JBC

www.jbctools.com

製品
ウェブページ

取扱説明書



PHNEK

最大PCB寸法11x7cm用
プリヒーターセット

本取扱説明書は下記製品に対応しています。

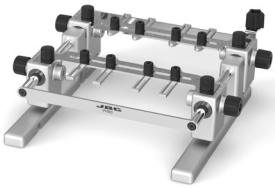
PHNE-9KA (100V)

同梱物リスト

以下の品目が同梱されています。



PHNE プリヒーターユニット ..... 1 個



PHNS サポート ..... 1 個
Ref. PHN-SA



操作盤 ..... 1 個
Ref. ACE-A



RJ45 ケーブル ..... 1 個
Ref. 0019914



電源コード ..... 1 個
Ref. 0024092 (100V)



カプトンテープ ..... 1 個
Ref. PH217



熱電対 ..... 2 個
Ref. PH218



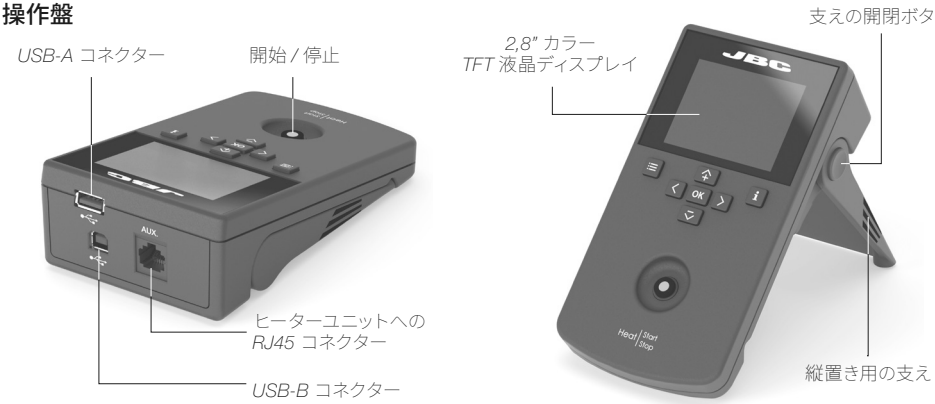
取扱説明書 (本書) ..... 1 個
Ref. 0029552

機能と接続

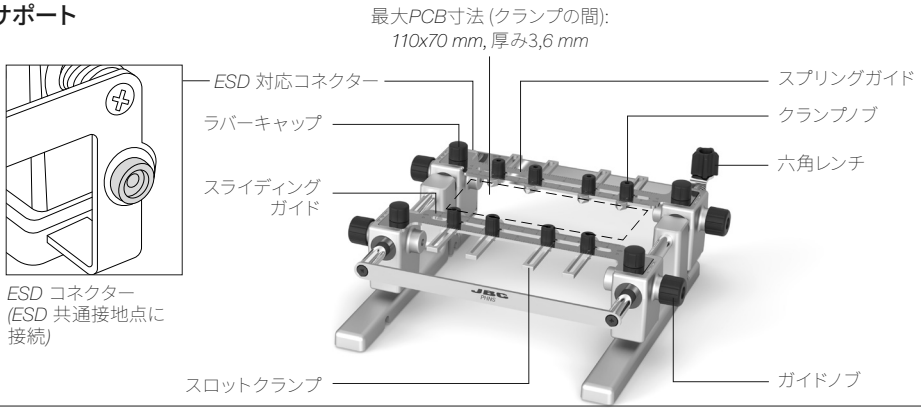
プリヒーターユニット



操作盤



サポート



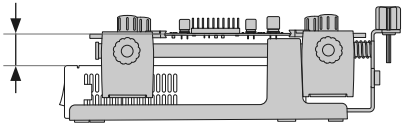
高さ調節

サポートは、PCBとプリヒーターユニットの加熱部との間の高さを**3段階**で調節できます。

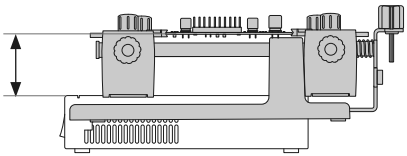
これらのノブのネジを外すと、サポートが最も低いレベルに配置されます。



低段
22mm



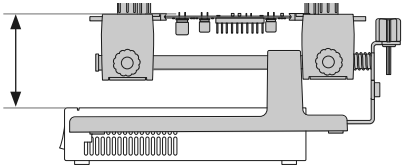
中段
45mm



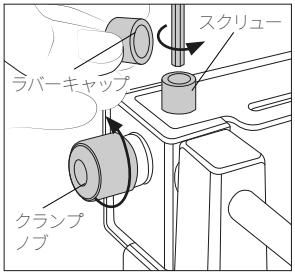
固定用金具を使って、サポートを中段と高段に配置します。



