反转操作，则取消递减操作。详情请参照“设定菜单一览” (P.23)。

在作业过程中，要想把螺丝紧固颗数重置为设定值时，

长按 F3 按，即可把螺丝紧固颗数重置为设定的数值。

# 设定菜单一览

本机中配有各种设定项目,均可进行具体的调整。设定值中的粗字体,在您购机时已经设定好。

## 设定模式的操作方法

### 开始设定

若要开始设定,要长按 F1 按钮。

每次按下 F1 按钮,设定项目都会变化。



### 变更设定

要更改当前选中的位的数值与设定值时,使用 F3 按钮。



按下 F2 按钮后,可更改位的值。存在第 3 位的设定项目,其画面滚动显示。

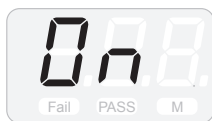


### 结束设定

长按 F1 按钮。

## < 计数器 >

设定是否使用脉冲计数与螺丝计数器等所有功能。不输出数据。



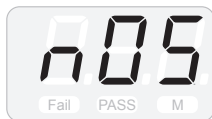
### 設定値

**On** : 使用所有的功能

**OFF** : 用作普通的螺丝刀

## < 螺丝计数器 >

设定螺钉紧固颗数。

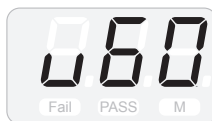


设定值

1 - 5 - 99 颗

## < 最小脉冲 >

设定螺丝紧固定合格与否判定的下限阈值。如果脉冲数小于设定值，则判定为 < Fail >。若要显示第 3 位，请按下 F2 按钮在画面上滚动显示。

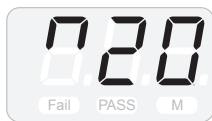


设定值

000 - 060 - 999 脉冲

## < 最大脉冲 >

设定螺丝紧固定合格与否判定的上限阈值。如果脉冲数大于设定值，则判定为 < Fail >。若要显示第 3 位，请按下 F2 按钮在画面上滚动显示。

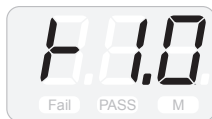


设定值

000 - 120 - 999 脉冲

## < 工件重置定时器 >

指定 < 螺丝计数器 > 设定的颗数完成时的蜂鸣器声音长短、与通过反转操作取消最终递减的受理时间。



设定值

0.0 - 1.0 - 3.9 秒

## < 反转计数定时器 >

当 < 系统 > 设定中反转计数为有效时，设定取消前一个递减为止的操作时间。

如果电动螺丝刀反转操作时间超过设定的时间，前一个递减的螺丝紧固颗数递增 1 颗。

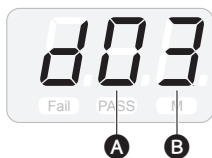


### 设定值

0.1 - 0.4 - 1.0 秒

## < 系统 >

设定按钮操作等的蜂鸣器声音、是否使用反转计数。直接示教、< Fail > 判定时的蜂鸣器声音不受影响。



### 设定值A

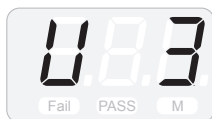
- 0：蜂鸣器有效 · 反转计数有效
- 1：蜂鸣器有效 · 反转计数无效
- 2：蜂鸣器无效 · 反转计数有效
- 3：蜂鸣器无效 · 反转计数无效

### 设定值B

- 2：刹车时的蜂鸣器声音无效
- 3：刹车时的蜂鸣器声音有效

## < 脉冲检测 >

设定是否检测判定的 < 最小脉冲 > 与 < 最大脉冲 > 的错误。如果不检测该项，则判定为 < PASS >。

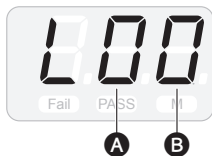


### 设定值

- 0：不检测 < 最小脉冲 > 与 < 最大脉冲 > 的错误
- 1：只检测 < 最小脉冲 > 的错误
- 2：只检测 < 最大脉冲 > 的错误
- 3：检测 < 最小脉冲 > 与 < 最大脉冲 > 的错误

## < 刹车累计计数 >

确认刹车的累计次数。

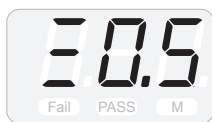


**A** : 100 万次

**B** : 10 万次

## < 刹车无效时间 >

指定将刹车后的再次刹车(确认紧固与增固等)不作为错误检测的时间。在无效时间内,不输出本机的正转动作数据。

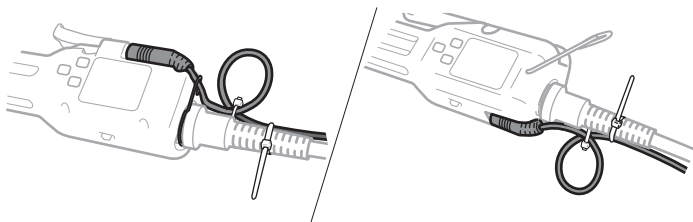


**设定值**

0.0 - **0.5** - 9.9 秒

## 连接专用连接线(选购)

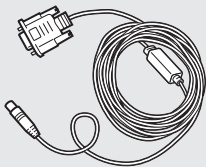
将另售的专用连接器连接到本机上市后,即可与 PC 与 PLC 等外围设备接收和发送数据。



