

## 部品リスト/ 部Ⓕ清單/PARTS LIST



#### ● HAKKO FX-8302

図番	品番	部Ⓕ名	仕様
①②	FX8302-01	ハッコーFX-8302	27V-150W

#### ● HAKKO FX-8302用パーツ

図番	品番	部Ⓕ名	仕様
②	B3524	ニッブル	
③		こて先	FX-838の取扱説明書参照
④		ノズル組Ⓕ	下記表参照。Oリング付
⑤	B3126	Oリング	S-9バイトン

#### ● こて先、ノズル組Ⓕ対応表

こて先		ノズル	
こて先形状	品番	品番	部Ⓕ名
0.5B型	T20-B2	B3121	ノズル組ⒻA
BL型	T20-BL		
2BL型	T20-BL2		
0.2RSB型	T20-J02	B3122	ノズル組ⒻB
KU型	T20-KU		
3BL型	T20-BL3		
1.6D型	T20-D16	B3123	ノズル組ⒻC
K型	T20-K		
2BC型	T20-BC2		
	*T20-BCF2	B3124	ノズル組ⒻD
3BC型	T20-BC3		
	*T20-BCF3		
4BC型	T20-BC4		
	*T20-BCF4		
5C型	T20-C5	B3561	ノズル組ⒻE
6C型	T20-C6		
2.4D型	T20-D24		
3.2D型	T20-D32		
2BC型	**T20-BCM2		
3BC型	**T20-BCM3		
6D型	T20-D6		

\* カット面のみはんだめっきをしております。  
\*\*こて先T20-BCM2とT20-BCM3はアメリカ合衆国において、販売および使用できません。  
よって、アメリカへの持ち出しはご遠慮ください。

#### 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。

- 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Ⓕ交換、修理を行うこと。
- 必ず接地して使用すること。



### 白光株式会社

http://www.hakko.com

TEL: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



#### HAKKO CORPORATION

##### HEAD OFFICE

4-5, Shiokusa 2-chome, Naniwa-ku, Osaka 556-0024 JAPAN  
TEL: +81-6-6561-3225 FAX: +81-6-6561-8466  
http://www.hakko.com E-mail:sales@hakko.com

##### OVERSEAS AFFILIATES

U.S.A.: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.  
TEL: (661) 294-0090 FAX: (661) 294-0096  
Toll Free (800)88-HAKKO

http://www.hakkousa.com

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.  
TEL: 2811-5688 FAX: 2590-0217

http://www.hakko.com.jk  
E-mail:info@hakko.com.jk

SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD.  
TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033

http://www.hakko.com.sg  
E-mail:sales@hakko.com.sg

Please access to the following address for the other Sales affiliates.

http://www.hakko.com

#### ● HAKKO FX-8302

圖號	編號	部Ⓕ名稱	規格
①②	FX8302-01	HAKKO FX-8302	27V-150W

#### ● HAKKO FX-8302用部Ⓕ

圖號	編號	部Ⓕ名稱	規格
②	B3524	螺帽	
③		焊鐵頭	参照HAKKO FX-838使用説明書
④		排氣鋼管	参照下表。附帶O墊圈
⑤	B3126	O墊圈	S-9氟橡膠

#### ● 焊鐵頭與排氣鋼管の組合

焊鐵頭		排氣鋼管	
焊鐵頭形状	編號	編號	部Ⓕ名稱
0.5B型	T20-B2	B3121	排氣鋼管A
BL型	T20-BL		
2BL型	T20-BL2		
0.2RSB型	T20-J02	B3122	排氣鋼管B
KU型	T20-KU		
3BL型	T20-BL3		
1.6D型	T20-D16	B3123	排氣鋼管C
K型	T20-K		
2BC型	T20-BC2		
	*T20-BCF2	B3124	排氣鋼管D
3BC型	T20-BC3		
	*T20-BCF3		
4BC型	T20-BC4		
	*T20-BCF4		
5C型	T20-C5	B3561	排氣鋼管E
6C型	T20-C6		
2.4D型	T20-D24		
3.2D型	T20-D32		
2BC型	**T20-BCM2		
3BC型	**T20-BCM3		
6D型	T20-D6		

\* 斜Ⓕ部份鍍錫  
\*\*請勿在美國銷售及使用 T20-BCM2和T20-BCM3。

#### ■防靜電產品處理時須注意事項

本產品施有防靜電措施，對塑膠導電性，並對焊鐵部與機身部作接地，請特別留意下列注意事項:

