

# HAKKO 854

SMD REWORK STATION

SMDリワークステーション

## 取扱説明書

●

お買い上げいただきありがとうございます。  
この商品はバキュームピックアップ付上部ヒーターと  
プリヒーターを内蔵したSMDリワークステーションです。  
この説明書をお読みにになり、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。

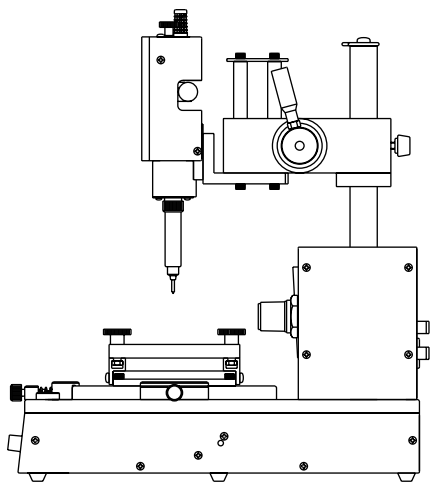
●

### 目次

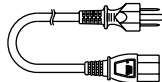
1.セット内容	1
2.仕様	1
3.安全及び取扱い上のご注意	2
4.各部名称	3~6
5.準備一組み立てと接続	7
6.使用方法	8~11
7.ヒーター温度	12
8.メンテナンス	13~14
9.オプション	15
10.外観寸法	16
11.オプション・交換パーツ	17

## 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 8 5 4 本体	1	焼付防止剤	1
電源コード	1	クリーニングピン	1



ハッコー854本体



電源コード  
(1600mm)



焼付防止剤



クリーニングピン

## 2.仕様

品名	ハッコー854	
電源	AC100V 50/60Hz	
消費電力	上部ヒーター	60W
	プリヒーター	340W
風量	上部ヒーター	エア供給量以下で可変
	プリヒーター	0.18m <sup>3</sup> /min
供給エア圧力	上部ヒーター	5Kgf/cm <sup>2</sup> 以下
	バキューム	5Kgf/cm <sup>2</sup>
外形寸法	225(W) × 340(H) × 330(D)mm	
重量	7.5Kg	

※この商品は静電気対策されています。

※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。

### 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

電源を入れると熱風及びノズル付近の温度は100から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。

- 熱風の吹き出し口やノズル周辺の金属部分に触れない。
- 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。
- 吹き出し口をふさいだ状態で使用しない。
- 異物を吹き出し口に入れない。
- ノズルを人や顔に向けない。
- 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電源スイッチを切り本体を冷却してから行う。

