

HAKKO 936

SOLDERING STATION

取扱説明書

●

このたびは「ハッコー 936」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

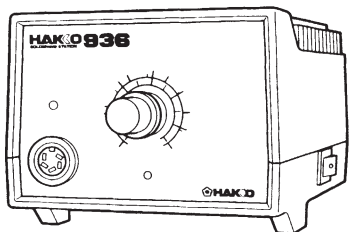
1. セット内容	1
2. 仕様	1
3. 安全及び取扱い上のご注意	2
4. 各部説明	3
5. 使用方法	3
6. こて先について	5
7. メンテナンス	5
8. こて先温度の校正	5
9. こて先の種類	6
10. トラブル発生時に	7
11. ヒーター切れ・接続コード断線の調べ方	8
12. 部品リスト (ステーション)	10
(こて)	11
13. 配線図	11

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936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
六角レンチ(1.5mm)	1
取扱説明書	1

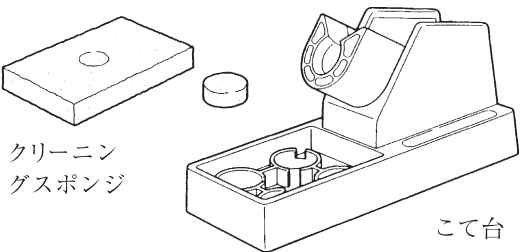
※電源コードが2芯の場合は、アース線が付属しています。
※※ハッコー900(S)・907・908のいずれか1本がセットされています。



ステーション

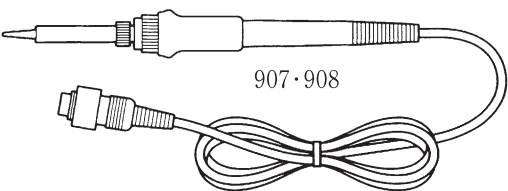


六角レンチ

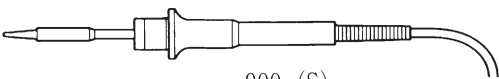


クリーニング
スポンジ

こて台



907・908



900 (S)

はんだこて

2. 仕様

品名	ハッコー936
消費電力	AC100V 50/60Hz 60W

●ステーション

	ハッコー936用ステーション/ ハッコー936用ステーションE.S.D
出力電圧	AC24V
制御温度	200～ 480℃
温度精度	設定温度に対して±10℃ 無負荷時リップル温度±1℃
外形寸法	120 (W) × 93 (H) × 170 (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 **ESD** 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。

- 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。
- 必ず接地して使用すること。

●こて部

	900S 900S-ESD	907 907-ESD	908 908-ESD
消費電力	AC24V 50W		
こて先アース間抵抗	<2Ω		
漏れ電圧	<2mV		
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、あらかじめご了承ください。

中国RoHS: 产品中有害有害物質或元素の名稱及含量

部件名稱	有害有害物質或元素					
	鉛(Pb)	汞(Hg)	銅(Cd)	六價鉻(Cr(VI))	多溴聯苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
焊鐵部	×	○	○	○	○	○
插座	×	○	○	○	○	○
接地終端板	×	○	○	○	○	○
電路板	×	○	○	○	○	○
插頭	×	○	○	○	○	○
○: 表示該有害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。						

