

HAKKO FR-810 SMD 리워크 스테이션을 구입해 주셔서 감사합니다.

본 제품은 열풍으로 표면 실장 부품을 납땜 및 납 땜 제거하는

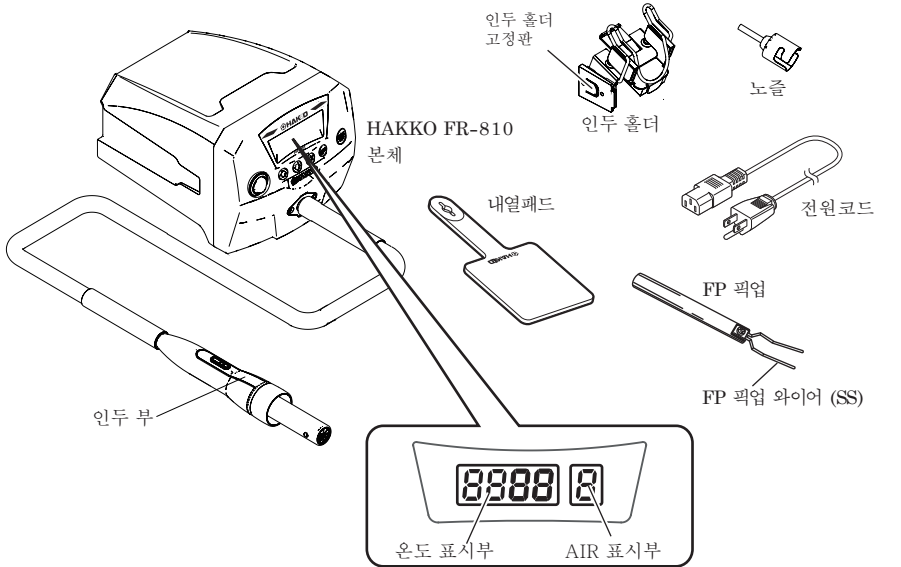
SMD 리워크 스테이션입니다. 사용하기 전 에 이 사용설명서를 잘 읽어 주십시오.

또, 읽은 후에도 잘 보관하여 주십시오.

1. 세트 내용과 각부 명칭

최초 세트내용을 확인 하세요.

HAKKO FR-810 본체	1	전원코드	1
인두 홀더	1	노즐 N51-02 (φ 4)	1
FP 픽업 (FP 픽업 와이어 (SS))	1	취급설명서	1
내열패드	1		



2. 사양

소비전력	100V-700W 110V-840W 120V-820W 220V-1100W 230V-1200W 240V-1300W
● 인두 부	
소비전력	100V-670W 110V-810W 120V-790W 220V-1070W 230V-1170W 240V-1270W
전장 (코드제외)	250 mm
질량 (코드제외)	180 g
※ 본 제품에는 정전기대책이 마련되어 있습니다. ※ 사양 및 외관은 개량을 위해 예고 없이 변경되는 일이 있으므로 양해 바랍니다.	

● 스테이션부

소비전력	30 W
풍량	1 - 9 (5 - 115L/min*)
설정온도	50 - 600°C
외형치수	160(W) × 145(H) × 220(D) mm
중량	1.5 kg

* 장착할 노즐에 따라 풍량 범위가 바뀝니다. 최소 사이즈의 노즐을 장착한 경우는 최소치 풍량이 되며, 노즐을 장착하지 않은 경우는 최대치 풍량이 됩니다.

※ 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)
* 各國語言(日語、英語、中文、法語、德語、韓語)の使用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>

⚠ 주의
본 제품은, 플라스틱에 도전성을 부여하여 인두부, 스테이션부를 접지한 정전기 대책이 마련되어 있는 제품이오니, 하기의 주의사항을 엄수해 주십시오.

- 핸들 등의 플라스틱 부분은 절연체가 아닌 도전성 플라스틱으로 되어 있으므로, 수리 시에는 충분한 주의를 기울여 환전부의 노출·절연재의 손상이 없도록 교환, 수리할 것.
- 반드시 접지하여 사용할 것.

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(PBBs)	多溴二苯醚(PBDE)
電路板	×	○	○	○	○	○
水平支架	×	○	○	○	○	○
連接器	×	○	○	○	○	○
插座	×	○	○	○	○	○
○ : 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。						

3. 안전 및 취급상의 주의

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

- ⚠ 경고: 잘못 된 취급으로 인해, 인명을 잃거나 중상을 입을 가능성이 상정 되어 지는 내용을 표시 하고 있습니다.
- ⚠ 주의: 못 된 취급으로 인해, 상해를 입을 가능성이 상정 되어 지는 내용 및 물질 손해의 발생이 상정 되어 지는 내용을표시 하고 있습니다.。
예: 예를 들어, 특정한 순서, 포인트, 혹은 공정을 구체적으로 표시 하고 있습니다.
- 안전을 위해 아래의 주의사항을 반드시 지켜 주십시오.

⚠ 경고

작업 종료 후, 자동적으로 냉각을 실시 하므로, 펌프가 정지 할 때 까지(**P-5** 가 표시 될 때 까지)절대로 전원을 끄지 마세요. 히터 제어 기능이 고장날 우려가 있습니다.

전원을 넣으면 노즐의 온도는 고온에 이릅니다. 취급을 잘못하면 화 상 또는 화재의 우려가 있으므로 아래의 주의사항을 반드시 지켜 주십시오.

- 열풍을 사람에게 향하거나 노즐 주변의 금속부분에 손을 대지 말 것.
- 인화성이 있는 가스나 재료, 타기 쉬운 물건 근처에서 사용하지 말 것.
- 주위의 사람에게 「고온이므로 위험하다」 는 것을 알릴 것.
- 부품교환시나 본 제품의 수납시에는 반드시 전원을 끈 다음 충분히 식었는 지 확인할 것.
- 관리책임자의 허가 없이, 경험 및 지식이 없는 자(어린이 포함)가 이 제품을 사용하지 않도록 주의하여주십시오.
- 어린이가 이 제품을 가지고 놀지 않도록 주의하여 주십시오.
- 가열물이 있는 장소에서 기기를 사용할 때는 반드시 주의해 주십시오.
- 장시간 같은 부위에 뜨거운 바람을 맞지 않도록 하십시오.
- 폭발성 대기가 있는 장소에서는 사용하지 마십시오.
- 보이지 않는 곳에 있는 가열물에 열이 전달될 우려가 있다는 점을 염두에 두십시오.
- 사용 후에는 인두부를 인두 홀더에 올려두고, 수납하기 전에는 냉각해 주십시오.
- 스위치를 켜 상태에서 장치로부터 멀리 떨어져 있지 마십시오.

