



取扱説明書

このたびは「ハッコー 937」をお買い求め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。また、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。

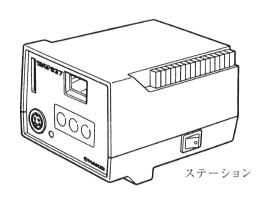
目次

1.	セット内容	2
2.	仕様	2
	安全及び取扱い上のご注意	3
	各部説明	4
5.	使用方法	4
6.	パラメーター	7
	こて先温度の校正	
8.	校正表	9
	こて先について	
	メンテナンス	
	こて先の種類	
12.	エラー表示	12
13.	トラブル発生時に	13
14.	ヒーター切れ・接続コード断線の調べ方	15
15.	部品リスト (ステーション)	17
	(こて)	
16.	配線図	19

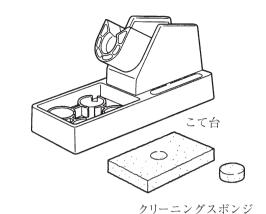
1. セット内容 まず最初にセットの内容をご確認ください。

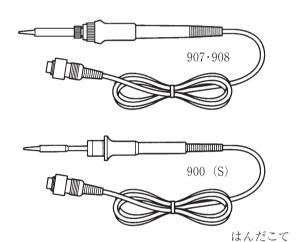
ハッコー937ステーション	1
はんだこて**	1
ハッコーこて台(クリーニングスポンジ付)	1
カード	1
ジョイントバンド	1
取扱説明書	1

※※ハッコー900(S)・907・908のいずれか1本がセットされています。









品			名	ハッコー	937		
消	費	電	力	AC100V	50/60Hz	60W	

●ステーション

	ハッコー937用ステーションE.S.D
出力電圧	AC24V
制御温度	200∼ 480° C
温度精度	設定温度に対して±10°C
	無負荷時リップル温度±1°C
外形寸法	120 (W) \times 93 (H) \times 140 (D) mm
重量	1,300 g(除コード)

■ 静電気対策品への取り扱い注意

本製品のうち、ステーション本体やグリップに 👯 と表示されてい るものについては、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。

●こて部

	900S-ESD	907-ESD	908-ESD
消費電力	AC24V 50W		
こて先アース間抵抗	2 Ω以下		
漏れ電圧	2 mV以下		
ヒーター	セラミックヒー	ター	
コ ー ド	1.2 m		
全長(除コード)	176 mm	190 mm	200 mm
重量(除コード)	25 g	44 g	54 g

- ※温度表示はハッコー191で計測した温度です。 ※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

中國RoHS: 產品中有毒有害物質或元素的名稱及含量

	有毒有害物質或元素							
部件名稱	鉛(Pb)	汞(Hg)	鎘(Cd)	六價鉻 (Cr(VI))	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)		
焊鐵部	×	0	0	0	0	0		
插座	×	0	0	0	0	0		
電路板	×	0	0	0	0	0		
插頭	×	0	0	0	0	0		

- ○:表示該有審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。 ×:表示該有審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

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。

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、こて先温度は200~480℃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。

使用を中断・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り、十分に冷えたことを確認する。

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。

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。

本品を改造しない。

交換部品には、純正部品を使用する。

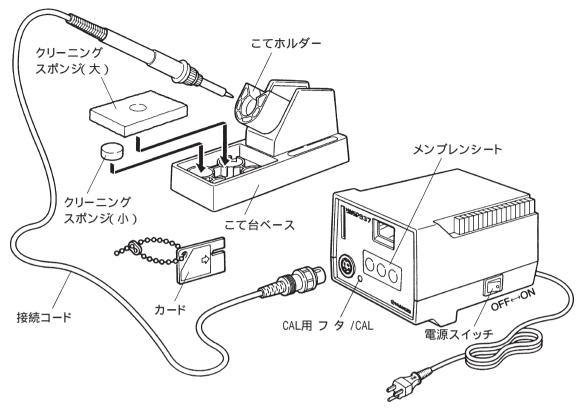
水につけたりぬれた手で使用しない。

カードは傷つけ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。

はんだ付けする際、煙が発生しますので、よく換気をする。

その他危険と思われる行為は行わないでください。

4. 各部説明



5. 使用方法

|<u>^</u>注意| 本品は圧縮タイプのスポンジを使用しています。水にぬらすと膨張します。必ずスポンジをぬらしてお使いください。そのまま使用すると大切なこて先をだめにしてしまうことがあります。