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

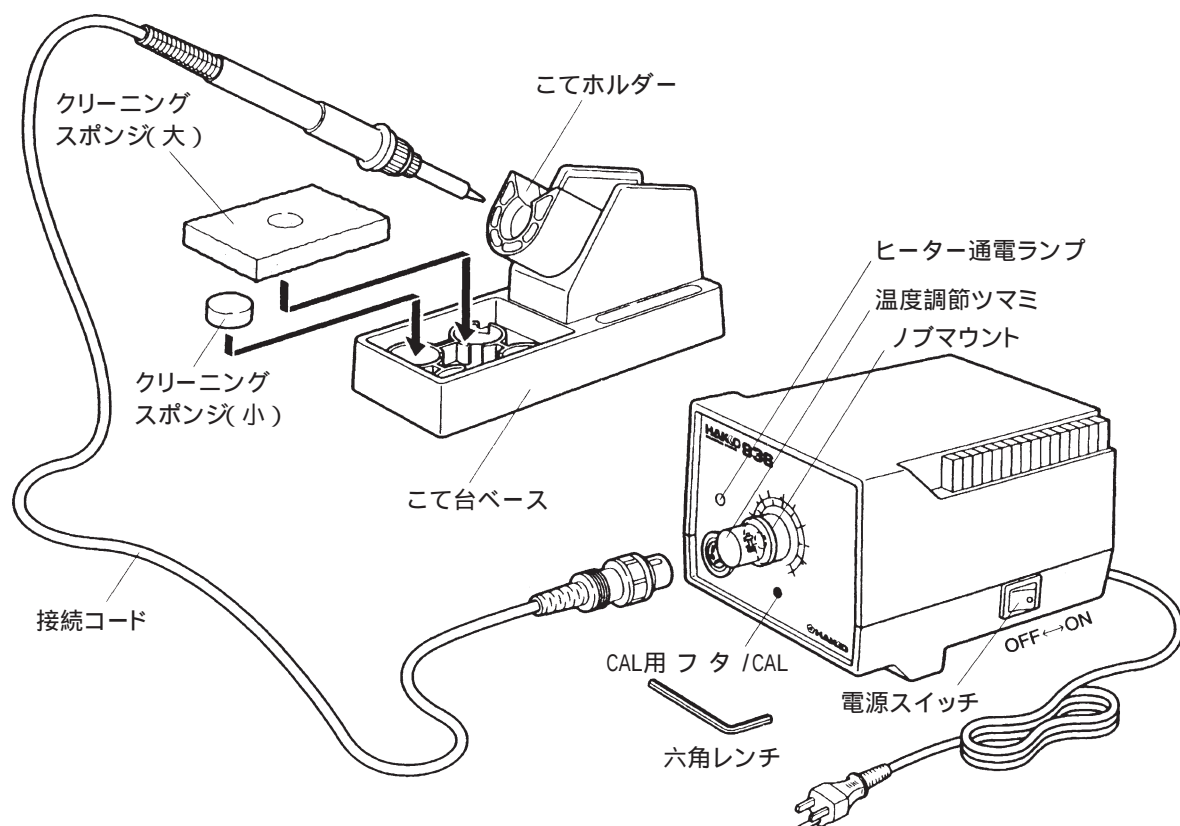
電源を入れると、こて先温度は200～480℃の高温に達します。
取扱いを誤ると、やけど・火災の恐れがありますので、以下の注意事項を必ず守ってください。

- 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。
- 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



