HAKKO

SOLDERING STATION

FX-971

使用说明书

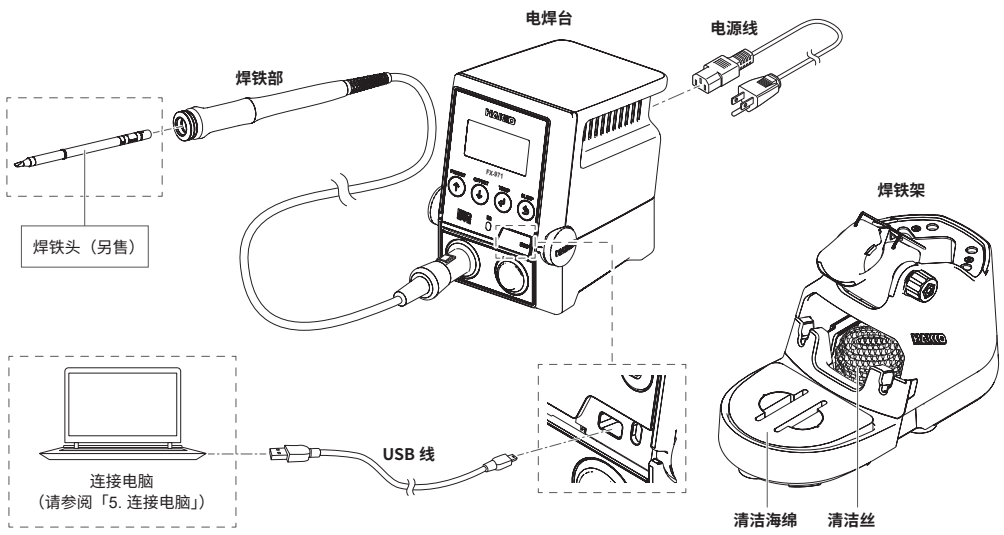
日本白光牌

感谢您购买 HAKKO（日本白光牌）产品。
本产品为焊铁台。
使用本产品前请务必阅读本说明书，并存放于安全场所以供日后参考。

1. 内容和组装

使用前请确认内容。
※ 本产品可能与下列项目不同。

电焊台 FX-971	1
※焊铁部 FX-9701	1
※焊铁架 FH-215	1
※清洁海绵	1
※清洁丝	1
USB 线	1
电源线	1
使用说明书（A／B）	1



有关更换零件／选项等产品资讯，请参阅网页。
https://www.hakko.com/doc_fx971-e

3. 警告、注意、以及注记

警告、注意、以及注记在本说明书中标记为关键点，用来引导您注意重要事项。其定义如下：

⚠警告：若不遵守警告，可能会导致严重伤害或死亡。

⚠注意：若不遵守注意，可能会导致操作员受伤或导致相关品项损坏。

注记：这指出本文件所述流程中重要的程序或资讯。

为确保安全，请务必遵守以下预防措施。

⚠警告

- 若年满 8 岁的儿童，及体力、感官或精神能力较低，或缺乏经验与知识之人士获得安全使用本装置的特定监督或指示，且了解相关危险，则可使用本装置。
- 儿童不应拿本装置玩耍。
- 儿童不应未在监督下进行清洁与使用者维护。
- 本产品不使用时，应将焊铁部置于焊铁架上。
- 电源开启时，焊铁头会产生高温。若处理不当，可能有灼伤或引发火警的风险。
- 请勿触摸靠近焊铁头的金属部分。
- 请勿在本产品附近放置易燃或易起火的任何物品。
- 请确认附近人员了解「高温的危险」。
- 产品不使用，或在修理中或清洁中时，请关闭电源开关，并从插座拔出插头。

不遵守以下预防措施以确保安全可能会导致触电、故障或其他麻烦。

⚠注意

- 使用本产品之前，请完整阅读本文件中的所有说明。
- 本产品仅使用于焊接。
- 请勿将焊铁部用力撞击工作台或物品以清除残留的焊锡。
- 焊接会冒烟，因此请确认在通风良好的区域中工作。
- 请仅使用原厂的 HAKKO 附属品、更换零件、选购部件。
- 请勿改装本产品。
- 请勿使用损坏的电线或插头。否则会造成故障或受伤。
- 若产品曾掉落或出现损坏的迹象，请勿使用。
- 插入和拔出电线时，请抓住插头主体，请勿拉住电线。
- 请勿弄湿本产品。也请勿用湿手搬动。
- 请勿进行任何其他可能被视为危险的动作。

