

HAKKO FR-830

プリヒーター

取扱説明書

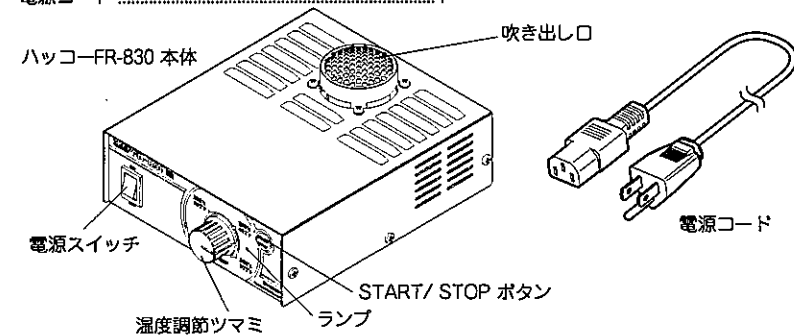
お買い上げいただきありがとうございます。
この商品は基板などを予備加熱する装置です。
この説明書をお読みになり、正しくお使いください。
お読みになった後も、後日お役に立ちますので
大切に保管してください。

注意

- 基板と吹き出し口は10mm以上あけてください。
- 熱風が出ている状態で吹き出し口に蓋をしないでください。
- 上部ユニットと組み合わせて使用している場合、上部ユニットのエアが吹き出し口に直接かからないようにしてください。
- ヒーターOFF後、クールダウンが終了する前に電源スイッチを切らないでください。

1. セット内容と各部名称

ハッコーFR-830	1	取扱説明書	1
電源コード	1		



2. 仕様

電源	AC 100V 50/60Hz
消費電力	100V-210W
制御温度	150℃～300℃ (吹き出し口付近)
外形寸法	140(W)×75 (H)×185(D) mm
重量	750g
風量	0.15 m³/min (ファン性能)

* 高さは、設置面から吹き出し口までの寸法です。
※本製品は静電気対策が施されています。
必ず接地してご使用ください。
※仕様及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。

静電気対策品への取扱い注意

本製品は、プラスチックへの導電性付与、本体の接地といった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. プラスチック部分は、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、修理を行うこと。
2. 必ず接地して使用すること。

※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）
※各言語（日本語、英語、中文、法語、韓国語、韓国語）の使用説明書は以下のURL、HAKKO Document Portal 下欄参照。
（一部の製品は設定外語対応、韓国語）
※ 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>

中国RoHS: 产品中有害物质或元素名称及含量

部品名称	有害物質或元素					
	鉛(Pb)	汞(Hg)	カドミウム(Cd)	六價鉻(Cr6+)	多環芳香族炭化水素(PAHs)	多環二芳香族炭化水素(PBDEs)
風扇	×	○	○	○	○	○
電路板	×	○	○	○	○	○
発熱元件部品	×	○	○	○	○	○
筐体	×	○	○	○	○	○

○: 表示該有害物質在該部件所有均質材料中的含量均在SJ/T 11363-2006 標準規定的限量要求以下。
×: 表示該有害物質在該部件的某一均質材料中的含量超過SJ/T 11363-2006 標準規定的限量要求。

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及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。
例: 例は特定の工程、ポイント、または工程を具体的に示しています。

●安全のため以下の注意事項を必ず守ってください。

注意

- 電源を入れると熱風の吹き出し口温度は150℃～300℃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。
- 熱風の吹き出し口及び周辺には直接触れないでください。
 - 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。
 - 引火物、引火性のあるもの、フラックスなどを吹き出し口や吸込み口に吹き付けしないでください。
 - 異物を吹き出し口や吸込み口に入れないでください。
 - 吹き出し口や吸込み口をふさいだり、本体の周りを囲んだ状態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。
 - 使用中を中断・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。
 - 埃やゴミなど、吸込み口から吸い取り、火災の原因になる恐れのあるものの近くで使用しないでください。
 - 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注意してください。

●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。

- 予備加熱以外の目的で使用しないでください。
- 上側から吹き出し口にエアを吹き込まないでください。
- 連続使用は1時間を目安にしてください。
- 必ず接地して使用してください。
- 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。
- 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。
- コードの抜き差しはプラグを持って行ってください。
- その他危険と思われる行為は行わないでください。

