

# HAKOFX-100

はんだこて

# 取扱説明書

このたびはハッコーFX-100 をお買い上げいただき まことにありがとうございます。 お使いになる前に必ず本書をお読みください。

お読みになった後も、後日お役に立ちますので大切に保管しておいてください。

## 1. セット内容と各部名称

最初にセットの内容をご確認ください。

ハッコー FX-100 ステーション	耐熱パッド       1         こて台       1         電源コード       1         取扱説明書 (本書)       1         登録証(保証書)       1
HANCO ANY I CT部	電源コード - FX-1001 スリーブ スリーブ (グリーン) (グレー)
I IAU /	クリーニング クリーニング スポンジ こて台 こて台 ペース

## 2. 対応機種

以下の製品と組み合わせてご使用ください。

- FX-1001(はんだこて) T31シリーズ(FX-1001用こて先)
- ・FX-1002(マイクロはんだこて) T35シリーズ(FX-1002用こて先) ・FX-1003(マイクロツイーザー) T38シリーズ(FX-1003用こて先)

## 3. 仕様

### ハッコー FX-100

消費電力	28 - 85 W
こて先温度	T31-01シリーズ 450°C (840°F)
	T31-02シリーズ 400°C (750°F)
	T31-03シリーズ 350°C (660°F)
温度精度	無負荷時リップル温度±1.1°C (±2.0°F)

### ● ステーション

出力	50 W
周波数	13.56 MHz
外形寸法	127 (W) × 150 (H) × 167 (D) mm
重量	3 kg

#### ● ハッコー FX-1001 こて部

こて先アース間抵抗	< 2 Ω
リーク電圧	< 2 mV
コード	1.3 m
全長 (除コード)	190 mm (T31-02D24をつけた場合)
重量 (除コード)	31 g (T31-02D24をつけた場合)

※ この商品は静雷気対策されています。

- ※ 仕様及び概観は改良のため、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。
  - ※各言語(日本語、英語、中国語、フランス語、ドイツ語、韓国語)の取扱説明書は以下のURL、 HAKKO Document Portalからダウンロードしてご覧いただけます。 (商品によっては設定の無い言語がありますが、ご了承ください。)

  - \* 各國語言(日語、英語、中文、法語、德語、韓語)的使用説明書可以通過以下网站的HAKKO Document Portal 下載參閱。

(有一部分的產品沒有設定外語對應、請見諒)

- \* Instruction manual in the language of Japanese, English, Chinese, French, German, and Korean can be downloaded from the HAKKO Document Portal. (Please note that some languages may not be available depending on the product.)
- https://doc.hakko.com/?l=ja

## ▲ 警告

<u>本製品は、プラスチックへの導電性付与、こて部・ステーション部の接地といった静電気対策が施されて</u> いますので、下記の注意を厳守してください。

- 1. グリップなどのプラスチックは、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、修理を行なうこと。
- 2. 必ず接地して使用すること。

## 4. 安全及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。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

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・火災の恐れがありますので、以下の注意事項を必ず守ってください。

- こて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。
- ●使用を中断・終了する時や、その場を離れる時は電源を切ってください。
- 部品交換時や収納時は必ず電源を切り、十分に冷えたことを確認してください。
- 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、この製品を使用しないように注意してください。
- 子供がこの製品で遊ばないようにしてください。
- 清掃及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。
- 事故や故障につながりますので、以下の注意事項を必ず守ってください。

## ▲注 意

- はんだ付け以外の用途で使用しないでください。
- はんだかすを取るために、こてを作業台に打ちつけるなど強い衝撃を与えないでください。
- ●本品を改造しないでください。
- 交換部品には、純正部品を使用してください。
- ●水につけたりぬれた手で使用しないでください。
- ●コードの抜き差しはプラグを持って行なってください。
- はんだ付けする際、煙が発生するので、よく換気をしてください。
- その他危険と思われる行為は行わないでください。

## 5. 組立て

#### A.こて台

本品はこて先クリーニングにスポンジを使用しています。スポンジは必ず水で濡らしてお使いください。

- 1. スポンジ小をこて台ベースの凹部に入れます。
- 2. こて台ベースに水を適量入れます。スポンジ小が水を 吸い、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、こて台ベースに置きます。