A B

2. 规格

消耗功率	100 W
设定温度范围	50 至 450°C（120 至 850°F）
波纹温度	±3°C（5°F）（闲置温度）

电焊台

输出	AC 24 V
外观尺寸	斜置时： 93（宽）× 126（高）× 133（深）mm 未斜置时： 93（宽）× 126（高）× 123（深）mm
重量	1.2 kg

焊铁部

消耗功率	95 W（24 V）
焊铁头接地间电阻	<2 Ω
漏电电压	<2 mV
发热元件	复合式发热元件
电线长度	1.2 m
总长	206 mm （含 T39-D24 焊铁头）
重量	31 g （含 T39-D24 焊铁头）

- 不含电源线的总长和重量。
- 本产品适用于静电对策。
- 请注意，规格和外观有可能改良变更，恕不另行通知。

⚠注意

■ ESD 安全产品使用注意事项

本产品为防静电产品，请严格遵守以下注意事项。

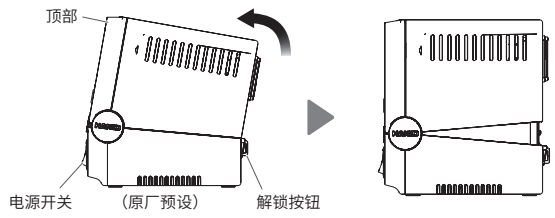
1. 塑料部件使用的是导电塑料，不是绝缘体。修理或更换零件时，请小心不要使带电的电器零件暴露，也不要损坏绝缘材料。
2. 使用前，请确保产品已接地。

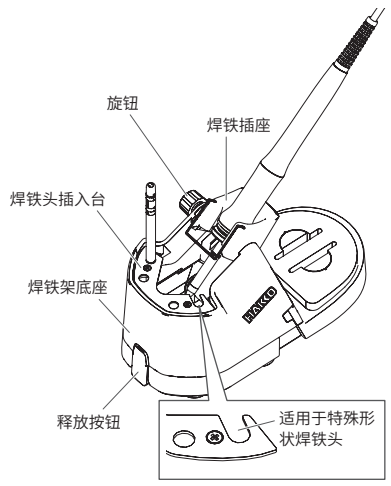
本产品的中国 RoHS 有害物质信息可在网页上查看。
https://www.hakko.com/doc_cr_fx971

4. 操作

4-1. 电焊台

拉起顶部时按住解锁按钮以变更显示角度。



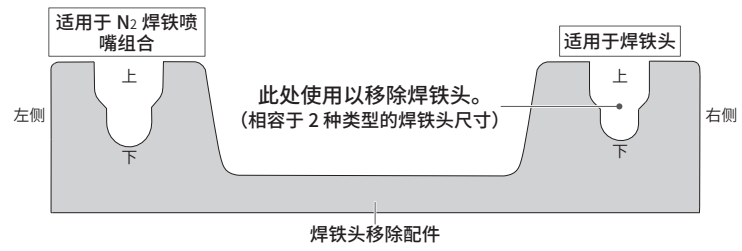


4-2. 焊铁架

- 焊铁插座的角度可用旋钮变更 45 ±10 度。
- 使用清洁海绵之前，务必将它弄湿。
- 按下释放按钮，可以移除焊铁架底座。
- 焊铁头可存放在焊铁头插入台内。
- 您可使用焊铁架以快速并安全更换焊铁头。