4. 使用方法

- 準備
右のイラストを目安にFR-830と基板をセットします。

注意
基板と吹き出し口は、10 mm 以上あけてください。

- 電源を入れる
1. 電源プラグをコンセントに差し込みます。
2. 電源スイッチを入れます。ランプが緑色に点灯し、常温のエアが出ます。
3. 温度を調節します。

注意
吹き出し口周辺が塞がれていないことを確認してからスイッチを入れてください。

4. START/STOPボタンを押します。ランプは赤色に点灯します。熱風が出て、予備加熱を開始します。設定温度に達すると、点灯から点滅へ変わります。

●作業終了後

1. START/STOPボタンを押します。
ヒーターが止まり、エアによる自動冷却が行われランプは緑色に点滅します。（遅い点滅）自動冷却終了後、ランプは緑色の点灯に変わり、作業開始前の状態に戻ります。
2. 本体が完全に冷却されたことを確認後、電源スイッチを切ります。

●温度補正機能

温度補正を行なう際、エア温度を測定する必要があります。
測定は吹き出し口中央から5 mmの所で行なってください。

4. 使用方法

1. ポリウムを250℃の位置にあわせ、温度が安定するのを待ちます。
2. 温度が安定した事を確認したら、START/STOPボタンを3秒間押しします。ランプが緑色へ変わります。
3. 温度が250℃になるようにポリウムを調整します。補正設定が可能な温度範囲は初期設定値から-50～+50℃です。一度+10℃に補正をかけた後、もう一度補正を行う場合、補正が可能な温度範囲は-60～+40℃となります。
4. 再度START/STOPボタンを押します。ランプが赤色に戻り、ヒーター制御が始まりますので、希望する温度に設定してご使用ください。

注意

150℃や300℃で補正を行おうとするとそれぞれ、-方向や+方向へ補正することができなくなります。

注意

温度が安定している状態でなければ温度補正機能は働きません。

注意

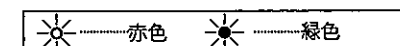
50℃を超える補正を行おうとすると、ランプが点灯から点滅へ切り替わります。この状態になると補正はできません。

注意

温度補正モードに入ってから90秒間ポリウムを動かさないでいると、自動的に通常のモードに戻ります。

5. エラー表示

動作に異常が見られる場合は、ランプが以下の表示になっていないか、確認を行ってください。



●ヒーターエラー

ランプの点滅間隔

ヒーターエラーが発生する要因は、以下の2つがあります。
●外部から強制的にエアが吹き込まれた場合、保護システムが働きヒーターエラーになります。保護システムによるヒーターエラーは電源を切り、冷却することで解除されます。
●ヒーターが切れて、温度が上がらない場合、ヒーターエラーになります。「7. トラブル発生時に」を参照してください。

●センサーエラー

ランプの点滅間隔
** ** ** *

センサーが切れた場合、センサーエラーになります。

●過熱エラー

ランプの点滅間隔(早い点滅)

本体の温度が異常に上昇した場合、過熱エラーになります。本体の温度が低下すれば、自動復帰します。

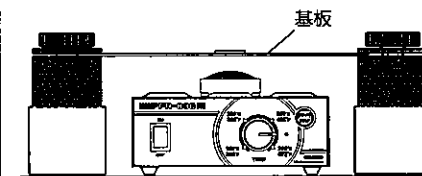
●システムエラー

交互にランプの点滅

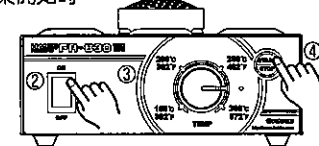
制御システムに異常が発生した場合システムエラーになります。

6. メンテナンス

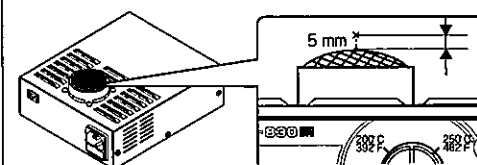
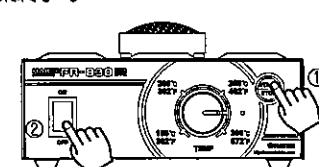
フラックスが吹き出し口やその周辺に付着している場合は拭き取ってください。



●作業開始時



●作業終了時



7. トラブル発生時に

警告

- 内部点検や部品交換の際、電源プラグはかならず抜いてください。感電の恐れがあります。
- 本体が十分冷えてから作業を行ってください。

- 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: ヒューズ切れの原因を確認した後、交換してください。