- 手柄等之塑膠，並非絕緣物，而是有導電性塑膠，修理時請十分注意之。進行部Ⓕ更換或修理時，有電部份不可露出，及切勿損傷絕緣材料。
- 請務必按地使用之。

<div><strong>▲CAUTION</strong></div> <div>This product includes such features as electrically conductive plastic parts and grounding of the handpiece and station as measures to protect the device to be soldered from the effects of static electricity. Be sure to observe the following instructions:</div> <div><ol style="list-style-type: none"><li>The handle and other plastic parts are not insulators, they are conductors. When making repairs or replacing parts, take sufficient care not to expose live electrical parts or damage insulation materials.</li><li>Be sure to ground the unit during use.</li></ol></div>
<div><strong>▲注意</strong></div> <div>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。内容をよく理解してから本文をお読みください。</div> <div><strong>▲警告：</strong> 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。</div> <div><strong>▲注意：</strong> 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及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。</div> <div><strong>注 記：</strong> 説明中の工程で重要な手順や事項を示しています。</div> <div>●安全のため以下の注意事項を必ず守ってください。</div>

※ 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Ⓕ語言(日本語、英語、中文、法語、德語、韓語)の使用説明書が通過以下网站的HAKKO Document Portal 下載參閱。（有一部分的产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



# HAKKO FX-8302

N<sub>2</sub> はんだこて  
**取扱説明書**

お買い上げいただきありがとうございます。お使いになる前に必ず本書をお読みください。この商品はこて先部に高温ガスを噴出し、はんだ付け部をプリヒートしながら作業ができ、はんだ付け性を向上できます。  
また、ガスに窒素を使用するとはんだの酸化が防止され、よりはんだ付け性が向上されます。お読みになった後も、後日お役に立ちますので大切に保管しておいてください。

**▲注意** 本品を初めてお使いになる前に必ずこて先温度を校正してください。詳細は、組み合わせてご使用になる各ステーションの取扱説明書をお読みください。

## 1. セット内容と各部名称



## 2. 仕様

品名	ハッコーFX-8302
消費電力	150W (27V)
こて先アース抵抗	<2Ω
リーク電圧	<2mV
コード	1.2m
全長 (除コード)	195mm
重量 (除コード)	41g
	(こて先2.4D型使用時)
	(こて先2.4D型、ノズル組ⒻD使用時)

**注記：**ハッコーFX-780,FX-791をご使用になれない場合は、「5.使用方法」の接続例を参考にしてください。

※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。あらかじめご了承ください。

## 4. 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。内容をよく理解し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及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。

<div><strong>▲注意</strong></div> <div>電源を入れると、こて先温度は200～500℃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。</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>こて先周囲の金属部に触れないでください。</li><li>燃えやすいものの近くで使用しないでください。</li><li>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。</li><li>使用を中断または終了するときや、その場を離れるときは電源を切ってください。</li><li>部品の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。</li><li>こて先から噴出するN<sub>2</sub>ガスは高温です。人に当てないように、ご注意ください。</li><li>管理責任者の許可なく、経験や知識のない者(子供を含む)が、この製品を使用しないように注意してください。</li><li>子供がこの製品で遊ばないように注意してください。</li></ul></div>
<div>●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。</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>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。</li><li>本品を改造しないでください。</li><li>交換部品には、純正部品を使用してください。</li><li>はんだかすを取るために、こてを作業台上に打ちつけるなど、強い衝撃を与えないでください。</li><li>コードの抜き差しは、プラグを持って行ってください。</li><li>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。</li><li>その他危険と思われる行為は行わないでください。</li></ul></div>

●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。

- 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。
- 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。
- 本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。
- はんだかすを取るために、こてを作業台上に打ちつけるなど、強い衝撃を与えないでください。
- コードの抜き差しは、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。

## 5. 使用方法

**▲注意**

こてをこて台上に長時間差し込んで放置する場合は、ガスの排出を停止してください。こて台が高温になります。こて先から噴出するN<sub>2</sub>ガスは高温です。人に当てないように、ご注意ください。

