REPAIR SYSTEM

FR-701

取扱説明書

●

このたびはハッコー FR-701をお買い上げいただきまことにありがとうございます。
本製品はクイックチェンジ機構を採用した複合機です。
お使いになる前に必ず本書をお読みください。
お読みになった後は、いつでも見られるようお手元に大切に
保管しておいてください。

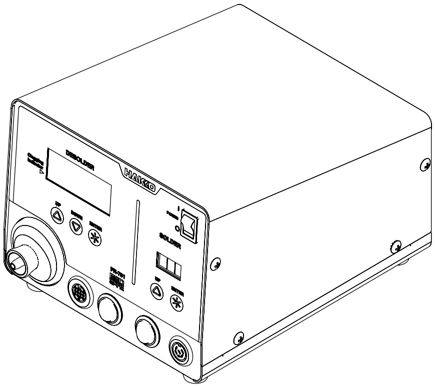
●

目次

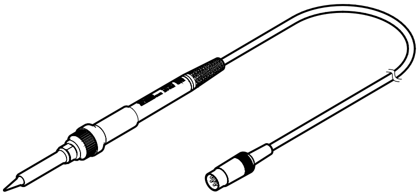
1. セット内容

最初にセットの内容をご確認ください。

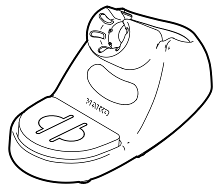
品名	数量
ハッコーFR-701ステーション	1
電源コード	1
ハッコーFX-8805 こて部	1
ハッコーFH-800 こて台（クリーニングスポンジ付き）	1
クリーニングワイヤー	1
ハッコーFR-4103 こて部 {N61-05（ϕ1.0㎜ S型）付き}	1
ハッコーFH-410 こて台（クリーニングスポンジ付き）	1
ツールボックス	1
取扱説明書	1
保証書	1



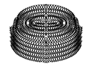
ハッコーFR-701



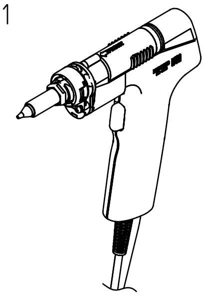
ハッコーFX-8805



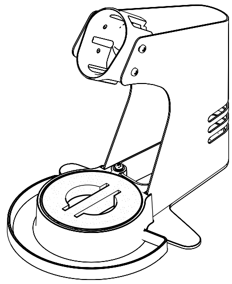
ハッコーFH-800



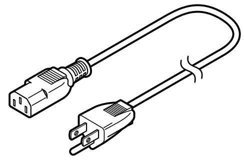
クリーニングワイヤー



ハッコーFR-4103

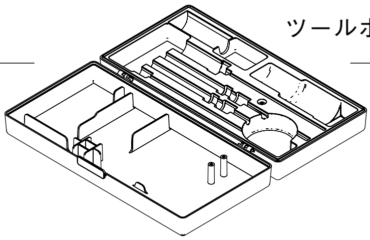


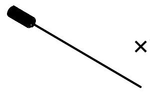
ハッコーFH-410



電源コード

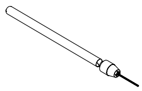
ツールボックス





×1

クリーニングピン
ノズルø1.0mm用

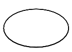


×1

クリーニングドリル
ノズルø1.0mm用

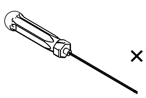
×4

セラミックペーパー
フィルター
こて部（吸取器）用



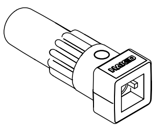
×2

フィルター
ステーション用



×1

クリーニングピン
ヒーター用



×1

ノズルレンチ

2. 仕様

● ハッコーFR-701

消費電力	AC 100 V 50/60Hz 260 W

● ステーション

外形寸法	190 (W) × 140 (H) × 220 (D) mm
重量	6.2 kg

● ステーション (はんだこて)

出力	AC 26 V
設定温度範囲	50～480℃ (120～899℉)
リップル温度	無負荷時±1℃（±1.8℉） 200～480℃ (400～899℉)の間で設定時

● ステーション (吸取器)

出力	AC 24 V
真空発生方法	ダブルシリンダー方式ダイヤフラムポンプ
到達真空圧力	80 kPa (600 mmHg)
吸込流量	15 L/min.
設定温度範囲	330～450℃ (620～850℉)
リップル温度	無負荷時 ±5℃ (±9℉)

● こて部（はんだこて ハッコーFX-8805）

品名	ハッコーFX-8805
消費電力	65 W (26 V)
こて先アース間抵抗	<2 Ω
リーク電圧	<2 mV
ヒーター	セラミックヒーター
コード長さ	1.2 m
全長 (除コード)	222 mm (こて先B型を付けた場合)
重量 (除コード)	52 g (こて先B型を付けた場合)

● こて部（吸取器 ハッコーFR-4103）

品名	ハッコーFR-4103
消費電力	140 W（24 V）
ノズルアース間抵抗	<2 Ω
リーク電圧	<2 mV
コード長さ	1.2 m
全長 (除コード)	168 mm (ノズルN61-05を付けた場合)
重量 (除コード)	190 g (ノズルN61-05を付けた場合)

※ 温度表示はハッコーFG-101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。

⚠ 注意

■ 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、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、修理を行ってください。
2. 必ず接地して使用してください。

※ 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）

* 各國語言(日語,英語,中文,法語,德語,韓語)的使用説明書可以通過以下网站的HAKKO Document Portal 下載參閱。
(有一部分的產品沒有設定外語對應,請見諒)

* 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/?l=ja

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。

注記：説明中の工程で重要な手順や事項を示しています。

安全のため以下の注意事項を必ず守ってください。

⚠ 警告

電源を入れると、こて先 (ノズル)の温度は高温に達します。
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。

- 加熱先端部周辺の金属部に触れないでください。
- 燃えやすいものの近く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。
- 部品交換時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。
- 管理責任者の許可無く、経験や知識のない者（子供含む）が、本製品を使用しないように注意してください。
- 子供が本製品で遊ばないように注意してください。
- 清掃及び使用者による保守を監督なしに子供に行わせないでください。

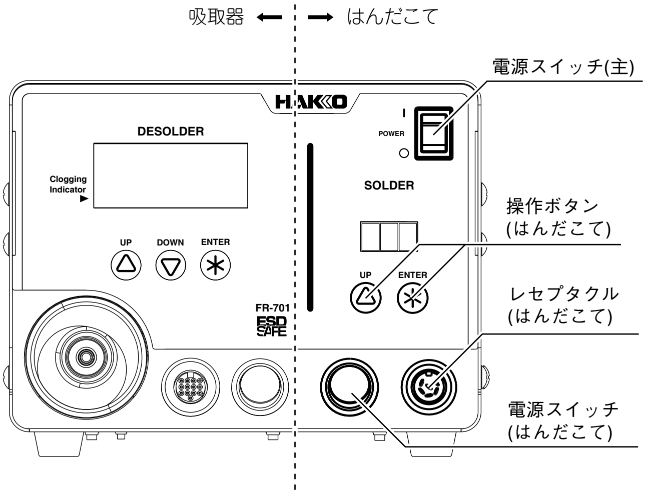
事故や故障につながりますので、以下の注意事項を必ず守ってください。

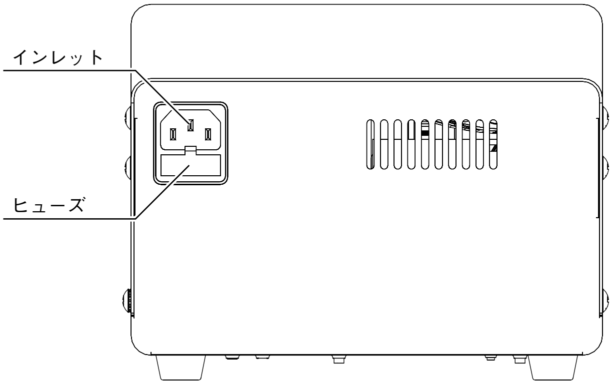
⚠ 注意

- 取扱説明書に書いてあること以外の用途で使用しないでください。
- 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でください。
- 本製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。
- 本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。
- コードの抜差しはプラグを持って行ってください。
- はんだ付けする際、煙が発生するので、よく換気をしてください。
- その他危険と思われる行為は行わないでください。

4. 各部名称（はんだこて）

● ステーション部



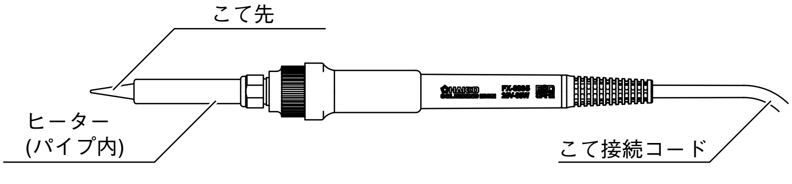


※接続可能なこて部

- ・ハッコー FX-8801
  {はんだこて (M)}
- ・ハッコー FX-8802
  (N_2 はんだこて)
- ・ハッコー FX-8803
  (手動片手はんだ送りこて)
- ・ハッコー FX-8804
  (SMD ホットツイーザー)
- ・ハッコー FX-8805
  {はんだこて (L)}

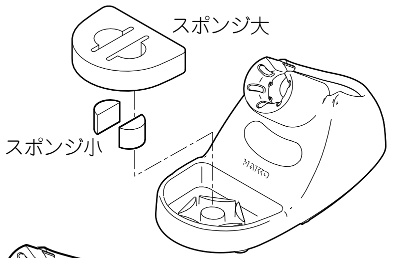
● ハッコー FX-8802/FX-8803/FX-8804 をご使用の方は、専用のこて台をお使いください。
● ハッコー FX-8802/FX-8803/FX-8804 には専用の取扱説明書が付いています。各こて部の仕様や部品の交換方法はそれぞれの取扱説明書をご参照ください。

● こて部（ハッコーFX-8805 はんだこて）



5. 組立て（はんだこて）

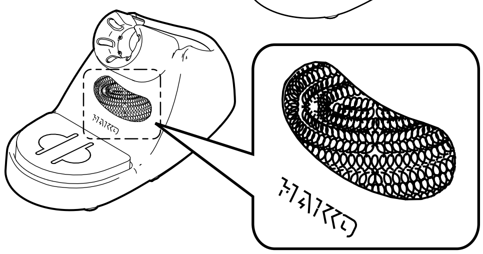
A. こて台を組み立てます。



1. スポンジ小をこて台本体の凹部に入れます。
2. こて台本体に水を適量入れます。スポンジ小が水を
   吸い、いつも湿った状態を保てます。
3. スポンジ大を水に濡らし、こて台本体に置きます。

⚠注意

スポンジを水に濡らさずにそのまま使用すると、
こて先をだめにしてしまうことがあります。



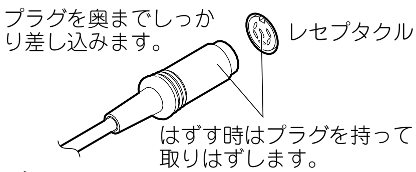
※クリーニングワイヤーを使用する場合

右のイラストのようにクリーニングワイヤーをこて台に
入れます。

B. こて部をステーションに接続します。

⚠注意

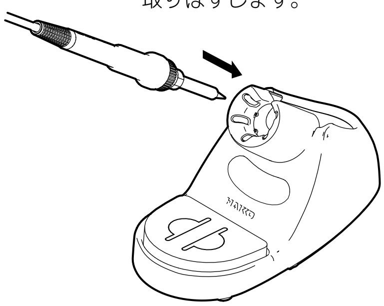
こて接続コードとレセプタクルの抜差しの際は必ず
電源を切った状態で行ってください。電源が入った
ままでは基板が壊れる可能性があります。



1. こて接続コードとレセプタクルを接続します。

⚠注意

適用外のこて部を使用した場合、仕様通りの性能が
出ない可能性があります。



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。

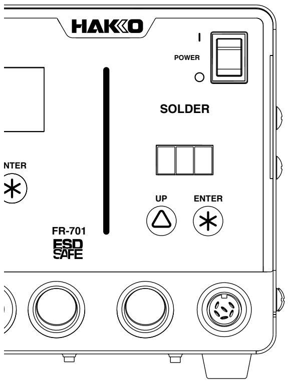
⚠注意

**本製品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。**

6. 使用方法（はんだこて）

●操作と表示の説明

スイッチと操作ボタン



はんだこてのフロントパネルには2つの操作ボタンがあります。

△ - 設定を選択、変更するボタンです。

プリセットモード時：
動作中に押すとプリセット選択画面へ移行します。

2秒以上押し続けた時：
アジャストモードへ移行します。

✳ - 入力値を決定するボタンです。

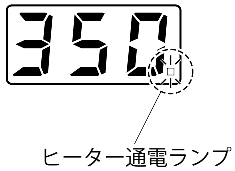
1秒以上押し続けた時：
温度設定モードへ移行します。

押した時間が1秒未満の時：
すでに入力されている設定温度を表示します。

A. 操作方法

1. 電源スイッチ(主)をONにします。
2. 電源スイッチ(はんだこて) をONにします。

電源が入ると 8.8.8. が２秒間、続いて設定温度が２秒間表示され、その後現在の温度が表示されます。制御が安定すると右下のヒーター通電ランプが点滅に変わります。



⚠ 注意

・使用しない時は、こて部をこて台に置いてください。
・長時間使用しない時は電源を切ってください。

B. 使用後

作業が終わりましたら、こて先をきれいにぬぐい、新しいはんだで先端を覆います。
(8. メンテナンス(はんだこて)の「● こて先のメンテナンス」を参照)

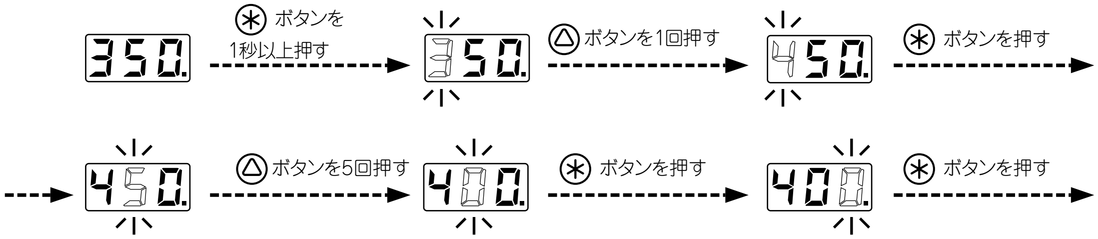
● 設定変更

⚠ 注意
温度設定モードやアジャストモード等、設定変更画面が表示された状態で1分以上放置しますと元の表示に戻ります。

A. 温度設定モード（設定温度の変更）

設定温度範囲は50～480°C (120～899°F)。
工場出荷時は350°C (750°F) に設定されています。

例: 350℃から400℃に変更する場合



これで内部メモリに記憶され、新しい設定温度を表示後、ヒーター制御を始めます。

6. 使用方法（はんだこて）（つづき）

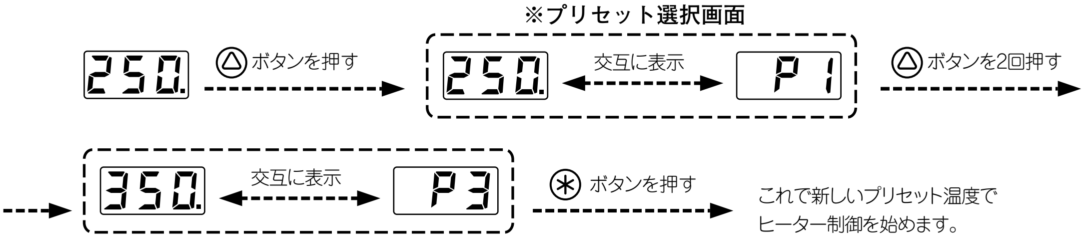
B. プリセットモード（任意に設定した温度を選択）

はんだこての温度を変更する場合、任意に設定した温度（最大5個まで登録可能）を選択するプリセットモードがあります。

初期の各プリセット温度
P1 : 250℃(600°F)　P2 : 300℃(700°F)　P3 : 350℃(750°F)　P4 : 400℃(800°F)　P5 : 450℃(850°F)

初期のプリセット個数は5個、プリセット番号はP3です。

例: プリセット番号1（250℃）からプリセット番号3（350℃）へ変更する場合



現在選択しているプリセット温度自体を変更する手順は、6. 使用方法（はんだこて）の「A. 温度設定モード」と同じです。モードの変更はパラメータ設定画面で行います。（「7. パラメータ設定（はんだこて）」を参照）

