

SMD リワークステーション

取扱説明書

このたびはハッコーFR-810B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。

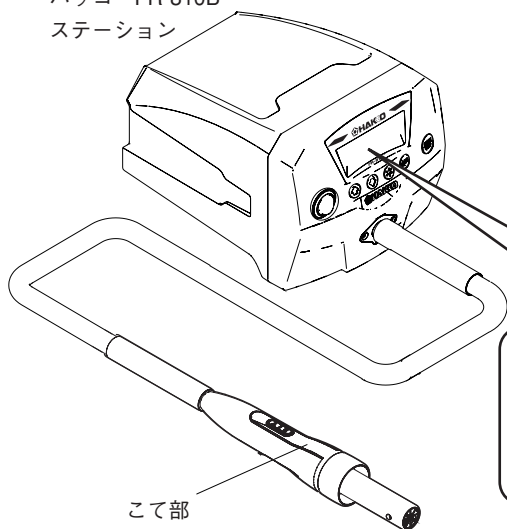
1. セット内容と各部名称

最初にセットの内容をご確認ください。

ハッコーFR-810B ステーション	1
こてホルダー	1
パッド(φ3 / 5 / 7.6)	各2
耐熱パッド	1
バキュームパイプ調節ツミ (大) (タッピンねじ付き)	1
電源コード	1

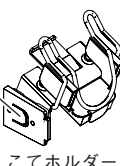
ノズル N51-02 (φ4)	1
取扱説明書	1
温度分布表	1
登録書 (保証書)	1

ハッコーFR-810B
ステーション



こてホルダー
固定プレート

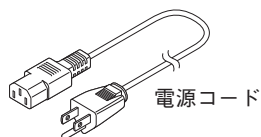
ノズル
(N51-02)



耐熱パッド



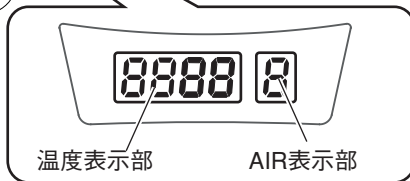
パッド各2



電源コード

タッピン
ねじ

バキュームパイプ
調節ツミミ (大)



温度表示部

AIR表示部

● こて部

①パッド
部品を吸着します。



ノズル (別売)

③センサー (内部)
熱風の温度を
感知します。

②バキュームパイプ
先端にパッドを取り付けます。

S (START/STOP)
ボタン

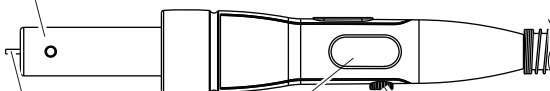
⑥V (VACUUM) ボタン

バキュームポンプのON・OFFを行います。



④バキュームパイプ調節ツミミ
バキュームパイプの長さを調節します。

⑤ピックアップインジケータ
バキュームピックアップ時のバキューム
パイプの動きをここで確認します。



2. 仕様

品名	ハッコーFR-810B
消費電力	AC 100V 700W

● こて部

消費電力	AC 100V 670W
全長(除ホース)	250 mm
重量(除ホース)	180 g

※ 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。

● ステーション部

消費電力	30 W
風量	1～9 (5～115L/min*)
設定温度	50～600℃
外形寸法	160 (W) × 145 (H) × 220 (D) mm
重量	1.5 kg

* 数値はおおよその目安です。装着するノズルにより風量の範囲は変わります。最小径のノズル装着時に風量を最小値に、ノズルがない時に風量を最大値にすることが可能です。

- 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。)
- 各国語言（日本語、英語、中文、法語、ドイツ語、韓国語）の使用説明書可以通过以下网站的 HAKKO Document Portal 下载参阅。
(有一部分的产品没有设定外语对应、请见谅)
- 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://www.hakko.com/japan/support/doc/>

⚠ 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

作業終了後、自動的に冷却を行いますので、**[P-5]**が表示されるまで絶対に電源を切らないでください。ヒーター制御機能が故障する恐れがあります。

電源を入れると、熱風及びノズル付近の温度は最高で600℃の高温に達します。
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。

- 熱風を人に向けたり、ノズル周辺の金属部分に触れたりしないでください。
- 引火性のあるガスや材料、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。
- 部品交換や本品の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。

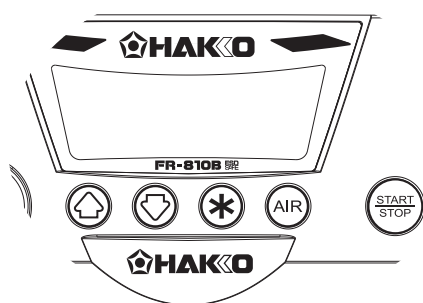
● 事故や故障につながりますので、以下の注意事項を必ず守ってください。

⚠ 注意

- 使用を中断または終了する時や、その場を離れる時は電源を切ってください。
- こて部を作業台に打ち付けるなど物理的衝撃を与えないでください。
- 本品を必ず接地して使用してください。電源コードを必ず接地されたコンセントに接続してください。
- 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、濡れた手で使用しないでください。
- プラグの抜き差しは、プラグを持って行ってください。
- 作業する際、よく換気してください。
- その他危険と思われる行為は行わないでください。

4. 組立て

●操作と表示の説明 スイッチと操作ボタン



ハッコーFR-810Bのフロントパネルには5つの操作ボタンがあります。



- 作業開始、終了時に押すボタンです。
- ・強制クーリングオフ機能がONの時、冷却中に押すと強制的にクーリングを終了します。



- 数値を変更するボタンです。
- ・設定モードがプリセットの時、一回押すとプリセット選択画面に移行します。



- 数値を変更するボタンです。
- ・1秒以上押すとオフセット選択画面に移行します。



- 入力値を決定、設定内容を確認するボタンです。
- ・1秒以上押すと温度・タイマー設定画面に移行します。

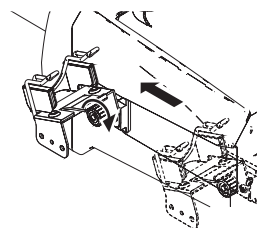
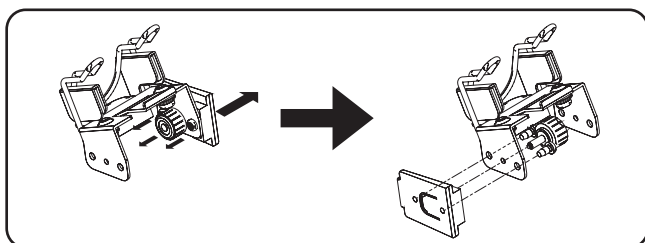


- 風量の設定を行なう時に押すボタンです。
- ・風量設定のみ **(★)** と **(AIR)**、どちらも入力値を決定するボタンとして使えます。

A. ステーション部

●こてホルダーの取付け

1. こてホルダー取付け用ツマミを回してゆるめておきます。
2. 本体の溝に合わせて手前までスライドした後、ツマミを回して固定します。



※こてホルダー固定プレートはこてホルダーの左右両側につけられます。これによりこてホルダーはステーションの左右どちらにでも取り付けが可能です。

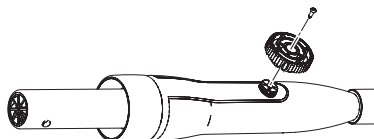
B. こて部

△注意

ノズルやパッドは高温となります。交換する場合は、冷却してから交換してください。

【注記】

付属のバキュームパイプ調節ツマミ(大)をこて部に取り付けて使用することも可能です。

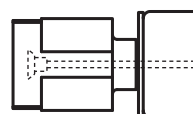
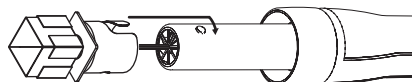


●BGAノズルを使用する場合

1. ノズルの取り付け
 - a. バキュームパイプ調節ツマミでバキュームパイプを出します。
 - b. バキュームパイプをノズルの穴に通しノズルを取り付けます。

