HAKKO

REWORK SYSTEM

FX-973

取扱説明書

このたびは本製品をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。
本製品ははんだ付け・はんだ除去・リワークの機能を集約した
リワークシステムです。
お使いになる前に必ず本書をお読みになり、その後はお手元で大切に保管してください。

目　次

1.　セット内容 1

2.　仕様 2

3.　安全および取扱い上のご注意 3

4.　各部名称と使用方法 4

4-1.　ステーション 4

4-2.　こて台 6

4-3.　操作方法 7

5.　パソコンを接続してできること 10

5-1.　動作環境 10

5-2.　ソフトウェアのダウンロード（オンライン） 10

6.　パラメータ設定 11

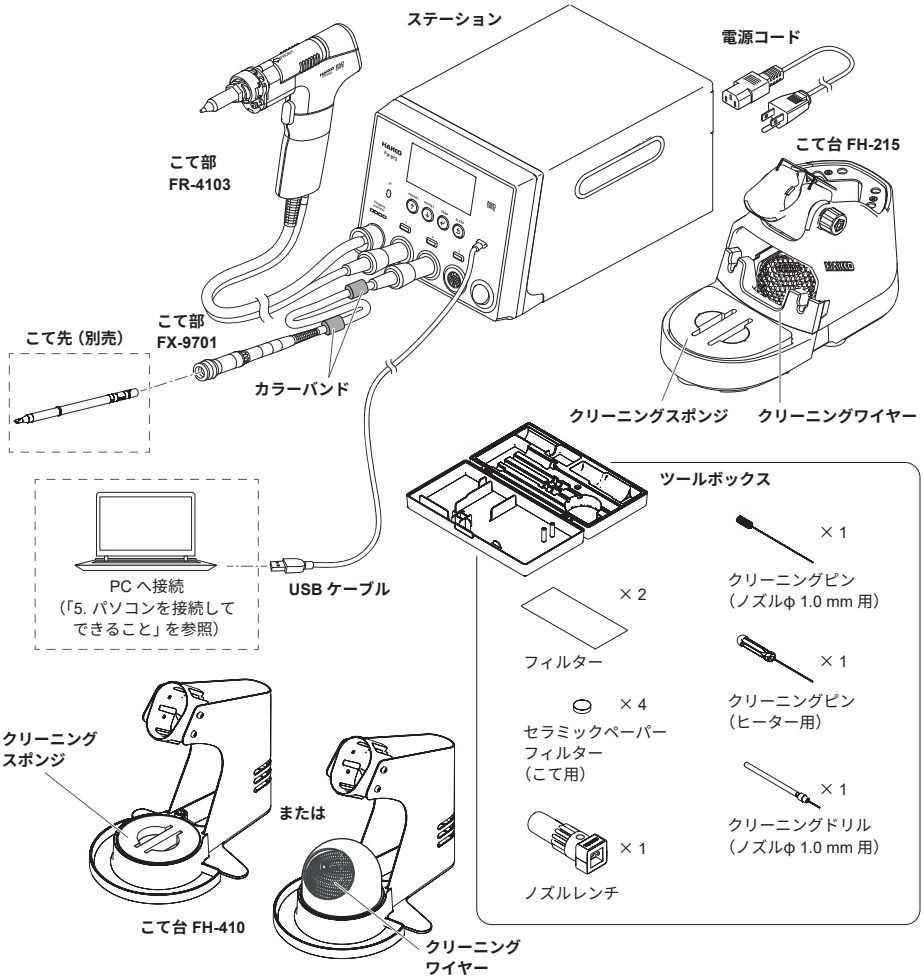
7.　メンテナンス 17

8.　トラブルシューティング 22

1. セット内容

最初にセットの内容をご確認ください。
※本製品は下記内容と異なる場合があります。

ステーション FX-973	1
※こて部 FX-9701	1
※こて部 FR-4103	1
※こて台 FH-215（クリーニングスポンジ、クリーニングワイヤー付）	1
※こて台 FH-410（クリーニングスポンジ付 or クリーニングワイヤー付）	1
ツールボックス	1
カラーバンド（グリーン）	2
カラーバンド（オレンジ）	2
USB ケーブル	1
電源コード	1
取扱説明書	1
保証書	1



交換部品／オプションを含む製品情報は web ページでご確認いただけます。
https://www.hakko.com/doc_fx973-j

2. 仕様

電源	AC 100 V　50 ／ 60 Hz
消費電力	400 W
設定温度範囲	FX-9701 ／ FX-9702：50 ～ 450ºC（120 ～ 850ºF） FX-9703 ／ FX-9704：50 ～ 450ºC（120 ～ 850ºF） FX-9705：50 ～ 450ºC（120 ～ 850ºF） FX-9706：50 ～ 450ºC（120 ～ 850ºF） FX-9707 ／ FX-9708：50 ～ 500ºC（120 ～ 940ºF） FR-4103：330 ～ 450ºC（620 ～ 850ºF）
リップル温度	FX-9701 ／ FX-9702：無負荷時 ±3ºC（±5ºF） FX-9703 ／ FX-9704：無負荷時 ±3ºC（±5ºF） FX-9705：無負荷時± 3ºC（±5ºF） FX-9706：無負荷時± 3ºC（±5ºF） FX-9707 ／ FX-9708：無負荷時 ±5ºC（±9ºF） FR-4103：無負荷時 ±5ºC（±9ºF）

ステーション部

出力	AC 24 V
真空発生方法	ダブルシリンダー方式ダイヤフラムポンプ
到達真空圧力	80 kPa（600 mmHg）
吸込流量	15 L ／ min
外形寸法	158（W）× 135（H）× 254（D）mm
重量	5.3 kg

こて部

品番	FX-9701 はんだこて
消費電力	95 W（24 V）
こて先アース間抵抗	<2 Ω
こて先アース間電位差	<2 mV
ヒーター	コンポジットヒーター
コード長さ	1.2 m
全長	206 mm （こて先 T39-D24 を付けた場合）
重量	31 g （こて先 T39-D24 を付けた場合）

品番	FR-4103 吸取器
消費電力	140 W（24 V）
ノズルアース間抵抗	<2 Ω
ノズルアース間電位差	<2 mV
コード長さ	1.2 m
全長	168 mm （ノズル N61-05 を付けた場合）
重量	190 g （ノズル N61-05 を付けた場合）

- 全長と重量はコード・ホースを除きます。
- 本製品は静電気対策されています。
- 仕様および外観は改良のため、予告なく変更することがありますが、あらかじめご了承ください。

⚠注意

■ 静電気対策品への取扱い注意

本製品は静電気対策が施されていますので下記の注意を厳守してください。

1. プラスチックは、絶縁物ではなく導電性プラスチックです。修理時には十分注意を払い、活電部の露出・絶縁材の損傷がない様部品交換、修理を行ってください。
2. 必ず接地して使用してください。