C. アジャストモード（設定した温度の調整）

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の調整が必要となります。
設定した温度の調整を行う場合にはアジャストモードを使用します。

⚠ 注意
・アジャストモードでの入力は必ずこて先温度が安定してから行うようにしてください。 ・アジャストモードでは設定温度に対して±150℃ (±270°F)を超える入力ができません。150℃を超える場合、一度150℃で調整後、再度こて先温度を測定して入力してください。 ・新しいはんだこてを使う時や、A.IRONからB.IRONに差し替える(逆も同じ)時には必ず温度の調整が必要になります。新しいはんだこてを使う場合や、差し替えた時は必ず温度調整を行ってください。

例： 設定温度が400℃で実際のこて先温度が380℃である場合

1. △ ボタンを2秒以上押し続けます。

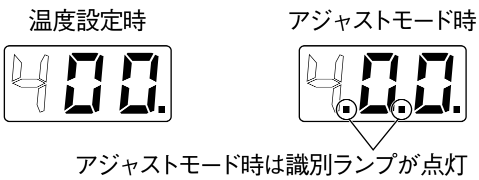
● アジャストモードに移行する前に Ad.J と表示が出ます。そのままアジャストモードへ移行する時は ＊ キーを押します。

2. 表示を 4.0.0. から 3.8.0 へと変更させます。

● 変更の手順は6. 使用方法（はんだこて）の「A. 温度設定モード」と同じです。百の位の入力可能な数値は0～6（°Fモード時は1～9）、十の位、一の位の入力可能な数値は0～9です。（°Fモード時も同じです。）

※設定温度の変更とアジャストモードの見分け方

温度設定時とアジャストモード時では以下のように表示が違います。



⚠ 注意

入力時は識別ランプを良く確認し、違うモードで入力しないよう、注意してください。

3. 数値を変更後、＊ ボタンを押して設定を終了させます。

● 終了後、設定温度に合うようにこて先の温度が変化します。

D. パスワード機能（設定変更を制限）

不用意に設定を変えられないように、各モードへの移行をパスワードで制限することが可能です。パスワード設定は以下の3種類の選択肢があります。（工場出荷時は"0 ： 無効"に設定されています）

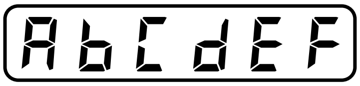
	0：無効	1：カスタム	2：有効
パラメータ設定モード移行	○	×	×
温度設定モード移行	○	△	×
プリセットモード移行	○	△	×
アジャストモード移行	○	△	×

○：各モードへパスワードを入力せずに移行できます。

△：パラメータ設定でパスワード機能の有無を選択できます。機能を有効にした場合、パスワードを入力しないと移行できません。

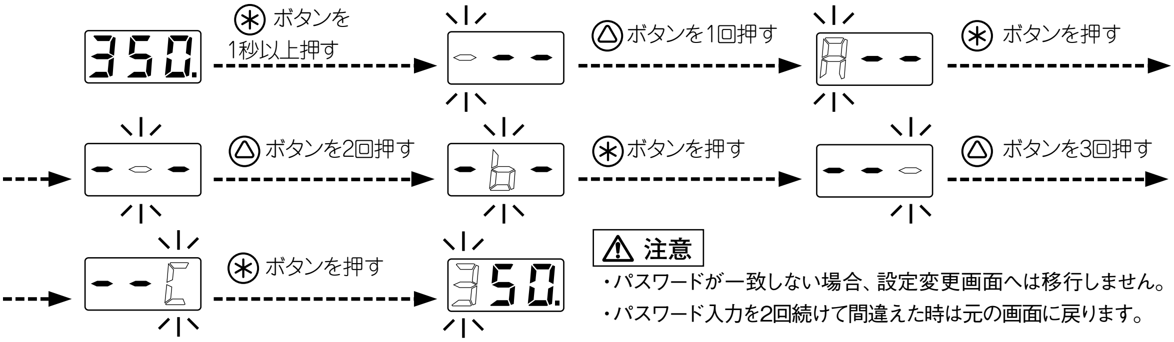
×：各モードへパスワードを入力しないと移行できません。

パスワードは3文字を入力する形式で、右の6文字から選択します。



パスワード選択
可能文字

例: パスワードで制限されている時の温度設定モードへの移行手順（パスワード：AbCの場合）



⚠ 注意

・パスワードが一致しない場合、設定変更画面へは移行しません。

・パスワード入力を2回続けて間違えた時は元の画面に戻ります。

パスワード入力後、各モードの設定変更画面へ移行します。以降は各モードの設定手順に従って変更を行います。

モードの変更はパラメータ設定画面で行います。（「7. パラメータ設定 (はんだこて)」を参照）

7. パラメータ設定（はんだこて）

はんだこては以下のパラメータを持っています。

パラメータ名	パラメータNo.	値	初期値
°C / °Fの切替え	01	°C / °F	°C
下限エラー設定	03	30〜150°C (54〜270°F)	150°C (270°F)
設定モードの切替え	11	0：通常モード / 1：プリセットモード	0
プリセット個数の選択※1		2P（2個）〜 5P（5個）	5P
パスワード設定	14	0：無効 / 1：カスタム / 2：有効	0
温度設定モード※2		1 0：○※4 / 1 1：×※4	1 1
プリセットモード※2		2 0：○※4 / 2 1：×※4	2 0
アジャストモード※2		3 0：○※4 / 3 1：×※4	3 1
パスワード※3		AbCdEFから3文字選択	-

※1　設定モードで“1：プリセットモード”選択時に表示
※2　パスワード設定で“1：カスタム”選択時に表示
※3　パスワード設定で“1：カスタム”か“2：有効”のどちらかを選択した時に表示
※4　○：パスワード不要　×：パスワード必要

●01：℃、℉の切替え

表示温度を℃と℉のどちらかに切り替えます。

●03：下限エラー設定

ヒーターがONになっているにもかかわらず、こて先温度が設定温度に対して設定値以上に低い温度の場合、下限エラーとしてエラー表示を行います。

●11：設定モードの切替え

温度の設定方法について、通常モードとプリセットモードのどちらかに切り替えます。プリセットモードを選択した場合、プリセット個数を聞いてきますので、△ボタンを押してプリセット個数を設定します。

●14：パスワード設定

パスワード設定を無効、カスタム、有効の3種類から選択します。有効を選択した場合は、その後パスワードの設定を行います。カスタムを選択した場合は温度設定、プリセット、アジャストモードへの移行時のパスワード入力の有無と、パスワードの設定を行います。

● **パラメータ設定モード**

1. 電源スイッチを切ります。
2. △ ボタンを押しながら電源スイッチを入れます。
3. 画面に 01 （パラメータNo.）と表示されればパラメータ設定モードに入っています。

A. ℃（摂氏）、°F（華氏）の切替え

1. 01 表示時に ⊛ ボタンを押すと C または F が表示されます。
2. △ ボタンを押すと C と F が交互に切り替わります。
3. 選択後 ⊛ ボタンを押すと画面は 01 に戻ります。

B. ヒーター下限エラー

1. △ ボタンを押し、画面の表示を 03 と変えます。
2. ⊛ ボタンを押すと下限設定温度が表示されますので、設定温度になるよう数値を変更します。設定の手順は6. 使用方法（はんだこて）の「A. 温度設定モード」をご参照ください。
3. 設定後 ⊛ ボタンを押すと画面は 03 に戻ります。

C. 設定モードの切替え

1. △ ボタンを押し、画面の表示を 11 と変えます。
2. ⊛ ボタンを押すと設定モードの選択画面へ移行します。△ ボタンを押すと 0 （通常モード）と 1 （プリセットモード）が交互に切り替わります。
3. 選択後 ⊛ ボタンを押すと画面は 11 に戻ります。*

*** プリセットモードを選択した時は以下のプリセット選択画面へ移行します。**

4. 3で ⊛ ボタンを押すとプリセット個数が表示（プリセット個数が3個であれば 3P と表示）されます。
5. △ ボタンを押し、プリセット個数を希望の数値へ変更します。**入力可能な値は2P～5Pです。**
6. 選択後 ⊛ ボタンを押すと画面は 11 に戻ります。

7. パラメータ設定（はんだこて）（つづき）

D. パスワード設定

1. △ ボタンを押し、画面の表示を［14］と変えます。
2. ⊛ ボタンを押すと設定モードの選択画面へ移行します。△ ボタンを押すと［0］（無効）・［1］（カスタム）・［2］（有効）と順番に切り替わります。
3. 選択後 ⊛ ボタンを押すと画面は［14］に戻ります。（下記※1、2参照）

※1 ［1］（カスタム）を選択した時は以下の選択画面へ移行します。

4. 3で ⊛ ボタンを押すと温度設定時にパスワードで制限するか選択する画面へ移行します。
5. △ ボタンを押すと［1 0］（パスワードなし）と［1 1］（パスワードあり）のどちらかに表示が切り替わります。
6. 選択後 ⊛ ボタンを押すとプリセット選択モード時にパスワードで制限するか選択する画面へ移行します。
7. △ ボタンを押すと［2 0］（パスワードなし）と［2 1］（パスワードあり）のどちらかに表示が切り替わります。
8. 選択後 ⊛ ボタンを押すとアジャストモード時にパスワードで制限するか選択する画面へ移行します。
9. △ ボタンを押すと［3 0］（パスワードなし）と［3 1］（パスワードあり）のどちらかに表示が切り替わります。
10. 選択後 ⊛ ボタンを押すとパスワード設定画面へ移行します。

※2 ［2］（有効）を選択した時は以下のパスワード設定画面へ移行します。［1］（カスタム）を選択した場合、※1の選択終了後に以下のパスワード設定画面へ移行します。

11. 3桁目が点滅し文字入力を受け付けている状態です。△ ボタンを押し、3桁目の表示を切り替えます。
12. 希望の文字（AbCdEF）を決定後、⊛ ボタンを押すと点滅が2桁目へ移ります。同じ手順で2桁目、1桁目と文字を入力します。
13. 1桁目まで入力完了後 ⊛ ボタンを押すと画面は［14］に戻ります。

必要な変更を行った後、パラメータNo. 表示画面で ⊛ ボタンを2秒以上押し続けると［y］と表示されます。この時 △ ボタンで表示を［y］と［n］に切り替えることが可能です。パラメータ設定を終了する時は［y］を、再度パラメータ設定を行う時は［n］を選択し、⊛ ボタンを押します。

［y］を表示し、⊛ ボタンで確定するまで設定変更は完了しません。途中で電源を切ると設定前の状態に戻りますのでご注意ください。

8. メンテナンス（はんだこて）

本製品を長く、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・フラックスによって本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います。

⚠ 警告
本製品は高温となりますので、作業には十分ご注意ください。また、特に指示のある所以外では、必ず電源を切り電源コードを抜いておいてください。

● こて先のメンテナンス

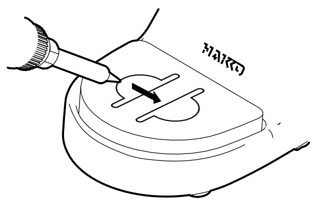
1. 温度を250℃に設定します。
2. 温度が安定したらクリーニングスポンジでこて先をぬぐい、こて先を点検します。
3. はんだめっき部に黒い酸化物が付着している場合は、新しいはんだ（フラックス含有）を送り、クリーニングスポンジで拭き取ります。酸化物がとれるまで繰り返してください。その後、新しいはんだで覆います。
4. こて先が変形していたり、消耗が激しい場合は交換します。

⚠ 注意

酸化物を取るためにやすりがけしないでください。

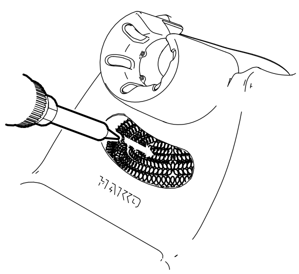
■こて台を利用したこて先クリーニング法

1. クリーニングスポンジを使用



セット品に含まれているクリーニングスポンジを使用してこて先をぬぐいます。
軽くはんだをぬぐうことから酸化物を除去することまで広汎的に使用できます。

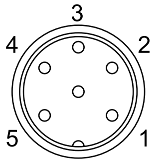
2. クリーニングワイヤーを使用



クリーニングスポンジでなかなかぬぐいとれない付着物がある場合、クリーニングワイヤーを用いると除去し易くなります。

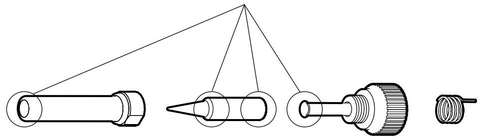
9. 点検（はんだこて）

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ます。

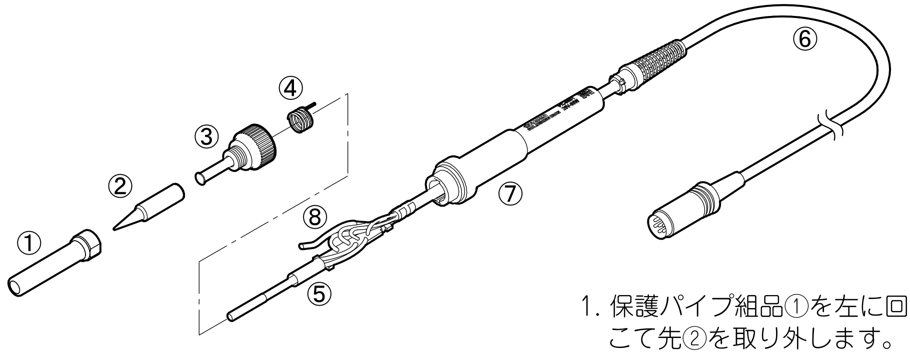


a、bの値が表の数値と異なる場合は、ヒーター（センサー）か接続コードを交換します。
cの値が表の数値を超える場合は右図のようにサンドペーパーかスチールウールで軽くこすり、酸化物を取り除きます。

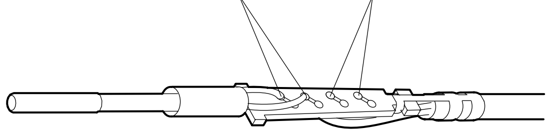
a.　ピン4-5間（ヒーター）	2.5～3.5Ω（常温時）
b.　ピン1-2間（センサー）	43～58Ω
c.　ピン3-こて先	2Ω以下



A. ヒーター/センサー切れ
● 分解の仕方



1. 保護パイプ組品①を左に回し、保護パイプ組品とこて先②を取り外します。
2. ニップル③を左に回して取り外します。
3. こて先側にヒーター⑤とコード⑥を引っぱり、グリップ⑦から外します。
4. アーススプリング④をターミナル⑧のスリーブより抜き取ります。

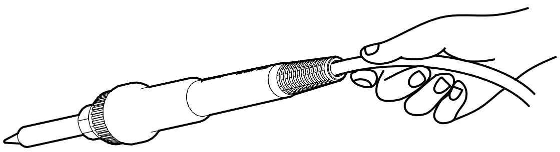


※ヒーターは常温時に測定します。
　ヒーター抵抗値（赤）：2.5～3.5Ω
　センサー抵抗値（青）：43～58Ω
抵抗値が異常な場合は、ヒーターを交換します。
（交換方法は交換部品付属の説明書を参照）

交換後

1. ピン4とピン1またはピン2の間/ピン5とピン1またはピン2の間の抵抗値が∞で無い場合、ヒーターとセンサーが接触しています。基板を痛める原因となりますので、接触しないよう組み立てます。
2. 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”の抵抗値を測定します。

B. 接続コードの断線
接続コードを調べるには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。S-Eが表示される、または通電ランプは点灯するが、温度が上昇しない場合、コードを交換します。