△注意

- ・バキュームパイプに無理な力をかけないでください。
- ・ノズルを取り付けていない時は最短まで縮めてご使用ください。



2. パッドの取り付け

- パッドを取り付けます。
- 適当な位置に調節します。

⚠注意

パッドは消耗品です。劣化したら取り替えてください。

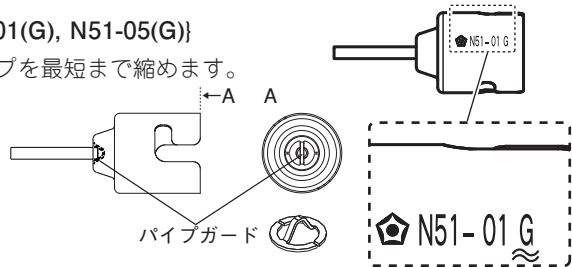
● バキューム機能が使用できないノズル {N51-01(G), N51-05(G)}

- バキュームパイプ調節ツマミでバキュームパイプを最短まで縮めます。

⚠注意

新しい N51-01/05 のノズルは、内側にパイプガードが付いています。バキュームパイプを伸ばしたままではハッコー FR-810B にノズルを取り付けることができません。

無理にバキュームパイプを伸ばそうとすると破損しますので伸ばさないでください。



注記:

パイプガードが付いたノズルには“G”の刻印が入ります。

- ノズルを取り付けます。

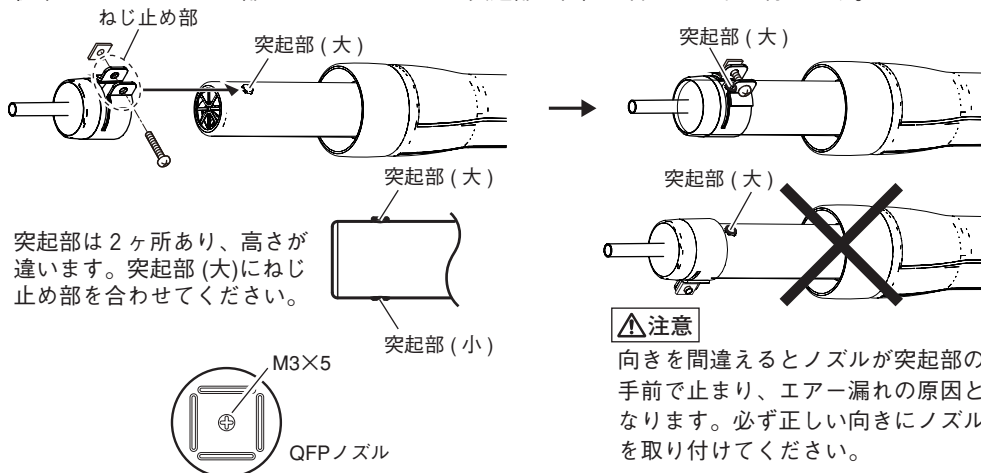
⚠注意

● “G”の刻印が入っていないN51-01, N51-05

“G”の刻印が入っていない N51-01 および 05 のノズルはバキュームパイプを伸ばしますが、伸ばして使用した場合、熱風の吹き出し口を塞ぐため危険ですので、使用しないでください。

● 従来のノズルを使用する方法

従来ノズルのねじ止め部をヒーターパイプの突起部に位置を合わせて取り付けます。



突起部は2ヶ所あり、高さが違います。突起部(大)にねじ止め部を合わせてください。

⚠注意

向きを間違えるとノズルが突起部の手前で止まり、エアー漏れの原因となります。必ず正しい向きにノズルを取り付けてください。

※QFPノズルを使用する時は、ノズル内側のねじ (M3×5) を外してください。

⚠注意

● 従来のノズルでバキューム機能が使用できないノズル

A1124B, A1130, A1131, A1132, A1133, A1134, A1142B, A1183, A1190, A1191, A1192, A1325

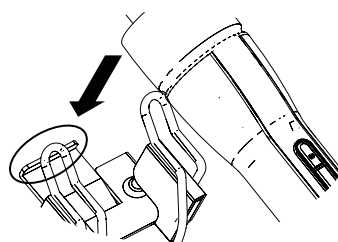
上記ノズルでバキュームパイプを伸ばしたままではハッコーFR-810Bにノズルを取り付けることができません。無理にバキュームパイプを伸ばそうとすると破損しますので、伸ばさないでください。A1124, A1142

旧パーツであるNo. A1124シングルφ2.5およびNo. A1142シングルマガリφ1.5×3はハッコーFR-810Bで使用した場合、熱風の吹き出し口を塞ぐため危険ですので、使用しないでください。

C. 接続・電源を入れる

1. 電源コードをステーション背面のインレット接続します。
2. こて部をこてホルダーに置きます。
3. 電源プラグを接地されたコンセントに差し込みます。
4. 電源スイッチをONにします。

丸で囲っている部分にこて部の縁がかかるよう置いてください。



注意
使用しない時はこて部をこてホルダーに置いてください。



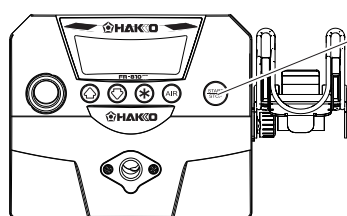
注意
本製品は静電気対策されていますので必ず接地してください。

5. 使用方法

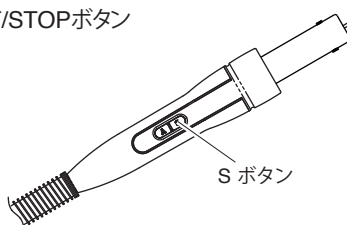
●送風

1. スタート

こて部のSボタン、またはステーションの  (START/STOP) ボタンを押すと運転を開始します。熱風はノズル先端より吹き出し、温度は設定温度にしたがって制御されます。



START/STOPボタン



Sボタン

2. ストップ

もう一度Sボタン ( ボタン) を押すと、ヒーターへの通電はストップし、冷却を始め、温度が100℃ (200°F) になる、または冷却開始から1分30秒経過すると自動的に送風を停止します。送風を停止後、温度表示部は **P-5** を表示します。

⚠警告

熱風をとめる時は電源スイッチで行わないでください。

使用時に電源を切ると、自動冷却が行われません。故障の原因になりますのでパワーセーブが表示されるまで電源スイッチを切らないでください。

●風量の設定

 ボタンを押すとAIR表示部が点滅し、風量の変更ができます。

風量設定範囲は1～9です。

使用するノズルによって実際の風量は変化します。

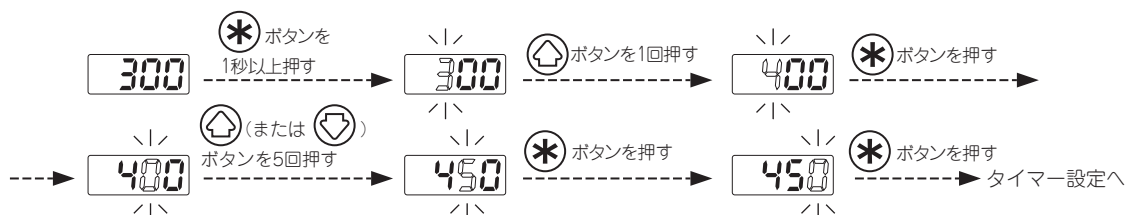
例: 風量 5 から 7 へ変更する場合



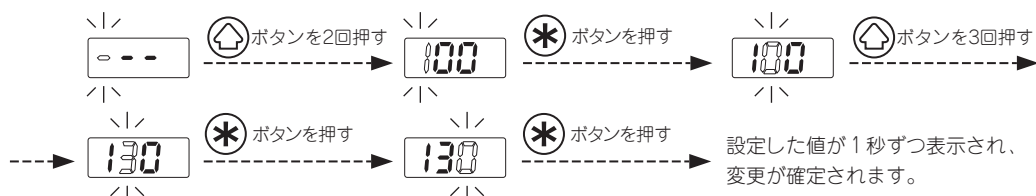
●温度・タイマーの設定/変更

温度からタイマーへの設定変更は自動的に移行します。温度を決定した後、続けてタイマーの設定を行ってください。初期値は設定温度300℃、タイマー設定は---（設定なし）です。

1. 温度設定（300℃を450℃へ）



2. タイマー設定（---を130秒へ）

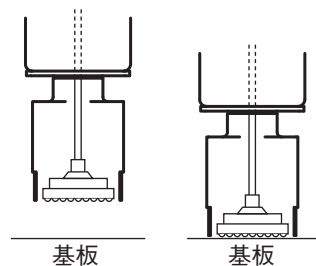
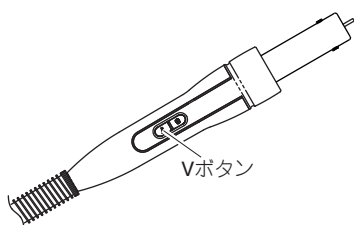


※タイマーを“---”に維持したい時は...