## 5. 使用方法

- こて先及びノズル組Ⓕ
  - こて先の取り付け
    - こて先に付いているフラックス侵入防止カバーを先端側に引き抜いてください。

**注記：**フラックス侵入防止カバーを取り外さない場合、ノズル組Ⓕを差し込むことが出来ません。

- ニッブルを少し緩めます。
- こて先をこて部ハッコーFX-8302に挿入します。
  - こて先を軽く差し込んで回し、グリップ内の平らな部分とこて先のソケットの平らな部分を合わせてから、最後まで差し込んでください。
- ニッブルを締めます。
- こて先をセットした後、こて先に対応したノズル組Ⓕ（「部Ⓕリスト」を参照）を最後まで差し込みます。

**▲注意**

- ニッブルをしっかり締めてこて先をセットしてください。ゆるいとN<sub>2</sub>ガスが漏れる可能性があります。
- こて先に挿入する際に無理に押し込むと、破損の原因になります。

#### ② 接続

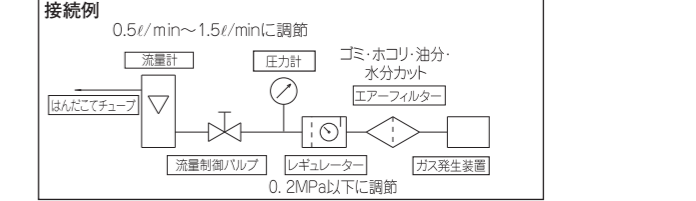
**▲注意**

こて接続コードとレセプタクルの抜き差しは、電源スイッチを切ってから行ってください。電源スイッチが入ったままでは基板が壊れる可能性があります。

本機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。

- 電源コードをこてステーション後面のインレットに接続します。こて接続コードとレセプタクルを接続します。
- こて部をこて台上に置きます。
- 電源プラグをコンセントに差し込みます。
- こてのチューブをハッコーFX-791のOUTに差し込みます。（詳細はハッコーFX-791の取扱説明書をお読みください。）

ハッコーFX-791をご使用になれない場合は下記に示す接続例を参考にしてください。



#### ③ 温度設定

- ハッコーFX-8302をステーションFX-838に接続し、希望の温度に設定し、作動します。（ハッコーFX-838の取扱説明書を参照してください。）
- N<sub>2</sub>ガスを排出します。ご使用になる流量に調節します。（推奨流量 0.5ℓ/min～1.5ℓ/min.）
- こて先温度を測定します。設定した温度になるようオフセット値を入力します。（ハッコーFX-838の取扱説明書を参照してください。）

**▲注意**

- こて部入力ガス圧力は0.2MPa(2.0kgf/cm<sup>2</sup>)以下としてください。0.2MPa以上の圧力がかかりますと、はんだこて部の部Ⓕが損傷する恐れがあります。
- 推奨流量より多いガスを排出させた場合、こて先温度が設定に到達しない場合があります。

## 6. メンテナンス

こて先温度	高い温度でのご使用はこて先の劣化を早めます。こて先の温度は低めでお使いください。こて先の温度回復が働いているため、低めの温度で十分に対処でき、ヒートダメージに弱い部Ⓕを守るができます。
クリーニング	はんだ付けの前に、ハッコー5998こて先クリーナー、またはきれいな濡らせたクリーニングスポンジを用いてこて先に付着している古いはんだやフラックスを取り除いてください。こて先に付着した不純物は、はんだ付け不良の原因となります。また、こて先の熱伝導が悪くなるためこて先温度を上げる必要が生じ、こて先と基板を傷めることになります。
中断	こてを高い温度に設定したまま長時間放置しないでください。こて先のはんだメッキが酸化物で覆われ、熱伝導が悪くなります。
終了後	作業が終わりましたら、こて先をきれいにぬぐってから新しいはんだで先端を覆ってください。こて先の酸化を防ぎます。

#### こて先のメンテナンス

- 温度を250℃に設定します。
- 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。
- はんだメッキ部に黒い酸化物が付着している場合は、新しいフラックス含有のはんだを送りクリーニングスポンジで拭き取ります。酸化物が取れるまで繰り返ししてください。その後、新しいはんだで覆ってください。
- 電源を切り、冷却してからこて先をはずします。他に酸化物などが付着している場合もアルコールなどで拭き取ってください。
- こて先が変形していたり、消耗が激しい場合は交換してください。