⚠ 注意

接続コードが正常でも、480℃に達すると点滅します。

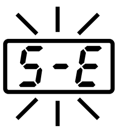
2. プラグとピンとターミナルリード線の間の抵抗値を測定します。

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より大きい、または∞の場合、交換します。

10. エラー表示（はんだこて）

● センサーエラー

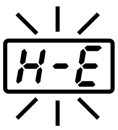


センサー切れ（センサー回路を含む）の可能性がある場合 S-E を表示し、通電をストップします。

⚠ 注意

こて部が正しく挿入されていない場合にもセンサーエラーとなります。

● 下限設定温度エラー



例： 350℃（400℃ - 50℃）
設定温度 400℃ / 下限設定温度 50℃

または

650℉（750℉ - 100℉）
設定温度 750℉ / 下限設定温度 100℉

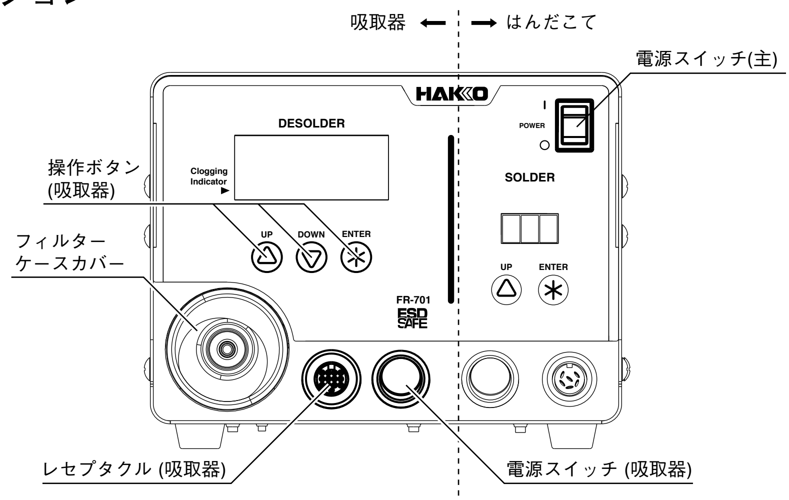
センサー検出温度が設定温度より下限設定分、低くなった場合に、H-E が表示されます。こて先温度が設定温度範囲内に上昇すれば、通常の表示に戻ります。

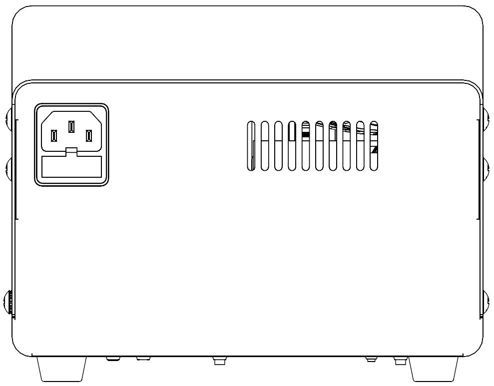
※下限設定エラーは設定温度到達後に表示されます。

> **例：**
> 設定温度が400℃/750°Fで、下限設定温度が50℃/100°Fの時、ヒーターは通電されているにもかかわらず、温度が降下し続け、最終的に左に示す値より低下した場合、 H-E が表示されてこて先温度が低下していることを示します。

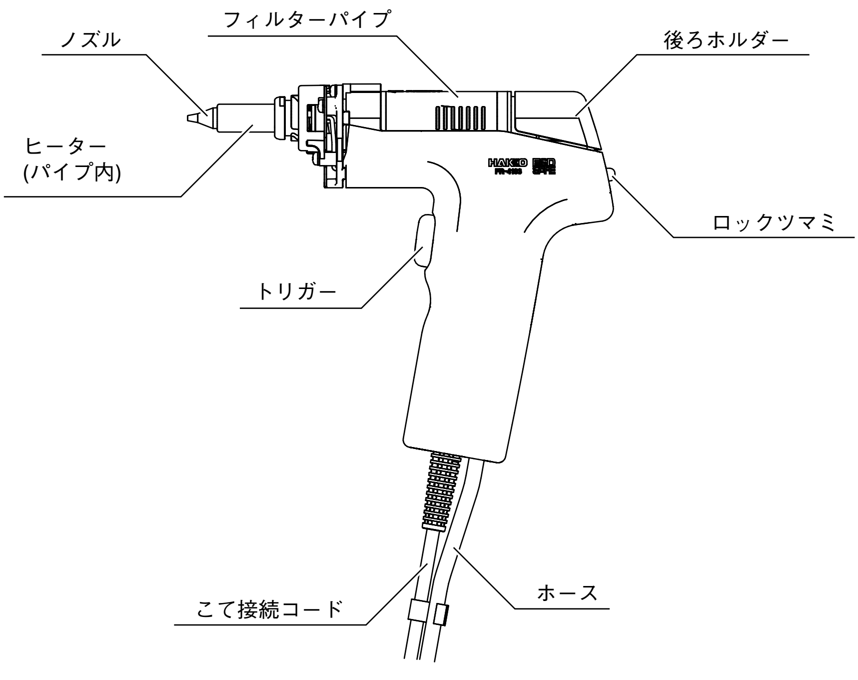
11. 各部名称 (吸取器)

● ステーション



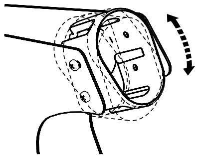


● こて部（ハッコーFR-4103 はんだ吸取器）



12. 組立て（吸取器）

A. こて台



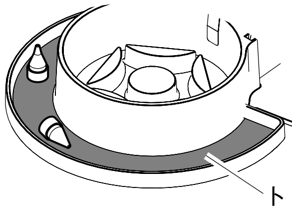
差込み口（口金）を止めているねじをゆるめてお好きな
角度に固定します。

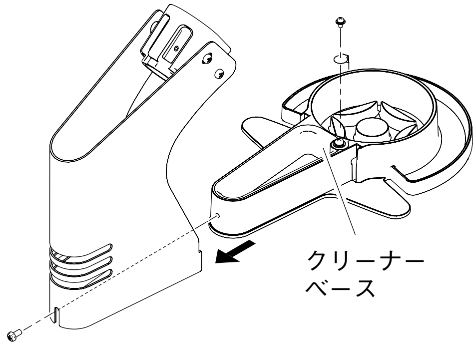
⚠ 注意

あまり口金をたてた状態にするとこて部が高温になります。

● こて台の組立て

右のイラストに従い、こて台を組み立てます。





注記：

クリーナーベースのトレイ部分に、使用していないノズルを置くことが可能です。

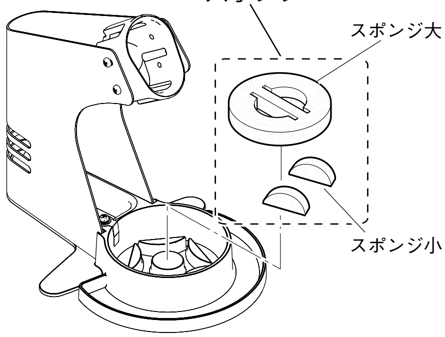
● クリーニングスポンジの使い方

本製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。必ず水で濡らして使います。

1. スポンジ小をクリーナーベースのいずれかの穴に入れます。

2. クリーナー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. スポンジ大を水に濡らし、クリーナーベースに置きます。



⚠ 注意

スポンジを水に濡らさずにそのまま使用するとノズルをだめにしてしまうことがあります。

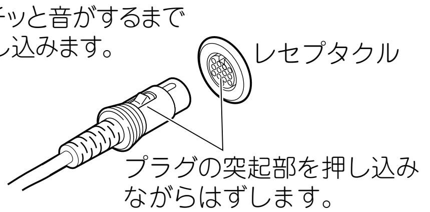
12. 組立て（吸取器）（つづき）

B. ステーション

⚠注意
コードの抜差しはプラグを持って行ってください。

● 接続

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。

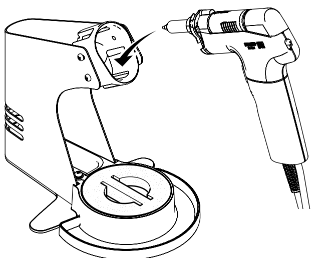


2. こて部のプラグをハッコーFR-701ステーションのレセプタクルに接続します。

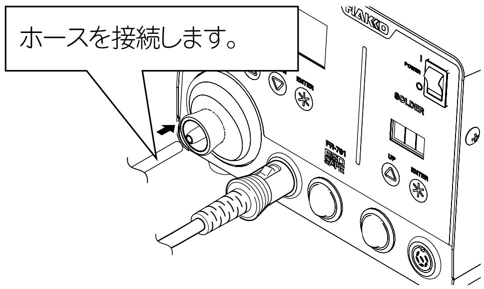
⚠ 注意

プラグの突起とレセプタクルの穴が合うよう向きに注意して差し込んでください。

3. こて部をこて台に置きます。



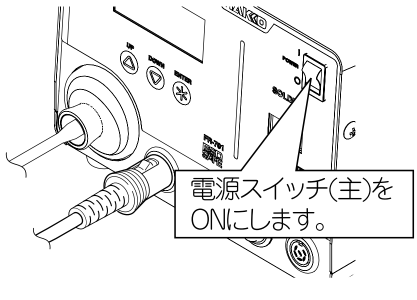
4. こて部のホースをハッコーFR-701ステーションのフィルターケースカバーに接続します。



5. 電源プラグをコンセントに差し込みます。
電源プラグは電源スイッチが OFF であることを確かめてから、差し込みます。

⚠注意

本製品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。

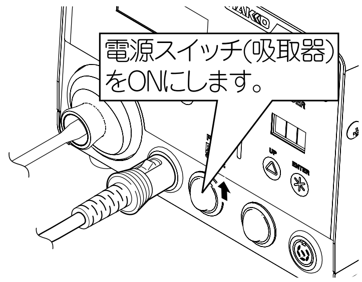


6. 電源スイッチ(主)をONにします。

7. 電源スイッチ(吸取器)をONにします。

⚠注意

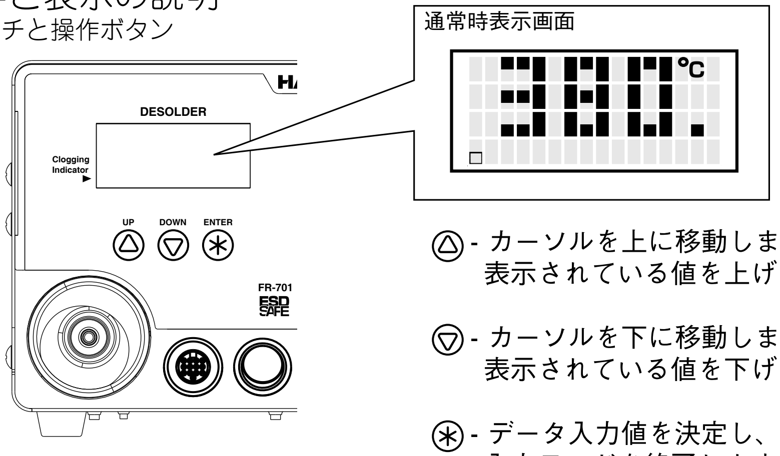
使用しない時はこて部をこて台に置いてください。



13. 使用方法（吸取器）

●操作と表示の説明

スイッチと操作ボタン



△ - カーソルを上に移動します。
表示されている値を上げます。

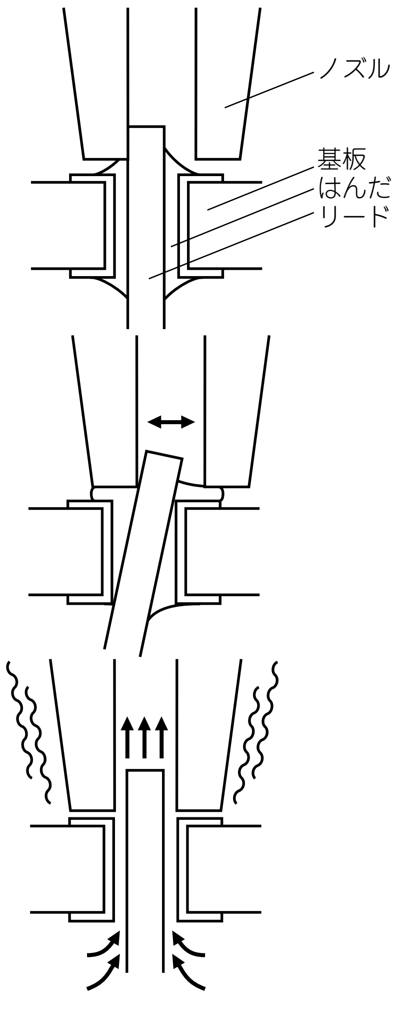
▽ - カーソルを下に移動します。
表示されている値を下げます。

✳ - 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。

A. はんだの除去

⚠注意

ポンプが動作しない時は直ちにノズルおよび加熱芯のクリーニング、フィルターの点検を行ってください。



1. 除去する部品のリード線をノズルの穴に差し込んで加熱します。

   ランドではなく、リード線とはんだを加熱するように心がけます。ノズルを直接ランドにあてるとランドが剥離する恐れがあります。

2. 接合箇所のはんだがすべて溶けたことを確認します。

   リード線をノズルに差し込んだままで、軽くゆっくりとリード線を動かします。リード線が簡単に動けばはんだがすべて溶けたと考えられます。

3. トリガーをひいて溶かしたはんだを吸引します。

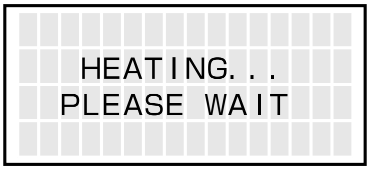
   ⚠注意

   フィルター等を付けずに吸引すると、ポンプが故障します。ご注意ください。

4. 失敗した時は、新しいはんだでもう一度はんだ付けしてからやり直します。

※ヒーターの温度が上がっていない状態でトリガーを引いた時

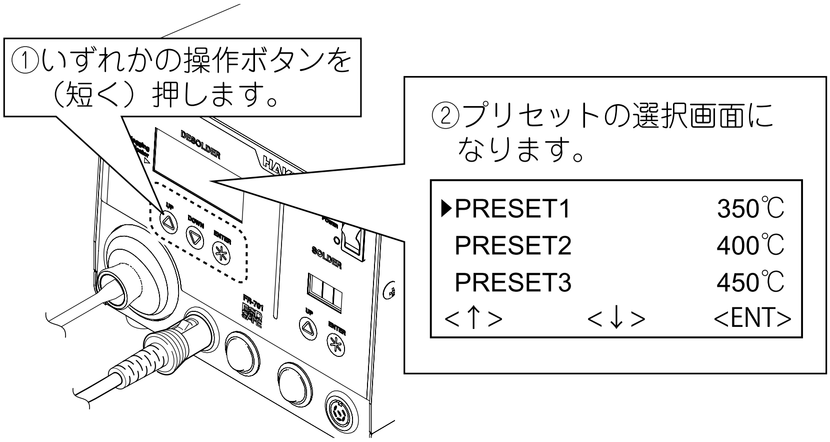
設定温度に到達していない状態でトリガーを
引いても「HEATING...PLEASE WAIT」と表示
され、動作しません。
設定温度に到達するまで待ちます。

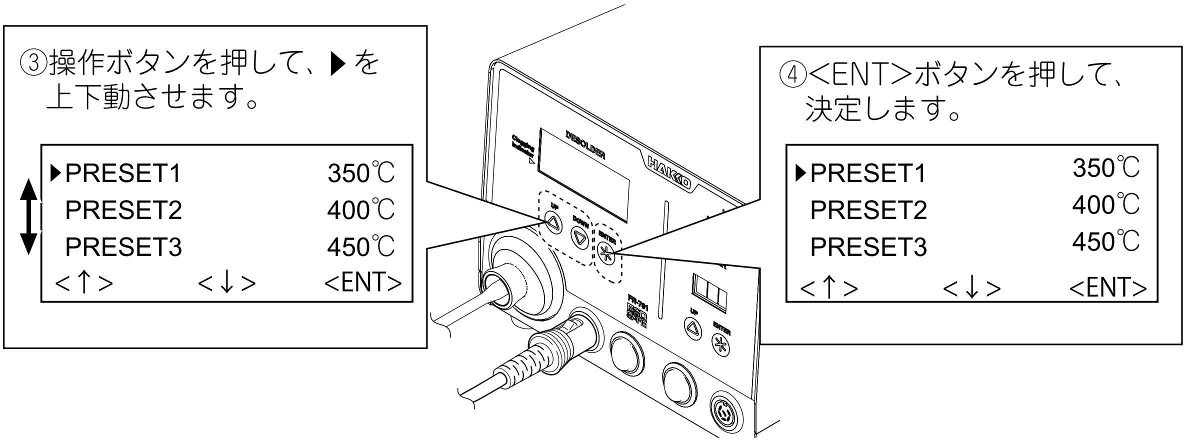


B. 各種設定の変更方法

● プリセット選択

吸取器の温度を変更する場合、任意に設定した温度を選択するプリセット機能が
あります。





※プリセットの選択画面を終了させるには
カーソルを一番下にスクロールさせ、<EXIT>を選択し、<ENT>ボタンを押します。
もしくは、10秒間そのままの状態で待ちます。