※バキューム機能について

パッドを取り付けた状態でV (Vacuum) ボタンを押すと部品をパッドに吸着させることができます。



※タイマー機能について

本製品はタイマーを設定することにより、熱風の排出時間をコントロールできます。パラメータの設定によって設定温度到達からカウントを開始するオープンモードと通電開始からカウントするクローズドモードが選べます。タイマー設定範囲は001～999秒です。（“---”の時は手で止めるまで動作し続けます。“000”の時は動作しません。）

●プリセットモード（任意に設定した温度を選択）

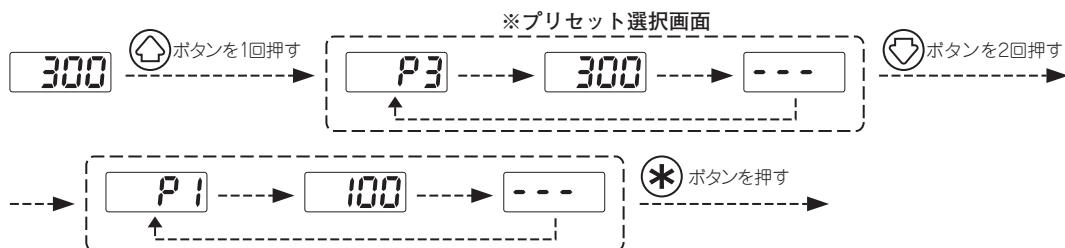
ハッコーFR-810Bには上記の手順で温度を変更する以外に、任意に設定した温度（最大5個まで登録可能）を選択するプリセットモードがあります。プリセットモードはパラメータ設定で温度の設定モードを通常モードからプリセットモードに切り替えた時に使用することができます。（「6.パラメータ設定」を参照）

初期の各プリセット設定

P1 温度:100℃(212°F) タイマー:“——” 風量:5	P2 温度:200℃(392°F) タイマー:“——” 風量:5
P3 温度:300℃(572°F) タイマー:“——” 風量:5	P4 温度:400℃(752°F) タイマー:“——” 風量:5
P5 温度:500℃(932°F) タイマー:“——” 風量:5	

初期のプリセット個数は5個、プリセット番号は3（温度:300℃ タイマー:“——” 風量:5）です。

例: プリセット番号3からプリセット番号1へ変更する場合



これで新しいプリセット温度でヒーター制御を始めます。

現在選択しているプリセット温度、タイマー、風量自体を変更する手順は、5. 使用方法の「● 温度・タイマーの設定/変更」及び「● 風量の設定」と同じです。そちらをご参照ください。

●パスワード機能（設定変更に制限をかける場合）

ハッコーFR-810Bは不用意に設定を変えられないように、各モードへの移行をパスワードで制限することが可能です。パスワード設定は以下の3種類の選択肢（0、1、2）があります。（工場出荷時は“0（パスワード不要）”に設定されています）パスワード機能はパラメータ設定画面で変更を行います。（「6.パラメータ設定」を参照）

	0：無効	1：カスタム	2：有効
パラメータ設定モード移行	○	×	×
温度設定モード移行	○	△	×
プリセット選択モード移行	○	△	×
オフセットモード移行	○	△	×
風量モード移行	○	△	×

○：パスワード入力不要

×：パスワード入力が必要

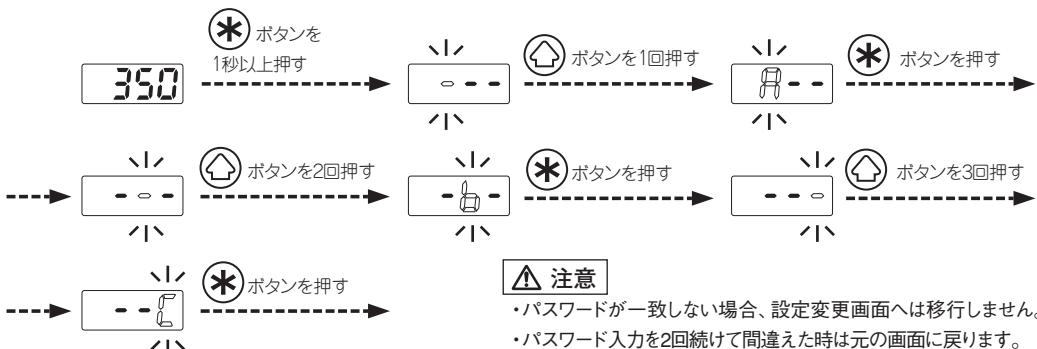
△：パスワード入力を必要にするか不要にするかの選択をユーザーが行ないます。必要を選択した場合、パスワードを入力しないと設定変更の画面へ移行できません。

パスワードは3文字を入力する形式で、右の6文字から選択します。



パスワード選択
可能文字

例: パスワードで制限されている時の温度設定モードへの移行手順 (パスワード: AbCの場合)



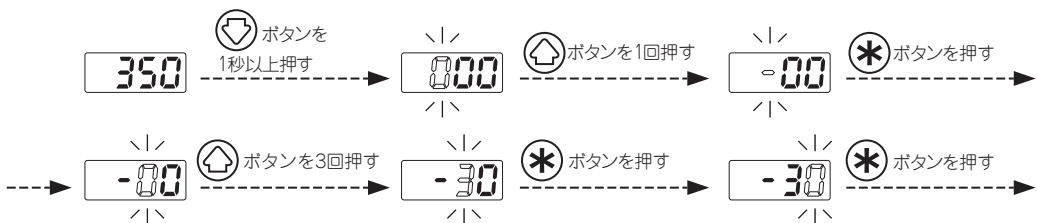
パスワード入力後、各モードの設定変更画面へ移行します。以降は各モードの設定手順に従って変更を行なってください。

●オフセットの入力 {±50℃ (90°F) の範囲で設定可能}

⚠ 注意

設定温度とオフセット値の合計が600℃を越える(50℃を下回る)場合、越えた分のオフセット値は適用されません。

例: オフセット値を0℃から-30℃へ変更する場合



設定した値が2秒間表示され、変更が確定されます。

その他の主な機能について

●プリセット連動機能

本機は“プリセットモード”、“プリセット連動機能”をONにして、各プリセットのタイマーを設定することで、呼び出し可能なプリセットについてP-1からP-5まで順に呼び出し、連続して動作させることが可能です。

タイマー設定において“000”を設定したプリセットは飛ばされ次のプリセットへ自動的に移行します。この操作によりステップ数を変え、最大5ステップの簡易的なプロファイルを作成することが可能です。

●オートスリープ機能

本機こて部をこてホルダーに置きますとオートスリープ機能が動作します(初期状態)。この状態でスタートボタンを押しても熱風は排出されません。熱風排出中にこてホルダーへ納めた場合、強制的に自動冷却に移行し停止します。

⚠ 注意

設置の際、本機付近に燃えやすいものを置かないようにしてください。熱風が出ている状態でこてホルダーにこてを置いた場合、熱風によって火災などの重大な事故につながる恐れがあります。

●オートシャットオフ機能

本機使用中に30分間操作を行なわないとオートシャットオフ機能が働き（初期状態）、自動的に待機状態へ移行します。

●強制クーリングオフON/OFF機能

この機能をONにした場合、冷却中にもう一度sボタン（ ボタン）を押すとクーリングを停止します。作業温度が低く、自動停止まで待つ必要がない場合に使います。380度以上では機能が働きません。