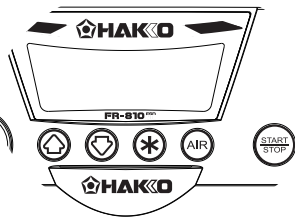
- 사고나 고장으로 이어질 수 있으므로 아래의 주의사항을 반드시 지켜 주십시오.

⚠ 주의

- 사용을 중단 또는 종료할 때나 작업중 자리를 비울 때는 전원을 끌 것.
- 인두부로 작업대를 두드리는 등 물리적인 충격을 가하지 말 것.
- 본 제품을 반드시 접지하여 사용할 것. 전원코드를 반드시 접지된 콘센트에 접속할 것.
- 본 제품을 개조하지 말 것.
- 교환 부품은 순정 부품을 사용할 것.
- 물속에 넣거나 젖은 손으로 사용하지 말 것.
- 플러그를 빼고 켜를 때는 플러그를 잡을 것.
- 작업할 때는 환기를 철저히 할 것.
- 기타 위험하다고 여겨지는 행위는 하지 말 것.

4. 조립

- 조작과 표시 조작버튼



HAKKO FR-810의 전면 패널에는 5개의 조작버튼이 있습니다.

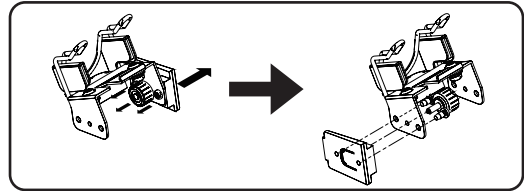
- START/STOP - 작업 시작, 종료 시 누르는 버튼입니다.
 - 강제 클리닝 오프 기능이 ON일 때, 냉각 중에 누르면 강제로 클리닝을 종료합니다.
- Home - 수치를 변경하는 버튼입니다.
 - 설정모드가 프리셋일 때, 한 번 누르면 프리셋 선택화면으로 이행합니다.
- Arrow Up / Arrow Down - 수치를 변경하는 버튼입니다.
 - 1초 이상 누르면 오프셋 선택화면으로 이행합니다.
- * (Wind) - 입력 값을 결정하고 설정 내용을 확인하는 버튼입니다.
 - 1초 이상 누르면 온도·타이머 설정화면으로 이행합니다.
- AIR - 풍량을 설정할 때 누르는 버튼입니다.
 - 풍량설정만 *와 AIR 버튼 중 어느 버튼도 입력 값을 결정하는 버튼으로 사용할 수 있습니다.

A. 스테이션

- 인두 홀더의 설치

- 인두 홀더 장착용 손잡이를 돌려 풀어 둡니다.

- 본체 홈에 맞춰 바로 앞까지 밀어 넣은 후, 손잡이를 돌려 고정합니다.



※ 인두 홀더 고정 플레이트를 장착함으로써 인두 홀더를 스테이션의 좌우 어느 쪽으로도 장착할 수 있습니다.

B. 인두 부

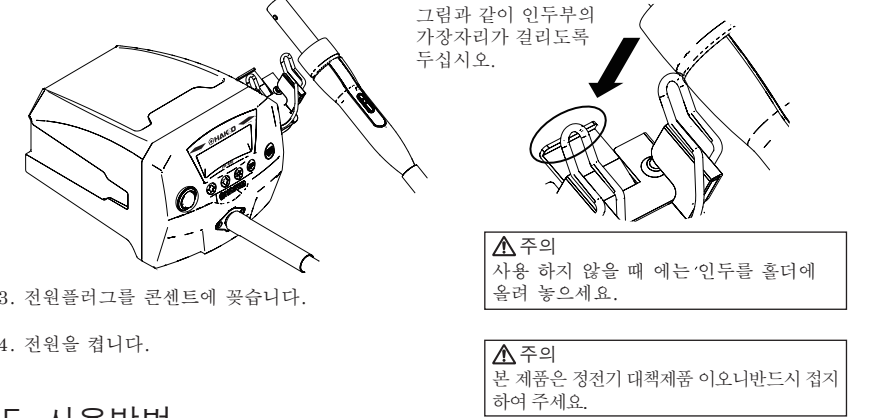
노즐 홈을 파이프의 돌출부에 맞춰 끼워 넣고 회전시켜 장착합니다.

4. 조립

- C. 전원을 넣는다

- 전원코드를 본체 뒷면의 인렛에 접속합니다. 인두 접속코드와 소켓을 접속합니다.

- 인두부를 인두대에 놓습니다.



- 전원플러그를 콘센트에 꽂습니다.

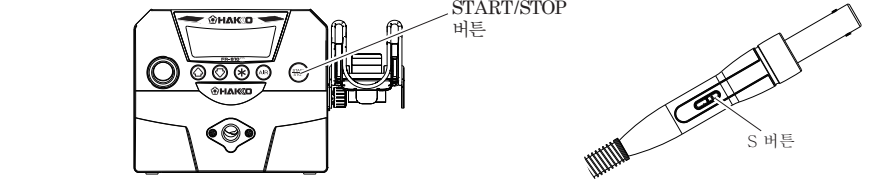
- 전원을 켭니다.

5. 사용방법

- 송풍

- 시작

인두부의 S버튼, 또는 스테이션의 START/STOP (START/STOP 버튼)을 누르면, 송풍을 시작합니다. 열풍은 노즐 선단에서 불어나오며, 열풍 온도는 설정온도에 따라 제어됩니다.



- 스톱

다시 한 번 S버튼(S 버튼)을 누르면 히터로 보내는 통전을 정지시키고 냉각을 시작하여 온도가 100℃(200° F)로 됩니다. 또는 냉각이 시작된 후 1분 30초가 지나면 자동으로 송풍을 정지합니다. 송풍이 정지되면 온도표시부는 **P-5** 를 표시합니다.

⚠ 경고

사용 중에 전원을 끄면 자동냉각을 할 수 없습니다. 고장의 원인이 되므로 **P-5** 가 표시될 때까지 전원 스위치를 끄지 마십시오.

- 풍량 설정

스테이션의 AIR 버튼을 누르면 AIR 표시용 LED가 점멸하고 풍량을 변경할 수 있습니다. 풍량 설정범위는 1 - 9입니다. 장착할 노즐에 따라 풍량 범위가 바뀝니다.