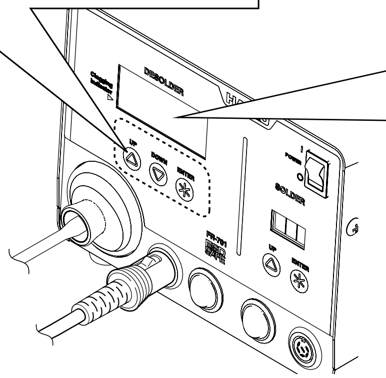
現在の設定温度を変更、またはプリセットで設定している温度を変更する場合、
13. 使用方法（吸取器）の「● プリセット選択以外の設定変更」の手順に従って行います。

● プリセット選択以外の設定変更

①いずれかの操作ボタンを
長押し（約2秒）します。

②選択画面になります。

```
▶Set  Temp   380°C
 OffsetTemp  00°C
 Vacuum Check
 <↑>  <↓>  <ENT>
```



設定画面は以下の順番でスクロールします。

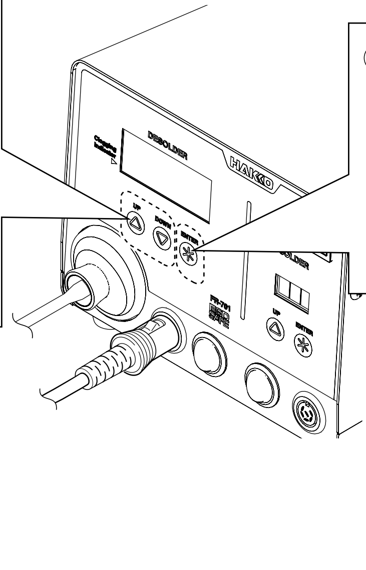
Set Temp	（ノズル先端の温度設定）
Offset Temp	（ノズル先端温度のオフセット設定）
Vacuum Check	（ノズル詰まり、吸引力のチェック）
Preset Temp	（各プリセット温度の設定）
Preset ID	（各プリセット名の設定）
LCD Contrast	（表示画面のコントラスト調整）
<EXIT>	（選択画面を終了）

③操作ボタンを押して、▶ を
上下動させます。

```
▶Set  Temp   380°C
 OffsetTemp  00°C
 Vacuum Check
 <↑>  <↓>  <ENT>
```

④<ENT>ボタンを押して、
決定します。

```
▶Set  Temp   380°C
 OffsetTemp  00°C
 Vacuum Check
 <↑>  <↓>  <ENT>
```



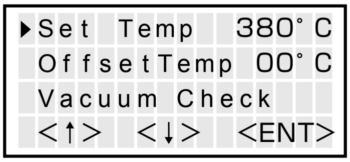
13. 使用方法（吸取器）（つづき）

● Set Temp（ノズル先端の温度設定）

⚠注意

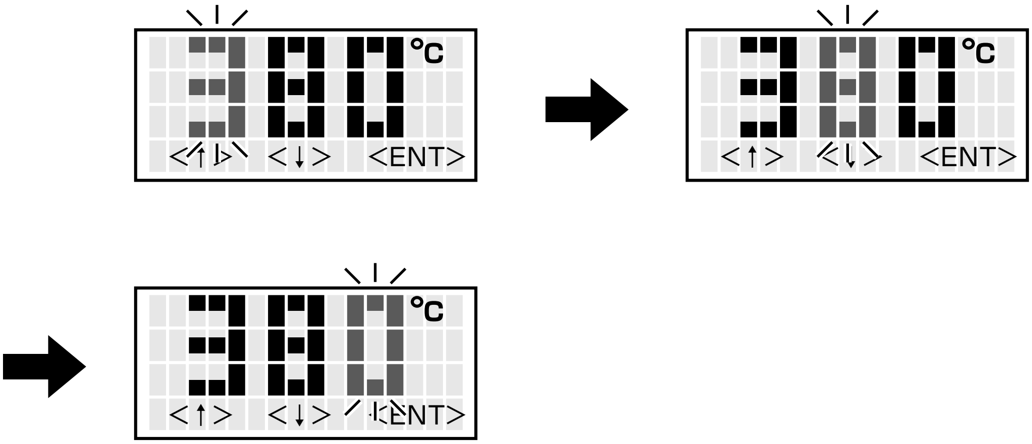
設定温度範囲は330～450℃（620～850℉）です。
上記の数値を超える値を入力すると、再度3桁目の入力に戻ります。
正しい数値を入れ直してください。

1. ▶をSet Tempに合わせ、<ENT>ボタンを押します。



2. 3桁目から1桁目までの入力
<↑>または<↓>ボタンを用い、各桁の数値を決定します。
<ENT>ボタンを押すと次の桁にすすみます。

入力可能な数値は3桁目のみ3～4です。（℉モード時は6～8）
2桁目と1桁目は、0～9です。　　　　　（℉モード時も同様）



3. 1桁目の入力後、<ENT>ボタンを押すと数値が内部メモリに記憶され、新しい設定温度の表示後にヒーター制御を始めます。

⚠注意

温度の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。

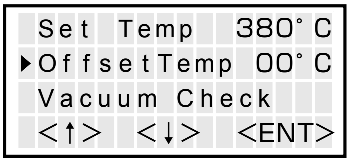
● Offset Temp（ノズル先端温度のオフセット設定）

例：設定温度が400℃で、実際のこて先温度が405℃の場合、設定温度との差が5℃
　　あるためオフセット値として「ー05」を入力します。

⚠注意

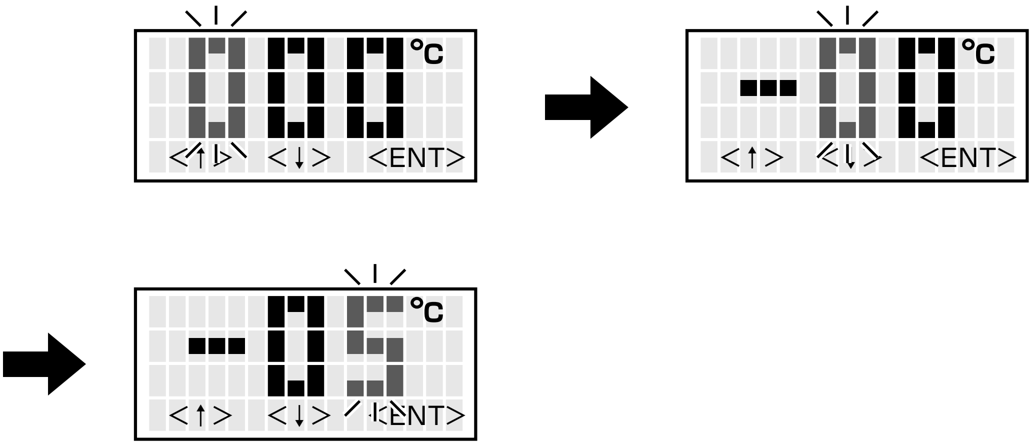
入力可能な範囲はー50～＋50℃(℉モード時はー90～＋90℉)です。
上記の数値を超える値を入力すると、再度3桁目の入力に戻ります。
正しい数値を入れ直してください。

1. ▶をOffsetTempに合わせ、<ENT>ボタンを押します。



2. こて先温度を設定温度の差（-05）を入力します。
   <↑>または<↓>ボタンを用い、各桁の数値を決定します。
   <ENT>ボタンを押すと次の桁に進みます。

   3桁目の入力可能な数値は、0(プラス)とー(マイナス)です。（℉モード時も同様）
   2桁目の入力可能な数値は、0～5です。（℉モード時は0～9）
   1桁目の入力可能な数値は、0～9です。（℉モード時も同様）



3. 1桁目の設定変更が終了した後、<ENT>ボタンを押すことで数値が内部に記憶され、
   新しいオフセット値でヒーター制御を始めます。

⚠注意

故障の原因となるので、オフセットを設定する際にこて先温度が450℃を
超えないよう注意してください。

● Vacuum Check（ノズル詰まり、吸引力のチェック）
吸引中、画面下に吸引状況を示すゲージが表示されます。

“CHK”が表示され、吸取り能力が弱くなったと感じた場合にVacuum Checkを行います。

1. ▶をVacuum Checkに合わせ、<ENT>ボタンを押します。

```
 Set Temp   380°C
 OffsetTemp  00°C
▶Vacuum Check
 <↑> <↓>  <ENT>
```

2. 画面の指示に従い、トリガーを引きます。

```
  Vacuum Check
  Pull Trigger

          <EXIT>
```

3. “Clogging”と表示された場合、クリーニングやフィルターの交換等を行います。

吸引力問題なし

```
  Vacuum Check
  Pull Trigger
      O  K
          <EXIT>
```

吸引力低下

```
  Vacuum Check
  Pull Trigger
    Clogging
          <EXIT>
```

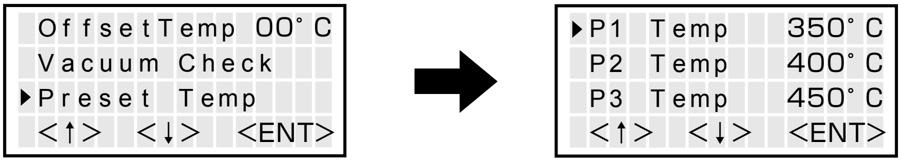
4. <EXIT>を選択し、<ENT>ボタンを押すと選択画面に戻ります。

● Preset Temp（各プリセット温度の設定）

⚠注意

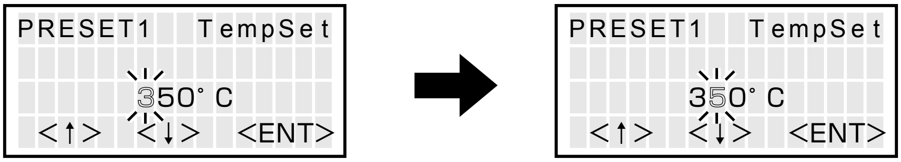
設定温度範囲は330～450℃（620～850℉）です。
上記の数値を超える値を入力すると、再度3桁目の入力に戻ります。
正しい数値を入れ直してください。

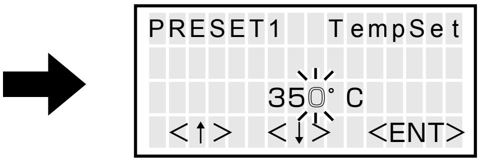
1. ▶をPreset Tempに合わせ、<ENT>ボタンを押します。変更したいプリセットNo.を選択します。



2. 3桁目から1桁目までの入力
<↑>または<↓>ボタンを用い、各桁の数値を決定します。
<ENT>ボタンを押すと次の桁に進みます。

入力可能な数値は3桁目のみ3～4です。（℉モード時は6～8）
2桁目と1桁目は、0～9です。　　　　　（℉モード時も同様）



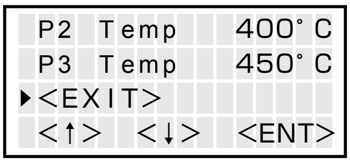


3. 1桁目の入力後、<ENT>ボタンを押すと数値が内部メモリに記憶されます。

⚠注意

温度の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。

4. 設定を終了する時はプリセットNo.選択画面（温度）をスクロールさせて<EXIT>を選択し、<ENT>ボタンを押します。



13. 使用方法（吸取器）（つづき）

● Preset　ID（各プリセット名の設定）

⚠注意

入力可能な文字数は1～8文字です。
使用可能な文字は“A - Z”“0 - 9”とスペース（“　”）です。スペースを入力するとそこで終了となります。スペース後ろの文字は無効になります。

1. ▶をPreset IDに合わせ、<ENT>ボタンを押します。

```
 Vacuum Check
 Preset Temp
▶Preset ID
 <↑>  <↓>  <ENT>
```

2. 変更したい名前にカーソルを合わせ、<ENT>ボタンを押すと選択画面へ移行します。

```
▶P1 ID  PRESET1
 P2 ID  PRESET2
 P3 ID  PRESET3
 <↑>  <↓>  <ENT>
```

3. <↑>または<↓>ボタンを用いて文字を選択します。
   <ENT>ボタンを押すと次の桁に進みます。

```
P1 ID         SET

    PRESET1
 <↑>  <↓>  <ENT>
```

4. 設定を終了する時はプリセットNo.選択画面（ID）をスクロールさせて<EXIT>を選択し、<ENT>ボタンを押します。

```
 P2 ID  PRESET2
 P3 ID  PRESET3
▶<EXIT>
 <↑>  <↓>  <ENT>
```

● LCD Contrast（表示画面のコントラスト調整）

画面の表示を見やすくなるよう、コントラストの調整を行います。

1. ▶をLCD Contrastに合わせ、<ENT>ボタンを押します。

```
 Preset Temp
 Preset ID
▶LCD Contrast
 <↑>  <↓>  <ENT>
```

2. <↑>または<↓>ボタンを用いてコントラストを調整します。
（選択範囲は1～25です。）

```
  LCD Contrast
   Adjustment
       10
 <↑>  <↓>  <ENT>
```

3. 数値選択後、<ENT>ボタンを押すと選択画面に戻ります。

各種設定を終了させる場合、画面をスクロールさせて<EXIT>を選択し、
<ENT>ボタンを押します。

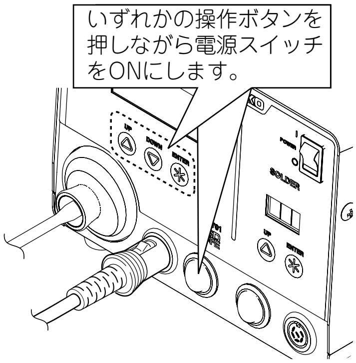
```
 Preset ID
 LCD Contrast
▶<EXIT>
 <↑>  <↓>  <ENT>
```

14. パラメータ設定（吸取器）

● パラメータ設定

いずれかの操作ボタンを押しながら電源をONにするとパラメータ設定の選択画面が表示されます。
設定されるパラメータは以下の通りです。

パラメータ名	値	初期値
Temp Mode	℃ / ℉	℃
ShutOff Set	OFF / ON	OFF
Timer*	30～60 min.	30 min.
Vacuum Mode	Normal / Timer	Normal
Vacuum Time**	1～5 sec.	1 sec.
Auto Sleep	OFF / ON	ON
Timer*	1～29 min.	6 min.
Sleep Temp	200～300℃ (390～570℉)	200℃ (390℉)
Low Temp	30～150℃ (54～270℉)	150℃ (270℉)
Error Alarm	ON / OFF	ON
Ready Alarm	ON / OFF	ON
Pass. Lock	ON (Lock / Partial) / OFF (Unlock)	OFF
Password***	**"A B C D E F"**から３文字選択	なし
Initial Reset	℃ / ℉ / Cancel	



* ShutOff Set/AutoSleep のTimerは "ON" を選択した際に設定が可能です。
** Vacuum TimeはVacuum Modeの "Timer" を選択した際に表示されます。
***PasswordはPass. Lockを "Lock" または "Partial" に選択した際に表示されます。

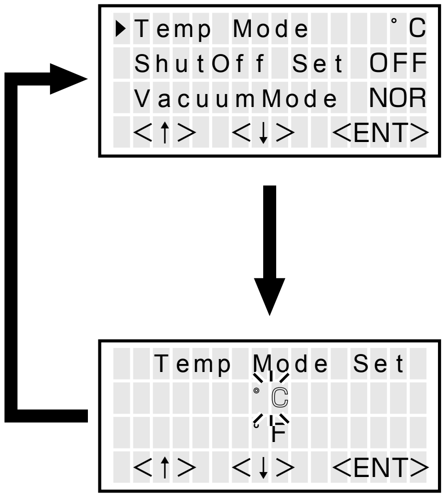
● Temp Mode

表示温度を摂氏／華氏のどちらにするかを選択します。

1. ▶をTemp Modeに合わせ、<ENT>ボタンを押します。

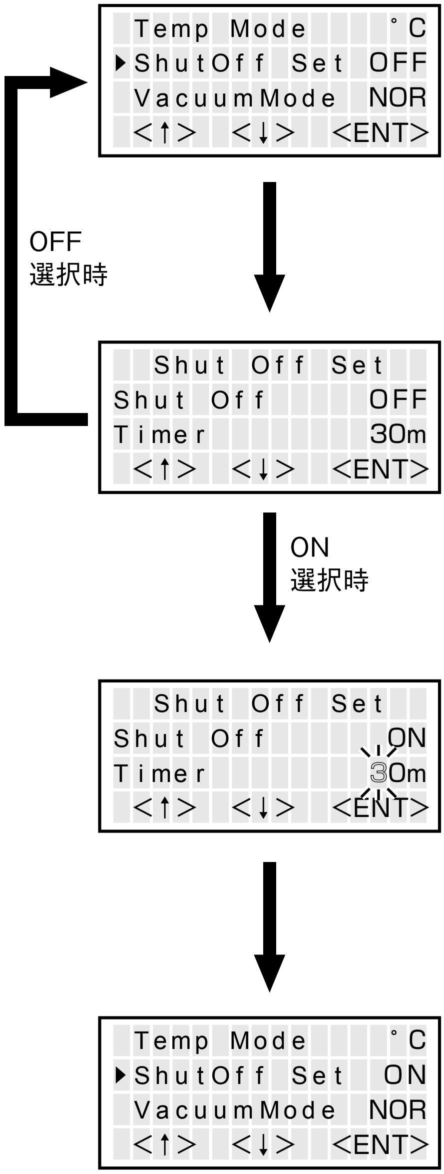
2. <↑>または<↓>ボタンを用いて℃／℉を選択します。

3. 数値選択後、<ENT>ボタンを押すとパラメータ選択画面に戻ります。



● ShutOff Set

オートシャットオフ機能を働かせるか否かを選択します。ONを選択した場合
こて部をこて台に置いて一定時間経過後、3回ブザーが鳴り、自動的にヒーターへの
通電を停止し、オートシャットオフとなります。



