



HAKKO FR-820

PREHEATER

프리 히터 취급 설명서



구매 하여 주셔서 정말 감사합니다 .
이 상품은 기관 등을 예비 가열 하는 장치 입니다 .
사용설명서를 반드시 읽어 주시고 , 바르게 사용 하여 주세요 .
읽으신 후에도 소중히 보관하여 주십시오 .

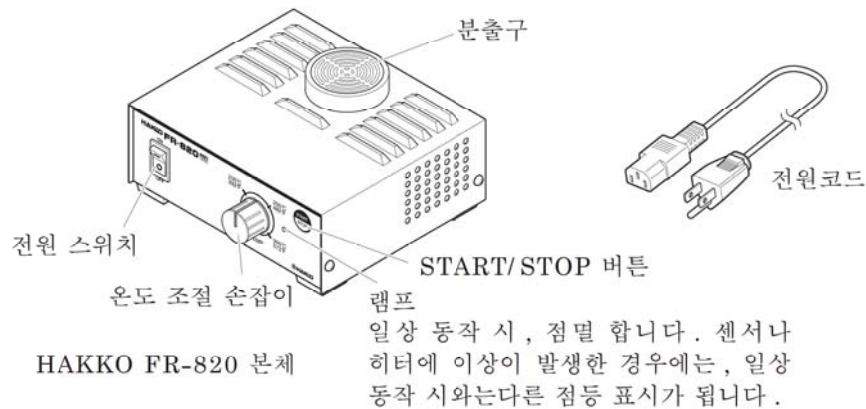


목차

1. 세트 내용과 각부 명칭	2
2. 사양	2
3. 안전 및 취급상의 주의	3
4. 사용방법	4
5. 옵션	5
6. 에러 표시	6
7. 문제 발생 시에	6
8. 히터 · 센서 단선 , 저항치의 조사 방법	7
9. 유지보수	7
10. 분해도 · 부품리스트	8
11. 배선도	9

1. 세트 내용과 각부 명칭

HAKKO FR-820 본체	1	취급설명서	1
전원 코드.....	1		



2. 사양

품 명	HAKKO FR-820
전 원	AC220V 50/60Hz
소비전력	220V-460W
제어온도	150℃~300℃
외형치수	140(W)X70*(H)X170(D)mm
중 량	600g
풍 량	0.18m ³ /min

* 높이는, 설치 면에서부터 분출구까지의 치수입니다.
 ※ 사양 및 외관은 개량을 위해, 예고 없이 변경될 수 있습니다. 미리 양해 부탁드립니다.

※ 본 제품은 중국 RoHS 에 대응하고 있습니다.

※ 본 제품에는 정전기대책이 마련되어 있습니다.

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)
插頭	×	○	○	○	○	○
風扇馬達	×	○	○	○	○	○
發熱元件組件	×	○	○	○	○	○

○: 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。
 ×: 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。

⚠ 주의

본 제품은, 플라스틱에 전도성을 부여하여 인두부, 스테이션부를 접지한 정전기 대책이 되어 있는 제품 이오니 하기의 주의를 지켜 주세요.

1. 전원코드를 본체 뒷면의 인렛에 접속합니다.
- 인두 접속코드와 소켓을 접속합니다.
2. 인두부를 인두대에 놓습니다.

3. 안전 및 취급 상의 주의

경고

이 설명서에서는, 주의 사항을 하기와 같이 「경고」 「주의」의 2가지로 구분해서 표시하고 있습니다. 내용을 잘 이해 하시고 본문을 읽어 주세요.

 경고 : 잘못된 취급으로 인해, 사람이 사망 혹은 중상을 입을 수 있는 가능성이 상정 되는 내용을 표시 하고 있습니다.

 주의 : 잘못된 취급으로 인해, 사람이 상해를 입을 수 있는 가능성이 상정 되는 내용 및 물적 손해만의 발생이 상정 되는 내용을 표시 하고 있습니다.

- 안전을 위해 이하의 주의 사항을 반드시 지켜 주세요.

주의

전원을 넣으면 열풍의 분출구 온도는 150℃ ~ 300℃의 온도가 됩니다.

취급에 유의 하지 않으면, 화상 o 화재의 우려가 있으니, 이하의 주의 사항을 반드시 지켜 주세요.

