

# PATRIOT

**TB-150ES/TB-240ES**

**LA方式自動温調はんだこて**  
**LA method soldering iron**

**取扱説明書/User's manual**

2007年 11月作成  
第2版  
日本ボンコート株式会社

Preparation in Nov. 2007  
The 2<sup>nd</sup> Edition  
JAPAN BONKOTE CO., LTD.



**BONKOTE<sup>®</sup>**

## 1. はじめに

---

この度は、LA方式はんだこて「TB-150ES/TB-240ES」をお求め頂き、誠にありがとうございます。本製品をご使用になる前に（安全上のご注意）を良くお読みの上、正しくお使いください。本書は、お読みになった後も大切に保管してください。

## 2. 安全上の注意

---



本製品をご使用になる前に必ずお読みください

- ・ 濡れた手で触らないでください。感電事故(死亡事故等)の危険性があります。
- ・ こて先は高温になっているため、火災、火傷に注意してください。
- ・ 製品の分解や改造を行わないでください。火災、故障、感電等の原因になります。
- ・ こて部の各ネジがゆるんでいないか、作業開始前に必ず確認してください。
- ・ 製品のメンテナンス(こて先、ヒーター、ヒーターカラー等の交換又は清掃)を行う際には、必ず電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いた後、こて先が冷めたことを確認してから行ってください。
- ・ 交換部品(こて先、ヒーター、ヒーターカラー等)は、必ず純正部品をご使用ください。
- ・ 純正部品以外の部品を使用すると製品故障の原因になります。
- ・ 本製品を作業目的以外で使用しないでください。

## 1. Preface

---

Thank you very much for purchasing [TB-150ES/TB-240ES].

Please read Notes for safety before use, and use this machine properly, also keep this manual after read.

## 2. Notes for safety

---



Be sure to read this manual before using this machine.

- ・ To prevent electrical hazards including fatal shocks, **do not touch the soldering irons with wet hands.**
- ・ **Do not touch the tip and heater** at any time while the unit is on and keep it a safe distance from inflammable materials.
- ・ Do not take apart or attempt to modify TB series soldering irons except for replacement as directed in installation instructions.
- ・ Tighten all bolts and screws securely before beginning operation.
- ・ Before changing tips or servicing the unit, unplug the iron unit and allow sufficient time for it to cool.
- ・ Use genuine parts for replacement. The use of imitation parts may cause your irons to malfunction.
- ・ Do not use the soldering irons for anything other than normal soldering work.

### 3. 使用方法 How to use

#### (A) 使用前の準備 Preparation before use

・本製品は、**Kタイプ**はんだこてです。コントローラーに接続の際は、コントローラーのセンサー入力種類を良くご確認の上、使用してください。

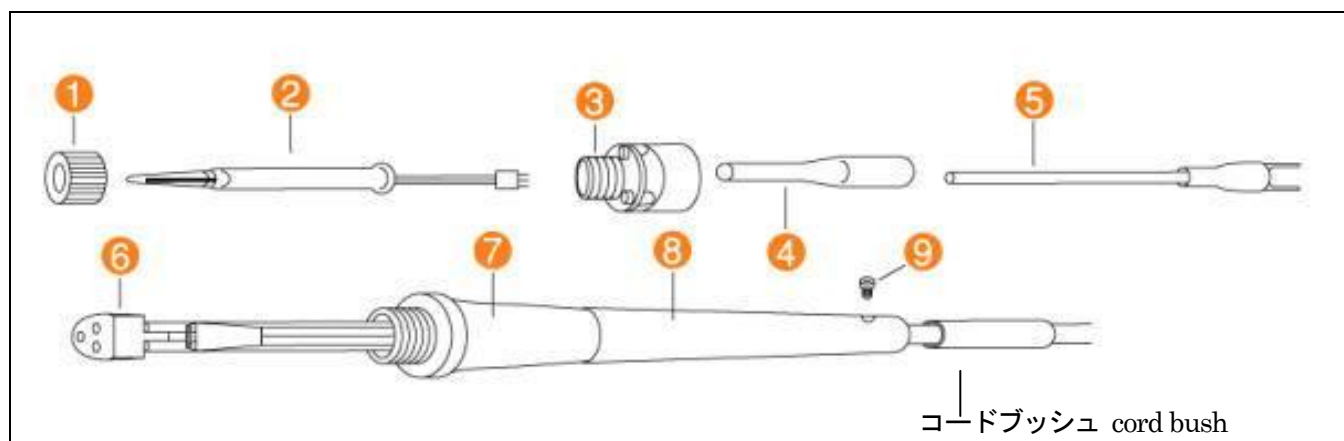
異種センサーで接続すると、実温度とかけ離れた温度で制御することになり、正しいはんだ付けが出来なくなります。