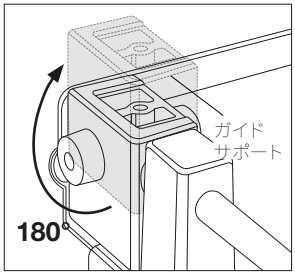
高段
65mm



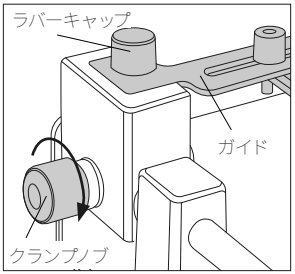
高さを最も高いレベルに変更するには、次の手順で行います。



クランプノブ（4個）と黒いラバーキャップ（4個）を外します



両方のガイドを取り外した後、ガイドサポートを180°回転させます

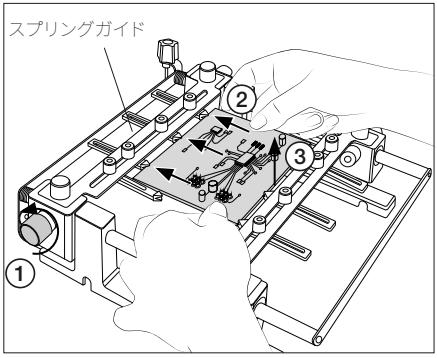


ガイドとラバーキャップをセットする。
クランプノブを再度セットし、調整する。

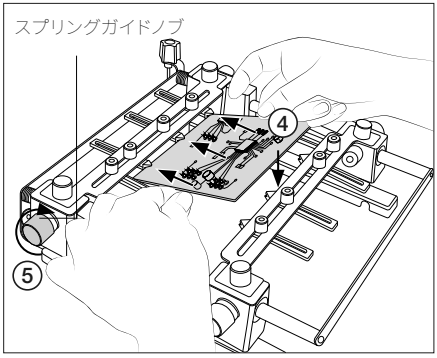
迅速なPCB交換

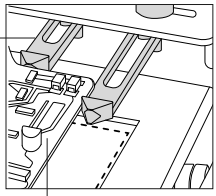
PCBサポートは、同じバッチのPCBを迅速かつ簡単に交換することができます。
PCBの交換には、スライド式ガイドを使用します。

PCBの取り外し
片方のスライドガイドを緩め、PCBを後ろに引いて持ち上げます。



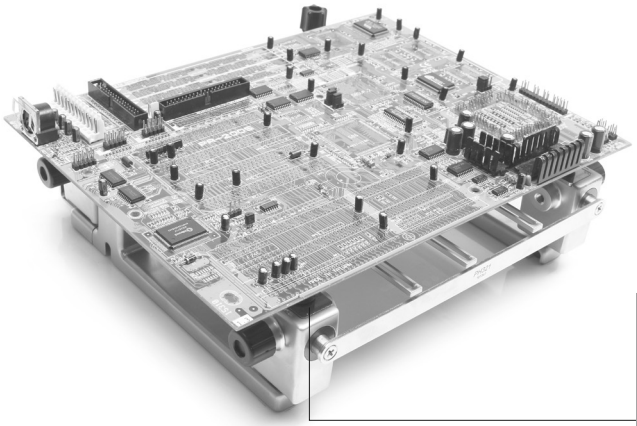
別のPCBを配置
位置を決めて、スライドガイドのノブを締めます。

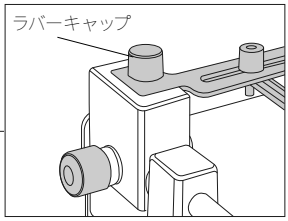




別のPCBを配置

大きめのプリント基板、4つのラバーキャップの上に置く。





ステータスインジケータ

LEDステータスインジケータはプリヒータのステータスを次のように表示します。

青：
ユニットは休止状態で、加熱されていません。ディスプレイには「Stop」■(1)のシンボルが表示されます。

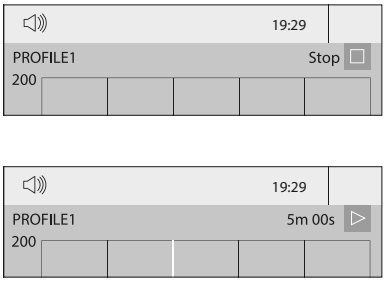
緑：
ユニットは作動モードに従って作動し、加熱されています。ディスプレイには▶(2)のシンボルが表示されます。