注意

故障の原因になるので、高温で作業している場合には使用しないでください。

●設定内容の確認

例: 設定温度350℃、タイマーの設定時間が150秒の場合

 ボタンを一回押すと、設定温度 **350** から設定時間 **150** の順に設定内容を確認できます。

6. パラメータ設定

●パラメータ設定変更

ハッコーFR-810Bは以下のパラメータを持っています。

パラメータ名	パラメータNo.	値	初期値
℃/Fの切り替え	01	C/F	℃
オートスリープON/OFF設定	07	0: 無効 / 1: 有効	1
オートシャットオフON/OFF設定	08	0: 無効 / 1: 有効	1
設定モードの切り替え	11	0: 通常モード / 1: プリセットモード	0
プリセット個数の選択*		2P (2個) ~ 5P (5個)	5P
パスワード設定	14	0: 無効 / 1: カスタム / 2: 有効	0
温度設定モード**		10 :○ / 11 :×	10
プリセット選択モード**		20 :○ / 21 :×	20
オフセットモード**		30 :○ / 31 :×	30
風量モード**		40 :○ / 41 :×	40
パスワード***		A B C D E F から3文字選択	-
オートシャットオフ時間設定	18	30～60分（1分刻み）	30
タイマーモードの切り替え	20	o: オープンモード / c: クローズドモード	o
強制クーリングオフON/OFF設定	21	0: 無効 / 1: 有効	0
プリセット連動ON/OFF設定	22	0: 無効 / 1: 有効	0

* 設定モードで“1: プリセットモード”選択時のみ表示されます。

** パスワード設定で“1: カスタム”選択時のみ表示されます。

***パスワード設定で“1: カスタム”か“2: 有効”のどちらか選択時のみ表示されます。

● : °C/°Fの切り替え

表示温度を℃と°Fのどちらかに切り替えます。

● : オートスリープON/OFF設定

オートスリープ機能の有無を設定します。

● : オートシャットオフON/OFF設定

オートシャットオフ機能の有無を設定します。

● : 設定モードの切り替え

温度の設定方法について、通常モードとプリセットモードのどちらかに切り替えます。プリセットモードを選択した場合、プリセット個数を聞いてきますので、 () ボタンを押してプリセット個数を設定します。

● : パスワード設定

パスワード設定を無効、カスタム、有効の3種類から選択します。有効を選択した場合は、その後パスワードの設定を行ないます。カスタムを選択した場合は温度設定、プリセット、オフセットモード、風量モードへの移行時のパスワード入力の有無と、パスワードの設定を行ないます。

● : オートシャットオフ時間設定

オートシャットオフ時間設定の設定を行ないます。設定は30分から60分まで1分刻みで設定することが可能です。

● : タイマーモードの切り替え

タイマーモードの切り替えを行ないます。オープンモードの場合は温度が安定してからの時間、クローズドモードの場合は温度変動中の時間も含めカウントします。

● : 強制クーリングオフON/OFF設定

作業終了後、冷却状態を強制的に終了させる機能を選択します。高温状態で強制的に終了すると故障の原因となりますので、低温で作業する時、または十分にクーリングされている時以外は使用しないでください。

● : プリセット連動ON/OFF設定

プリセット連動機能の有無を設定します。機能をONにした場合、呼び出し可能なプリセットを連続して動作させることが可能です。

● パラメータ入力モード

1. 電源スイッチを切ります。
2.  ボタンを押しながら電源スイッチを入れます。
3. 画面に  (パラメータNo.) と表示されればパラメータ入力モードに入っています。
4.  または  ボタンを押すとパラメータNo.が切り替わっていきます。

A. ℃ (摂氏)、° F (華氏) の切換え

1.  表示時に  ボタンを押すと  または  が表示されます。
2.  または  ボタンを押すと  と  が交互に切り替わります。
3. 選択後  ボタンを押すと画面は  に戻ります。

B. オートスリープON/OFF設定

1.  表示時に  ボタンを押すと  または  が表示されます。
2.  または  ボタンを押すと  と  が交互に切り替わります。
3. 選択後  ボタンを押すと画面は  に戻ります。

C. オートシャットオフON/OFF設定

1.  表示時に  ボタンを押すと  または  が表示されます。
2.  または  ボタンを押すと  と  が交互に切り替わります。
3. 選択後  ボタンを押すと画面は  に戻ります。

D. 設定モードの切り替え

1.  表示時に  ボタンを押すと  または  が表示されます。
2.  または  ボタンを押すと  (通常モード) と  (プリセットモード) が交互に切り替わります。
3. 選択後  ボタンを押すと画面は  に戻ります。※

※プリセットモードを選択した時は以下のプリセット選択画面へ移行します。

4. 3で  ボタンを押すとプリセット個数が表示 (プリセット個数が3個であれば  と表示) されます。
5.  または  ボタンを押し、プリセット個数を希望の数値へ変更します。入力可能な値は2P～5Pです。
6. 選択後  ボタンを押すと画面は  に戻ります。

E. パスワード設定

1. または ボタンを押し、画面の表示を **14** と変えます。
2. ボタンを押すと設定モードの選択画面へ移行します。 または ボタンを押すと **0** (無効) ・ **1** (カスタム) ・ **2** (有効) と順番に切り替わります。
3. 選択後 ボタンを押すと画面は **14** に戻ります。※1、2

※1 **1** (カスタム) を選択した時は以下の選択画面へ移行します。

4. 3で ボタンを押すと**温度設定時にパスワードで制限するか**選択する画面へ移行します。
5. または ボタンを押すと **1 0** (パスワードなし) と **1 1** (パスワードあり) のどちらかに表示が切り替わります。
6. 選択後 ボタンを押すと**プリセット選択モード時にパスワードで制限するか**選択する画面へ移行します。
7. または ボタンを押すと **2 0** (パスワードなし) と **2 1** (パスワードあり) のどちらかに表示が切り替わります。
8. 選択後 ボタンを押すと**オフセットモード時にパスワードで制限するか**選択する画面へ移行します。
9. または ボタンを押すと **3 0** (パスワードなし) と **3 1** (パスワードあり) のどちらかに表示が切り替わります。
10. 選択後 ボタンを押すと**風量モード時にパスワードで制限するか**選択する画面へ移行します。
11. または ボタンを押すと **4 0** (パスワードなし) と **4 1** (パスワードあり) のどちらかに表示が切り替わります。
12. 選択後 ボタンを押すとパスワード設定画面へ移行します。

※2 **2** (有効) を選択した時は以下のパスワード設定画面へ移行します。**1** (カスタム) を選択した場合、※1の選択終了後に以下のパスワード設定画面へ移行します。

11. 3桁目が点滅し文字入力を受け付けている状態です。 または ボタンを押し、表示を切り替えます。
12. 希望の文字を決定後、 ボタンを押すと点滅が2桁目へ移ります。同じ手順で2桁目、1桁目と文字を入力します。
13. 1桁目まで入力完了後 ボタンを押すと画面は **14** に戻ります。

F. オートシャットオフON/OFF設定

1. **18** 表示時に **(*)** ボタンを押すとオートシャットオフ時間（初期は30分）が表示されます。
2. **(↑)** または **(↓)** ボタンを押し、希望の数値へ変更します。入力可能な値は30～60（分）です。
3. 選択後 **(*)** ボタンを押すと画面は **18** に戻ります。

G. タイマーモードの切り替え

1. **20** 表示時に **(*)** ボタンを押すと **0** または **1** が表示されます。
2. **(↑)** または **(↓)** ボタンを押すと **0**（オープンモード）と **1**（クローズドモード）が交互に切り替わります。
3. 選択後 **(*)** ボタンを押すと画面は **20** に戻ります。

H. 強制クーリングオフON/OFF設定

1. **21** 表示時に **(*)** ボタンを押すと **0** または **1** が表示されます。
2. **(↑)** または **(↓)** ボタンを押すと **0** と **1** が交互に切り替わります。
3. 選択後 **(*)** ボタンを押すと画面は **21** に戻ります。

I. プリセット連動ON/OFF設定

1. **22** 表示時に **(*)** ボタンを押すと **0** または **1** が表示されます。
2. **(↑)** または **(↓)** ボタンを押すと **0** と **1** が交互に切り替わります。
3. 選択後 **(*)** ボタンを押すと画面は **22** に戻ります。

