

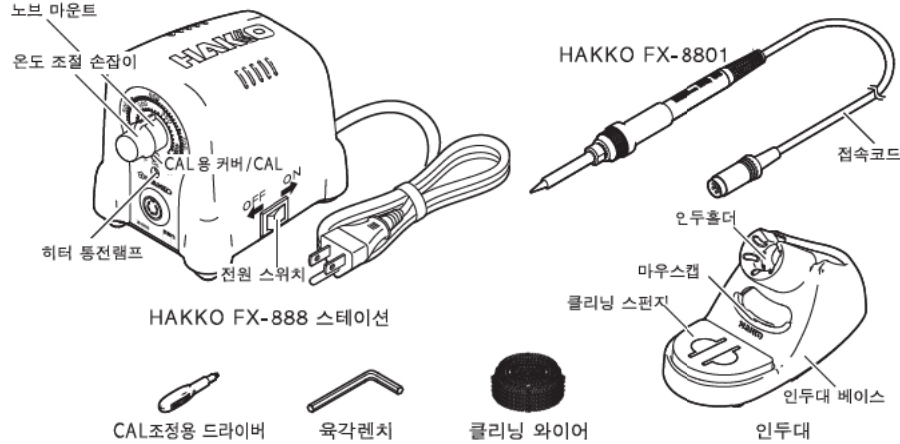
취급설명서

HAKKO FX-888을 구매해 주셔서 정말로 감사 드립니다.
사용 전에 반드시 취급 설명서를 읽어 주시기 바랍니다.
그리고, 다 읽으신 후에도 소중히 보관해 주세요.

1. 세트내용과 각부명칭

먼저 세트의 내용을 확인하십시오.

HAKKO FX-888 스테이션	1	육각렌치	1
HAKKO FX-8801	1	CAL조정용 드라이버*	1
인두대	1	클리닝 와이어	1
취급설명서	1	*CAL조정용 드라이버는 스테이션 하부에 설치되어 있습니다.	



*HAKKO FX-888에는 HAKKO FX-8802/FX-8803/FX-8804의 접속이 가능합니다.
*상기(FX-8802/FX-8803/FX-8804)의 인두부에는 전용 인두거치대를 사용해 주시기 바랍니다.

2. 사양

소비전력	70W
출력 전압	AC26V
제어 온도	200-480℃
온도정도	무부하시 리플 온도 ±1℃
외형치수	100(W)X120(H)X130(D)mm
중량(코드제외)	1.3kg

- 온도표시는 HAKKO FG-100로 계속한 온도입니다.
- ※ 본 제품에는 정전기대척이 마련되어 있습니다.
- ※ 사양 및 외관은 개량을 위해 예고없이 변경되는 일이 있으므로 양해바랍니다.

※ 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な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)的說明書可以通過以下網站的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 for the language, Japanese, English, Chinese, French, German and Korean can be downloaded from the following URL, HAKKO Document Portal.
(Please note that some language may not be available depending on the product.)

<https://doc.hakko.com>

TEL: +81-6-6561-3225 FAX: +81-6-6561-8486
http://www.hakko.com E-mail:sales@hakko.com

OVERSEAS AFFILIATES
U.S.A. AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.

TEL: (861) 294-0290 FAX: (861) 294-0296
Toll Free (800)88-HAKKO
http://www.hakkousa.com

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.

TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217
http://www.hakko.com.hk
E-mail:info@hakko.com.hk

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>

Copyright © 2011 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.

中國RoHS: 產品中有毒有害物質或元素的名稱及含量

部件名稱	有毒有害物質或元素					
	鉛(Pb)	汞(Hg)	鎘(Cd)	六價鉻(Cr(VI))	多溴聯苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
焊錫部	x	o	o	o	o	o
電路板	x	o	o	o	o	o
插頭	x	o	o	o	o	o

O: 表示該有毒有害物質在該部件所有均質材料中的含量均在SJ/T 11363-2006標準規定的限量要求以下。
X: 表示該有毒有害物質至少在該部件的某一均質材料中的含量超出SJ/T 11363-2006標準規定的限量要求。

2011.9
MA01763XZ110901

80,0189

3. 안전 및 취급상 주의

⚠ 경고

본 설명서에는 주의사항을 아래와 같이 「경고」 「주의」 2가지로 구분하여 표시하고 있습니다. 내용을 잘 이해하고 나서 본문을 읽어 주십시오.

