

取扱説明書

このたびはハッコー 938 をお買い上げいただき

まことにありがとうございます。

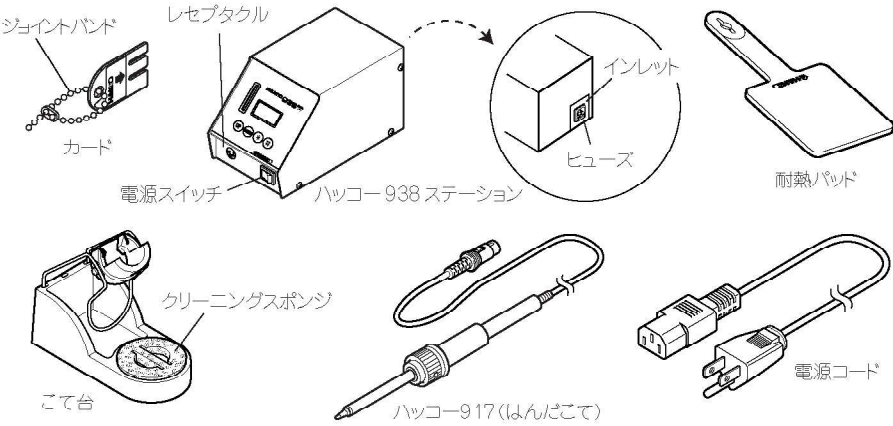
お使いになる前に必ず本書をお読みください。

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

最初にセットの内容をご確認ください。

カード	1	耐熱パッド	1
ステーション	1	電源コード	1
ハッコー 917 (はんだこて)	1	取扱説明書	1
こて台	1		



2. 仕様

● ハッコー 938		● ハッコー 917 (こて部)	
電源	AC 100V 50/60Hz	消費電力	90W (27V)
消費電力	100W	標準こて先	T10-D24 (2.4D型付)
制御温度	200～450℃(400～840°F)	こて先アース周抵抗	2Ω以下
温度精度	無負荷時リップル温度±2℃(±4°F)	漏れ電圧	2mV以下
● ステーション部		コード	1. 2m
出力	27V 3.4A	全長(除コード)	175mm (2.4Dをつけた場合)
外形寸法	100 (W) × 106 (H) × 188 (D) mm	重量(除コード)	45g (2.4Dをつけた場合)
重量	2.5kg		

■ 静電気対策品への取り扱い注意

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。

■ 中国RoHS: 产品中有毒有害物質或元素的名稱及含量

部材名稱	有毒有害物質或元素					
	鉛(Pb)	汞(Hg)	鎳(Cd)	六價鉻(Cr(VI))	多溴聯苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
焊鐵部	×	○	○	○	○	○
插頭	×	○	○	○	○	○

○：表示該有毒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。
×：表示該有毒有害物質至少在該部件的某一均質材料中的含量超出SJ/T 11363-2006標準規定的限量要求。

注有「附帶BS插頭」之時・表示「插頭」為含有有害物質的部件。

3. 安全及び取扱い上のご注意

⚠ 警告

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：例は特定の手順、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

- 電源を入れたと、こて先の温度は200～450℃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。
- こて先周辺の金属部分に触れない。
- 燃えやすいものの近くで使用しない。
- 周囲の人に「高温につき危険である」ことを知らせる。
- 使用中・終了する時や、その場を離れる時は電源を切る。
- 部品交換時や収納時は必ず電源を切る。

●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。

- はんだ付け以外の用途で使用しない。
- 水につけたりぬれた手で使用しない。
- 本品を改造しない。
- 交換部品には、純正部品を使用する。
- カードは傷ついたり折り曲げたりしない。また折れ曲がったカードは無理に挿入しない。
- 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。
- プラグの抜き差しはプラグを持って行う。
- はんだ付けする際、煙が発生するので、よく換気をする。
- その他危険と思われる行為は行わない。

4. 組み立て

- A. こて台
- 差し込み口(口金)を止めている？本のねじをゆるめてお好きな角度に固定してください。

- 本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。必ず水で濡らしてお使いください。
- 1. スポンジ小をこて台ベースのいずれかの穴に入れます。
- 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上げ、いつも湿った状態を保てます。
- 3. スポンジ大を水にぬらし、こて台ベースに置きます。

- B. こて部
- 耐熱パッドを取り付けます。こて先交換時に使用します。

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。こて接続コードとレセプタクルを接続します。
2. こて部をこて台に置きます。
3. 電源プラグをコンセントに差し込みます。