- 열풍의 분출구 및 주변에는 직접 닿지 않도록 한다.
- 인화성이 있는 가스나 재료, 타기 쉬운 물건 등의 가까이 에서 사용 하지 않는다.
- 인화물, 인화성이 있는 것, 플렉스 등을 분출구나 흡입구에 붙어 넣지 않는다.
- 이물질을 분출구나 흡입구에 붙어 넣지 않는다.
- 분출구나 흡입구를 막거나 본체 주위를 둘러싼 상태에서 사용 하지 않는다.
- 주위의 사람에게 「고온이므로 위험 함」 이라는 것을 알린다.
- 사용을 중단 o 종료 시에나, 그 장소를 벗어날 경우에는 전원을 끈다.
- 부품 교환이나 수납은 본체를 냉각 하고, 전원 스위치를 끄고 나서 실시 한다.
- 먼지나 쓰레기 등, 흡입구로 빨려 들어 화재의 원인이 될 우려가 있는 것의 근처 에서 사용 하지 않는다.
- 같은 장소에서 장시간 사용 하지 말아 주세요.

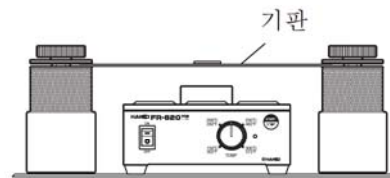
- 사고나 고장으로 이어질 수 있으므로, 이하의 사항을 반드시 지켜 주세요.

- 예비 가열 이외의 목적으로 사용 하지 않는다.
- 연속 사용은 1 시간을 기준으로 한다.
- 반드시 접지 하여 사용 한다.
- 본 제품을 개조 하지 않는다.
- 교환 부품에는 순정 부품을 사용한다.
- 물이 묻거나 젖은 손으로 사용 하지 않는다.
- 코드의 연결 시에는 플러그를 잡고 실시한다.
- 그 외 위험 하다고 생각 되는 행위는 하지 않는다.

4. 사용방법

● 준비

우측 그림을 참고로 FR-820과 기판을
을설치 합니다.



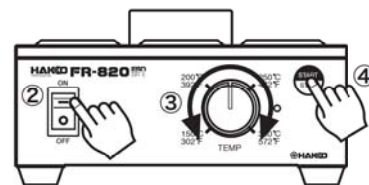
● 전원을 넣는다.

- ① 전원 플러그를 콘센트에 삽입 합니다.
- ② 전원 스위치를 넣습니다. 램프가 점등
합니다.
- ③ 온도를 조절 합니다.

⚠ 주의

분출구의 주변이 막히지 않은 것을 확인 후에
스위치를 넣어 주세요 .

● 작업 시작 시

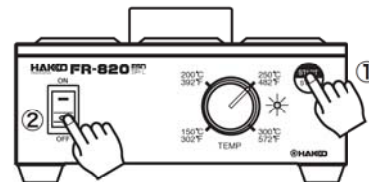


- ④ START/STOP버튼을 누릅니다. 열
풍이 나오고예비 가열을 개시 합니다.
램프는 점등 합니다.

● 작업 종료 후

- ① START/STOP버튼을 누릅니다.
히터가 멈추고, 에어로 인한 자동 냉
각이 실시 됩니다.
- ② 에어가 멈추고, 본체가 완전히 본체가
완전히 냉각 된 것을 확인 후, 전원
스위치를 끕니다.

● 작업 종료 시



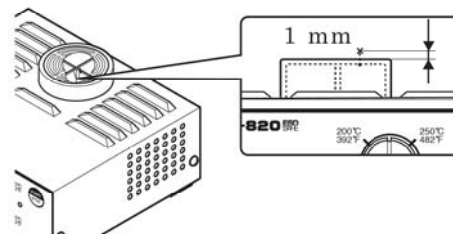
⚠ 주의

에어가 멈추기 전에 스위치를 끄면, 고장의 원인
이 됩니다. 주의 하세요 .

● 온도 보정 기능

온도 보정을 실시 할 때, 에어의 온도
를 측정 할 필요가 있습니다.

측정은 센서 바로 위, 분출구에서
1mm 위치에서 실시 하세요.