- ⚠ 경고 : 잘못된 취급을 하면 사람이 사망 또는 중상을 입을 가능성이 상정되는 내용을 나타냅니다.
- ⚠ 주의 : 잘못된 취급을 하면 사람이 상해를 입을 가능성이 상정되는 내용 및 물리적인 손해만의 발생이 상정되는 내용을 나타냅니다.

⚠ 주의

- 전원을 넣으면 인두팁의 온도는 200-480℃의 고온에 이릅니다. 취급을 잘못하면 화상 또는 화재의 우려가 있으므로 아래의 주의사항을 반드시 지켜 주십시오.
- 인두팁 주변의 금속부에 손을 대지 말 것.
 - 인화성이 있는 물건의 근처에서 사용하지 말 것.
 - 주위의 사람에게 「고온이므로 위험하다」 는 것을 알릴 것.
 - 사용을 중단 또는 종료할 때나 작업중 자리를 비울 때는 전원을 끌 것.
 - 부품 교환시나 수납시에는 반드시 전원을 끄고 충분히 식었는지를 확인할 것.
 - 관리책임자의 허가 없이, 경련 및 지식이 없는 자(어린이 포함) 가 이 제품을 사용하지 않도록 주의하여 주십시오.
 - 어린이가 이 제품을 가지고 놀지 않도록 주의하여 주십시오.
 - 전원코드가 단선된 경우는 위험을 피하기 위하여 메이커 혹은 서비스 대리점, 그와 동등한 자격이 있는 사람에게 교환을 하도록 의뢰할 필요가 있습니다.

- 사고나 고장으로 이어질 수 있으므로 아래의 주의사항을 반드시 지켜 주십시오.
- 납땜작업 이외의 용도로 사용하지 말 것.
- 납땜작업을 제거하기 위해 인두를 작업대에 내리치는 등 강한 충격을 주지 말 것.
- 본 제품을 개조하지 말 것.
- 교환 부품은 정품 을 사용할 것.
- 물속에 넣거나 젖은 손으로 사용하지 말 것.
- 카드는 상처를 내거나 구부리지 말 것. 또한 구부러진 카드는 억지로 삽입시키지 말 것.
- 플러그를 빼고 꽂을 때는 플러그를 잡을 것.
- 납땜작업을 할 때는 연기가 발생하므로 환기를 철저히 할 것.
- 기타 위험하다고 여겨지는 행위는 하지 말 것.

4. 사용방법

- A. 인두대
- 본 제품은 압축 타입의 스펀지를 사용하고 있습니다. 물에 적시면 팽창합니다. 반드시, 물에 적서 사용하여 주십시오.
1. 스펀지(소)를 인두대 베이스의 오목하게 들어간 부분으로 집어 넣습니다.
 2. 인두대 베이스에 물을 적당량 집어넣습니다. 스펀지(소)가 물을 흡수하여 언제나 촉촉한 상태를 유지합니다.
 3. 스펀지(대)를 물에 적서 인두대 베이스에 놓습니다.

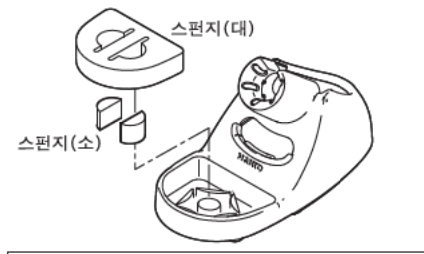
※클리닝 와이어를 사용하는 경우
「5.유지보수」의 「3.클리닝 와이어를 사용」을 참조하여 주십시오.