- ヒーターエラーの表示になる。

点検: ヒーターが切れていませんか。
対処: 電源スイッチを切ります。
(ヒーターエラーの表示は電源をオフにしなければ解除されません。)
再び電源スイッチを入れ、ランプが緑色に点灯し常温のエア(冷風)が出ます。本体が十分に冷却している状態(室温と同等)を確認してから、START/STOP ボタンを押します。熱風が出ずヒーターエラーの表示が出た場合は、抵抗値を確認してください。

点検: 外部からエアを吹き込んでいませんか。(保護システムの作動)

対処: 電源スイッチを切ります。
(ヒーターエラーの表示は電源をオフにしなければ解除されません。)
再び電源スイッチを入れ、ランプが緑色に点灯し常温のエア(冷風)が出ます。本体が十分に冷却している状態(室温と同等)を確認してから、START/STOP ボタンを押します。通常通りランプが赤色点滅に変わり熱風が出れば、保護システムが解除され使用可能になります。

- センサーエラーの表示になる。

点検: センサーが切れていませんか。
対処: センサーの抵抗値を測定します。

- 過熱エラーの表示になる。

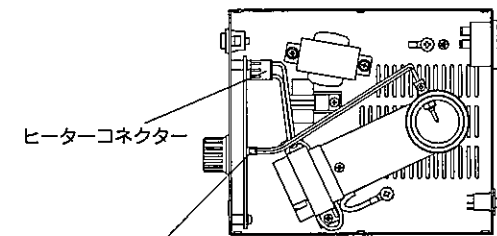
点検: 本体が熱くなるような使用をしていませんか。
対処: 本体の温度が低下すれば、自動復帰します。本体が熱くならない環境および使用方法で作業を行ってください。

- システムエラーの表示になる。

対処: 制御システムに異常が発生しています。使用中、電源スイッチ投入直後等、いかなる場合においても使用を止め、販売店もしくは代理店にお問い合わせください。

上記以外の故障、エラー表示や、また上記の対処を行っても動作しない場合は、販売店もしくは代理店までご相談ください。

8. ヒーター・センサー、抵抗値の調べ方



ヒーターコネクタ

センサーコネクタ

- ヒーターの抵抗値を測定します。

注意

ヒーター・センサーは常温時に測定してください。

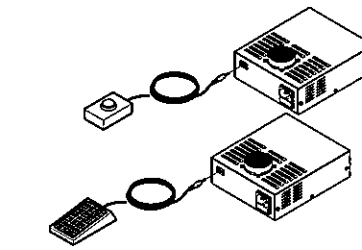
ヒーターコネクタを外して、抵抗値を測定します。
ヒーター抵抗値: 25 ~ 30 Ω
抵抗値が異常な場合はヒーターを交換してください。(交換方法は交換部品付属の説明書を参照してください。)

- センサーの抵抗値を測定します。

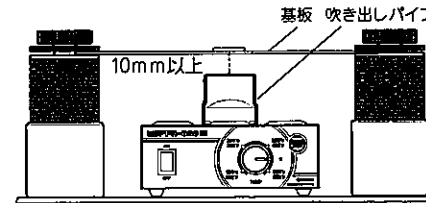
センサーコネクタを外して、抵抗値を測定します。抵抗値が無限の場合、部品を交換してください。(交換方法は交換部品付属の説明書を参照してください。)

9. オプション

- 外部スイッチ
オプションとして、手元スイッチやフットスイッチがあります。これらを本体に取り付けることで、START/STOPボタンの代わりに使用することが可能です。



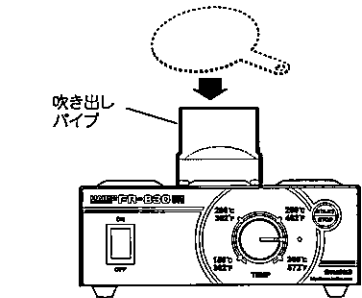
- 吹き出しパイプ
吹き出しパイプを取り付けることで、エアを整流する働きがあります。



- 逆流防止用蓋
FR-802、FR-803Sをご使用になる場合は、故障を防ぐために逆流防止用蓋をご使用ください。

注意

熱風が出ている状態で吹き出し口を蓋をしないでください。



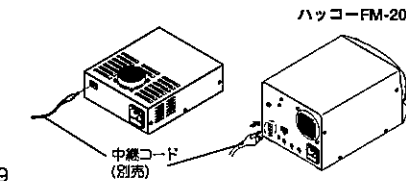
■ハッコーFM-206 との接続

ハッコーFM-206 と中継コード(別売)で接続することにより、同時使用が可能となります。

注意

接続は電源が入っていない状態で行ってください。

- スタート
ハッコーFM-206に接続されたハッコーFM-2029 ごと部の "Hot Air ボタン" を押すと、ハッコーFM-206 とハッコーFR-830 が連動して動きます。動作は各機の設定に従います。