赤：
加熱サイクル終了後、ユニットが停止しました。赤いライトは加熱ユニットのガラスが熱くなっていることを示します。冷却後、LEDは青に変り、ディスプレイに「Stop」■(1)のシンボルが表示されます。

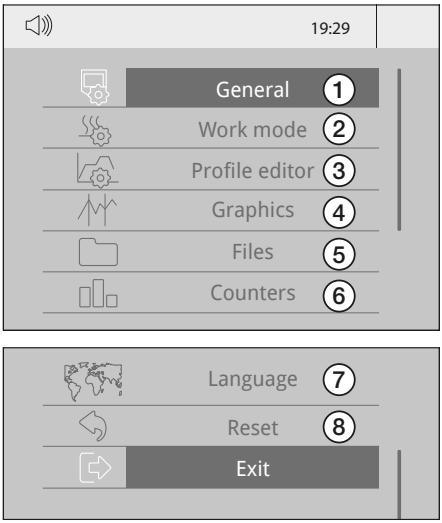
赤点滅:
エラーが発生しました。操作盤 ディスプレイにエラーの種類が表示されます。



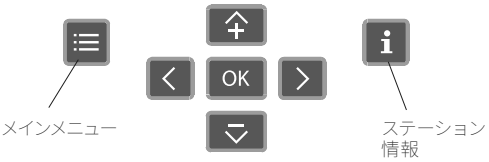
LEDステータスインジケータ



メインメニュー



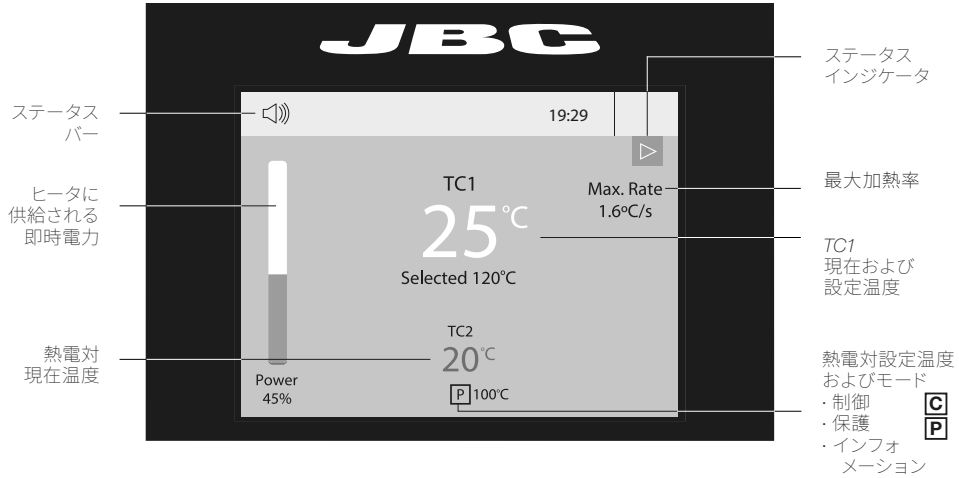
メニューオプションで上、下、横に移動します。
選択を確定するには「OK」を押します。



1. プリヒーターのパラメータを設定します。
2. 温度、出力、またはプロファイルのいずれかのモードを選択します。
3. 3つのJBCプリセットプロファイルのいずれかを選択するか、新規プロファイル（最大22）を作成します。
4. グラフィックスをリアルタイムで表示および保存します。
5. データ（グラフィックスまたはプロファイル）をエクスポート/インポートします。
6. 作業時間、モード時間などを確認します。
7. システム言語を選択します：英語、スペイン語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、ポルトガル語、日本語、中国語、ロシア語、または韓国語
8. ステーションのパラメータをデフォルト値に戻します。

作業画面

操作盤は、直感的に操作できるユーザーインターフェースを備えており、ステーションのパラメータに素早くアクセスできます。



システム通知（ステータスバー）

ステータスバーに表示できるアイコンは以下の通りです。

- USBフラッシュドライブが接続されています。
- ステーションはPCにより制御されています。
- ステーションはロボットにより制御されています。
- キーボード音が鳴る。
- ステーションソフトウェア更新
  INFOを押すと、更新が開始されます。
- 警告
  INFOを押すと、警告の説明が表示されます。
- 警告
  INFOを押すと、エラーの説明・種類・修正方法が表示されます。