3. 安全および取扱い上のご注意

この説明書では、注意事項を下記のように「警告」「注意」の２つに区分して表示しています。注意事項の内容をよく理解されてから本文をお読みください。

⚠警告：誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

⚠注意：誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

注記：説明中の工程で重要な手順や事項を示しています。

安全のため以下の注意事項を必ず守ってください。

⚠警告

- ●管理責任者の許可なく、経験や知識のない者（子供を含む）が、本製品を使用しないように注意してください。
- ●子供が本製品で遊ばないようにしてください。
- ●清掃および使用者による保守を監督なしに子供に行わせないでください。
- ●使用しない時はこて部をこて台に置いてください。
- ●電源を入れると、こて先の温度は高温に達します。取扱いを誤ると、やけど・火災の恐れが有りますので注意してください。
- ●こて先・ノズル先周辺の金属部に触れないでください。
- ●燃えやすいものの近くで使用しないでください。
- ●周囲の人に「高温につき危険である」ことを知らせてください。
- ●使用しない時や修理･清掃の前は電源スイッチを切り、プラグをコンセントから抜いてください。

感電や故障等の恐れがありますので以下の注意事項を必ず守ってください。

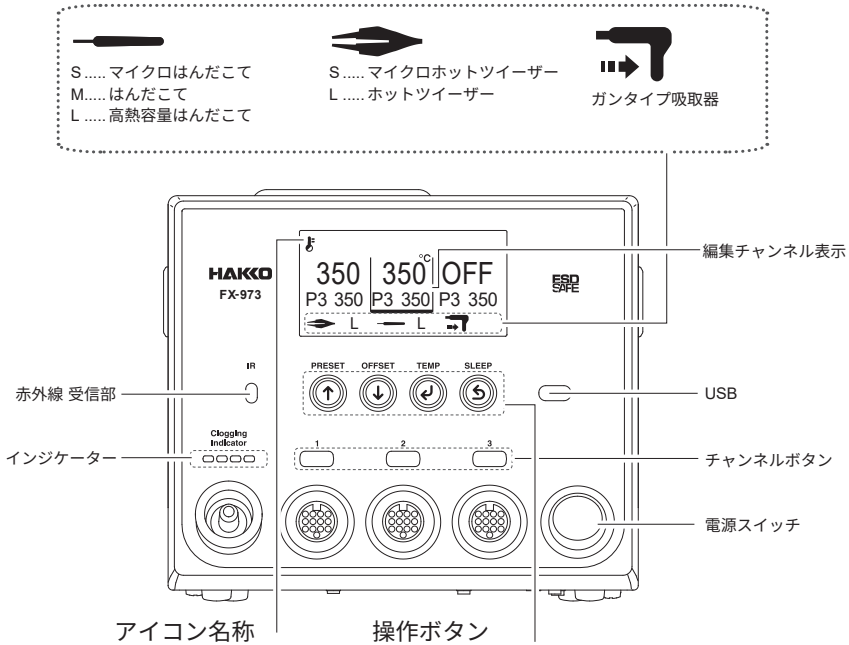
⚠注意

- ●本製品を使用する前に、全ての説明をお読みください。
- ●はんだかすを取るために、こて部を作業台に打ちつけたり、強い衝撃を与えたりしないでください。
- ●はんだ付けする際、煙が発生しますので、よく換気をしてください。
- ●付属品／交換部品／オプションは純正部品を使用してください。
- ●本製品を改造しないでください。
- ●損傷したコードやプラグを使用しないでください。誤動作や事故の原因になります。
- ●落下またはその他の原因で破損した場合は、本製品を使用しないでください。
- ●コードの抜差しはプラグを持って行ってください。
- ●本製品を濡らさないでください。また、濡れた手で使用しないでください。
- ●その他危険と思われる行為は行わないでください。
- ●取扱説明書に書いてあること以外の用途で使用しないでください。

4. 各部名称と使用方法

4-1. ステーション

接続したこて部の種類は、ディスプレイで識別できます。



アイコン名称

	温度
	オフセット
	メンテナンス
	ロック
	パラメータ
	通信

操作ボタン

	昇順ボタン	プリセット No. 変更モード
	降順ボタン	温度補正モード
	確定ボタン	設定温度変更モード
	戻るボタン	スリープモード

●チャンネルボタン

チャンネルボタンを押して、編集チャンネルを切り替えることができます。
切り替えられたチャンネルは、編集チャンネル表示が変わります。

●インジケーター

吸取器の吸引状態が表示されます。
・青色：吸引中
・赤色：メンテナンスが必要
（「7. メンテナンス」を参照）

⚠注意

コードの抜差しはプラグを持って行ってください。

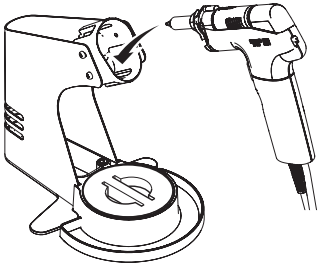
●接続

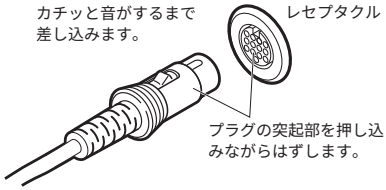
(1) 電源コードをステーション後面の
インレットに接続します

(2) こて部をこて台に置きます。

(3) こて部のホースをステーションの
フィルターケースカバーに接続します。

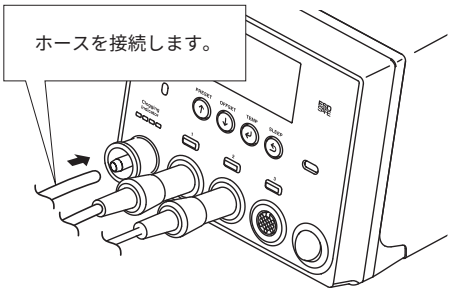
(4) こて部のプラグをステーションの
レセプタクルに接続します。

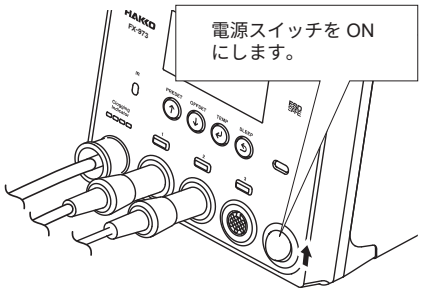




注記 プラグの突起とレセプタクルの穴が合うよう
向きに注意して差し込んでください。

(5) 電源プラグをコンセントに差し込みます。
電源プラグは電源スイッチが OFF であることを
確かめてから、差し込みます。





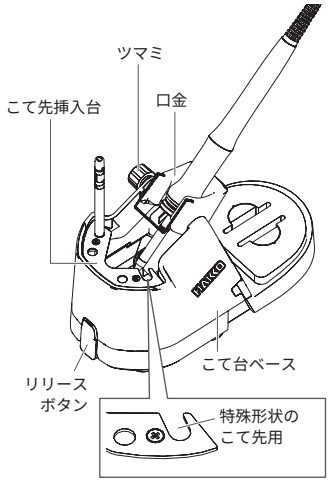
(6) 電源スイッチを ON にします。

注記 こて部を接続していないチャンネルは［C - E］と表示され、ブザーが鳴ります。チャンネルボタンを 2 秒長押しすると表示が［OFF］に変わり、ブザーが鳴りやみます。
（「4-3. 操作方法」の「■ チャンネル通電 ON ／ OFF」を参照）