- B. 접속
- ⚠ 주의
인두 접속코드를 리שת러를 꼽거나 뺄 때는 반드시 전원을 끈 상태에서 실시하여 주십시오. 전원이 켜진 상태에서는 기판이 손상될 가능성이 있습니다.
1. 인두 접속코드와 리שת러를 접속합니다.
 - ⚠ 주의
HAKKO FX-8801 이외의 인두를 사용할 경우, 사양대로 성능이 발휘되지 않을 수도 있습니다.

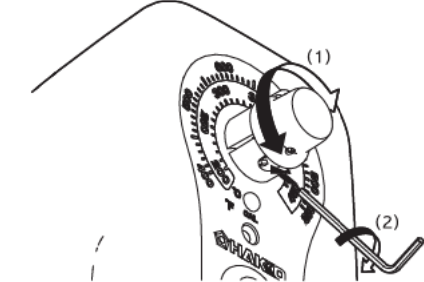
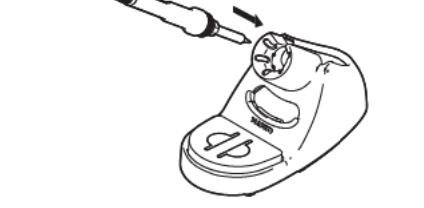
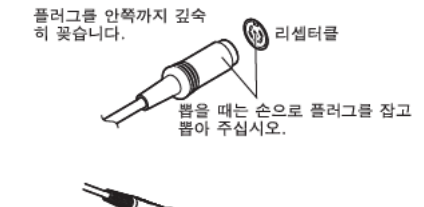
2. 인두부를 인두대에 설치합니다.
3. 전원 플러그를 콘센트에 연결합니다.
- ⚠ 주의
본 기기는 정전기 대책이 마련되어 있으므로, 반드시 접지하여 사용해 주십시오.

- C. 온도 설정
1. 온도조절 손잡이로 온도를 설정합니다.
 2. 온도조절 손잡이를 잠급니다.
본 제품은 온도조절 손잡이에 잠금장치가 설치되어 있습니다.(오른쪽 그림 참조)
온도를 설정한 후, 부속 육각렌치를 오른쪽으로 돌려 노브마운트 내의 육각구멍볼이 볼트를 조입니다.

- ⚠ 주의
육각구멍볼이 볼트를 너무 강하게 조이지 않도록 주의하여 주십시오.
- 잠긴 상태에서 온도조절 손잡이를 돌리지 않아 주십시오.



⚠ 주의
스펀지를 물에 적시지 않고 그대로 사용하면 인두 선단부가 손상될 수도 있습니다.



4. 사용방법

- D. 전원 스위치를 켤다
설정온도에 이르렀을 히터 통전램프가 깜박입니다. 이 시점에서 납땜질이 가능합니다.

- ⚠ 주의
● 사용하지 않을 때는 인두부를 인두대에 놓으십시오.
- 장기간 사용하지 않을 때는 전원을 꺼 주십시오.

- E. 사용후
작업을 끝내면, 인두 끝을 깨끗이 닦아내고 새로운 땀납을 선단부에 부착시켜 주십시오.

5. 유지보수

제품을 오래도록 좀더 잘 사용하기 위해 정기적으로 유지보수를 실시해 주십시오. 사용하는 온도나 납땜 플럭스의 질·양에 따라 제품의 소모 정도가 다르므로 사용상황에 따라 유지보수를 실시해 주십시오.

⚠ 경고

본 기기는 고온이 되므로 작업에는 충분한 주의를 기울여 주십시오. 특별히 지시가 있는 장소 이외는 반드시 전원코드를 뽑아 전원을 차단시켜 주십시오.