### ! 注意

<计数器> 设定为 OFF 时,不输出数据。在与外围设备通信之前,要确认设定的内容。详情请参照“设定菜单一览”(P.23)。

## 确认连接线配件



### 专用连接线

- 直连电缆
- 全长:3m
- D-Sub 9 针 母头
- 单触锁定插头(6P)



### 电缆连接支架

(BLG-4000BC2/BLG-5000BC2 系列用)



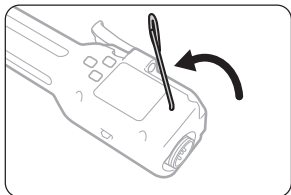
扎带 ×10

## 连接螺丝刀(BLG-4000BC2/BLG-5000BC2 系列)

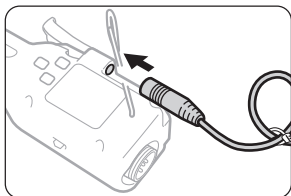
**1** 根据需要，从电动螺丝刀上取下螺丝刀连接线。

- 断开电源后，取下连接线。

**2** 倾斜挂架。

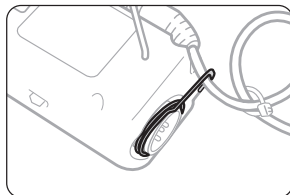
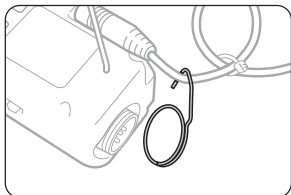


**3** 把专用连接线连接到输入输出端口上。

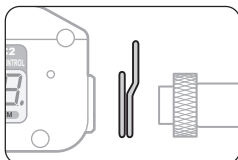


**4** 把电缆连接支架安装到连接器上。

- 把支架的挂钩挂在专用连接线上，嵌入连接器的凹槽中。

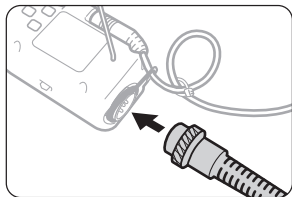


- 确认支架的方向。



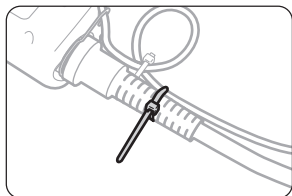
## 5 连接螺丝刀连接线。

- 使用连接环进行固定。

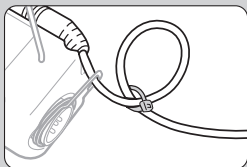


## 6 使用扎带固定专用连接线和螺丝刀连接线。

- 固定至专用连接线不会摆动。
- 沿着螺丝刀连接线，固定在数处。

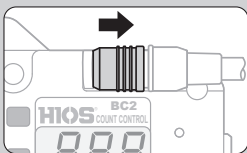


### ! 注意



关于减载用的环点

电缆的环点使用扎带稍微固定一下，以减轻负载。请勿完全固定到位。



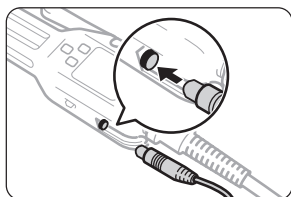
取下 BLG-BC2-3012 连接线时

不得强硬地拉扯连接线将其取下。否则，有可能导致发生故障。

在取下连接线时，滑动插头的锁定部分即可将其取下。

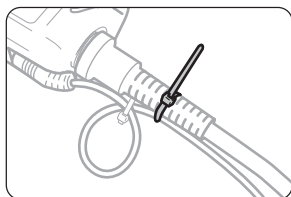
## 连接螺丝刀(BLG-7000BC2)

- 1 根据需要，断开电源。
- 2 把专用连接线连接到输入输出端口上。

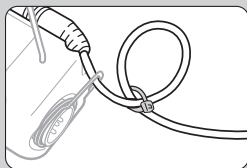


- 3 使用扎带固定专用连接线和螺丝刀连接线。

- 固定至专用连接线不会摆动。
- 沿着螺丝刀连接线，固定在数处。

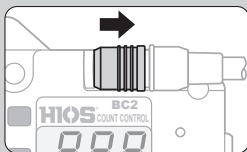


### ! 注意



关于减载用的环点

电缆的环点使用扎带稍微固定一下，以减轻负载。请勿完全固定到位。



取下 BLG-BC2-3012 连接线时

不得强硬地拉扯连接线将其取下。否则，有可能导致发生故障。

在取下连接线时，滑动插头的锁定部分即可将其取下。

# 记录螺丝紧固数据

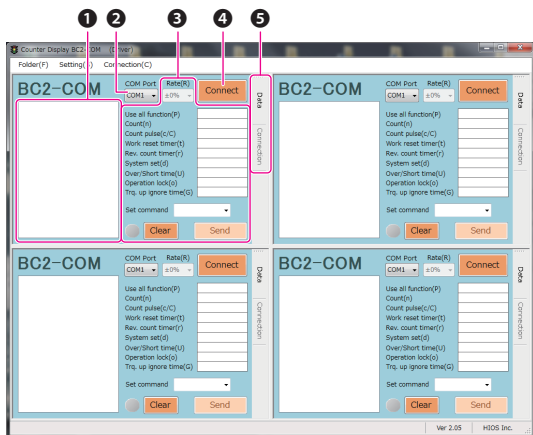
专用连接线附配的 CD-ROM 中，收纳着记录使用本机时螺丝紧固数据的工具。数据保存为 CSV 格式。另外，本机的设定数据保存在 PC 中，可进行动作确认与收发通信命令。

