

HAKKO FR-811 ESD
SMD REWORK STATION SAFE

コストパフォーマンスに優れた ハイスペック ホットエアーリワークステーション誕生

リフローに近い条件で作業可能なプロファイル機能を搭載
パソコンとの連携で条件出しの履歴、修正まで可能



高出力・大風量で作業性向上

熱量の必要な高熱容量基板のリペアーには「大風量 + 高出力」でパワフルな熱風を供給することができるようになりました。

また、出力・風量は正確にデジタルコントロールが可能なので、微細高密度実装基板には「適度な風量 + 適度な出力」で必要十分な熱風を供給することができるようになり、リワークの作業性・安全性が向上します。



670W ヒーター採用で

出力 **2.4** 倍 ※1 設定温度範囲 **50℃ ~ 600℃**

※1 弊社従来商品との比較。



ターボファン搭載の最大風量

5 倍 風量 **5 ~ 115** L/min. ※2

※2 ノズル形状によって変わります。



複雑な設定も直感的に設定可能な操作部。PC連携にも対応。



見やすい液晶画面搭載

視認性の良い液晶画面を搭載し、本体の各種設定や動作状態が確認できます。表示は文字や数字だけでなくグラフィカルに表示し、情報が直感的に確認できます。



多方向操作ツマミによる簡単設定

液晶画面に表示される設定の変更は多方向操作ツマミ一つで簡単に操作できます。回す、押すだけでなく十字にダイヤルを動かすことですばやく操作することができます。



パソコンとの連携 (USBポート搭載)

USBケーブルでパソコンに接続できるUSBポートを搭載。付属の専用ソフトを使えば各種条件設定や温度データをリアルタイムに表示・記録が可能です。



USBポートでデータを簡単アップ・ダウンロード

専用のUSBポートにUSBメモリを接続すれば、パソコンがなくても直接データをダウンロードしたり、アップロードすることが可能です。

SMDリワークを快適にする新機能

バキュームピックアップ機能搭載

バキュームパイプを事前に部品に吸着させておくと、はんだが溶けると、自動的に基板から部品を持ち上げます。部品取外し時のランド剥離を防ぎます。



ピックアップのタイミングが一目でわかる！ ピックアップインジケータ

部品がノズルに隠れていても、ピックアップインジケータが上にあがると取外しが完了したことがわかり、部品取外し作業が簡単・安全にできます。



新型ノズルの採用で温度特性向上

ノズル上部に穴を設けることにより、ノズル内で熱風の対流が発生し、ノズル内の外側と中心部を均一に加熱することができ、作業性が向上します。
(BGAノズルのみ)



ワンタッチノズル交換

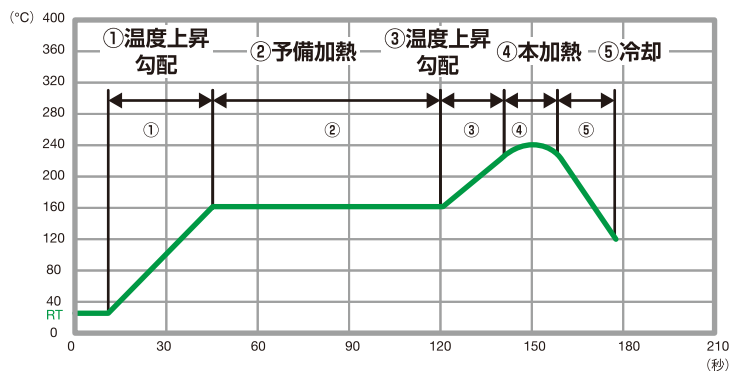
多種多様なパーツにあわせて、すばやくノズル交換ができます。
また、従来お使いいただいている弊社ノズルもご使用いただけます。
ヒーター交換も簡単確実に交換ができます。