- 인두 선단부 손질

1. 온도를 250℃로 설정합니다.
2. 온도가 안정되면 클리닝 스펀지로 인두 선단부의 땀납을 깨끗이 닦아내고 인두 선단부를 점검합니다.
3. 땀납 도금부에 검은 산화물이 부착되어 있는 경우에는 새로운 땀납(플럭스 함유)을 씌워 클리닝 스펀지로 깨끗이 닦아냅니다. 산화물이 제거될 때까지 반복해 주십시오. 그 후, 새로운 땀납을 부착시켜 주십시오.
4. 인두 선단부가 변형되거나 소모가 심한 경우에는 교환하여 주십시오.

- ⚠ 주의
산화물을 제거하기 위해서 줄을 사용하지 않아 주십시오.

인두대를 이용한 인두 선단부 클리닝법

1. 클리닝 스펀지를 사용



2. 마우스 캡을 사용

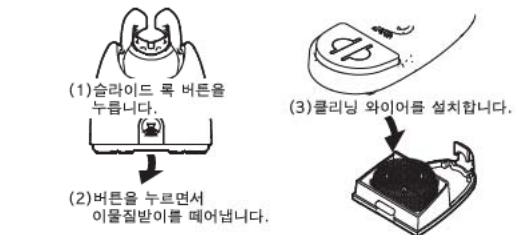


3. 클리닝 와이어를 사용
클리닝 와이어를 사용할 경우에는 오른쪽에 표시된 것처럼 이물질발 이에 놓으십시오.



세트품에 포함되어 있는 클리닝 스펀지를 사용하여 인두 선단부의 땀납을 닦아냅니다. 가볍게 땀납을 닦아내는 것에서 산화물을 제거하는데까지 광범위하게 사용할 수 있습니다.

왼쪽 그림과 같이 마우스 캡으로도 인두 선단부의 땀납을 닦아 낼 수 있습니다. 땀납을 간단히 닦아낼 때 사용합니다.

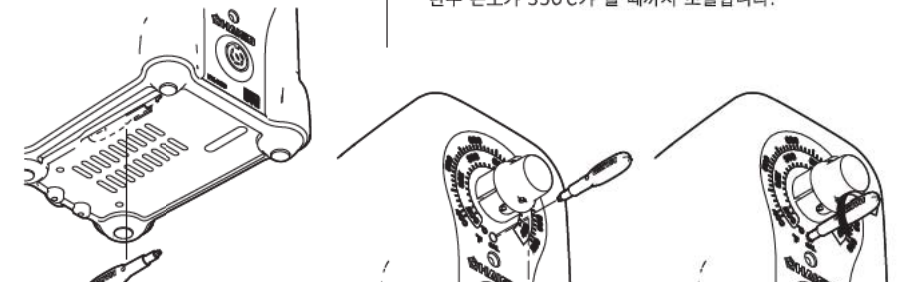


마우스 캡과 클리닝 스펀지로 닦아내기 어려운 부착물이 있을 경우, 클리닝 와이어를 사용하면 제거하기 쉽습니다.

주기:
이물질발이에 납 찌꺼기가 쌓이면 동일한 방법으로 이물질발이를 떼어내어 납 찌꺼기를 버려 주십시오.

- 인두 선단부 온도 교정
인두부 또는 히터와 인두 선단부를 교환할 때는 온도 교정이 필요합니다.

1. 인두쪽의 접속 플러그를 스테이션 리שת러에 꽂습니다.
2. 온도조절 손잡이를 350℃로 설정합니다.
3. 전원 스위치를 켜고 온도가 안정될 때까지 기다립니다. CAL 용 커버를 떼어냅니다.
4. 인두 선단부 온도가 안정되면 인두 선단부 온도계를 사용하여 인두 선단부의 온도를 측정합니다. 부속 CAL조정용 드라이버를 스테이션의 CAL표시가 되어 있는 구멍에 넣고 인두 선단부 온도가 350℃가 될 때까지 조절합니다.