如果未配备 CD-ROM，请用户从本公司网站下载。

## 运行环境

- Microsoft Windows 7 以上
- 螺丝刀最大同时连接数 4 台

## 连接画面



### 1 日志窗口

显示螺丝刀的动作状况与消息。

### 2 COM 端口菜单

选择螺丝刀连接的端口的编号。

### 3 设定项目

能够更改螺丝刀的设定。

### 4 Connect 按钮

连接或解除螺丝刀。

### 5 画面切换按钮

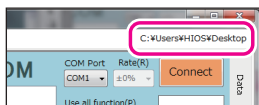
切换作业显示器与连接画面。作业显示器的详情，请参照“作业显示器”(P.35)。

## 连接螺丝刀

1 启动[Counter\_BC2\_Ch4\_Normal\_Ver2.05.exe]。

2 从[Folder]菜单选择[Save\_Folder]，选择保存数据的位置。

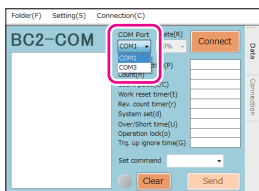
- 显示文件路径。



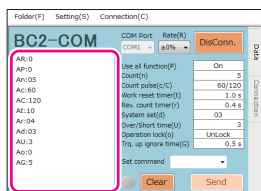
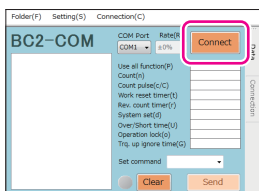
- 保存数据按日期创建。

3 从下拉菜单选择螺丝刀连接的端口编号。

- 端口编号可在 Windows 的 [设备管理员] 中进行确认。



4 点击[Connect]。



- 螺丝刀的设定值显示在日志窗口中。
- 如果在下次启动时更改了日期，则会在连接时刻新建保存数据。

## 输出数据的作用

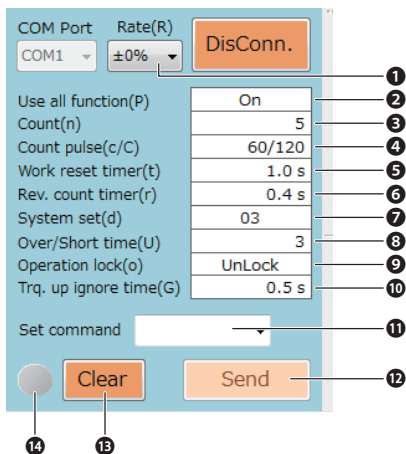
从日志窗口中显示的日志中，可以实时检查螺丝刀的动作状况和合格与否判定结果等数据。有关信息和命令的详情，请参照“通信命令 / 消息列表”(P.39)。

|            |                   |
|------------|-------------------|
| L:1        | 螺丝刀启动过程中的         |
| Pulse:008  | 脉冲数               |
| Pulse:017  |                   |
| Pulse:026  |                   |
| Pulse:035  |                   |
| Pulse:044  |                   |
| Pulse:053  |                   |
| Pulse:062  | 刹车                |
| Pulse:071  |                   |
| Pulse:079  | 判定时的螺丝紧固颗数与最终脉冲数判 |
| Pulse:088  |                   |
| T          | 定结果               |
| D:0003,088 | 螺丝刀停止             |
| PASS       |                   |
| L:0        |                   |

