HAKKO

HAKKO 852
SMD REWORK STATION

진공 픽업이 설치된

SMD 리워크 스테이션

사 용 설 명 서

HAKKO 852 SMD 리워크 스테이션을 구입해 주셔서 감사합니다.
본 제품의 주요 특징은 다음과 같습니다.

- 시간과 온도의 디지털 콘트롤과 표시
- 공기 유량 표시
- 수동 또는 자동 모드
- 내장형 진공 픽업 (vacuum pickup)

차 례

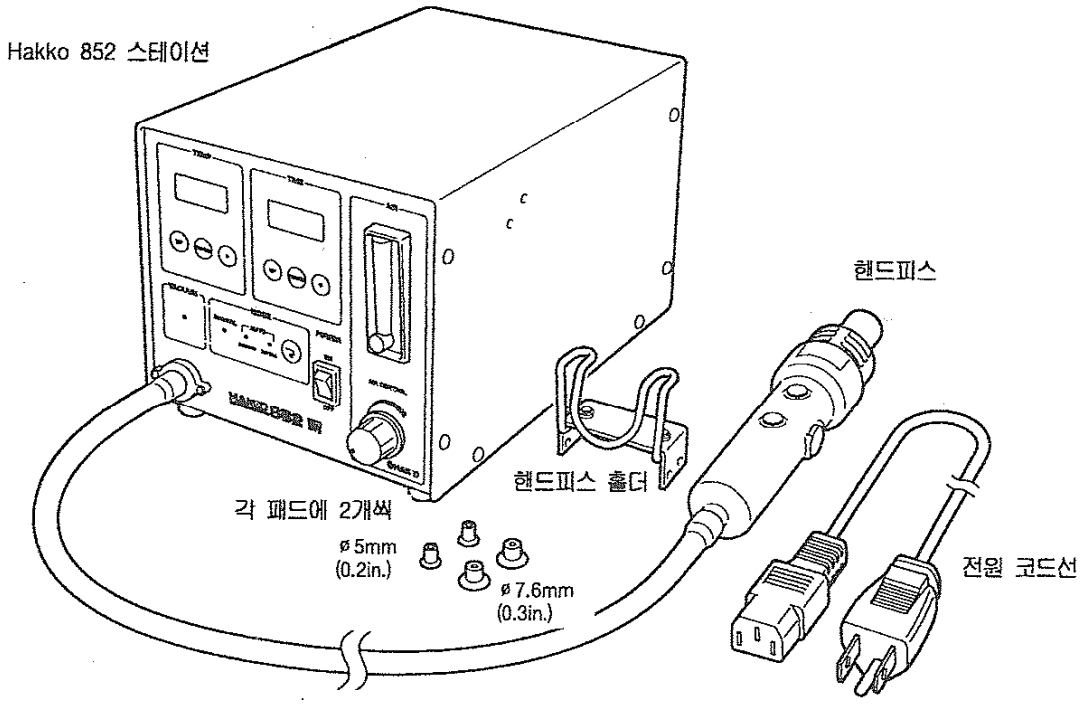
제품에 포함된 부품들 / 제원 1
안전한 사용을위한 주의사항 2
부품명 3
준비 : 조립과 전기연결 5
작업방법 8
변수 / 초기 설정 14
유지보수 / 검사 15
에러 메세지 / 문제해결 16
옵션 부품 17
부품 리스트 / 스테이션(station) 19
핸드피스(handpiece) 21
배선도 22

제품에 포함된 부품들

HAKKO 852 패키지에 아래에 열거한 부품들이 모두 포함되어 있는지 확인해 주십시오.

HAKKO 852 스테이션(Station).....1
전원 코드선.....1
핸드피스(handpiece)홀더.....1
패드(ø5mm(0.2in), ø7.6mm(0.3in).....2
사용설명서.....1

*본 제품에는 노즐이 포함되어 있지 않습니다. HAKKO 852에는 다양한 종류의 노즐을 사용할 수 있으므로 수행하고자 하는작업에 적합한 노즐(들)을 선택하여 사용해 주십시오.



제 원

전원 코드선	Hakko 852
소비전력	100V-300W 100V-360W 120V-410W 220V-550W 230V-600W 240V-650W

● 스테이션

소비전력	30W
용 량	7 l/min에서 20 l/min이상까지
온도조절 범위	100-450℃/212-842°F
모 드	수동/자동
타이머	15-999초
외형치수	260(l)×180(w)×170(h)mm. 10.2(l)×7.1(w)×6.7(h)in.
중 량	5kg.(11.02 lb.)

● 핸드피스

소비전력 30w	100V-270W 110V-330W 120V-380W 220V-520W 230V-570W 240V-620W
총길이 (코드선제외)	260(l)mm / 7.9(l)in.
중량 (코드선제외)	200g / 0.44lb

※이 제품은 ESD(정전기 방지 대책)를 갖추고 있습니다.
※사양과 설계방식은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

안전한 사용을 위한주의사항

⚠ 경 고

본 사용설명서의 내용 중에서 경고 또는 주의 표시가 있는 부분은 작업자의 주의가 요구되는 항목입니다. 이러한 표시들의 의미는 다음과 같습니다.

⚠ 경 고 : 경고 표시가 되어 있는 사항을 준수하지 않을 경우 상해를 입거나 사망에 이를 수도 있습니다.

⚠ 주 의 : 주의 표시가 있는 사항을 준수하지 않을 경우 작업자가 상해를입거나 기물이 파손될 수 있습니다.
주의 표시에 대한 두 가지 예가 아래에 나와 있습니다.

⚠ 주 의

전원이 ON에있을 때에는 열풍과 노즐의 온도가 100℃에서 450℃ (212℃F에서 842℃F)까지 상승합니다.
작업 중에 신체적 상해나 물질적 손상의 발생을 방지하기 위하여 다음 사항들을 준수해 주시기 바랍니다.

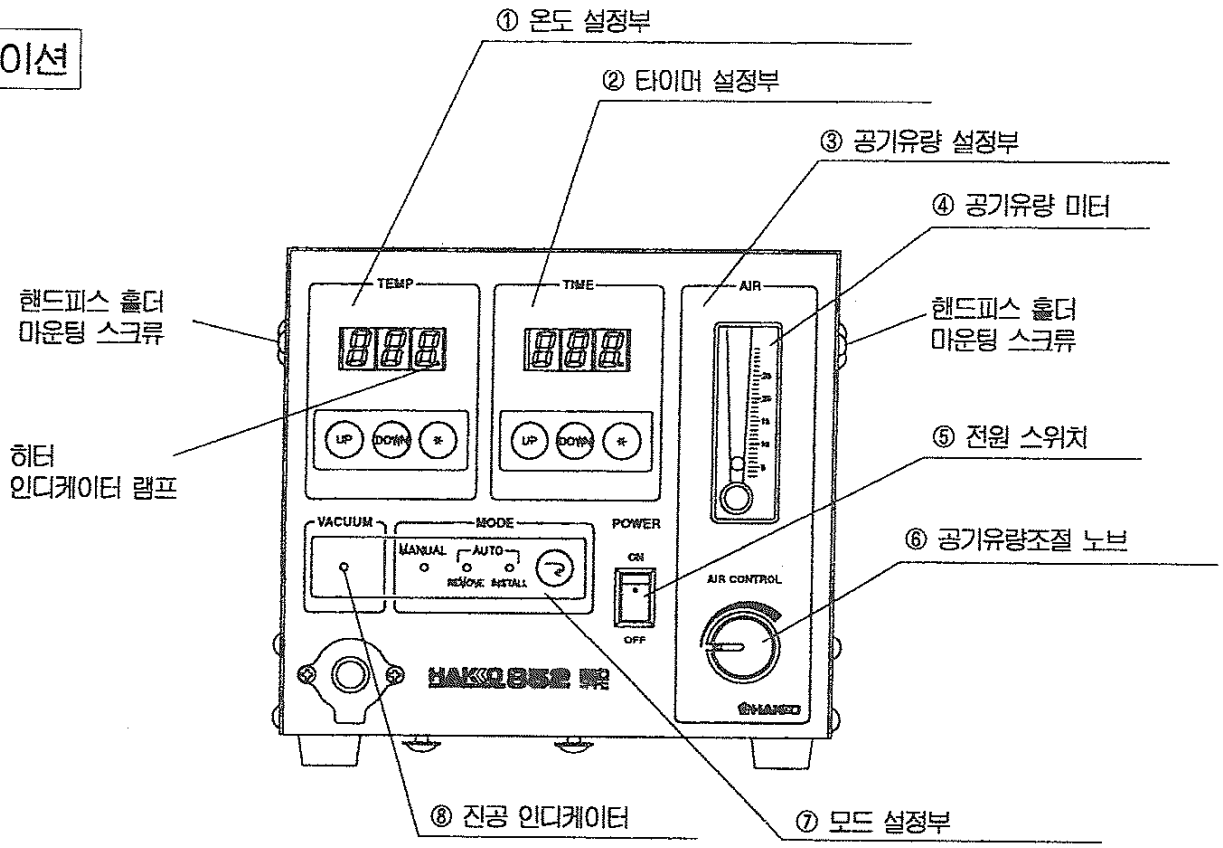
- 사람이있는 방향으로 열풍을 배출시키거나 노즐 주변의 금속을 만지지 마십시오.
- 발화성 가스 또는 인화성 물질 주변에서 작업하지 마십시오.
- 주변에 있는 사람들에게 본 제품이 높은 온도를 발생시키기 때문에 위험할 수 있다는 사실을 알려 주십시오.
- HAKKO 852를 사용하지 않거나 다른 곳에 갈 때에는 전원을 OFF에 놓아야 합니다.
- 부품을 교환하거나 기기를 보관할 때에는 전원을 OFF에 놓고 충분히 식혀 주어야 합니다.