예: 풍량5*7로 변경하는 경우

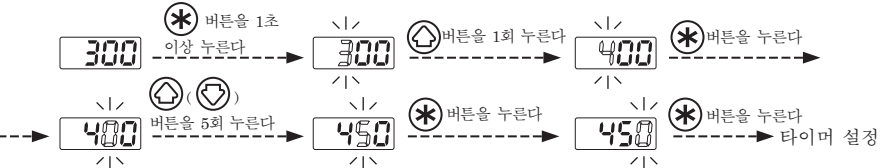


- 온도·타이머 설정

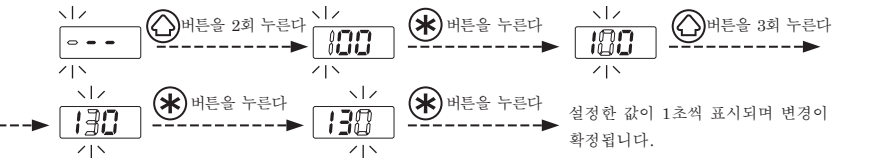
온도설정으로 한 단위 입력이 끝나면 타이머 설정으로 이행합니다.

초기 값: 온도 300℃, 타이머 ---- (설정 없음)

- 온도 설정 (300℃ → 450℃)



- 타이머 설정 (--- → 130초)



* “----” 상태를 유지하고 싶을 때



5. 사용방법

※타이머 기능에 대해

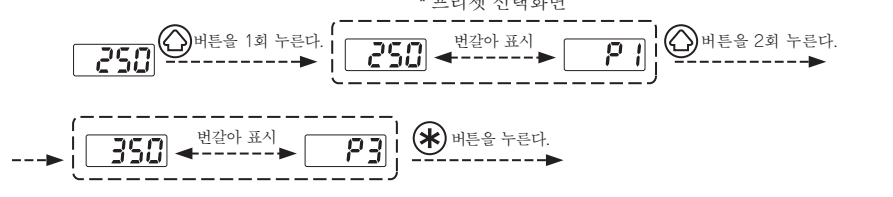
본 제품은 타이머를 설정함으로써 온풍 배출시간을 조절할 수 있습니다. 파라미터 설정을 통해 설정온도 도달시간에서부터 카운트를 시작하는 오픈모드와 통전개시에서부터 카운트하는 클로즈모드 중 선택할 수 있습니다. 타이머 설정법위는 001 - 999초입니다. (“---”를 선택 : 타이머 기능을 사용하지, “000”를 선택 : 작동하지 않습니다.)

● 프리셋모드 (임의로 설정 한 온도를 선택)

HAKKO FR-810에는 상기 순서 이외에 임의로 설정한 온도(최대 5개까지 등록 가능)를 선택하는 프리셋모드가 있습니다. (「6.파라미터 설정 변경」을 참조)
초기의 각 프리셋 설정

P1 온도:100℃(212°F) 타이머:“---” 풍량:5	P2 온도:200℃(392°F) 타이머:“---” 풍량:5
P3 온도:300℃(572°F) 타이머:“---” 풍량:5	P4 온도:400℃(752°F) 타이머:“---” 풍량:5
P5 온도:500℃(932°F) 타이머:“---” 풍량:5	

초기의 프리셋 개수는 5개, 프리셋 번호는 3 (온도:300℃(572°F) 타이머:“---” 풍량:5) 입니다. 예: 프리셋 번호1 을 프리셋 번호3 으로 변경할 경우



이로써 새로운 프리셋 설정로 제어를 시작합니다.

현재 선택된 프리셋 온도 자체를 변경하는 순서는 5. 사용방법의 「●온도 · 타이머 설정」, 「●풍량 설정」와 동일하므로, 이를 참조하십시오.

●설정 변경 제한(비밀번호 기능)

HAKKO FR-810는 잘못하여 설정이 바뀌지 않도록 하기 위해 비밀번호를 눌러야만 각 모드로 전환이 가능합니다. 비밀번호 설정은 다음 3가지 중에서 선택 가능합니다. (공장 출하 시에는 “0: 무효”로 설정되어 있습니다)모드의 변경은 파라미터 설정 화면에서 합니다. (「6.파라미터 설정 변경」을 참조)

	0 : 무효	1 : 부분선택	2 : 유효
파라미터 설정 모드 전환	○	×	×
온도 설정 모드 전환	○	△	×
프리셋 선택 모드 전환	○	△	×
오프셋 모드 전환	○	△	×
풍량 모드 전환	○	△	×

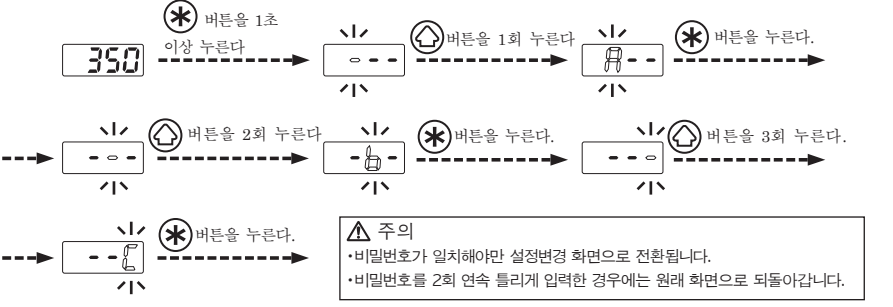
○ : 비밀번호를 입력하지 않고 각 모드로 전환할 수 있습니다.

△ : 파라미터 설정에서 비밀번호 기능을 사용할지 말지를 선택할 수 있습니다. 기능을 “유효”로 한 경우, 비밀번호를 입력해야만 각 모드로 전환할 수 있습니다.

× : 비밀번호를 입력해야만 각 모드로 전환할 수 있습니다.

비밀번호는 세 문자를 입력하는 형식이며, 오른쪽의

예: 비밀번호로 제한되어 있을 때 온도 설정 모드로 전환하는 순서(비밀번호: AbC의 경우)

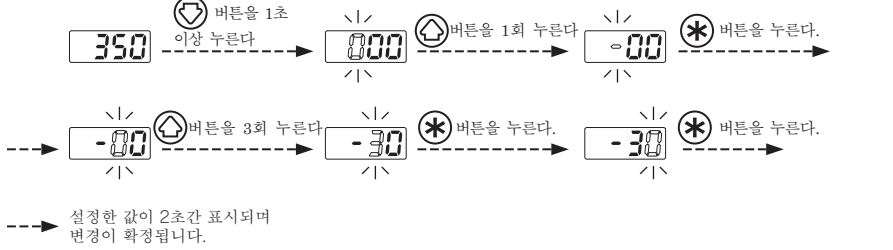


비밀번호를 입력하면 각 모드의 설정변경 화면으로 바뀝니다. 화면이 바뀌면 각 모드의 설정순서에 따라 변경해 주십시오.

● 오프셋모드 {±50℃ (90°F)의 범위에서 설정 가능}

주의
설정온도와 오프셋 값의 합계가 600℃를 넘는 경우(50 ℃를 밑도는 경우), 초과분의 오프셋 값은 적용되지 않습니다.