1. ▶をShutOff Setに合わせ、<ENT>ボタンを押します。

2. <↑>または<↓>ボタンを用いてON／OFFを選択します。

3. ON選択時、Timerの設定を行います。（工場出荷時の設定は30分）

4. Shut OffをONに設定するとTimerの欄が点滅します。

5. <↑>または<↓>ボタンを用いて数値を変更します。

6. 変更後、<ENT>ボタンを押すと時間が内部メモリに記憶されます。

● Vacuum Mode
吸取器の吸取りを手動で行うか、タイマー形式にするかを選択します。

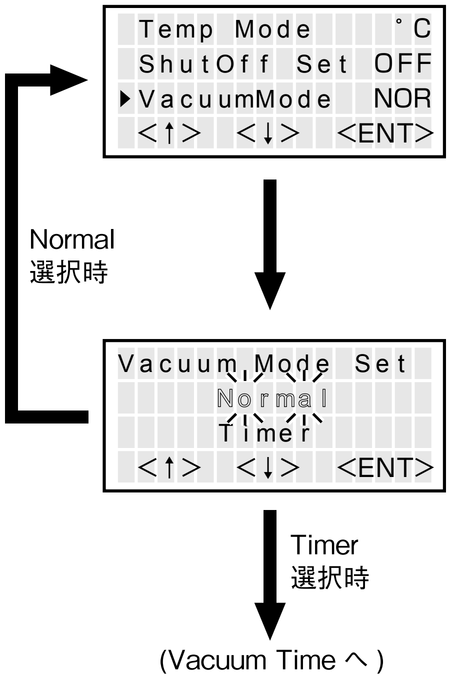
Normal：トリガーを引いている間のみ吸引
Timer：トリガーから手を離した後も指定時間吸引を行う。

* 時間の設定は“Vacuum Time”で行います。

1. ▶をVacuumModeに合わせ、<ENT>ボタンを押します。

2. <↑>または<↓>ボタンを用いてNormal／Timerを選択します。

3. 選択後、<ENT>ボタンを押すとパラメータ選択画面に戻ります。



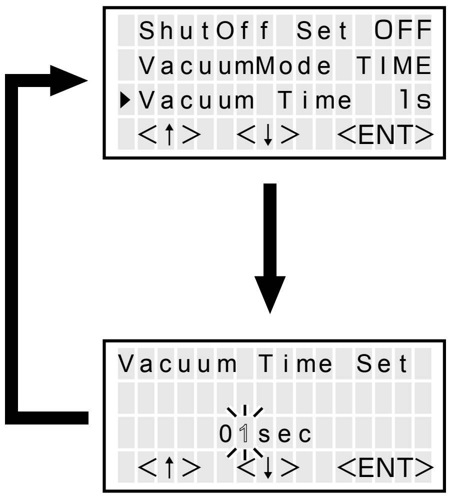
*** Timer選択時**
パラメータ選択画面のVacuumModeの下にVacuum Timeが表示されます。

● Vacuum Time

1. ▶をVacuum Timeに合わせ、<ENT>ボタンを押します。

2. <↑>または<↓>ボタンを用いて時間を変更します。

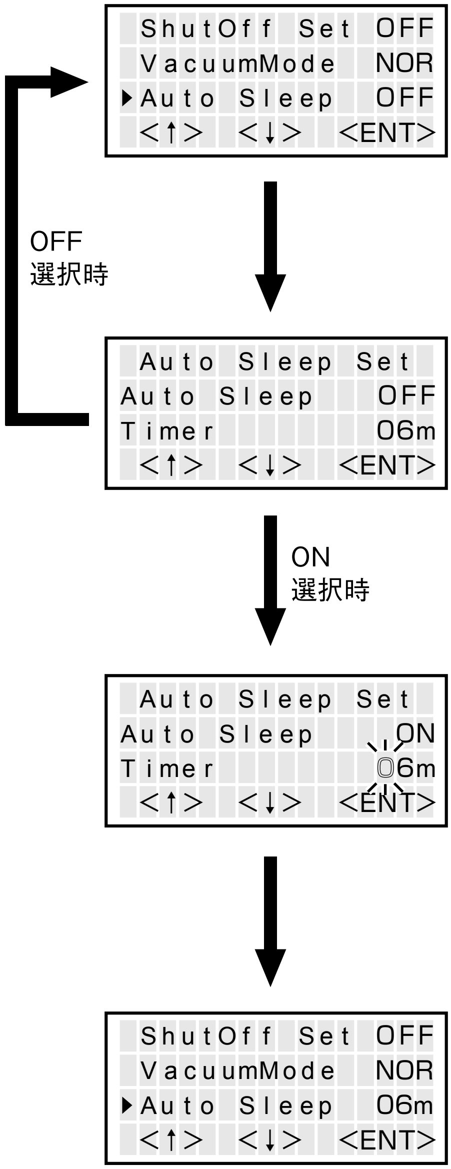
3. 選択後、<ENT>ボタンを押すとパラメータ選択画面に戻ります。



● Auto Sleep

吸取器のスリープ機能を有効にするか否かを選択します。ONを選択した場合、こて台に置いて一定時間経つとスリープ機能が働き、こて先が一定の温度まで低下します。

* Auto Sleep時の温度は“Sleep Temp”で設定できます。



1. ▶をAuto Sleepに合わせ、<ENT>ボタンを押します。

2. <↑>または<↓>ボタンを用いてON／OFFを選択します。

3. ON選択時、Timerの設定を行います。
（工場出荷時の設定は6分）

*** ON選択時**

4. Auto SleepをONに変更するとTimerの欄が点滅します。

5. <↑>または<↓>ボタンを用いて数値を変更します。

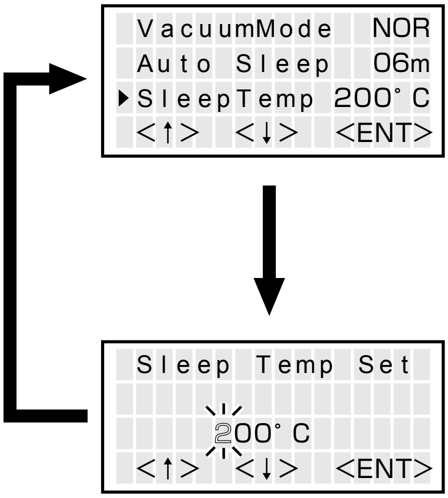
6. 変更後、<ENT>ボタンを押すと時間が内部メモリに記憶されます。

14. パラメータ設定（吸取器）（つづき）

● Sleep Temp

Auto Sleep時の温度を設定します。

1. ▶をSleepTempに合わせ、<ENT>ボタンを押します。



2. 3桁目から1桁目まで入力します。
   <↑>または<↓>ボタンを用い、各桁の数値を決定します。
   <ENT>ボタンを押すと次の桁にすすみます。

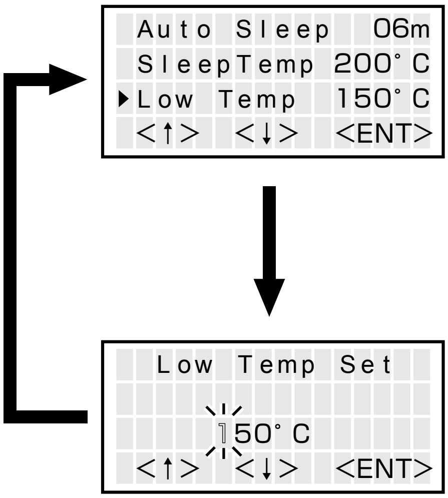
   入力可能な数値は、3桁目のみ2～3です。
   (℉モード時は3～5)
   2桁目と1桁目は、0～9です。
   (℉モード時も同様)

3. 1桁目の入力後、<ENT>ボタンを押すと数値が内部メモリに記憶されます。

● Low Temp

下限エラー温度の設定を行います。センサー温度が設定した温度より下限温度分低下するとエラー表示し、ブザーが鳴ります。

1. ▶をLow Tempに合わせ、<ENT>ボタンを押します。



2. 3桁目から1桁目まで入力します。
   <↑>または<↓>ボタンを用い、各桁の数値を決定します。
   <ENT>ボタンを押すと次の桁にすすみます。

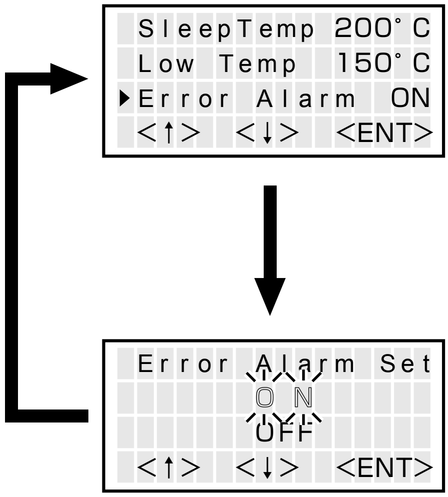
   入力可能な数値は3桁目のみ0～1です。
   (℉モード時は0～2)
   2桁目と1桁目は、0～9です。
   (℉モード時も同様)

3. 1桁目の入力後、<ENT>ボタンを押すと数値が内部メモリに記憶されます。

● Error Alarm

エラーが発生した場合にブザーが鳴るかどうかを選択します。

1. ▶をError Alarmに合わせ、<ENT>ボタンを押します。



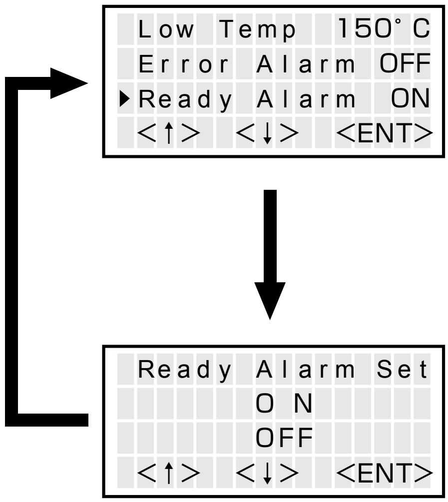
2. <↑>または<↓>ボタンを用いてON／OFFを選択します。

3. 選択後、<ENT>ボタンを押すとパラメータ選択画面に戻ります。

● Ready Alarm

設定温度に到達し、使用可能状態になった時にブザーが鳴るかどうかを選択します。

1. ▶をReady Alarmに合わせ、<ENT>ボタンを押します。



2. <↑>または<↓>ボタンを用いてON／OFFを選択します。

3. 選択後、<ENT>ボタンを押すとパラメータ選択画面に戻ります。

14. パラメータ設定（吸取器）（つづき）

● Pass. Lock

パスワードを設定して、この機能によって以下の変更を制限します。

⚠注意
正しいパスワードを入力しないと変更できなくなります。

Lock　：全ての設定変更時にパスワード入力が必要。
Partial：設定温度／プリセット選択／オフセット温度変更時にパスワード入力の有無を選択。他は全てパスワード入力が必要。
Unlock：全ての設定変更時にパスワード入力の必要なし。

1. ▶をPass. Lockに合わせ、<ENT>ボタンを押します。

2. <↑>または<↓>ボタンを用いてLock／Partial／Unlockのいずれかを選択します。

* Partial／Lock選択時

3. 設定温度／プリセット選択／オフセット温度時、LockのON／OFFを選択します。（Partial選択時のみ）

4. 全て選択後、<↑>または<↓>ボタンを用いてOK／Cancelのどちらかを選択します。（Partial選択時のみ）

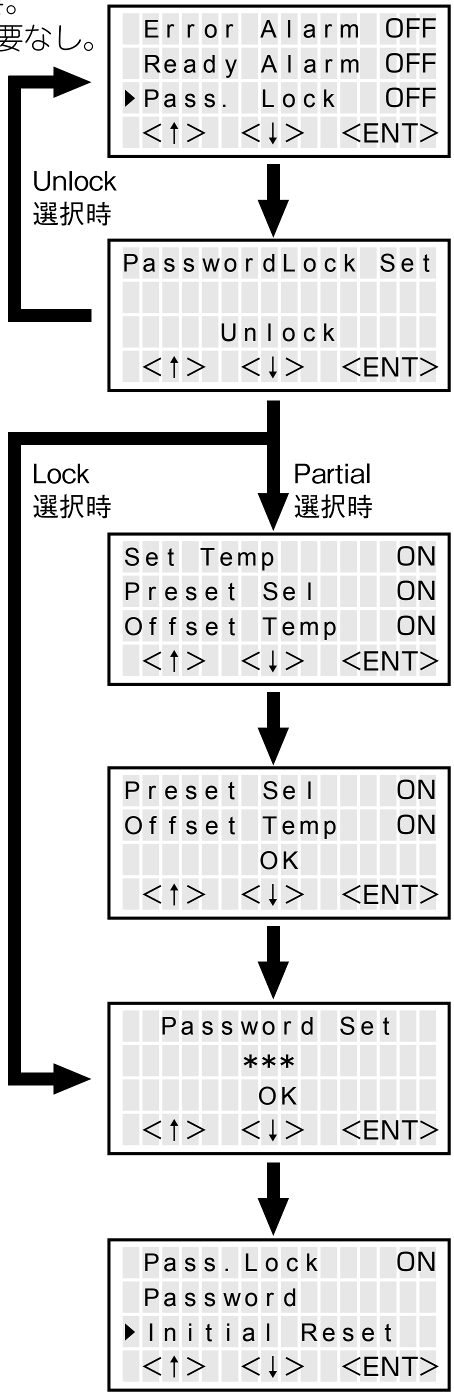
5. <ENT>ボタンを押します。（Partial選択時のみ）

6. <↑>または<↓>ボタンを用いてパスワードを入力します。（ABCDEFから3文字選択）

7. 決定後、<ENT>ボタンを押します。<↑>または<↓>ボタンで OK／Cancel のどちらかを選択します。

8. 決定後、<ENT>ボタンを押すとパラメータ選択画面に戻ります。

* OK選択時
パラメータ選択画面のPass. Lockの下にPasswordが表示されます。



● Password

パスワードの変更を行うことができます。

1. ▶をPasswordに合わせ、<ENT>ボタンを押します。

```
 Pass. Lock      ON
 Password
▶Initial  Reset
 <↑>   <↓>   <ENT>
```

2. <↑>または<↓>ボタンを用いて現行のパスワードを入力し、<ENT>ボタンを押します。

```
 Input  Password
      A**

 <↑>   <↓>   <ENT>
```

3. 新しいパスワードを入力します。
(パスワードはABCDEFから3文字を選択)

```
  Password  Set
      ***
       OK
 <↑>   <↓>   <ENT>
```

4. 決定後、<ENT>ボタンを押します。
<↑>または<↓>ボタンで OK／Cancel のどちらかを選択します。

```
  Password  Set
      ***
       OK
 <↑>   <↓>   <ENT>
```

5. <ENT>ボタンを押すと、パラメータ選択画面に戻ります。

```
 Ready Alarm   ON
 Pass. Lock    ON
▶Password
 <↑>   <↓>   <ENT>
```