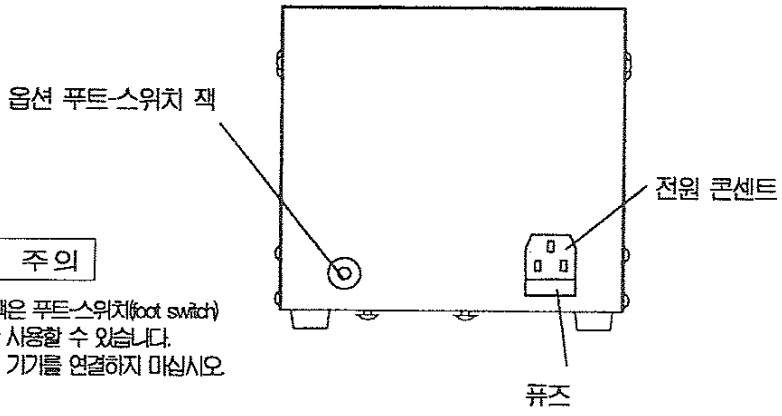
사고와 고장을 방지하기 위하여 아래 주의사항을 준수하시기 바랍니다.

- 핸드피스를 딱딱한 곳에 치거나 충격을 가하지 마십시오.
- 반드시 기기를 접지 시켜야 합니다. 접지되어 있는 콘센트에 전원을 연결해야 합니다.
- 펌프 또는 진공 펌프를 분해하지 마십시오.
- 기기를 개조하지 마십시오.
- HAKKO 교환용 부품(순정품)을 사용하십시오.
- 기기를 젖게 하지 말고, 젖은 손으로 기기를 조작하지 마십시오.
- 전원 코드선을 분리할 때에는 전선을 잡지 말고 플러그를 잡아 당겨 주십시오.
- 진공펌프를 장시간 가동하지 마십시오.
- 기기를 사용한 후에는 온도 표시창(temperature display)에 "P-S"가 나타난 후에 전원을 OFF하여야 합니다.
- 환기가 잘 되는 곳에서 작업하십시오.
- HAKKO852를 어린이 또는 건강하지 않은 사람이 사용할 때에는 감독자가 지켜 보아야 합니다.
- 어린이가 HAKKO852를 장난감으로 사용하지 않도록 주의하여야 합니다.

부품명

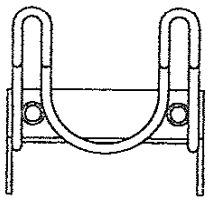
스테이션





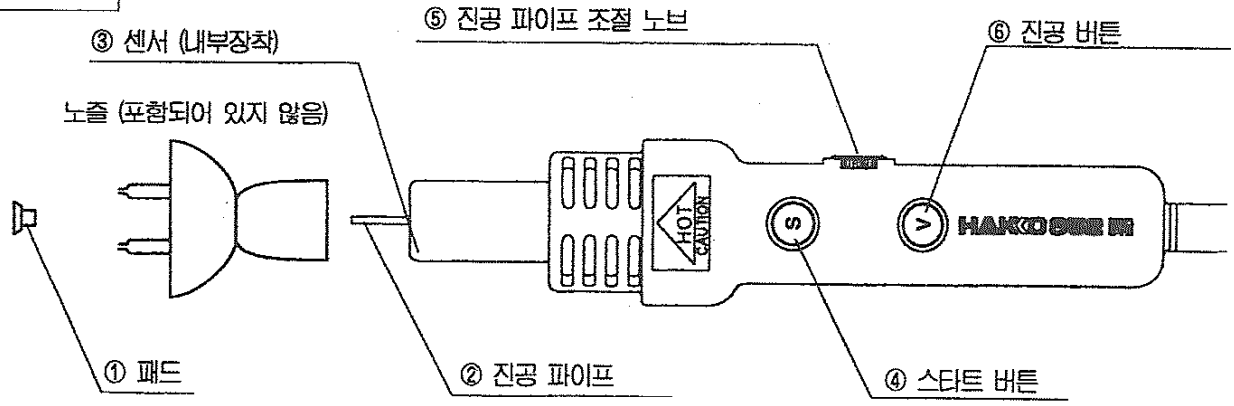
주의

이 잭은 푸트-스위치(foot switch)
에만 사용할 수 있습니다.
다른 기기를 연결하지 마십시오.



핸드피스 홀더

핸드피스



부품명

스테이션

① 온도 설정부 (온도설정 기능)..... 온도를 설정할 때 사용합니다. 온도설정 기능 범위는 100-450℃(212에서 842°F) 입니다. 제품은 300℃ (572°F)의 온도로 설정되어 출고됩니다.
(UP) (DOWN) 온도를 올리거나 내릴때 사용합니다.
(✱).....이 버튼을 1초 이상 누르면 스테이션이 온도 설정 모드로 들어갑니다.
온도 설정 모드에서 이 버튼을 누르면 설정이완료됩니다.
이 버튼을 1초 이내로 누르면 현재의 설정온도가 표시됨
⚠ 주의 표시되는 온도와 설정온도는 센서의 온도를 기준으로 합니다.

② 타이머 설정부(타이머 설정 기능)..... 자동(Auto)모드에서 가열시간을 설정할 때 사용합니다. 송풍시간(air blow time) 설정 기능 범위는 15-999초 입니다.
(UP) (DOWN) 시간을 올리거나 내릴 때 사용합니다.
(✱) .....이 버튼을 1초이상 누르면 스테이션이 송풍시간 설정 모드로 들어갑니다. 시간 설정 모드에서 이 버튼을 누르면 설정이 완료됩니다.
이 버튼을 1초 이내로 누르면 현재의 설정시간이 표시됩니다.

③ 공기유량(air flow)설정부.....공기유량 설정 가능 범위는 7-20리터/분입니다. 공기유량 조절 노브를 사용하여 유량을 조절합니다.

④ 공기유량 미터..... 공기유량(airflow rate)을 표시라는 미터입니다.(7분 리터/분 이상)

⑤ 전원 스위치..... 전원을 ON 또는 OFF 할 때 사용합니다.

⑥ 공기유량조절 노브.....공기유량을 조절할 때 사용합니다.

⑦ 모드 설정부(모드 설정 기능)..... 모드를 선택할 때 사용합니다. 선택할 수 있는 모드는 MANUAL(수동), REMOVE(제거),INSTALL(설치)입니다. 모드 선택 버튼 ↻ 을 사용하여 모드를 선택합니다.

⑧ 진공 인디케이터.....진공 펌프가 작동중일때 인디케이터 램프가 점등합니다.

핸드피스

① 패드..... 이 패드는 진공 파이프를 통하여 작용하는 흡입력으로 부품을 고정해 줍니다.

② 진공 파이프..... 진공 파이프의 끝에는 패드가 장착되어 있습니다.

③ 센서(내부 장착)..... 열풍의 온도를 감지합니다.

④ 스타트 버튼(Start button)..... ■ MANUAL(수동)모드
스타트버튼을 누르면 열풍이 배출됩니다. 스타트 버튼을 다시 누르면 냉각이 시작되고 온도가 200℃(392°F)에 이르면 열풍의 배출이 정지합니다

■ AUTO(자동) 모드
스타트 버튼을 누르면 프로그램이 실행됩니다.
스타트 버튼을 다시 누르면 냉각이 시작됩니다.

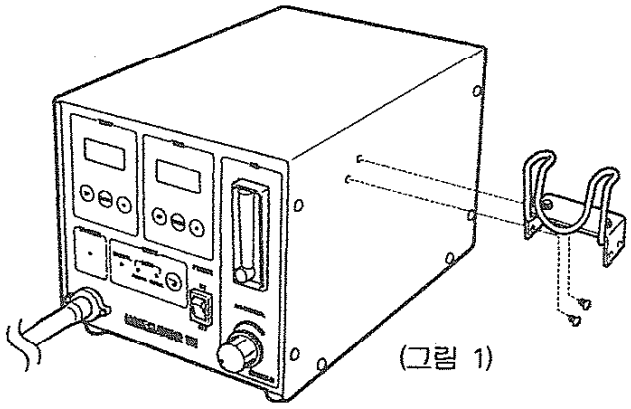
⑤ 진공 파이프 조절 노브..... 진공 파이프의 길이를 조절합니다.

⑥ 진공 버튼..... 진공 펌프를 ON또는 OFF할 때 사용합니다.

준비 : 조립과 전기연결

A. 스테이션 조립

● 핸드피스(handpiece)홀더를 부착합니다.
스테이션 옆면에 있는 핸드피스 홀더 마운팅 스크류를제거합니다. 핸드피스 홀더를 스테이션에 부착합니다. (그림 1).(핸드피스 홀더는 오른쪽 또는왼쪽에 설치할 수 있습니다.)



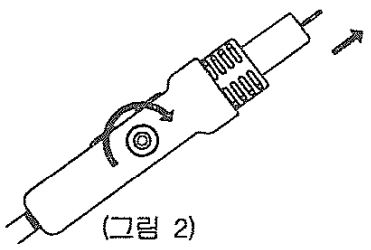
(그림 1)

B. 핸드피스 조립

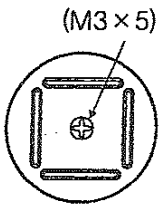
● 진공기능 작동 노즐(Vacuum function operative nozzle) 사용방법 (17페이지 참조)

1. 노즐을 부착합니다.
   a. 진공 파이프조절 노브를 사용하여 진공 파이프를 연장합니다. (그림1.)
   b. 노즐안쪽의 스크류(M3 × 5)를 제거합니다. (그림3).
   c. 노즐 마운팅 스크류를 풀어줍니다. 진공파이프를 노즐 구멍에 통과시키고, 노즐을 부착합니다. (그림4).
   d. 노즐마운팅 스크류를 체결합니다.