更换焊铁头

使用焊铁头移除配件的「左／右或上／下沟槽」来更换焊铁头。



（1）插入焊铁头，直到焊铁部触及「右沟槽」。（图 1）

（2）将焊铁部直线拉出。（图 2）

注记 将焊铁头置于焊铁头移除配件内冷却，然后旋转并拉出它。

注记 请注意，向下施力过大可能会损坏焊铁头或焊铁部。
为确保安全，并预防产品损坏，务必用手按住焊铁架。

（3）将置于焊铁头插入台内的焊铁头插入焊铁部内。（图 3）

注记 使用焊铁头插入台，焊铁头能稳固插到末端。

图 1

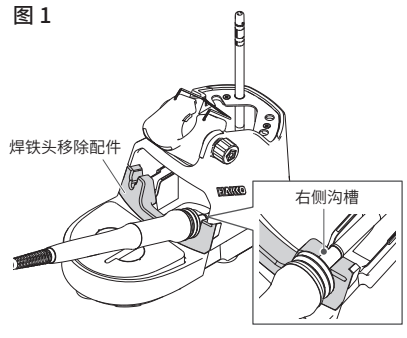


图 2

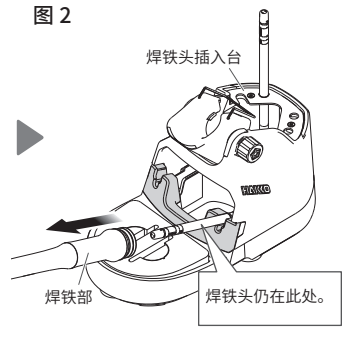
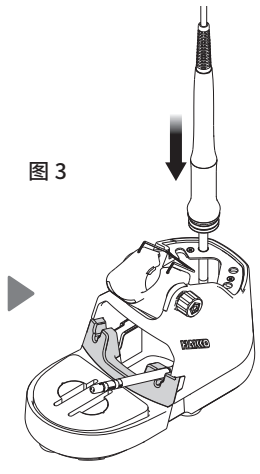


图 3

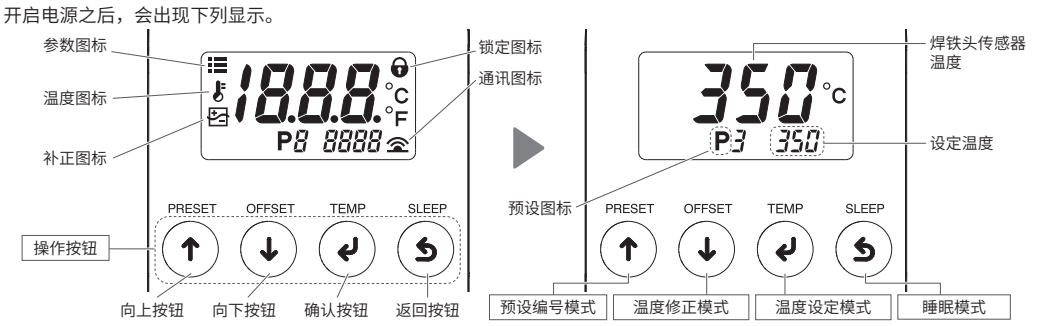


4-3. 操作

⚠注意

将焊铁部放入焊铁架内，然后开启电源。

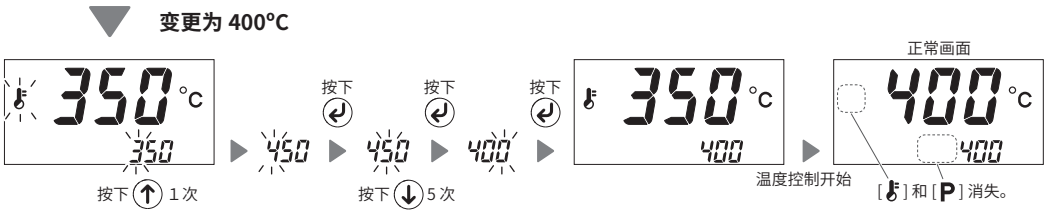
开启电源之后，会出现下列显示。



■ 变更温度设定

按下 TEMP	按下本按钮一次以显示 [ ]，并转换到「温度设定模式」。 变更设定温度时，使用本模式。

变更为 400°C



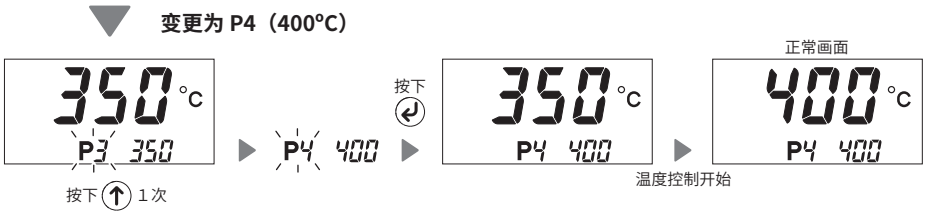
显示正常画面时，按下 按钮以转换到预设的编号模式。

■ 变更预设的编号

您可在产品上登录最多 5 个常用的设定温度，然后选择登录编号以变更设定温度。

按下 PRESET	按下本按钮一次以转换到「预设编号模式」。 选择在此模式中登录的 5 种温度之一。 （原厂预设温度设定：P1 250°C（600°F），P2 300°C（700°F），P3 350°C（750°F）， P4 400°C（800°F），P5 450°C（850°F）））