トラブルシューティング

ステーションのトラブルシューティングは、製品ページ（www.jbctools.co.jp）をご確認ください。

熱電対機能の設定

「作業モードメニュー」から「熱電対」を選択して設定します。
熱電対 (TC) は、必要に応じて3種類の働きをします。

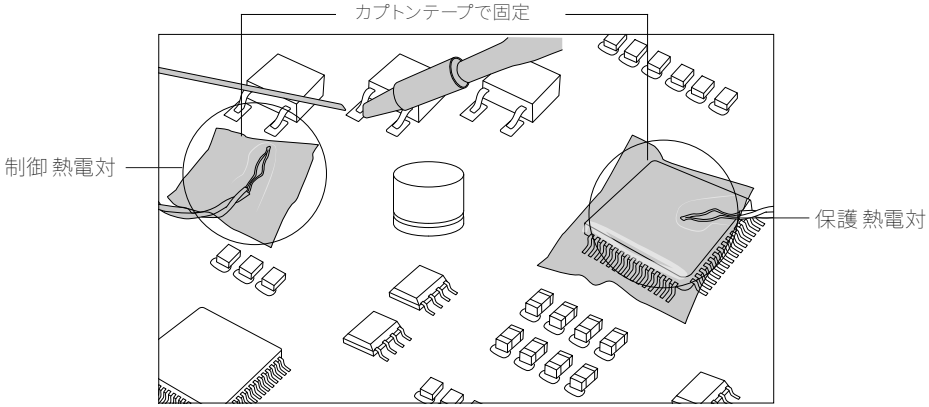
C· 制御: ユニットが選択された温度で維持されます。
P· 保護: TCが選択した温度に達するとヒーターユニットが停止します。
・インフォメーション: TCの温度が作業画面に表示されます。

TC1は、「温度」モードでも「プロファイル」モードでも、常に制御モードで動作します。
また、各TCの温度を作業画面から選択することもできます。

推奨ガイドライン

1. 制御用熱電対を作業する部品にできるだけ近づけてください。

2. 繊細な部品がある場合は、保護のために熱電対を使用してください。
保護温度は、「熱電対」メニューで選択できます。 選択した温度に達した場合、ヒーターユニットは処理を停止し、警告メッセージが表示されます。

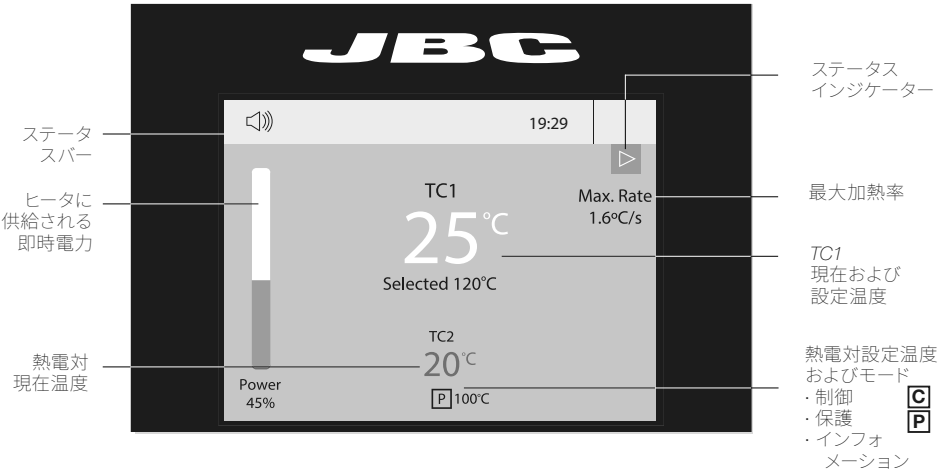


3. PCBへの熱応力のリスクを低減するため、3〜4°C/秒を超える昇温速度は推奨しません。

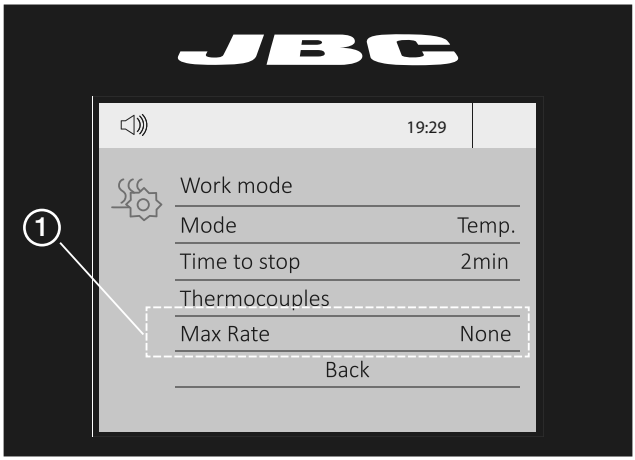
作業モード

温度モード

「作業モード」メニューから「温度モード」を選択します。 このモードでは、ヒーターユニットは、他の熱電対が制御/保護温度の上限に達しない限り、 TC1の熱電対の選択された温度を維持します。