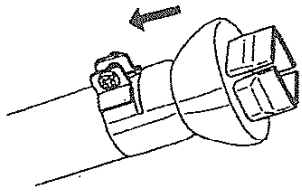
2. 패드를 부착합니다.
   a. 패드를 부착합니다 (그림6).
   b. 패드의 위치를 적당히 조절합니다. 진공 파이프와 패드가 최대한 조금 돌출되도록 조절합니다.



(그림 2)



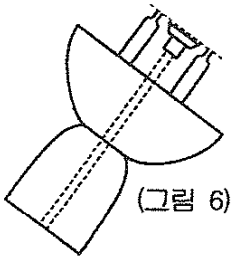
(그림 3)



(그림 4)

⚠ 주의
● 진공 파이프
과도한 힘을 가하지 마십시오.
노즐을 사용하지 않을 때에는 진공 파이프를 가장 짧은 길이로 조절해 주십시오. (그림 5)

(그림 5)



(그림 6)

⚠ 주의
● 패드
패드는 영구적인 부품이 아닙니다. 변형된 패드는 교환해 주십시오. 패드가 고온에 노출되면 변형이 가속화될 수 있으므로 기기 사용 후에는 반드시 식혀 주십시오.

⚠ 주의
노즐과 패드의 온도가 매우 높기 때문에 교환하기 전에 반드시 식혀 주십시오.

● 진공기능 비작동 노즐 (Vacuum function inoperative nozzle) (18페이지 참조)

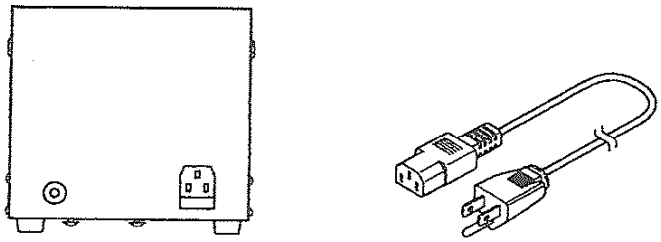
1. 노즐을 부착합니다.
   a. 진공 파이프조절 노브를 사용하여 진공 파이프를 연장합니다 (그림 5).
   b. 노즐 마운팅 스크류를 풀어 줍니다. 노즐을 장착합니다. (그림 4)
   c. 노즐 마운팅 스크류를 체결합니다.

⚠ 주의

이 방식의 노즐에는 패드를 사용할 수 없습니다.

C. 전기연결과 전원 켜기

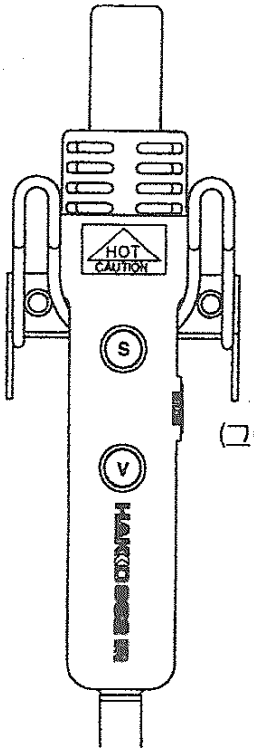
1. 전원 코드선을 스테이션의 뒤쪽 패널에 있는 전원콘센트에 연결합니다. (그림 7)
2. 핸드피스를 홀더에 놓습니다. (그림 8)
3. 전원 코드선을벽체의 소켓(접지되어 있어야 함)에 삽입합니다.
4. 전원 스위치를 ON합니다.



(그림 7)

⚠ 주의

본 제품은 ESD를 갖추고 있습니다. 반드시 접지되어 있는 소켓에 연결하십시오.



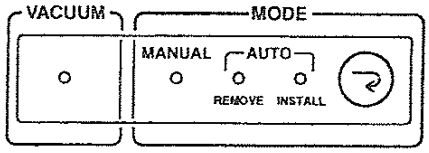
⚠ 주의

핸드피스를 사용하지 않을 때에는 홀더에 놓습니다.

(그림 8) 위에서 본 모습

D. 모드선택

모드 선택 버튼으로 원하는 모드를 선택합니다. HAKKO 852O에서 선택할 수 있는 모드는 다음과 같이 3가지 종류가있습니다.



(그림 9)

- MANAUAL(수동) 모드(8페이지 참조)
  이 모드를 선택하면 송풍의 시작과 진공 펌프의 작동이 완전히 수동으로 이루어 집니다. 이 모드는AUTO(자동) 모드 조건을 설정하거나, 조건이 수립되지않은 작업, 유지 보수 작업, 또는 1회성 작업을 실시 할 때 사용합다.

- REMOVE(제거) 모드 (AUTO 모드)(8페이지 참조)
  이 모드는 부품을 제거할 때 선택합니다. 모드가 시작된 다음에는 타이머를 설정함으로써 가열시간을 설정할 수 있습니다. 진공펌프는 자동으로 ON 됩니다.

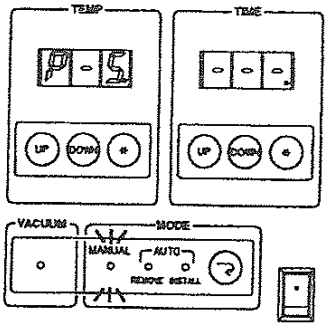
- INSTALL(설치) 모드 (AUTO 모드)(10페이지 참조)
  이 모드는 부품을 설치할 때 선택합니다. 모드가 시작된 다음에는 타이머를 설정하여 가열시간을 설정할 수 있습니다. 진공펌프는 자동으로 OFF 됩니다.

MANUAL 모드에서의 작동방법

● MANAUL 모드 선택

모드 선택 버튼을 누른 후에 모드를 MANAUL로 설정합니다.

이 모드에서는 타이머가 작동하지 않습니다. 타이머 표시창에는 [그림]가 뜹니다.



● 버튼을 1초이상 누르면 온도 설정값을 확인할 수 있습니다. 온도 설정값의 변경 방법에 대해서는 11 페이지의 "온도 설정/변경"을 참조 바랍니다.

● 송풍(air blow)

1. 시작

   핸드피스의 스타트 스위치를 누르면 송풍이 시작됩니다. 열풍이 노즐의 팁에서 배출되고, 온도는 설정값에 따라서 조절됩니다.

2. 정지

   스타트 스위치를 다시 누르면 송풍이 종료됩니다. 히터의 전원이 차단되고 냉각이 시작됩니다. 온도가 200°C(392°F) 까지 떨어지면 송풍이 중단되고 온도표시창에 P-5 이 나타납니다.

● 진공기능

이 기능은 부품을 패드로 흡착하기 위하여 사용합니다.

1. 시작

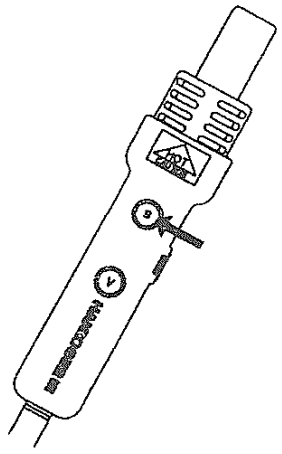
   핸드피스에 있는 진공 버튼을 누르면 진공펌프가 ON되고 부품이 패드에 흡착됩니다.

2. 정지

   진공 버튼을 0.3초 이상 누르면 진공 펌프가 OFF 됩니다.

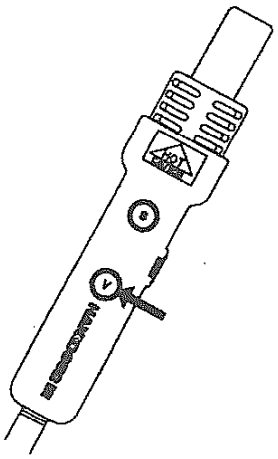
⚠ 주의

전원 스위치를 OFF하여 열풍을 정지하지 마십시오.



⚠ 주의

기기의 손상을 방지하기 위하여 표시창에 P-5 이 나타난 후에 전원 스위치를 OFF하십시오.



⚠ 주의

패드에 흡착된 부품은 매우 고온입니다. 패드에서 분리할 때 주의해 주십시오.

AUTO/REMOVE(자동/제거) 모드 선택

● REMOVE(제거) 모드 선택

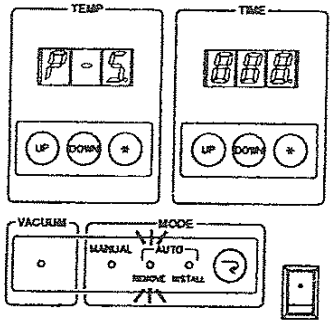
모드 선택 버튼을 누른 후에 모드를 REMOVE로 설정합니다. 이 모드는 아래 순서로 작동합니다.

① 시작/열풍(수동)

② 타이머가 차단될 때까지 5초간 진공이 ON 됩니다.

③ 진공이 OFF 됩니다. (수동)

④ 냉각이 시작되고 송풍이 정지합니다. (자동)



● 버튼을 1초 이상 누르면 온도 설정값을 확인할 수 있습니다. 온도 설정값의 변경 방법에 대해서는 11페이지의 "온도 설정.변경"을 참조 바랍니다.

송풍 시간 변경에 대해서는 12페이지의 "시간 설정/변경"을 참조 바랍니다.

● 제거

■ 준비

제거하고자 하는 부품 위에 노즐과 패드를 놓습니다.

① 시작 (가열)

핸드피스에 있는 스타트 버튼(또는 푸드-스위치)을 누르면 열풍이 노즐에서 배출되며 땜납을 녹여 줍니다. 그리고, 타이머가 작동합니다. (그림 1)

⚠ 주의

프로그램을 종료종료하고자 할 때에는 스타트 버튼을 다시 눌러 줍니다. 그러면 냉각이 시작됩니다.