・使用する入力電圧を確認してください。異電圧で使用すると、ヒーターが破損する恐れがあります。

・This is **K type** of soldering iron. Please confirm the sensor input type of the controller before use. Using with different sensor input type, it cause controlling with far temperature from working temperature, and suitable soldering is not able to do with it.

・Please be sure to check using input voltage. Using with different input voltage, it cause heater element damaged.

#### (B) 本体の名称 Name of body




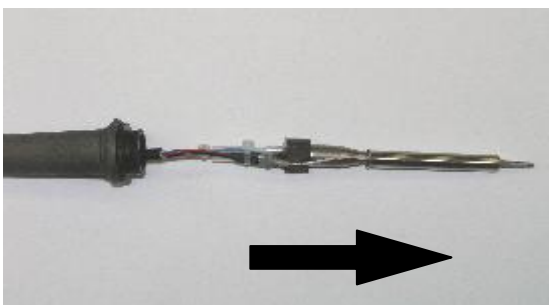
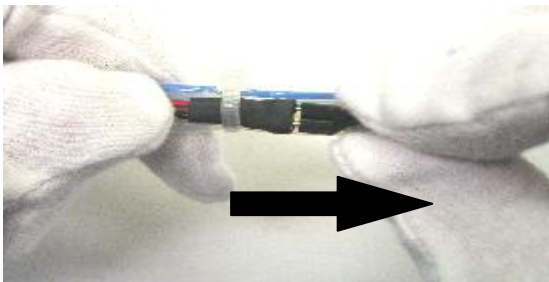


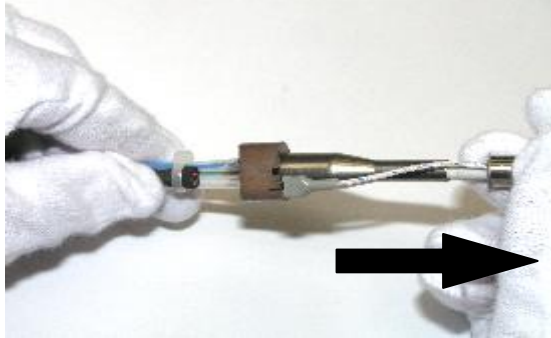
①	カバーナット / Cover nut	CN-7	CN-8
②	こて先 / Iron tip	BN7-ES	BN8-ES
③	放熱ナット / Radiator nut	NA-50	
④	アースカラー / Earth collar	EC-10	
⑤	ヒーター Heater	100V	CE-100-50
		220V	CE-220-40
⑥	コネクタピン付 Connector with pin	RC-111	
⑦	グリップカバー Grip cover	7, 8セット販売 GK-73	
⑧	グリップケース / Grip case		
⑨	セットボルト / Set bolt	PB-4	

## 4. メンテナンス

## Maintenance

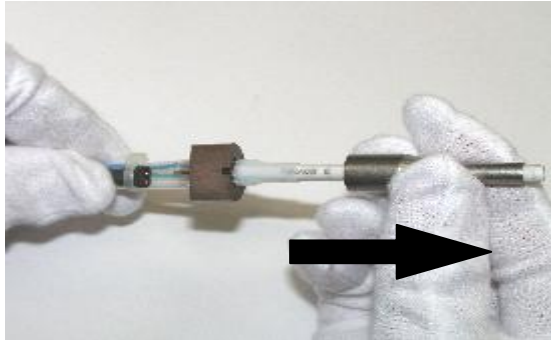
### (A) こて先の交換及びヒーター交換方法 Replacement of Iron tip and Heater element