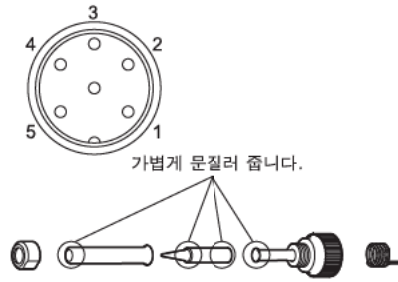


5. 유지보수

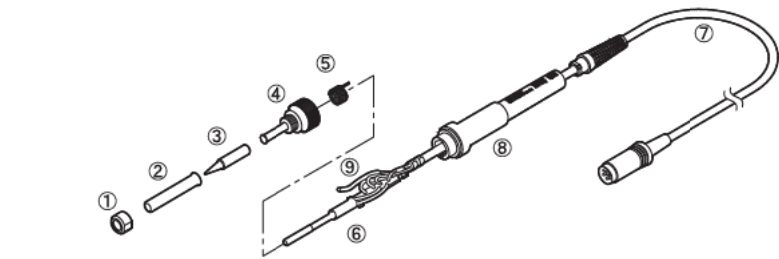
접속코드의 플러그를 뽑고 인두부의 핀간 저항값을 측정하여 주십시오.

a, b의 수치가 표의 수치와 다를 경우에는 히터(센서) 또는 접속코드를 교환하여 주십시오. c의 수치가 표의 수치를 초과할 경우에는 오른쪽 그림과 같이 사포 또는 스틸울로 가볍게 문질러 산화물을 제거하여 주십시오.

핀4-5간(히터)	2.5-3.5Ω(상온시)
핀1-2간(센서)	43-58Ω
핀3-인두 선단부	2Ω 이하



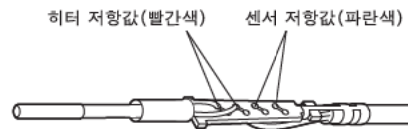
1. 히터/센서 단선



- 캡너트①를 왼쪽으로 돌려 보호 파이프②와 인두 선단부③를 떼어냅니다.
- 니플④을 왼쪽으로 돌려 떼어냅니다.
- 인두 선단부쪽에 히터⑥와 코드⑦를 당겨 그림⑧에서 떼어냅니다.
- 어스 스프링⑤을 터미널⑨의 슬리브에서 떼어냅니다.

※ 히터는 상온시에 측정하여 주십시오.

- 히터 저항값(빨간색) 2.5-3.5Ω
 - 센서 저항값(파란색) 43-58Ω
- 저항값이 이상할 때에는 히터를 교환하여 주십시오. (교환방법은 교환부품 부속 설명서를 참조하여 주십시오.)



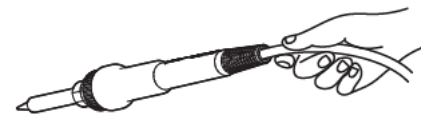
2. 접속코드 단선
접속코드 단선을 조사하기 위해서는 오른쪽에 표시된 2개의 방법이 있습니다.

교환후

- 핀4와 핀1 또는 핀2 사이/핀5와 핀1 또는 핀2 사이의 저항값이 ∞이 아닌 경우, 히터와 센서가 접촉하고 있습니다. 기판을 손상시키는 원인이 되므로 접속하지 않도록 조립하여 주십시오.
- 리드선이 꼬여 있지 않은지, 어스 스프링이 바르게 접속되어 있는지를 확인하기 위해서 "a" "b" "c"의 저항값을 측정하여 주십시오.

- 온도를 480℃로 설정하고 코드푸시 부분과 접속코드를 다양한 각도에서 비틀거나 접어봅니다. 이 때 통전 램프가 깜박일 경우 코드를 교환하여 주십시오.

⚠ 주의
접속코드가 정상이어도 480℃가 되면 깜박입니다.



- 플러그 핀과 터미널 리드선 사이의 저항값을 측정합니다.
핀1-빨간색, 핀2-파란색, 핀3-초록색, 핀4-하얀색, 핀5-검은색
저항값: 0Ω
0Ω보다 크거나 또는 ∞일 경우, 교환하여 주십시오.