② 흡착

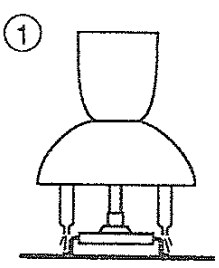
타이머가 5초기 되면 진공이 자동으로 ON 되고 부품이 흡착됩니다. 핸드피스를 들어 올려 부품을 기판에서 제거합니다. (그림 2)

③ 부품 놓기

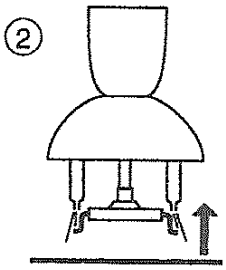
진공 버튼을 0.3초 이상 누르면 흡착된 부품이 분리 됩니다. (그림 3)

④ 정지

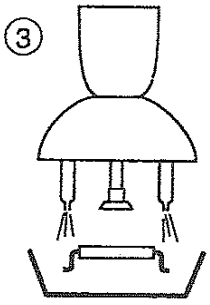
타이머가 00이 되면 냉각이 시작되며, 온도가 200°C(392°F)가 되었을 때 송풍이 정지됩니다.



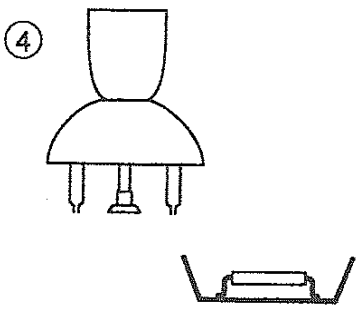
(그림 1)



(그림2)



(그림 3)



(그림 4)

⚠ 주의

타이머가 5초가 되기 전에 진공 버튼을 누르면 진공 펌프가 ON 되고 타이머는 자동으로 5초로 바뀌게 됩니다.

⚠ 주의

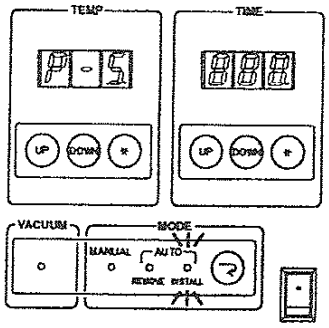
남아 있는 땜납은 오염되었기 때문에 땜납제거기 등으로 제거해 주십시오.

AUTO/INSTALL(자동/제거) 모드

● INATALL(설치) 모드 선택

모드 선택 버튼을 누른 후에 모드를 INSTAL로 설정합니다. 이 모드는 아래 순서로 작동합니다.

① 진공이 ON 됩니다.(수동)
② 시작/열풍 배출 (수동)
③ 5초 후에 진공이 OFF 됩니다. (자동)
④ 냉각이 시작되고 송풍이 정지합니다. (자동)



● 버튼을 1초 이상 누르면 온도 설정값을 확인할 수 있습니다. 온도 설정값의 변경 방법에 대해서는 11페이지의 "온도 설정/변경"을 참조 바랍니다.

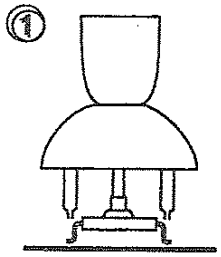
송풍 시간 변경에 대해서는 12페이지의 "시간 설정/변경"을 참조 바랍니다.

● 설치

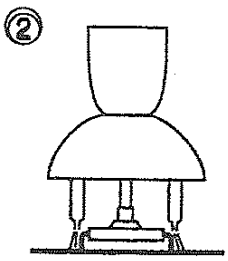
■ 준비

적당한 양의 납땜 페이스트를 P.W.B에 적용합니다.

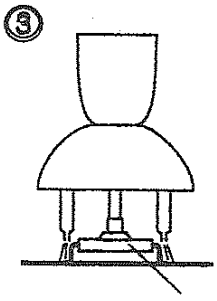
① 핸드피스의 진공 버튼(또는 푸드 -스위치)을 누르면 부품이 패드에 흡착됩니다. 흡착된부품을 P.W.B. 위에 놓습니다. (그림 1)
② 시작
스타트 버튼을 누르면 노즐에서 열풍이 배출되고 납땜 작업이 시작됩니다.(그림 2)
③ 진공 정지
5초 후에 진공이 OFF 되고 흡착된 부품이 분리됩니다. (그림 3)
④ 정지
타이머가 00이 되면 냉각이 시작됩니다. 핸드피스를 들어 올리기 전에 땜납이 단단해 졌는지 확인합니다. (그림 4)



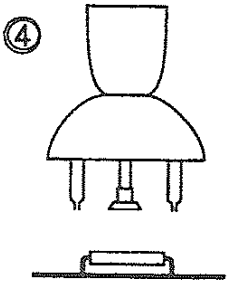
(그림 1)



(그림 2)



(그림 3)



(그림 4)

⚠ 주의

열풍을 사용하여 납땜 작업을 하거나 땜납제거 작업을 하면 많은 장점이 있지만, bridge 또는 solder balls 와 같은 문제가 발생하는 경우도 있습니다. 따라서, 작업자는 설비에 익숙해야 하고 각 제품을 검사한 후에 작업을 해야 합니다.

온도의 설정/변경

⚠ 주의

온도설정 가능 범위는 100-450℃ (212-842°F) 입니다.

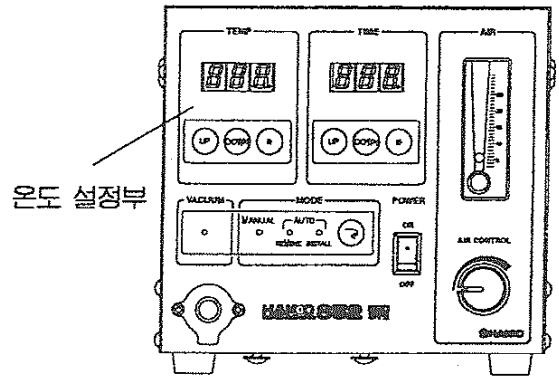
- 위의 범위를 벗어나는 수치를 입력하면 백의 자리 숫자가 점멸합니다. 이 때 정확한 수치를 다시 입력해 주어야 합니다.
- 표시창의 온도와 설정 온도는 모두 센서에서 측정된 온도입니다. (온도 설정값이 같더라도 노즐 크기에 따라서 열풍의 온도가 달라질 수 있습니다)

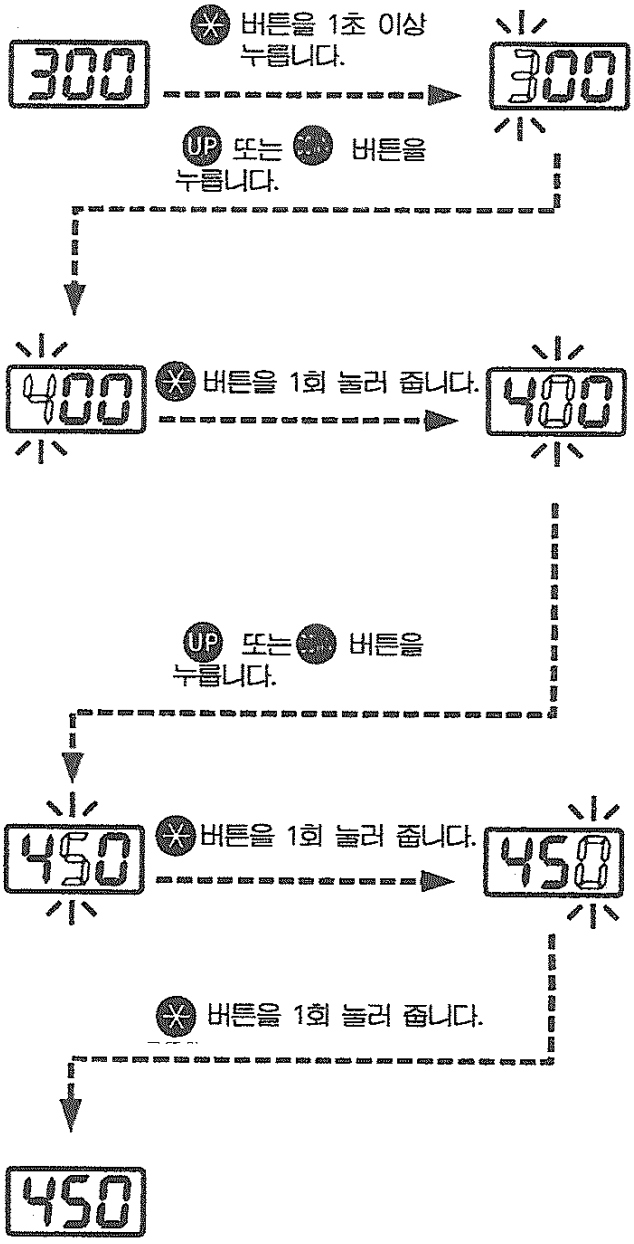
예 : 온도 설정값을 300에서 450℃로 변경합니다.

1. 온도 설정부의 ✳ 버튼을 1초 이상 누릅니다.
   - 스테이션이 온도 설정 모드로 들어가고, 표시창의 백의 자리 숫자가 점멸하며 입력을 기다립니다.
2. 백의 단위 숫자 입력
   - UP 또는 DOWN 버튼을 눌러 원하는 숫자가 표시 되도록 합니다. 선택할 수있는 숫자는1, 2 3, 4 입니다.)°F 모드에서는 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 을 선택할 수 있습니다.
     원하는 숫자가 표시되면 ✳ 버튼을 눌러 입력합니다. 입력이 완료되면 십의 자리 숫자가 점멸합니다.
3. 십의 자리 숫자입력
   - UP 또는 DOWN 버튼을 눌러 원하는 숫자가 표시되도록 합니다.0에서 9까지의 숫자를 선택할 수 있습니다. 원하는 숫자가 표시되면 ✳ 버튼을 눌러 입력합니다. 입력이 완료되면 일의 숫자가 점멸합니다.
4. 일의 자리 숫자 입력
   - 십의 자리 숫자 입력 방법과 같은 방법으로 일의 자리 숫자를 입력합니다.
   - ✳ 버튼을 누릅니다.
   - 온도 설정값은 메모리에 저장됩니다.
     새로운 온도 설정값이 표시된 후에 가열조절이 시작됩니다.