	<p>① 電源を切り、こて先を安全な温度に下げます。 Turn off the power and wait until the iron tip cools down to safe temperature.</p> <p>② グリップ端部のセットボルトをプラスドライバーで緩めます。 Loosen the set bolt at the end of the grip by a cross point screwdriver.</p>
	<p>③ カバーナットを外します。 (熱くない事を確認後) Remove the cover nut after confirm it's not hot.</p>
	<p>④ 放熱ナットを外します。 Remove the radiator nut.</p>
	<p>⑤ メインソケット組をグリップケースより取り出します Pull out the connector part from the grip case.</p>
	<p>⑥ センサーコネクタを外します。 Remove the sensor connector.</p>



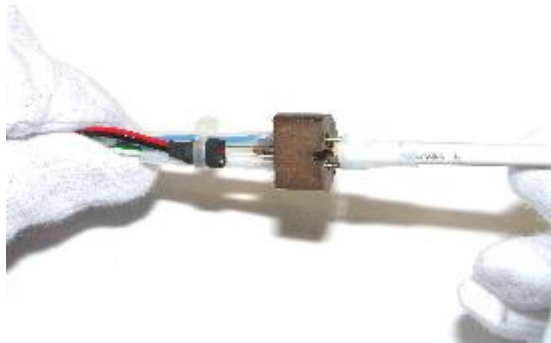
- ⑦ こて先を外します。  
こて先交換のみの場合は⑪に進んで下さい。

Remove the iron tip.  
\* To replace iron tip only ⇒ Proceed to ⑪



- ⑧ アースカラーを外します。

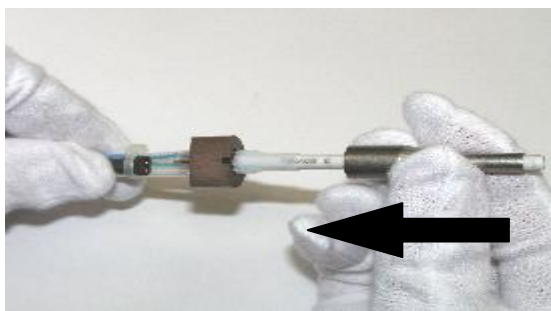
Remove the earth collar.



- ⑨ ヒーターを外し、新しいヒーターを  
取り付けます。ヒーター交換は終了です。

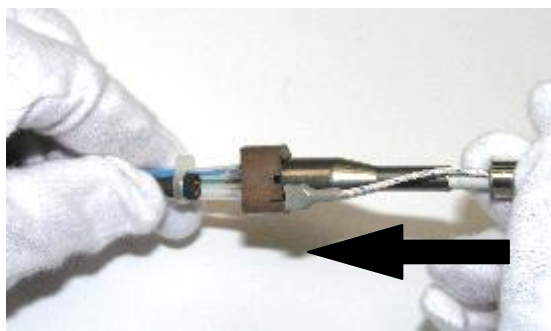
Remove the heater element, and replace a new one.

In here, replacement of the heater element is completed



- ⑩ アースカラーを挿入します。

Insert the earth collar with covering the heater element



- ⑪ こて先を挿入します。

Insert the iron tip.

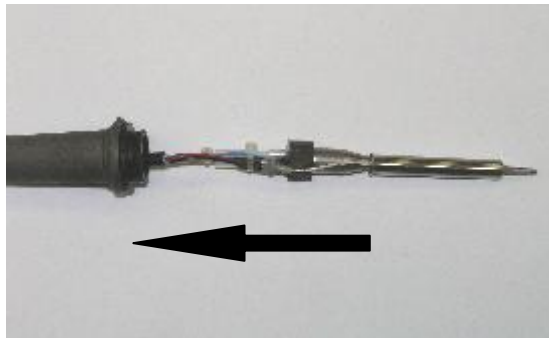


⑫ センサーを接続します。

- \* センサーには極性が有りますので、必ず赤のマーキング同士を接続して下さい。

Connect the sensor.