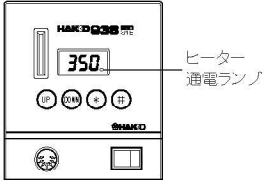
⚠ 注意

本機には静電気対策が施されていますので、必ず接地してご使用ください。

5. 使用方法

操作と表示

スイッチと操作ボタン



ハッコー 938 のフロントパネルには電源のオン、オフスイッチと4つの操作ボタンがあります。

- ⏻ オフセット入力を始めたり、すでに入力されているオフセット値を表示します。
- ✖ データ入力値を決定し、そのデータ入力モードを終了します。1秒未満押した時はすでに入力されている設定温度を表示します。
- ⬆ 表示されている値を上げます。
- ⬇ 表示されている値を下げます。

1. 電源スイッチをONにします。
2. 設定温度に達するとブザーが鳴り使用可能であることを教えてくれます。また、表示部 **350** 右下のヒーター通電ランプが点滅状態に変わります。

●温度の設定/変更

⚠ 注意

温度設定範囲は200～450℃(400～840°F)

- 設定範囲を越える数値を入力すると再度3桁目の入力に戻ります。正しい数値を入れ直してください。
- 初期設定は350℃に設定されています。

例: 350℃から400℃に変更する場合

1. カードをステーションに差し込む
 - 表示部の3桁目が点滅します。これで温度設定モードに入り、3桁目が入力可能であることを示します。
2. 3桁目の入力
 - ⬆または⬇ボタンを用い、3桁目の数値を決定します。希望の数値が表示されたら✖ボタンを押します。点滅が2桁目に移ります。
3. 2桁目の入力
 - ⬆または⬇ボタンを用い、2桁目の数値を決定します。希望の数値が表示されたら✖ボタンを押します。点滅が1桁目に移ります。
4. 1桁目の入力
 - 2桁目の入力時と同様の操作を行い、希望の数値を選択後、✖ボタンを押します。これで内部メモリに記憶し、新しい設定温度を表示後、ヒーター制御を始めます。

カードを差し込んである状態から、設定温度を変更するには…

表示

ハッコー 938 は3つの表示デジタリットを持っています。選択されたモードに従い、

- センサー温度 (こて先温度)
- データ入力値 (入力された値 (入力方法をご覧ください。))
- 温度目盛 (°C または °F)
- エラー検出 (エラー表示をご覧ください。))

を表示します。

また、表示部右下のヒーター通電ランプ点滅すると設定温度に達し、使用可能であることを教えてくれます。

ノザーで使用者に次のことを教えてください。

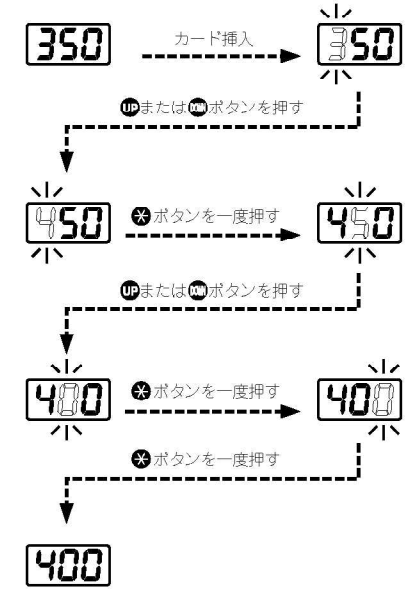
- 設定温度に達した場合、ブザーが1回鳴ります。
- センサー温度が設定温度より下限設定分、低くなった場合に警報ブザーが鳴ります。センサー温度が下限設定範囲内に戻ればノザーは停止します。
- センサー/ヒーター切れの可能性がある場合、ブザーが連続して鳴ります。
- オートパノーシャットオン機能が働き、ヒーターへの通電を停止した場合、ブザーが3回鳴ります。

⚠ 注意

工場出荷時には、350℃にセットしてあります。設定温度を確認したい時は✖ボタンを押してください。2秒間設定温度が表示されます。

⚠ 注意

使用しない時はこてをこて台に置いてください。



⚠ 注意

温度設定を最後までせずに電源を切ると、新しい設定温度は記憶されません。

1. ✖ボタンを1秒以上押し続けます。最初に現在の設定温度が表示され、1秒後、3桁目の数字が点滅し温度設定モードに入ったことを示します。上記2～4の温度の設定/変更に従って操作してください。
2. ✖ボタンを押している時間が1秒未満の時は、2秒間設定温度を表示し、その後こて先温度の表示に戻ります。