**▲注意**

酸化物を取るためにやすりがけしないでください。

#### ノズル組Ⓕのメンテナンス

ご使用になられますと、ノズル先端部に酸化物が付着してきます。そのままでご使用になりますと正常にガスが排出されなくなりますので、定期的にクリーニング（酸化物の除去）してください。

日本文

中文

English

# HAKKO FX-8302

## N<sub>2</sub> 焊鐵

### 使用說明書

承蒙惠顧，謹致謝忱。使用HAKKO FX-8302 之前，請詳閱本使用說明書，正確使用。閱後請妥為收存，以備日後查閱。

HAKKO FX-8302 的焊鐵部分噴出高溫瓦斯，將需要焊接的部分預先加熱可提高焊接效果。

此外，使用氮氣焊接可以幫助減少焊錫在焊接時所出現的氧化現象。

- 注意**

初次使用本產品之前，請必定要先校準焊鐵頭溫度。使用前請先細閱與FX-8302聯用之焊台之使用說明書。

#### 1. 包裝清單及各部名稱

首先請確認包裝內容。

●HAKKO FX-8302 焊鐵	
※使用前請先將焊鐵頭上安裝的護罩取下。	

#### 2. 規格

型號	HAKKO FX-8302
消耗功率	150W (27V)
焊鐵頭至接地電阻	<2Ω
焊鐵頭至接地電勢	<2mV
電線長度	1.2 m
焊鐵長度(不包括電線)	195 mm (配2.4D型焊鐵頭時)
重量(不包括電線)	41g (配排氣鋼管組合D和2.4D型焊鐵頭時)

#### 3. 適應款型

本產品為氮氣焊鐵。請配合以下產品使用。

- HAKKO FX-838(控制臺)
- HAKKO FX-780 (氮氣產生裝置)
- HAKKO FX-791 (氮氣流量調節器)

- 注記：**

如不與HAKKO FX-780或 FX-791 一起使用時，請參考「5.使用方法」的連接示例。

※規格及外觀有可能改良變更，恕不先行通知。

#### 4. 安全及使用上的注意事項

本說明書注意事項區分為如下之「警告」「注意」「注記」三者加以表示。請充分了解其內容後再閱讀本文。

- 警告：** 濫用可能導致使用者死亡或負重傷。
- 注意：** 濫用可能導致使用者受傷或對涉及物體造成實質破壞。
- 注記：** 表示所示操作必須注意之重點。

- 為您本人安全著想，請嚴格遵守以下注意事項。

### 注意

當電源接通時，焊鐵頭溫度會達到 200～500℃ 的高溫。鑑於濫用可能導致使用者灼傷、火患。請嚴格遵守以下注意事項：

- 切勿碰觸焊鐵頭或其周圍的金屬部分。
- 切勿在易燃物附近使用焊鐵頭。
- 通知周圍的人，焊鐵頭極為灼熱，切勿碰觸。
- 使用暫停、結束或要離開時關閉電源。
- 更換部件或裝置焊鐵頭時，應關掉電源，並待焊鐵冷卻室溫。
- 從焊鐵頭附近噴出的氮氣瓦斯是高溫的。請注意不要將焊鐵指向人。
- 在沒有得到相關負責人的許可下，經驗及知識不足者（包括兒童）請勿使用本產品。
- 請注意不要讓兒童碰觸到本產品。

- 以下注意事項與 HAKKO FX-8302 之事故或故障有關，請務必遵守。

- 切勿使用HAKKO FX-8302 於焊接以外的工作。
- 切勿將 HAKKO FX-8302 泡水或用濕手使用。
- 切勿改裝本產品。
- 更換零件時，使用 HAKKO 正廠部件。
- 切勿爲了弄掉焊鐵上的錫屑而用力敲打。此舉會損及焊鐵。
- 拔出電線時，請抓住插頭。切勿拉住電線。
- 焊接時會冒煙，請做好通風。
- 請勿進行其他他認為危險之行爲。