예: 오프셋 0 을 오프셋 -30 으로 변경할 경우



5. 사용방법

● 프리셋 연동기능

본 기계는 파라미터 설정에서 “프리셋모드” , “프리셋 연동기능” 을 ON으로 하여, 각 프리셋 타이머를 설정함으로써 호출 가능한 프리셋에 대해 **P 1** 에서 **P5** 까지 순서대로 호출하여 연속 동작시킬 수 있습니다. (호출 가능한 프리셋의 최대수는 「6.파라미터 설정」의 “프리셋 개수 선택”에 따라 달라집니다. 설정 변경의 순서는 「6. 파라미터 설정」을 참조해 주십시오.)

예1)

P1 온도:100℃(212°F) 타이머:“200” 풍량:2	P2 온도:200℃(392°F) 타이머:“100” 풍량:3
P3 온도:300℃(572°F) 타이머:“000” 풍량:5	P4 온도:400℃(752°F) 타이머:“050” 풍량:5
P5 온도:500℃(932°F) 타이머:“030” 풍량:6	

동작 : 100℃ (200초) →200℃ (100초) →400℃ (50초) →500℃ (30초)

타이머 설정에서 “000”을 설정한 프리셋은 통과되고 다음 프리셋으로 자동 이행합니다. 이 조작으로 스텝 수를 변경하고 최대 5 스텝의 간단한 프로필을 작성할 수 있습니다. (예 1에서는 **P3**이 해당)

예2)

P1 온도:100℃(212°F) 타이머:“200” 풍량:2	P2 온도:200℃(392°F) 타이머:“- - -” 풍량:3
P3 온도:300℃(572°F) 타이머:“050” 풍량:5	P4 온도:400℃(752°F) 타이머:“050” 풍량:5
P5 온도:500℃(932°F) 타이머:“030” 풍량:6	

동작 : 100℃ (200초) →200℃

타이머 설정에서 “- - -”라고 설정한 프리셋은 수동으로 열풍을 멈추지 않는 한 그 상태를 유지합니다. (예 2에서는 **P2**가 해당) 여기에서 다음 스텝으로 이행할 수 없습니다.

● 오토슬립기능

본 기계 인두부를 인두 홀더에 올려 두면, 오토슬립기능이 작동됩니다(초기상태). 이 상태에서 S버튼(**STOP** 버튼)을 눌러도 온풍은 배출되지 않습니다. 온풍 배출 중에 인두 홀더를 닫은 경우, 강제로 자동냉각으로 이행 후 정지됩니다.

주의
설치 시, 본 기계 후방에 타기 쉬운 물건을 두면 안됩니다. 온풍이 나오는 상태에서 인두 홀더에 인두를 올려둔 경우, 온풍으로 인해 화재 등 중대한 사고로 이어질 우려가 있습니다.

● 오토셋오프기능

본 기계 사용 중에 30분간 조작을 하지 않으면 오토셋오프기능이 작동되고(초기상태), 자동으로 대기상태로 이행합니다.

●강제 클리닝 오프 ON/OFF 기능

이 기능을 ON으로 한 경우, 냉각 중에 다시 한 번 S버튼(**STOP** 버튼)을 누르면 클리닝이 정지합니다.

주의
노즐이 고온시에는 사용하지 마십시오.

● 설정내용 확인

예: 설정온도 350℃, 타이머 설정시간이 150초인 경우

***** 버튼을 을 1번 누르면 설정온도 **350** 에서 설정시간 **150** 순으로 설정내용을 확인할 수 있습니다.

6. 파라미터 설정

HAKKO FR-810는 다음과 같은 파라미터의 기능이 있습니다.

파라미터명	파라미터 No.	값	초기값
℃ / °F전환	0 1	℃ / °F	℃
자동 슬립 ON/OFF 설정	0 7	0: 무효 / 1: 유효	1
자동 섯오프 ON/OFF 설정	0 8	0: 무효 / 1: 유효	1
설정 모드 전환	1 1	0: 일반 모드 / 1: 프리셋 모드	0
프리셋 개수 선택*		[2 P] (2개)~ [5 P] (5개)	[5 P]
비밀번호 설정	1 4	0: 무효 / 1: 부분선택 / 2: 유효	0
온도 설정 모드**		[1 0] :○/ [1 1] :×	[1 1]
프리셋 선택 모드**		[2 0] :○/ [2 1] :×	[2 1]
오프셋 모드**		[3 0] :○/ [3 1] :×	[3 1]
풍량 모드 **		[4 0] :○/ [4 1] :×	[4 1]
비밀번호***		A b C d E F 에서 세 문자를 선택	-
자동 섯오프 시간 설정	1 8	30~60분 (1분 간격)	30
타이머 모드 전환	2 0	o: 오픈모드 / c: 클로즈모드	o
강제 클리닝 오프 ON/OFF 설정	2 1	0: 무효 / 1: 유효	0
프리셋 연동 ON/OFF 설정	2 2	0: 무효 / 1: 유효	0

* 설정 모드에서 “1: 프리셋 모드”를 선택했을 때만 표시됩니다.

** 비밀번호 설정에서 “1: 부분선택”을 선택했을 때만 표시됩니다.

***비밀번호 설정에서 “1: 부분선택” 혹은 “2: 유효” 중 어느 하나를 선택했을 때만 표시됩니다.

6. 파라미터 설정

● **0 1** :℃ / °F전환

표시 온도를 ℃와 °F 중 어느 하나로 전환합니다.

● **0 7** : 자동 슬립 ON/OFF 설정

오토슬립기능의 유무를 설정합니다.

● **0 8** : 자동 섯오프 ON/OFF 설정

자동 섯오프기능의 유무를 설정합니다.

● **1 1** : 설정 모드 전환

온도설정 방법에 대해 일반 모드와 프리셋 모드 중 어느 하나로 전환됩니다. 프리셋 모드를 선택한 경우, 프리셋 개수를 묻는 화면이 표시되므로 (**↻**) (**↺**)버튼을 눌러 프리셋 개수를 설정합니다.

● **1 4** : 비밀번호 설정

비밀번호 설정을 무효, 부분선택, 유효의 3가지 중에서 선택합니다. 유효를 선택한 경우에는 이어서 비밀번호를 설정해야 합니다. 부분선택을 선택한 경우에는 온도 설정, 프리셋, 오프셋 모드, 풍량 모드로 전환할 때에 비밀번호 입력 유무와 비밀번호 설정을 실시합니다.

● **1 8** : 자동 섯오프 시간 설정

오토셋오프 시간설정을 설정합니다. 설정은 30분에서 60분까지 1분 간격으로 설정할 수 있습니다.