4-2. こて台

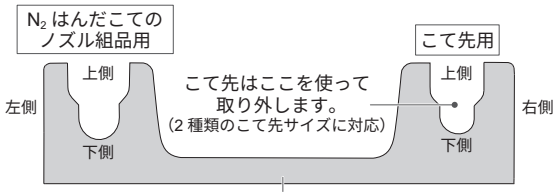
4-2-1. こて台（FH-215）

- 口金の角度はツマミで 45 ± 10 度に変更できます。
- クリーニングスポンジは水を含ませてから使用します。
- こて台ベースはリリースボタンを押しながら外します。
- こて先挿入台にこて先を収納できます。
- こて台を使って、こて先交換が手早く、安全に行えます。



こて先交換方法

こて先取外しアタッチメントの「左右、および上下の溝」を使い分け、こて先を交換します。



(1) こて部が「右側の溝」にあたるまでこて先を差し入れます。(図 1)

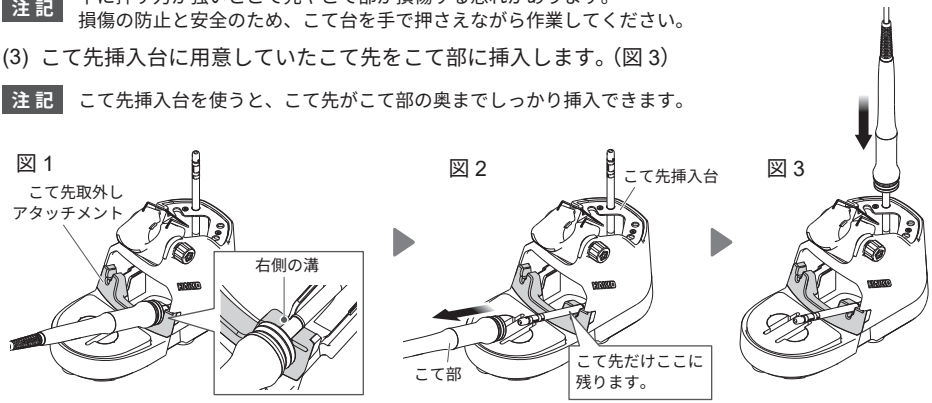
(2) こて部をまっすぐ手前に引きます。(図 2)

注記 こて先取外しアタッチメントに残ったこて先は、冷めた後に回しながら引き抜いてください。

注記 下に押す力が強いとこて先やこて部が損傷する恐れがあります。
損傷の防止と安全のため、こて台を手で押さえながら作業してください。

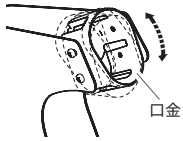
(3) こて先挿入台に用意していたこて先をこて部に挿入します。(図 3)

注記 こて先挿入台を使うと、こて先がこて部の奥までしっかり挿入できます。



4-2-2. こて台（FH-410）

差込み口（口金）を止めているねじをゆるめてお好きな角度に固定します。



⚠注意
あまり口金をたてた状態にするとこて部が高温になります。

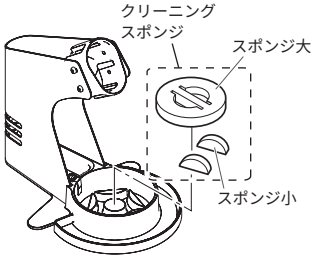
●クリーニングスポンジの使い方

本製品は圧縮タイプのスポンジを使用しています。
水に濡らすと膨張します。必ず水で濡らして使います。

(1) スポンジ小をクリーナーベースのいずれかの穴に入れます。

(2) クリーナーベースに水を適量入れます。
スポンジ小が水を吸い上げ、いつも湿った状態を保てます。

(3) スポンジ大を水に濡らし、クリーナーベースに置きます。



⚠注意
スポンジを水に濡らさずにそのまま使用するとこて先・ノズルをだめにしてしまうことがあります。

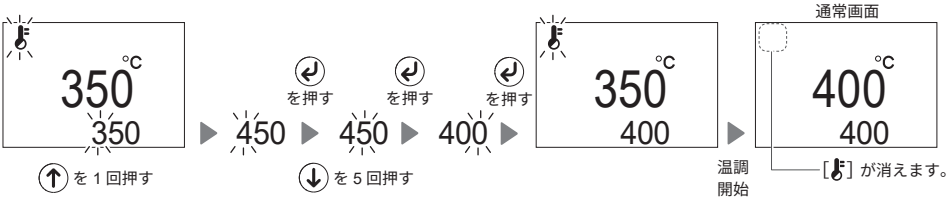
4-3. 操作方法

こて部をこて台に置いてから電源を入れてください。設定したいチャンネルボタンを押します。
切り替えられたチャンネルは下記の設定が可能になります。

■ 設定温度の変更

TEMP ↵ を押す	このボタンを１回押すと［🌡］マークが表示され、「設定温度変更モード」へ遷移します。このモードは設定温度を変更する時に使います。

▼ **400ºC に変更する場合**



■ プリセット No. の変更

本製品はよく使う設定温度を各チャンネルで 5 つ登録し、その登録 No. を選ぶことで設定温度を変更します。

PRESET ↑ を押す	このボタンを 1 回押すと**「プリセット No. 変更モード」**へ遷移します。 このモードは登録した 5 つの温度のうち、いずれかを選択します。 （工場出荷時の設定温度 P1 250ºC（600ºF）、P2 300ºC（700ºF）、P3 350ºC（750ºF）、P4 400ºC（800ºF）、P5 450ºC（850ºF））|

P4（400ºC）に変更する場合

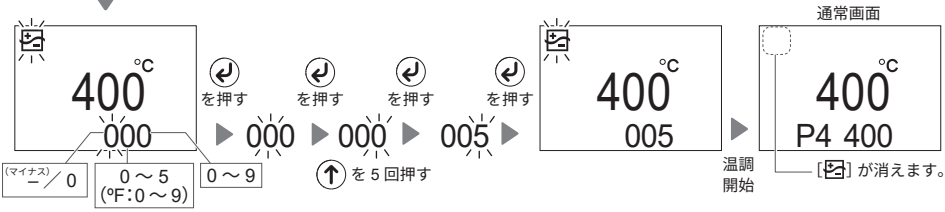
注記 451ºC（851ºF）～ 500ºC（940ºF）の設定は高熱容量はんだこてを接続した時のみ選択できます。
吸取器を接続した時は、330°C（620° F）～ 450°C（850° F）の範囲で設定できます。