14. パラメータ設定（吸取器）（つづき）

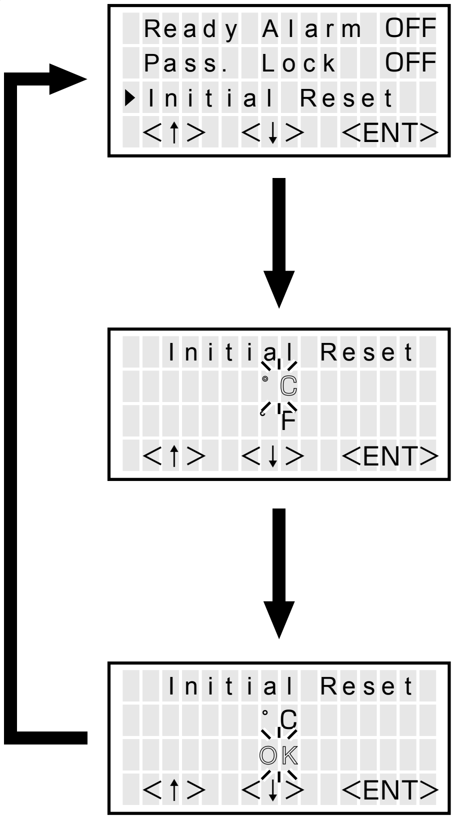
● Initial Reset

イニシャルリセットを行うことによって設定を工場出荷時の状態に戻します。

1. ▶をInitial Resetに合わせ、<ENT>ボタンを押します。

2. <↑>または<↓>ボタンを用いて℃／℉のどちらかを選択します。
Initial Resetを止める場合は画面をスクロールさせて<EXIT>を選択します。

3. 選択後、<↑>または<↓>ボタンでOK／Cancelのどちらかを選択します。

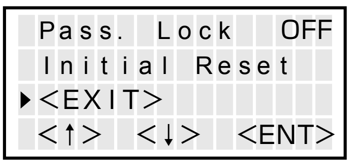


⚠注意

イニシャルリセットを行ってもPass. Lock及びパスワードの設定は残ります。

⚠注意

パラメータ設定を終了する場合、画面をスクロールさせて<EXIT>を選択し、<ENT>ボタンを押します。



15. メンテナンス（吸取器）

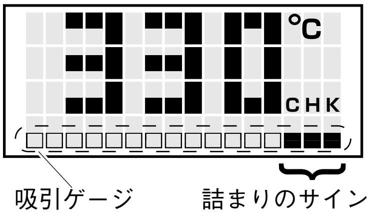
本製品を長く、よりよくお使いいただくため、定期的にメンテナンスを実施してください。使用する温度や、はんだ・フラックスによって本製品の消耗の度合いが違いますので、使用状況に応じてメンテナンスを行ってください。

⚠ 警告
本製品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、必ず電源を切って電源コードを抜いておいてください。

吸引中、画面下に吸引状況を示すゲージが表示されます。

“CHK”が表示される場合、ノズルやヒーターのどこかではんだが詰まったり、フィルターが劣化している可能性があります。

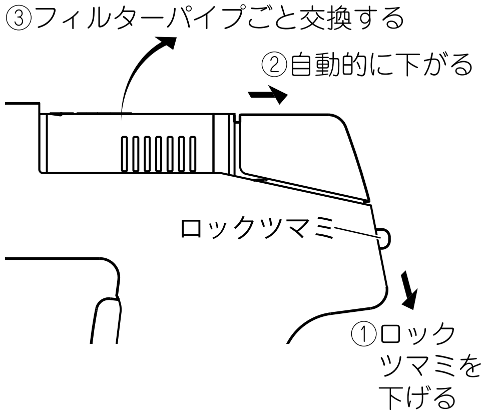
ノズルやヒーターが詰まっている場合、クリーニングや、フィルターの交換をします。

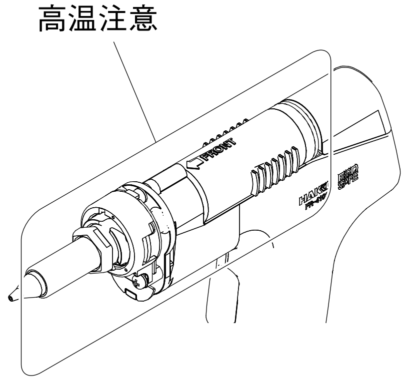


フィルターパイプ装着、交換

作業中のフィルターパイプの交換は、①～③の順に行います。フィルターパイプは高温となるため、フィルターパイプが冷えてから交換します。

予備のフィルターパイプにあらかじめフィルターをセットしておき、フィルターパイプごと交換すると時間を短縮することができます。





⚠注意

ヒーターからフィルターパイプ周辺には、溶けたはんだを通すパイプ等があるため高温になります。注意して取り扱ってください。

こて部のメンテナンス

⚠注意
こて部は高温となりますので手袋を着用し、作業には十分ご注意ください。

① ノズルの掃除と点検

電源スイッチを入れてノズルを加熱します。

⚠注意

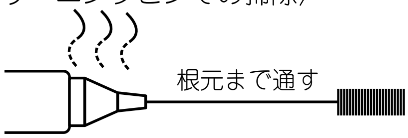
ノズル孔内のはんだが溶けていないとクリーニングピンは入りません。

● ノズル用のクリーニングピン（細い方）をノズル孔に差し込んで掃除します。

● クリーニングピンで通らない場合は、クリーニングドリルを使って掃除します。

● 先端部のはんだめっきが落ちていないかを点検します。

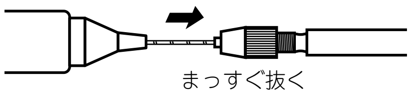
〈クリーニングピンでの掃除〉



〈クリーニングドリルでの掃除〉

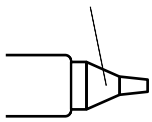
●差し込む時

●抜く時

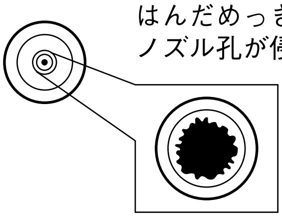


⚠注意

・ドリルを回さずに入れたり、無理に差し込むと、ドリル破損の恐れがあります。
・クリーニングピン及びクリーニングドリルは、ノズルの径に合ったものを使用してください。



● ノズルが侵食されていないか目視にて点検します。



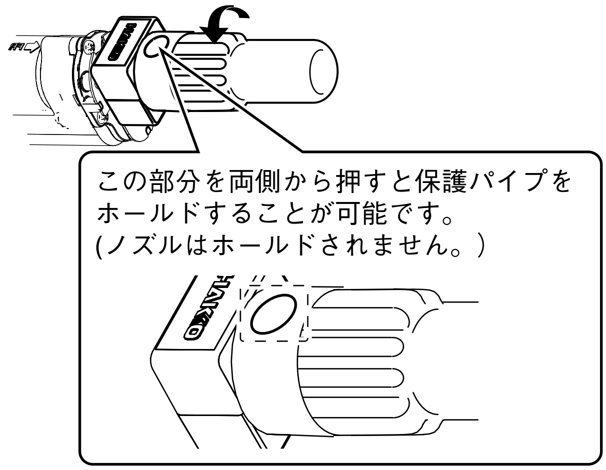
⚠注意

・侵食は目視では確認できない場合もありますので、作業性が悪くなったら交換してください。
・ノズル孔内部や表面には特殊めっきが施されていますが、長時間高温のはんだにさらされると侵食を受け、正常な温度を維持できなくなることがあります。

※ノズルに異常がなければ、先端のはんだめっき部に新しいはんだをのせておいてください。はんだめっき部を酸化から守ります。

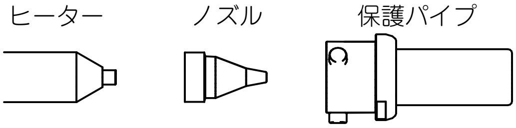
② **発熱部の分解**

こて部の発熱部を分解します。
付属のノズルレンチを使って
保護パイプを外します。



⚠注意

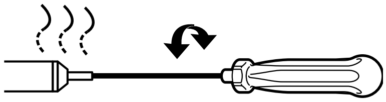
高温となりますので、作業
には十分ご注意ください。



③ **ヒーター孔内の掃除**

1. ヒーター用のクリーニングピンで掃除します。
2. 掃除が終わったら電源を切っておきます。

クリーニングピンが根元までスムーズに通るように、孔内の酸化物などをかき落とします。



⚠注意

・ヒーター孔内が十分加熱されていないと掃除はできません。
・クリーニングピンがヒーター孔に通らない時は交換してください。

フィルター交換

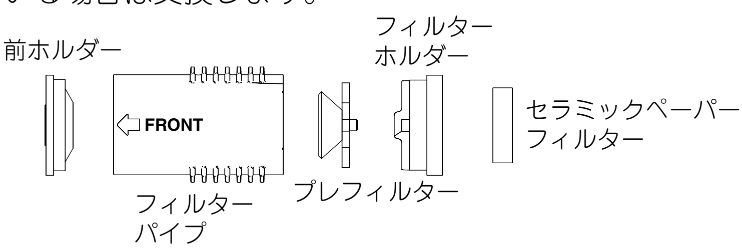
● こて部側

1. 電源スイッチをOFFにします。
2. フィルターパイプが冷えたらロックツマミを押し下げて外します。

⚠注意

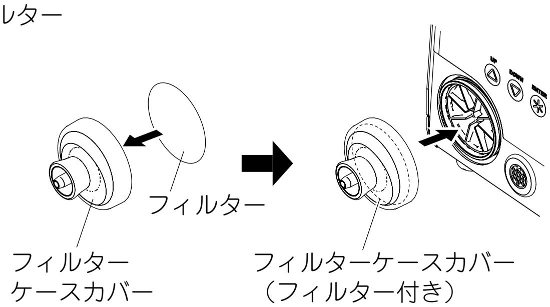
ヒーターが熱くなるとフィルターパイプも高温になりますのでご注意ください。

3. 前／フィルターホルダーを点検し、硬化して割れやひびが入っている場合は交換します。
4. プレフィルターを点検し、付着したはんだを除去します。
5. セラミックペーパーフィルターを点検し、フラックスやはんだかすが染み込んで硬くなっている場合は交換します。



● 本体側

フィルターが大きく変色していたら交換します。
取り付ける時は右の手順に従って行います。

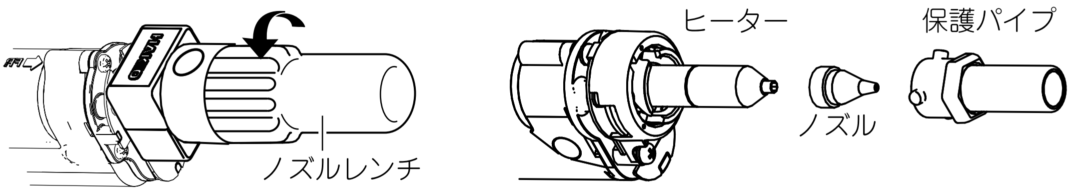


ヒーター（加熱芯）の交換

⚠ 注意
電源スイッチをOFFにし、電源プラグをコンセントから抜き、十分冷えてから行ってください。

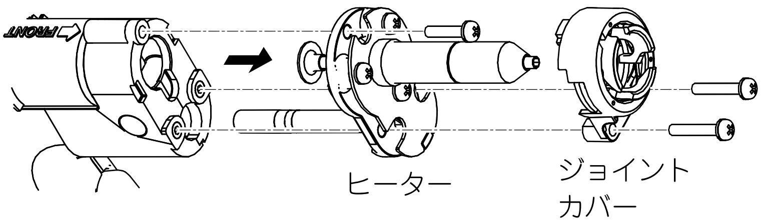
● 発熱部の取外し

1. ノズルや保護パイプを取り外します。



付属のノズルレンチを使って保護パイプを外します。

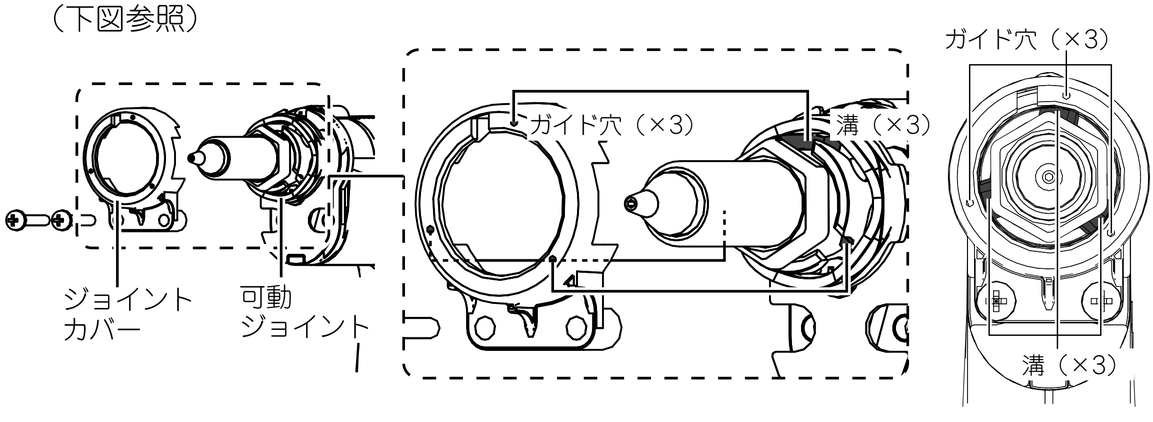
2. ジョイントカバーを固定しているねじを外し、ジョイントカバーを取り外します。
3. ヒーターを固定しているねじを外し、ヒーターを取り外します。



4. 新しいヒーターを用意し、取外しと反対の手順で取り付けます。

※ 発熱部取付け時の注意

クイックチェンジャーでの取付け取外しがスムーズになるので、ジョイントカバーのガイド穴と可動ジョイントの溝が重なるように取り付けてください。（下図参照）



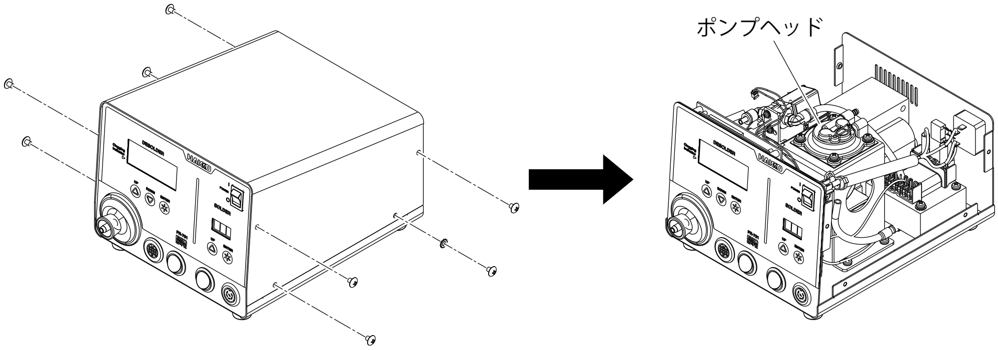
⚠ 注意

ヒーターを交換した際には、オフセット値の変更（温度の補正）を必ず行ってください。オフセット値の変更を行わない場合、交換前の温度と違いが生じることがあります。

ポンプヘッドのメンテナンス

● カバーの取外し

ポンプのメンテナンスを行う時はカバーを止めているねじを外し、
カバーを取り外します。

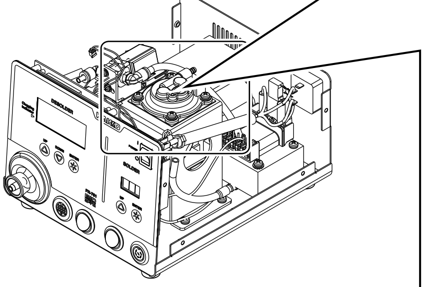


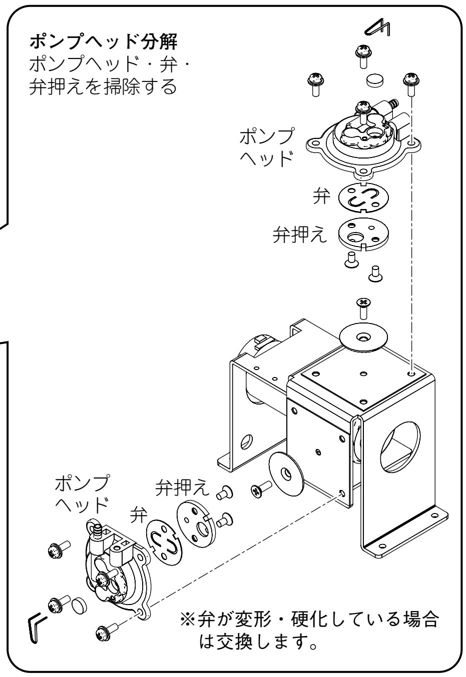
● ポンプヘッドの掃除

1. 弁・弁押えを取り外し、付着したフラックスを除去します。

⚠ 注意

・弁押えが外れにくい時は、熱風で温めてください。ドライバーなどを使って無理に外そうとしないでください。弁押えが変形すると、気密性が悪くなります。
・アルコールあるいはシンナーで掃除してください。