#### ⚠ 注意

\_\_\_\_\_\_ スポンジを水に濡らさずにそのまま使用すると、 こて先をだめにしてしまうことがあります。

※クリーニングワイヤーを使用する場合

右のイラストのようにクリーニングワイヤーをこて台に入れます。使用方法については7.メンテナンスの「2.クリーニングワイヤーを使用」を参照してください。

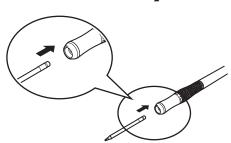


#### B.こて部

1. 耐熱パッドをこて接続コードへ取り付けます。こて先交換時に使用します。



2. 耐熱パッドを使ってこて先のヘッド部分を持ち、 こて先(別売)をこて部へ挿入します。 こて先がそれ以上進まなくなるまで押します。



#### C.ステーション

## ⚠ 注意

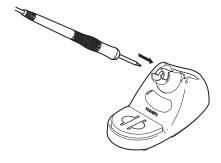
こて接続コードとレセプタクルの抜き差しは、電源スイッチを切ってから行ってください。電源スイッチが 入ったままでは基板が壊れる可能性があります。

- 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. こて接続コードのプラグをステーション前面レセプ タクルに差し込み、時計回りに止まるまで回し、接 続コードとステーションを接続します。
- 3. こて部をこて台に置きます。
- 4. 電源プラグをコンセントに差し込みます。



## <u></u>注意

断線の恐れがありますので、差込みの際は接続 コードをねじらないよう注意してください。



## **≜**警告

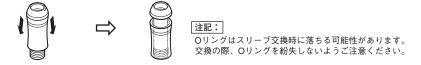
本機には静電気対策が施されています。重大なトラブルを 防ぐために必ず接地してご使用ください。

## ■ スリーブ交換方法

1. スリーブ組品を反時計回りに回し、こて部から外します。



2. スリーブをねじ部の上までずらします。



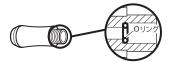
3. ねじを緩める要領で反時計回りにスリーブを回し、ニップルから引き抜きます。



4. 新しいスリーブを押し込みます。



5. O リングが所定の位置にあることを再度確認し、こて部に取り付けます。



## 6. 使用方法

#### ● 使用方法

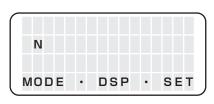
- 電源スイッチをONにします。
   画面が、オープニング → Hello表示 → 通常画面 の順に切り替わります。
- 3. 通常画面時、左にMODE状態表示、中央に出力グラフが表示されます。グラフはヒーターの発熱に合わせ て変動します。こて先温度が上昇(ヒーターが発熱)しはじめるとグラフは上昇、安定温度に近付き、 発熱量が減るとグラフが減少しはじめ、安定時にはグラフが最小になります。安定温度到達後にはんだ 付けを開始して下さい。

#### 操作と表示



ハッコーFX-100には3つの操作ボタンがあります。表示画面の状態 により各ボタンの操作内容が異なります。画面下に各ボタンの操作 内容が表示されます。表示内容に従いボタンを選択します。

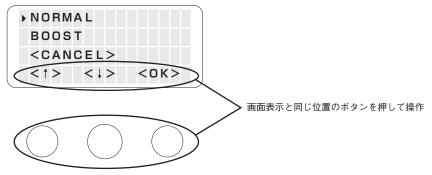
通常画面で任意のボタンを押すことにより、設定移行画面に切り替 わります。



左ボタン MODE(モード変更)画面 中央ボタン DSP(画面表示変更)画面 右ボタン SET(パラメータ変更)画面

に切り替わります。何も押さなければ通常画面に戻ります。

#### 例:MODE画面



MODE、DSP両画面の表示内容と初期値は以下の通りです。

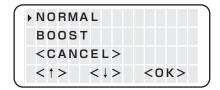
ā	長示	表示内容	初期值
MODE画面 NORMAL / BO		NORMAL / BOOST	NORMAL
DSP画面		SHOW PROFILE / SHOW TIP LOADS / SHOW TIP TIME / SELECT PROFILE / TIP TYPE	
	SHOW PROFILE	設定したプロファイルの表示	_
	SHOW TIP LOADS	はんだ付け回数の表示	0
	SHOW TIP TIME	こて先累計時間の表示	0
	SELECT PROFILE	No.1 / No.2	No.1
	TIP TYPE	AUTO DETECT / MANUAL SET / OFF	OFF
l	MANUAL SET*	<01> / <02> / <03>	_