必要な変更を行なった後、パラメータNo. 表示画面で **(*)** ボタンを2秒以上押し続けると **4** と表示されます。この時 **(↑)** (**(↓)**) ボタンで表示を **4** と **n** に切り替えることが可能です。パラメータ設定を終了する時は **4** を、再度パラメータ設定を行なう時は **n** を選択し、**(*)** ボタンを押します。

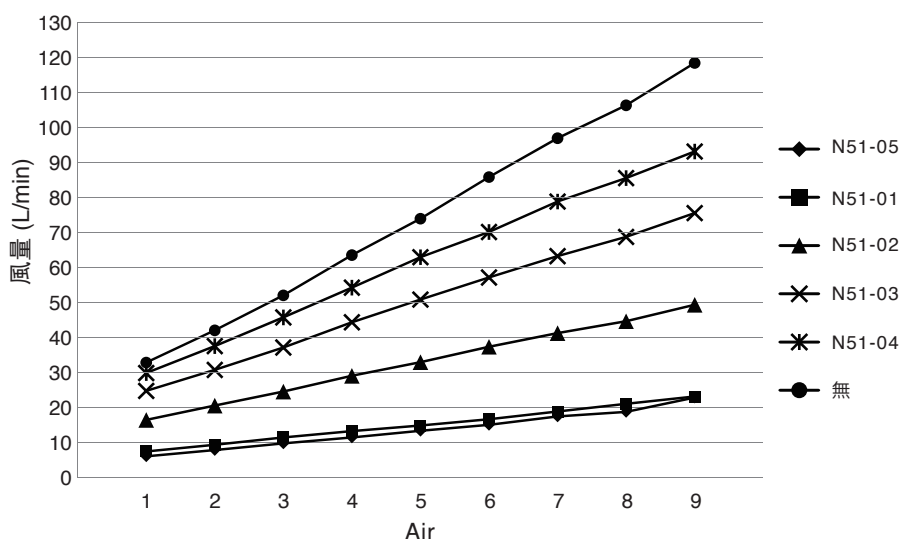
4 を表示し、**(*)** ボタンで確定するまで設定変更は完了しません。途中で電源を切ると設定前の状態に戻りますのでご注意ください。

7. 温度分布表

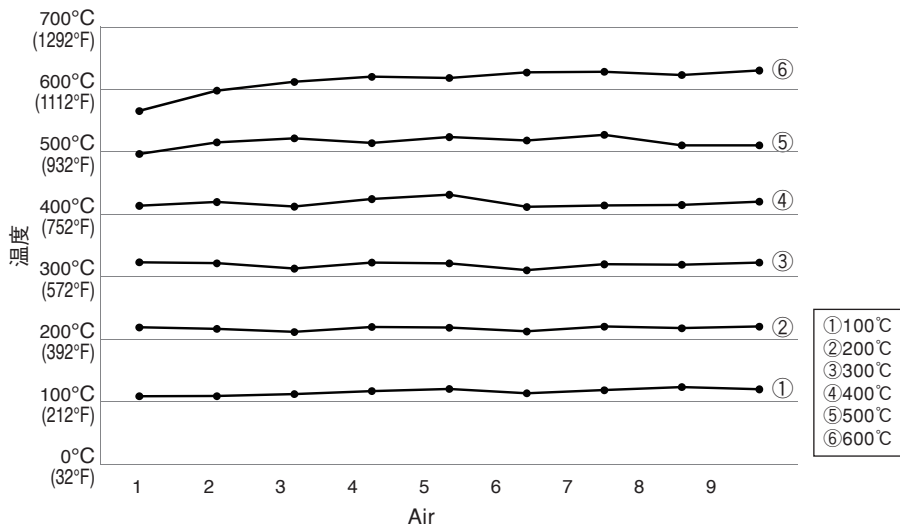
⚠ 注意

- グラフは参考用値であり、規格値ではありません。
- ハッコーFR-810Bをご使用の際にはノズル別温度分布表を参考にしてください。
- ハッコーFR-810Bはハッコー850およびハッコー850Bとは異なります。よって、温度分布表も異なりますので、ご注意ください。
- 電圧、ノズル、流量設定の組み合わせによっては設定温度に到達しない場合があります。その場合は流量を下げるか設定温度を下げてご使用ください。
- 測定条件：ノズル先端より1mmの位置で記録計により測定。