注記:

ハッコーFR-830 の START/STOP ボタンを押した場合は、連動しません。ハッコーFR-830 のみが動きます。

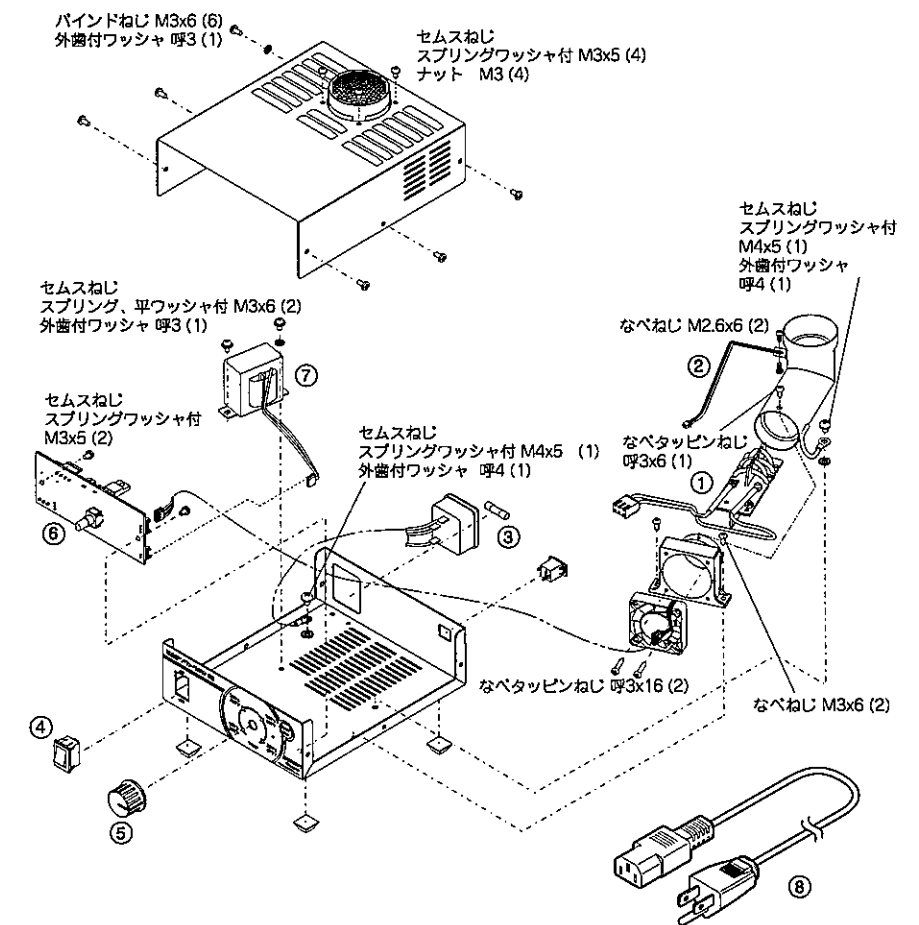
- ストップ
ハッコーFM-2029 ごと部の "Hot Air ボタン" を押します。

注意

ハッコーFM-206 が停止する前にハッコーFR-830 が止まっていると、停止時ハッコーFR-830 は逆に動きだします。そのときは、START/STOP ボタンを押して停止させてください。

ハッコーFM-206及びFM-2029 の使用方法は、ハッコーFM-206またはFM-2029 の取扱説明書を参照してください。

10. 分解図・部品リスト



●HAKKO FR-830

図番	品番	品名	仕様
①	A1569	ヒーター	100 - 120V
②	A1571	センサー	
③	B2468	ヒューズ	125V-5A
④	B2852	電源スイッチ	
⑤	B1028	つまみ	
⑥	B3587	基板	100V
⑦	B3260	トランス	100V
⑧	B2387	電源コード	ゴム2極接地型

●オプション

図番	品番	品名	仕様
①	B3263	吹き出しパイプ	逆流防止蓋付
②	B2763	手元スイッチ	
③	B1649	フットスイッチ	
④	B3685	中継コード	FM-206用

