



REWORK SYSTEM

FX-973

使用说明书 日本白光牌

感谢您购买 HAKKO (日本白光牌) 产品。

本本产品是集焊接、除焊和返修功能于一体的维修系统。

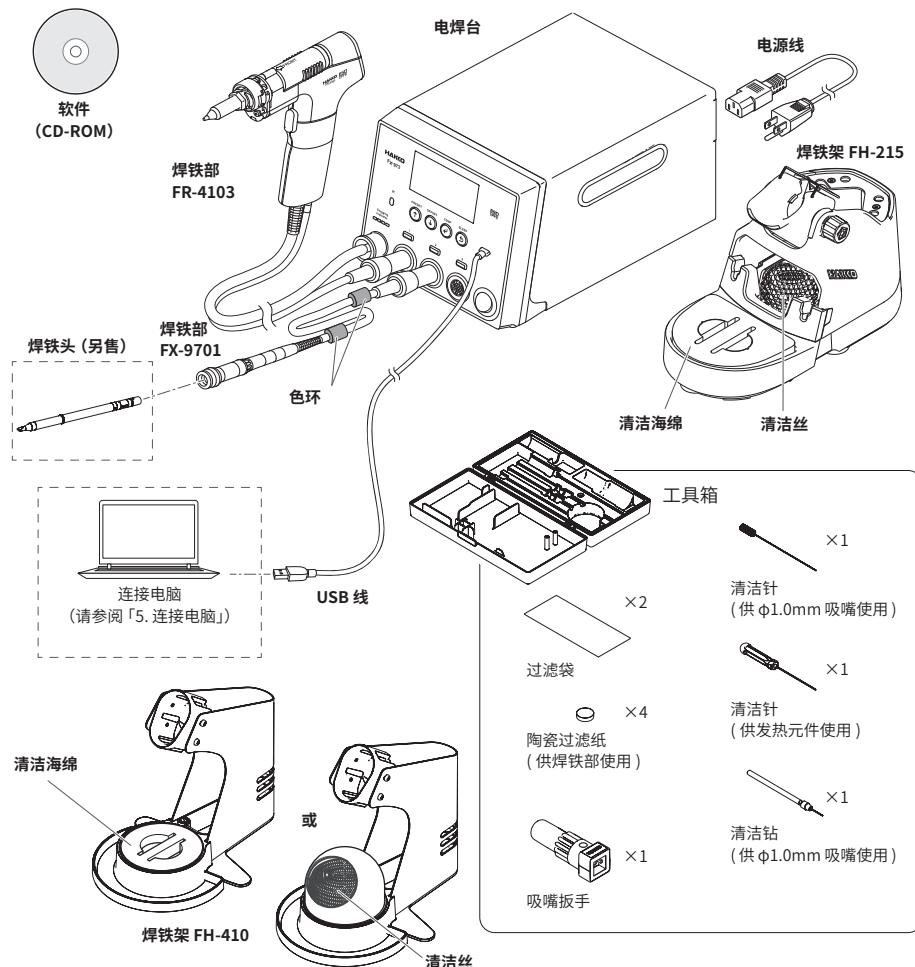
使用本产品前请务必阅读本说明书，并存放于安全场所以供日后参考。

目 录

1. 内容	1
2. 规格	2
3. 警告、注意、以及注记	3
4. 各部名称及使用方法	4
4-1. 电焊台	4
4-2. 焊铁架	6
4-3. 操作方法	7
5. 连接电脑	10
5-1. 操作环境	10
5-2. 下载软件 (在线)	10
6. 参数设定	11
7. 维护	17
8. 故障排除	22

1. 内容

电焊台 FX-973	1	工具箱	1
*焊铁部 FX-9701	1	色环 (绿色)	2
*焊铁部 FR-4103	1	色环 (橙色)	2
*焊铁架 FH-215	1	USB 线	1
(附带清洁海绵、清洁丝)		电源线	1
*焊铁架 FH-410	1	使用说明书	1
(附带清洁海绵或清洁丝)		*软件 (CD-ROM)	1



有关更换零件／选项等产品资讯，请参阅网页。

https://www.hakko.com/doc_fx973-e

2. 规格

消耗功率	400 W
设定温度范围	FX-9701 / FX-9702 : 50 至 450°C (120 至 850°F) FX-9703 / FX-9704 : 50 至 450°C (120 至 850°F) FX-9705 : 50 至 450°C (120 至 850°F) FX-9706 : 50 至 450°C (120 至 850°F) FX-9707 / FX-9708 : 50 至 500°C (120 至 940°F) FR-4103 : 330 至 450°C (620 至 850°F)
波纹温度	FX-9701 / FX-9702 : $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5^{\circ}\text{F}$) (闲置温度) FX-9703 / FX-9704 : $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5^{\circ}\text{F}$) (闲置温度) FX-9705 : $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5^{\circ}\text{F}$) (闲置温度) FX-9706 : $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5^{\circ}\text{F}$) (闲置温度) FX-9707 / FX-9708 : $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ($\pm 9^{\circ}\text{F}$) (闲置温度) FR-4103 : $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ($\pm 9^{\circ}\text{F}$) (闲置温度)