注記 各プリセット No. の登録温度を変更したい場合は **[Preset temperature]**、設定温度の変更を制限したい場合は **[Password lock]** で設定を変更します。（「6. パラメータ設定」を参照）

■ こて先温度の補正（オフセット）

OFFSET ↓ を押す	このボタンを 1 回押すと [⊡] マークが表示され、「温度補正モード」へ遷移します。 このモードは設定温度とこて先温度の測定値が違う場合、温度を補正することができます。 （補正範囲：±50ºC ／±90ºF）|

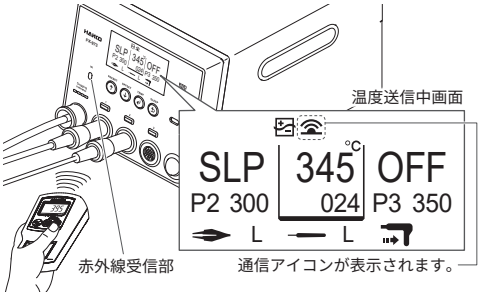
設定温度 400ºC ／実測値 395ºC で補正温度が 5ºC の場合



※補正範囲を超える温度は入力できません。

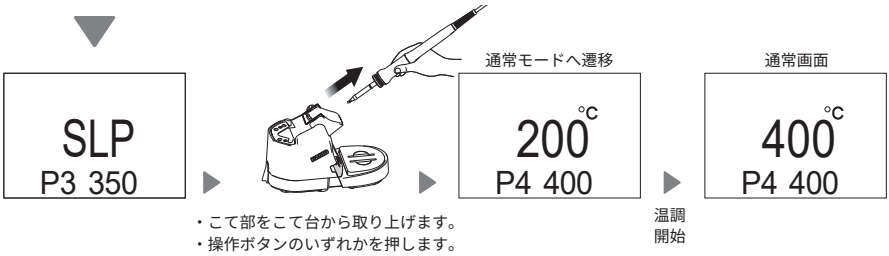
こて先が劣化してくるとこて先温度が低くなりがちです。こて先を交換してもこて先温度が変わりますのでオフセット値の再調整が必要です。実測したこて先温度に合わせ、こまめにオフセット値を変更してください。

ハッコーの温度送信機能付きのこて先温度計ならオフセット値を自動で変更できます。「温度補正モード」に遷移してから温度計の測定値を送信してください。（右図参照）



■ 作業の一時中断（スリープモード）

SLEEP を押す	このボタンを 1 回押すとすぐに**「スリープモード（こて先温度が設定されたスリープ中温度まで下がった状態）」**に遷移します。こまめにこの機能を使うとこて先の酸化を緩和します。 （工場出荷時の設定：**[Sleep]** の設定が有効で、**[Sleep act temp]** のスリープ中温度が 200ºC）



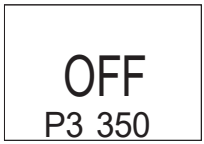
以下の場合はスリープモードへ遷移しません。
- 設定温度が 300ºC（570ºF）未満の場合
- **[Sleep]** の設定を無効にした場合

こて部をこて台に置いてから 6 分経過すると自動的にスリープモードへ遷移します。
作業にあわせて **[Sleep time]** と **[Sleep act temp]** の設定を変更してください。（「6. パラメータ設定」を参照）
吸取器はトリガーを引いた時点で復帰します。

こて先酸化に対する緩和効果をさらに上げるにはオートシャットオフの設定をします。
(1) **[Auto shut-off]** の設定を有効にします。
(2) **[Auto shut-off time]** でシャットオフ状態へ遷移するまでの時間を設定します。
この設定時間が短ければ短いほど効果が上がります。
[Auto shut-off] の設定を無効にすると設定した時間が経過してもシャットオフ状態へ遷移しません。

■ チャンネル通電 ON ／ OFF

チャンネルボタンを 2 秒間長押しすると、通電の ON ／ OFF を切り替えます。チャンネルの通電が OFF の場合、ディスプレイに **[OFF]** と表示します。チャンネルボタンは電源の状態に応じで点灯／消灯します。



■ 優先チャンネルの設定

本製品に 3 個のこて部を接続した場合、優先的に通電するチャンネルと、温度を維持し待機するチャンネルに分かれることがあります。待機するチャンネルのボタンが点滅します。
チャンネルボタンを押すことで、優先チャンネルへ切り替えることができます。

5. パソコンを接続してできること

ソフトウェアをインストールすると以下のことが可能となります。

- パソコンでパラメータの設定値を変更する
- パラメータの設定を CSV ファイルで保存する
- 保存したパラメータの設定を別の機器に複製する
- 自動校正結果を CSV ファイルで保存する
- 保存した自動校正結果を「日付」や「直近の履歴件数」で検索し、その結果をグラフ表示する
- こて先センサー温度をグラフでモニターし、その履歴を CSV ファイルで保存する

5-1. 動作環境

対応 OS	Windows10、Windows11 （ARM 版 Windows は除く）
CPU	1GHz 以上のプロセッサまたは SoC （ARM プロセッサは除く）