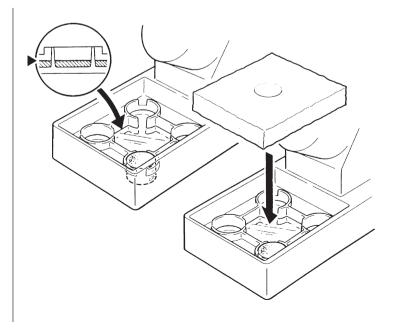
A. こて台

- クリーニングスポンジ(小) 水にぬらして固くしぼります。こて 台ベースの4つの穴のどれかに入 れます。
- 2. 図のように水を適量入れます。 スポンジ(小)が水を吸い上げ、スポンジ(大)は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。

スポンジ(大)だけ(クリーニングスポンジ(小)と水を入れないで)でもお使いになれます。

|<u>∧</u>注意|

こてホルダーは、9008用と907・908用は異なります。9008と907・908用を正しく使いわけてください。(「部品リスト を参照)



▲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。 電源が入ったままでは基盤が壊れる可能性があります。

B. 接続

- 1. 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。

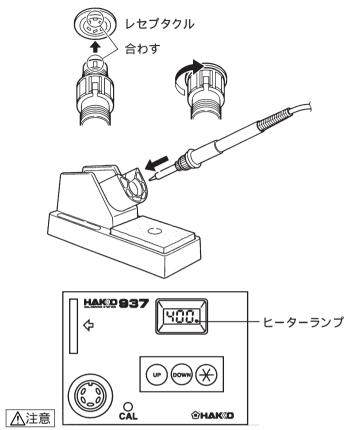
⚠注意

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。

- 4. 電源スイッチを入れる。
- 5. 設定温度を確認したい時は ・ がす ンを押してください。2秒間設定温 度が表示されます。

- C. 温度の設定 / 変更 例:400 ℃から350 ℃に変更する場合
- カードをステーションに差し込む 表示部の100桁目が点滅します。これで温度設定モードに入り、100桁目が入力可能であることを示します。
- 2. 100桁目の入力

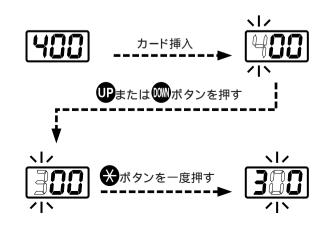
UPまたは ● ボタンを用い100桁目の数値を決定します。 入力可能な数値は2・3・4です。 希望の数値が表示されたら ★ボタンを押します。 点滅が10桁目に移ります。



工場出荷時には、400 ℃にセットしてあります。こて先温度が400 ℃になりましたら 400 表示部右下のヒーター通電ランプが点滅状態に変わりますので安定状態に達したことを知らせてくれます。

⚠注意

カードはカード差し込み口に正しい方向で差し込んでください。温度設定の間ヒーターへの通電はオフになります。



5. 使用方法

- 3. 10桁目の入力
 - UPまたは Mボタンを用い10桁目の数値を決定します。入力可能な数値は1・2・3・4・5・6・7・8・9・0です。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 10桁目の入力時と同様の操作を行い、希望の数値を選択後、

 ジボタンを押します。これで内部メモリーに記憶し、新しい設定温度を表示後、ヒーター制御を始めます。

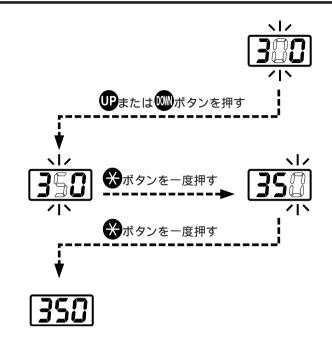
⚠注意

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。

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...