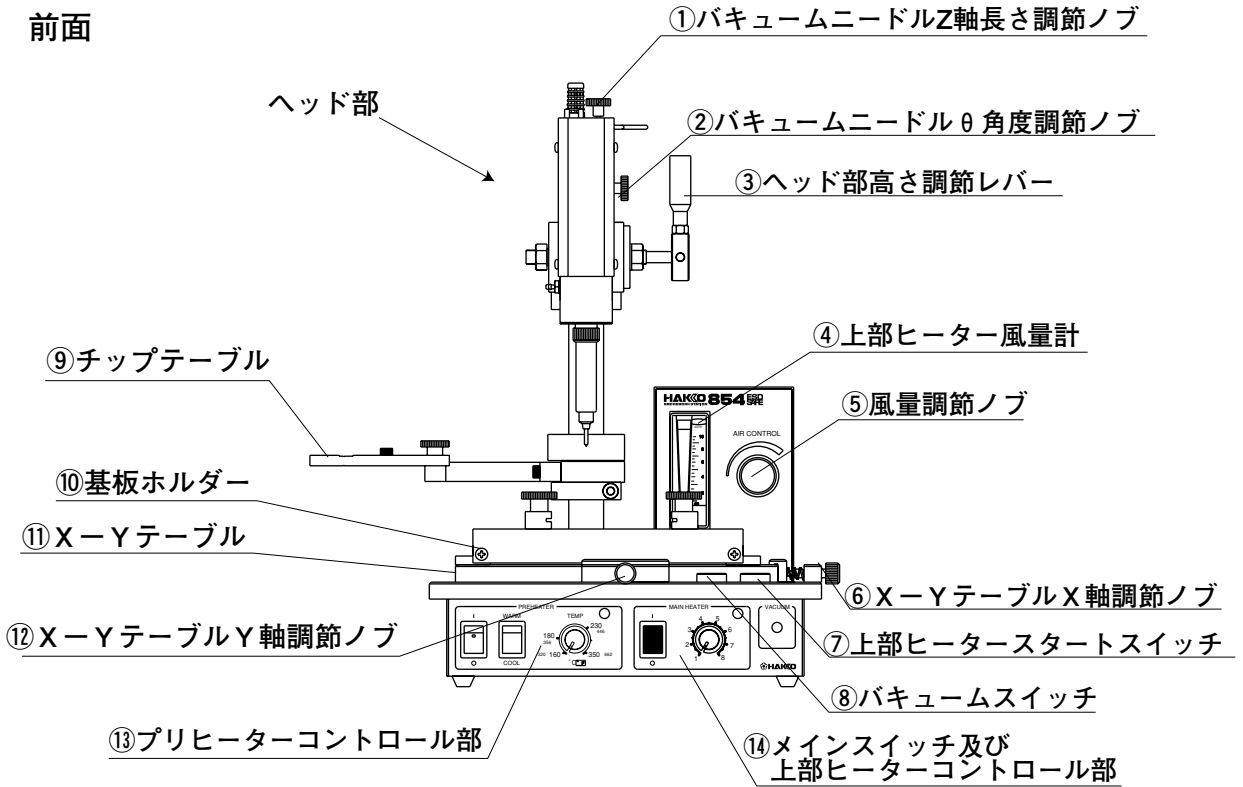
● 事故や故障につながりますので、以下の注意事項を必ず守ってください。

流体には、エアフィルターを通した清浄な空気を用い、空気が流れている状態で圧力を調節してください。

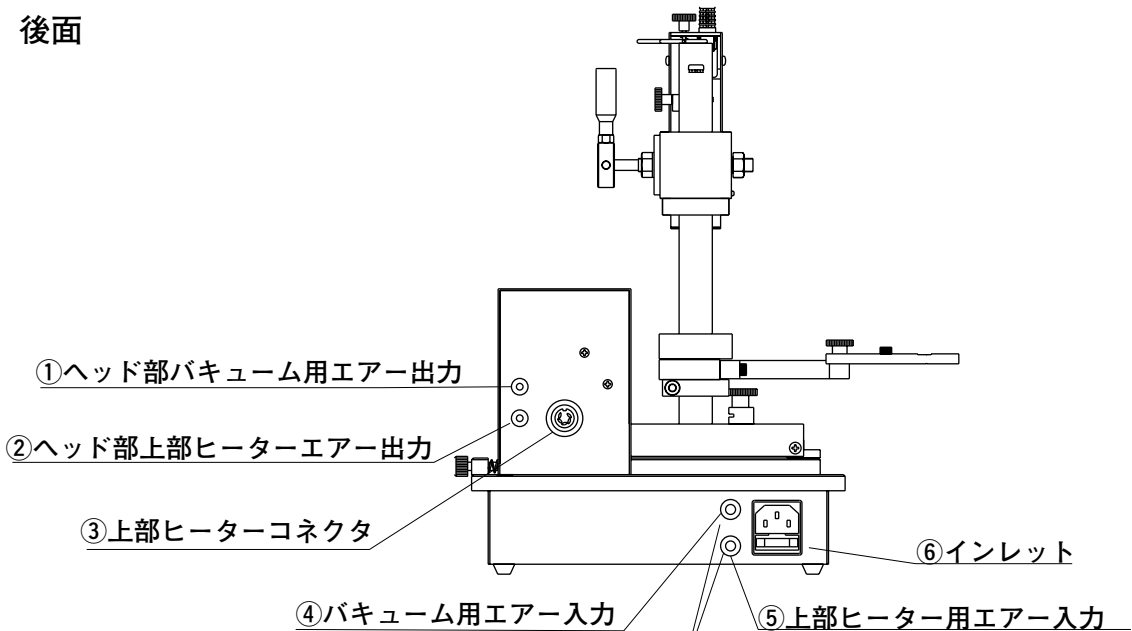
- 連続使用は1時間を目安にする。
- 必ず接地して使用する。
- 本品を改造しない。
- 交換部品には、純正部品を使用する。
- 水につけたりぬれた手で使用しない。
- コードの抜き差しはプラグを持って行う。
- その他危険と思われる行為は行わない。

## 4.各部名称

前面

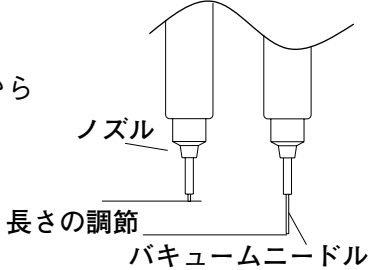


後面



(チューブは外径φ6のエアーチューブを使用)