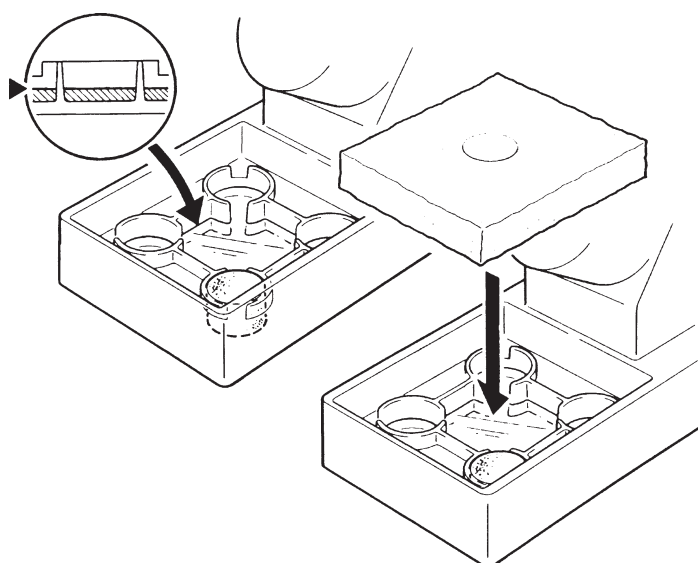
5. 使用方法

△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

1. 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。

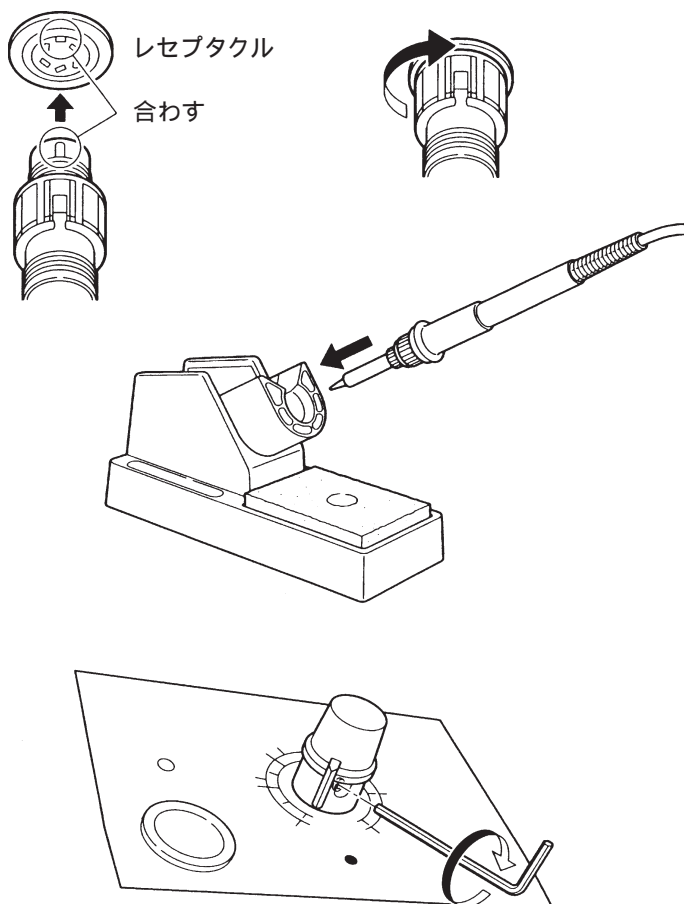
スポンジ(大)だけ(クリーニングスポンジ(小)と水を入れないで)でも使いになれます。
注意:こてホルダーは、900S用と907・908用は異なります。900Sと907・908用を正しく使いわけてください。(「部品リスト」を参照)



△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。

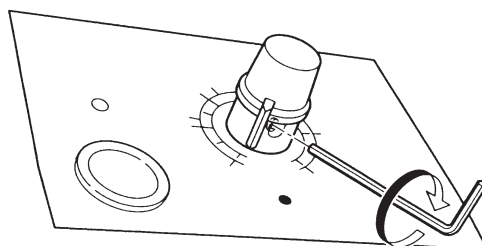
B. 接続

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。必ず設置してご使用ください。電源コードが2芯の場合は、本体後部のアースターミナルにアース線をつないで接地してください。



C. 温度設定

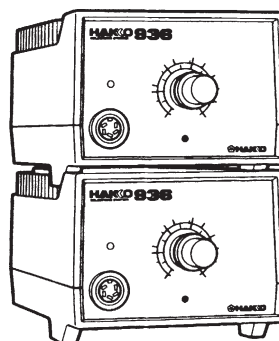
1. 温度調節ツマミで温度を設定します。
2. 温度調節ツマミをロックします。
本品は温度調節ツマミにロック機能がついています。(右図参照)
温度設定後、付属の六角レンチを右に回して、ノブマウント内の六角ナットを締めます。



△注意 六角ナットを締め過ぎないようにしてください。
ロックした状態で温度調節ツマミを回さないようにしてください。

D. 電源スイッチを入れる

設定温度に達するとヒーター通電ランプが点滅します。この時点ではんだ付け可能です。より作業しやすいように本品は2つのステーションを右図のように重ねて使用できます。



△注意 使用しない時は、こて部をこて台に置いてください。

6. 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936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。