● **2 0** : 타이머 모드 전환

타이머 모드의 전환을 행한다. 설정온도 도달시간으로부터 카운트를 시작하는 오픈모드와 통전개시로부터 카운트하는 클로즈모드 중 선택할 수 있습니다.

● **2 1** :강제 클리닝 오프 ON/OFF 설정

작업이 종료되면 냉각상태를 강제로 종료시키는 기능을 선택합니다. 고온상태에서 강제로 종료하면 고장의 원인이 되므로 저온에서 작업할 때, 또는 충분히 클리닝되었을 때 외에는 사용을 삼가 주십시오.

● **2 2** : 프리셋 연동 ON/OFF 설정

프리셋 연동 기능 유무를 설정합니다. 기능을 ON으로 하여, 각 프리셋 타이머를 설정함으로써 호출 가능한 프리셋에 대해 “P-1”에서 “P-5”까지 순서대로 호출하여 연속 동작시킬 수 있습니다.

● 파라미터 입력 모드

- 전원 스위치를 끕니다.
- ↻** 버튼을 누르면서 전원 스위치를 켭니다.
- 화면에 **0 1** 이라고 표시되면 파라미터 입력 모드가 된 것입니다.
- ↻** 또는 **↺** 버튼을 누르면 파라미터 No.가 바뀝니다.

A. ℃ / °F전환

- 0 1** 이라고 표시되어 있을 때 ***** 버튼을 누르면 **[C]** 또는 **[F]** 가 표시됩니다.
- ↻** (**↺**) 버튼을 누르면 **[C]** 와 **[F]** 로 번갈아 바뀝니다.
- 선택 후 ***** 버튼을 누르면 화면이 **0 1** 로 돌아갑니다.

B. 자동 슬립 ON/OFF 설정

- 0 7** 이라고 표시되어 있을 때 ***** 버튼을 누르면 **[0]** 또는 **[1]** 가 표시됩니다.
- ↻** (**↺**) 버튼을 누르면 **[0]** 와 **[1]** 로 번갈아 바뀝니다.
- 선택 후 ***** 버튼을 누르면 화면이 **0 7** 로 돌아갑니다.

C. 자동 섯오프 ON/OFF 설정

- 0 8** 이라고 표시되어 있을 때 ***** 버튼을 누르면 **[0]** 또는 **[1]** 가 표시됩니다.
- ↻** (**↺**) 버튼을 누르면 **[0]** 와 **[1]** 로 번갈아 바뀝니다.
- 선택 후 ***** 버튼을 누르면 화면이 **0 8** 로 돌아갑니다.

D. 설정 모드 전환

- [1 1]** 이라고 표시되어 있을 때 ***** 버튼을 누르면 **[0]** 또는 **[1]** 가 표시됩니다.
- ↻** (**↺**) 버튼을 누르면 **[0]** (일반 모드) 와 **[1]** (프리셋 모드) 로 번갈아 바뀝니다.
- 선택 후 ***** 버튼을 누르면 화면이 **[1 1]** 로 돌아갑니다.*

* 프리셋 모드를 선택한 경우에는 아래와 같은 프리셋 선택 화면으로 이동합니다.

- 3.에서 ***** 버튼을 누르면 프리셋 개수가 표시됩니다. (프리셋 개수가 3개이면 **[3 P]** 라고 표시됩니다)
- ↻** (**↺**) 버튼을 눌러 프리셋 개수를 원하는 수치로 변경합니다. 입력 가능한 수치는 2P~5P 입니다.
- 선택 후 ***** 버튼을 누르면 화면이 **[1 1]** 로 돌아갑니다.

6. 파라미터 설정

E. 비밀번호 설정

- 이라고 표시되어 있을 때 버튼을 누르면 또는 가 표시됩니다.
- () 버튼을 누르면 (무효) · (부분선택) · (유효)로 순서대로 바뀝니다.
- 선택 후 버튼을 누르면 화면이 로 돌아갑니다.※1, ※2

※1 (부분선택)을 선택한 경우에는 아래와 같은 선택 화면으로 이동합니다.

- 3.에서 버튼을 누르면 온도 설정 시에 비밀번호로 제한할지를 선택하는 화면으로 이동합니다.
- ()버튼을 누르면 (비밀번호 없음) 과 (비밀번호 있음) 중 하나로 표시가 바뀝니다.
- 선택 후 버튼을 누르면 프리셋 선택 모드 시에 비밀번호로 제한할지를 선택하는 화면으로 이동합니다.
- ()버튼을 누르면 (비밀번호 없음) 과 (비밀번호 있음) 중 하나로 표시가 바뀝니다.
- 선택 후 버튼을 누르면 오프셋 모드 시에 비밀번호로 제한할지를 선택하는 화면으로 이동합니다.
- ()버튼을 누르면 (비밀번호 없음) 과 (비밀번호 있음) 중 하나로 표시가 바뀝니다.
- 선택 후 버튼을 누르면 풍량 모드 시에 비밀번호로 제한할지를 선택하는 화면으로 이동합니다.
- ()버튼을 누르면 (비밀번호 없음) 과 (비밀번호 있음) 중 하나로 표시가 바뀝니다.
- 선택 후 버튼을 누르면 비밀번호 설정 화면으로 이동합니다.

※2 (유효)를 선택한 경우 아래와 같은 비밀번호 설정화면으로 이동합니다. (부분선택)을 선택한 경우 ※1의 선택을 종료한 후에 아래와 같은 비밀번호 설정 화면으로 이동합니다.

- 첫째 자리가 잠박거리면 문자 입력이 가능한 상태입니다. () 버튼을 눌러 첫째 자리의 표시를 바꿉니다.
- 원하는 문자를 결정한 후 버튼을 누르면 둘째 자리가 잠박거립니다. 같은 순서로 둘째 자리, 셋째 자리에 문자를 입력합니다.
- 셋째 자리까지 입력을 완료한 후에 버튼을 누르면 화면이 로 돌아갑니다.

F. 자동 셧오프 시간 설정

- 을 표시할 때에 버튼을 누르면 자동 셧오프 시간(초기는 30분)이 표시됩니다.
- () 버튼을 눌러 원하는 수치로 변경합니다. 입력가능한 값은 30~60(분)입니다.
- 선택 후 버튼을 누르면 화면이 로 돌아갑니다.

G. 타이머 모드 전환

- 이라고 표시되어 있을 때 버튼을 누르면 또는 가 표시됩니다.
- () 버튼을 누르면 (오피모드) 와 (클로즈모드) 로 번갈아 바뀝니다.
- 선택 후 버튼을 누르면 화면이 로 돌아갑니다.