- \* Sensor has the pole, please make sure to connect correctly. (connect red marking side into the socket collar in red)



⑬ メインソケット組をグリップケースに組み込みます。

Assemble the connector part into the grip case.



⑭ 放熱ナットを締めこみます。

Tighten the radiator nut.



⑮ カバーナットを締めこみます。

- \* カバーナットを締めこむ際は必ずこて先が回転しないようこて先を押さえながら締めこんで下さい。

Tighten the cover nut.

- \* Make sure the iron tip does NOT spin while tightening the cover nut.

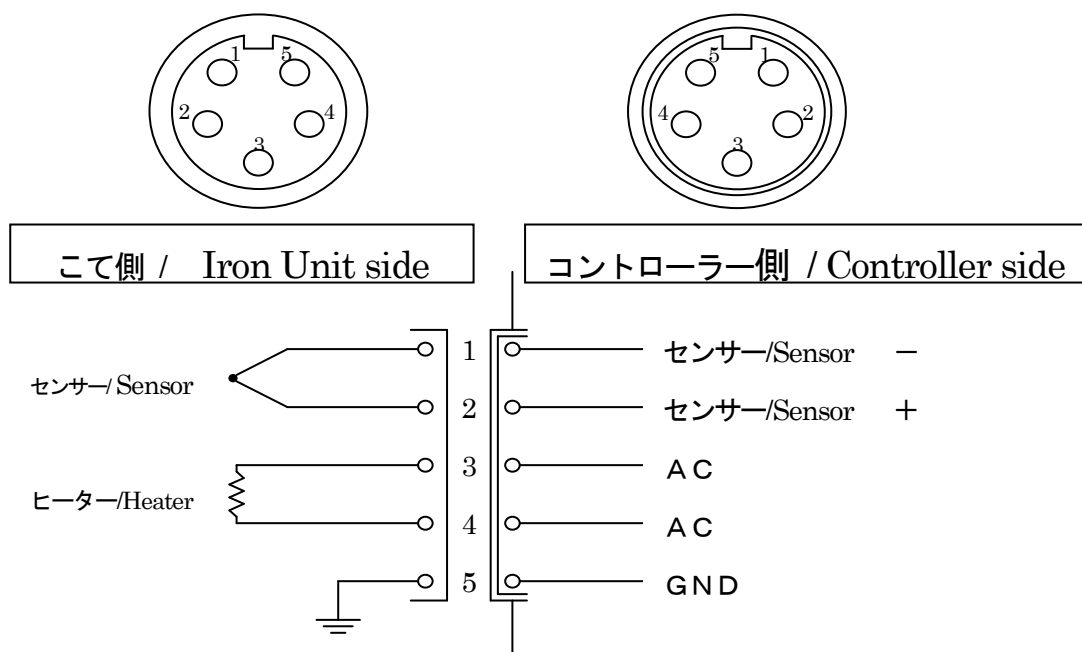


⑯ グリップ端部のセットボルトをプラスドライバーでしめます。

Tighten the set bolt at the end of the grip by a cross point screwdriver.

## 5. こてユニット部コネクタ配線 Wire table

(A) はんだこて TB-150ES/TB-240ES Soldering Iron Unit TB-150ES/TB-240ES



こて先及びヒーター交換後の抵抗値 The resistance value after replacing iron tip or heater element

1-2 ピン/pin	約20Ω/Approx. 20Ω	
3-4ピン/pin	TB-150ES	31~39Ω
	TB-240ES	245~315Ω
3-5ピン/pin	≥50MΩ	
4-5ピン/pin	≥50MΩ	
5-こて先間 iron tip	初期値: ≤2Ω	Initial value: ≤2Ω

上記抵抗値は、加熱前の目安値です。Above is the reference value before heating.