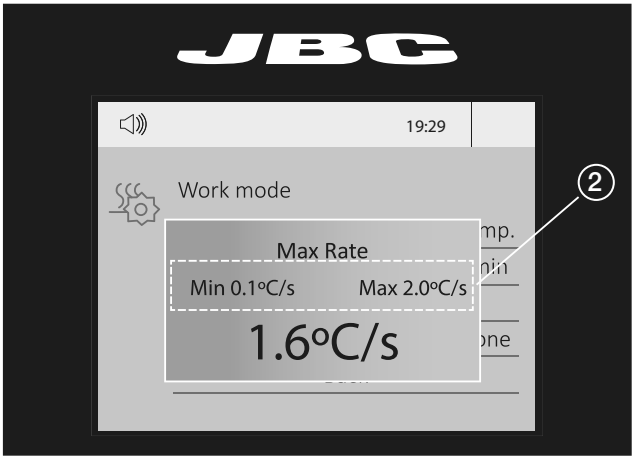


温度モードでの作業では、最大昇温速度値（最大速度）を定義することができます (1) 。



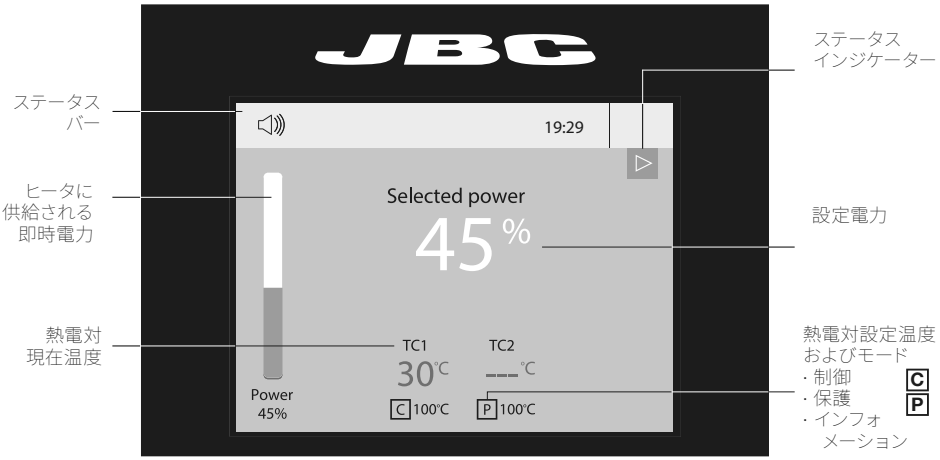
加熱時の1秒あたりの温度上昇の最大値を設定する機能です。

最大加熱速度の値は、0.1°C/秒～2.0°C/秒 (2) の間で設定でき、この機能を必要としない場合は「なし」に設定します。



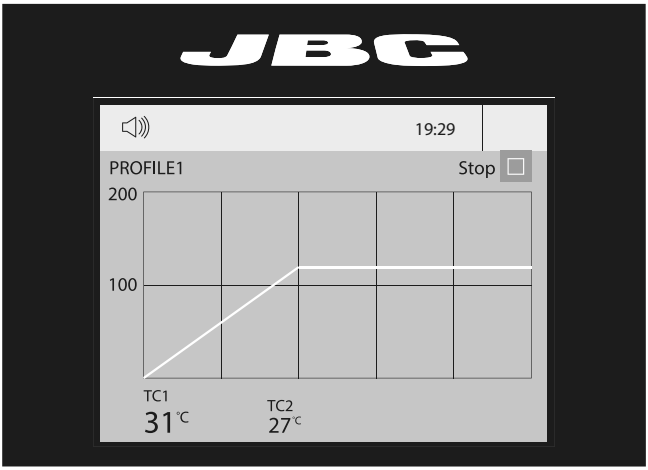
電力モード

「作業モード」メニューから「電力モード」を選択します。 このモードでは、熱電対が制御/保護用の温度限界に達しない限り、ヒーターユニットは選択された電力を維持します。