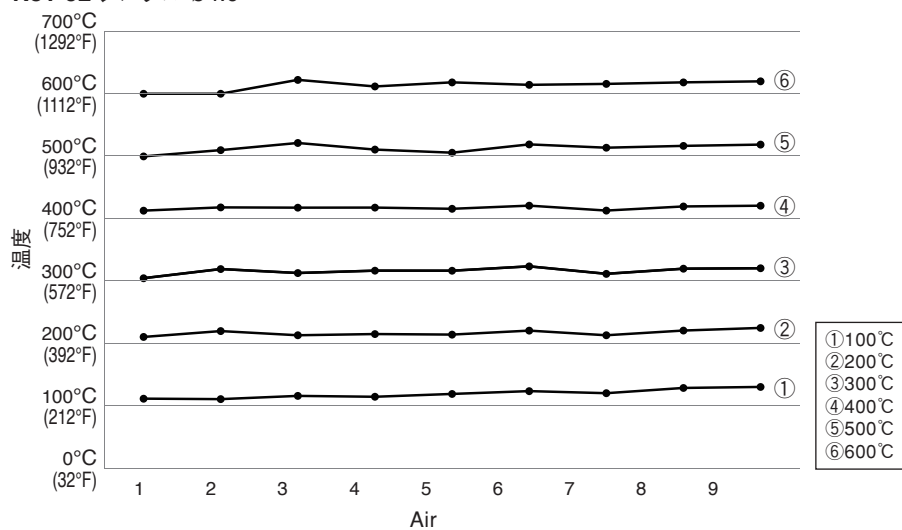
HAKKO FR-810B 風量



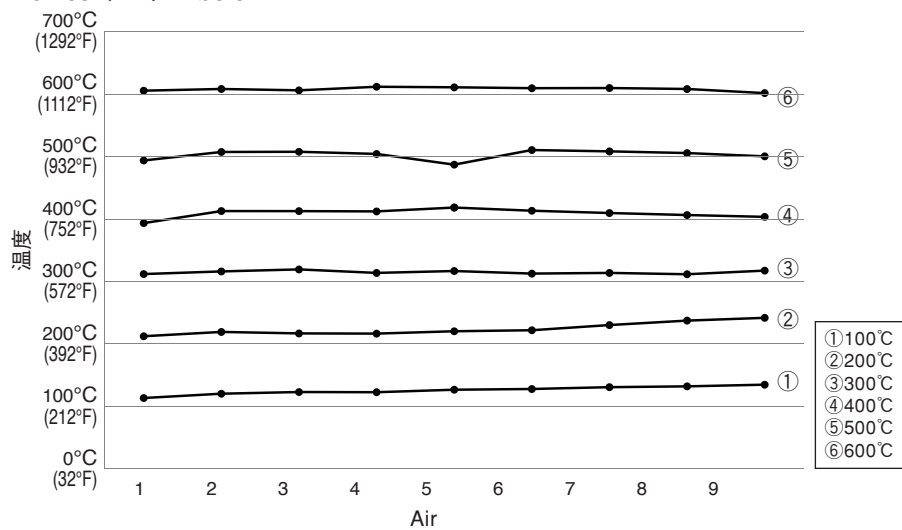
N51-01 シングル ø2.5



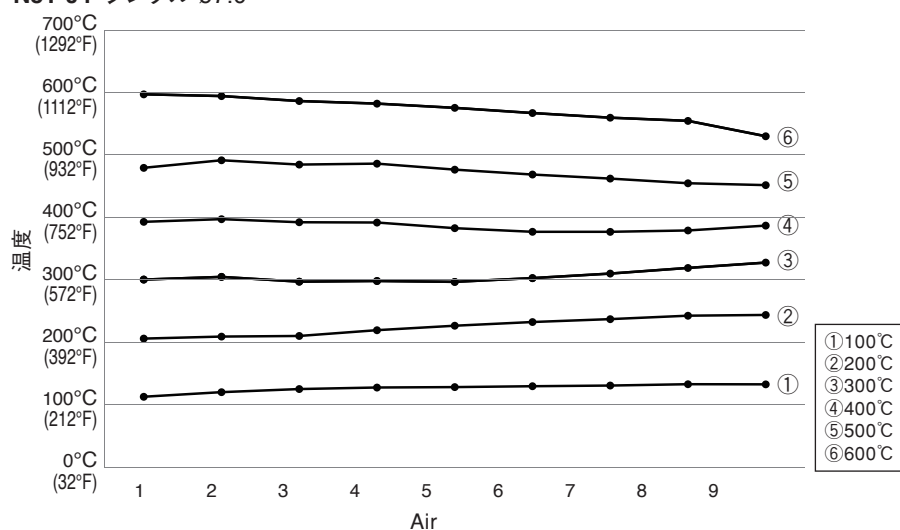
N51-02 シングル ø4.0



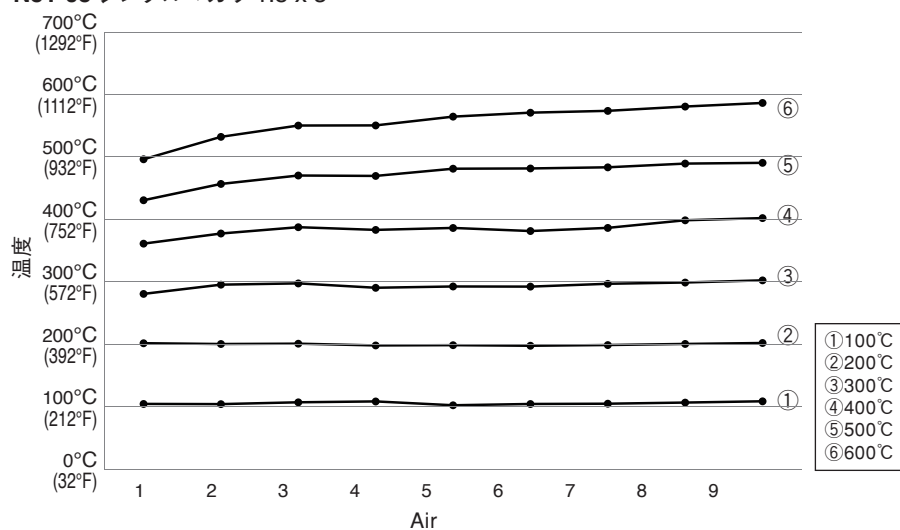
N51-03 シングル ø5.5



N51-04 シングル ø7.0



N51-05 シングルマガリ 1.5 x 3



8. メンテナンス/点検方法

⚠ 注意

ヒーター交換作業は危険を伴いますので必ず電源を切り、そして下記の手順に従って行なってください。

A. ヒーター取り出し

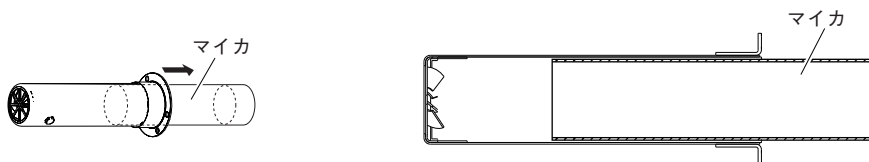
⚠ 注意

ヒーターを交換する時は、バキュームパイプが曲がるような負荷をかけないように注意して交換してください。

1. パイプを止めている4本のねじを外し、パイプを取り外します。



2. パイプ内に入っているマイカを取り出します。



3. コネクターを外し、ヒーター組品を取り外します。



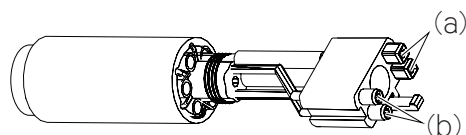
B. ヒーター（センサー）抵抗値を計る。

●ヒーター抵抗

コネクターの端子部 (a) にテスターを当てて抵抗値を測定します。正常値は $14\Omega \pm 10\%$ (100～110V) です (常温時)。抵抗値が異常な場合は、部品を交換してください。

●センサー抵抗

コネクターの端子部 (b) にテスターを当てて抵抗値を測定します。抵抗値が ∞ の場合は、部品を交換してください。



交換方法は交換部品付属の説明書を参照してください。

⚠ 注意

ヒーターは特殊な形状をしています。取扱いは丁寧に行なってください。
ヒーター線を擦り合わせないようにしてください。

9. エラー表示

ハッコーFR-810Bは不具合が生じた時に、各種エラー表示を行います。
もしこのように表示された場合、下記の「トラブル発生時に」をご覧ください。

● センサーエラー

S-E

センサー切れ(センサー回路を含む)の可能性がある場合 **S-E** を点滅させ、通電をストップします。

● ヒーターエラー

H-E

ヒーターに通電しているにもかかわらず、熱風の温度が低下すると、**H-E**を点滅させ、ヒーター切れの可能性を示します。

● ファンエラー

F-E

ファンが破損している可能性がある場合 **F-E** を点滅させ、通電をストップします。

10. トラブル発生時に

⚠ 警告

● 内部点検や部品交換の際、電源プラグ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。

点検 : ヒューズが切れていませんか。

対処 : なぜヒューズが切れたのか原因を確認した後、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、修理のため本体ごと送り返してください。