## 发送命令

点击各项目，在命令输入字段中设定命令。输出数值并点击[Send]按钮，把设定值发送到螺丝刀。发送的命令，保存在螺丝刀中。

有关命令的详情，请参照“通信命令 / 消息列表”(P.39)。



#### ❶ 容许范围

对合格与否判定的基准值，设定容许范围。

#### ❷ < 计数器 >

设定是否使用脉冲计数与螺丝计数器等功能。设为[Off]时，不输出数据。

#### ❸ < 螺丝计数器 >

设定螺钉紧固颗数。

#### ❹ < 最小脉冲 > / < 最大脉冲 >

设定螺丝紧固合格与否判定的上下限值。

#### ❺ < 工件重置定时器 >

设定 < 螺丝计数器 > 设定的颗数完成时的蜂鸣器声音长短。另外，若在指定的时间内进行反转操作，则取消设定颗数完成时的递减操作。

#### ❻ < 反转计数定时器 >

当 < 系统 > 设定中反转计数定时器为有效时，设定取消前一个递减的动作时间。

如果电动螺丝刀反转操作时间超过设定的时间，前一个递减的螺丝紧固颗数递增 1 颗。

#### ❼ < 系统 >

设定按钮操作等的蜂鸣器声音、是否使用反转计数。

< Fail > 判定与直接示教中的蜂鸣器声音不受影响。

#### ❽ < 脉冲检测 >

设定是否检测合格与否判定的 < 最小脉冲 > 与 < 最大脉冲 > 的错误。

#### ❾ < 操作面板按钮 >

设定是否启用操作面板的按钮。

#### ❿ < 刹车无效时间 >

指定将刹车后的再次刹车(确认紧固与增固等)不作为错误检测的时间。在无效时间内，不输出正转动作数据。

#### ⓫ 命令输入字段

输入命令。

#### ⓬ [Send]按钮

将输入的命令发送到螺丝刀。

#### ⓭ [Clear]按钮

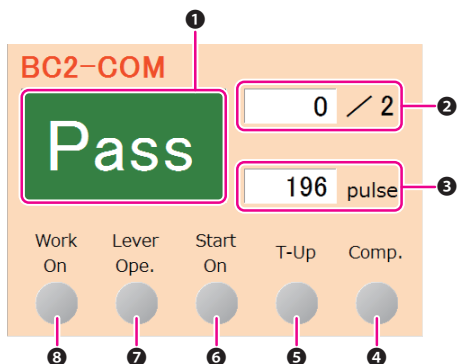
删除日志窗口中显示的日志。

#### ⓮ 锁定解除按钮

当刹车累计次数达到 100 万次后，按钮亮起，螺丝刀被锁定。点击该按钮后，解除锁定。

## 作业显示器

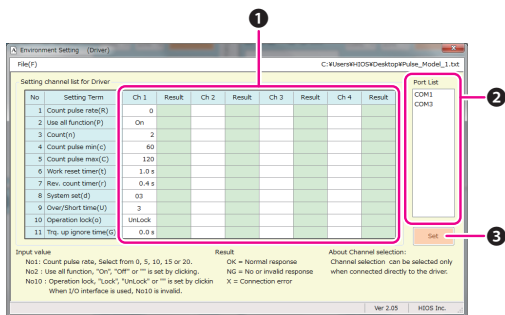
可以实时确认螺丝刀的作业状况。



- 合格与否判定**  
显示合格与否判定的结果。未检测到工件时，显示[Err]。
- 螺丝紧固颗数**  
显示设定的螺丝紧固颗数与当前的颗数。
- 脉冲数**  
显示螺丝刀从开始到停止的脉冲数。
- Comp. 指示灯**  
当设定的螺丝紧固颗数完成时，该灯亮起(500mS)。
- T-Up 指示灯**  
刹车后，该灯亮起(500mS)。
- Start On 指示灯**  
当螺丝刀启动后，该灯亮起。
- Lever Ope. 指示灯**  
不使用开关拉杆时，显示标记 ×。
- Work On 指示灯**  
在工件检测设定中接收到未检测到工件的消息时，显示标记 ×。

## 管理画面

您可以从连接画面上的[Setting]菜单管理 PC 上的螺丝刀设定值。这里可根据螺丝紧固条件，加载和发送文件或保存更改。



### ① 螺丝刀设定通道

最多可同时管理 4 种配置。

### ② 端口列表

选择发送设定内容的端口。

### ③ Set 按钮

将设定值发送到端口列表中选择端口。

## 保存设定

### ① 点击 [Setting] 菜单。

- 解除与螺丝刀的连接。

### ② 根据需要，更改设定项目。

- 各项目在设定画面中的项目相同。详情请参照“发送命令” (P33)。

### ③ 从 [File] 菜单 ▶ [Save As]，选择保存位置。

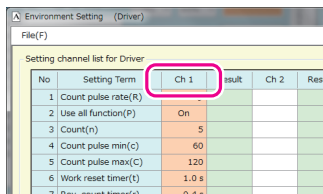
- 设定数据的文件保存成功。
- 在 1 个文件中，可保存 4 种模式的设定。如果要创建 5 个或更多模式的设定，请更改文件名。

## 从配置文件发送

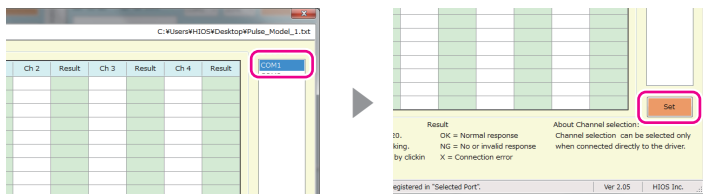
1 根据需要，利用[File]菜单的▶[Open]打开配置文件。

2 点击要发送的设定。

- 选中通道内的所有设定值。



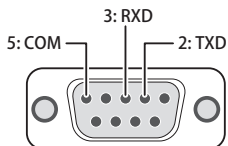
3 从端口列表中选择要更改的螺丝刀的 COM 端口，点击[Set]按钮。



- 发送完成后，结果显示在 [Result] 栏。如果结果为 NG，要修正设定值。另外，如果设定值中存在空栏，就不能发送设定。
- 从 [File] 菜单▶ [Exit] 关闭窗口，重新连接螺丝刀。确认设定值得到反映。