变更为 P4（400°C）



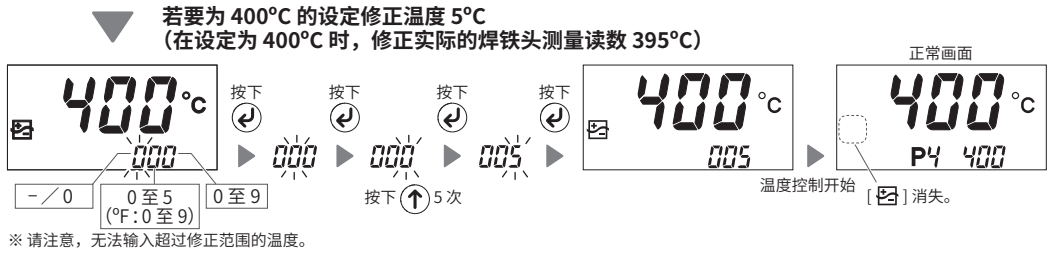
注记 每一预设编号的登录温度可在「参数编号 23」中变更。（请参阅「6. 参数设定」）

注记 若您要限制设定温度的变更，请变更「参数编号 14」中的设定。（请参阅「6. 参数设定」）

■ 焊铁头温度修正（补正）

按下 OFFSET	按下本按钮一次以显示 [ ]，并转换到「温度修正模式」。若本模式中的设定温度和测量所得的焊铁头温度值不同，您可修正温度。 （修正范围：±50°C ／ ±90°F）

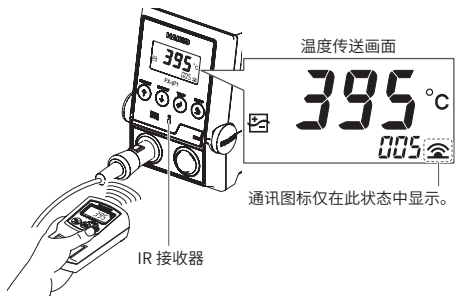
若要为 400°C 的设定修正温度 5°C
（在设定为 400°C 时，修正实际的焊铁头测量读数 395°C）



※ 请注意，无法输入超过修正范围的温度。

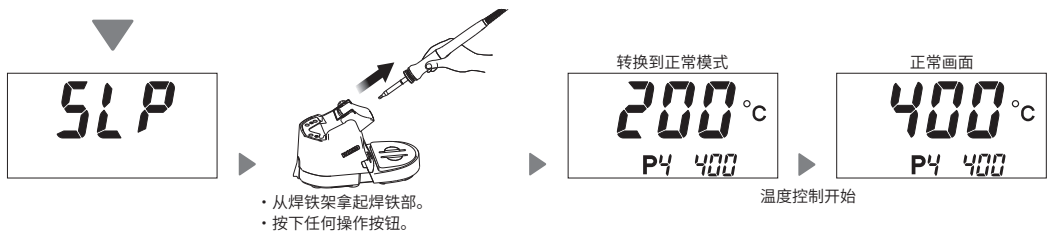
焊铁头因为磨损而劣化时，焊铁头温度会下降。
更换焊铁头会使焊铁头温度变更，所以需要重新调整补正。请务必监控真实的焊铁头温度，视需求变更补正值。

您可使用具有温度传送功能的 HAKKO 温度计以自动变更补正值。
请按下 按钮传送测量所得值。（请参阅右图）



■ 暂停工作（睡眠模式）

按下 SLEEP	按下本按钮一次以立即转换到「睡眠模式（焊铁头温度下降到设定启动温度的状态）」。频繁使用此功能会减少焊铁头的氧化。 （原厂预设设定：参数编号 07 设定启用，而且参数编号 13 设定的启动温度是 200°C）