5. 使用方法

●こて先の交換

- 電源スイッチを切ります。
- ニップルを少し回転させてから、こて先を耐熱パッドでつかみ引き抜きます。引き抜いたこて先は、こて台に置きます。
- 新しいこて先をハッコー917に挿入します。こて先のソケットに方向性があります。最後まで差し込みます。そしてニップルを締めます。最後まで差し込まれていない場合は電源を入れた際にセンサーエラー **[S-E]** が表示されます。

●こて先温度のオフセット

(例1)
設定温度が400℃で、
実際のこて先温度が410℃の場合
設定温度との差は＋10℃（10℃下げる）であるので現在のオフセット値より10を引いた値を入力します。

- カードをステーションに差し込む
 - 温度設定モードに入ります。温度を400℃（750°F）に設定します。
- ⌘** ボタンを1秒以上押す。
 - オフセット入力モードに入ります。
- こて先温度が安定するのを待ち、こて先温度計でこて先温度を計ります。

⚠ 注意
オフセット入力モード時（点滅している時）は、現在のオフセット値で制御されます。
- こて先温度と設定温度の差を入力します。
入力可能な範囲は－99～＋99℃
（Fモード時は－178～＋178°Fです。）

6. パラメーター設定

工場出荷時には次の設定でセットされています。

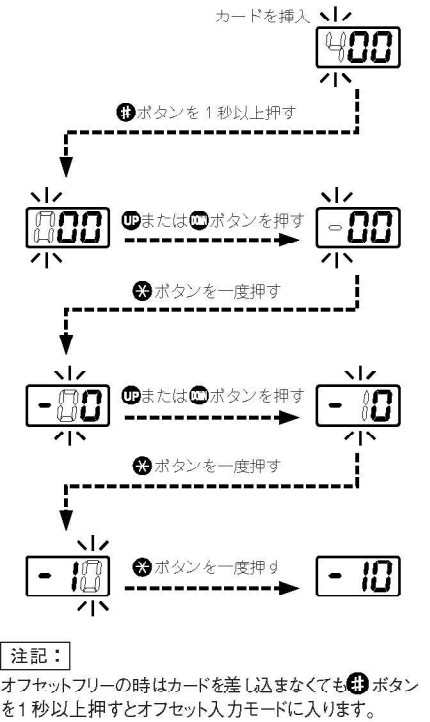
℃/Fの切換え	℃
パワーセーブ	オフ
下限設定温度	150℃
OFFSETフリー設定	4.0
設定温度	350℃

●パラメーター入力モード

- ℃（摂氏）、°F（華氏）の切換え

⚠ 注意
こて先は高温になっています。やけどの原因となりますので、取扱いは十分ご注意ください。耐熱パッドで熱いこて先を長時間つかまないでください。

⚠ 注意
こて先交換時はニップルをゆるめ過ぎますとこわれる恐れがありますのでニップルを約半回転にゆるめて、交換してください。



注記：
オフセットフリーの時はカードを差し込まなくても**⌘** ボタンを1秒以上押すとオフセット入力モードに入ります。

2. パワーセーブ設定

この設定はオプションです。ハッコー938は2種類のパワーセーブ機能を持っています。設定しない場合は0を選択して**⌘** ボタンを押してください。

パワーセーブ
2 0 パワーセーブは設定されません
215 スリープ(15分間無負荷状態)
230 オートパワーシャットオフ(30分間無負荷状態)