电焊台

输出	AC 24 V
真空产生方法	双柱式真空泵
到达真空压力	80 kPa (600 mmHg)
吸入流量	15 L / min
外观尺寸	158 (宽) \times 135 (高) \times 254 (深) mm
重量	5.3 kg

焊铁部

产品型号	FX-9701 电焊铁
消耗功率	95 W (24 V)
焊铁头接地间电阻	$<2 \Omega$
焊铁头接地间电势差	$<2 \text{ mV}$
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)

产品型号	FR-4103 吸锡器
消耗功率	140 W (24 V)
吸嘴接地间电阻	$<2 \Omega$
吸嘴接地间电势差	$<2 \text{ mV}$
电线长度	1.2 m
总长	168 mm (含 N61-05 吸嘴)
重量	190 g (含 N61-05 吸嘴)

- 全长和重量不包括电线和软管。
- 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。

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。
- 请勿触摸焊铁头和吸嘴周围的金属部件。
- 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」。
- 不使用时以及维修或清洁之前，请关闭电源开关并将插头从插座上拔出。

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。

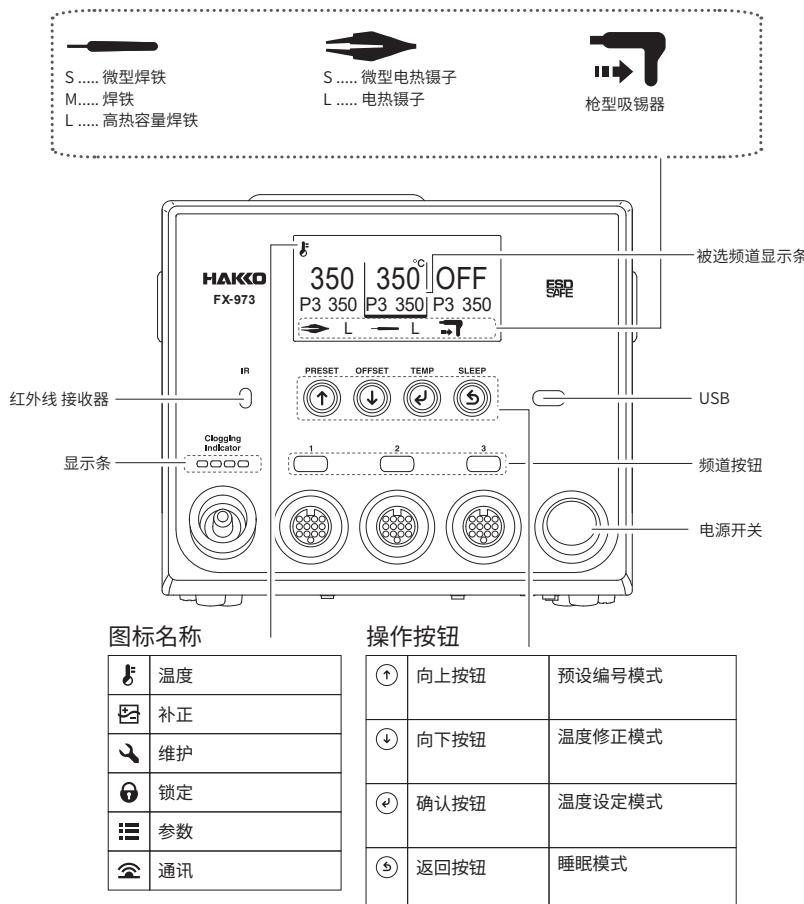
△注意

- 使用本产品之前，请完整阅读本文件中的所有说明。
- 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。
- 请勿用于使用说明书中未说明的用途。

4. 各部名称及使用方法

4-1. 电焊台

连接的焊铁部类型可以在显示屏上识别。



● 频道按钮

可以按频道按钮来切换编辑频道。

频道切换后，被选频道显示条会发生变化。

● 显示条

显示吸锡器的吸引状态。

- 蓝色：正在吸引
- 红色：需要维护
(请参阅「7. 维护」)

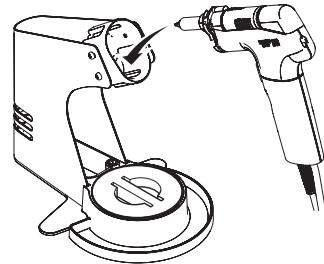
4. 各部名称及使用方法 (续)

⚠ 注意

请务必握住插头拔出电线。

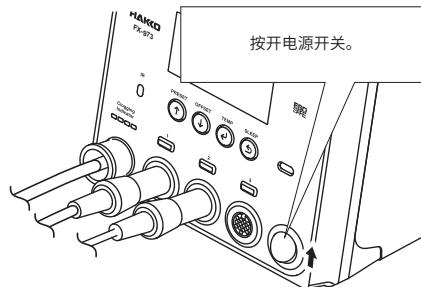
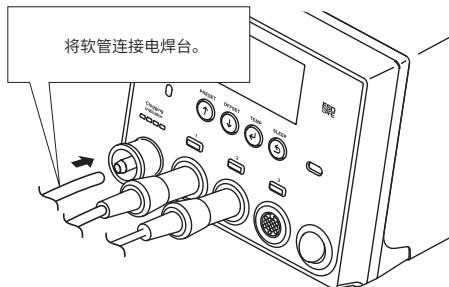
● 连接