・从焊铁架拿起焊铁部。
・按下任何操作按钮。

产品于下列状况下将不会转换到睡眠模式：
・设定温度低于 300°C（570°F）时
・参数编号 07 设定停用时

将焊铁部放在焊铁架上约 6 分钟之后，产品自动转换到睡眠模式。
视您的工作需求而变更参数编号 02 和 13 设定。（请参阅「6. 参数设定」）

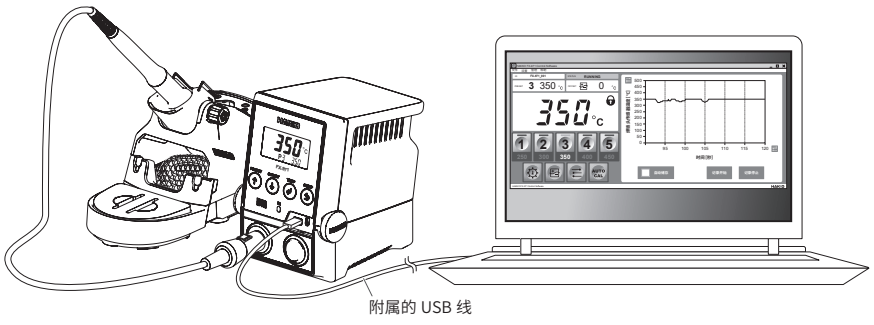
若要进一步预防焊铁头氧化，请设定自动关机。
(1) 启用参数编号 08 设定。
(2) 在参数编号 18 中设定经过多少时间产品会自动关机。
设定的时间越短，效用越大。
若您停用参数编号 08 设定，则即使已经过设定的时间，产品也不会自动关机。

安装软件后，可以执行以下操作。

- 从电脑变更参数设定值
- 将参数设置保存为 CSV 文件
- 将保存的参数设置复制到其他设备上
- 将自动校准结果另存为 CSV 文件
- 依「日期」或「最近的履历记录数」搜寻储存的自动校准结果，并以图表显示结果
- 监视焊铁头传感器温度并将其履历记录另存为 CSV 档案

注记 请勿使用长度超过 2 m 的 USB 线。

注记 仅支援 Windows 10。



5-1. 下载软件（在线）

(1) 前往 HAKKO 网站，拜访［Customer support\Support & service\Login/Signup］。

https://www.hakko.com/doc_support-e

(2) 按照画面上的指示以完成使用者注册。
使用者注册完成后，您就能使用 My page。

(3) 点击［My page（Product registration from here）］以注册产品。

注记 您必须注册产品之后才能下载软件。

(4) 点击页面右上方的选单中的［Download of product data］。

(5) 选择文件搜寻区域内的［SOFTWARE］。

(6) 输入产品名称作为关键字。

(7) 选择语言，然后点击［Search by Condition］。

(8) 点击搜寻结果中的［Download］。

5-2. 安装软件

(1) 双击在线下载的软件（HAKKOControlSoftwareSetup X.X.X.X.exe）。

(2) 选择语言，然后点击［确定］。（图 1）

(3) 确认许可协议，选择［我同意此协议］，然后点击［下一步］。（图 2）

(4) 按照画面上的指示以完成安装。

(5) 若已正确安装软件，它就会自动启动。

图 1

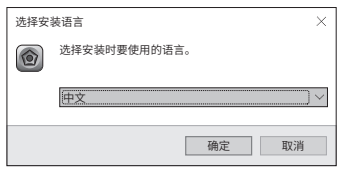
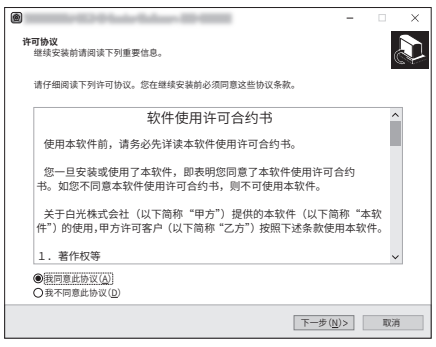
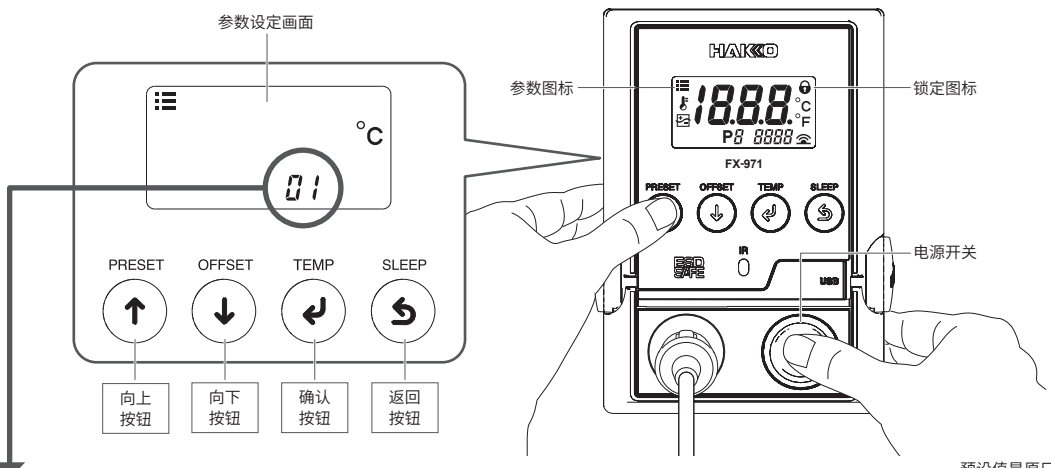