※ 対応 OS は 2025 年 4 月のもので、変更する場合があります。
最新のバージョンは白光 web サイトでご確認いただけます。

5-2. ソフトウェアのダウンロード（オンライン）

(1) 白光 web サイトの **[カスタマーサポート／サポート & サービス／ログイン・新規ユーザー登録]** へアクセスします。

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

(2) ページに記載されている手順に従ってユーザー登録を行います。
ユーザー登録が完了するとマイページができます。

(3) **[マイページ（製品登録はこちら）]** をクリックして製品登録を行います。

注記 製品の登録まで行わないとソフトウェアはダウンロードできません。

(4) ページ右上にあるメニューの **[製品資料ダウンロード]** をクリックします。

(5) 各種資料検索の **[ソフトウェア]** を選択します。

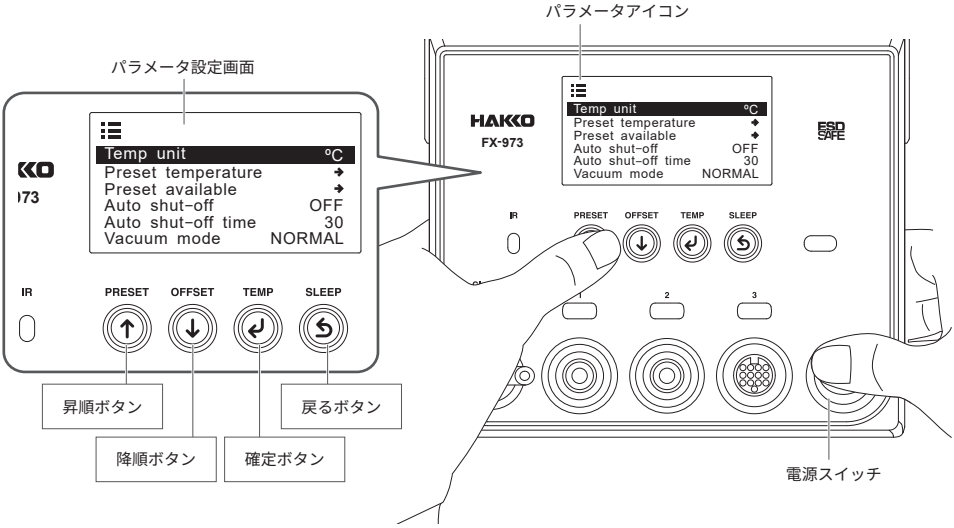
(6) キーワードに製品名を入力します。

(7) 言語を選択したら **[この条件で検索する]** をクリックします。

(8) 検索結果の **[ダウンロード]** をクリックします。

ソフトウェアのインストール方法／操作方法は、ダウンロードデータ内の
マニュアルをご確認ください。

6. パラメータ設定



パラメータ	パラメータ名／概要	設定値	
Temp unit	**表示温度単位** ºC または ºF のいずれかを選択します。 ●全ての設定値が変更した表示温度単位に変換されます。	ºC ／ ºF	
Preset temperature	**プリセット温度：各登録温度の変更** よく使う設定温度を各チャンネルで 5 つ登録できます。 この機能で設定温度変更時の手間を省きます。 ・初期値： P1 250ºC（600ºF）、P2 300ºC（700ºF）、P3 350ºC（750ºF）、 P4 400ºC（800ºF）、P5 450ºC（850ºF） ・設定温度範囲： 高熱容量はんだこて 50 ～ 500ºC（120 ～ 940ºF） その他はんだこて 50 ～ 450ºC（120 ～ 850ºF） 吸取器 330 ～ 450°C (620 ～ 850° F) ・設定範囲外のプリセット温度は選択できません。	50 ～ 500ºC 120 ～ 940ºF	
Preset available	**プリセット温度：有効［ON］／無効［OFF］の設定** プリセット温度機能を各温度毎に使用するか否かを選択します。チャンネル１、２、３の順に設定します。 初期値：ON ／ P3 350ºC ●5 つとも［**OFF**］を選択すると、［**PRESET**］ボタンが無効になります。 ●P3 を［**OFF**］に変更した場合、通常画面時に［**PRESET**］ボタンを押すと、P1 → P2 → P4 → P5 と表示が遷移します。	ON ／ OFF	

(1) ↑を押しながら電源を ON にします。

(2) ↑または↓でパラメータを選びます。

(3) ↵を押します。

(4) ↑または↓で設定を変更します。

(5) ↵を押します。

(6) ↺を押します。

(7) 通常画面に戻ります。

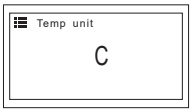
お知らせ

- 設定途中で電源 OFF にすると変更内容が失われる場合があります。
- ［**Password lock**］でパスワードを設定すると通常画面にロックアイコンが表示されます。
  パラメータの設定画面へ遷移する前に、パスワードを要求されます。
  パスワードが分からなくなった場合は購入された販売店へご連絡ください。

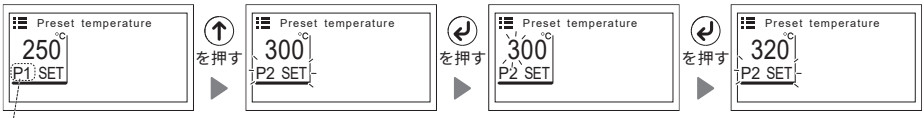
ここでパスワードを入力すれば
パラメータ設定画面へ遷移します。

初期値とは工場出荷時の設定値のことです。

初期値（［**Initial reset**］を実施時の値です。）／手順



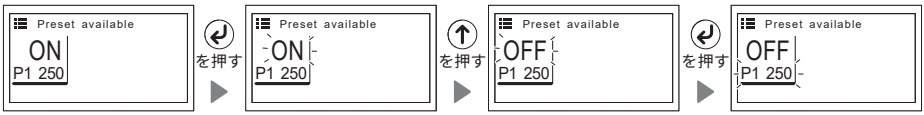
（USA 向け：ºF）



↑で、チャンネル１、２、３の順に P1 → P2 → P3 → P4 → P5 と表示が遷移します。

P2 の温度を変更します。

温度変更ができました。



P1 が無効になりました。

6. パラメータ設定（つづき）

パラメータ	パラメータ名／概要	設定値
Auto shut-off	**オートシャットオフ：有効［ON］／無効［OFF］の設定** **［Auto shut-off time］**で設定した時間になると、自動で通電OFF にするか否かを選択します。	ON ／ OFF
Auto shut-off time	**オートシャットオフ：時間の設定** こて部をこて台に置いてから通電 OFF 状態に遷移するまでの時間を設定します。30 分に設定すると、30 分毎にブザー音が 3 回鳴ります。 ● 操作ボタンのいずれかを押すと通常画面へ遷移します。 ● 設定時間が短いほどこて先酸化の緩和に効果があります。	30 ～ 60 分
Vacuum mode	**吸取りモード：** 吸取器の吸取りを手動で行うか、タイマー形式にするかを選択します。 ・**NORMAL**：トリガーを引いている間のみ吸引 ・**TIMER**：トリガーから手を離した後も指定時間吸引を行う。	NORMAL ／ TIMER
Vacuum time	**吸取り時間：** 吸取り時間を設定します。 **[Vacuum mode]** で**［TIMER］**を選択した時に有効です。	1 ～ 5 秒
Sleep	**スリープ：有効［ON］／無効［OFF］の設定** パラメータ**［Sleep time］**で設定した時間になると、自動でスリープ状態へ遷移するか否かを選択します。	ON ／ OFF
Sleep time	**スリープ：時間の設定** こて部をこて台に置いてからスリープ状態に遷移するまでの時間を設定します。チャンネル１、２、３の順に設定します。 ● 設定時間が短いほどこて先酸化の緩和に効果があります。 ● 設定温度が 300ºC（570ºF）以上の場合のみ本機能は有効です。 ● こて部をこて台から持ち上げると通常画面へ遷移します。 　操作ボタンのいずれかを押しても通常画面へ遷移します。	1 ～ 29 分
Sleep act temp	**スリープ：スリープ中温度の設定** **［Sleep time］**で設定したスリープ中のこて先温度を設定します。チャンネル１、２、３の順に設定します。 ● 設定温度が低いほど、こて先酸化の緩和に効果があります。 ● 操作ボタンのいずれかを押すと通常画面へ遷移します。	200 ～ 300ºC 390 ～ 580ºF
Low temp alarm	**下限温度エラー** はんだ付け作業時、こて先温度が下がったらブザー音でお知らせする機能で、その時の下がり幅を設定します。 ● このブザー音は消すことはできません。	30 ～ 150ºC 50 ～ 300ºF
Error alarm	**エラーアラーム音：有効［ON］／無効［OFF］の設定** はんだこてエラー**［C - E］**、およびセンサーエラー**［S - E］**時にブザー音でお知らせします。 不要な場合は**［OFF］**を選択します。	ON ／ OFF