※写真はイメージです。

SMDリワークに必要な機能をコンパクトなボディに凝縮

専用オプションや付属の専用ソフトでパソコンに接続することで、ローコストなSMDリワークシステムが構築できます。



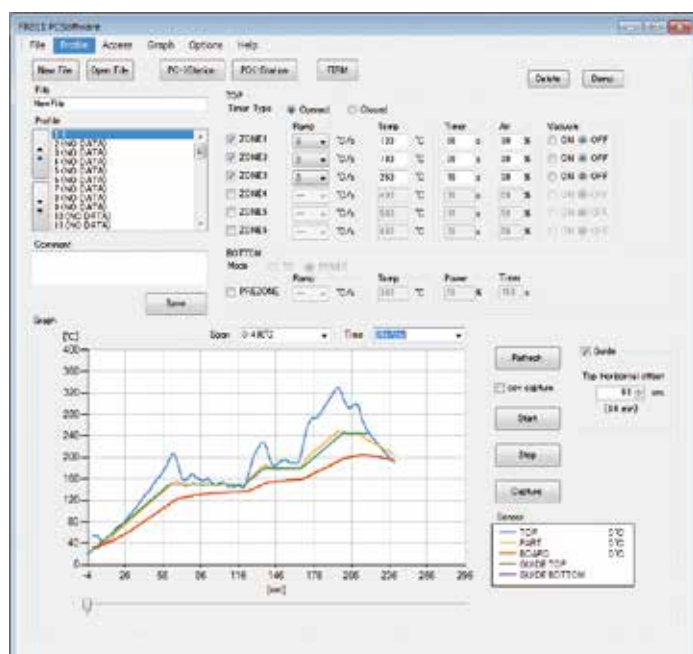
ホットエア6ゾーン + ボトムヒーター1ゾーンで 本格プロファイルが作成可能

基本的な温度プロファイルは上図のような5つのパートから構成されますが、FR-811は温度・時間・風量を6ゾーンに分けて設定が可能のため、②予備加熱や④本加熱までの①～③温度上昇勾配を理想の形にコントロールできます。それによりリフロー炉に近いプロファイル作成が可能になりました。



温度データの記録が可能

FR-811に付属のサーモカップルを接続すれば、部品や基板の温度を「測定・記録」が可能です。また、本体の設定を「TC LINK」にすると、部品や基板に取り付けた熱電対の温度を、設定したプロファイルになるようにヒーターの出力コントロールを自動で行います。



パソコンとの連携で各種条件設定

パソコンとFR-811をUSBケーブルで接続し、付属の専用ソフトを使えば、設定したプロファイルと実温度の動きをグラフでリアルタイムに確認ができます。プロファイルを変更したい場合は、パソコンから設定値を微調整することも可能です。（※変更後、再度FR-811にデータを転送する必要があります。）

また、設定値やグラフをcsv形式で保存することが可能です。



ボトムヒーターとの連動

FR-811にオプションのボトムヒーターを接続すれば、ON/OFFのタイミングや出力をコントロールできます。

各部名称



ローコストなりワークシステムが構築可能

ボトムヒーター、グリップフィクスチャー、およびボードホルダーを使用することで、ローコストなりワークシステムが構築できます。

オプション構成例



オプション



品番 C5029
¥145,200
(税抜¥132,000)

グリップフィクスチャー L
大きなベース板にボードホルダーを簡単にセットできます。



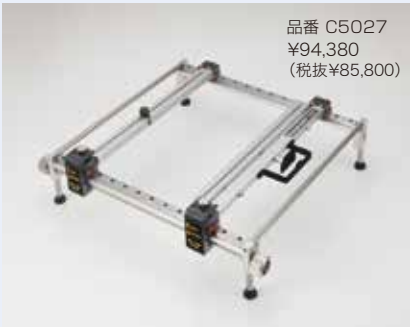
品番 C5028
¥121,000
(税抜¥110,000)

グリップフィクスチャー M
ボトムヒーターが不要、またはお手持ちのボトムヒーターがある場合におすすめ。



品番 C5013
¥58,080
(税抜¥52,800)

FR-811専用 ボトムヒーター
カーボンヒーター採用。
加熱エリアが2つに分割可能。



品番 C5027
¥94,380
(税抜¥85,800)