⚠ 주의

설정 과정이 완료되기 전에 전원이 OFF 되면 새로운 설정값이 메모리에 저장되지 않습니다.





시간 설정/변경

⚠ 주의

타이머 설정 범위는 15-999초 입니다.

- 위의 범위를 벗어나는 수치를 입력하면 백의 자리 숫자가 점멸합니다. 이 때 정확한 수치를 다시 입력해 주어야 합니다.

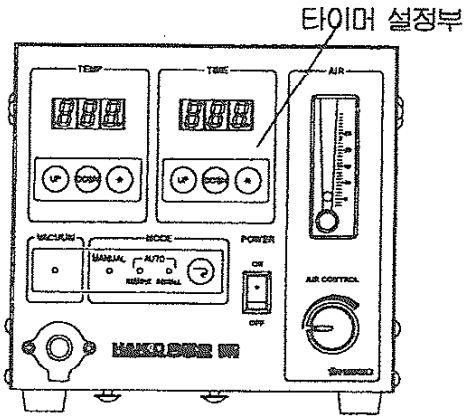
예 : 타이머 설정값을 30초에서 100초로 변경합니다.

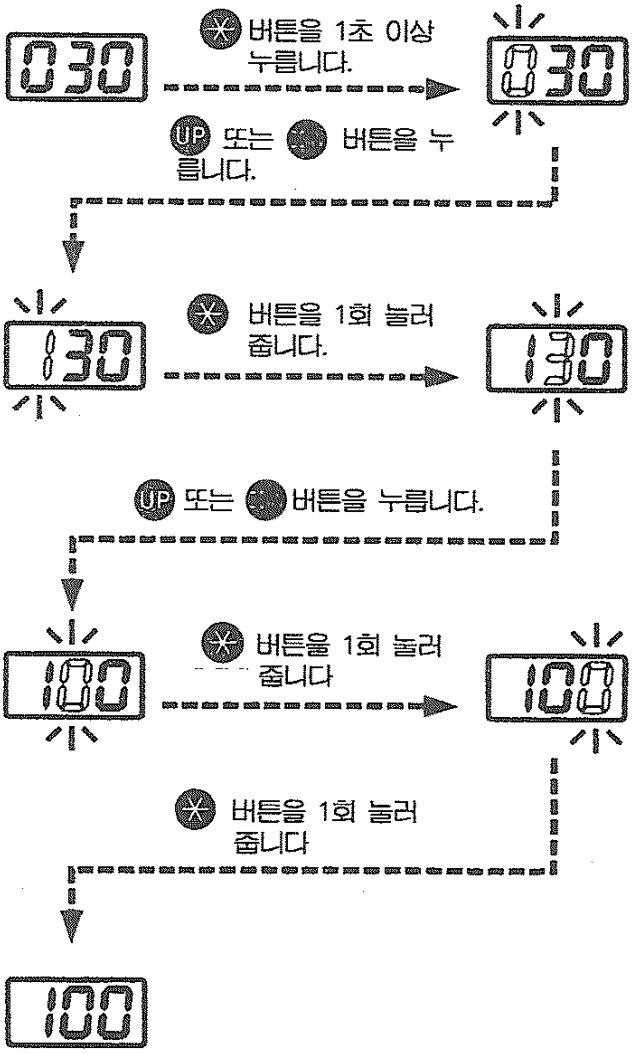
1. 모드 선택 버튼 을 누른 후에 REMOVE 또는 INSTALL 모드를 선택합니다.

2. 타이머 설정부에 있는 버튼을 1초 이상 누릅니다.
   - 스테이션이 타이머 설정 모드로 들어가고, 표시창의 백의 자리 숫자가 점멸하며 입력을 기다립니다.
3. 백의 단위 숫자 입력
   - UP 또는 버튼을 눌러 원하는 숫자가 표시되도록 합니다.
   - 버튼을 눌러 입력합니다. 입력이 완료되면 십의 자리 숫자가 점멸합니다.
4. 십의 자리 숫자 입력
   - UP 또는 버튼을 눌러 원하는 숫자가 표시되도록 합니다.
   - 버튼을 눌러 입력합니다. 입력이 완료되면 십의 숫자가 점멸합니다.
5. 일의 자리 숫자 입력
   - 십의 자리 숫자 입력 방법과 같은 방법으로 일의 자리 숫자를 입력합니다.
   - 버튼을 누르면 설정값이 메모리에 저장됩니다. 새로운 타이머 설정값이 표시된 후에 가조절이 시작됩니다..

⚠ 주의

설정 과정이 완료되기 전에 전원이 OFF 되면 새로운 설정값이 메모리에 저장되지 않습니다.



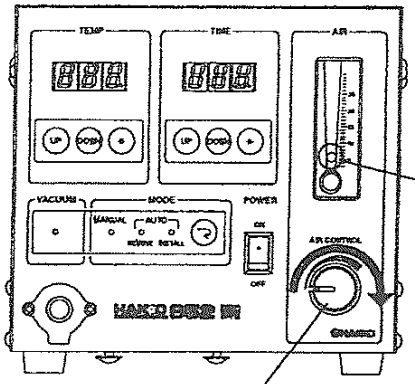


풍량 조절

풍량계(airflow meter)를 보면서 열풍의 풍량을 조절합니다. 조절 범위는 7 1/min에서 20 1/min입니다.

⚠ 주의

풍량조절 노브를 조절할 때에 과도한 힘을 사용하지 마십시오.



볼의 중간 부분을 읽어 주십시오.

다이얼을 시계방향으로 돌리면 풍량이 증가합니다.
다이얼을 반시계 방향으로 돌리면 풍량이 감소합니다.

변수 / 초기설정

●변수 입력

HAKKO 852는 다음과 같은 3가지 변수를 설정할 수 있습니다.

1) ℃ 또는 °F 온도 표시 단위 선택
2) 파워세이브 (Power Save) 시간
(30분 또는 60분 선택)
3) 센서 온도 표시

스테이션의 변수 모드(parameter mode)는 다음 순서로 진행됩니다. 모든 변수의 설정이 종료되면 다시 일반적인 작동이 가능합니다.

1. 전원을 OFF합니다.
2. UP 버튼과 DOWN 버튼을 동시에 누른 상태에서 전원을 ON합니다.
3. 표시창에 C (섭씨) 또는 F (화씨)가 표시될 때까지 UP 버튼과 DOWN 버튼을 동시에 눌러 줍니다.
또는 가 표시창에 나타나면 스테이션이 변수입력 모드에 들어간 상태입니다.
   - UP 버튼과 DOWN 버튼을 누르면 C 와 F 를 교대로 선택할 수 있습니다.
   - 원하는 온도 단위가 표시되면 ✳ 버튼을 눌러 선택합니다. 선택이 완료되면 "파워세이브 시간"을 입력할 수 있습니다.
   - 파워세이브 모드에 들어가면 표시창에 30 또는 60 이 표시됩니다. 선택할 수 있는 시간은 30분 또는 60분 입니다.
   - UP 버튼과 DOWN 버튼을 누르면 30 와 60 을 교대로 선택할 수있습니다.
   - 원하는 시간이 표시되면 ✳ 버튼을 눌러 선택합니다. 선택이 완료되면 센서온도가 표시됩니다.
   - 이 단계는 데이터를 입력하는 단계가 아닙니다. 현재 센서가 감지하고 있는 온도가 표시됩니다.
   - ✳ 버튼을 눌러 변수 입력 모드를 종료합니다. 온도 설정값이 2초간 표시된 후에 스테이션은 일반모드로 들어갑니다.

①1℃ 또는 °F 온도 표시 단의

② 파워세이브 (Power Save) 시간

③ 센서온도 표시

주의

설정 과정이 완료되기 전에 전원이 OFF 되면 새로운 설정값이 메모리에 저장되지 않습니다.

● 초기설정

온도 설정부의 UP, DOWN, ✳ 버튼을 모두 동시에 누르면서 전원 스위치를 ON합니다. 그러면, 스테이션이 다음과 같은초기 설정으로 변경됩니다.

℃/°F 선택	℃
파워세이브 시간	30분
온도 설정값	300 ℃
타이머 설정	30초
모 드	수동

● 히터 또는센서의 파손

① 핸드피스를 열어줍니다.

1. 진공파이프를 최소한의 길이로 줄여 줍니다.
2. 핸드피스에 장착된 3개의 스크류를 제거합니다.
3. 튜브를 아래쪽으로 밀어 줍니다.
4. 히터센서 커넥터를 분리하고 히터를 제거합니다.

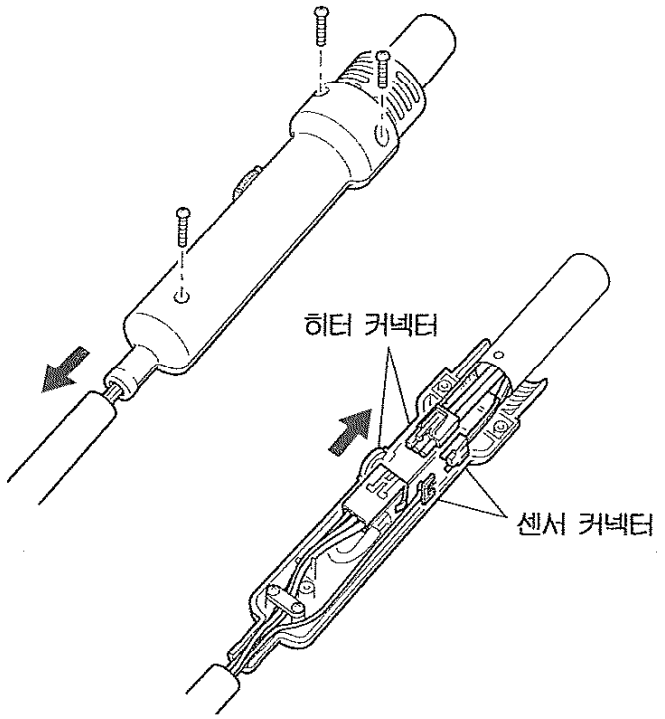
⚠ 주의

파이프 안에는 석영유리와 방열재가 포함되어 있기 때문에 떨어뜨리지 않도록 주의하십시오.