## 4.各部名称

前面	
①バキュームニードル Z軸調節ノブ	バキュームニードルのノズルからの引き出す長さを調節します。 
②バキュームニードル $\theta$ 角度調節ノブ	バキュームパイプの $\theta$ 角度を調節します。 角度は左右 $45^\circ$ 変化させる事ができます。
③ヘッド部高さ 調節レバー	ヘッド部の高さを調節します。
④上部ヒーター 風量計	上部ヒーターの風量を示します。(0~10SCFH)
⑤風量調節ノブ	上部ヒーターの風量を調節します。
⑥X-Yテーブル X軸調節ノブ	X-YテーブルのX軸の調節を行います。
⑦上部ヒーター スタートスイッチ	上部ヒーターのON/OFFを行います。 スイッチを押すとONされ、もう一度押すとOFFになります。
⑧バキュームスイッチ	バキュームのON/OFFを行います。 スイッチを押すとONされ、もう一度押すとOFFになります。
⑨チップテーブル	テーピング部品を置くテーブルです。通常は左側に回転させておき、チップ部品を拾上げる時、テーブルを手前に回転させバキュームパイプの下に持っていきます。

## 4.各部名称

---

- ⑩基板ホルダー  
基板をセット、固定します。  
基板によって必要ないときはネジにより取り外します。
- ⑪X-Yテーブル  
X-YテーブルX, Y軸調節ノブにより、基板位置の微調節が行えるテーブルです。  
X-Yテーブルの可動範囲は±3mmです。
- ⑫X-Yテーブル  
Y軸調節ノブ  
X-YテーブルのY軸の調節を行います。
- ⑬プリヒーター  
コントロール部  
プリヒーター（ボトムヒーター）のコントロールを行います。  
ON/OFFスイッチ…プリヒーターの電源のON/OFFを行います。  
WARM/COOL……WARMで温風が出ます。  
COOLはヒーターは通電せず室温による冷風が出ます。  
TEMP……………プリヒーターの温度をコントロールします。
- ⑭メインスイッチ及び  
上部ヒーターコントロール部  
上部ヒーターのコントロールを行います。  
ON/OFFスイッチ…上部ヒーターの電源をON/OFFを行います。また、すべての電源スイッチも兼ねています。  
このスイッチをONにしないとプリヒーターも使用できません。  
TEMP……………上部ヒーターの温度をコントロールします。

## 4.各部名称

---

### 後面

- |                  |  |
|------------------|--|
| ①ヘッド部バキューム用エアー出力 | ヘッド部のバキュームパイプからのエアーチューブを接続します。   |
| ②ヘッド部上部ヒーターエアー出力 | ヘッド部の上部ヒーター用エアーパイプからのエアーチューブを接続します。  |
| ③上部ヒーターコネクター     | 上部ヒーター制御コードを接続します。   |
| ④バキューム用エアー入力     | 工場エアーなどのエアー源よりバキューム用エアーを供給します。<br><b>⚠注意</b> エアー供給力は $5\text{Kg/cm}^2$ です。これ以上は供給しないでください。<br>故障の原因になります。また、供給圧力が少ない場合、バキュームの能力が低下します。 |
| ⑤上部ヒーター用エアー入力    | 工場エアーなどのエアー源よりバキューム用エアーを供給します。<br><b>⚠注意</b> エアー供給圧力は $5\text{Kg/cm}^2$ 以下です。これ以上は供給しないでください。<br>故障の原因になります。                           |
| ⑥インレット           | 電源コードを接続します。   |