4. 사용방법

- ① 볼륨을 250℃의 위치에 맞추어 온도가 안정 될 때까지 기다립니다.
- ② 온도가 안정 된 것을 확인 후, START/STOP버튼을 3초간 누릅니다. 램프가 녹색으로 바뀝니다.
- ③ 온도가 250℃가 되도록 볼륨을 조정 합니다. 보정 설정이 가능 한 온도 범위는 초기 설정 치에서 -50~+50℃입니다. 한번 +10℃로 보정을 한 후에 한 번 더 보정을 실시 할 경우, 보정이 가능 한 온도 범위는 -60~+40℃가 됩니다.
- ④ 재차 START/STOP버튼을 누릅니다. 램프가 적색으로 돌아 오고, 히터 제어가 시작 되므로 희망 하는 온도로 설정 하여 사용 해주세요.

⚠ 주의

150℃나 300℃에서 보정을 실시 하려고 하면 각각 -방향이나 + 방향으로 보정 할 수 없게 됩니다.

⚠ 주의

온도가 안정된 상태가 아니면 온도 보정 기능은 작동 하지 않습니다.

⚠ 주의

50℃를 넘는 보정을 실시 하려고 하면, 램프가 점등에서 점멸로 전환 됩니다. 이런 상태라면 보정이 되지 않습니다.

⚠ 주의

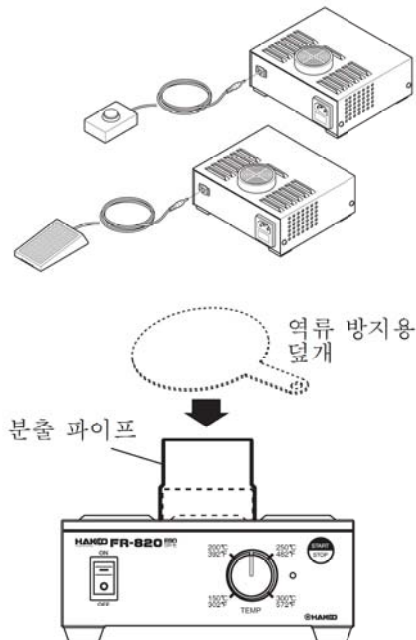
온도보정 모드에 들어가서 90 초간 볼륨을 움직이지 않으면, 자동적으로 일반 모드로 돌아 갑니다.

5. 옵션

● 외부스위치

옵션으로, 누름 스위치나 풋스위치가 있습니다. 본체에 부착을 하면 START/STOP버튼 대신에 사용 할 수가 있습니다.

- 분출 파이프 / 역류 방지용 덮개
분출 파이프를 부착 하면 열풍 정류의 역할을 합니다.
또, HAKKO FR-820을 동작 하지 않고, 852, FR-802, 803을 사용 할 경우에는 고장을 방지 하기 위해 역류 방지용 덮개를 사용 해주세요.



6. 에러 표시

동작에 이상이 보여 지는 경우는, 램프가 이하의 표시로 되는지 아닌지를 확인 하세요.

- 히터 에러 표시

램프의 점멸 간격

히터가 끊어져, 온도가 올라 가지 않는 경우, 히터 에러가 됩니다. 램프는 같은 간격으로 점멸 합니다.

- 센서 에러

램프의 점멸 간격
** ** **

센서가 끊어진 경우 센서 에러가 됩니다. 센서 에러의 경우에는 히터는 강제적으로 차단 됩니다. 램프는 점멸 2 회를 반복 합니다.

- 팬 에러

램프의 점멸 간격
**** ****

팬이 움직이기 시작 하고 시간이 경과 해도 회전 수 가 올라 가지 않을 경우, 팬 에러가 됩니다. 또, 회전 중에 회전 수가 크게 떨어지는 경우도 팬 에어가 됩니다. 램프는 점멸 4 회를 반복 합니다.

7. 문제 발생 시

경 고

- 내부 점검 이나 부품의 교환 시, 전원 플러그는 반드시 뽑아 주세요. 감전의 우려가 있습니다.
- 본체가 충분히 식은 후에 작업을 실시해 주세요.

- 전원 스위치를 넣어도 동작 하지 않는다.

점검 : 휴즈가 끊어 지지 않았습니까.
대책 : 휴즈가 끊어진 원인을 확인 하고, 교환 해 주세요.