- (1) 将电源线连接至电焊台后部的插座。
- (2) 将焊铁部 FR-4103 放置在焊铁架。
- (3) 将焊铁部的软管连接到电焊台的过滤片盒盖上。
- (4) 将焊铁部的插头插入电焊台的插座。



注记 将插头的突起标志对准插座上的开孔，然后连接至插座。

- (5) 将电源线插入接地的电源插座。
插入电源线之前，必须确保电源开关处于关闭状态。



- (6) 按开电源开关。

注记 如果某个频道未连接焊铁部，显示 [C - E] 且发出鸣响。

按住频道按钮 2 秒钟，显示将切换为 [OFF] 且停止鸣响。
(请参阅「4-3. 操作方法」内的「■ 频道电源 ON / OFF」)

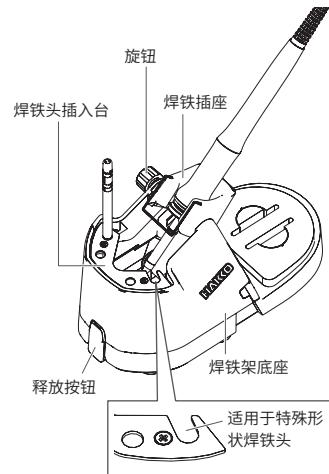
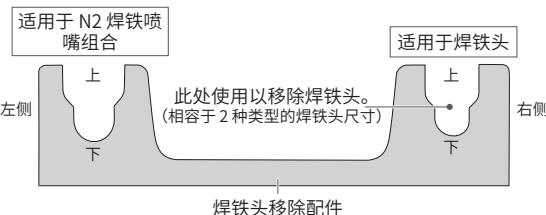
4-2. 焊铁架

4-2-1. 焊铁架 (FH-215)

- 焊铁插座的角度可用旋钮变更 45±10 度。
- 使用清洁海绵之前，务必将其弄湿。
- 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。

请注意，向下施力过大可能会损坏焊铁头或焊铁架。

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

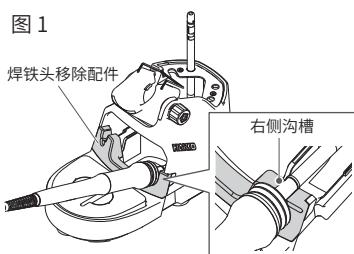


图 2

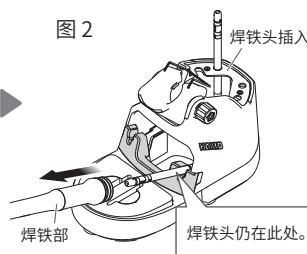
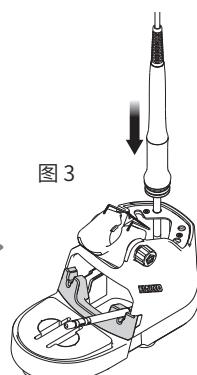


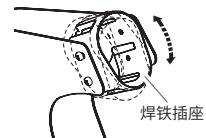
图 3



4. 各部名称及使用方法 (续)

4-2-2. 焊铁架 (FH-410)

松开焊铁插架上的调节螺丝，更换所适宜的焊铁插架角度后用螺丝固定。



⚠ 注意

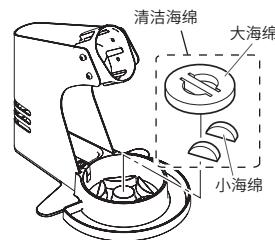
切勿让焊铁插架角度调太高，否则会引起焊铁部高温，请小心。

● 清洁海绵的使用方法

本产品使用的是压缩型海绵。浸湿后会膨胀。

请务必浸湿后使用。

- (1) 将小海绵放入清洁器底座的任一孔中。
- (2) 在清洁器底座中加入适量的水。
小海绵会吸收水分，始终保持湿润状态。
- (3) 将大海绵浸湿，放置在清洁器底座上。



⚠ 注意

如果直接使用海绵而不先用水浸湿，可能会损坏焊铁头或吸嘴。

4-3. 操作方法

请将焊铁部放在焊铁架上后再接通电源。按下想要设定的频道按钮。

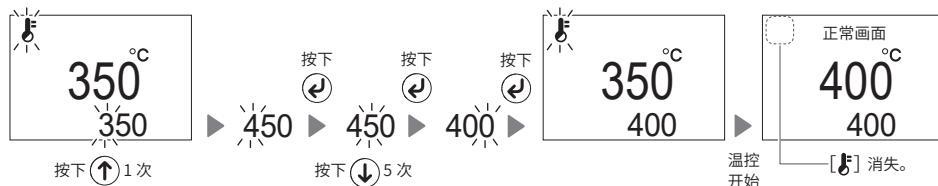
切换后的频道可以进行以下设置。

■ 变更温度设定

<p>按下 </p>	<p>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。</p>
---	--



变更为 400°C



■ 变更预设的编号

您可在产品上为每个频道登录最多 5 个常用的设定温度，然后选择预设编号以变更设定温度。

<p>PRESET</p> <p>按下 </p>	<p>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))</p>
---	--