## 5.準備—組み立てと接続

### 準備—組み立てと接続

#### ●固定ねじの取り外し

ヘッド部についている、輸送用のヘッド固定ねじを取り外します。

取り外すには、

- ①小さい方のナットを上側に緩めます。
- ②ねじを下側に回転させます。
- ③大きい方の高ナットを上側に緩めて取り外します。

**⚠注意** 取り外した固定ねじは、輸送時に必要です。大切に保管してください。

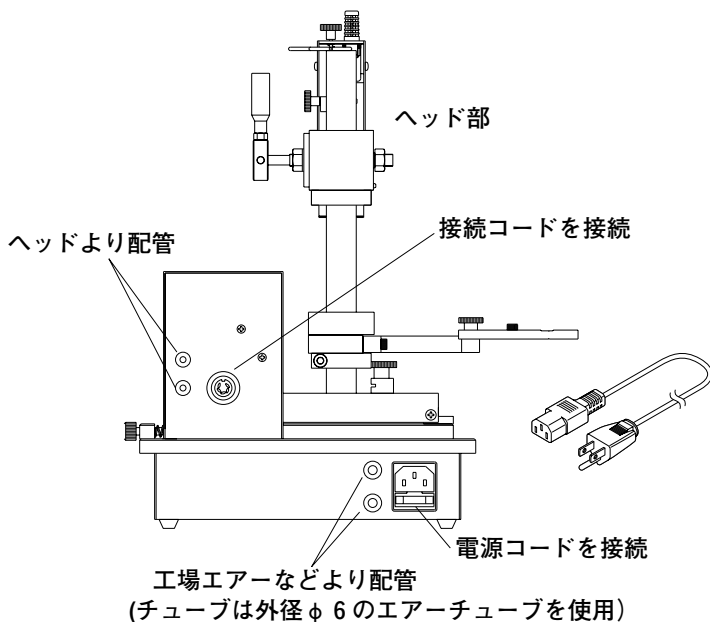
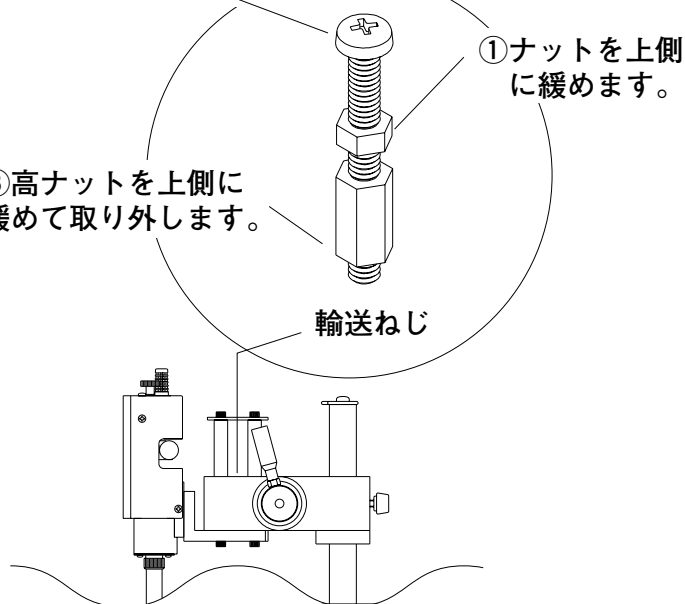
#### ●本体各部ホースなどの接続

- ①電源コードを後面のインレットに接続します。
- ②本体後面下部のエア配管口に工場エアなどよりエアチューブを接続します。
- ③ヘッド部のエアチューブと制御コードを接続し、**固定**します。エアチューブにマークがついているほうがバキュームです。
- ④電源プラグをコンセントに差し込みます。
- ⑤メイン電源スイッチをONにします。

②ねじを下側に回転させます。

①ナットを上側に緩めます。

③高ナットを上側に緩めて取り外します。



**⚠注意** 供給エア圧力は規定値を守ってください。また、必ずエアフィルターを通してホコリ、水分、油分を取り除いてください。圧力はエアが流れている状態で、調節してください。



## 6.使用方法

### バキュームニードルの調節

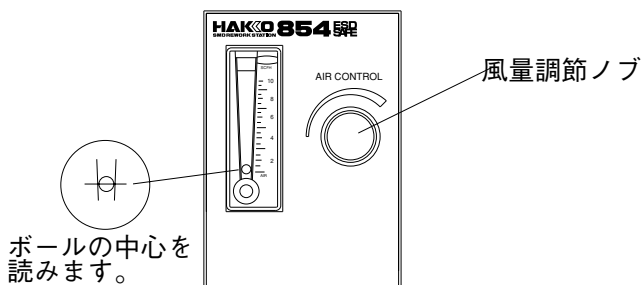
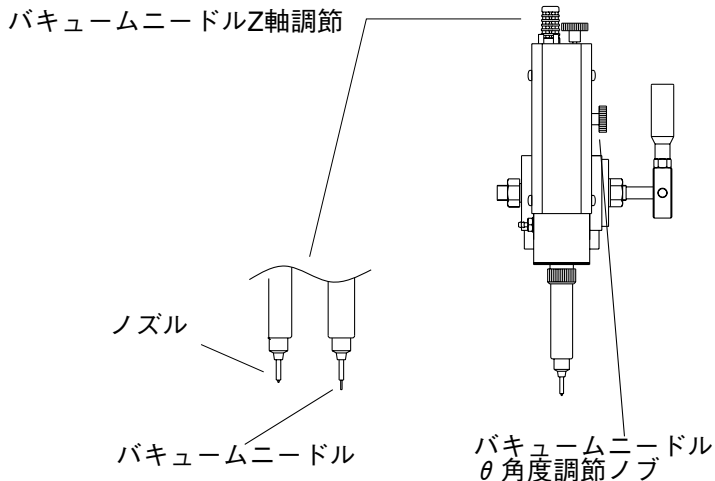
バキュームニードル長さ調節ノブを左右に回転させ、バキュームニードル先端の長さを調節します。

バキュームニードル $\theta$ 角度調節ノブを回転させ、 $\theta$ 角度を調節します。調節角度は左右 $45^\circ$ です。

### 上部ヒーター風量調節

上部ヒーターの風量は、風量主調節ノブで調節します。調節する時は、調節ノブを手前に引き、ロックを解除した後、風量を調節し、その後、調節ノブを押し込んでロックします。