#### 5. 使用方法

##### 注意

將焊鐵長時間放置焊鐵座時，請務必切斷氮氣供應。

從焊鐵頭附近噴出的氮氣瓦斯是高溫的。請注意不要將焊鐵指向人。

#### 5. 使用方法

##### 1. 焊鐵頭和排氣鋼管

- 插入焊鐵頭

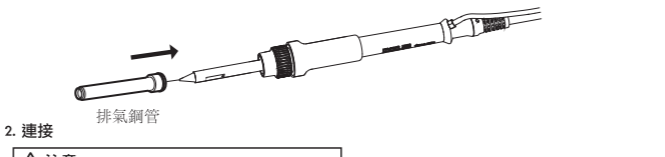

1. 將焊鐵頭上安裝的護罩取下。

**注記：**  
如果不移除護罩，排氣鋼管將不能被插入。

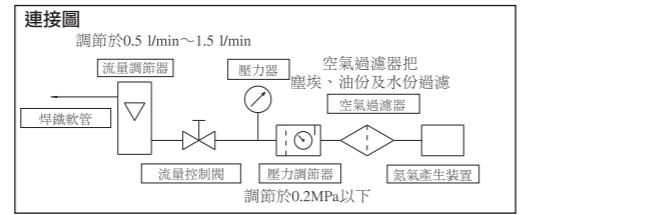
- 稍微旋鬆套頭。
- 將焊鐵頭插入到焊鐵部 HAKKO FX-8302 中。
  - 輕輕插入焊鐵頭並旋轉，對準手柄的平坦部份和焊鐵頭套管的平坦部份後，將焊鐵頭插到底。
- 擰緊套頭。
- 焊鐵頭安裝完成後，（參照部件清單）將配合焊鐵頭型號的排氣鋼管插入至底。

- 注意**

- 安裝焊鐵頭請牢牢旋緊套頭。如果鬆動可能會導致氮氣瓦斯洩漏。
  - 插入焊鐵頭時，如果用勁過猛，會導致焊鐵及焊鐵頭損壞。

	
<b>2. 連接</b>	
<b>注意</b> <div>進行連接和解開焊鐵時，必須要關掉電源，以免損壞印刷電路板。HAKKO FX-8302 實施防靜電處理，所以務必請接地之後再使用。</div>	
	

- 將電源線連接到控制臺後面的電源插座。將焊鐵電線組件連接到控制臺前面的插座。
- 將焊鐵放置於焊鐵座。
- 將插頭插入已接他之電源插座。
- 將焊鐵軟管插入HAKKO FX-791\*的OUT插孔。（詳細請閱讀HAKKO FX-791使用說明書。）如果不與HAKKO FX-791一起使用時，請參考下圖的連接方法。



##### 3. 設定溫度

- 將HAKKO FX-8302 連接到控制臺，設定所需要的溫度後開動。（詳細請參照HAKKO FX-838使用說明書。）
- 排出氮氣瓦斯。調節所需要的流量。（HAKKO建議流量為0.5l/min. ～ 1.5l/min.）
- 測量焊鐵頭溫度。輸入補正值使焊鐵頭的溫度為所測量的溫度。（詳細請參照HAKKO FX-838使用說明書。）

- 注意**

必須將輸入焊鐵部的瓦斯壓力設定於0.2MPa（2.0kgf/cm<sup>2</sup>）以下。超過0.2MPa以上時，有可能損壞焊鐵部元件。將瓦斯排出量設定超出建議流量範圍時，焊鐵頭有可能達不到所設定的溫度。

#### 6. 保養

<b>焊鐵頭溫度</b>	溫度過高會使焊鐵頭功能減弱，因此應選擇盡可能低的溫度。FX-8302的溫度回復力優良，較低的溫度也可充分的焊接，可保護對於溫度敏感的元件。
<b>清理</b>	焊接前，請先使用HAKKO 599B焊鐵頭清潔器或者是清潔濕潤的清潔海綿將付著在焊鐵頭上的舊錒錫和助焊劑殘渣清除。焊鐵頭上付著的不純物是導致不良焊接的原因，或使焊鐵頭的傳熱性降低而不得已升高焊鐵的設定溫度以導致焊鐵頭及電路板的損傷。
<b>當不使用時</b>	不使用焊鐵頭時，不要讓焊鐵長時間處在高溫狀態，焊鐵頭上的氧化物會使焊鐵頭導熱功能大為減退。
<b>使用後</b>	使用後，應抹淨焊鐵頭，鍍上新錫層，以防止焊鐵頭氧化。

##### 焊鐵頭的保養

- 將溫度設定為250℃。
- 溫度穩定後，用清潔海綿清理焊鐵頭，並檢查焊鐵頭狀況。
- 如果焊鐵頭的鍍錫部份含有黑色氧化物時，可鍍上新錫層，再用清潔海綿抹淨焊鐵頭。如此重複清理，直到徹底除去氧化物為止，然後再鍍上新錫層。
- 關掉電源，待冷卻後才將焊鐵頭卸下。
  - 其他部分付有氧化物時可以用酒精抹乾淨。
- 如果焊鐵頭變形或損耗嚴重時，請更換新的焊鐵頭。