▼ 变更为 P4 (400°C)



注记 仅当连接高热容量焊铁时可以在 451°C (851°F) 至 500°C (940°F) 之间设定。

连接吸锡器时，可以在 330°C (620°F) 至 450°C (850°F) 的范围内进行设置。

注记 若要为每个预设编号更改登录温度，请使用 **[Preset temperature]** 更改设置，若要限制更改设置温度，请使用 **[Password lock]** 更改设置。(请参阅「6. 参数设定」)

■ 焊铁头温度修正 (补正)

<p>OFFSET</p> <p>按下 </p>	<p>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)</p>
---	--

▼ 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)



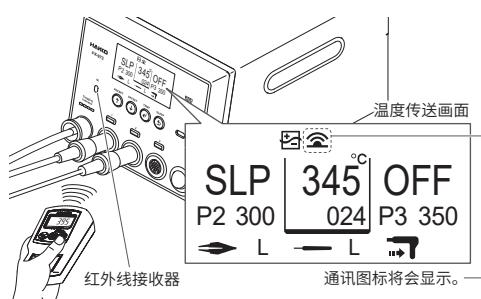
※ 请注意，无法输入超过修正范围的温度。

 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。

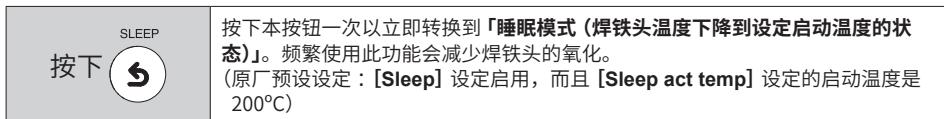
 您可使用具有温度传送功能的 HAKKO 温度计以自动变更补正值。

进入「温度修正模式」后，将温度计的测量值传送。
(请参阅右图)



4. 各部名称及使用方法 (续)

■ 暂停工作 (睡眠模式)



 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
- [Sleep] 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 [Sleep time] 和 [Sleep act temp] 设定。(请参阅「6. 参数设定」)
当扣动扳机时, 吸锡器将恢复到其原始状态。

 若要进一步预防焊铁头氧化, 请设定自动关机。

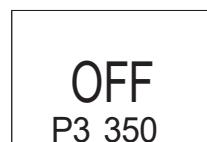
- (1) 启用 [Auto shut-off] 设定。
- (2) 在 [Auto shut-off time] 中设定经过多少时间产品会自动关机。设定的时间越短, 效用越大。
若您停用 [Auto shut-off] 设定, 则即使已经过设定的时间, 产品也不会自动关机。

■ 频道电源 ON / OFF

按住频道按钮 2 秒钟将打开 / 关闭频道电源。

频道关闭时, 将显示 [OFF]。

频道按钮灯将根据电源状态点亮 / 熄灭。



■ 设定优先频道

本产品连接 3 个焊铁部时, 可能会分为优先通电的频道和保持温度待机的频道。

等待的频道按钮将闪烁。

通过按下频道按钮, 可以切换至优先通道。

5. 连接电脑

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

5-1. 操作环境

支持操作系统	Windows 10、Windows 11 (不包括 ARM 版本的 Windows)
CPU	1GHz 以上的处理器或 SoC (不包括 ARM 处理器)

※ 支持的操作系统为 2025 年 4 月版本，可能会有变更。

最新版本可以在 HAKKO 网站上确认。

5-2. 下载软件 (在线)