5. 핸들의 돌출부에서 히터를 제거합니다.

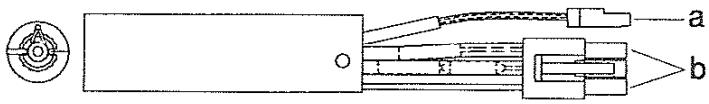
⚠ 주의

진공파이프에 무리한힘을 가하지 마십시오.
파이프로 부터 가열 장치를 제거하지 마시고.



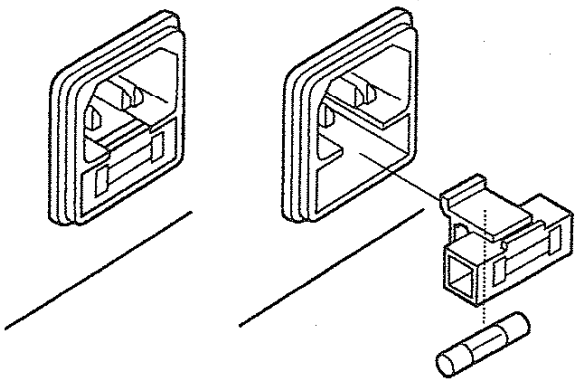
② 저항값을 측정합니다.

1. 센서의 저항값(a)을측정합니다. 저항값이 0Ω 이 되어야 정상입니다.
2. 히터의 저항값(b)을 측정합니다. 실온에서 저항값이 약 33Ω (±10%) (100-120V), 85Ω(±10%) (220-240V)가 되어야 정상입니다.



저항값이 정상치를 벗어난 경우에는 부품을 교환해 주시십오.
(교환용 부품에 포함되어 있는 지침서를 참조 바랍니다)

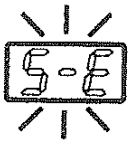
● 퓨즈교환



1. 진공파이프를 최소한의 길이로 줄여 줍니다.
2. 핸드피스에 장착된 3개의 스크류를 제거합니다.
3. 튜브를 아래쪽으로 밀어 줍니다.
4. 퓨즈를 제자리로 돌려 놓습니다.

에러 메세지

HAKKO 852 내부의 에러감지 소프트웨어가 에러 메세지를 표시하여 에러 발생 가능성을 작업자에게 알려 줍니다. 에러 메세지가 표시되었을 때는 "문제해결" 부분을 참조하십시오.

센서 에러 

센서나 센서회로에 고장이 발생한 것으로 판단되면 표시창에 S-E 가 점멸하고 전원이 차단됩니다.

히터 에러

히터가 켜져 있지만 열풍의 온도가 내려가면 H-E 가 점멸합니다.

문제해결

⚠ 경 고

- HAKKO 852 내부를 점검하거나 부품을 교환할 때에는 감전을 방지하기 위하여 반드시 전원을 차단해 주십시오.

- 전원스위치가 ON에 있지만 기기가 작동하지 않습니다.
  - [점검사항] : 전원 코드선 또는 연결 플러그가 분리되어 있습니까?
  - [수리내용] : 연결합니다.
  - [점검사항] : 퓨즈가 단선되었습니까?
  - [수리내용] : 퓨즈의 단선 원인을 점검하고 퓨즈를 교환합니다. 단선 원인이 파악되지 않은 경우에도 퓨즈를 교환합니다. 만약 퓨즈가 다시 단선되면 기기를 송부하여 수리합니다.

- S-E 가 점멸하며 센서 에러를 표시합니다.
  - [점검사항] : 센서가 파손되었습니까?
  - [수리내용] : 15페이지에 있는 순서에 따라서 센서의 파손 여부를확인합니다.

- H-E 가 점멸하며 히터 에러를 표시합니다.
  - [점검사항] : 센서가 파손되었습니까?
  - [수리내용] 15페이지에 있는 순서에 따라서 센서의 파손 여부를 확인합니다.

- 타이머를 설정할 수 없습니다.
  - [점검사항] : 스테이션이 AUTO 모드에 있습니까?
  - [수리내용] : 스테이션을 AUTO 모드에 놓았습니다.
  - [점검사항] : 입력값이 설정 범위를 벗어났습니까?
  - [수리내용] : 설정 범위 내의 수치를 입력합니다.

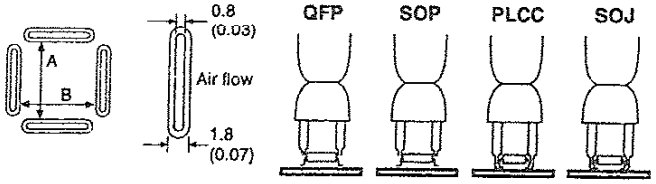
- 진공버튼을 눌러도 진공펌프를 정지할 수 없습니다.
  - [점검사항] : 진공버튼을 0.3초 미만의 시간동안 눌렀습니까?
  - [수리내용] : 진공버튼을 0.3초 이상 누릅니다.

옵션 부품

mm (inch)

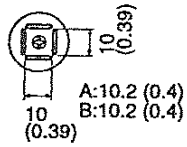
● 노즐

참고 : 부품명/사양에 표시되어 있는 크기는 IC패키지의 크기를 나타냅니다.

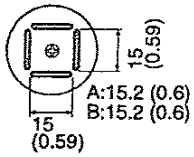


● 진공기능 작동 노즐(Vacuum function operative nozzle

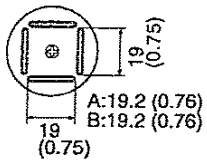
A1125B QFP 10X10
(0.39X0.39)



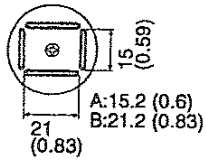
A1126B QFP 14X14
(0.55X0.55)



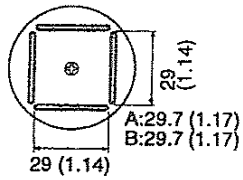
A1127B QFP 17.5X17.5
(0.68X0.68)



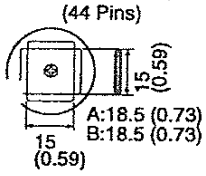
A1128B QFP 14X20
(0.55X0.78)



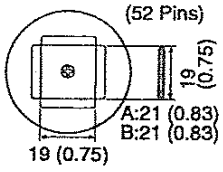
A1129B QFP 28X28
(1.1X1.1)



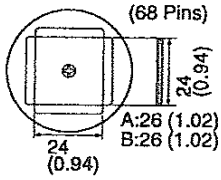
A1135B PLCC 17.5X17.5
(0.68X0.68)
(44 Pins)



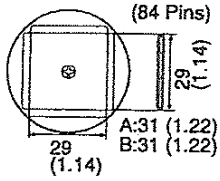
A1136B PLCC 20X20
(0.78X0.78)
(52 Pins)



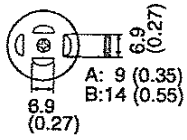
A1137B PLCC 25X25
(0.98X0.98)
(68 Pins)



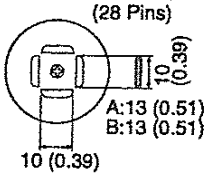
A1138B PLCC 30X30
(1.18X1.18)
(84 Pins)



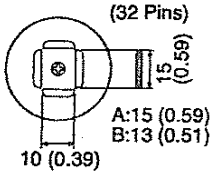
A1139B PLCC 12.5X7.3
(0.49X0.29)
(18 Pins)



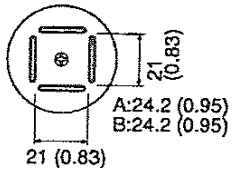
A1140B PLCC 11.5X11.5
(0.45X0.45)
(28 Pins)



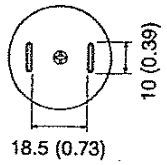
A1141B PLCC 11.5X14
(0.45X0.55)
(32 Pins)



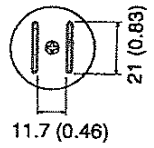
A1182B BQFP 24X24
(0.94X0.94)



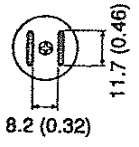
A1183B TSOL 18.5X8
(0.73X0.31)



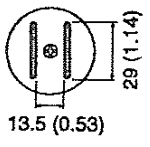
A1257B SOP 11X21
(0.43X0.83)



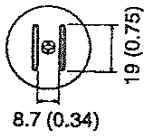
A1258B SOP 7.6X12.7
(0.3X0.5)



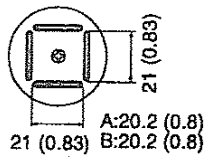
A1259B SOP 13X28
(0.51X1.1)



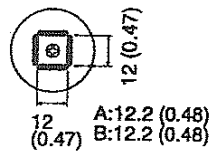
A1260B SOP 8.6X18
(0.34X0.71)



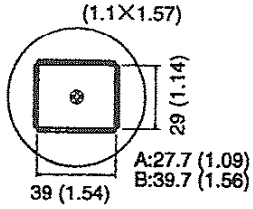
A1261B QFP 20X20
(0.78X0.78)



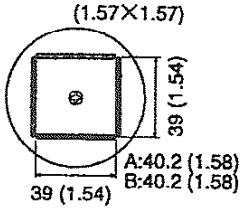
A1262B QFP 12X12
(0.47X0.47)