7. 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。
------------	--

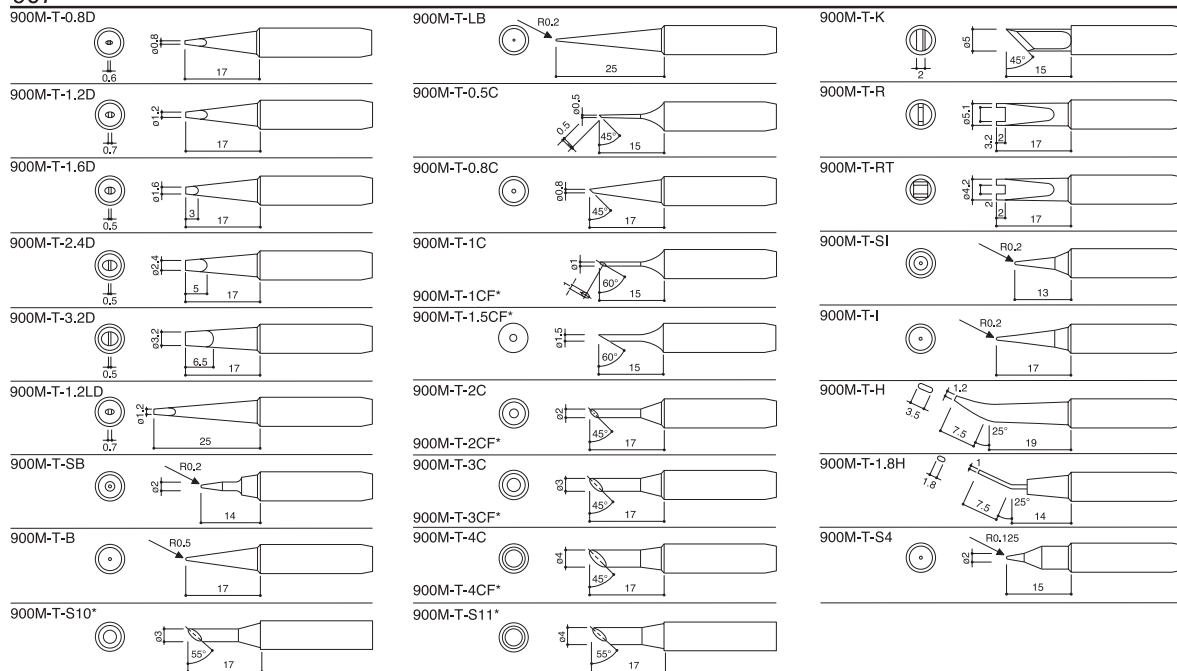
△注意 酸化物をとるためにやすりがけしないでください。

8. こて先温度の校正

こて部を替えた時、またヒーターやこて先を交換した時には温度校正が必要となります。	1. 接続プラグをステーションのレセプタクルに差し込みます。 2. 温度調節ツマミを400℃に設定します。 3. 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。 4. 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℃になるまで調節します。右(時計回り)に回すと高くなり、左(反時計回り)に回すと低くなります。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FG-100かFG-101をお使いください。
--	---