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



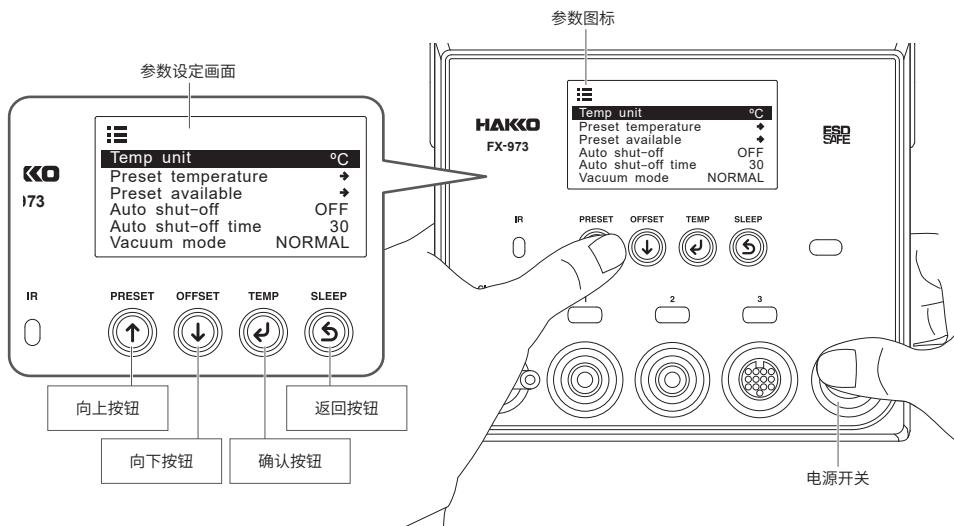
https://www.hakko.com/doc_support-e

- (2) 按照画面上的指示以完成使用者注册。
(3) 使用者注册完成后，您就能使用 My page。
(4) 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。
(5) 点击页面右上方的选单中的 **[Download of product data]**。
(6) 选择文件搜寻区域内的 **[SOFTWARE]**。
(7) 输入产品名称作为关键字。
(8) 选择语言，然后点击 **[Search by Condition]**。
(9) 点击搜寻结果中的 **[Download]**。

请参阅下载数据中的说明书以了解安装软件和操作说明。

6. 参数设定



参数编号	参数名称／摘要	设定值
Temp unit	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
Preset temperature	预设温度：变更已登录的温度 最多可以为每个频道登录 5 个常用的设定温度。 变更设定温度时，本功能可节省时间。 <ul style="list-style-type: none"> 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) 设定温度范围： 高热容量焊铁 50 至 500°C (120 至 940°F) 其他焊铁部 50 至 450°C (120 至 850°F) 吸锡器 330 至 450°C (620 至 850°F) 无法选择设定范围外的预设温度。 	50 至 500°C 120 至 940°F
Preset available	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。 依次设定频道 1、2、3。 预设值：ON / P3 350°C <ul style="list-style-type: none"> 若您将所有 5 个选项都设定为 [OFF]，则会停用 [PRESET] 按钮。 P 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

- (1) 按下 时开启电源。
- (2) 以 或 来选择参数编号。
- (3) 按下 。
- (4) 以 或 来变更设定。
- (5) 按下 。
- (6) 按下 。
- (7) 重新显示正常画面。



注记

- 设定各项设定时若关闭电源，变更可能会消失。
- 若您在 **[Password lock]** 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，并要求输入密码。

若您不知道密码，请联系我们。

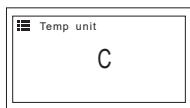
电子邮箱 : support@hakko.com



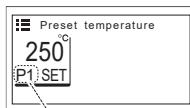
在此处输入密码，以切换为参数设定画面。

预设值是原厂预设设定。

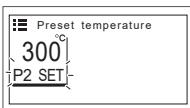
预设值（执行编号为 **[Initial reset]** 时的值）／步骤



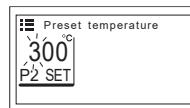
(适用于美国 : °F)



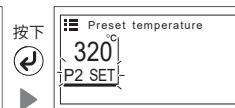
按下



按下



变更 P2 温度。



温度已变更。

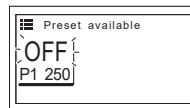
使用 ，按照频道 1, 2, 3 的顺序，
显示在 P1 > P2 > P3 > P4 > P5 之间切换。



按下



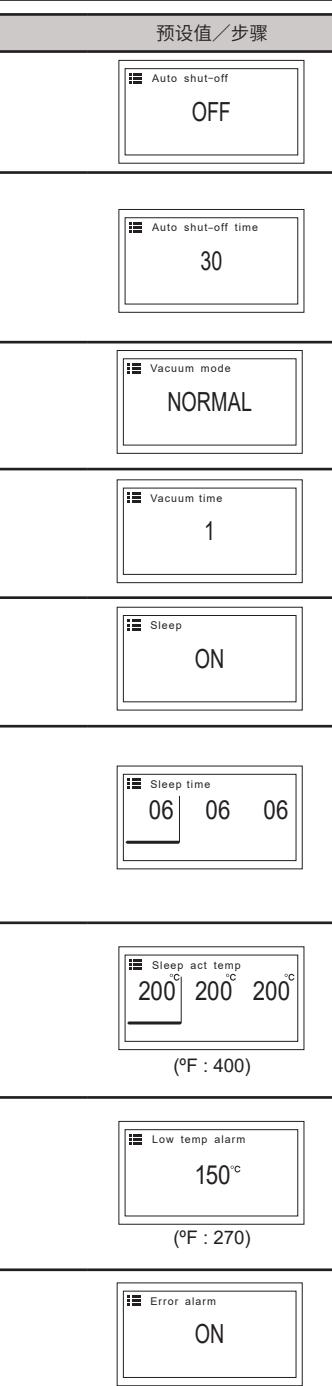
按下



P1 已停用。

6. 参数设定 (续)