H. 강제 클리닝 오프 ON/OFF 설정

- 이라고 표시되어 있을 때 버튼을 누르면 또는 가 표시됩니다.
- () 버튼을 누르면 (무효) 와 (유효)로 번갈아 바뀝니다.
- 선택 후 버튼을 누르면 화면이 로 돌아갑니다.

I. 프리셋 연동 ON/OFF 설정

- 이라고 표시되어 있을 때 버튼을 누르면 또는 가 표시됩니다.
- () 버튼을 누르면 (무효) 와 (유효)로 번갈아 바뀝니다.
- 선택 후 버튼을 누르면 화면이 로 돌아갑니다.

파라미터 변경 후 파라미터 번호 표시화면에서 버튼을 2초 이상 계속 누르면 라고 표시됩니다. 이 때 ()버튼으로 표시를 와 으로 전환할 수 있습니다. 파라미터 설정을 종료할 때는 를, 파라미터를 다시 설정할 때는 을 선택하고 버튼을 누릅니다.

를 선택하고 버튼으로 확정해야만 설정 변경이 완료됩니다. 도중에 전원을 끄면 설정 전의 상태로 되돌아가므로 주의하십시오.

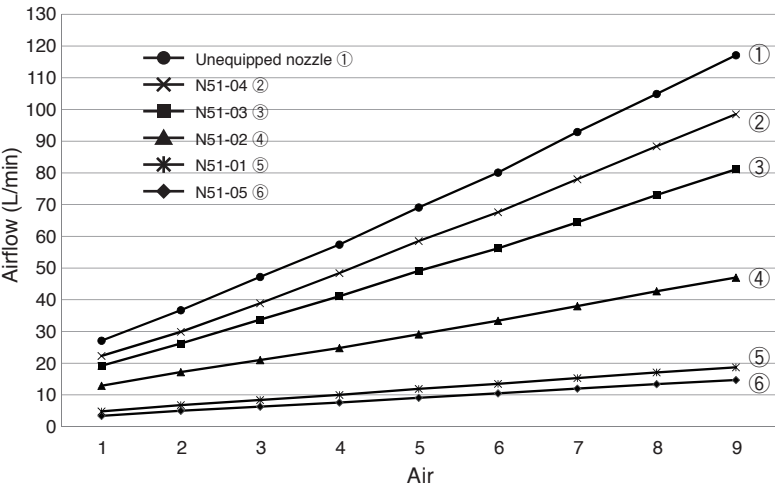
7. 온도 분포 표

△주의

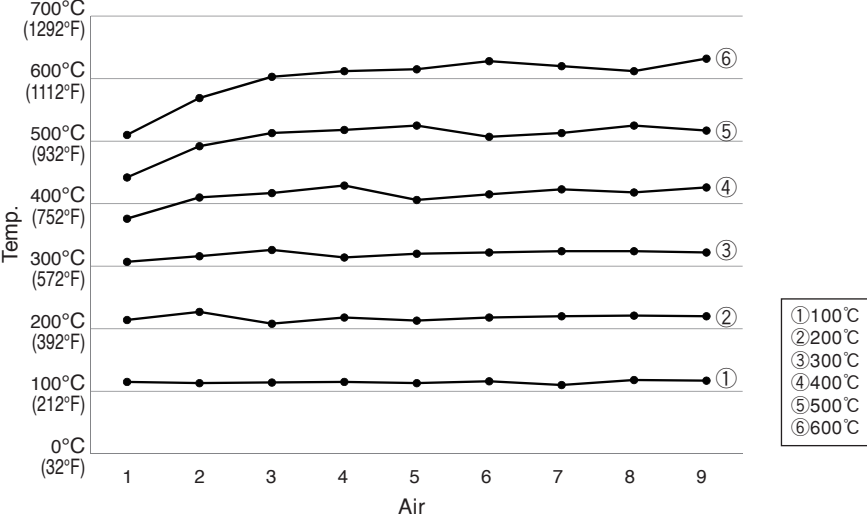
- 그래프는 참고용 값이며 규격값이 아닙니다.
- HAKKO FR-810을 사용시 노즐별 온도분포표를 참조해 주십시오. HAKKO FR-810은 HAKKO 850 및 HAKKO 850B와는 다릅니다. 따라서, 온도 분포표도 다르므로 주의해 주십시오.
- 전압, 노즐, 유량설정의 조합에 따라서는 설정 온도에 도달하지 않는 경우가 있습니다. 그 경우는 유량을 낮추거나 설정 온도를 낮추어서 사용해 주십시오.

●측정 조건:노즐 첨단에서 1mm의 위치에서 기록계로 측정.

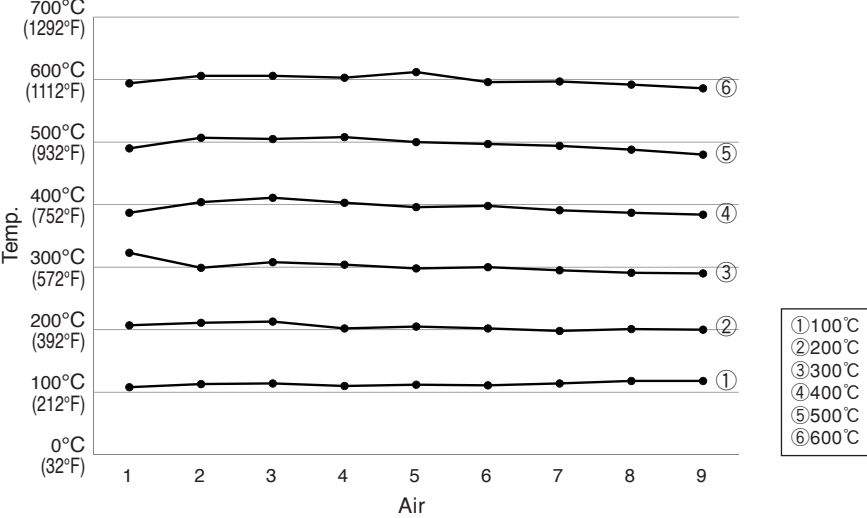
HAKKO FR-810 Airflow



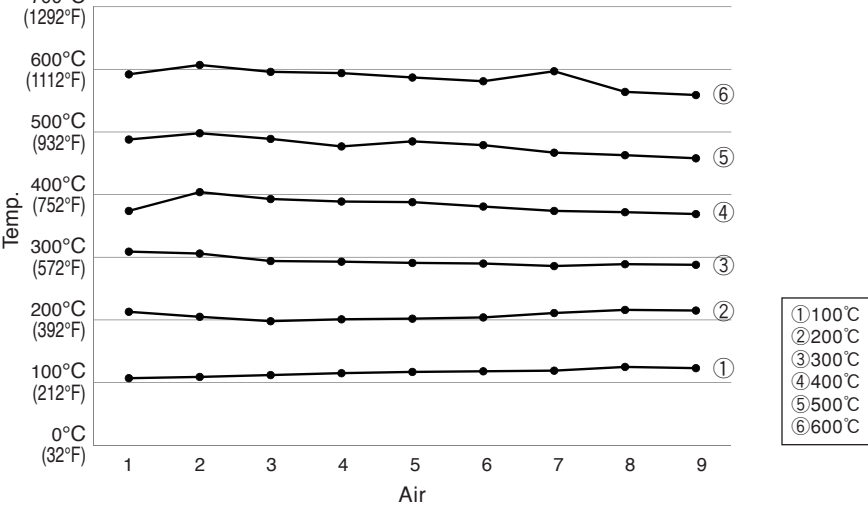
N51-01 Single ø2.5 (0.10)