\* "MANUAL SET"選択時のみ表示されます。

#### ・MODE(モード変更)画面

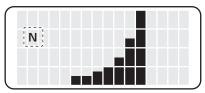
NORMALモード、BOOSTモードに変更出来ます。

BOOSTモードに変更する事で、より高い温度でのはんだ付けが可能です。

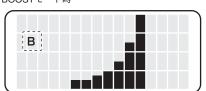


<↑><↓>でカーソルを上下に移動し、 NORMALかBOOSTを選択します。選択後 <OK>を押します。

#### NORMALモード時

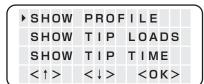


#### BOOSTモード時



## 6. 使用方法 (つづき)

・DSP(画面表示変更)画面 選択した内容が画面に表示されます。



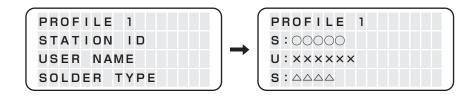
<↑>、<↓>ボタンを押すとカーソルが 移動し、以下の内容が順番に表示されます。

- ·SHOW PROFILE ·SHOW TIP LOADS ·SHOW TIP TIME

- · SELECT P · TIP TYPE PROFILE
- · < C A N C E L >

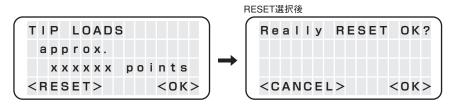
#### SHOW PROFILE

設定したプロファイルの情報(ステーション・ユーザー名・はんだ名)が表示されます。



#### SHOW TIP LOADS

はんだ付け回数が表示されます。RESETを選択後、OKを選択すると回数が0になります。 RESETしない場合はCANCEL(左ボタン)を選択します。

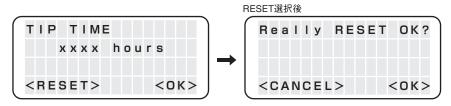


### ⚠ 注意

はんだ付け回数はあくまでも目安です。はんだ付け以外でもこて先の温度に 変化が生じた時に回数が加算されることがありますのでご注意ください。

#### SHOW TIP TIME

こて先通電時間の累計が示されます。※シャットオフ時間は含みません。 RESETを選択後、OKを選択すると時間が0になります。RESETしない場合はCANCELを選択します。

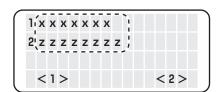


#### 注記:

\_\_\_\_\_ パスワードロックの設定を行なっている場合、TIP LOADSとTIP TIMEの表示画面で RESETを選択するとその後にパスワードの入力が必要になります。

#### SELECT PROFILE

表示するプロファイル情報の選択を行います。プロファイル情報No.1、No2を選択可能です。

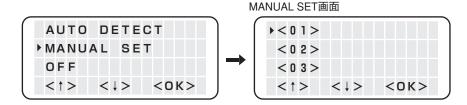


#### 注記:

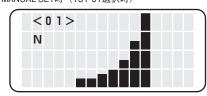
ユーザー名を入れているとここに 表示されます。

## 6. 使用方法 (つづき)

[MANUAL SET]を選択すると画面の表示が右下のように変わります。 使用するこて先の温度に合わせて<01>, <02>, <03>のいずれかを選択します。



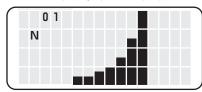
MANUAL SET時(T31-01選択時)



AUTO DETECTを選択した場合、以下の条件でこて先のタイプを自動的に検出します。 ・T31-01、およびT31-02シリーズのみ機能します。 ・常温のこて部をこて台に置いた状態

これら2つの条件を満たすことで、電源をONにした時に"01"、"02"を検出します。

AUTO DETECT時の表示(T31-01を検出)



## 注記:

T31-01、02以外のこて先を使用した場合でも、 "01"、"02"と表示されます。

## 7. パラメータ設定

・SET(パラメータ変更)画面

各々の設定を変更出来ます。設定変更後SAVEを選択すると設定が反映されます。 設定を変更しない場合はCANCELを選択します。パスワードロックの設定を行なっている場合、SET画面 へ移行する前にパスワードの入力が必要となります。



<↑>、<↓>ボタンを押すとカーソルが 移動し、以下の内容が順番に表示されます。

- ·DISPLAY
  ·AUTO SLEEP
  ·AUTO SHUTOFF
- · PASSWORD LOCK
- · PROFILE
- A L E R T T I M E < S A V E >
- · < C A N C E L >