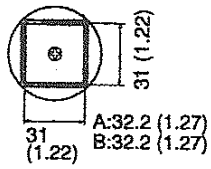
A1263B QFP 28X40
(1.1X1.57)



A1264B QFP 40X40
(1.57X1.57)

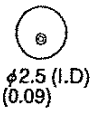


A1265B QFP 32X32
(1.26X1.26)

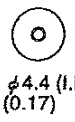


● 진공기능 비작동 노즐 (Vacuum function inoperative nozzle)

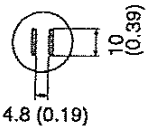
A1124B Single ϕ2.5 (0.09)



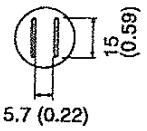
A1130 Single ϕ4.4 (0.17)



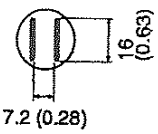
A1131 SOP 4.4X10 (0.17X0.39)



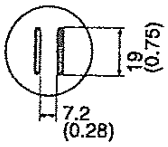
A1132 SOP 5.6X13 (0.22X0.51)



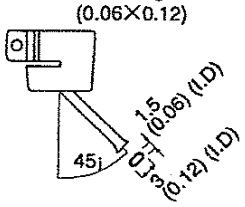
A1133 SOP 7.5X15 (0.3X0.59)



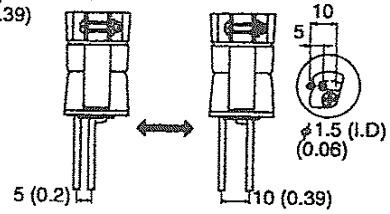
A1134 SOP 7.5X18 (0.3X0.7)



A1142B Bent Single 1.5X3 (0.06X0.12)



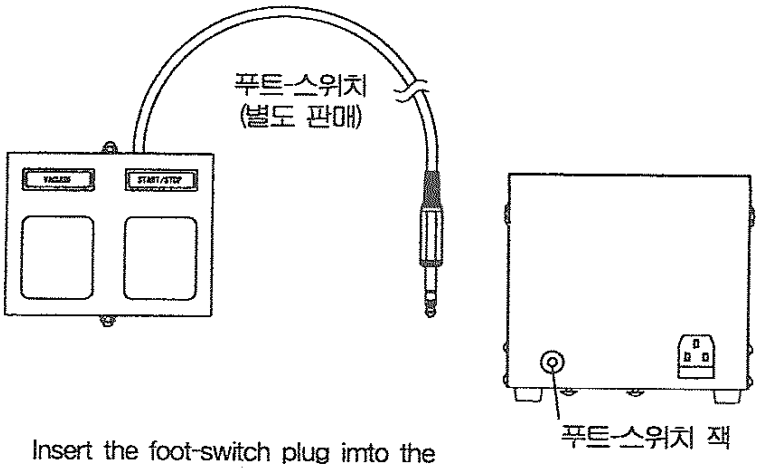
A1325 Dual Single ϕ1.5X5-10 (0.06X0.2-0.39)



⚠ 주의 HAKKO 852O에는 No.A1124 Single ø2.5(0.09)와 No.A1142 Single 1.5×3(0.06×0.12)노즐을 사용하지 마십시오. 이 노즐들에는 열풍을 배출할 공간이 없기 때문에 HAKKO852O에 사용하면 위험합니다.

● 푸트 -스위치

핸드피스의 스타트 버튼과 진공 버튼 대신 푸트-스위치를 사용할 수 있습니다.

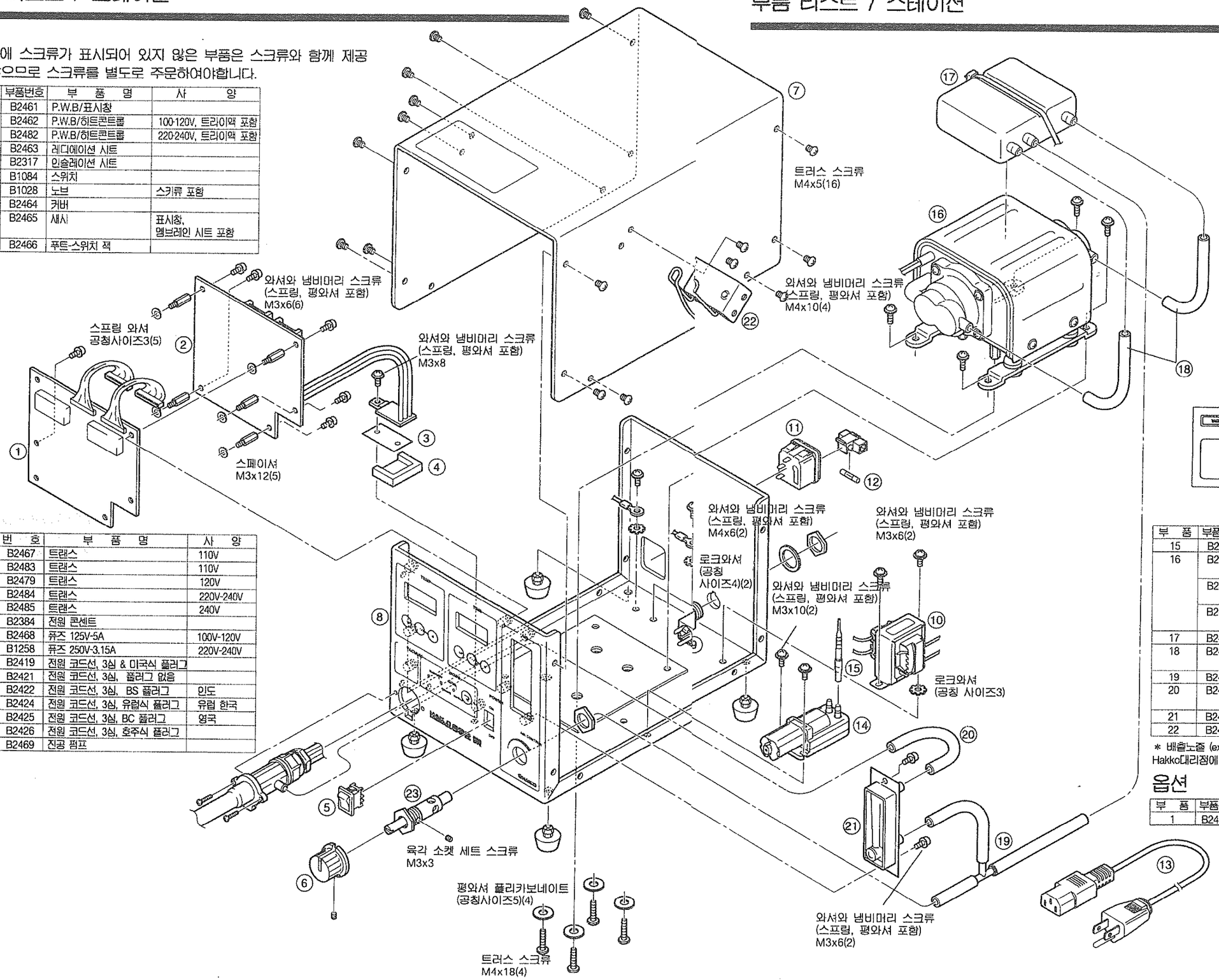


Insert the foot-switch plug imto the foot-switch jack on rhe back of the station : 스테이션의 뒷편에있는 푸트-스위치 잭에 푸트-스위치 플러그를 삽입합니다.

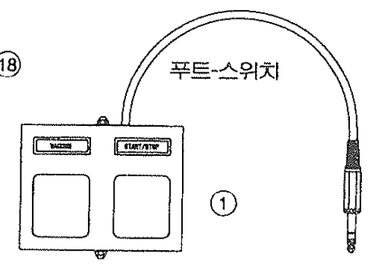
*사양란에 스크류가 표시되어 있지 않은 부품은 스크류와 함께 제공되지 않으므로 스크류를 별도로 주문하여야합니다.

번 호	부품번호	부 품 명	사 양
1	B2461	P.W.B/표시창	
2	B2462	P.W.B/히트콘트롤	100-120V, 트라이액 포함
	B2482	P.W.B/히트콘트롤	220-240V, 트라이액 포함
3	B2463	레디에이션 시트	
4	B2317	인슐레이션 시트	
5	B1084	스위치	
6	B1028	노브	스키류 포함
7	B2464	커버	
8	B2465	새시	표시창, 멤브레인 시트 포함
9	B2466	푸트-스위치 잭	

부 품	번 호	부 품 명	사 양
1	B2467	트랜스	110V
	B2483	트랜스	110V
	B2479	트랜스	120V
	B2484	트랜스	220V-240V
	B2485	트랜스	240V
11	B2384	전원 콘센트	
12	B2468	퓨즈 125V-5A	100V-120V
	B1258	퓨즈 250V-3.15A	220V-240V
13	B2419	전원 코드선, 3심 & 미국식 플러그	
	B2421	전원 코드선, 3심, 플러그 없음	
	B2422	전원 코드선, 3심, BS 플러그	인도
	B2424	전원 코드선, 3심, 유럽식 플러그	유럽 한국
	B2425	전원 코드선, 3심, BC 플러그	영국
	B2426	전원 코드선, 3심, 호주식 플러그	
14	B2469	진공 펌프	



옵션



부 품	부품번호	부 품 명	사 양
15	B2470	튜브 조인트	실리콘 튜브 포함
16	B2471	공기 펌프	100V, 높은 너트, 나일론 밴드, 양면 테이프 포함
	B2480	공기 펌프	110V-120V, 높은 너트, 나일론 밴드, 양면테이프 포함
	B2481	공기 펌프	220V-240V, 높은 너트, 나일론 밴드, 양면테이프 포함
17	B2472	방음 탱크	
18	B2473	실리콘 튜브	8×5×130 l mm 0.3×0.2×5.1 l in.
19	B2474	튜브 커넥터	실리콘 튜브 포함
20	B2475	실리콘 튜브	8×5×205 l mm 0.3×0.2×8.1 l in.
21	B2476	유량계	
22	B2477	핸드피스 홀더	어셈블리