カードについて

本品はより作業しやすいよう に2つのステーションを重ね て使用できます。



- 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、100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。
 - p.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。
- 1. 設定が終了しましたら、挿入しているカードを抜いてください。カードを抜いておくと、どのボタンを押しても設定温度を変更することはできませんので、作業者によるこて先温度のコントロールができない安全な温度管理が行えます。
- 2. カードはすべてのハッコー937に共通です。
- 3. カードを挿入したままでも使用が可能です。カードを挿入したまま電源を入れると、内部にメモリーされている設定温度でヒーターが制御されます。

6. パラメーター

ハッコー937は3つのパラメーターを持っています。

- 1)温度表示 📞 🖺切り替え
- 2) ヒーターエラー温度
- 3) 室温補正値表示(テストモード)

いったんパラメーターモードに入ると以下の順に設定されます。すべてのパラメーターが設定された後、通常の動作に戻ります。

パラメーターの入力

1. 電源スイッチを切ります。

- 2. **UP**と **M**ボタンを同時に押しながら電源スイッチを入れます。
- 3. **い**と**い**ボタンを押し続けます。 **(** 摂氏) **(** 摂氏) **(** 東氏) が表示されればパラメーター入力モードに入っています。
- 4. **い**または**い**ボタンを押すと**こ**または**F**に交互に変わります。
- 5. **※**ボタンを押すと表示が決定され、ヒーターエラー温度 の入力に移ります。

♡摂氏)『華氏》の切り換え

ヒーターエラー温度

ヒーターエラー温度とは...

p.11のヒーターエラーをご覧ください。

ヒーターエラー温度設定範囲 摂氏:30~150 ℃ 華氏:60~300 F

- ・ヒーターエラー温度の入力に移ると100桁目が点滅します。以降、温度設定の容量で数値を入力、決定します。
- ・ヒーターエラー温度設定範囲(左表参照)を超える数値を入力すると、再度、100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。

室温補正表示(テストモード)

- ・ 決定後、次の室温補正表示(テストモード)に移ります。
- ・ここは、こて先温度の校正時に使用します。(p.7 こて先温度の校正の仕方」を参照)現在のこて先の温度が表示されます。
- ここでのデータの入力はありません。

★ボタンを押すとパラメーター入力モードを終了し、設定温度を2秒表示後ヒーターに通電し通常の制御を開始します。

7. こて先温度の校正

こて部を替えたとき、またヒーターやこて先を交換したときには温度校正が必要となります。 校正には、 こて先温度による校正と 室温による方法がありますが、 こて先温度の方がより 正確です。

こて先温度による校正

- 1. 温度を400 ℃に設定します。
- 2. 電源スイッチを入れ温度が安定するまで待ちます。 CAL用フタを取りはずします。
- 3. こて先温度が安定したら、こて先温度計を用いてこて先温度を計ります。マイナスドライバーまたは小型のプラスドライバーを用い、ステーションのCAL表示のある穴からこて先温度が400でになるまで調節します。右(時計回り)に回すと高くなり、右(反時計回り)に回すと低くなります。
- 4. 校正後、CAL用フタを取り付けてください。 こて先温度の測定には、ハッコー191か192をお使い ください。

室温による校正

- 1. ハッコー937が室温になるまで約1時間放置します。
- 2. **UP・** MM ボタンを 同時に押したまま電源スイッチを入れます。(p.6 パラメーター」を参照)
- 3.6ページの手順に従い室温補正表示(テストモード)にします。室温補正表示になると、現在のこて先温度が表示されます。

⚠注意

項目2~3で失敗した場合は通所のスタートと同じになり、はんだこてに通電し、ヒーターが過熱して調節できませんので注意を要します。失敗した場合は電源スイッチを切り、はんだこてが室温になるのを待ち、繰り返してください。