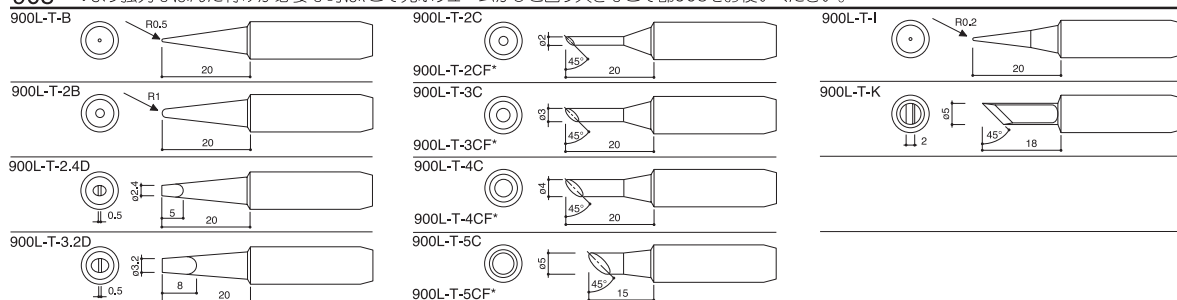
9. こて先の種類

907



907こて先外径φ5.5

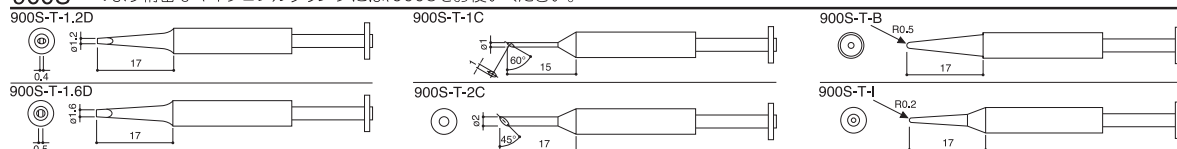
908 *より強力なはんだ付けが必要な時は、こて先ボリュームがひと回り大きなこて部908をお使いください。



908こて先外径φ8.5

★印のこて先はカット面のみ、はんだメッキをしております。

900S *より精密なマイクロソルダリングには、900Sをお使いください。



900Sこて先外径φ5.8



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は使用できません。

10. トラブル発生時に



- 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。

- ヒーター通電ランプが点灯しない。

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。

- ヒーター通電ランプは点灯しているが、こて先が熱くならない。

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)

- 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。

- 希望の設定温度が出ない。

点検：温度校正はあっていますか。

対処：正しく校正する。

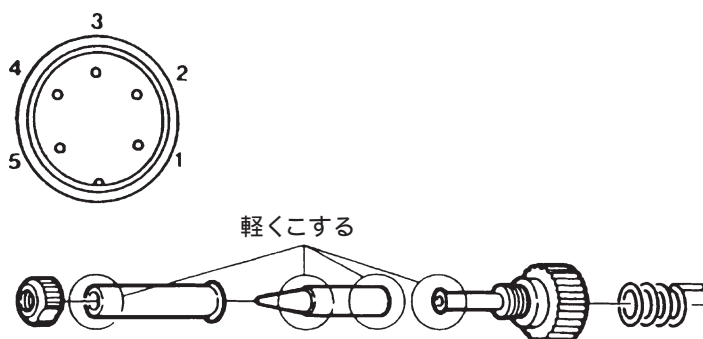
11. ヒーター切れ・接続コード断線の調べ方

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

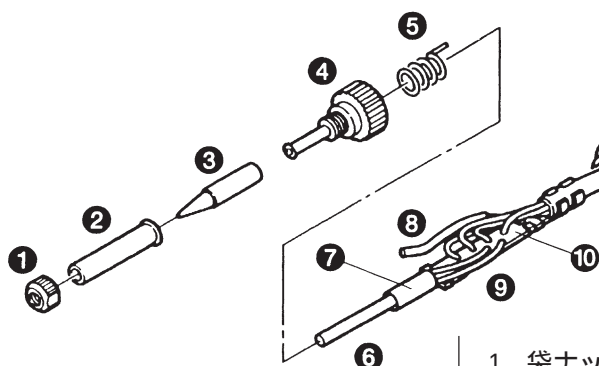
cの値が上記の値をこえる場合は、右図のようにサンドペーパーかスチールウールで軽くこすり酸化物を取り除いてください。

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



● 907/908の分解の仕方

1. ヒーター切れ



ヒーター抵抗値(赤) センサー抵抗値(青)



1. 袋ナット を左に回し保護パイプ とこて先 を取りはずします。
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 を引っ張り、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。