ボードホルダー
基板の固定・取外しが簡単で、固定した後も微調整が可能。



品番 B5098
¥3,080
(税抜¥2,800)

ボードクリップ
異形の基板でもセッティングが可能。



品番 B5136
¥44,770
(税抜¥40,700)

ボードサポートユニット
基板を下から支えて反りを軽減。

■ オプションノズル

シングル N51-01	N51-02	N51-03	N51-04	N51-05
¥3,080(税抜 ¥2,800)	¥3,080(税抜 ¥2,800)	¥3,080(税抜 ¥2,800)	¥3,080(税抜 ¥2,800)	¥3,080
BGA N51-10 4 x 4用	N51-11 6 x 6用	N51-12 8 x 8用	N51-13 10 x 10用	N51-14 12 x 12用
¥21,780(税抜 ¥19,800)	¥10,890(税抜 ¥9,900)	¥10,890(税抜 ¥9,900)	¥10,890(税抜 ¥9,900)	¥10,890(税抜 ¥9,900)
BGA N51-15 14 x 14用	N51-16 15 x 15用	N51-17 17 x 17用	N51-18 18 x 18用	N51-19 20 x 20用
¥10,890(税抜 ¥9,900)	¥10,890(税抜 ¥9,900)	¥10,890(税抜 ¥9,900)	¥10,890(税抜 ¥9,900)	¥10,890(税抜 ¥9,900)
BGA N51-20 22 x 22用	N51-21 24 x 24用	N51-22 27 x 27用	N51-23 29 x 29用	N51-24 35 x 35用
¥10,890(税抜 ¥9,900)	¥10,890(税抜 ¥9,900)	¥10,890(税抜 ¥9,900)	¥10,890(税抜 ¥9,900)	¥10,890(税抜 ¥9,900)
BGA N51-25 38 x 38用	N51-26 40 x 40用	 お得なノズルセット N51-02を除く4つのシングルノズルをセット 品番 N51-50 ¥9,680 (税抜 ¥8,800)		
¥10,890(税抜 ¥9,900)	¥10,890(税抜 ¥9,900)			

FR-811

■ セット内容



FR-811 ホットエアー

本体(こて部付き)、グリップスタンド組品、バキュームパイプ調節ツマミ(ねじ付き)、吸着パッド(Φ3mm、Φ5mm、Φ7.6mm 各2コ)、USBケーブル、ソフトウェア(CD-ROM)、サーモカップル(0.2mm K熱電対)、耐熱パッド、電源コード、温度分布表、取扱説明書、登録書(保証書)*

※購入後、1ヶ月以内にユーザー登録いただくと3年間の保証(無償修理)サービスを受けることができます。ただし、消耗部品は対象外です。

■ 仕様

品番	FR811-81
価格	¥229,900 (税抜 ¥209,000)
電源	AC100V 50/60Hz
消費電力	700W
■ ステーション部	
消費電力	30W
風量	001~100% (5~115L/min.)
設定温度	50~600℃
外形寸法	160(W)×145(H)×220(D)mm
重量	1.5kg
■ こて部	
消費電力	670W
全長	250mm
重量	180g

※風量の数値はおよその目安です。装着するノズルにより風量の範囲は変わります。
※全長と重量はコードを除きます。

■ 交換部品

品番	品名	価格
A5005	ヒーター組品	¥12,100 (税抜 ¥11,000)



白光株式会社

<https://www.hakko.com>

大 阪／〒556-0024 大阪市浪速区塩草2丁目4番5号
大阪営業 TEL:(06)6561-1574(代) FAX:(06)6568-0821
海外営業 TEL:(06)6561-3225(代) FAX:(06)6561-8466
東 京／〒101-0042 東京都千代田区神田東松山14 東信神田ビル9F
TEL:(03)5297-8581(代) FAX:(03)5297-8591

※価格は、税込価格(10%)を表示しています。
※仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがございますのでご了承ください。
※いかなる形式においても無断でこのカタログの全部、または一部を複製し、利用することを固く禁じます。

CA00482QbYa007 2022.11