● センサーエラー **S-E** が点滅する。

点検 : センサーは切れていませんか。

対処 : センサーの抵抗値を測定します。抵抗値が∞の場合、部品を交換してください。

● ヒーターエラー **H-E** が点滅する。

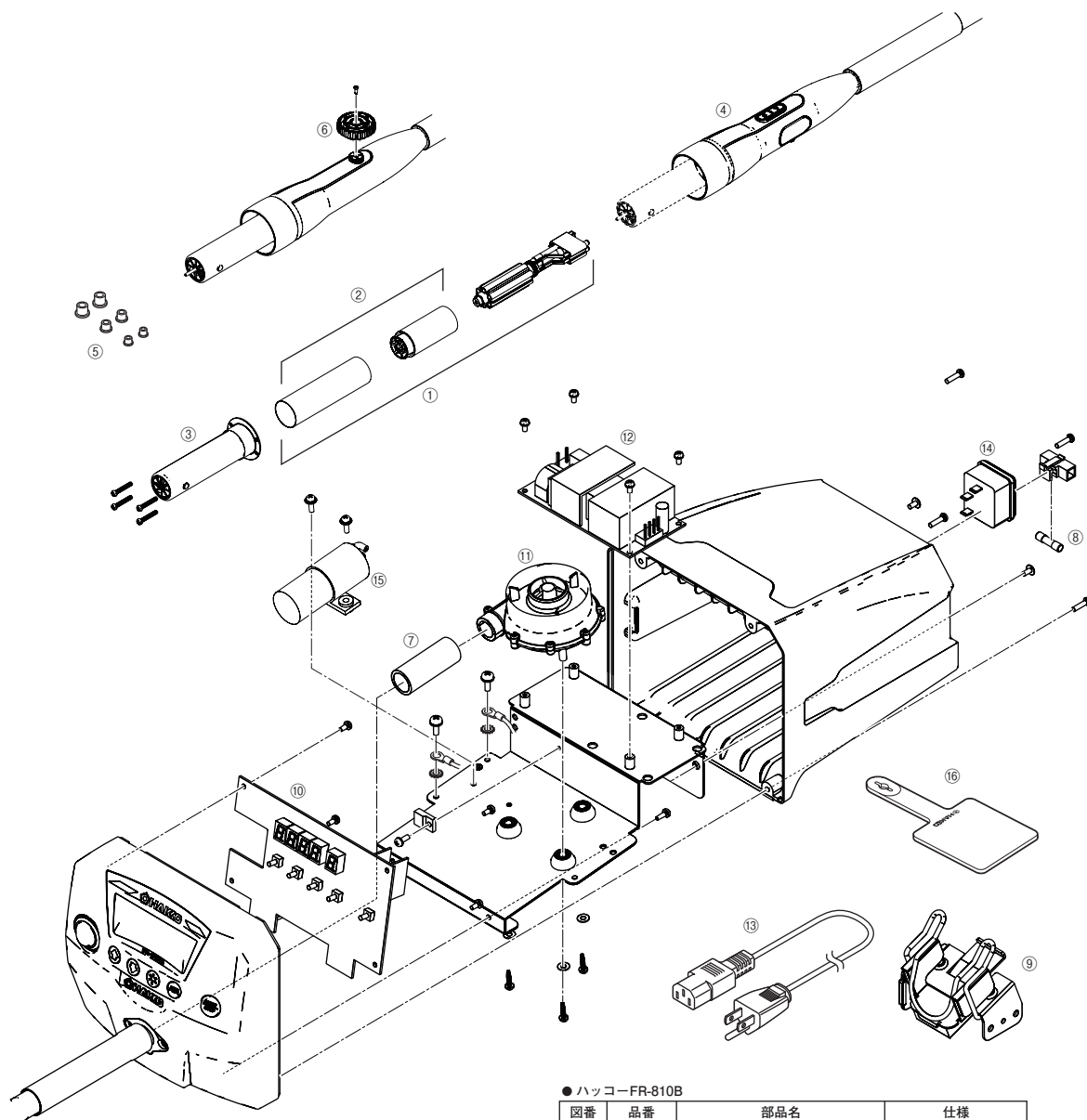
点検 : ヒーターは切れていませんか。

対処 : ヒーターの抵抗値を測定します。正常値は14Ω (±10%) 100/110Vの常温時です。抵抗値が異常な場合は部品を交換してください。

● ファンエラー **F-E** が点滅する。

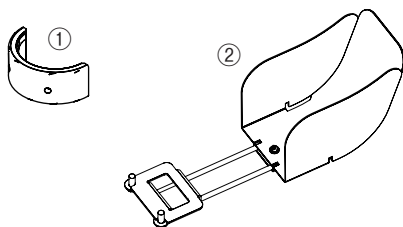
対処 : ファンが破損している可能性があります。新しいファンに交換してください。

11. 部品リスト



●ハッコーFR-810B

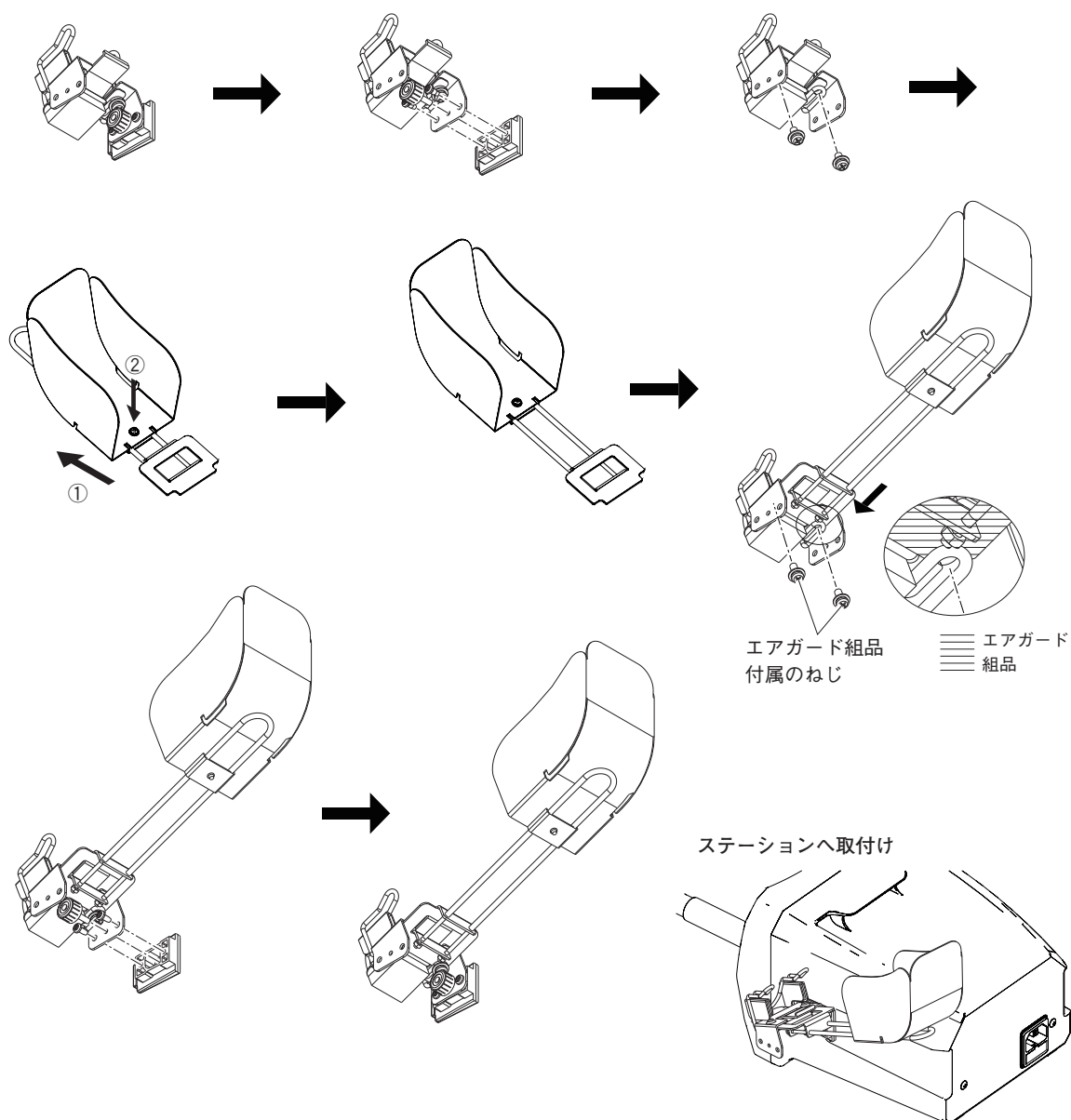
図番	品番	部品名	仕様
①	A5005	ヒーター組品	100-110V
②	B5049	保護スリーブ、マイカ	
③	B5045	パイプ	
④	B5107	グリップ組品	こて接続コード、パイプ付き
⑤	A1520	吸着パッド/φ3.0	5ヶ入
	A1439	吸着パッド/φ5.0	5ヶ入
	A1438	吸着パッド/φ7.6	5ヶ入
⑥	B3023	パキュームパイプ調節ツマミ (大)	ねじ付き
⑦	B5043	ジョイントホース	
⑧	B5044	ヒューズ/250V-10A	100-127V
⑨	B5048	こてホルダー	
⑩	B5108	基板/100-127V	
⑪	B5369	ファン	
⑫	B5053	電源ユニット	
⑬	B5041	電源コード	2極接地型プラグ付
⑭	B2384	インレット	
⑮	B5092	ポンプ	
⑯	B2300	耐熱パッド	



● オプション

図番	品番	部品名	仕様
①	B5059	アダプター/フィクスチャー (C1392B) 用	×2
②	B5126	エアガード組品	固定金具付き

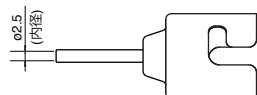
● エアガード組品の使用方法



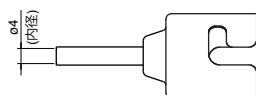
12. オプション (ノズル)