### 注意

切勿用銼刀剔除焊鐵頭上的氧化物。

##### 排氣鋼管組合的保養

使用後排氣鋼管前端部份會生產氧化物，氧化物會妨礙氮氣流通，請必要定期清除氧化物。

# HAKKO FX-8302

## N<sub>2</sub> Soldering Iron

### Instruction Manual


Thank you for purchasing the HAKKO FX-8302 soldering iron. The HAKKO FX-8302 soldering iron is designed to supply hot gas to the soldering area. This can increase soldering efficiency, as the gas pre-heats the work area. When the heated gas is nitrogen (N<sub>2</sub>), soldering efficiency is further improved as nitrogen materially reduces the amount of oxygen in the ambient atmosphere. Please read this manual before operating the HAKKO FX-8302. Keep this manual readily accessible for reference.

- CAUTION**

When you use the HAKKO FX-8302 for the first time, note that calibration is required before starting operation. Read the instruction manual for the station used in conjunction with the HAKKO FX-8302 soldering iron.

Please check to make sure that all items listed below are included in the package.

#### 1.PACKING LIST AND PART NAMES

●HAKKO FX-8302 Soldering Iron	
*Remove the protective cover before using FX-8302.	

#### 2. SPECIFICATIONS

Model No.	HAKKO FX-8302
Power Consumption	150W (27V)
Tip to Ground Resistance	<2Ω
Tip to Ground Potential	<2mV
Cord	1.2 m
Length (w/o cord)	195 mm with tip T20-D24
Weight (w/o cord)	41g with nozzle assembly D and T20-D24

\*Specifications and design are subject to change without notice.

#### 4. WARNINGS, CAUTIONS AND NOTES

**Warnings, cautions and notes are placed at critical points in this manual to direct the operator’s attention to significant items.**

**WARNING:** Failure to comply with a WARNING may result in serious injury or death.

**CAUTION:** Failure to comply with a CAUTION may result in injury to the operator, or damage to the items involved.

- NOTE** : A NOTE indicates a procedure or point that is important to the process being described.
- Be sure to observe the following for safety.

### CAUTION

When power is ON, tip temperatures will be between 200°C and 500°C (400°F to 930°F ). To avoid injury or damage to personnel and items in the work area, observe the following :

- Do not touch the tip or the metal parts near the tip.
- Do not allow the tip to come close to, or touch, flammable materials.
- Inform others in the area that the unit is hot and should not be touched.
- Turn the power off when not in use, or left unattended.
- Turn the power off when changing parts or storing the HAKKO FX-8302.
- N<sub>2</sub> gas is hot. Do not expose N<sub>2</sub> gas directly toward personnel.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

**To prevent accidents or damage to the HAKKO FX-8302, be sure to observe the following:**

- Do not use the HAKKO FX-8302 for applications other than soldering.
- Do not allow the HAKKO FX-8302 to become wet, or use it when hands are wet.
- Do not modify the HAKKO FX-8302.
- Use only genuine HAKKO replacement parts.
- Do not strike the iron against hard objects to remove excess solder. This will damage the iron.
- Remove power and iron cords by holding the plug - not the wires.
- Be sure the work area is well ventilated. Soldering produces smoke.
- While using the HAKKO FX-8302, don't do anything which may cause bodily harm or physical damage.

#### 5. OPERATION

- CAUTION**

Shut off the gas supply when the HAKKO FX-8302 is left unattended for an extended period. N<sub>2</sub> gas is hot. Do not expose N<sub>2</sub> gas directly toward personnel.


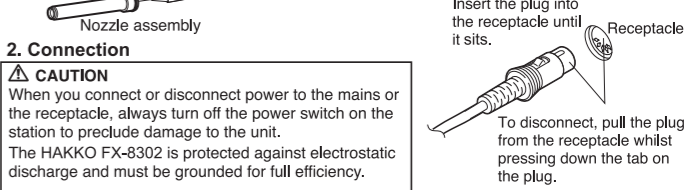
#### 5. OPERATION

- Tip and nozzle assembly**
  - Inserting the tip
  - Remove the protective cover.