⚠ 주의
본 제품은, 플라스틱에 도전성을 부여하여 인두부, 스테이션부를 접지한 정전기 대책이 마련되어 있는 제품이니, 하기의 주의사항을 엄수해 주십시오.
핸들 등의 플라스틱 부분은 절연체가 아닌 도전성 플라스틱으로 되어 있으므로, 수리 시에는 충분한 주의를 기울여 활전부의 노출·절연체의 손상이 없도록 교환, 수리할 것.
2. 반드시 접지하여 사용할 것.

6. 문제 해결

⚠ 경고

- 내부 점검 및 부품교환 시, 전원 플러그는 반드시 빼 주십시오. 감전의 우려가 있습니다.
- 전원코드가 단선된 경우는 위험을 피하기 위하여 메이커 혹은 서비스 대리점, 그와 동등한 자격이 있는 사람에게 교환을 하도록 의뢰할 필요가 있습니다.

- 전원 스위치를 켜도 동작하지 않는다.

CHECK: 접속코드 또는 접속 플러그가 빠져 있지 않습니까?
ACTION: 접속한다.
CHECK: 퓨즈가 단선되어 있지 않습니까?
ACTION: 왜 퓨즈가 단선되었는지 원인을 확인한 후, 퓨즈를 교환하여 주십시오.
a. 인두부 내에서 쇼트되지 않았습니까?
b. 어스 스프링이 히터에 접속되지 않았습니까?
c. 히터 리드선이 꼬여 있거나 단선되지 않았습니까?
원인을 알 수 없는 경우에도 교환하여 주십시오. 다시 퓨즈가 끊어질 경우에는 본체를 본사로 우송하여 주십시오.

- 히터 동전램프는 켜져 있지만 인두 선단부가 달구어지지 않는다.

CHECK: 접속코드가 단선되어 있지 않습니까? 히터/센서가 단선되지 않았습니까?
ACTION: 본 설명서의 접속코드 단선 및 히터/센서 단선의 조사방법 페이지를 참조하여 주십시오.

- 인두 선단부가 달구어질 때도 있고 그렇지 않을 때도 있다.

CHECK: 접속코드가 단선되지 않았습니까?
ACTION: 접속코드 단선의 조사방법 페이지를 참조하여 주십시오.

- 인두 선단부에 팽납이 부착되지 않는다.

CHECK: 인두 선단부의 설정온도가 너무 높지 않습니까?
ACTION: 적정 온도로 설정하여 주십시오.
CHECK: 인두 선단부에 산화물이 부착되지 않았습니까?
ACTION: 산화물을 제거하여 주십시오.(인두 선단부의 손질 페이지를 참조하여 주십시오.)

- 인두 선단부 온도가 매우 낮다.

CHECK: 인두 선단부에 산화물이 부착되지 않았습니까?
ACTION: 산화물을 제거하여 주십시오.(인두 선단부의 손질 페이지를 참조하여 주십시오.)

CHECK: 온도교정은 바르게 되어 있습니까?
ACTION: 바르게 교정하여 주십시오.