参数编号	参数名称／摘要	设定值
Auto shut-off	自动关机 : [ON] / [OFF] 设定 设定已到达在 [Auto shut-off time] 中设定的时间时, 是否自动关闭产品电源。	ON / OFF
Auto shut-off time	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。 <ul style="list-style-type: none"> ● 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
Vacuum mode	吸锡模式 : 选择是手动操作吸锡器还是使用定时器。 <ul style="list-style-type: none"> • NORMAL : 仅在扣动扳机时进行吸锡 • TIMER : 即使在松开扳机后, 也在指定时间进行吸引。 	NORMAL / TIMER
Vacuum time	吸锡时间 : 设置吸锡时间。 在 [Vacuum mode] 中选择 [TIMER] 时有效。	1 至 5 秒
Sleep	睡眠 : [ON] / [OFF] 设定 设定已到达在 [Sleep time] 中设定的时间时, 是否自动转换为睡眠模式。	ON / OFF
Sleep time	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。 依次设定频道 1、2、3。 <ul style="list-style-type: none"> ● 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
Sleep act temp	睡眠 : 启动温度设定 设定焊铁头在 [Sleep time] 中设定的睡眠期间的温度。 依次设定频道 1、2、3。 <ul style="list-style-type: none"> ● 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
Low temp alarm	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。 <ul style="list-style-type: none"> ● 无法关闭蜂鸣器的声音。 	30 至 150°C 50 至 300°F
Error alarm	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



让 [Sleep] 预设值设定为 [ON]，然后将 [Sleep time] 和 [Sleep act temp] 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 [Auto shut-off] 设定为 [ON]，并将 [Auto shut-off time] 设定为所要的设定。

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 [Low temp alarm] 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。

6. 参数设定 (续)

参数编号	参数名称／摘要	设定值
Ready alarm	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
Auto ch switching	自动频道切换 : [ON] / [OFF] 设定 选择当从焊铁架上提起焊铁部时、以及检测到要使用焊铁部的负载时是否自动切换频道。	ON / OFF
Password lock	密码锁 : [ON] / [OFF] 设定 以 6 个字符 [A] [B] [C] [D] [E] [F] 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] > [图] 锁定补正温度的变更 • 选择 [PAR] > [P] 锁定预设温度选择 • 选择 [PAR] → [F] 通过 [TEMP] 按钮锁定温度变更	OFF ON* PAR*
LCD contrast	LCD 对比度 : 设置 LCD 的明暗程度。	-10 至 10
Initial reset	初始重设 将产品重设为原厂预设设定。	°C / °F

预设值／步骤



选择 [PAR] 时的步骤



按下



按下



按下

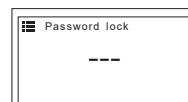
选择 [PAR] 时



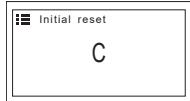
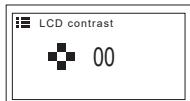
按下



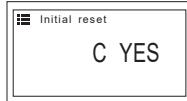
按下



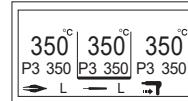
按下



按下



按下



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。

■ 檢查

● 檢查焊铁头

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：

FR-4103 : 3.9 Ω±10% (室温下)

T39 / T51 : 5.7 Ω±10% (室温下) T50 : 8.0 Ω±10% (室温下)

T52 : 7.5 Ω±10% (室温下) T53 : 2.9 Ω±10% (室温下)

关于测量位置，请参阅「8. 故障排除」。

● 檢查接地线

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。

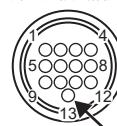
(1) 电源线

(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. 操作方法」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

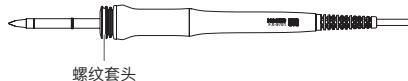
● 焊铁头

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。

妥善保养吸锡枪，保持高性能，可使用多年。

吸锡效率视温度、焊锡、助焊剂选择和妥善的日常保养而定。请根据电焊台的使用状态，执行下列维修程序。

⚠ 警告

吸锡枪可达到极高温度，应小心使用。除了清洁吸嘴及发热元件以外，必须维持电源是关的。当进行任何保养之前电源插头必须是未连接的。

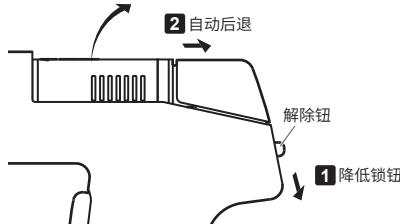
吸引过程中，指示灯会显示指示吸引状态。如果指示灯显示红色，可能是吸嘴或发热元件器的某处堵塞了焊锡，或者过滤片已经劣化。请进行清洁或更换过滤片。

■ 更换过滤管

更换过滤管过程请参照 ① ~ ③。

工作进行时，过滤管非常炙热，须等待过滤管冷却时，才可更换过滤管。

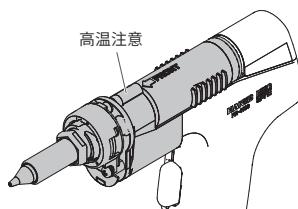
③ 以所提供的备用过滤管来更换整条过滤管。



建议先准备好第二个内置有新过滤器的过滤管，以备不时之需。

⚠ 注意

使用时、过滤管或其周围的部分会达到高温。应小心使用。



7. 维护 (续)