初期値／手順

Auto shut-off
OFF

Auto shut-off time
30

Vacuum mode
NORMAL

Vacuum time
1

Sleep
ON

Sleep time
06 06 06

Sleep act temp
200℃ 200℃ 200℃
(ºF : 400)

Low temp alarm
150℃
(ºF : 270)

Error alarm
ON

［Sleep］を初期値［ON］のままで、［Sleep time］と［Sleep act temp］を作業にあわせて設定します。

**スリープとオートシャットオフで
こて先の酸化が緩和され、こて先の寿命をのばす効果が期待できます。**

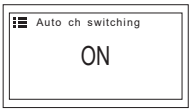
［Auto shut-off］を［ON］に設定し、［Auto shut-off time］を作業にあわせて設定します。

規定の温度範囲で作業したい時に便利です。

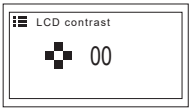
設定温度 350°C で 320 ～ 350°C の間ではんだ付けしたい時は［**Low temp alarm**］の設定値を［**30**］に変更し、はんだ付け作業を開始してください。作業中にこて先センサー温度が 320ºC 未満になった場合、ブザー音でお知らせします。
上限は設定温度で制限します。

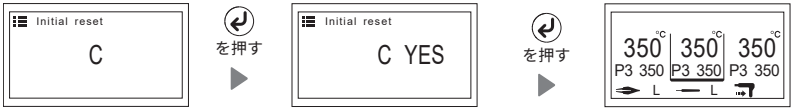
パラメータ	パラメータ名／概要	設定値	
Ready alarm	**設定温度到達音：有効［ON］／無効［OFF］の設定** こて先が設定温度に到達した時にブザー音でお知らせします。不要な場合は［OFF］を選択します。	ON ／ OFF	
Auto ch switching	**オートチャンネル切替え：** **有効［ON］／無効［OFF］の設定** こて部をこて台から持ち上げる時、チャンネルを自動的に切り替えるか否かを選択します。	ON ／ OFF	
Password lock	**パスワードロック：有効［ON］／無効［OFF］の設定** ［A］［B］［C］［D］［E］［F］の 6 文字、3 桁の組合せで変更範囲を制限します。 ・［OFF］を選択 .....全てをロックしない ・［ON］を選択 .....全てをロックする ・［PAR］→［ ］を選択 .....オフセット温度の変更をロック ・［PAR］→［P］を選択 .....プリセット温度の選択をロック ・［PAR］→［ ］を選択 .....［TEMP］ボタンでの温度変更をロック	OFF ON ※ PAR ※ ※選択時は通常画面の右肩にロックアイコン［ ］が表示されます。	
LCD contrast	**LCD コントラスト：** LCD の濃淡を設定します。	-10 ～ 10	
Initial reset	**イニシャルリセット** 全ての設定が購入時の状態（初期値）に戻ります。	ºC ／ ºF	

初期値／手順



［PAR］選択時の手順





7. メンテナンス

⚠注意

こて先に付着した酸化物をやすりがけで除去しないでください。こて先の寿命を早めます。

メンテナンスを実施することで製品を長く、より良く使っていただけます。

■ 点検

●こて先の点検

ヒーター／センサーの間の抵抗値を測定し、異常な場合はこて先を交換してください。
正常な抵抗値は以下の通りです。

FR-4103：3.9 Ω±10%（室温）
T39 ／ T51：5.7 Ω±10%（室温）　T50：8.0 Ω±10%（室温）
T52：7.5 Ω±10%（室温）　T53：2.9 Ω±10%（室温）

測定場所は、「8. トラブルシューティング」を参照してください。

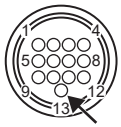
●アースラインの点検

こて接続コードのプラグをステーションから外します。
電源プラグをコンセントから抜いて以下の抵抗値を測定してください。

(1) 電源コード
(2) こて先とこて接続コードのプラグ（ピン 13）間

いずれも正常な抵抗値は、＜2 Ω（室温）です。
異常の場合は、電源コードまたはこて接続コードを交換してください。

こて接続コードのプラグ



■ 日常のメンテナンス

設定温度	必要以上に高い温度でのご使用は、こて先の劣化を早め、熱に弱い部品にダメージを与えることがあります。常に可能な限り低い温度で使用してください。
作業前	目視でこて先の状態を確認してください。変形していたり、消耗が激しかったりする場合は交換します。こて先に酸化物や古いはんだがある場合はクリーニングスポンジでぬぐい取ってください。基板上に不純物が混入するとはんだ付け不良の原因になります。
作業中断時	こて部を高温に設定したまま長時間放置せず、スリープモードを活用してください。こて先の酸化が緩和されることで作業性を保持し、こて先の寿命をのばす効果が期待できます。長時間使用しない時は電源スイッチを切ります。 （「4-3. 操作方法」の「■ 作業の一時中断（スリープモード）」を参照）
作業終了後	こて先をクリーニングスポンジできれいにぬぐってから新しいはんだで先端を覆ってください。こて先の酸化を防ぎます。

■ 定期のメンテナンス

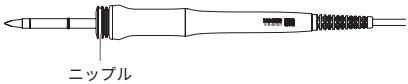
●こて先

使用する温度や、はんだ・フラックスの質・量によってこて先の消耗度合いが違います。使用状況に応じてメンテナンスを行ってください。

(1) 電源を ON にします。
(2) 温度を 250ºC（482ºF）に設定します。
(3) 温度が安定したらクリーニングスポンジでこて先をぬぐいます。
(4) はんだめっき部に黒い酸化物が付着している場合は、フラックス含有の新しいはんだを送り、クリーニングスポンジでぬぐいます。酸化物が除去できるまで繰り返し行います。その後、新しいはんだで覆います。
(5) 電源を切り、冷めてからこて先を外します。
こて先の先端以外にフラックスや異物が付着している場合は工業用アルコールでふき取ります。

●**こて部**

ニップルに付着したフラックスや異物を除去してください。
こて部の内部で接点不良が起きる場合があります。



●**こて台**

・リリースボタンを押しながらこて台ベースを外し、こて台にたまったはんだ屑を取り除いてください。
・クリーニングワイヤーがはんだ屑で目詰まりしてきたら、使っていない面を正面に向けて使ってください。

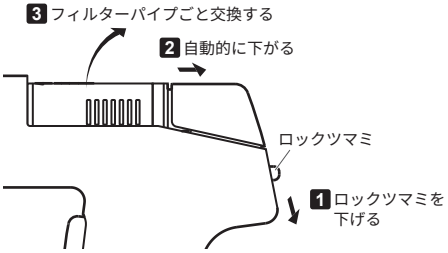
本製品を長く、よりよくお使いいただくため、定期的にメンテナンスを実施してください。使用する温度や、はんだ・フラックスによって本製品の消耗の度合いが違いますので、使用状況に応じてメンテナンスを行ってください。