## 专用连接线的通信规格

### ● 引脚编号



- 数据传输速度：38,400bps
- 数据位：8bit
- 停止位：1bit
- 奇偶校验：无
- 通信格式：ASCII

## 消息格式

消息格式有两种：设定命令和查询命令。

### 设定命令用格式

例如：将螺丝紧固颗数变更为 3 时



### 查询命令用格式

例如：查询设定的螺丝紧固颗数时



## 通信命令 / 消息列表

建立与螺丝刀的通信后，系统将发送存储在螺丝刀中的以下设定值。

AR、AP、An、Ac、AC、At、Ar、Ad、AU、Ao、AG

| No. | 功能       | 设定变更命令 | 来自螺丝刀的消息 | 详情  | 螺丝刀设定值<br>确认用命令 |
|-----|----------|--------|----------|---|-----------------|
| 1   | 所有功能使用可否 | SP:x   | AP:x     | 设定是否使用本机的所有功能。<br>0：可以使用<br>1：禁止使用(数据输出也禁止)   | QP              |
| 2   | 螺丝计数器    | Sn:x   | An:x     | 设定螺钉紧固颗数。<br>x=1-99   | Qn              |
| 3   | 最小脉冲     | Sc:x   | Ac:x     | 这里可自由设定合格与否判定的下限阈值。<br>x=1-999  | Qc              |
| 4   | 最大脉冲     | SC:x   | AC:x     | 这里可自由设定合格与否判定的上限阈值。<br>x=1-999  | QC              |
| 5   | 工件重置定时器  | St:x   | At:x     | 指定 < 螺丝计数器 > 设定的颗数完成时的蜂鸣器声音长短、与通过反转操作取消最终递减的受理时间。<br>x=00-39 (0.0-3.9 秒)<br>●响应消息中不包含小数点。   | Qt              |
| 6   | 反转计数定时器  | Sr:x   | Ar:x     | 指定取消前一个递减的动作时间。如果电动螺丝刀反转操作时间超过设定的时间，前一个递减的螺丝紧固颗数递增 1 颗。<br>x=01-10 (0.1-1.0 秒)<br>●响应消息中不包含小数点。   | Qr              |
| 7   | 系统       | Sd:xy  | Ad:xy    | 设定蜂鸣器声音和是否使用反转计数。<br>x=0-3<br>0：蜂鸣器有效 / 反转计数有效<br>1：蜂鸣器有效 / 反转计数无效<br>2：蜂鸣器无效 / 反转计数有效<br>3：蜂鸣器无效 / 反转计数无效<br>y=2-3<br>2：刹车 / 蜂鸣器无效<br>3：刹车 / 蜂鸣器有效 | Qd              |

| No. | 功能      | 设定变更命令 | 来自螺丝刀的消息                                     | 详情  | 螺丝刀设定值<br>确认用命令 |
|-----|---------|--------|--|---|-----------------|
| 8   | 错误检测可否  | SU:x   | AU:x   | 设定是否检测合格与否判定上下限阈值的错误。<br>x=0-3<br>0：不检测上下阈值<br>1：只检测下限阈值<br>2：只检测上限阈值<br>3：检测上下阈值 | QU              |
| 9   | 操作面板按钮  | So:x   | Ao:x   | 设定是否启用操作面板的按钮。<br>0：允许操作<br>1：禁止操作(M指示灯亮)   | Qo              |
| 10  | 刹车无效时间  | SG:x   | AG:x   | 设定刹车后的合格与否判定无效时间。在无效期间内，不输出所有的信息。<br>x=0-99 (100mS 单位)                            | QG              |
| 11  | 设定值发送请求 | -      | AR/AP/An/<br>Ac/AC/At/<br>Ar/Ad/AU/<br>Ao/AG | 同时输出 No.1 至 No.10 和 No.15 的设定值。螺丝刀启动时，也输出同样的命令。                                   | QS              |
| 12  | 开关拉杆操作  | Lv:x   | Lv:x   | 设定是否允许操作开关拉杆。<br>0：允许操作<br>1：禁止操作不可(显示器上显示 OFF)                                   | -               |
| 13  | 工件检测    | W:x    | W:x  | 0：未检测到工件(显示器上显示 OFF)<br>1：检测到工件   | -               |
| 14  | 示教系数消息  | -      | AR:d<br>Ac:x<br>AC:x                         | 更改合格与否判定的容许范围后，发送该消息。<br>d = 0/5/10/15/20%<br>x=1-999 (脉冲数)                       | -               |
| 15  | 螺丝刀动作消息 | -      | L:x  | 这里可以确认螺丝刀的动作状况。<br>0：螺丝刀停止<br>1：螺丝刀启动   | -               |
| 16  | 脉冲计数消息  | -      | Pulse:nnn                                    | 每隔一定时间，发送螺丝刀动作期间的脉冲数(n)。当脉冲大于 1000 时，显示 ****。                                     | -               |
| 17  | 刹车消息    | -      | T  | 当螺丝到位时，发送该消息。   | -               |

| No. | 功能       | 设定变更命令 | 来自螺丝刀的消息                             | 详情   | 螺丝刀设定值确认用命令 |
|-----|----------|--------|--------------------------------------|--|-------------|
| 18  | 螺丝紧固正常消息 | —      | D:x, 脉冲数                             | 当合格与否判定结果为 <PASS> 时, 发送该消息。<br>x= 螺丝紧固颗数<br>当脉冲大于 1000 时, 显示 ****。 | —           |
| 19  | 正常判定结果消息 | —      | PASS                                 | 螺丝紧固合格与否判定: 合格   | —           |
| 20  | 螺丝紧固错误消息 | —      | E:, 脉冲数                              | 当合格与否判定结果为 <Fail> 时, 发送该消息。当脉冲大于 1000 时, 显示 ****。                  | —           |
| 21  | 错误判定结果消息 | —      | FAIL                                 | 螺丝紧固合格与否判定: 不合格  | —           |
| 22  | 计数重置消息   | —      | R                                    | 在重置螺丝紧固颗数时, 发送该消息。   | —           |
| 23  | 反转计数消息   | —      | R:x, 脉冲数                             | 当反转计数设定为有效时, 执行反向操作后, 发送该消息。<br>x= 螺丝紧固颗数<br>脉冲大于 1000 时, 显示 ****。 | —           |
| 24  | 工件缺失错误消息 | —      | W:Err                                | 检测到螺丝紧固过程中无工件  | —           |
| 25  | 错误重置     | R:E    |                                      | 解除螺丝紧固动作中的工件缺失错误。  | —           |
| 26  | 累计次数限制消息 | —      | Over                                 | 当刹车累计次数超过 100 万次时发送该消息, 螺丝刀被锁定。此时需要进行大修与维护。                        | —           |
| 27  | 累计次数限制解除 | SL     |                                      | 当累计次数达到 100 万次时, 暂时解除螺丝刀的锁定。                                       | —           |
| 28  | 刹车累计次数   | —      | AL:x                                 | 这里可确认刹车的累计次数。<br>x = 累计次数  | QL          |
| 29  | 命令错误消息   | —      | CE:****                              | 这是收到无效命令时要响应的消息。<br>**** = 无效命令字符串                                 | —           |
| 30  | 强制计数器重置  | R:C    |                                      | 强制重置螺丝紧固颗数。  | —           |
| 31  | 机身版本确认   | —      | Ver x.xx BC2<br>Pulse yyyy/<br>mm/dd | x.xx= 机身版本   | QV          |