图 2



6. 参数设定



(1) 按下 ↑ [向上按钮] 时开启电源。

(2) 以 ↑ [向上按钮] 或 ↓ [向下按钮] 来选择参数编号。

(3) 按下 ↵ [确认按钮]。

(4) 以 ↑ [向上按钮] 或 ↓ [向下按钮] 来变更设定。

(5) 按下 ↵ [确认按钮]。

(6) 按下 ↩ [返回按钮]。

(7) 重新显示正常画面。

预设值是原厂预设设定。

参数编号	参数名称／摘要	设定值	预设值 执行编号为 25 时的值
01	**显示温度单位** 从 °C 或 °F 选择。 ●所有设定值均转换为已变更的显示温度单位。	°C ／ °F	°C 01 （适用于美国：°F）
02	**睡眠：时间设定** 设定焊铁部放在焊铁架上之后，经过多少时间产品会转换为睡眠模式。 ●较短的设定时间对于预防焊铁头氧化较有效。 ●只有温度设定为 300°C（570°F）或以上，才会启动本功能。 ●若从焊铁架拿起焊铁部，会重新显示正常画面。 若您按下操作按钮，也会重新显示正常画面。	1 至 29 分钟	06 02
03	**低温警报** 设定温度范围，以便在焊接时若焊铁头温度下降，就以蜂鸣器通知。 ●无法关闭蜂鸣器的声音。	30 至 150°C 50 至 300°F	150 °C 03 （°F：270）
05	**错误警报设定：[On] ／ [OFF] 设定** 以蜂鸣器的声音告知焊铁错误［C – E］或传感器错误［S – E］。 若您不要使用本功能，请选择［OFF］。	On ／ OFF	On 05
06	**准备就绪警报：[On] ／ [OFF] 设定** 以蜂鸣器的声音告知焊铁头已到达设定的温度。 若您不要使用本功能，请选择［OFF］。	On ／ OFF	On 06
07	**睡眠：[On] ／ [OFF] 设定** 设定已到达在参数编号 02 中设定的时间时，是否自动转换为睡眠模式。	On ／ OFF	On 07
08	**自动关机：[On] ／ [OFF] 设定** 设定已到达在参数编号 18 中设定的时间时，是否自动关闭产品电源。	On ／ OFF	OFF 08
13	**睡眠：启动温度设定** 设定焊铁头在参数编号 02 中设定的睡眠期间的温度。 ●较低的设定温度对于预防焊铁头氧化较有效。 ●若您按下任何操作按钮，也会重新显示正常画面。	200 至 300°C 390 至 580°F	200 °C 13 （°F：400）
14	**密码锁：[On] ／ [OFF] 设定** 以 6 个字符 AbCdEF 和 3 个数字的组合，限制变更的范围。 ・选择［OFF］.....没有项目被锁定 ・选择［On］.....锁定所有项目 ・选择［PAr］>［⚙］.....锁定补正温度的变更 ・选择［PAr］>［P］.....锁定预设温度选择 ・选择［PAr］>［🌡］.....通过［TEMP］按钮锁定温度变更	OFF On※ PAr※ ※被选择时，锁定图标［🔒］显示于正常画面的右侧。	**选择［PAr］时的步骤** OFF 14 → 按下 ↓ → PAr 14（选择［PAr］时）→ 按下 ↵ → On P（从 (a) 至 (c)，以 ↑ ↓ 来选择 On ／ OFF。）→ 按下 ↵ → - - -（输入密码，按下 ↵。）
18	**自动关机：时间设定** 设定焊铁部放在焊铁架上之后，经过多少时间产品会转换为电源关闭模式。 若设定 30 分钟时间，蜂鸣器每隔 30 分钟会发出声音 3 次。 ●若您按下任何操作按钮，也会重新显示正常画面。 ●较短的设定时间对于预防焊铁头氧化较有效。	30 至 60 分钟	30 18
23	**预设温度：变更已登录的温度** 您最多可登录 5 个常用的设定温度。 变更设定温度时，本功能可节省时间。 预设值：P1 250°C（600°F），P2 300°C（700°F），P3 350°C（750°F）， P4 400°C（800°F），P5 450°C（850°F）	50 至 450°C 120 至 850°F	23 → 按下 ↵ → 250 °C P1 SEt（使用 ↑，显示在 P1 > P2 > P3 > P4 > P5 之间切换。）→ 按下 ↑ → 300 °C P2 SEt → 按下 ↵ → 300 °C P2 SEt（变更 P2 温度。）→ 按下 ↵ → 320 °C P2 SEt（温度已变更）
24	**预设温度：[On] ／ [OFF] 设定** 设定是否要为每一温度而使用预设温度功能。 预设值：On ／ P3 350°C ●若您将所有 5 个选项都设定为［OFF］，则会停用［PRESET］按钮。 ●若您在正常画面中将 P3 变更为［OFF］，并按下［PRESET］按钮，则显示在 P1 > P2 > P4 > P5 之间切换。	On ／ OFF	24 → 按下 ↵ → On P1 250 → 按下 ↵ → On P1 250 → 按下 ↑ → OFF P1 250 → 按下 ↵ → OFF P1 250（P1 已停用。）
25	**初始重设** 将产品重设为原厂预设设定。	°C ／ °F	25 → 按下 ↵ → °C 25（选择 °C 时）→ 按下 ↵ → YES 25 → 按下 ↵ → 18.8.8.8 P8 8888 → 350 °C P3 350