SET画面の表示内容と初期値は以下の通りです。

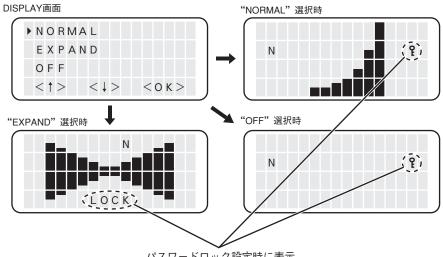
表示人容		初期值
SET画面	DISPLAY / AUTO SLEEP / AUTO SHUT OFF / PASSWORD LOCK / PROFILE / ALERT TIME	
DISPLAY	DISPLAY NORMAL / EXPAND / OFF	
AUTO SLEEP	AUTO SLEEP 00(OFF) / 01~29 min	
AUTO SHUT OFF	AUTO SHUT OFF OFF / 30min /60min	
PASSWORD LOCK	ON / OFF	OFF
PASSWORD*	PASSWORD* A~Zから3文字	
PROFILE	STATION ID / PROFILE 1 / PROFILE 2	_
STATION ID	"A~Z" "0~9" "." "-"スペースから最大14文字	_
PROFILE 1 (2)	USER NAME / SOLDER TYPE	_
USER NAME	"A~Z" "0~9" "." "-"スペースから最大14文字	_
SOLDER TYPE	"A~Z" "0~9" "." "ー"スペースから最大14文字	_
ALERT TIME**	0~9999 hours	0

- \*PASSWORD LOCK "ON"選択時のみ表示 \*\*ALERT TIMEが"0"の時はCHG TIPは表示されなくなります。(詳細はALERT TIMEを参照)

## 7. パラメータ設定 (つづき)

出力グラフの表示方法を変更出来ます。

NORMAL:上下方向に出力表示 EXPAND:左右方向に出力表示 OFF:グラフ無



パスワードロック設定時に表示

#### **AUTO SLEEP**

自動スリープ時間を設定出来ます。スリープ機能はこてをこて台から取り出すことで解除されます。もし 解除されない場合、3つのボタンいずれかを押すことで解除されます。

#### AUTO SLEEP設定画面



AUTO SLEEPは01~29分の間でスリープが動作する時間を設定する ことが可能です。00に設定した場合は スリープ機能がOFFになります。

#### **AUTO SHUTOFF**

自動的に通電を停止する時間を設定出来ます。未使用時間が設定時間になると自動的に通電を停止します。 SHUTOFF機能は3つのボタンいずれかを押すことで解除されます。

#### AUTO SHUTOFF設定画面

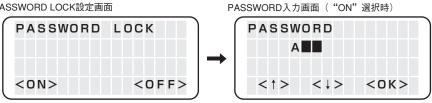


SHUT OFF時間が設定されている場合、こて 台に置いていなくても未使用状態が続いて設 定時間に達すると通電を停止します。

## PASSWORD LOCK

パラメータ変更及び各カウントのリセットの際にパスワードを要求するよう変更出来ます。A~Zから3桁 のパスワードを選択します。

## PASSWORD LOCK設定画面

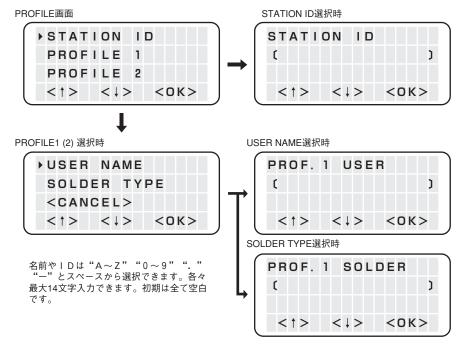


## 7. パラメータ設定 (つづき)

#### **PROFILE**

プロファイル情報の設定が出来ます。

STATION ID:ステーションの名前を設定 PROFILE1,2:ユーザー名、はんだ名を設定



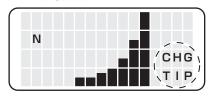
#### ALERT TIME

こて先通電時間が設定時間に到達した時、通常画面に"CHG TIP"と表示されます。この表示を消すにはこて先を交換し、DSPメニューでTIP TIMEをRESETする(5. 使用方法の「SHOW TIP TIME」を参照)必要があります。

#### ALERT TIME設定画面



#### CHG TIP表示画面



## 8. メンテナンス

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 クスの質・量によって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なってください。