- 히터 에러 표시가 된다.

점검 : 히터가 끊어 지지 않았습니까.
대책 : 히터의 저항치를 측정 합니다.

- 센서 에러 표시가 된다.

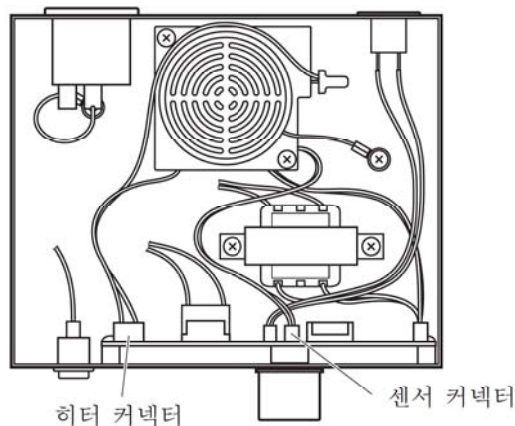
점검 : 센서가 끊어 지지 않았습니까.
대책 : 센서의 히터의 저항치를 측정 합니다.

- 팬 에러 표시가 된다.

점검 : 팬에 이물질이 끼어 있지 않습니까.
대책 : 이물질이 있는 경우에는 제거 합니다.

상기 이외의 고장, 에러의 표시나, 혹은 상기의 대처를 실시 하여도 동작 하지 않는 경우에는 판매점 혹은 대리점으로 상담을 부탁 드립니다.

8. 히터 • 센서, 저항치의 측정 방법



- 히터의 저항치를 측정 합니다 .

- 센서의 저항치를 측정 합니다 .

⚠ 주의

히터 • 센서는 상온에서 측정 해 주세요 .

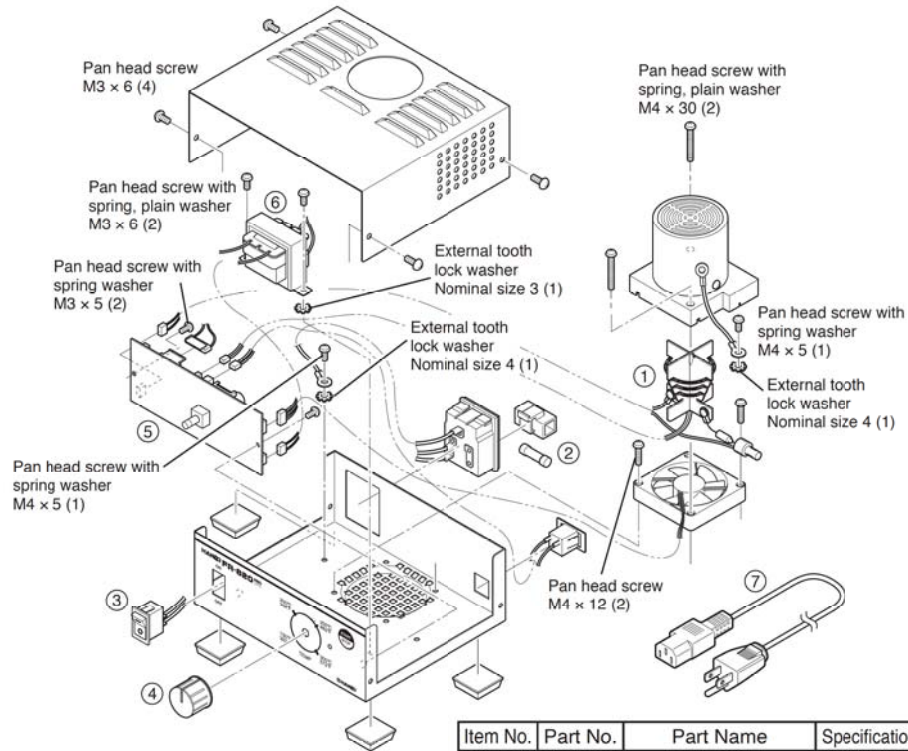
히터 커넥터를 떼어 내고 저항치를 측정 합니다 .
히터 저항치 : $25 \sim 30 \Omega$ (100 ~ 120V)
히터 저항치 : $100 \sim 110 \Omega$ (220 ~ 240V)
저항치가 이상한 경우에는 히터를 교환해 주세요 .
(교환 방법은 교환 부품부속의 설명서를 참조 하여 주세요 .)