注记

- 设定各项设定时若关闭电源，变更可能会消失。
- 若您在编号 14 中设定密码，在转换为参数设定画面之前，锁定图标显示在正常画面上，并会出现密码提示。
  若您不知道密码，请联系我们。
  电子邮箱：support@hakko.com

您要在指定的温度范围内工作时，本功能很方便。
若要在 350°C 的设定温度，于 320 和 350°C 之间焊接，在开始焊接之前，请将编号 03 内的设定值变更为［30］。焊接时若焊铁头传感器温度低于 320°C，蜂鸣器会发出声音告知您。
上限是由设定温度所限制。

让编号 07 预设值设定为［On］，然后将编号 02 和 13 设定为所要的设定。

使用睡眠和自动关机功能，能预防焊铁头氧化，并延长焊铁头寿命。

将编号 08 设定为［On］，并将编号 18 设定为所要的设定。

7. 维护

⚠注意
请勿用锉刀磨掉焊铁头上附着的氧化物。否则会缩短焊铁头的寿命。

进行维护能协助将产品保持于良好状态，并延长装置的使用寿命。

■ 检查

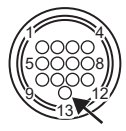
●检查焊铁头

测量发热元件和传感器之间的电阻值，如果测得的值异常，请更换焊铁头。
正常的电阻值如下：
T39：5.7 Ω±10%（室温下）　T50：8.0 Ω±10%（室温下）
关于测量位置，请参阅「8. 故障排除」。

●检查接地线

从主机上卸除焊铁连接线的插头。
从电源插座拔下电源插头并测量以下电阻值。
(1) 电源线
(2) 焊铁头和焊铁连接线插头（13 针）之间的电阻值
两者的正常电阻值均 <2 Ω（室温下）。如果电阻值异常，请更换电源线或焊铁连接线。

焊铁连接线插头



■ 每日维护

设定温度	以高于必要的温度来使用产品会加速焊铁头劣化，并会损坏会受热能影响的零件。尽可能使用最低的温度。
开始工作之前	目视检查焊铁头。若焊铁头弯曲或有相当磨损，请更换。使用清洁海绵擦掉焊铁头上的任何氧化物或旧的焊锡。电路板的杂质可能造成焊接不良。
暂停工作时	请使用睡眠模式，而非让焊铁部长时间处于高温。此举能预防焊铁头氧化，协助维持工作能力，并延长焊铁头寿命。长时间不使用产品时，请关闭电源开关。 （请参阅「4-3. 操作」内的「■ 暂停工作（睡眠模式）」）
完成工作之后	以清洁海绵彻底清洁焊铁头，然后覆以新的焊锡。此举能预防焊铁头氧化。

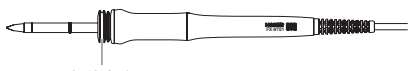
■ 定期维护

●焊铁头

焊铁头的磨损和毁坏状况会依据操作温度，以及所用焊锡／助焊剂的品质和数量而异。应根据适合自己的使用情况进行维护。
(1) 打开电源。
(2) 将温度设定为 250°C（482°F）。
(3) 温度稳定后，请以清洁海绵来擦拭焊铁头。
(4) 若焊锡镀层上有黑色氧化物，请覆以含有助焊剂的新焊锡，然后以清洁海绵将它擦掉。重复本程序直到清除氧化物。然后覆以新的焊锡。
(5) 关闭电源，在焊铁头冷却后移除它。
若在焊铁头先端以外的任何地方发现助焊剂、碎屑以及其他粒子，请以工业酒精将其擦掉。