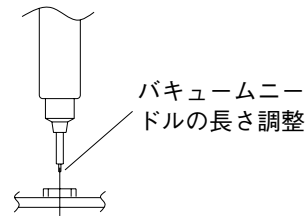
風量はボールの中心で読みます。



## 6.使用方法

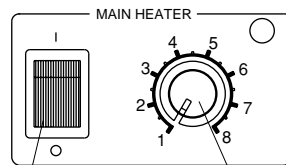
### 取り外し

- ①メイン電源スイッチを入れます。
- ②上部ヒーターの風量をセットします。セットは上部ヒータースイッチを入れ、熱風を出しながら風量計をみて調節します。調節後、一旦スイッチをOFFにします。
- ③基板を基板ホルダーにセットします。リワークする部品がプリヒーター吹き出し口のほぼ中央になるようにセットします。
- ④バキュームニードルの長さを基板にあわせ調整します。通常、バキュームニードルの長さは2～3mmです。
- ⑤バキュームニードルをぎりぎりまで下げ、X-Yテーブルの調節ノブで正確な位置を合わせます。
- ⑥プリヒーター、上部ヒーターの温度を設定します。



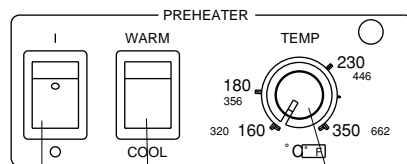
部品がほぼ中央になるようにセットする

始めは、適当な位置に基板をセットし、その後、X-YテーブルのX、Y軸調整ノブで正確な位置をだします。この時、バキュームニードルを部品ぎりぎりまで下げると位置合わせがしやすいですが、部品には当たらないようにしてください。部品に当たたまま、X-Yテーブルを動かすとバキュームニードルの破損につながります。



メイン電源スイッチ

上部ヒーター温度  
コントロールツマミ



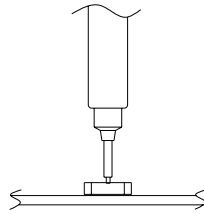
プリヒーター  
電源スイッチ

プリヒーター温度  
コントロールツマミ

WARM/COOL

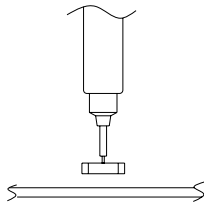
## 6.使用方法

- ⑦ヘッド部を下げバキューム  
ニードルが部品に当たる様  
にセットします。この時、  
部品に適度なテンション  
かかる程度に下げます。
- ⑧プリヒーターの電源をON  
にします。また、WARM/  
COOLスイッチはWARM側に  
します。
- ⑨上部ヒーターのスタートスイ  
ッチをONにします。  
熱風が吹き出し、はんだを  
ときます。
- ⑩半田が溶けたのを見計らい、  
バキュームスイッチをON  
にします。
- ⑪ヘッド部を上げ、部品を  
持ち上げます。  
続いて、上部／プリヒーター  
の電源をOFFにします。  
バキュームをOFFにし、部品  
をバキュームニードルより取  
り外します。



部品に適度なテンションがかかるように、  
バキュームニードルを下げる。

各ヒーターのスイッチを入れ、はんだを溶かした  
後、バキュームをONにし部品を取り上げます。



### △注意

上部／プリヒーターの温度、加熱時間はワークによって  
変わります。また、加熱のし過ぎは、基板や部品にダメ  
ージを与える事もあります。作業にあたっては諸条件の  
十分な検討をお勧めします。

部品取り外し後、プリヒーターのWARM/  
COOLスイッチをCOOL側にすると  
クールダウンに使用することができます。

## 6.使用方法

---

### 取り付け

- 1.チップテーブルを手前に回転させ、バキュームニードルの下に回します。テーブルにある十字状の凹部にチップ部品のテープを置き、バキュームニードルの下に部品がくる様にセットします。
- 2.部品にバキュームニードルが適度なテンションがかかるように押さええます。その後、バキュームスイッチを入れ、ヘッド部を持ち上げ、部品をテープより取り上げます。
- 3.チップテーブルを元に戻し、ヘッド部をおろし、取り上げた部品を基板上に位置を合わせながら、置きます。
- 4.バキュームスイッチをOFFにし、プリ/上部ヒーターをONにします。
- 5.はんだが溶けたのを見計らってヘッド部を持ち上げます。
- 6.状態により、はんだがきれいに溶けるまで、上部/プリヒーターをONのままにします。
- 7.上部/プリヒーターをOFFにしクールダウンを行います。