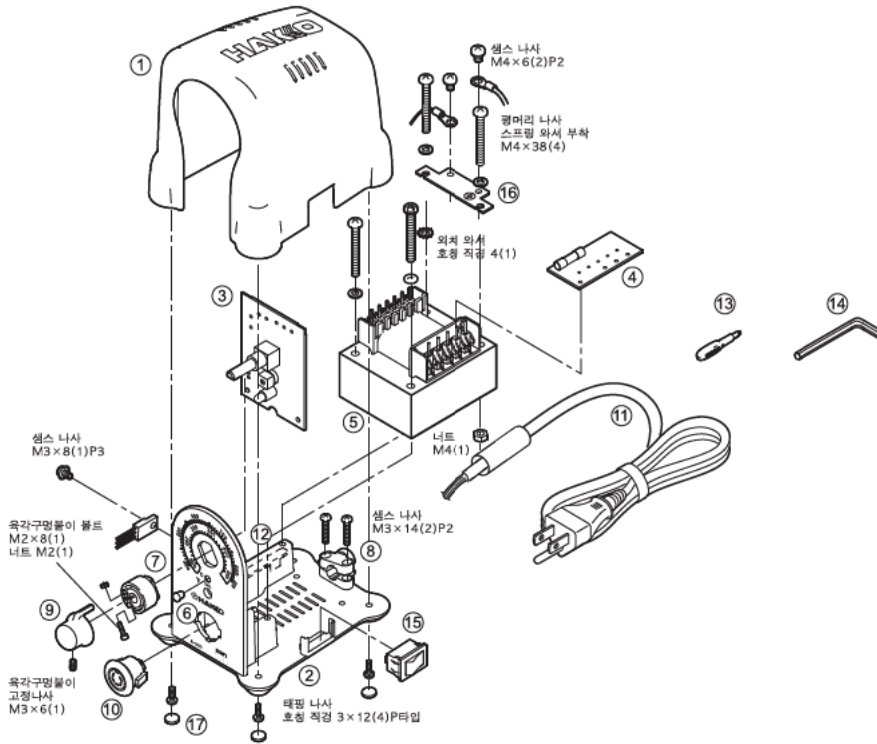
- 인두 선단부가 분리되지 않는다.

CHECK: 인두 선단부에 히터가 놓여지지 않았습니까? 또한 인두 선단부의 열화로 인한 해 평창되지 않았습니까?
ACTION: 인두 선단부와 히터를 교환하여 주십시오.

- 회항 설정온도가 되지 않는다.

CHECK: 온도교정은 바르게 되어 있습니까?
ACTION: 바르게 교정하여 주십시오.

7. 부품명

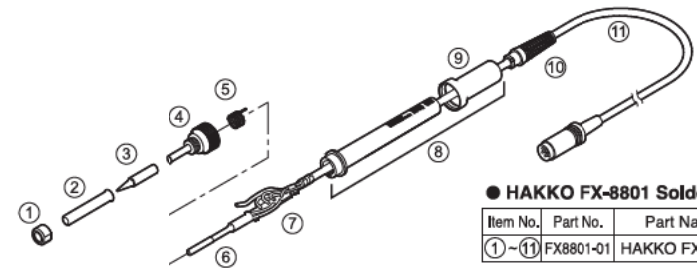


● HAKKO FX-888 Station

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	B3450	Upper case / BY	
	B3451	Upper case / BK	
	B3452	Upper case / SV	
	B3453	Upper case / RD	
	B3454	Chassis / Yellow	For BY
②	B3455	Chassis / Gray	For BK, SV, RD
	B3456	P.W.B	For temperature control
③	B3721	P.W.B / 100V	With fuse and rubber feet
	B3722	P.W.B / 110 - 120V	With fuse and rubber feet
	B3680	P.W.B / 220V	With fuse and rubber feet
	B3723	P.W.B / 230V	With fuse and rubber feet
	B3724	P.W.B / 240V	With fuse and rubber feet
	B3458	Transformer	100-110V
	B3491	Transformer	220-240V
④	B3459	CAL pot plug	
	B3460	Knob mount	

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
⑧	B3461	Cord stopper	
⑨	B3462	Knob	With hexagon socket set screw
⑩	B3463	Receptacle	
	B3492	Power cord, 3 wired cord & American plug	With tube, USA
	B3493	Power cord, 3 wired cord but no plug	With tube
	B3494	Power cord, 3 wired cord & BS plug	With tube
	B3495	Power cord, 3 wired cord & European plug	With tube, CE
	B3496	Power cord, 3 wired cord & BS plug	With tube, CE
	B3497	Power cord, 3 wired cord & Australian plug	With tube
	B3498	Power cord, 3 wired cord & Chinese plug	With tube
	B3499	Power cord, 3 wired cord & SI plug	With tube
	B3500	Power cord, 3 wired cord & American plug	With tube
⑫	B3465	Driver support	
⑬	B3466	CAL adjustment driver	
⑭	B2017	Hexagon wrench	
⑮	B2852	Switch	
⑯	B2227	Grounding plate	
⑰	B2405	Rubber feet	