⚠警告
本製品は高温となりますので、作業には十分ご注意ください。特に指示のある所以外では、必ず電源を切って電源コードを抜いておいてください。

吸引中、吸引状況を示すインジケーターが表示されます。インジケーターが赤色で表示される場合、ノズルやヒーターのどこかではんだが詰まったり、フィルターが劣化している可能性があります。クリーニングやフィルターの交換をお願いします。

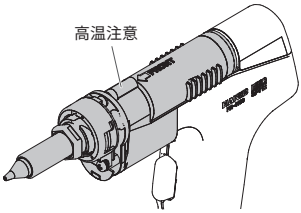
■ フィルターパイプ装着、交換

作業中のフィルターパイプの交換は、1 ～ 3 の順に行います。フィルターパイプは高温となるため、フィルターパイプが冷えてから交換します。



予備のフィルターパイプにあらかじめフィルターをセットしておき、フィルターパイプごと交換すると時間を短縮することができます。

⚠注意
ヒーターからフィルターパイプ周辺には、溶けたはんだを通すパイプ等があるため高温になります。注意して取り扱ってください。



■ こて部のメンテナンス

⚠注意

こて部は高温となりますので手袋を着用し、作業には十分ご注意ください。

●**ノズルの掃除と点検**

電源スイッチを入れてノズルを加熱します。

⚠注意

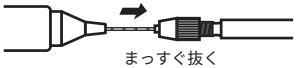
ノズル孔内のはんだが溶けていないとクリーニングピンは入りません。

〈クリーニングピンでの掃除〉

〈クリーニングドリルでの掃除〉

●差し込む時

●抜く時



⚠注意

●ドリルを回さずに入れたり、無理に差し込むと、ドリル破損の恐れがあります。
●クリーニングピンおよびクリーニングドリルは、ノズルの径に合ったものを使用してください。

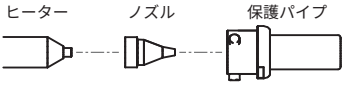
サイズが合わないとピンドリルがノズル孔に入りません。

●発熱部の分解

こて部の発熱部を分解します。付属のノズルレンチを使って保護パイプを外します。

⚠注意

高温となりますので、作業には十分ご注意ください。

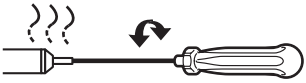


この部分を両側から押すと保護パイプをホールドすることが可能です。
（ノズルはホールドされません。）

●ヒーター孔内の掃除

(1) ヒーター用のクリーニングピン（太い方）で掃除します。
(2) 掃除が終わったら電源を切っておきます。

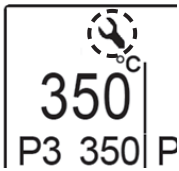
クリーニングピンが根元までスムーズに通るように、孔内の酸化物などをかき落とします。



⚠注意

●ヒーター孔内が十分加熱されていないと掃除はできません。
●クリーニングピンがヒーター孔に通らない時は交換してください。

■ フィルター交換



はんだ吸取器接続状態では本体側フィルター交換の目安として、吸取回数2000 回毎にメンテナンスアイコンが点灯します。フィルターの状態を確認し、表面の一部に黄色く変色が見られる場合は交換してください。メンテナンスアイコンは本体電源を一度切ることで消灯します。

● こて部側

(1) 電源スイッチを OFF にします。

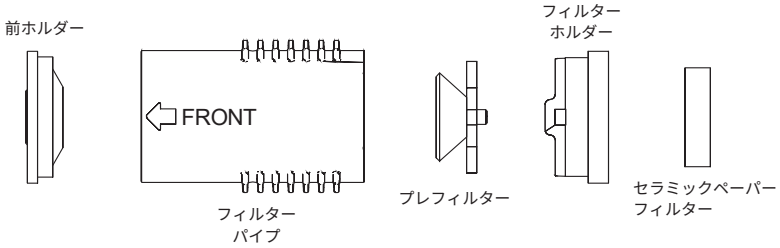
(2) フィルターパイプが冷えたらロックツマミを押し下げて外します。

⚠注意
ヒーターが熱くなるとフィルターパイプも高温になりますのでご注意ください。

(3) 前／フィルターホルダーを点検し、硬化して割れやひびが入っている場合は交換します。

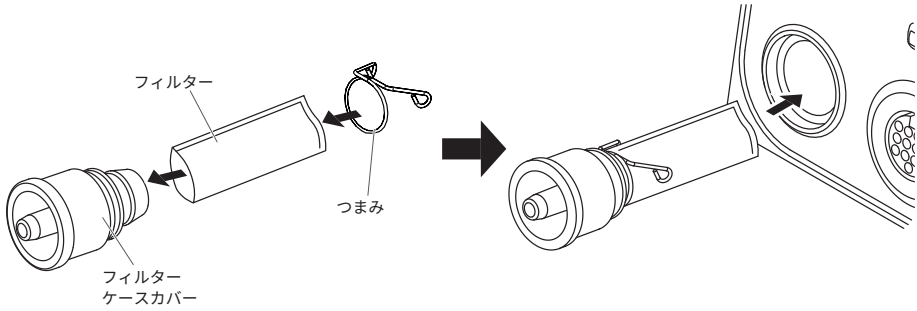
(4) プレフィルターを点検し、付着したはんだを除去します。

(5) セラミックペーパーフィルターを点検し、フラックスやはんだかすが染み込んで硬くなっている場合は交換します。



● 本体側

フィルターが大きく変色していたら交換します。
取り付ける時はつまみをゆるめ、次の手順に従って行います。



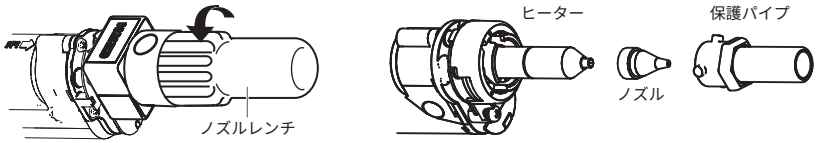
■ ヒーター（加熱芯）の交換

⚠注意

電源スイッチを OFF にし、電源プラグをコンセントから抜き、十分冷えてから行ってください。

●発熱部の取外し

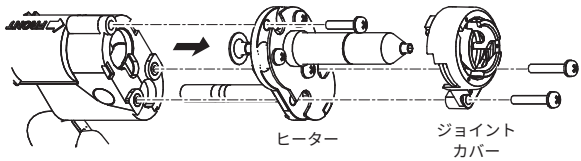
(1) ノズルや保護パイプを取り外します。



付属のノズルレンチを使って保護パイプを外します。

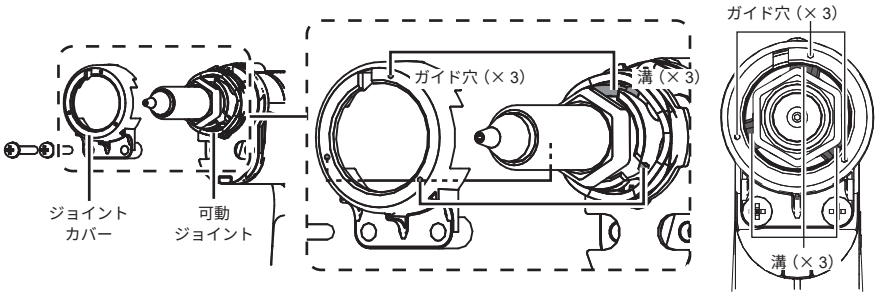
(2) ジョイントカバーを固定しているねじを外し、ジョイントカバーを取り外します。