- 4. CAL用フタを取りはずします。
 - マイナス(・ ドライバーまたは小型のプラスドライバーを用い、パネルのCAL調節穴よりパネル表示が室温を示すまで調節します。こて先温度は、使用するこて先により変化しますので、8ページの校正表を用い、それぞれのこて先ごとに校正を行ってください。
- 5. 室温(もしくは、室温プラスマイナス校正表値)が表示されたら が表示されたら があり、ボタンを押します。パラメーターモードを終了し設定温度を表示後、通常の動作に入り通電されます。

8. 校正表

例: こて先900M-T-LBを室温22 €(70¡F)で校正する場合、表示が20 €(66¡F)になるまでCAL調節ボリュームを調節します。

室温 — 22 ℃(70¡F) 室温比 — -2 ℃(-4¡F) デジタル表示 — 20 ℃(66¡F)

900S		907		908	
品番	室温比	品番	室温比	品番	室温比
900S-T-1.2D	0	900M-T-0.8D	0	900L-T-B	0
900S-T-1.6D	0	900M-T-1.2D	+2 °C(+4 °F)	900L-T-2B	0
900S-T-2C	0	900M-T-1.6D	0	900L-T-2.4D	0
900S-T-1C	0	900M-T-2.4D	0	900L-T-3.2D	0
900S-T-B	0	900M-T-3.2D	0	900L-T-2C	-5 ℃(-9 ℉)
900S-T-I	0	900M-T-1.2LD	0	900L-T-2CF*	-5 ℃(-9 ℉)
		900M-T-SB	0	900L-T-3C	0
		900M-T-B	0	900L-T-3CF*	0
		900M-T-LB	-2 ℃(-4 ℉)	900L-T-4C	0
		900M-0.5C	0	900L-T-4CF*	0
		900M-0.8C	-2 ℃(-4 ℉)	900L-T-5C	0
		900M-T-1C	0	900L-T-5CF*	0
		900M-T-1CF*	0	900L-T-1	-5 ℃(-9 ℉)
		900M-T-1.5CF*	0	900L-T-K	+5 °C(+9 °F)
		900M-T-2C	0		
		900M-T-2CF*	0		
		900M-T-3C	0		
		900M-T-3CF*	0		
		900M-T-4C	0		
		900M-T-4CF*	0		
		900M-T-K	+7 °C(+12 °F)		
		900M-T-R	0		
		900M-T-RT	0		
		900M-T-SI	0		
		900M-T-I	-2 ℃(-4 ℉)		
		900M-T-H	-5 ℃(-9 ℉)		
		900M-T-1.8H	-2 ℃(-4 ℉)		

+4 °C(+7 °F)

900M-T-S4

9. こて先について

·	
こて先温度	高い温度での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。ハッコー937はこて先の温度回復力が優れているため、低めの温度で十分に対処でき、ヒートダメージに弱い部品を守ることができます。
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。ハンダ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、こて先と基盤を傷めることになります。連続してはんだ付けを行う場合、週に一度はこて先をゆるめクリーニングし、酸化物を除去するようにしてください。こて先温度の低下や焼きつきを防ぎます。

中断 ————

こてを高い温度に設定した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部が酸化物で覆われ、熱伝導が悪くなります。