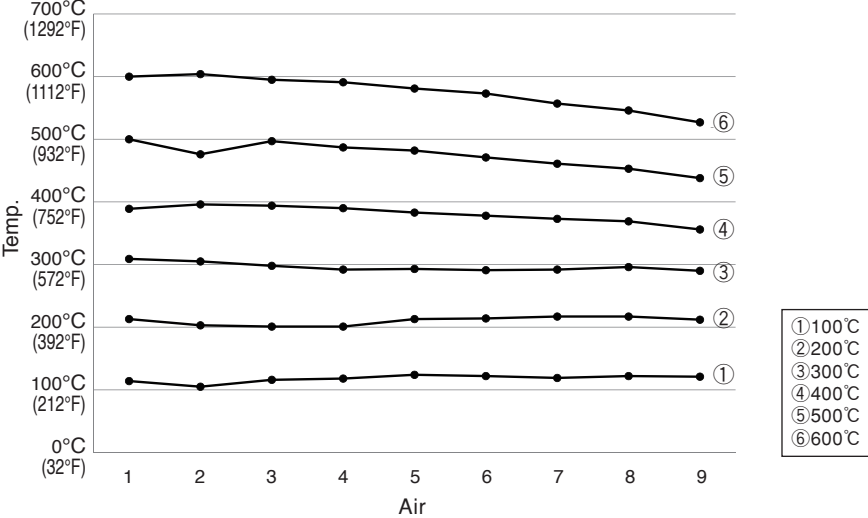
N51-02 Single ø4.0 (0.16)



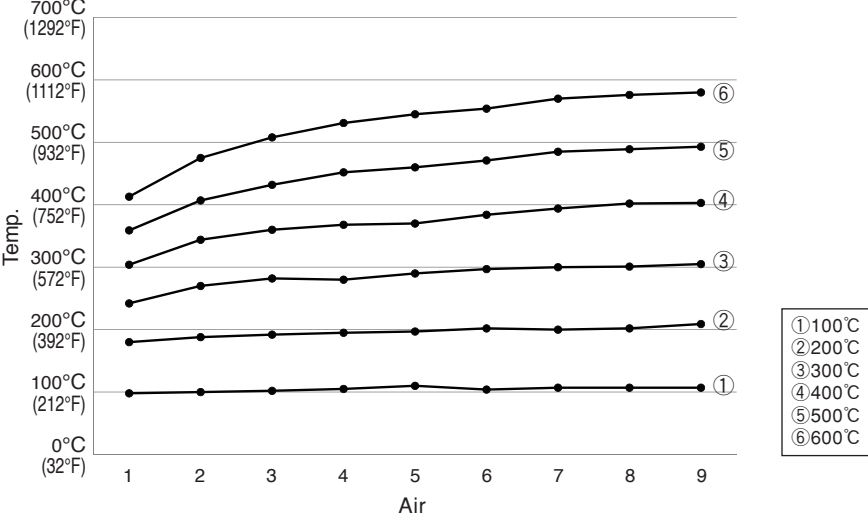
N51-03 Single ø5.5 (0.22)



N51-04 Single ø7.0 (0.28)



N51-05 Bent Single 1.5 x 3 (0.06 x 0.12)



8. 유지보수 / 점검 방법

⚠ 주의

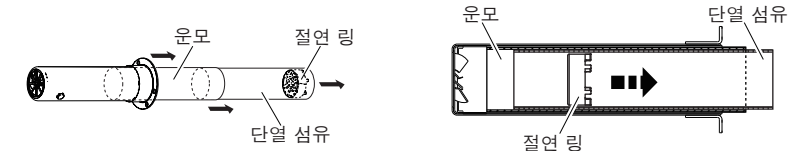
히터 교환 작업은 위험하오니 반드시 전원을 차단하고 하기의 순서에 따라서 실시 하세요.

A. 히터를 제거

1. 열풍기 부를 고정하고 있는 4개의 나사를 풀니다.



2. 운모, 단열 섬유, 절연 링을 파이프에서 꺼냅니다.



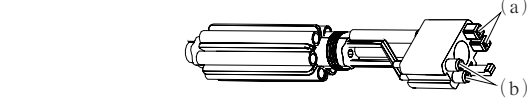
3. 커넥터를 떼어내고, 히터를 뽑아냅니다.



B. 저항치를 측정합니다.

●히터 저항치
커넥터의 단자부 (a) 에 테스트기를 대고 저항치를 측정합니다. 정상치는 14Ω (±10% 100-110V), 17Ω (±10% 120V) , 41Ω (±10% 220-240V) 입니다(상온시). 저항치가 이상인 경우는, 부품을 교환해 주십시오.

●센서 저항치
커넥터의 단자부 (b) 에 테스트기를 대고 저항치를 측정합니다. 저항값이 ∞일 때는 부품을 교환해 주십시오.



교환방법은 교환부품에 첨부된 설명서를 참조해 주십시오.

⚠ 주의

히터는 특수 형상으로 되어 있습니다. 주의를 기울여 취급하시기 바랍니다.
히터선이 서로 문질러지지 않도록 하여 주십시오.

9. 문제가 발생했을 때

⚠ 경고

● 내부 점검이나 부품교환 시에는 감전 우려가 있으므로, 전원 플러그를 반드시 뽑으십시오.

- 전원 스위치를 커도 작동하지 않는다.

점검 : 퓨즈가 끊어져 있지 않습니까?
대처 : 퓨즈가 끊어진 원인을 조사한 다음 퓨즈를 교환합니다. 원인을 알 수 없는 경우라도 퓨즈를 교환해 주십시오. 그 후 또다시 퓨즈가 끊어질 경우에는 수리를 위해 본체를 보내 주십시오.

- 센서 에러 [5-E]가 점멸한다.