●焊铁部

清除螺纹套头上附着的助焊剂、碎屑和他粒子。
否则可能造成焊铁部内的接触失败。



螺纹套头

●焊铁架

・按下释放按钮，移除焊铁架底座，然后从焊铁架清除收集到的废焊锡。
・视需要将清洁丝旋转到没有累积焊锡的清洁侧。

8. 故障排除

⚠注意
进行检查或更换零件之前，请确认从插座拔出电源插头。

即使打开电源开关仍未运作。	是否移除了电源线或连接插头？	▶ 请插入插座内。
	保险丝是否烧毁？	▶ 更换保险丝。 若保险丝再次烧毁，请送回主机（含焊铁部、电源线）以便维修。
显示 [C - E]。	是否连接了不相容的焊铁？	▶ 连接适用的焊铁部。
	移除了焊铁部插头？	▶ 关闭电源开关、重新连接焊铁部、然后再次开启电源开关。
显示 [H - E]。	焊铁头的热容量对于要焊接的物体是否太小？	▶ 使用热容量更大的焊铁头。
	低温警报的设定值是否太小？	▶ 提高设定值。 （请参阅「6. 参数设定」内的「参数编号 03」）
显示 [H S E]。	焊铁头是否为适用的正品焊铁头？	▶ 关闭电源开关，插入适用的正品焊铁头，然后重新打开电源开关。 如果问题依然存在，请更换焊铁头。
显示 [S - E]。	焊铁头是否完全插入？	▶ 将焊铁头稳固插入焊铁部内。 （请勿过度施力）
	发热元件／传感器是否断开连接？	▶ 测量发热元件和传感器之间的电阻值，如果测得的值异常，请更换焊铁头。 正常的电阻值如下： T39：5.7 Ω±10%（室温下） T50：8.0 Ω±10%（室温下） T39 测量这些点之间的电阻值。 T50 测量这些点之间的电阻值。
显示 [- - -]。	焊铁周围是否有强烈干扰信号？	▶ 将焊铁移离干扰信号，或使用其他电路供电。
焊锡无法附着到焊铁头上。	焊铁头设定温度太高或太低？	▶ 设定适当的温度。
	焊铁头上是否有任何氧化物？	▶ 清除氧化物。（请参阅「7. 维护」）

8. 故障排除（续）

焊铁头温度过高／过低。	输入的补正值是否正确？	▶ 测量温度，输入正确的值。 （请参阅「4-3. 操作」内的「■ 焊铁头温度修正（补正）」）
不能切换为睡眠模式。	设定温度是否低于 300°C（570°F）？	▶ 将温度设定为 300°C（570°F）或以上。 （请参阅「6. 参数设定」内的「参数编号 02」）
	焊铁附近是否有振动物？	▶ 将焊铁移动至不受振动影响的地方。
自动关机功能没有作用。	参数编号 08 是否为 [OFF]？	▶ 将它变更为 [On] 以启用功能。

如需更多支援资讯，请造访网站。
若在本手册或网站上找不到解决方案，或发生其他问题，请联络销售您产品的零售商。
https://www.hakko.com/doc_fx971-e

HAKKO CORPORATION

HEAD OFFICE
4-5, Shiokusa 2-chome, Naniwa-ku, Osaka 556-0024 JAPAN
TEL: +81-6-6561-3225 FAX: +81-6-6561-8466
https://www.hakko.com E-mail: sales@hakko.com

OVERSEAS AFFILIATES
U.S.A.: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.
TEL: (661) 294-0090 FAX: (661) 294-0096
Toll Free (800) 88-HAKKO (4 2 5 5 8)
https://www.HakkoUSA.com E-mail: Support@HakkoUSA.com
CHINA: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.
TEL: (020) 8135-0112, 8135-0113, 8135-1086 FAX: (020) 8135-0181
https://www.hakko.com.cn E-mail: sales@hakko.gz.cn
SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD.
TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033
https://www.hakko.com.sg E-mail: sales@hakko.com.sg

Please access the code for overseas distributors.
https://www.hakko.com/doc_network

© 2022-2025 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.
其他的公司名称与产品名称为各公司的商标或注册商标。

2025.08
80.0922-003b