プロファイルモード

「作業モード」メニューから「プロファイルモード」を選択します。 このモードでは、ヒーターユニットは、他の熱電対が制御/保護温度の上限に達しない限り、選択されたプロファイルに従ってTC1熱電対の温度を調節します。



ティーチプロファイル

繰り返しの作業では、熱電対 (TC) を使わずにプロファイルを実行できます。そのためには、プロファイルを実行する前に、「ティーチプロファイル」モードを実行する必要があります。このモードは、「プロファイル」モードが選択されている場合、「作業モード」メニューから実行できます。プロファイルが最後まで実行されると、システムにはすべてのプロセスデータが保存されます。

一度保存してしまえば、熱電対 (TC) を接続しなくてもこのプロファイルを実行できます。同じ作業条件が守られている限り、加熱プロセスは同じになります。

すでに「ティーチプロファイル」のデータを持っているプロファイルにはこのマークがついています。

これらのプロファイルは、熱電対を使用してもしなくても実行できます。「プロファイル」モードの作業画面から選択することができます。

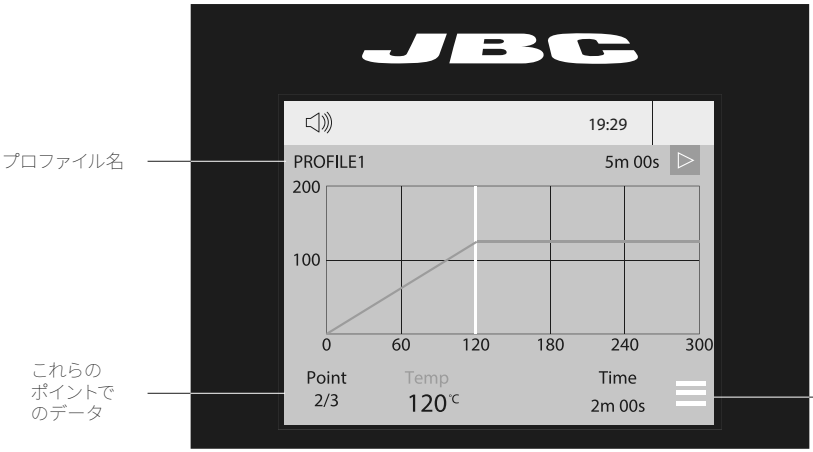


プロファイル編集



「プロファイル編集」は、メインメニューまたは「プロファイル」モードの作業画面で「OK」ボタンを押して開くことができます。

このモードでは、作業者は3つのJBC事前定義プロファイルから選択するか、最大22の新しいプロファイルを作成して保存することができます。



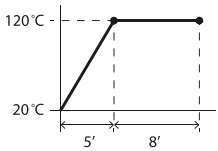
JBC定義済みプロファイル

JBCではあらかじめ、A、BとCの3つのプロファイルをご用意しています。これらの違いは、そのステップ数（2、3または4）にあります。 PCBが厚いほど、また層数が多いほど、緩やかな加熱を実現するため、ステップ数を多くします。

定義済みのプロファイルは、サポートの低い位置を使用します。

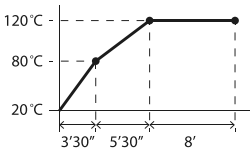
これらのプロファイルは変更できませんが、独自のプロファイルを作成するためのテンプレートとして使用することができます。

JBC-A
2 ステップ



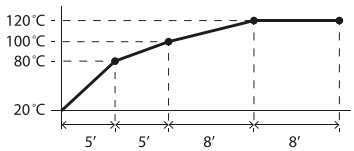
参考PCB仕様: *FR4 1,6mm厚、2層構造*

JBC-B
3 ステップ



FR4 1,6mm厚、6層構造

JBC-C
4 ステップ

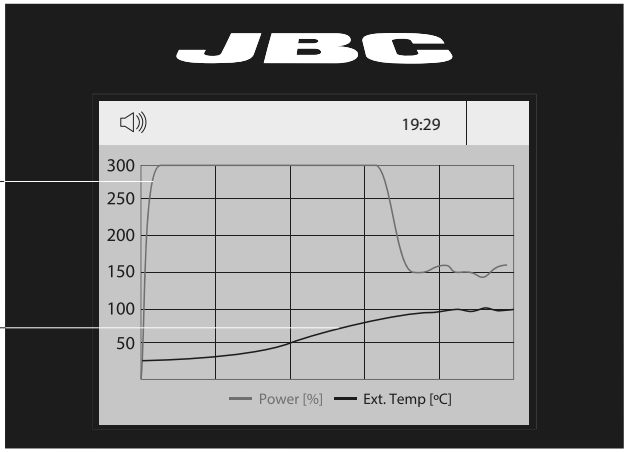


FR4 2,2mm厚、6層構造

グラフ



メインメニューのグラフを押すことによって、TC1の温度と出力がリアルタイムで表示されます。



上下ボタンを押すとY軸の出力値と温度値が切り替わります。

グラフ表示/保存

1. 所望の作業モード（温度、プロファイル、または出力）を選択します。
2. メニューボタン（ ）を押し、グラフを選択します。
3. 「データを保存しますか?」と尋ねるポップアップウィンドウが表示されます。