チップテーブルは支柱を中心に回転させます。回転は、ヘッド部が完全に上に上がっている状態で行ってください。

部品と、バキュームニードルの位置合わせは、チップテーブルについている、2ヶ所のねじで行います。ねじを緩めて位置を合わせた後ねじを締め直してください。

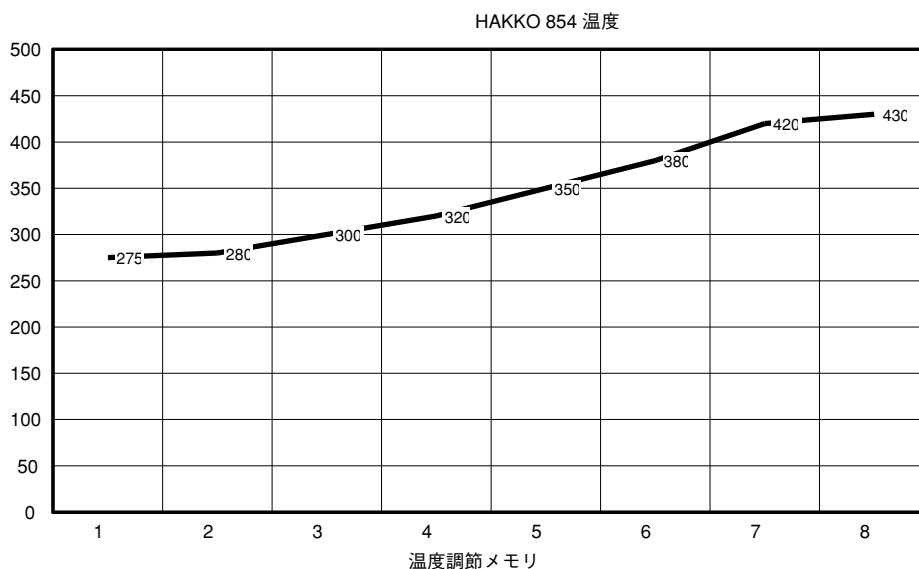
### ⚠注意

取り外しの時と同様、上部/プリヒーターの温度、加熱時間またははんだの塗布等、作業にあたっては諸条件の十分な検討をお勧めします。

チップテーブルを回転させる時は、ヘッド部の高さに注意してください。ヘッド部を下げたまま、チップテーブルを回転させるとノズルやバキュームニードルを破損する可能性があります。

## 7.ヒーター温度

### 上部ヒーター温度グラフ



エア流量4SCFH時、ノズル先端より3mmの位置で測定。

このグラフは、エアの温度であり、実際の使用時は基板の温度を十分に検討後、温度目盛りを決定する事をお勧めします。

1SCFH=0.472L/min.

### プリヒーター温度

目盛りは、エア吹き出し口の温度ですが、基板の位置などにより大きく変わる事があります。

下部ヒーター温度目盛りは、エアの温度であり、実際の使用時は基板の温度を十分に検討後、温度目盛りを決定する事をお勧めします。

## 8.メンテナンス

### バキュームニードルのメンテナンス

バキュームニードルはフラックスや空気中の埃などを吸い込みます。バキュームニードルは定期的にクリーニングピンでパイプのクリーニングを行ってください。

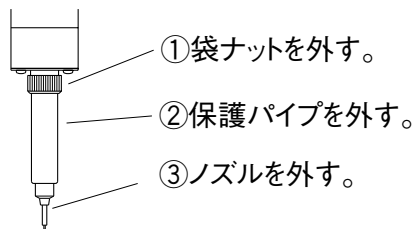
クリーニングがし難い時は、バキュームニードルを本体より外し、クリーニングする事も可能です。

再度取り付ける時は、バキュームパイプの取り付けねじに部に焼付防止剤を塗布してから取付けてください。

クリーニング終了後、ノズル、保護パイプ、袋ナットの順に取り付けてください。

#### ⚠ 注意

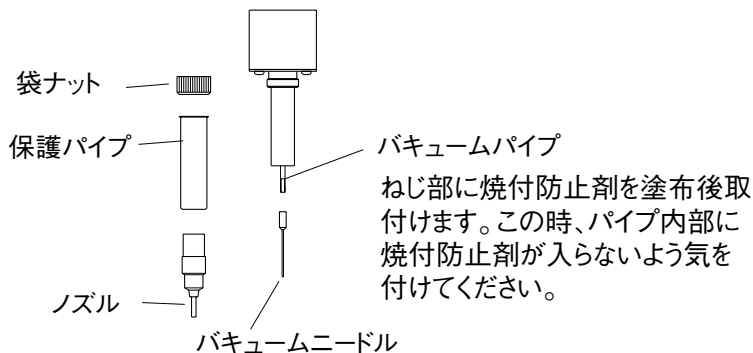
バキュームニードルは非常に細く少しの力でも曲がりますので、取扱には十分気をつけてください。



(①の袋ナットを外す事で、保護パイプ、ノズルがヘッド部より外れます。)