■ 吸锡枪的清理

⚠ 注意

吸锡枪十分炙热，维修时，应戴上手套，小心工作。

● 检查和清理吸嘴

将插头插入电源插座，电源开关“开”，使吸嘴发热。

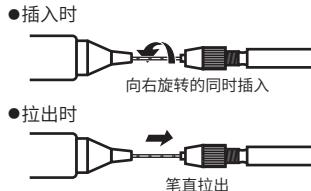
⚠ 注意

吸嘴内的焊锡若未完全被熔化，清洁针不能贯通吸嘴。

〈以清洁针清理吸嘴〉



〈以清洁钻清理吸嘴〉



⚠ 注意

- 如果使劲强力插入清洁钻，钻头可能断裂或损坏。
- 请依照吸嘴直径，选用尺寸相配的清洁针或清理钻。

请依据吸嘴直径，使用尺寸相配的清洁针或清理钻

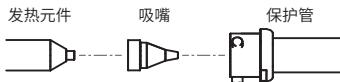


● 拆开发热元件

拆开吸锡枪的发热元件。以所提供的吸嘴扳手来松开保护管。

⚠ 注意

使用时，发热元件非常炙热。



此处的两边握下可以将保护管握在吸嘴扳手内。(吸嘴不会被抓紧在吸嘴扳手内。)



● 发热元件孔内的清洁

- (1) 使用发热元件的清洁针（较粗的）进行清洁。
- (2) 清理后必须关掉电源。

清除发热元件孔径内的氧化物，直到清洁针可完全贯通为止。



⚠ 注意

- 发热元件孔径内的焊锡必须完全被熔化，才可以清理孔径。
- 如果清洁针不能贯通孔径，要更换发热元件。



■ 更换过滤管

当吸锡器连接时，维护图标每 2000 次抽吸就会闪烁一次，提示更换主机侧的过滤片。检查过滤器的状况，如果表面出现任何黄色变色，就需要更换。关闭主机电源维护图标就会消失。

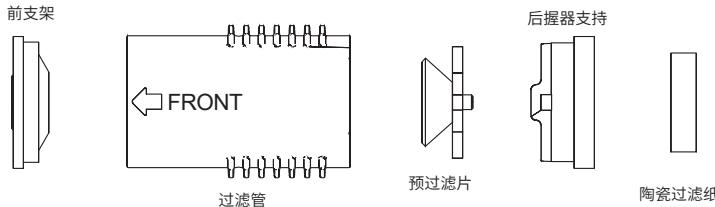
● 焊铁部过滤器

- (1) 电源按 OFF。
- (2) 当过滤管冷却而可用手触摸时，按下吸锡枪背面的松开钮，取出过滤管。

⚠ 注意

过滤管非常炙热。

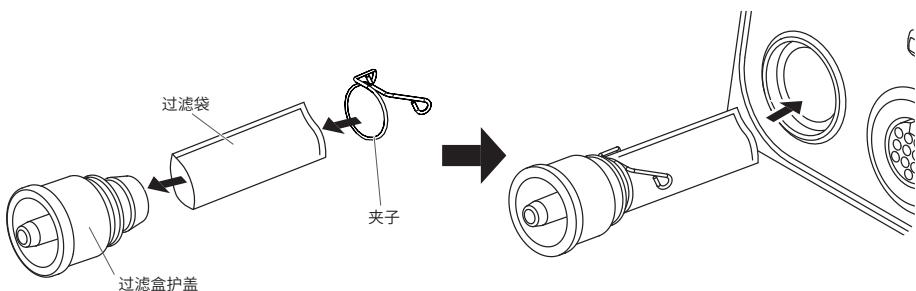
- (3) 检查过滤管每端的密封 (前支架和后握器支持)。更换：硬化和 / 或分裂。
- (4) 检查预过滤片：清除黏附在废料收集器上的焊锡。
- (5) 检查陶瓷滤纸。更换：陶瓷滤纸出现助焊剂污渍、硬化或含有锌锡。



● 电焊台过滤袋

如果过滤袋明显变色，请更换。

安装时，请松开夹子，按照以下步骤进行操作。



7. 维护 (续)

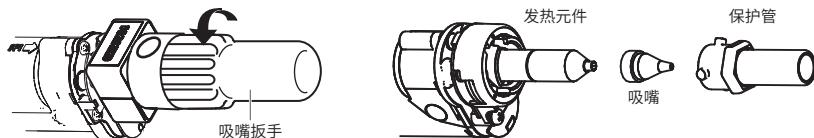
■ 更换发热元件 (发热钢管)