# 疑难解答

如果您遇到任何问题，请在联系我们之前先行查看本章的应对方法。如果问题仍然存在，请联系购机经销商或本公司售后人员。

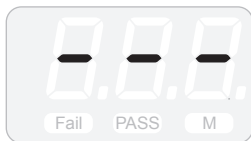
## 常见疑难

| 现象               | 原因与应对   |
|------------------|---|
| 刀头脱落或者无法安装刀头     | <ul style="list-style-type: none"><li>● 确认是否使用的是与机型匹配的刀头。另外，可参照“安装刀头”(P.07)，确认安装方法是否正确。</li></ul>   |
| 扭矩过小、螺丝无法拧紧到位    | <ul style="list-style-type: none"><li>● 确认是否使用的是 HIOS 正品、或者指定的扭矩调整弹簧。</li><li>● 参考“输出扭矩参考表”，调整扭矩。</li></ul>   |
| 螺丝刀不转            | <ul style="list-style-type: none"><li>● 确认电源是否接通。</li></ul> <p>如果已经接通电源但本机仍然没有反应，要先切断电源，检查电线连接是否正确，而后再接通电源。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 确认 FOR/REV 开关档位是否为 0。</li></ul> |
| 脉冲数出现误差          | <p>本机反转后正转拧紧螺丝时，脉冲有可能出现误差。若要消除误差，要暂时预紧后再进行作业。</p>   |
| 无法输出数据<br>数据出现乱码 | <ul style="list-style-type: none"><li>● 要先切断电源，检查专用连接线连接是否正确，而后再接通电源。</li><li>● 发送[QS]等查询命令，确认连接是否正确。</li></ul>   |

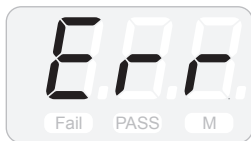
## 显示消息后



- 如果累计使用次数超过 100 万次, 显示器上的指示灯闪烁, 螺丝刀被锁定。此时, 需要进行大修与维护。届时, 敬请咨询您购机的经销商或本公司。若要临时解除锁定, 可同时长按 F2 按钮与 F3 按钮。



- 启动螺丝刀, 当脉冲超过 1000, 显示该消息。



- 基准值的 <最小脉冲> 与 <最大脉冲> 反了。手动输入脉冲数时, 要将容许范围的系数设定为 0%。

## 确认机身版本

- 长按 F1 按钮▶按下 F3 按钮将值设为 <OFF> ▶长按 F1 按钮

### 注意

设为 <OFF> 后, 所有的功能都将无法使用。如果您想使用计数器功能, 要将设定值恢复为 <On>。

# 关于售后服务

## 关于维护

---

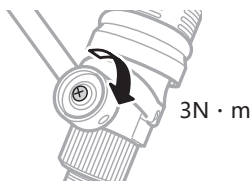
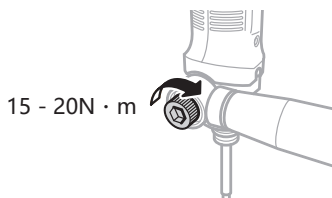
螺丝刀设定保修期限的前提是 1 天工作 8 小时。

推荐客户每使用 1 年进行一次定期点检。

## 关于 BLG-7000BC2-GT

---

定期点检支点和手柄是否拧紧。如果松动，请使用规定扭力对其进行加固拧紧。

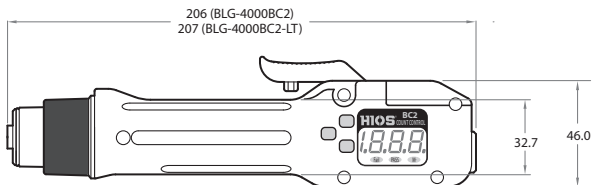


# 主要参数

本机可能未经预告而改良或变更，敬请事先知悉。

## BLG-4000BC2 系列的规格

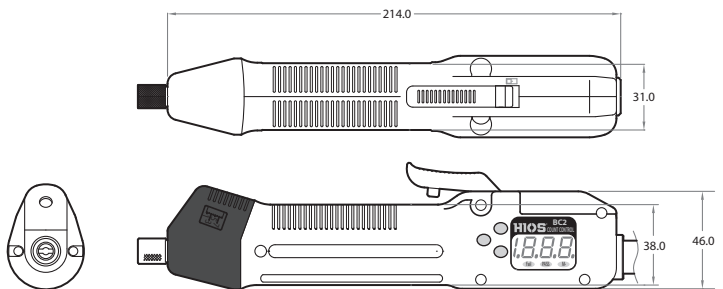
单位 mm



| 机型                   |        | BLG-4000BC2 | BLG-4000BC2-LT |
|----------------------|--------|-------------|----------------|
| 输出扭矩范围(N·m)          |        | 0.1-0.55    | 0.03-0.2       |
| 无负荷转速<br>(r.p.m)±10% | HI     | 1,000       | 1,000          |
|                      | LOW    | 690         | 690            |
| 适用螺丝参考<br>(mm)       | 小螺丝    | 1.4-2.6     | 1.0-2.3        |
|                      | 自攻螺丝   | 1.4-2.3     | 1.0-2.0        |
| 适用刀头                 | 标准     | H4          |                |
|                      | 可选     | 1/4HEX      | -              |
| 质量(g)                |        | 約 370       | 約 312          |
| 适用控制器                | BLC-45 | ●           | ●              |
|                      | BLC-70 | ●           | ●              |
|                      | BLC-80 | ●           | ●              |