점검 : 센서는 끊어져 있지 않습니까?
대처 : 센서의 저항값을 측정합니다. 저항값이 ∞일 때는 부품을 교환해 주십시오.

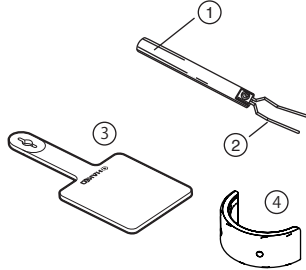
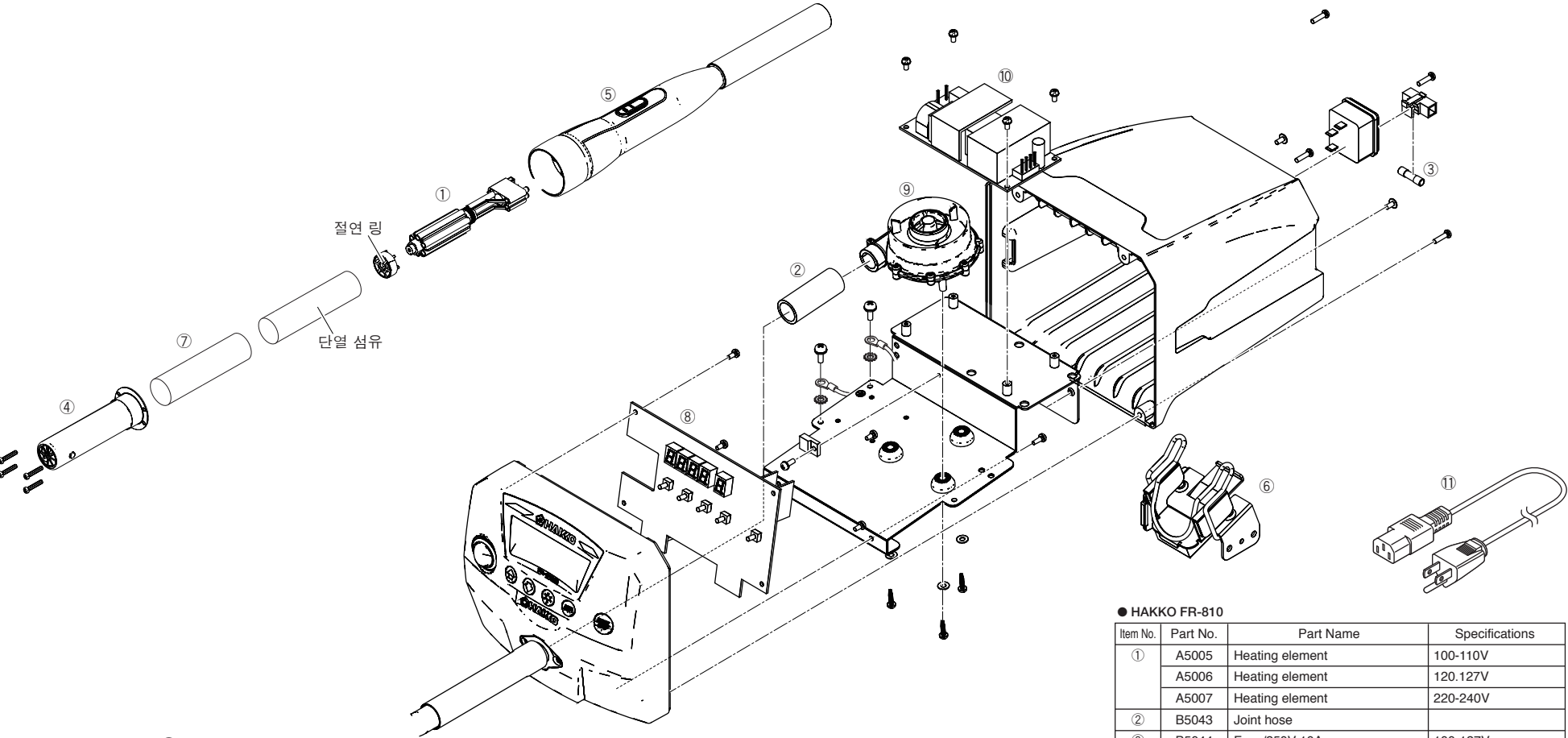
- 히터 에러 [H-E]가 점멸한다.

점검 : 히터는 끊어져 있지 않습니까?
대처 : 히터의 저항값을 측정합니다. 14Ω (±10% 100-110V), 17Ω (±10% 120V) , 41Ω (±10% 220-240V) 입니다. 저항값이 이상할 때는 부품을 교환해 주십시오.

- 팬에러 [F-E]가 점멸한다.

대처 : 팬이 파손되었을 가능성이 있습니다. 새로운 팬으로 교환해 주십시오.

10. 부품리스트

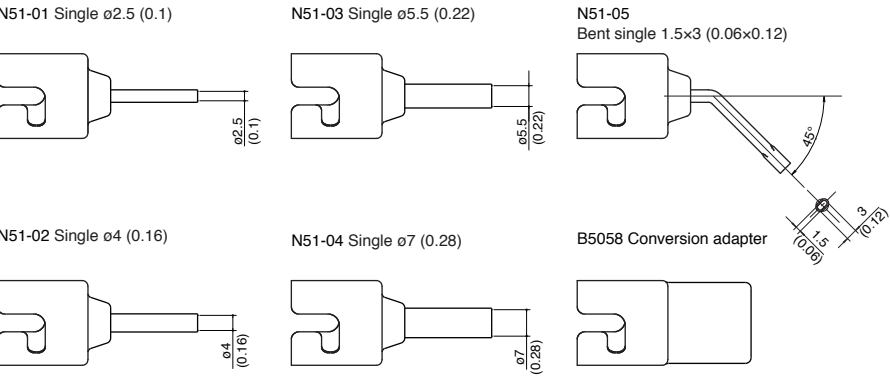


● Optional parts

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	B5056	FP pick-up	With pick-up wire (SS)
②	B5057	FP pick-up wire (SS)	
③	B2300	Heat resistant pad	
④	B5059	adapter	×2

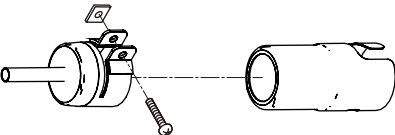
11. 옵션 (노즐)

Unit: mm (in.)

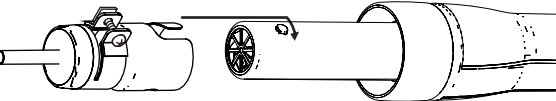


종래의 노즐을 사용하려면

1. 종래의 노즐을 B5058에 장착합니다.



2. B5058를 파이프에 장착합니다.



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

4 2 5 5 6

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