## ♠ 警告

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

## ▶ こて先のメンテナンス

- 1. 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、こて先を点検します。 2. はんだめっき部に黒い酸化物が付着している場合は、新しいはんだ(フラックス含有)を送り、クリー ニングスポンジで拭き取ります。酸化物がとれるまで繰り返してください。その後、新しいはんだで覆 ってください。 3. こて先が変形していたり、消耗が激しい場合は交換してください。

#### ⚠ 注意

酸化物を取るためにやすりがけしないでください。

#### ■こて台を利用したこて先クリーニング法

1. クリーニングスポンジを使用



セット品に含まれているクリーニングスポンジ を使用してこて先をぬぐいます。 軽くはんだをぬぐうことから酸化物を除去する

ことまで広汎的に使用できます。

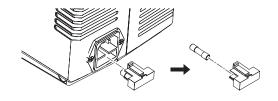
#### 2. クリーニングワイヤーを使用



クリーニングスポンジでなかなかぬぐいとれな い付着物がある場合、クリーニングワイヤーを 用いると除去し易くなります。

#### ■ヒューズ交換方法

- 1. 電源コードをインレットより引き抜きます。
- 2. ヒューズホルダーを引き抜きます。
- 3. 新しいヒューズと交換します。
- 4. 元通り組み立てます。



## 9. トラブル発生時に

#### ⚠ 警告

内部点検や部品交換の際、電源コードは必ず抜いてください。感電の恐れがあります。

●電源スイッチを入れても動作しない。

<u>点検</u>:電源コードまたは接続プラグが外れていませんか?

対処 :接続します。

点後: ヒューズが切れていませんか? 対処: ヒューズを交換。再度ヒューズが切れる時は修理のため、 本体ごと送り返してください。

●Grip Errorが表示された場合

対処 : こて部、またはこて先が接続されている事を確認して下さ い。接続しても表示される場合、こて部またはこて先が破 損している場合がございます。

●こて先にはんだがのらない。

点検 : こて先に酸化物が付着していませんか?

対処 :酸化物を取り除いてください。

●こて先温度が低過ぎる。

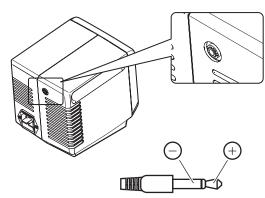
点検 : こて先に酸化物が付着していませんか?

対処:酸化物を取り除いてください。

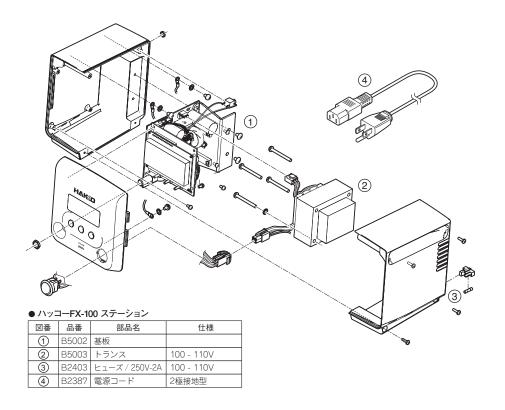
### 10. 追加機能

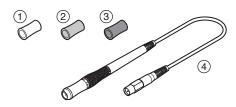
ステーション背面のジャックはヒーター出力のグラフを外部機器で表示したい場合に使用 します。

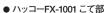
本体をオシロスコープ等に 接続することで、画面に表 示しているグラフと同様の 出力を得られます。



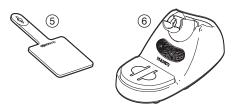
接続プラグ (Φ3.5 モノラルプラグ) はお客様 の方で用意していただく必要があります。







<b>●</b> 7.73 17 1001 € CH			
図番	品番	部品名	仕様
1	B5006	スリーブ/イエロー	
2	B5007	スリーブ/グリーン	
3	B5008	スリーブ/グレー	
4	FX1001-81	ハッコーFX-1001	
(5)	B2300	耐熱パッド	
6	FH800-81BY	こて台	





## ● こて台パーツ

図番	品番	部品名	仕様
1	A5038	クリーニングスポンジ	
2	B5009	こて台本体	□金、ゴム足付
3	B3751	屑受け	ゴム足、保護シート付
4	A1561	クリーニングワイヤー	

## ● オプション

品番	部品名	仕様
B3474	マウスキャップ	



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