Yes

4.a 次のポップアップメッセージが表示されます：「データを保存します。」このプロセスは数分かかります。

5.a 操作ディスプレイにグラフ画面が表示されます。

6.a 開始ボタンを押して作業を開始します。グラフは、グラフ画面を終了するまでリアルタイムで表示されます。

No

4.b グラフ画面は直ちに表示されます。

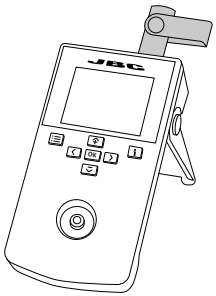
5.b 開始ボタンを押して作業を開始します。グラフは、グラフ画面を終了するまでリアルタイムで表示されます。

メニューを押してグラフを終了します。

ファイル

グラフィックスデータのエクスポートおよびプロファイルデータのエクスポート/インポート

注: グラフィックス/プロファイルをエクスポートする場合は、最初に少なくとも1つのデータファイルを保存する必要があります（プロファイル/グラフィックスのセクション参照）。



1. USBペンドライブを操作ディスプレイに接続します。ファイルをエクスポートする場合は、ペンドライブを空にしておくことを推奨します。

2. メインメニューで、ファイルを選択した後、グラフィックスまたはプロファイルを選択します。

3. いくつかのオプションが表示されます。

- ファイルを削除する場合は、削除を選択します。
- 保存されたファイルをエクスポートする場合は、エクスポートを選択します。確認ポップアップウィンドウが表示された後、データはペンドライブにエクスポートされます。
- ペンドライブからプロファイル（プロファイルのみ）をインポート場合は、インポートを選択します。

ステーションソフトウェアの更新

1. JBC 更新ファイルを www.jbctools.com/software.htmlからダウンロードし、USBフラッシュドライブ（他のファイルが入ってないものが望ましい）に保存します。



2. USBペンドライブを操作ディスプレイに差し込みます。更新中にアイコン が表示されます。



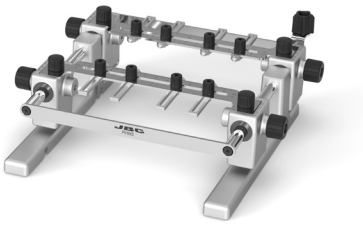
ペダルの使用

ペダルは、操作ディスプレイ上のボタンのように、押すと加熱が開始し、もう一度押すと停止します。作業モードが決まると、プリヒーターユニットは、ペダルを使うことによって操作ディスプレイなしで作業することができます。



メンテナンス

メンテナンスや保管をする前に、必ず機器とサポートが常温に戻るまで待ってください。



- プリヒータとサポートが汚れていないことを定期的に確認してください。
特にサポートのスライディングガイド軸部は念入りに確認します。

- 湿った布で筐体とツールを拭きます。アルコールは金属部分以外には使用しないでください。

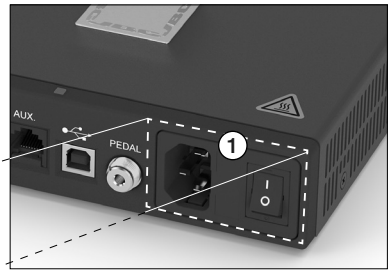
- どうしても必要な場合のみ、またイソプロピルアルコール（IPA）によるクリーニングでは不十分な場合のみスクレーパーを使ってガラス部分の汚れを取り除くことをお勧めします。

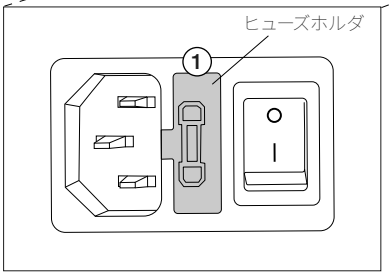
- 欠陥や損傷のあるすべての部品を交換します。JBC純正部品のみご使用ください。