#### ⚠ 注意

バキュームパイプの取り付けは、ねじ込み式です。取り付け、取り外しの時は、無理な力で回転させないように注意してください。

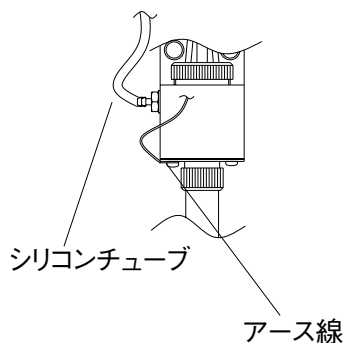


(焼付防止剤を塗布すると、最初に加熱した時、煙と匂いが発生しますが問題はありません)

## 8.メンテナンス

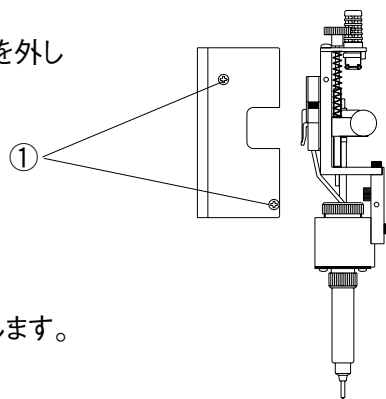
### ヒーター交換

1. カバーをヘッド部より取り外します。
2. 本体よりヘッド部を取り外します。
3. 事前にヒーター部に付いているシリコンチューブとアース線を取り外しておき、ヘッド部よりヒーター部を引き抜きます。この時バキュームパイプを曲げないように気をつけてください。出来れば、バキュームニードル(保護パイプなど)を外しておく事をお勧めします。

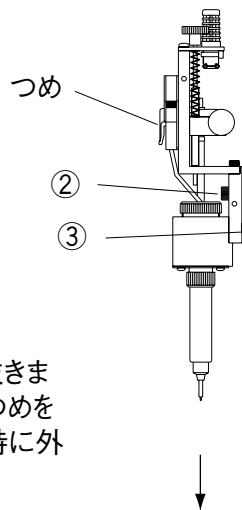


4. ヒーター部の袋ナットを外し、ヒーターを引き上げます。
5. 新しいヒーターを、取り外した逆の順番で取り付けてください。

- ①カバー横の4本のネジを外しカバーを取り外します。

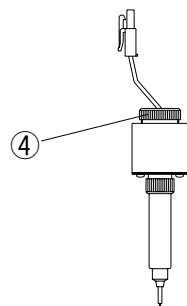


- ②のネジ(2本)を外し本体よりヘッド部を外します。

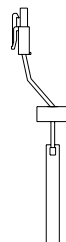


- ③のネジ(2本)を外しヒーター部を下側に引き抜きます。この時、コネクタのつめを下げながら、コネクタを同時に外します。

- ④の袋ナットを外します。その後、ヒーターを引き上げてください。



新しいヒーターを取り付けます。



## 9. オプション

HAKKO 854はオプションの852用クランプを使用する事により、HAKKO 852を取り付ける事が出来ます。

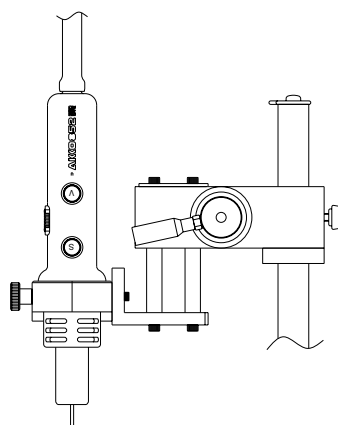
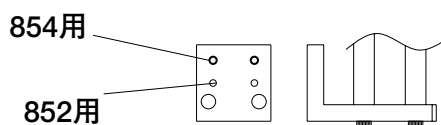
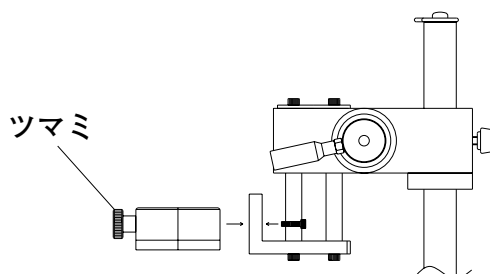
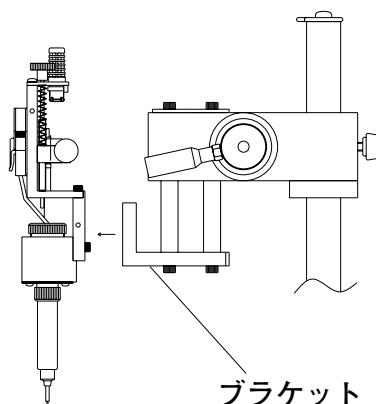
### 852用クランプ取付け方法