(3) ヒーターを固定しているねじを外し、ヒーターを取り外します。



(4) 新しいヒーターを用意し、取外しと反対の手順で取り付けます。

※ 発熱部取付け時の注意
クイックチェンジャーでの取付け取外しがスムーズになるので、ジョイントカバーのガイド穴と可動ジョイントの溝が重なるように取り付けます。（下図参照）



⚠注意

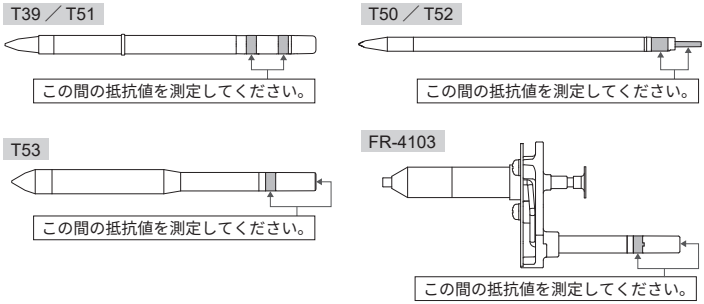
●ヒーターを交換した際には、オフセット値の変更（温度の補正）を必ず行ってください。
●オフセット値の変更を行わない場合、交換前の温度と違いが生じることがあります。

8. トラブルシューティング

⚠注意
内部点検や部品交換の前に、電源を OFF にし、電源プラグをコンセントから抜いてください。

電源スイッチを入れても動作しない。	電源コードまたは接続プラグが外れていませんか？	▶	電源コードまたは接続プラグを本体に接続してください。
	ヒューズが切れていませんか？	▶	ヒューズを交換してください。 再びヒューズが切れる場合には、本体（こて部／電源コードを含む）を修理に出してください。
[C - E] が表示される。	使っていないチャンネルはありませんか？	▶	使っていない方のチャンネルを **[OFF]** にしてください。
	適用外のはんだこてを接続していませんか？	▶	適用するこて部を接続してください。
	こて部のプラグが外れていませんか？	▶	電源スイッチを切り、こて部を接続し直し、電源スイッチを入れます。
[H - E] が表示される。	はんだ付け対象物に対してこて先の熱容量が小さすぎませんか？	▶	もっと熱容量の大きいこて先を使用してください。
	下限設定温度エラーの設定値が小さすぎませんか？	▶	設定値を大きくしてください。 （「6. パラメータ設定」の **[Low temp alarm]** を参照）
[H D E] が表示される。	こて先温度は低すぎませんか？	▶	電源スイッチを入れ直してください。それでも解消しない場合は、本体（こて部／電源コードを含む）を修理に出してください。
[H S E] が表示される。	こて先は純正の適用こて先ですか？	▶	電源スイッチを切り、純正の適用こて先を挿入し、電源スイッチを入れ直してください。それでも解消しない場合はこて先を交換してください。

[S - E] が表示される。	こて先はしっかり差し込まれていますか？	▶	こて先をしっかり差し込んでください。（過度な力を加えないでください）
	ヒーター／センサーが切れていませんか？	▶	ヒーター／センサーの間の抵抗値を測定し、異常な場合はこて先を交換してください。正常な抵抗値は以下の通りです。 T39 ／ T51：5.7 Ω±10%（室温） T50：8.0 Ω±10%（室温） T52：7.5 Ω±10%（室温） T53：2.9 Ω±10%（室温） FR-4103：3.9 Ω±10%（室温）



[T R G]が表示される。	吸取器の温度が設定温度になってからトリガーを引いてますか？	▶	設定温度になるまでお待ちください。
[- - -] が表示される。	はんだこて周辺に強力なノイズ源がありませんか？	▶	はんだこてをノイズ源から離す、または電源を別回路にしてください。
こて先にはんだがのらない。	こて先の設定温度が高すぎる、または低すぎませんか？	▶	適正温度に設定してください。
	こて先に酸化物が付着していませんか？	▶	酸化物を取り除いてください。（「7. メンテナンス」を参照）

こて先温度が 高すぎる／低すぎる。	オフセット値入力は正しいですか？	▶	温度を測定し、正しい値を入力してください。 （「4-3. 操作方法」の「■ こて先温度の補正（オフセット）」を参照）
スリープ状態へ遷移しない。	設定温度が 300ºC（570ºF）未満になっていませんか？	▶	設定温度を 300ºC（570ºF）以上にしてください。 （「6. パラメータ設定」の［**Sleep time**］を参照）
	定常的にはんだこて周辺に振動しているものはありませんか？	▶	振動の影響がない場所へはんだこてを移動させてください。
オートシャットオフが機能しない。	［**Auto shut-off**］が無効［**OFF**］になっていませんか？	▶	［**ON**］に変更してください。
ポンプが動かない。	こて部のプラグはレセプタクルに正しく接続されていますか？	▶	接続し直します。
	ノズル及びヒーター孔内は詰まっていないですか？	▶	メンテナンスを行います。
吸引力が弱い。	フィルターパイプにはんだが溜まりすぎていないですか？	▶	はんだを除去します。
	セラミックペーパーフィルターが硬くなっていないですか？	▶	セラミックペーパーフィルターを交換します。
	エアー漏れはないですか？	▶	部品交換・組み直しを行います。
	ノズル及びヒーター孔内は詰まっていないですか？	▶	メンテナンスを行います。

ノズルが温まらない。	こて部のプラグはレセプタクルに正しく接続されていますか？	▶ 接続し直します。
	ヒーターが断線していませんか？	▶ ヒーターを交換します。

本書でご確認いただいた対処を行っても解決しない、またはその他問題点が発生した場合は購入された販売店へご連絡ください。

白光株式会社
https://www.hakko.com
〒556-0024 大阪市浪速区塩草2丁目4番5号
TEL：(06) 6561-1574 (代) FAX：(06) 6568-0821

© 2025-2026 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.
その他の会社名と製品名は各社の商標または登録商標です。

2026.07
80.1081-003