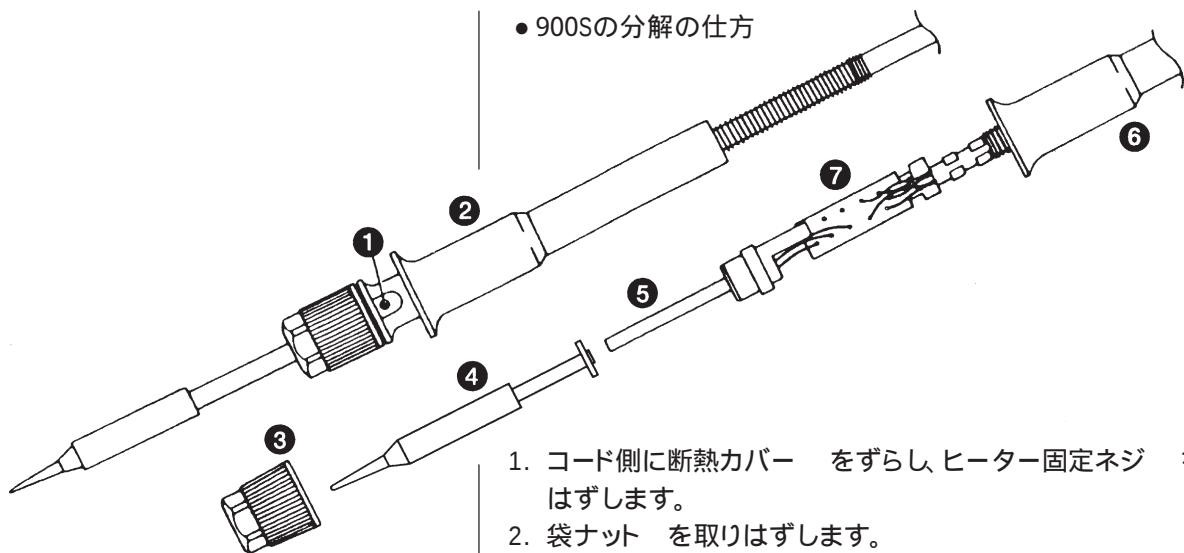
1. ヒーター抵抗値(赤) 2.5 ~ 3.5Ω

2. センサー抵抗値(青) 43 ~ 58Ω

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。



● 900Sの分解の仕方

1. コード側に断熱カバー をずらし、ヒーター固定ネジ をはずします。
2. 袋ナット を取りはずします。
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)

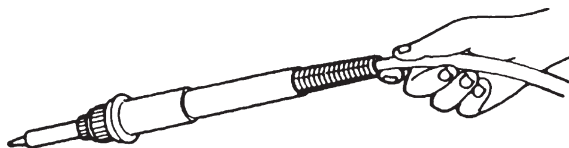
2. 接続コード切れ

接続コードを調べるには以下2通りの方法があります。

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。

△注意

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
 抵抗値:0Ω
 0Ω以上または∞の場合、交換してください。