- [SLP]**の時は、いずれかのボタンを押せばヒーターへの通電は再開されます。

注記：
設定温度が300℃/600°F未満の時にはスリープの機能は動きません。

- [---**の時は、はんだ付けを再開するには通電スイッチを一旦オフにし、再度オンにしてください。

3. 下限設定温度入力

下限設定温度入力とは

- センサー温度が設定温度より下限設定分、低くなった場合にエラー表示し警報ブザーが鳴ります。センサー温度が設定範囲内に戻ればブザーは停止します。

下限設定温度範囲
摂氏：30～150℃
華氏：50～300°F

(例) 設定温度が350℃で下限設定温度が100℃の場合、温度が250℃まで低くなった時、警報ブザーが鳴ります。

4. オフセットフリー設定モード

ステーションがパラメーター入力モードに設定されると、下記の手順に従ってください。



- 下限設定温度の入力に入ると3桁目が点滅します。以降、温度設定の要領で数値を入力、決定します。

- 下限設定温度範囲（左表参照）を超える数値を入力すると、再度、3桁目の入力に戻りますので正しい数値を入れ直してください。

- 決定後、次のオフセットフリー設定モードに移ります。

- オフセットフリー設定モードに移ると **[4 0]** が **[4 1]** が表示されます。

[4 0]：カードを差し込まないとオフセットできません。

[4 1]：カードを差し込まなくてもオフセット値入力できます。

- ⬆** または **⬆** ボタンで **[4 0]** が **[4 1]** を選択後 **⌘** ボタンを押します。パラメーター入力モードを終了し、ヒーターに通電し通常の制御を開始します。

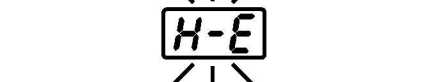
7. エラー表示

ハッコー938は不具合が生じた時に、各種エラー表示を行います。もしこのような表示がなされた場合、別紙「保守・点検」の2. トラブル発生時にの項目をご覧ください。

●センサーエラー



●下限設定温度エラー



センサー/ヒーター切れ（センサー回路を含む）の可能性がある場合 **[S-E]** を表示し、通電をストップします。ブザーが連続して鳴ります。

⚠ 注意
こて先の差し込みが不十分な場合にもセンサーエラーとなります。差し込み直すと表示後、最初からスタートします。

センサー温度が設定温度より下限設定分、低くなった場合に表示し、警報ブザーが鳴ります。こて先温度が上昇すれば、ブザーは停止します。

(例) 設定温度 400℃ /750°F
下限設定温度 50℃ /100°Fの場合

ヒーターに通電しているにもかかわらず、温度が降下を続け表示が、

350℃以下（400℃－50℃）	設定温度	下限設定温度
650°F以下（750°F－100°F）	設定温度	下限設定温度

になった場合、表示が点滅しこて先温度が低下したことを示します。

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ลัก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。特に指示のある所以外では、必ず電源コードを抜いて電で電源を切っておください。

●こて先について

1. こて先温度

高い温度でのご使用はこて先の劣化を早めます。こて先温度は低めでお使いください。

2. クリーニング

はんだ付けの前にはクリーニングスポンジでこて先の酸化物や古いはんだをぬぐい取ってください。はんだ付け部に不純物が入りますとはんだ付け不良の原因になります。またこて先の熱伝導が悪くなるためこて先温度を上げることになり、こて先と基板を傷めることになります。

3. 終了後

作業が終わりましたら、こて先を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。

4. 中断（パワーセーブ機能を使用していない時）

こてを高い温度に設定してまま長時間放置しないでください。こて先のはんだメッキが酸化物で覆われ、熱伝導が悪くなります。長時間使用しない時は電源スイッチを切ってください。

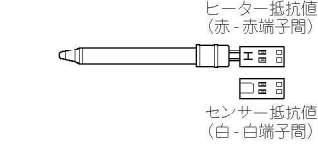
5. メンテナンス

- 温度を250℃に設定します。
- 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。
- はんだメッキ部に黒い酸化物が付着している場合は、新しいフลักス含有のはんだを送りクリーニングスポンジで抜き取ります。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。
- 電源を切り、冷却してからこて先を外します。他に酸化物などが付着している場合もアルコールなどでふき取ってください。
- 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。

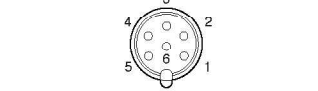
●点検

⚠ 警告
特に指示がない限り、下記の手順は電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて行ってください。

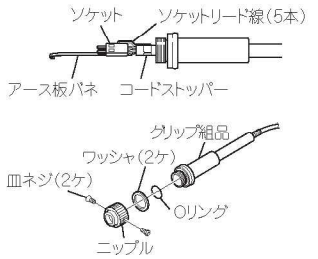
■ヒーター・センサー切れ



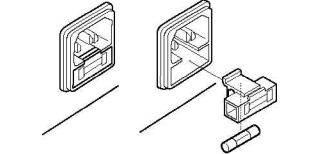
■アースラインの点検



■接続コード断線の調べ方



■ヒューズ交換方法



HAKKO
白光株式会社
http://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