● ストレートノズル

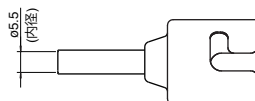
N51-01 シングル ø2.5用



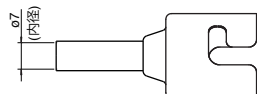
N51-02 シングル ø4用



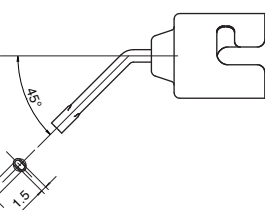
N51-03 シングル ø5.5用



N51-04 シングル ø7用



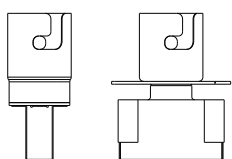
N51-05 シングルマガリ1.5 x 3用



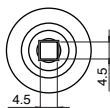
N51-50 セット

N51-01, N51-03, N51-04, N51-05 入り

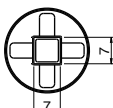
● BGA ノズル



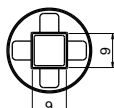
N51-10 BGA 4 x 4用



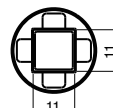
N51-11 BGA 6 x 6用



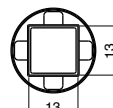
N51-12 BGA 8 x 8用



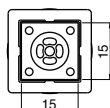
N51-13 BGA 10 x 10用



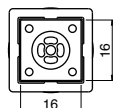
N51-14 BGA 12 x 12用



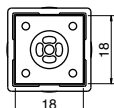
N51-15 BGA 14 x 14用



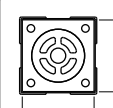
N51-16 BGA 15 x 15用



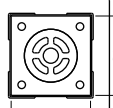
N51-17 BGA 17 x 17用



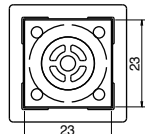
N51-18 BGA 18 x 18用



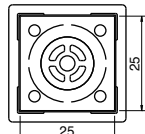
N51-19 BGA 20 x 20用



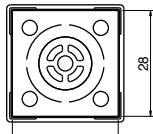
N51-20 BGA 22 x 22用



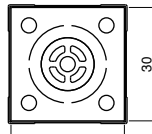
N51-21 BGA 24 x 24用



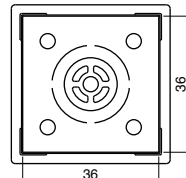
N51-22 BGA 27 x 27用



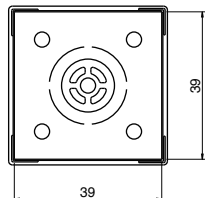
N51-23 BGA 29 x 29用



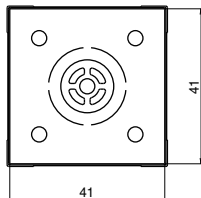
N51-24 BGA 35 x 35用



N51-25 BGA 38 x 38用



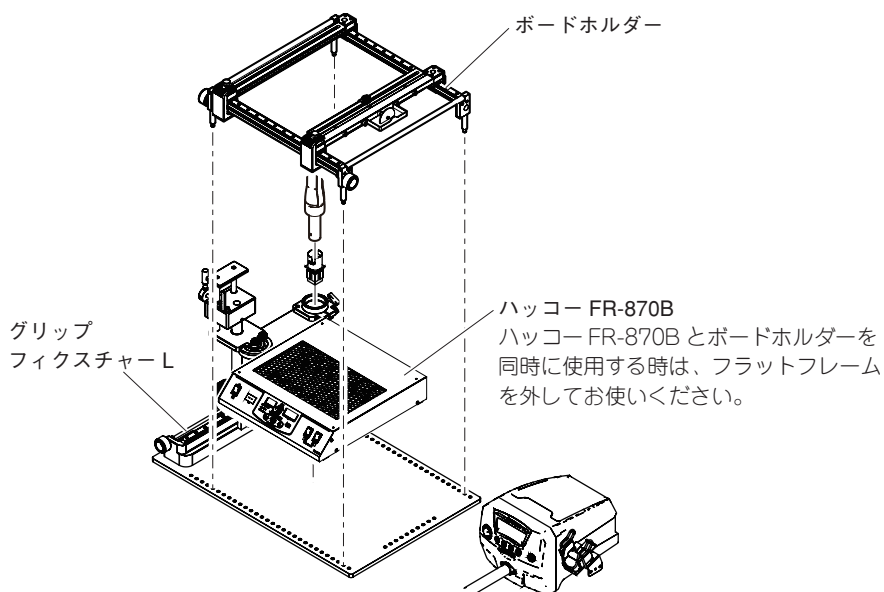
N51-26 BGA 40 x 40用



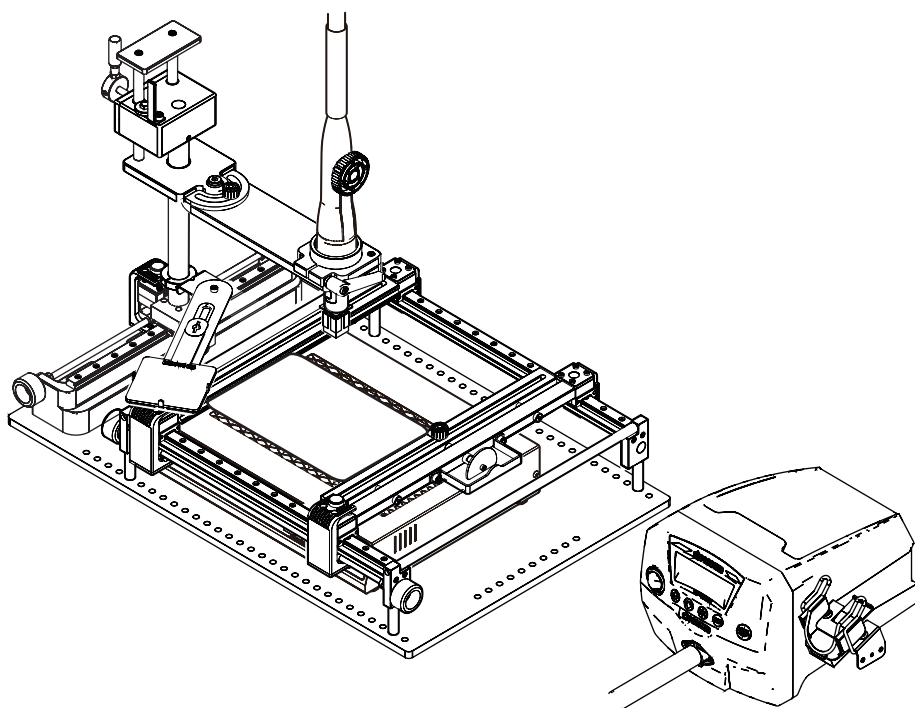
■ アクセサリ

● 他の製品との組合せ

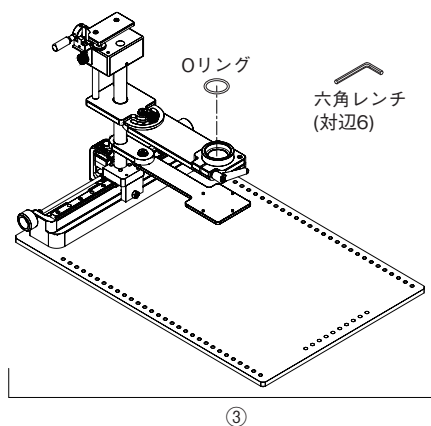
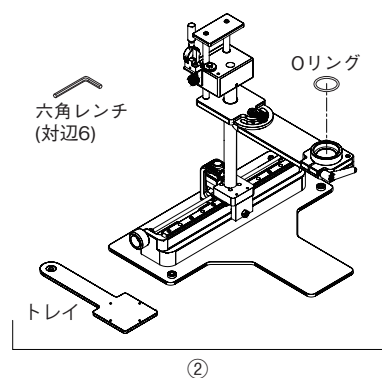
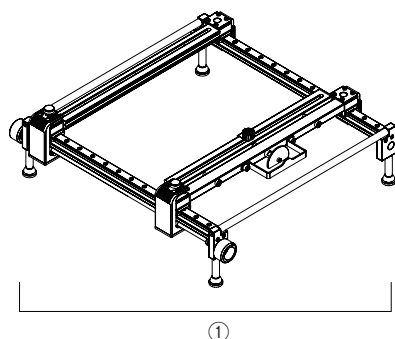
ハッコー FR-810B は以下のような製品と組み合わせ、リワークシステムとしての運用が可能です。
詳細な取扱いはそれぞれの取扱説明書を参照してください。



例) ハッコー FR-810B、グリップフィクスチャーL、プリヒーター（ハッコー FR-870B）、ボードホルダーの組合わせ



13. オプション（アクセサリ）



● オプション

図番	品番	部品名	仕様
①	C5027	ボードホルダー	
②	C5028	グリップフィクスチャー / M	
③	C5029	グリップフィクスチャー / L	



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