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。

10. メンテナンス

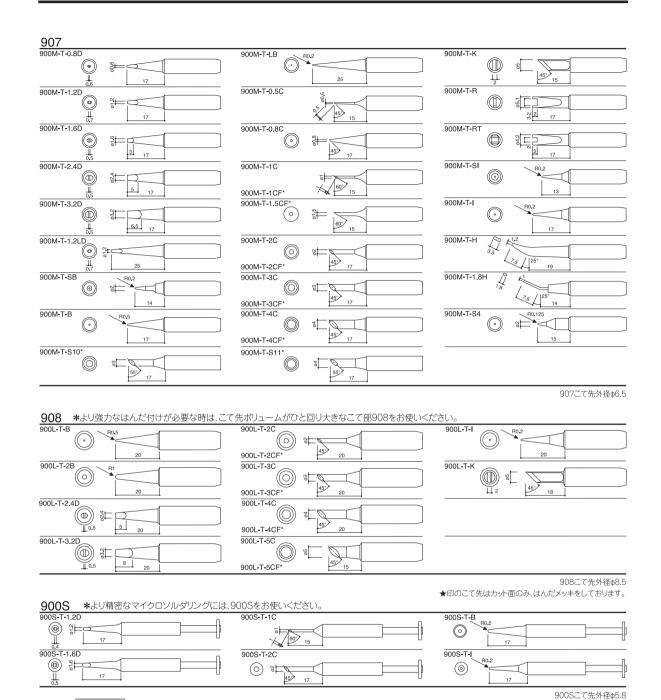
こて先のメンテナンス

- 1. 温度を250℃に設定します。
- 2. 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。
- 3. はんだメッキ部に黒い酸化物が付着している場合は、新しいフラックス含有のはんだ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。
- 4. 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

酸化物をとるためにやすりがけしないでください。

11. こて先の種類



▲注意 こて先は900S・907・908専用の純正部品をご使用ください。 ハッコーダッシュのこて先も使用できません。

12. エラー表示

ハッコー937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、p. 12「トラブル発生時に」をご覧ください。

す。

システムチェックエラー

電源投入時、メモリーやプログラムをチェックし、以上が発見されれば --- を表示し、その後いっさいの動作を停止します。

センサーエラー

5-8

センサー切れ(センサー回路を含む)の可能性がある場合 5-£ を表示し、通電をストップします。

ヒーターエラー



ヒーターに通電しているにもかかわらず、温度が降下し、こて先温度が設定よりもヒーターエラー温度分低くなると、表示を点滅させ、ヒーター切れの可能性を示します。

(例)設定温度 400 ℃ヒーターエラー温度 50 ℃の場合

(表示温度が350 C以下でも、温度が上昇すれば、<u>点滅は停止</u>します。)

13. 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。 電源コードが断線した場合は、危険をさけるため、メーカーもしくはサービス代理店、 同等の資格のある人により交換される必要があります。

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の原因を確認した後、交換してください。

a. こて部の中でショートしていませんか。

b. アーススプリングがヒーターに接触していません か。

c. ヒーターリード線がねじれたり短絡したりしていませんか。

点検:電源コードまたは接続プラグがはずれていません

か。

対処:接続する。

こて先が熱くならない。 センサーエラー [<u>5-*E*]</u> ヒーターエラー(表示の点滅)

が表示される

点検:電源コードまたは接続プラグがはずれていません

か。

対処:接続する

点検:接続コードは断線していませんか。ヒーターは切れ

ていませんか。

対処:ヒーター切れ、接続コードの断線の調べ方をご覧く

ださい。

こて先が熱くなったり、ならなかったりする。

点検:接続コードは断線していませんか。

対処:接続コード断線の調べ方をご覧ください。

こて先にはんだがのらない。

点検:こて先の設定温度が高すぎませんか。

対処:適正温度に設定する。

点検:こて先に酸化物が付着していませんか。

対処:酸化物を取り除く。(「こて先について」を参照)

13. トラブル発生時に

こて先温度が低すぎる。

点検: こて先に酸化物が付着していませんか。

対処:酸化物を取り除く。(「こて先について」を参照)