温度により値が変わります。The resistance value is influenced by the temperature at the measurement.

## 6. 標準仕様 Standard Specification

(A) TB-150ES/TB-240ES

こてユニット型番 / Model No.	TB-150ES	TB-240ES
ヒーター出力 / Heater out put	50W	40W
ヒーター電圧 / Heater voltage	100V	220V
こて先 / Iron tip	BN7-ES/BN8-ES	
ヒーター / Heater element	アルミナセラミック/Alumina ceramic	
リーク電圧 / Leak voltage	≤2.0mV(初期値/Initial value)	
アースライン抵抗 Ground resistance	≤2.0Ω(初期値/Initial value)	
コード / Cord	EPゴムコード: 1.3m/EP rubber cord: 1.3m	

## 7. TB-150ES/TB-240ES の保証とサービス Guarantee and After sales service

### (A) トラブルシューティング Trouble shooting

症状 Phenomena	確認事項 Points to be checked	処置 Measures
こてが熱くならない The Iron tip is not heated	①こてユニットとコントローラーは確実に接続されておりますか？ Soldering irons and controllers are completely connected?	こてユニットのコネクタをロックして下さい。 Lock the connector of the soldering iron unit.
	②ヒーターは切れていませんか？(導通確認) Is the heater element consumed? Check the conduction	ヒーターの交換をして下さい。 Change out a heater
温度の異常表示 (急上昇・エラー表示等) Temp. abnormal indication (rapid rise, error, etc.)	①こて先センサー部の劣化や断線の確認 Deterioration or breaking of the sensor attached to the iron tip.	こて先の交換をして下さい。 Change out an iron tip
表示温度と、実温度の不一致 Discrepancy between displayed temperature and actual temperature	①適切な電圧のヒーターが装着されてますか？ Is voltage of heater element suitable for the iron unit ?	ヒーターの電圧を確認下さい。 Check voltage of the heater element
	②コントローラーと半田こては、同一のセンサータイプですか？ Is the sensor type of the controller and that of the soldering iron in accord with?	JとKタイプの一致を確認下さい。 Confirm the accordance of sensor type, J or K.
	③コントローラーの補正値は、適切ですか？ The compensation value inputted into the controller is appropriate ?	補正値を、再確認してください。 Check the value again.
	④こて先先端のセンシング部の装着具合(はずれ・浮き) Sensing point is properly stuck on the iron tip ?	こて先の交換をして下さい。 Change out an iron tip
	⑤センサー線同士の極性は正しく接続されていますか？ The poles of sensor are connected to each other accurately ?	メンテナンス⑫を参照下さい。 Refer to ⑫ at 4.Maintenance procedure.

### (B) 保証について Warranty

弊社の製品は厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、あるいは  
運送中の事故等による故障がございましたら、お買い上げ頂きました販売店、または弊社までご連絡ください。  
なお消耗品を除く保証期間は、ご購入後1年間となっております。

Our products are shipped after several factory tests & inspections.

BONKOTE warrants their products to be free of manufacturing defects or shipping damage for a period one year with exception of replaceable parts.

The warranty also does not cover product wear due to use or misuse

### (C) アフターサービスについて After-sales service

本製品をご使用の際、調子が悪いと思われた時は、この説明書をもう一度ご覧になってお調べください。それでも調子が戻らない場合は、お買い上げ頂きました販売店、または弊社までご連絡ください。

If the products do not work properly, read this manual again.

If troubles are still not solved, please contact with your dealer or us.

**BONKOTE**<sup>®</sup>

日本ボンコート株式会社

〒310-0852 茨城県水戸市笠原町600-14

TEL 029-241-2725

FAX 029-241-2726

http://bonkote.co.jp

E-mail : info@bonkote.co.jp

JAPAN BONKOTE CO., LTD.

600-14 Kasahara-Cho, Mito-City, Ibaraki-Pref 310-0852

TEL : +81 29-241-2725

FAX: +81 29-241-2726

http://bonkote.co.jp

E-mail : info@bonkote.co.jp