7. 부품명



● HAKKO FX-8801 Soldering Iron

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①-⑪	FX8801-01	HAKKO FX-8801	

● Soldering Iron Parts

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	B1785	Nut	
②	B3469	Tip enclosure	
③		Tip	See "8. TIP STYLES"
④	B2022	Nipple	
⑤	B2032	Grounding spring	
⑥	A1560	Heating element	26V-65W
⑦	B2028	Terminal board	With cord stopper
⑧	B3470	Handle	With handle cover
⑨	B3471	Handle cover	
⑩	B3467	Cord bushing	
⑪	B3468	Cord assembly	

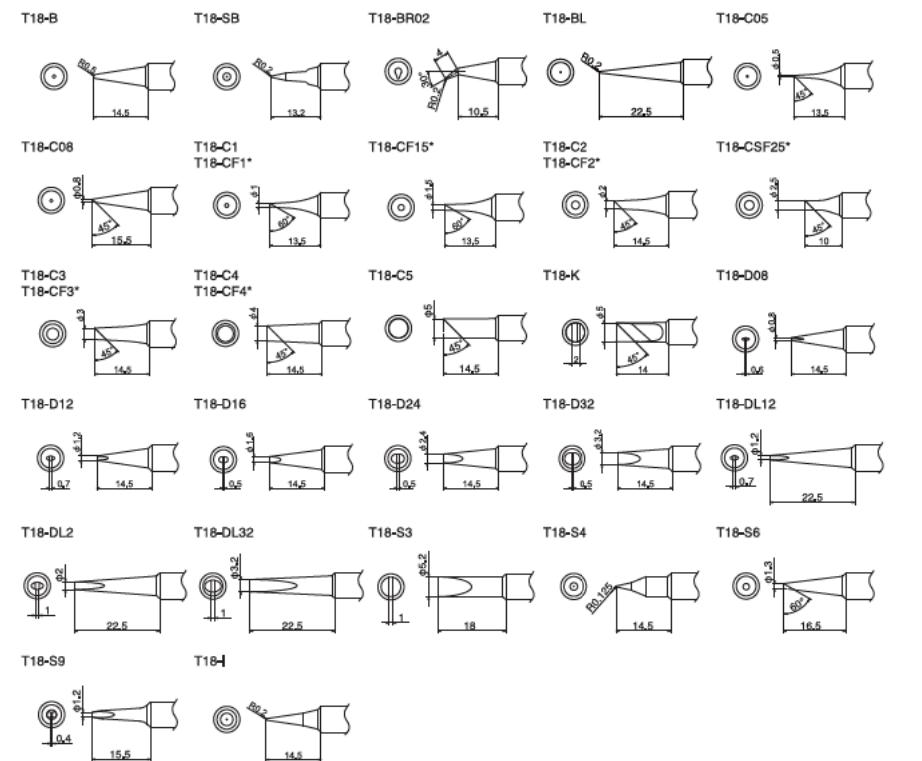
● HAKKO FH-800 Iron Holder

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①-⑤	FH800-01BY	HAKKO FH-800	Blue-Yellow
①-⑤	FH800-01SV	HAKKO FH-800	Silver

● Iron Holder Parts

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	A1559	Cleaning sponge	
②	B3472	Iron holder base	Blue-Yellow with rubber feet
	B3473	Iron holder base	Silver with rubber feet
③	B3474	Rubber cleaner	
④	B3475	Bottom plate	With rubber feet
⑤	B3476	Slide lock	
⑥	A1561	Cleaning wire	

8. 팁의 종류



*절단면에만 무연 납 도금이 되어 있습니다.

*지정 외의 인두 선단부를 사용한 경우, 사양대로 성능이 발휘되지 않을 수 있습니다. 반드시, 위에서 지정한 인두 선단부를 이용하여 주십시오.