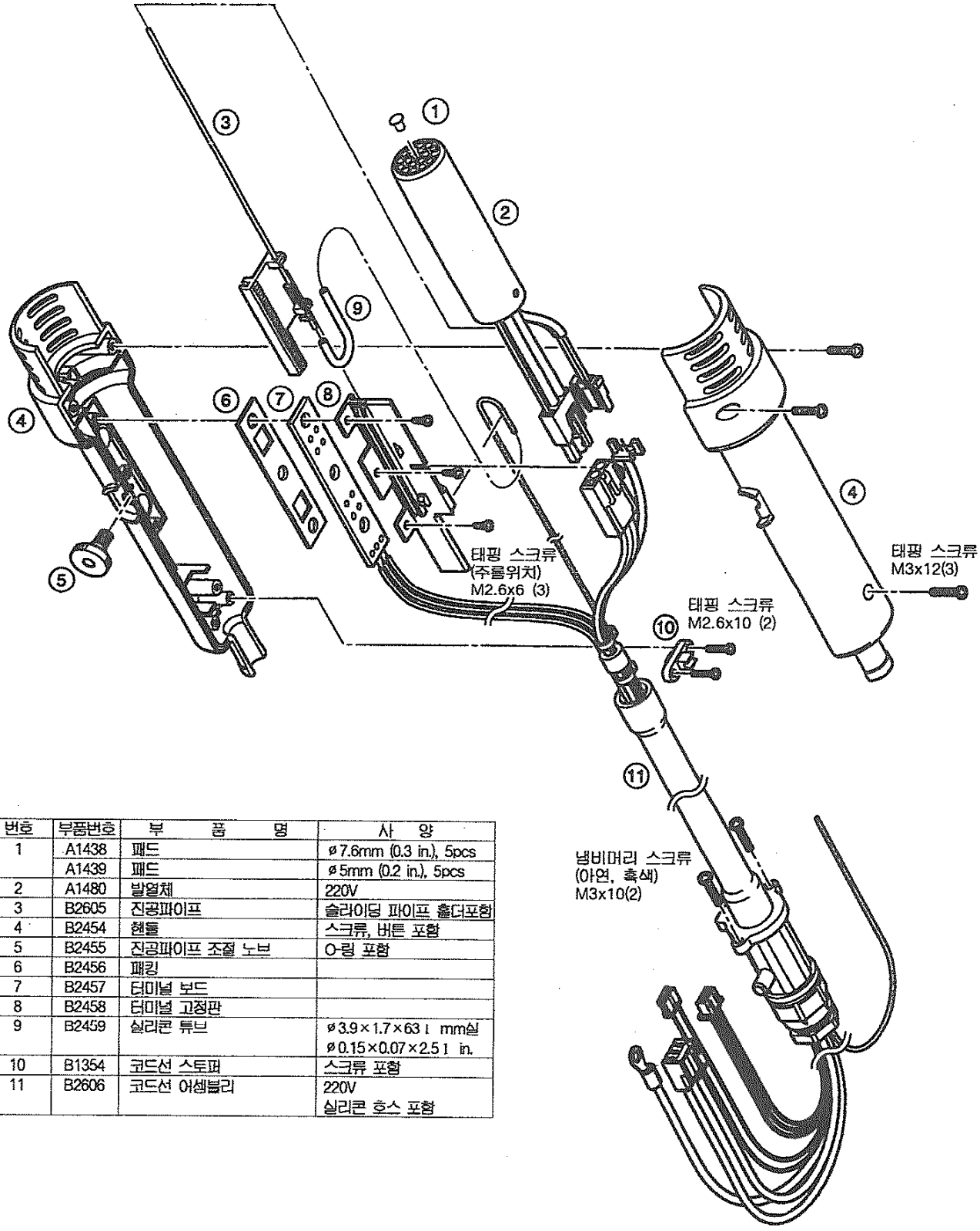
* 배출노즐 (exhaust nozzle)(부품번호 : 23)이 필요한 경우에는 Hakko대리점에 문의 바랍니다.

옵션

부 품	부품번호	부 품 명	사 양
1	B2478B	푸크-스위치	

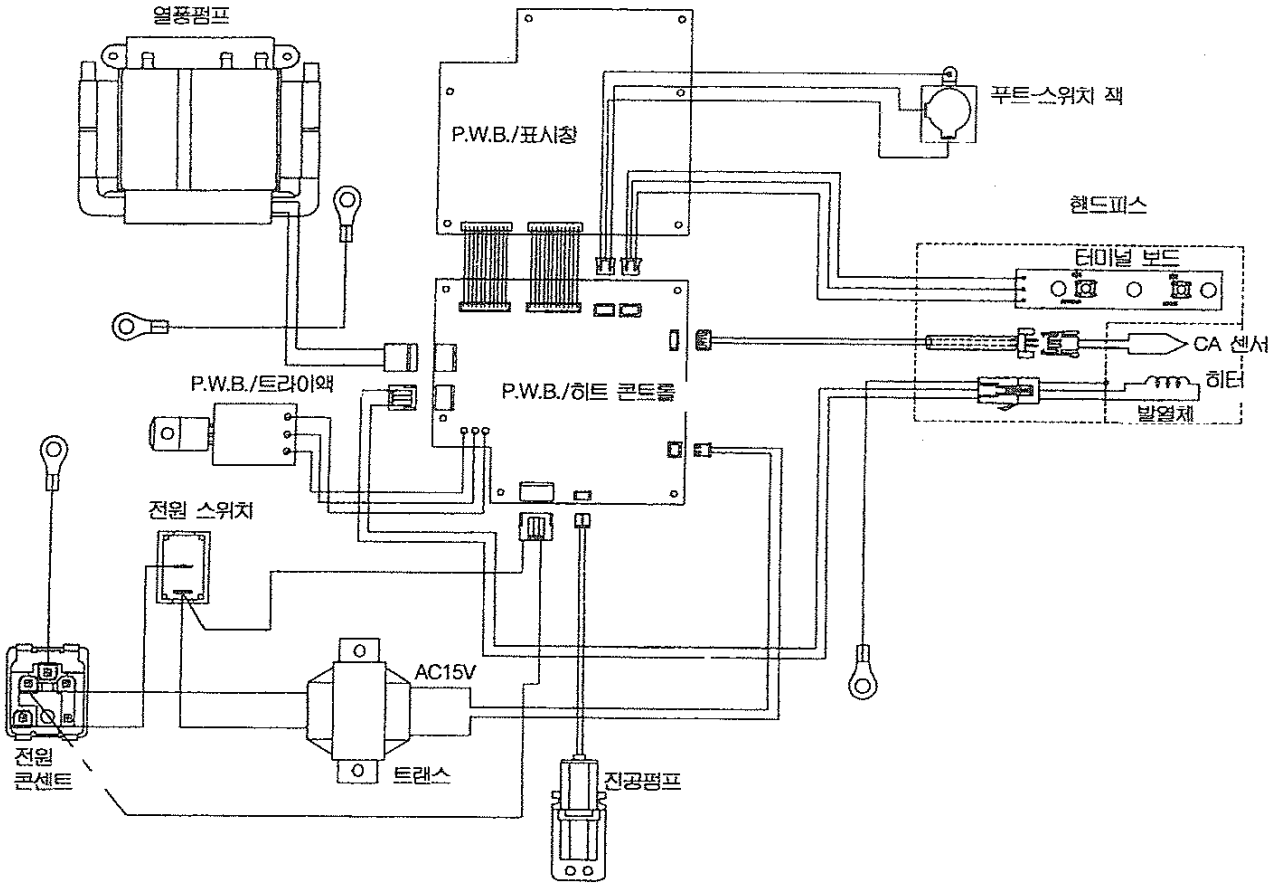
부품 지스트 / 핸드피스

* 사양란에 스크류가 표시 되어 있지 않은 부품은 스크류와 함께 제공되지 않으므로 스크류를별도로 주문하여야 합니다.



번호	부품번호	부 품 명	사 양
1	A1438	패드	ø7.6mm (0.3 in.), 5pcs
	A1439	패드	ø5mm (0.2 in.), 5pcs
2	A1480	발열체	220V
3	B2605	진공파이프	슬라이딩 파이프 홀더포함
4	B2454	핸들	스크류, 버튼 포함
5	B2455	진공파이프 조절 노브	O-링 포함
6	B2456	패킹	
7	B2457	터미널 보드	
8	B2458	터미널 고정판	
9	B2459	실리콘 튜브	ø3.9×1.7×63 l mm실 ø0.15×0.07×2.5 l in.
10	B1354	코드선 스토퍼	스크류 포함
11	B2606	코드선 어셈블리	220V 실리콘 호스 포함

배선도


열풍펌프
P.W.B./표시창
푸트-스위치 잭
핸드피스
터미널 보드
CA 센서
히터
발열체
P.W.B./트라이액
P.W.B./히트 콘트롤
전원 스위치
AC15V
전원
콘센트
트랜스
진공펌프

제조원

HAKKO

白光株式會社

HEAD OFFICE
4-5, SHIOKUSA 2-CHOME, NAMIWA-KU, OSAKA, 556-0024 JAPAN
TEL:+81-6-6561-3225 FAX:+81-6-6561-8466

수입판매원

MIJIN system

(주)미진시스템

우152-866 서울시 구로구 구로동 636-62 공구상가일번지 J동 501호
Tel:(02)2631-2900 Fax:(02)2631-2979
E-mail:mijinsys@mijinsys.co.kr Http:www.mijinsys.co.kr

2002. 7
MA01125KU020131