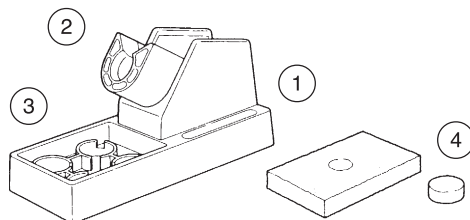
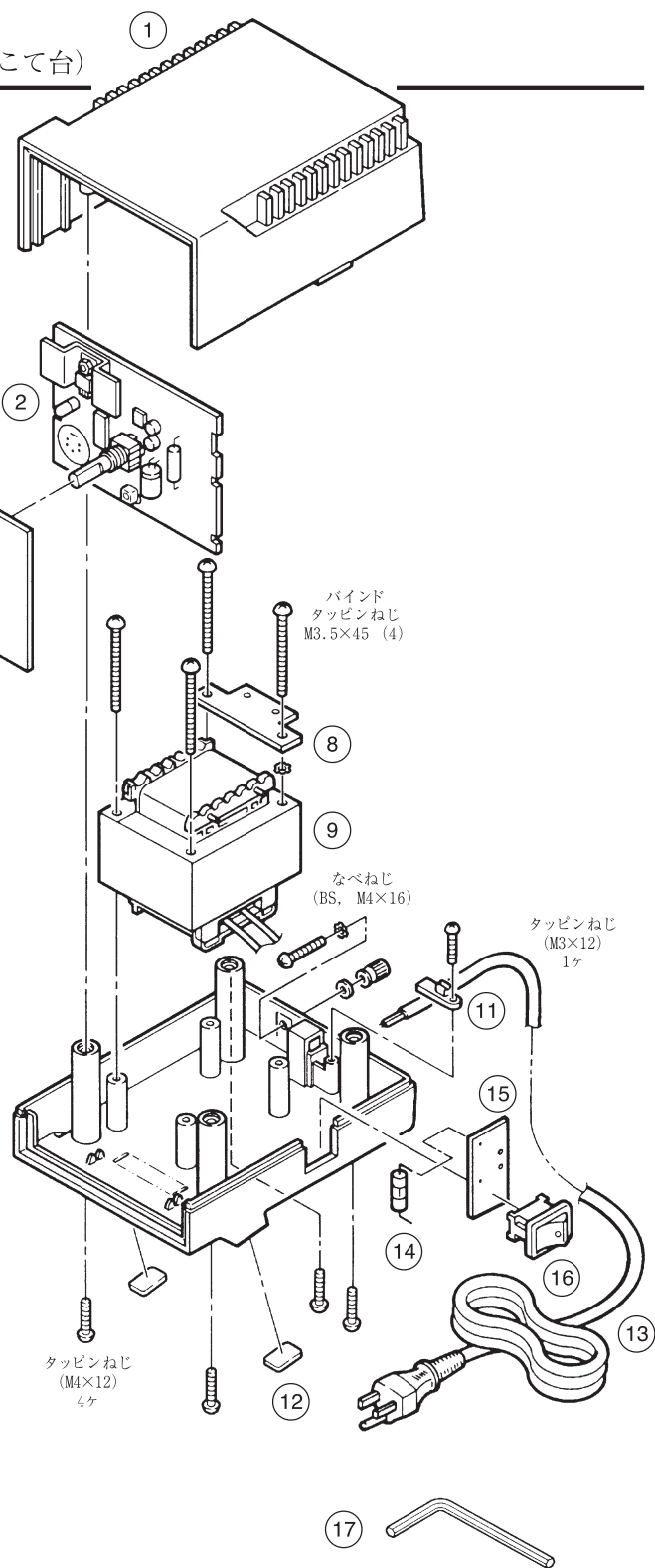
3. ヒューズ交換

ヒューズのはんだを取り除き、新しいヒューズをはんだ付けします。(「部品リスト」の図を参照)

12. 部品リスト(ステーション/こて台)

図番	品番	品名	仕様
①	B2048	ケース上	
	B2001	ケース上	E.S.D
②	B2229	基板	
③	B2003	パネル	
	B2287	パネル	E.S.D
④	B2006	レセプタクル	
⑤	B2004	温度調節ツマミ	六角穴付止めねじ付
⑥	B2005	ノブマウント	六角穴付ボルト付
⑦	B2018	CAL用 フタ	
⑧	B2227	アースプレート	
⑨	B2011	トランス	100-24V
⑩	B2000	ケース下	ゴム足付
	B2002	ケース下	E.S.D/ゴム足付
⑪	B2015	コードストッパー	
⑫	B2016	ゴム足	2ケ入
⑬	B2045	電源コード	2極接地型プラグ付
	B2046	電源コード	平型プラグ付
⑭	B2007	ヒューズ	
⑮	B2103	スイッチ基板	
⑯	B1084	電源スイッチ	
⑰	B2017	M1.5六角レンチ	