1. ヒーター交換の手順で854のヘッド部を本体より取外します。
2. 852用クランプを付属のネジを使って取り付けます。

852用クランプを取付ける時  
ブラケットを下げると、作業が  
し易いです。

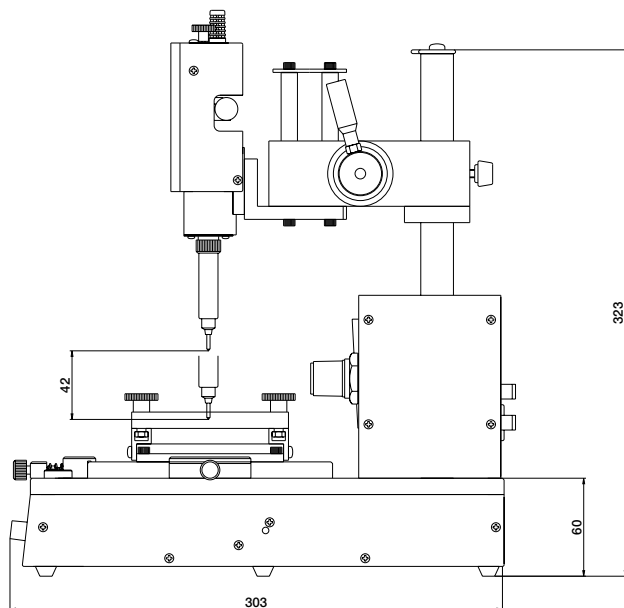
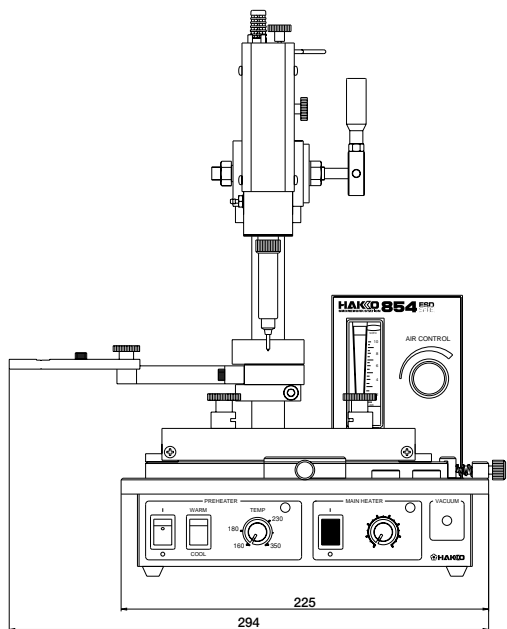
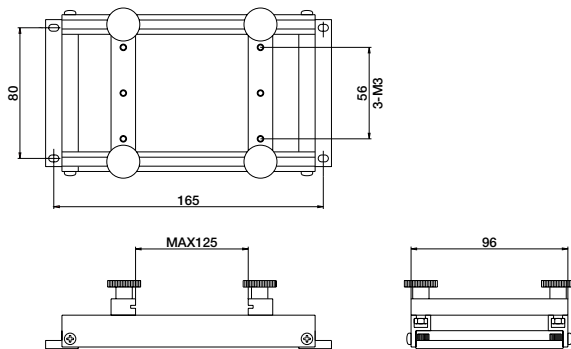
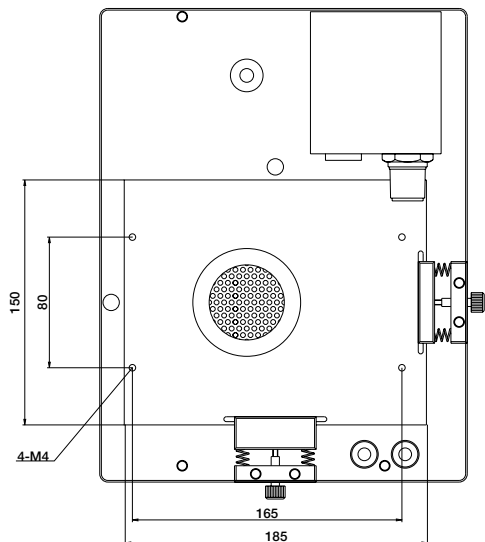
- ブラケットの取付け穴は、  
854と852とでそれぞれ  
違う穴を使用します。  
図を参照に取付けてください。

- 852用クランプ取付け後  
ツマミを回してクランプを開け、  
上部より、852のグリップを  
差込、ツマミを締め付け固定し  
ます。





# 10.外觀寸法



## 11.オプション・交換パーツ

---

### 交換パーツ

品名	品番
ノズル／内径1.5	A1482
ノズル／内径3	A1483
バキュームニードル／内径0.33	B2611
バキュームニードル／内径0.51	B2632
バキュームニードル／内径1.12	B2633
ヒーター	A1481
クリーニングピン	B2612

※製品にはノズル/内径1.5とバキュームニードル/内径0.33が付属しています。

### オプション

品名	品番
クランプ／852用	B2613





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

2003.6  
MA00926XU030603