- その他の修理は、JBC認定のテクニカルサービス担当者が実施します。

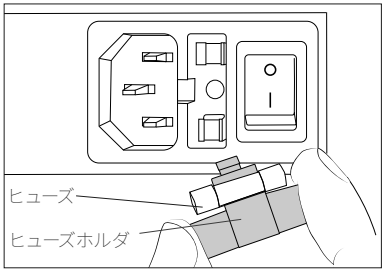
- ヒューズが切れた場合は、お客さまご自身で交換することができます。

ヒューズは、電源コネクタとオン／オフ スイッチ (1) の間にあります。ヒューズを交換するには、以下の手順に従ってください。
⚠ **重要:** プリヒーターが電源に接続されていないことを確認してください。





ヒューズホルダを引き抜きます。必要であれば、工具を使用してヒューズホルダを取り外します。



切れたヒューズを取り出し、新しいヒューズをヒューズホルダに押し込みます。最後にクリップでヒューズホルダを元の位置に戻します。

安全に関する注意事項

感電、けが、火災、爆発事故を避けるため、必ず本安全ガイドラインに従ってください。

- PCBプリヒーター本来の使用用途以外の目的で、ユニットを使用しないでください。不適切な使用により、火事が発生する恐れがあります。

- 電源ケーブルは、適切なコンセントに差し込んでください。使用する前に、適切に接地が行われていることを確認してください。コードを抜く場合は、ワイヤー部ではなく電源プラグを持ってください。

- 電源を切った後も、接触可能な表面の温度が高いままになることがあります。取り扱いには十分注意してください。

- ユニットの電源を入れたままで、その場を離れることのないようにしてください。

- 換気グリルは覆わないでください。熱により、可燃性の製品から出火する場合があります。

- 燃えやすい製品は、目立たないところでも熱で発火する可能性があります。

- 廃棄する液体スズの取扱いには十分気を付けてください。やけどをする恐れがあります。

- 炎症を避けるため、フラックスに直接触らず、目に入らないようにしてください。

- はんだ付を行う際、煙に気をつけてください。

-作業場を清潔にし、整理整頓してください。作業する際は、適切な保護めがねや防護手袋を着用し、けがをしないようにしてください。

- 本機器は、8歳以上の子供や、身体的、感覚的、精神的能力の低い状態の人、経験のない人でも、機器の使用に関する適切な監督や指示を受け、それに伴う危険性を理解していれば使用することができます。子供がこの製品で遊ばないよう注意してください。

- 監督下にない子供がメンテナンスを行わないでください。

メモ

メモ

仕様

PHNK
最大PCB寸法11x7cm用プリヒーターセット
Ref.: **PHNE-9KA** 100V. Input 100V 50/60Hz. ヒューズ 4A

- 合計正味重量:	3.10 kg
- 梱包時の寸法 / 重量: (L x W x H)	280 x 280 x 164 mm / 4.20 kg

PHNE ナノプリヒーターユニット

- 消費電力:	300 W
- 加熱領域 (L x W):	108 x 70 mm (ゾーン1)
- 作業環境温度:	10 - 50 ºC
- 温度範囲:	50 - 250 °C
- 温度測定:	熱電対タイプK 精度:± 5 °C / ± 10 °F
- JBC 設定温度プロファイル:	3 プロファイル (2, 3または4段階)
- ユーザープロファイル:	22 (各プロファイル16段階まで)
- 最大作業時間:	50分または不定
- 寸法 : (L x W x H)	179 x 165 x 41.5 mm

PHNS PCBサポート

- 寸法 (低段): (L x W x H)	238 x 237 x 75 mm
- 寸法 (高段): (L x W x H)	238 x 237 x 96 mm
- 最大PCB寸法 (クランプの間):	110 x 70 mm 厚み3,6 mm

CE 規格準拠
ESD 対応

JBC

保証
JBC は、この装置の製造欠陥に対する保証を 2 年間提供します。部品・作業代金無償で欠陥部品の交換を行います。
製品の摩耗または誤用は、保証の対象外です。
保証を受けるには、装置を購入した代理店または JBC に返品する必要があります（お客様ご負担）。
www.jbctools.com/productregistration から登録を行うと、JBC の保証を 1 年延長することができます。登録期間は、購入から 30 日以内です。



本製品は、通常のごみとして廃棄することはできません。
欧州指令 2012/19/EU に従って、寿命に達した電気装置の回収を行い、認定を受けたリサイクル施設に引き取ってもらう必要があります。

PS E

www.jbctools.com

0029552-010626