2. 弁・弁押えを取り付けます。

⚠ 注意

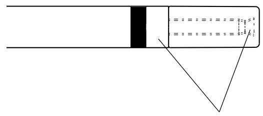
ポンプ部の組立てにあたってはエアー漏れを起こさないように気密性に注意してください。

16. 点検（吸取器）

⚠ 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、電源コードを抜いて行ってください。

■ヒーター・センサー切れ

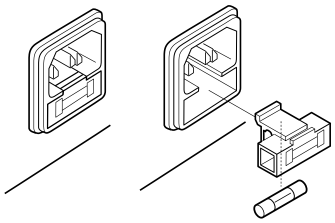
1.ヒーター・センサー切れ



この間のヒーターの抵抗値を測定します。

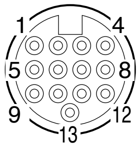
ヒーターとセンサーに電気的異常がないことを確認します。
ヒーターとセンサーの抵抗は、常温（15～25℃）で測定してください。正常値は3.9 Ω±10%です。
抵抗値が異常な場合には、ヒーターを交換します。

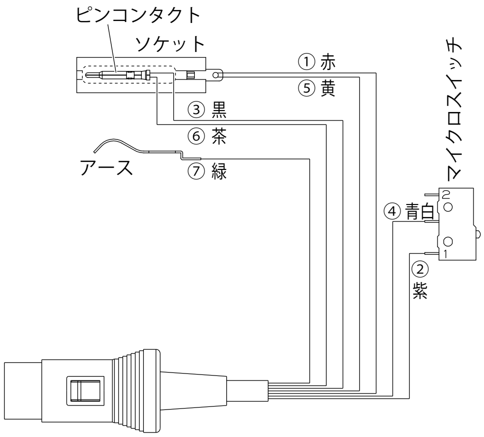
■ヒューズ交換方法



1.電源コードをインレットより引き抜きます。
2.ヒューズホルダーを引き抜きます。
3.新しいヒューズと交換します。
4.元通り組み立てます。

■ 接続コードの点検





接続コード断線の調べ方

1. 接続コードのプラグをステーションから外します。

2. ヒーターを取り外します。
（ヒーターの外し方は「ヒーター（加熱芯）の交換」を参照）

3. グリップのねじを外し、ソケットの端子とプラグのピンの間の抵抗を次の通り測定します。（左記の「配線図」を参照）

ピン１············赤 {ヒーター１(+)} ①
ピン２············紫（トリガー）②
ピン４············黒 {ヒーター１(-)} ③
ピン８············青白（グランド）④
ピン９············黄 {ヒーター２(+)} ⑤
ピン１２··········茶 {ヒーター２(-)} ⑥
ピン１３··········緑（アース）⑦

１ヶ所でも抵抗値が0Ωより大きいか、または∞の場合、接続コードを交換するか、メーカーもしくはサービス代理店等で修理をお願いします。

* ピン13は「■アースラインの点検」を参照してください。

■アースラインの点検

1. プラグピン13とノズル先端の抵抗値を測定します。

2. 抵抗値が２Ω（常温時）を超える場合、「こてのメンテナンス」を行います。それでも抵抗値が下がらない時は、接続コードの断線を調べます。

17. エラー表示(吸取器)

● Sensor Error

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、"Sensor Error" が表示され、電源が遮断されます。

● Grip Error

こて接続コードがステーションに接続されていないか、間違ったこて部が接続されると "Grip Error" が表示されます。

● Low Temp Error

例: 350℃(400℃ - 50℃)

設定温度 / 下限設定温度

または

650°F(750°F - 100°F)

設定温度 / 下限設定温度

センサー検出温度が設定温度と下限設定温度との差以上に大きくなった場合に "Low Temp Error" が表示され、ブザーが鳴ります。
ノズル温度が設定温度範囲内に上昇すれば、ブザーは鳴り止みます。

例:
設定温度が400℃/750°Fで、下限設定温度が50℃/100°Fの時、ヒーターは通電されているにも関わらず、温度が降下し続け、最終的に左に示す値より低下した場合"Low Temp Error"が表示されます。

● Heater Short Error

本製品では使えないヒーターが挿入されたり、コネクタとの接続部に異物が混入したりしていると、"Heater Short Error" が点滅表示され、ブザーが連続して鳴ります。

● FATAL Error

システムが正常な動作を行うことが出来なくなった時に表示されます。
このエラーが表示された時は最寄の販売店、代理店へご相談ください。

18. 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。

● 電源スイッチを入れても動作しない。	点検： 電源コードまたは接続プラグが外れていませんか。 対処： 接続し直します。 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原因を確認後、ヒューズを交換します。 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。 原因が分からない場合にも、交換します。再びヒューズが切れる場合には、修理のため本体ごと送り返してください。
● 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。S-E と表示される。 (はんだこて)	点検： 接続コードが断線していませんか。ヒーター/センサーは切れていませんか。 対処： 断線している場合はグリップを、ヒーター/センサー切れの時はヒーターを交換します。
● H-E と表示される。 (はんだこて)	点検： ヒーターは切れていませんか。 対処： ヒーター切れの時はヒーターを交換します。 点検： 下限設定温度エラーの設定が低すぎませんか。 対処： 設定値を大きくします。
● こて先が熱くなったりならなかったりする。(はんだこて)	点検： 接続コードが断線していませんか。 対処： 断線している場合はグリップを交換します。
● こて先にはんだが乗らない。(はんだこて)	点検： こて先の設定温度が高すぎませんか。 対処： 適正温度に設定します。 点検： こて先に酸化物が付着していませんか。 対処： 酸化物を取り除きます。(「● こて先のメンテナンス」を参照)
● こて先 (ノズル) 先端温度が低過ぎる。	点検： こて先 (ノズル) に酸化物が付着していませんか。 対処： 酸化物を取り除きます。(「● こて先のメンテナンス」を参照) 点検： 先端温度のずれを調整していますか。 対処： 設定温度のずれを調整します。
● こて先がはずれない。(はんだこて)	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します。
● 希望の設定温度がでない。	点検： こて先（ノズル）先端温度のずれを調整していますか。 対処： 設定温度のずれを調整します。
● ポンプが動かない。(吸取器)	点検： こて部のプラグはレセプタクルに正しく接続されていますか。 対処： 接続し直します。 点検： ノズル及びヒーター孔内は詰まっていないですか。 対処： メンテナンスを行います。
● 吸引力が弱い。(吸取器)	点検： フィルターパイプにはんだが溜まりすぎていないですか。 対処： はんだを除去します。 点検： セラミックペーパーフィルターが硬くなっていないですか。 対処： セラミックペーパーフィルターを交換します。 点検： エアー漏れはないですか。 対処： 部品交換・組直しを行います。 点検： ノズル及びヒーター孔内は詰まっていないですか。 対処： メンテナンスを行います。
● ノズルが温まらない。(吸取器)	点検： こて部のプラグはレセプタクルに正しく接続されていますか。 対処： 接続し直します。 点検： ヒーターが断線してませんか。 対処： ヒーターを交換します。

注記：

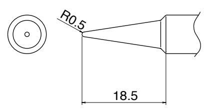
修理をご依頼の際は、こて部をステーションからはずし、両方を専用の一丁箱に入れて販売店・代理店までお届けください。

19. こて先、ノズルの種類

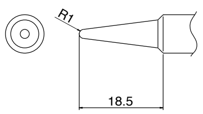
単位：mm

● こて先

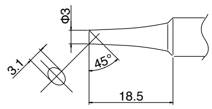
T19-B　　B型



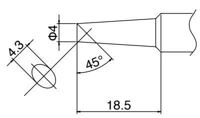
T19-B2　　2B型



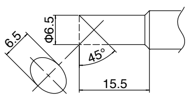
T19-C3　　3C型



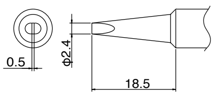
T19-C4　　4C型



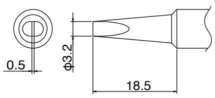
T19-C65　　6.5C型



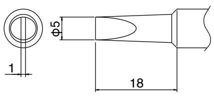
T19-D24　　2.4D型



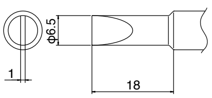
T19-D32　　3.2D型



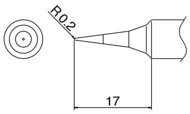
T19-D5　　5D型



T19-D65　　6.5D型

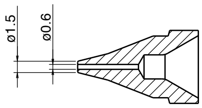


T19-I　　I型

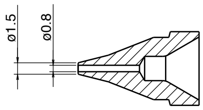


● ノズル

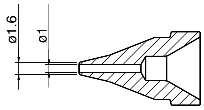
N61-01



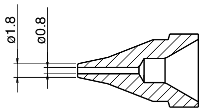
N61-02



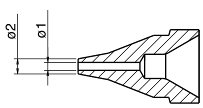
N61-03



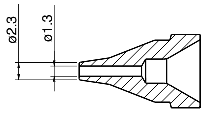
N61-04



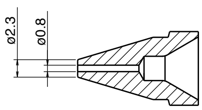
N61-05



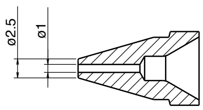
N61-06



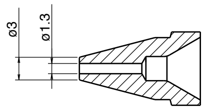
N61-07



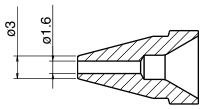
N61-08



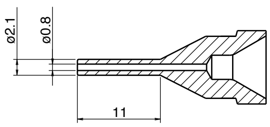
N61-09



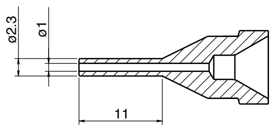
N61-10



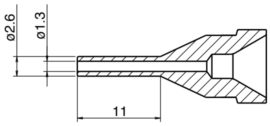
N61-11



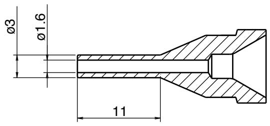
N61-12



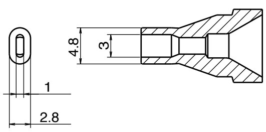
N61-13



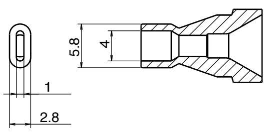
N61-14



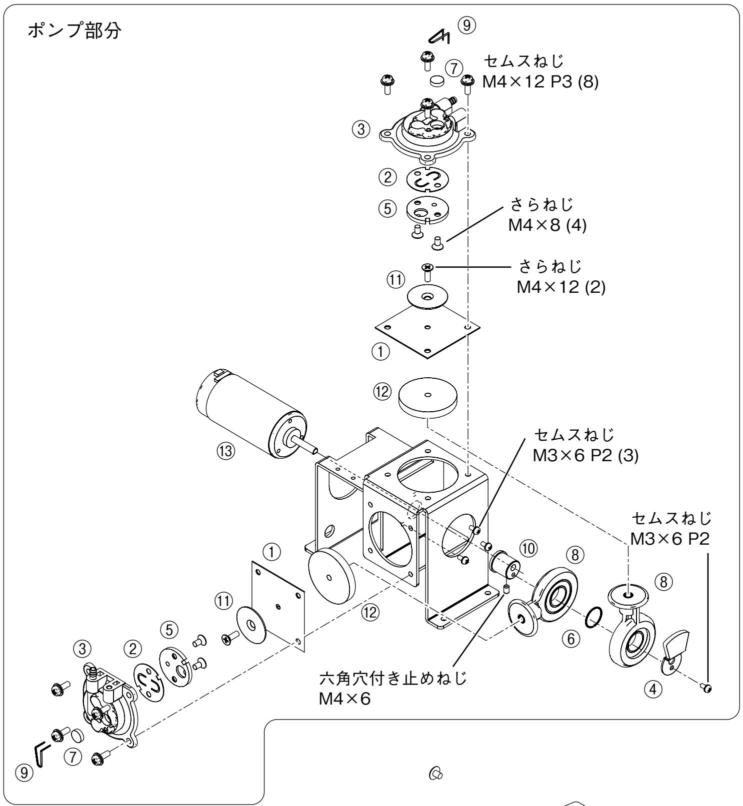
N61-15

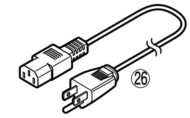


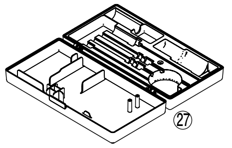
N61-16

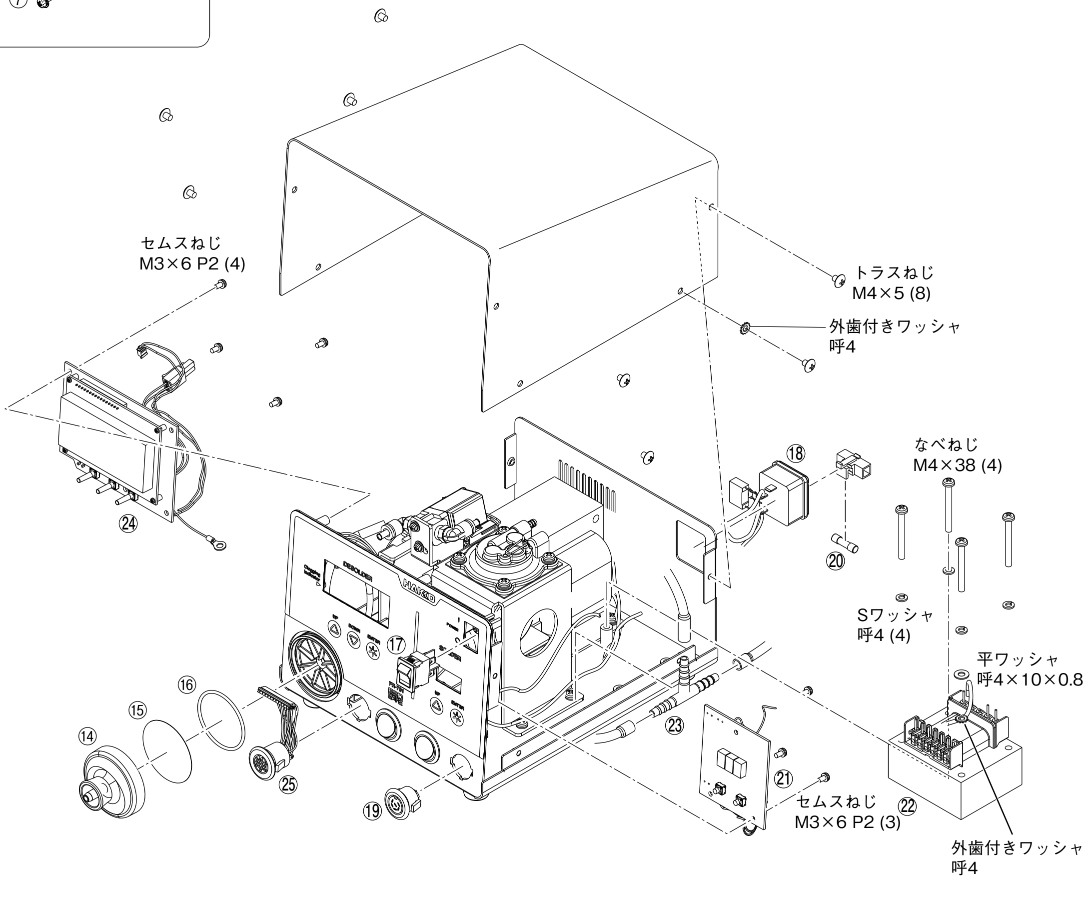


20. 部品リスト


ポンプ部分
セムスねじ
M4×12 P3 (8)
さらねじ
M4×8 (4)
さらねじ
M4×12 (2)
セムスねじ
M3×6 P2 (3)
セムスねじ
M3×6 P2
六角穴付き止めねじ
M4×6





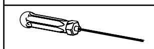
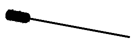
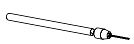
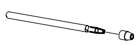

セムスねじ
M3×6 P2 (4)
トラスねじ
M4×5 (8)
外歯付きワッシャ
呼4
なべねじ
M4×38 (4)
Sワッシャ
呼4 (4)
平ワッシャ
呼4×10×0.8
セムスねじ
M3×6 P2 (3)
外歯付きワッシャ
呼4