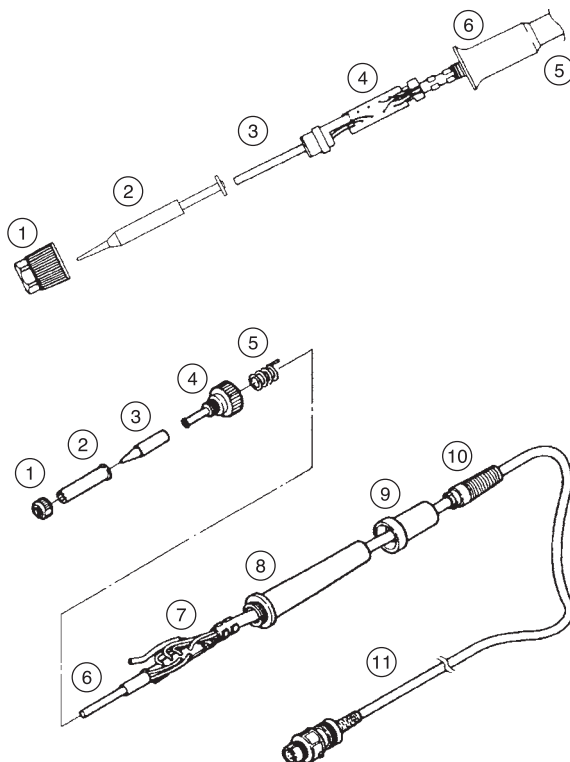
図番	品番	品名	仕様
①	C1141	こて台	900S
	C1142	こて台	907, 908
②	B2020	こてホルダー	900S
	B2021	こてホルダー	907, 908
③	B2019	こて台ベース	900S, 907, 908
④	A1042	クリーニングスポンジ	900S, 907, 908



12. 部品リスト(こて)

●900S

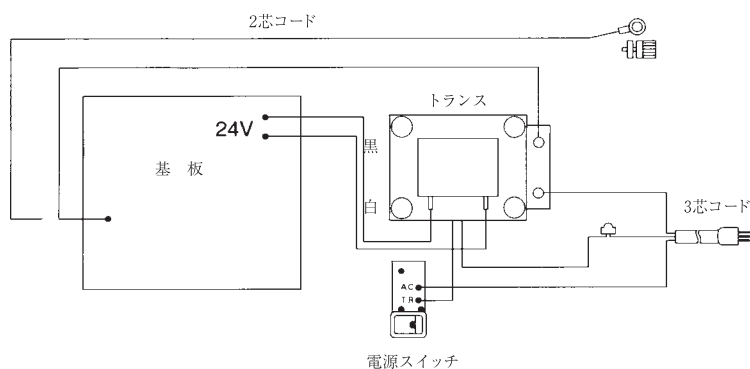
図番	品番	品名	仕様
①	900S-006	袋ナット	
	900S-006S	袋ナット	E.S.D
②		こて先	P.6参照
③	A1322	ヒーター	旧品番: 900S-H
④	900S-101	ターミナル	コードストッパー付
⑤	900S-001	グリップ	断熱カバー付
	900S-001S	グリップ	断熱カバー付、E.S.D.
⑥	900S-034	断熱カバー	
	900S-034S	断熱カバー	E.S.D.
⑦	900S-010	コードブッシュ	
⑧	900S-039	接続コード	
	900S-039S	接続コード	E.S.D.



●907/908

図番	品番	品名	仕様	適用
①	B1784	袋ナット		907
	B1794	袋ナット		908
②	B1786	保護パイプ		907
	B1787	保護パイプ		908
③		こて先	P.6参照	907
		こて先	P.6参照	908
④	B2022	ニップル		907
	B2033	ニップル		908
⑤	B2032	アーススプリング		907, 908
⑥	A1321	ヒーター	旧品番: 900M-H 900L-H	907, 908
⑦	B2028	ターミナル	コードストッパー付	907, 908
	B2023	グリップ	断熱カバー付	907
⑧	B2024	グリップ	断熱カバー付、E.S.D.	907
	B2025	グリップ	断熱カバー付	908
	B2026	グリップ	断熱カバー付、E.S.D.	908
⑨	B2027	断熱カバー		907, 908
⑩	B2031	コードブッシュ		907, 908
⑪	B2029	接続コード		907, 908
	B2030	接続コード	E.S.D.	907, 908

13. 配線図



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