△注意

除特殊指示情况之外, 用后请务必切断电源, 拔出电源线插头。

● 取下发热元件

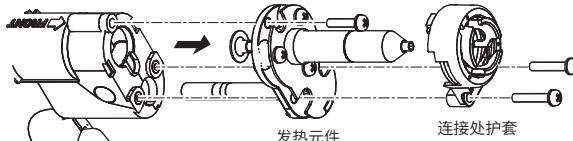
(1) 取出保护管和吸嘴。



请使用附属的吸嘴扳手拆下保护管和吸嘴。

(2) 将连接处护套的螺丝 (2 个) 松开、取下连接处护套。

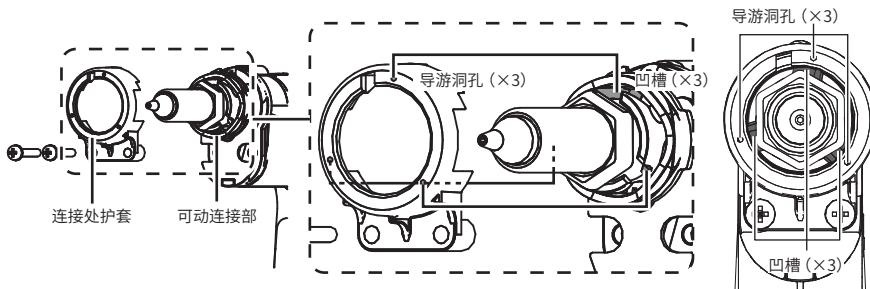
(3) 将固定护舱的螺丝松开、取下发热元件。



(4) 更换发热元件。返顺序进行安装。

※ 发热元件安装时的注意事项

为了使快速更换器的安装和拆卸更加顺畅, 安装连接处护套时应使导游洞孔和可动连接部的凹槽对齐。(见下图)



△注意

● 更换发热元件时, 务必进行 Offset 值的变更 (温度调整)。

● 若没进行 Offset 值的变更, 可能造成交换前后温度不同。

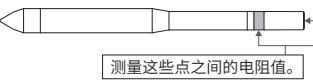
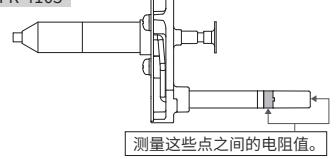
8. 故障排除

⚠ 注意

在进行内部检查或更换部件之前, 请关闭电源并将电源插头从插座中拔出。

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]。	是否有未使用的频道?	▶ 将未使用的频道切换为 [OFF]。
	是否连接了不相容的焊铁?	▶ 连接适用的焊铁部。
显示 [H - E]。	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。
	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。
显示 [H D E]。	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 [Low temp alarm])
	焊铁头温度是否太低?	▶ 重新打开电源开关。 ▶ 如果问题依然存在, 请送回主机 (含焊铁部、电源线) 以便维修。
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。

8. 故障排除 (续)

	<p>焊铁头是否完全插入?</p> <p>发热元件／传感器是否断开连接?</p> <p>显示 [S - E]。</p>	<p>▶ 将焊铁头稳固插入焊铁部内。 (请勿过度施力)</p> <p>▶ 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 / T51 : $5.7 \Omega \pm 10\%$ (室温下) T50 : $8.0 \Omega \pm 10\%$ (室温下) T52 : $7.5 \Omega \pm 10\%$ (室温下) T53 : $2.9 \Omega \pm 10\%$ (室温下) FR-4103 : $3.9 \Omega \pm 10\%$ (室温下)</p> <p>T39 / T51  测量这些点之间的电阻值。</p> <p>T50 / T52  测量这些点之间的电阻值。</p> <p>T53  测量这些点之间的电阻值。</p> <p>FR-4103  测量这些点之间的电阻值。</p>
显示 [T R G]。	吸锡器温度达到设定温度后才扣动扳机吗?	▶ 等待达到设定温度。
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? 焊铁头上是否有任何氧化物?	▶ 设定适当的温度。 ▶ 清除氧化物。 (请参阅「7. 维护」)

<p>焊铁头温度过高／过低。</p>	<p>输入的补正值是否正确？</p>	<p>测量温度，输入正确的值。 ▶ (请参阅「4-3. 操作方法」内的「■ 焊铁头温度修正（补正）」)</p>
<p>不能切换为睡眠模式。</p>	<p>设定温度是否低于 300°C (570°F) ？</p>	<p>将温度设定为 300°C (570°F) 或以上。 ▶ (请参阅「6. 参数设定」内的 [Sleep time])</p>
<p>自动关机功能没有作用。</p>	<p>[Auto shut-off] 是否为 [OFF] ？</p>	<p>▶ 将它变更为 [ON] 以启用功能。</p>
<p>泵不能操作。</p>	<p>吸锡枪的电线组件是否连接妥当？</p>	<p>▶ 重新连接。 吸嘴或发热元件内部的孔径是否阻塞？</p>
<p>不能吸锡。</p>	<p>过滤管是否充塞焊锡？</p>	<p>▶ 清除焊锡。</p>
	<p>陶瓷过滤纸是否硬化？</p>	<p>▶ 更换新陶瓷过滤纸。</p>
	<p>真空舱是否裂漏？</p>	<p>▶ 检查连接部份，更换任何损坏部件。</p>
	<p>吸嘴或发热元件内部的孔径是否阻塞？</p>	<p>▶ 进行维护。</p>

8. 故障排除 (续)

吸嘴不热。	吸锡枪的电线组件是否连接妥当 ?	▶ 重新连接。
	发热元件是否损坏 ?	▶ 更换新发热元件。

若在本说明书上找不到解决方案，或发生其他问题，请联络销售您产品的经销商。

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_fx973



HAKKO 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

<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



© 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。

2025.09
80.1082-002a