센서 커넥터를 떼어 내고 저항치를 측정 합니다 .
센서 저항치 : 0Ω
저항치가 이상한 경우에는 히터를 교환해 주세요 .
(교환 방법은 교환 부품부속의 설명서를 참조 하여 주세요 .)

9. 유지 보수

플럭스가 분출구나 그 주변에 부착 되어 있는 경우에는 제거해 주세요 .

10. 부품리스트



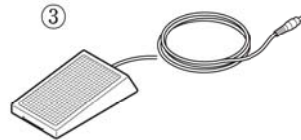
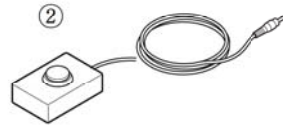
Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	A1537	Heater	100-120V
	A1538	Heater	220-240V
②	B2468	Fuse	125V-5A
	B1258	Fuse	250V-3.15A
③	B2852	Power switch	
④	B1028	Knob	
⑤	B3258	PWB	100-120V
	B3259	PWB	220-240V
⑥	B3260	Transformer	100V
	B3261	Transformer	110-120V
	B3262	Transformer	220-240V

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
⑦	B2419	Power cord, 3 wired cord & American plug	U.S.A.
	B2421	Power cord, 3 wired cord but no plug	220~240V
	B2422	Power cord, 3 wired cord & BS plug	India
	B2424	Power cord, 3 wired cord & European plug	220V KTL, 230V CE
	B2425	Power cord, 3 wired cord & BS plug	230V CE, U.K.
	B2426	Power cord, 3 wired cord & Australian plug	
	B2436	Power cord, 3 wired cord & Chinese plug	China
	B3508	Power cord, 3 wired cord & American plug	

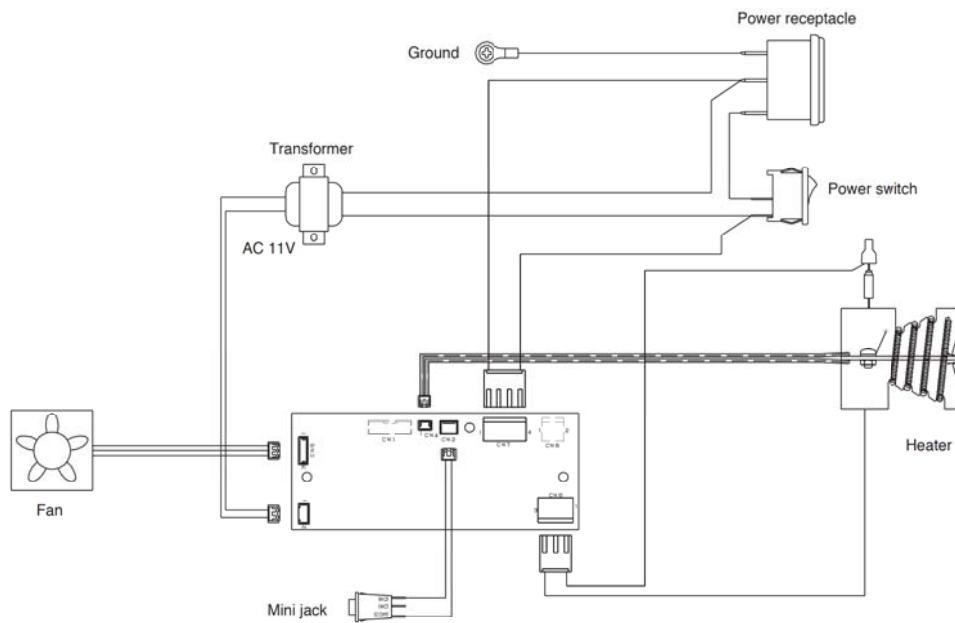
10. 부품리스트

● Optional Parts

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	B3263	Extension pipe	With lid
②	B2763	Hand switch	
③	B1649	Foot switch	



11. 배선도



MEMO

MEMO



HAKKO CORPORATION

HEAD OFFICE

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.hakko.us>

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.

2011.5
MA01535XZ110530