点検:温度校正はあっていますか。

対処:正しく校正する。

こて先がはずれない。

点検:こて先にヒーターが焼きついていませんか。またこ

て先劣化によって膨張していませんか。

対処:こて先とヒーターを交換する。

システムエラー --- が表示 される 対処: 修理の必要がありますので、こて部とステーション の両方を代理店、販売店まで送り返してください。

表示が頻繁に点滅する。 (ヒーターエラー) 点検: はんだ付け対象物に対してこて先が小さすぎませ

んか。

対処: こて先容量の大きなものに交換する。

点検:ヒーターエラー温度の設定が低すぎませんか。

対処:ヒーターエラー温度の設定を高くする。

14. ヒーター切れ・接続コード断線の調べ方

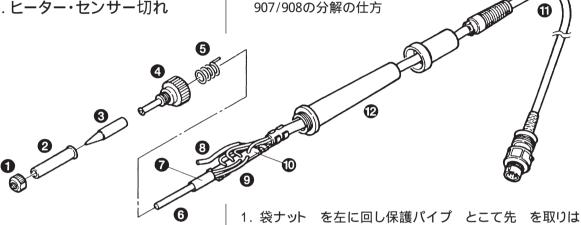
接続コードのプラグをはずし、こて部の ピン間の抵抗値を測定してください。

a. ピン4-5間(ヒーター)	2.5~3.5 (常温時)
b. ピン1-2間(センサー)	43 ~ 58
c. ピン3-こて先	2 以下



a、bの値が上記の値と異なる場合は、ヒーター(セン サーンか接続コードを交換してください。

1. ヒーター・センサー切れ



- ずします。
- 2. ニップル を左に回して取りはずします。
- 3. こて先側にヒーター とコード を引っぱり、グリップ からはずします。
- 4. アーススプリング をスリーブより抜き取ります。

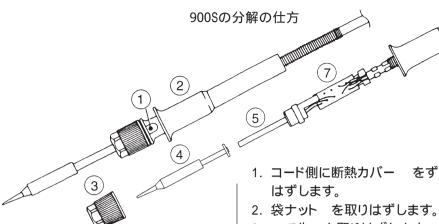


ヒーターは常温時に測定してください。

- 1. ヒーター抵抗値 赤 2.5~3.5
- 2. センサー抵抗値 青)43~58 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)

交換後 ピン4とピン1または2の間/ピン5とピン1または2の 間の抵抗値が でない場合、ヒーターとセンサーが接触して います。基盤を傷める原因となりますので、接触しないよう組 み立ててください。 リード線がねじれていないか、アースス プリングは正しく接続されているか確認するため "a""b" "c"の抵抗値を測定してください。

14. ヒーター切れ・接続コード断線の調べ方



2. 接続コード切れ 接続コードを調べるには以下2通り の方法があります。

3. アースラインの点検

4. ヒューズ交換

| ⚠注意 |

ヒューズは必ず指定のものをお使いくださ L1

- 1. コード側に断熱カバー をずらし、ヒーター固定ネジ を
- 3. こて先を取りはずします。
- 4. こて先側にヒーター とコードを引っぱり、グリップ か らはずします。センサー及びヒーターの抵抗値を測定し てください。抵抗値は907/908と同様です。

(交換方法は交換部品付属の説明書を参照)

1. 温度を480 に設定し、接続コードを様々な角度から、コー ドブッシュの部分も含めねじったり曲げる等します。通電 ランプが点滅する場合、コードを交換してください。