## BLG-5000BC2 系列的规格

单位：mm

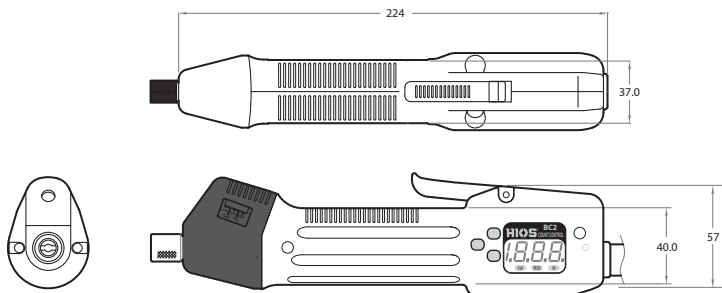


| 机型                   |        | BLG-5000BC2                  | BLG-5000BC2-15 | BLG-5000BC2-18 | BLG-5000BC2-HT |
|----------------------|--------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 输出扭矩范围(N·m)          |        | 0.2-1.2                      | 0.3-1.0        | 0.5-1.5        | 0.5-2.0        |
| 无负荷转速<br>(r.p.m)±10% | HI     | 1,000                        | 1,500          | 1,800          | 730            |
|                      | LOW    | 690                          | 1,000          | 1,200          | -              |
| 适用螺丝参考<br>(mm)       | 小螺丝    | 2.0-3.0                      | 2.3-3.0        | 2.3-3.0        | 2.0-4.0        |
|                      | 自攻螺丝   | 2.0-3.0                      | 2.0-2.6        | 2.0-2.6        | 2.0-3.0        |
| 适用刀头                 | 标准     | H4                           |                | H5 和 5HEX (两用) |                |
|                      | 可选     | · H5 和 5HEX (两用)<br>· 1/4HEX |                | 1/4HEX         |                |
| 质量 (g)               |        | 約 425                        |                |                |                |
| 适用控制器                | BLC-45 | ●                            | ●*             | -              | ●*             |
|                      | BLC-70 | ●                            | ●*             | ●*             | ●*             |
|                      | BLC-80 | ●                            | ●*             | ●*             | ●*             |

※ 要将电压输出设定开关设定为 HI 后使用。若在 LOW 值下使用,有可能不能完全发挥螺丝刀自身的性能。

## BLG-7000BC2 的规格

单位：mm

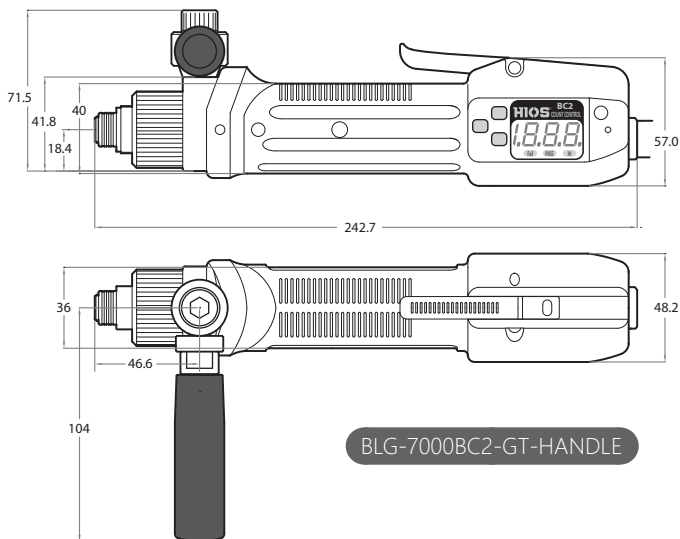


| 机型                   |        | BLG-7000BC2    |
|----------------------|--------|----------------|
| 输出扭矩范围(N·m)          |        | 0.7-2.8        |
| 无负荷转速<br>(r.p.m)±10% | HI     | 1,200          |
|                      | LOW    | 800            |
| 适用螺丝参考<br>(mm)       | 小螺丝    | 2.6-5.0        |
|                      | 自攻螺丝   | 2.6-4.0        |
| 适用刀头                 | 标准     | H5 和 5HEX (两用) |
|                      | 可选     | 1/4HEX         |
| 质量(g)                |        | 約 670          |
| 适用控制器                | BLC-45 | -              |
|                      | BLC-70 | ●※             |
|                      | BLC-80 | ●※             |