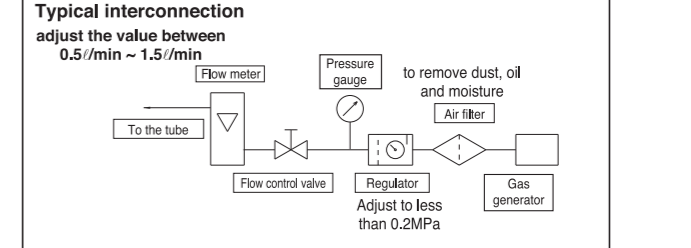
**NOTE:**If you do not remove the protective cover, nozzle assembly can not be inserted.
  - Loosen the nipple slightly.
  - Insert a tip onto the FX-8302.
    - Gently insert the tip, then align the flat area inside the grip socket with the flat area on the tip connector and insert the tip fully.
  - Tighten the nipple.
  - Push a compatible nozzle assembly onto the tip until it stops after fitting the tip. (See "PARTS LIST" on front page for the compatible nozzle assembly.)

- CAUTION**

- Tighten the nipple to secure the tip. Loose nipple might cause nitrogen gas leakage.
  - Forcibly inserting the tip during installation may damage the iron and the tip.

	
<b>2. Connection</b>	
<b>CAUTION</b> <div>When you connect or disconnect power to the mains or the receptacle, always turn off the power switch on the station to preclude damage to the unit. The HAKKO FX-8302 is protected against electrostatic discharge and must be grounded for full efficiency.</div>	
	

- Connect the power cord to the power receptacle at the back of the station. Connect the connector cord to the receptacle at the front of the station.
- Place the HAKKO FX-8302 soldering iron on the iron holder.
- Plug the power cord into a grounded wall socket.
- Insert the tube of the HAKKO FX-8302 to the terminal marked "OUT" of the HAKKO FX-791. (Refer to the instruction manual for the HAKKO FX-791.) If the HAKKO FX-791 is not used, refer to the following diagram for connection and use without HAKKO FX-791\*



##### 3. Temperature setting

- Connect the station to the HAKKO FX-8302. Set the desired temperature and the heat control begins. (Please refer to the HAKKO FX-838 instruction manual.)
- Turn on N<sub>2</sub> gas and adjust the rate of flow to be appropriate. (Suggested flow rate : 0.5l/min. ~ 1.5l/min. )
- Measure the tip temperature when it is stabilized. Input the offset value so that it will become to the measured temperature. (Please refer to the HAKKO FX-838 instruction manual.)

- CAUTION**

Ensure that the gas pressure to the HAKKO FX-8302 is less than 0.2MPa (2.0kgf/cm<sup>2</sup>). If the pressure exceeds 0.2MPa, damage may occur. Tip temperature may not reach the set value if the gas flow rate exceeds the specified limit.

#### 6. MAINTENANCE

Tip temperature –	High temperatures shorten tip life. Always use the soldering iron at the lowest possible temperature. The excellent thermal recovery characteristics of the FX-8302 ensures effective soldering at low temperature, protecting sensitive components easily damaged by thermal shock.
Cleaning –	Always clean the soldering tip before use to remove any residual solder or flux adhering to it. Use the 599B tip cleaner or a clean moist cleaning sponge. Contaminants on the tip have many deleterious effects, including reduced heat conductivity, which contribute to poor soldering performance.
Interruption –	Do not allow the unit to idle at high temperature for extended periods. A heavy oxide layer on the tip will reduce the heat transfer from the tip.
After use –	Whenever you finish soldering work, always clean the tip and coat it with fresh solder. This guards against oxidation.

##### Tip maintenance

- Set the temperature to 250°C.
- When the temperature stabilizes, clean the tip and check its condition.
- If the solder plated part of the tip is covered with black oxide, apply fresh solder containing flux and clean the tip again. Repeat until all the oxide is removed, then coat the tip with fresh solder.
- Turn the power OFF and remove the tip after it cools off. Remaining oxides, such as the yellow discoloration on the tip shaft, can be removed with isopropyl alcohol.
- Replace the tip with a new one if it is badly deformed or corroded.

- CAUTION**

NEVER file the tip to remove oxides!

##### Maintenance of nozzle assembly

As the unit is used, oxidation will accumulate on the nozzle tip. Remove it periodically by cleaning so that the gas will flow freely.