接続コードが正常でも、480 に達すると点滅します。



2. プラグのピンとターミナルリード線の間の抵抗値を測 定します。

ピン1-赤 ピン2-青 ピン3-緑 ピン4-白 ピン5-黒 抵抗值:0

0 以上または の場合、交換してください。

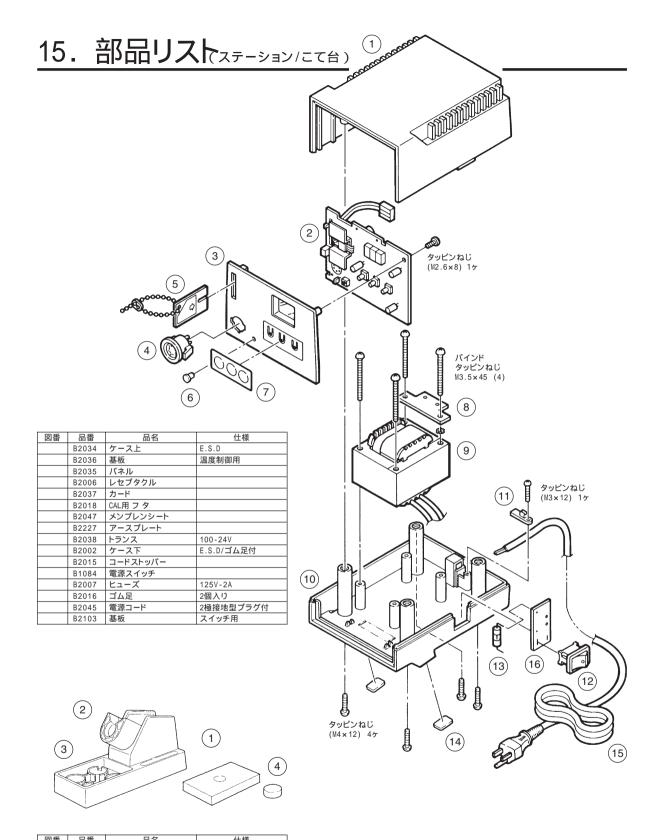




cの値が2 を超える場合は、上図のようにサンドペーパーかスチールウー ルで軽くこすり酸化物を取り除いてください。

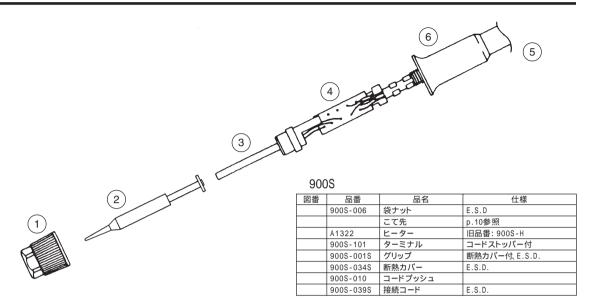
ヒューズはスイッチ基板にあります。(p16 部品リストの図」を参照)

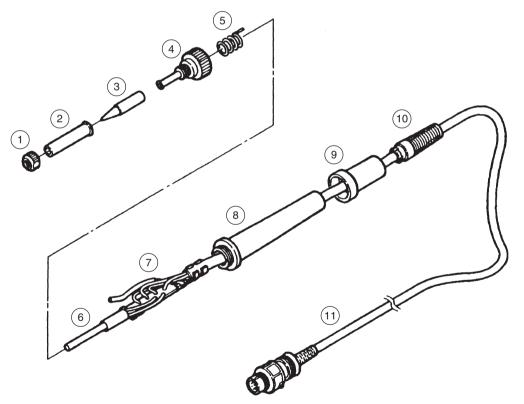
- 1. ケース上をはずします。
- 2. ヒューズのはんだを取り除き、ヒューズを取りはずします。
- 3. 新しいヒューズをはんだ付けします。
- 4. 元通り組み立てます。



	凶笛	四笛	四台	1上1家
ĺ		C1141	こて台	900\$
		C1142	こて台	907, 908
I		B2020	こてホルダー	900\$
ı		B2021	こてホルダー	907, 908
ı		B2019	こて台ベース	900S, 907, 908
		A1042	クリーニングスポンジ	900S, 907, 908

15. 部品リスト こて)





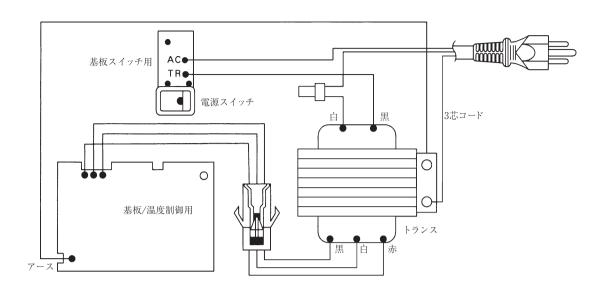
907/908

図番	品番	品名	仕様	適用
	B1784	袋ナット		907
	B1794	袋ナット		908
	B1786	保護パイプ		907
	B1787	保護パイプ		908
		こて先	P.10参照	907
		こて先	P.10参照	908
	B2022	ニップル		907
	B2033	ニップル		908
	B2032	アーフフプリング		907 908

907/908

	図番	品番	品名	仕様	適	用
		A1321	ヒーター	旧品番: 900M-H 900L-H	907,	908
T		B2028	ターミナル	コードストッパー付	907,	908
Γ		B2024	グリップ	断熱カバー付、E.S.D.	907	
		B2026	グリップ	断熱カバー付、E.S.D.	908	
		B2027	断熱カバー		907,	908
		B2031	コードブッシュ		907,	908
		B2030	接続コード	E.S.D.	907,	908

16. 配線図





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

Copyright © 2011 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.