※ 要将电压输出设定开关设定为 HI 后使用。

若在 LOW 值下使用，有可能不能完全发挥螺丝刀自身的性能。

## BLG-7000BC2-GT 的规格

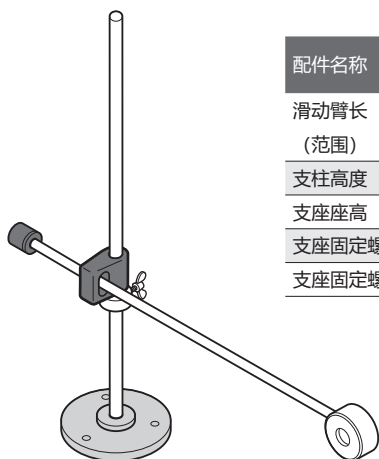
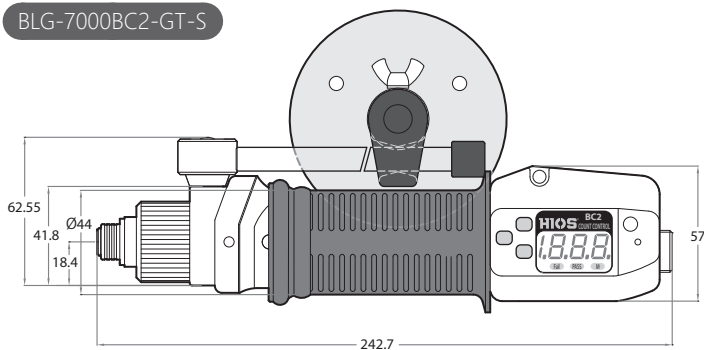


| 机型                   |         | BLG-7000BC2-GT-S<br>BLG-7000BC2-GT-HANDLE |
|----------------------|---------|---|
| 输出扭矩范围(N·m)          |         | 2.0-5.0                                   |
| 无负荷转速<br>(r.p.m)±10% | HI      | 540                                       |
|                      | LOW     | -   |
| 适用螺丝参考<br>(mm)       | 小螺丝     | 4.0-6.0                                   |
|                      | 自攻螺丝    | 4.0-6.0                                   |
| 适用刀头                 |         | 1/4HEX                                    |
| 质量(g)                | -HANDLE | 約 1000                                    |
|                      | -S      | 約 1915                                    |
| 适用控制器                | BLC-45  | -   |
|                      | BLC-70  | -   |
|                      | BLC-80  | ●*  |

※ 要将电压输出设定开关设定为 HI 后使用。  
若在 LOW 值下使用，有可能不能完全发挥螺丝刀自身的性能。

单位：mm

BLG-7000BC2-GT-S



| 配件名称         | 吸震支架               |
|--------------|--------------------|
| 滑动臂长<br>(范围) | 530 mm<br>(475 mm) |
| 支柱高度         | 570 mm             |
| 支座座高         | 8 mm               |
| 支座固定螺栓孔内     | 6 mm               |
| 支座固定螺栓孔内距离   | 52 mm              |

# 禁止

## 免责声明

---

本书可能未经预告而变更，敬请事先知悉。

## 关于商标

---

Microsoft 与 Windows 是美国 Microsoft Corporation 公司在美国及其他国家的注册商标或商标。

其他再现在本书中的公司名称与商品名称，为各公司的商标或注册商标。

## 关于插图

---

本说明书中使用的插图若无特殊预告，均指 BLG-4000BC2 和 BLC-45。但是，如果由于机型不同而存在差异，会列出多个插图，并写明诸如“BLG-XXXX/BLG-XXXX”之类的机型名称。

# 中国 RoHS 相关

下记是与中国 RoHS3 相关的表格。

出口中国的货物在接受中国海关检查时，请出示此份表格。

| 有害物质名称及含量标识格式   |           |           |           |                 |                   |                     |                           |                             |                            |                                   |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 产品中有害物质的名称及含量   |           |           |           |                 |                   |                     |                           |                             |                            |                                   |
| 部件名称  | 有害物質      |           |           |                 |                   |                     |                           |                             |                            |                                   |
|   | 铅<br>(pb) | 汞<br>(Hg) | 镉<br>(Cd) | 六价铬<br>(CR(VI)) | 多溴<br>联苯<br>(PBB) | 多溴二<br>苯醚<br>(PBDE) | 邻苯<br>二甲酸<br>二丁酯<br>(DBP) | 邻苯<br>二甲酸<br>丁基苄酯<br>(DIBP) | 邻苯<br>二甲酸<br>丁基苄酯<br>(BBP) | 邻苯二甲<br>酸二(2-乙<br>基己基)酯<br>(DEHP) |
| 电路板总成   | ×         | ○         | ○         | ○               | ○                 | ○                   | ○                         | ○                           | ○                          | ○                                 |
| 电机单品  | ×         | ○         | ○         | ○               | ○                 | ○                   | ○                         | ○                           | ○                          | ○                                 |
| 齿轮  | ×         | ○         | ○         | ○               | ○                 | ○                   | ○                         | ○                           | ○                          | ○                                 |
| 外壳  | ○         | ○         | ○         | ○               | ○                 | ○                   | ○                         | ○                           | ○                          | ○                                 |
| 螺丝刀线  | ×         | ○         | ○         | ○               | ○                 | ○                   | ○                         | ○                           | ○                          | ○                                 |
| ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2024 标准规定的限量要求以下。<br>×：表示该有害物质至少在改部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2024 标准规定的限量要求。 |           |           |           |                 |                   |                     |                           |                             |                            |                                   |

另外，在产品以及产品的个装箱上也需附上“中国 RoHS 标记”。万一遇上没有标记的紧急情况下，请剪下「中国 RoHS 标记」贴在产品以及个装箱上。或者直接咨询敝司营业部。

" 中国 RoHS 标记 "



**HIOS<sup>®</sup>**

**株式会社 HIOS**

東京都墨田区押上 1-35-1

[www.hios.com](http://www.hios.com)