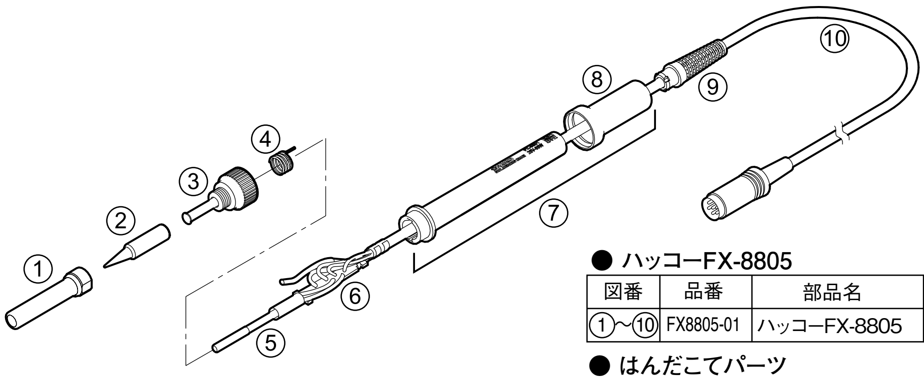
20. 部品リスト（つづき）

● ハッコー FR-701

図番	品番	部品名	仕様
①	A1013	ダイヤフラム	2 枚入り
②	A1014	弁	2 枚入り
③	B1050	ポンプヘッド	
④	B1053	バランスウェイト	
⑤	B1056	弁押え	
⑥	B1057	ベアリング用リング	
⑦	B1059	排気フィルター	2 コ入り
⑧	B1312	クランク	
⑨	B1313	フィルター押え	
⑩	B2060	クランク軸	
⑪	B2085	ダイヤフラム押え	
⑫	B2506	ダンパー	2 コ入り
⑬	B3428	モーター	
⑭	B5076	フィルターケースカバー	
⑮	A5020	フィルター	10 コ入り
⑯	B5077	O リング / S-40	
⑰	B5148	電源スイッチ	
⑱	B5281	インレット / 100 - 120 V	バリスタ、コンデンサ付き
⑲	B3463	レセプタクル	はんだこて
⑳	B3674	ヒューズ / 250 V-7 A	100 - 110 V
㉑	B3736	基板 / 制御用	はんだこて
㉒	B3737	トランス	100 - 110 V　はんだこて
㉓	B3414	内部ホース継手	
㉔	B5176	制御基板	LCD. コネクタ付き 吸取器
㉕	B5100	レセプタクル組品	吸取器
㉖	B2387	電源コード	ゴム 2 極接地型
㉗	C5030	ツールボックス	

● クリーニングピン／ドリル

	品番	部品名	仕様
	B1215	クリーニングピン	加熱芯用
	B2874	クリーニングピン	ノズル ø0.6 mm用
	B1086	クリーニングピン	ノズル ø0.8 mm用
	B1087	クリーニングピン	ノズル ø1.0 mm用
	B1088	クリーニングピン	ノズル ø1.3 mm用
	B1089	クリーニングピン	ノズル ø1.6 mm用
	B5141	クリーニングドリル	ノズル ø0.6 mm用
	B1302	クリーニングドリル	ノズル ø0.8 mm用
	B1303	クリーニングドリル	ノズル ø1.0 mm用
	B1304	クリーニングドリル	ノズル ø1.3 mm用
	B1305	クリーニングドリル	ノズル ø1.6 mm用
	B5142	ドリルホルダー	ノズル ø0.6 mm用
	B1306	ドリルホルダー	ノズル ø0.8 mm用、ø1.0 mm用
	B1307	ドリルホルダー	ノズル ø1.3 mm用、ø1.6 mm用
	B5143	ドリル	ノズル ø0.6 mm用（10本入り）
	B1308	ドリル	ノズル ø0.8 mm用（10本入り）
	B1309	ドリル	ノズル ø1.0 mm用（10本入り）
	B1310	ドリル	ノズル ø1.3 mm用（10本入り）
	B1311	ドリル	ノズル ø1.6 mm用（10本入り）

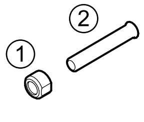


● ハッコーFX-8805

図番	品番	部品名	仕様
①〜⑩	FX8805-01	ハッコーFX-8805	

● はんだこてパーツ

図番	品番	部品名	仕様
①	B5122	保護パイプ組品	
②		こて先	「19. こて先、ノズルの種類」参照
③	B2022	ニップル	
④	B2032	アーススプリング	
⑤	A1560	ヒーター	26 V-65 W
⑥	B2028	ターミナル	コードストッパー付き
⑦	B5149	グリップ	断熱カバー付き
⑧	B3471	断熱カバー	
⑨	B3467	コードブッシュ	
⑩	B3468	こて接続コード	

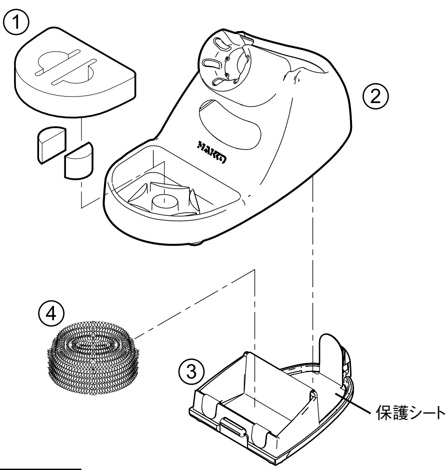


● オプション

図番	品番	部品名	仕様
①	B1785	袋ナット	
②	B3469	保護パイプ	

※保護パイプ・袋ナットを上のものに替えることで、T18こて先を付けることが可能です。T18こて先の種類、形状は以下のURLからご覧いただけます。

⇨ https://www.hakko.com



⚠ 注意

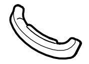
ハッコーFH-800こて台をご使用の際は、安全のため保護シートを肩受けに取り付けてお使いください。

● こて台

図番	品番	部品名	仕様
①〜④	FH800-03BY	ハッコーFH-800	ブルー・イエロー

● こて台パーツ

図番	品番	部品名	仕様
①	A1559	クリーニングスポンジ	
②	B3472	こて台本体/Pキャップ付き	BY、ゴム足付き
③	B3751	肩受け	ゴム足、保護シート付き
④	A1561	クリーニングワイヤー	



● オプション

品番	部品名	仕様
B3474	マウスキャップ	

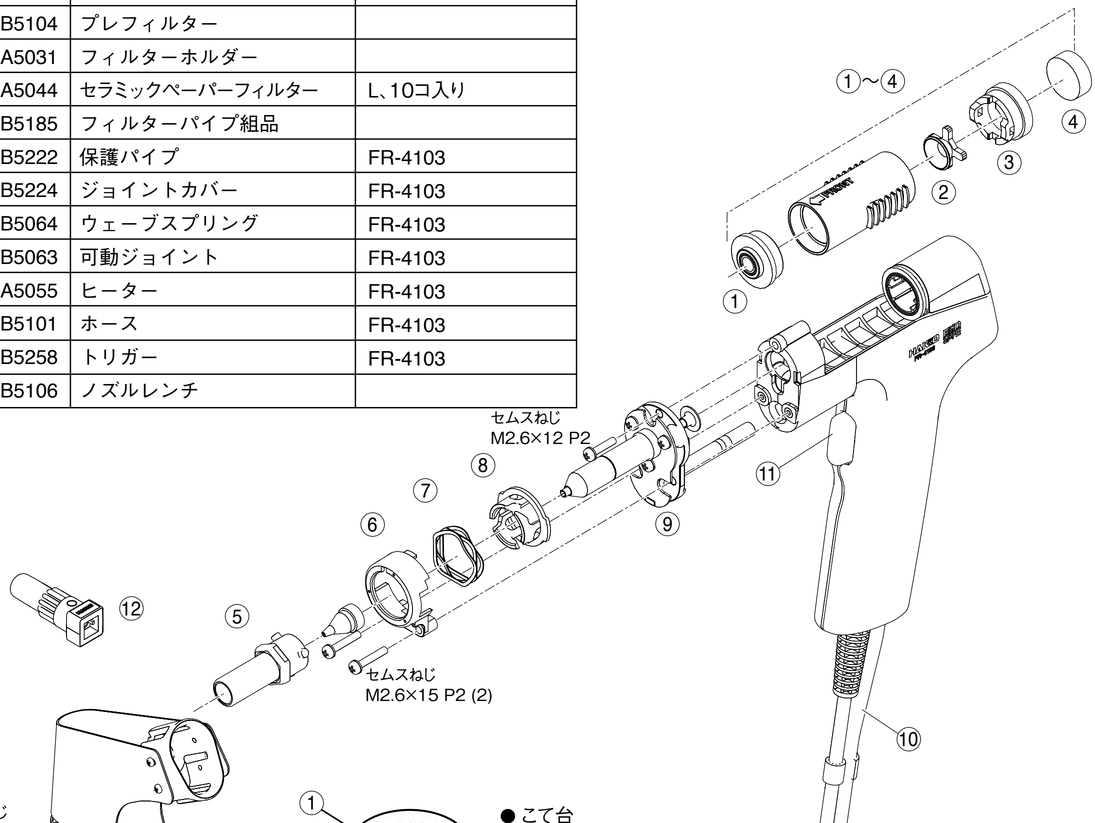
20. 部品リスト (つづき)

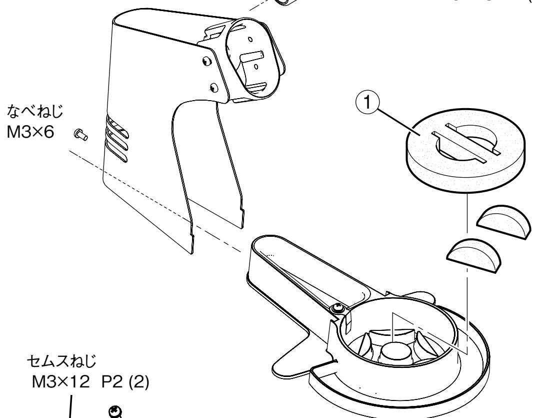
● ハッコー FR-4103

品番	部品名	仕様
FR4103-81	ハッコー FR-4103	

● ハッコー FR-4103 パーツ

図番	品番	部品名	仕様
①	A5030	前ホルダー	
②	B5104	プレフィルター	
③	A5031	フィルターホルダー	
④	A5044	セラミックペーパーフィルター	L、10コ入り
①〜④	B5185	フィルターパイプ組品	
⑤	B5222	保護パイプ	FR-4103
⑥	B5224	ジョイントカバー	FR-4103
⑦	B5064	ウェーブスプリング	FR-4103
⑧	B5063	可動ジョイント	FR-4103
⑨	A5055	ヒーター	FR-4103
⑩	B5101	ホース	FR-4103
⑪	B5258	トリガー	FR-4103
⑫	B5106	ノズルレンチ	



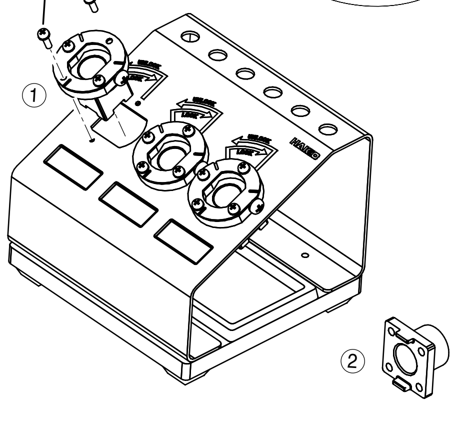


● こて台

品番	部品名	仕様
FH410-81	こて台	スポンジ付き

● こて台用パーツ

図番	品番	部品名	仕様
①	A1519	クリーニングスポンジ	



● オプション (ノズルクイックチェンジャー)

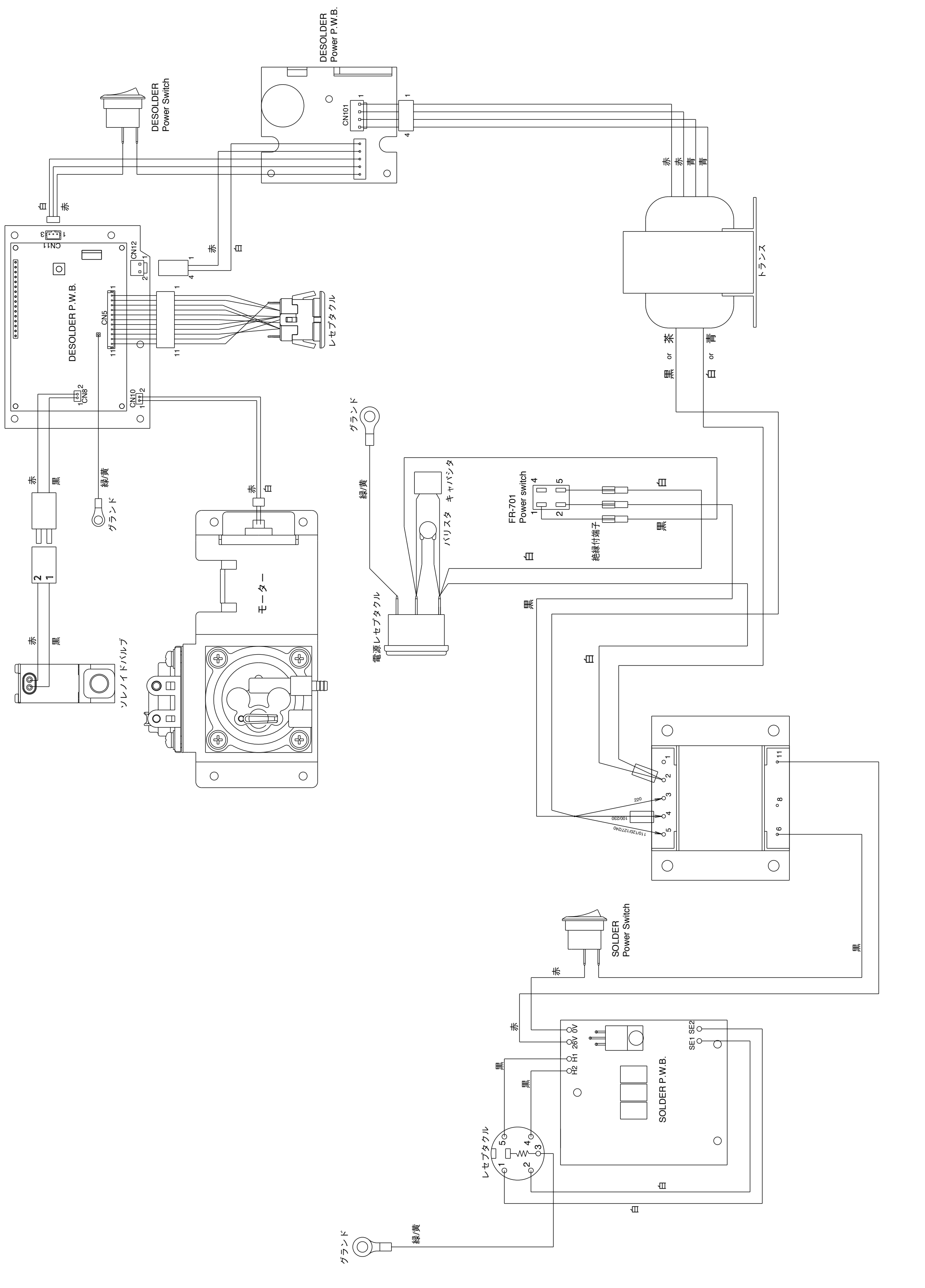
品番	部品名	仕様
C5046	ノズルクイックチェンジャー	

● ノズルクイックチェンジャー用パーツ

図番	品番	部品名	仕様
①	B5228	レセプタクル	
②	B5230※1	長円型ノズルポジショニング治具	N61-15, 16用

※1 N61-15、16 の長円型ノズルを使用する場合はレセプタクルに長円型ノズルポジショニング治具を取り付けます。

21. 配線図


DESOLDER Power P.W.B.
CN101
DESOLDER Power Switch
赤
白
青
トランス
茶
黒
or
CN11
CN12
DESOLDER P.W.B.
CN5
CN8
CN10
レセプタクル
緑/黄
グランド
ソレノイドバルブ
モーター
キャパシタ
バリスタ
FR-701 Power switch
絶縁付端子
電源レセプタクル
220
100/230
110/120/127/240
SOLDER Power Switch
SOLDER P.W.B.
26V 0V
H1
H2
SE1 SE2

白光株式会社
https://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

2020.3
MA02997XZ200316