



HAKKO 475

DESOLDERING TOOL

땀납 제거기

취급설명서

●

HAKKO 475 땀납 제거기를 구입해 주셔서 감사합니다.
사용 전에 반드시 본 설명서를 읽어 주시기를 당부 드리며,
추후 문제 발생시 도움이 되시기를 바랍니다.

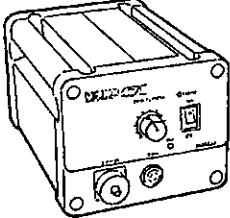
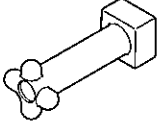
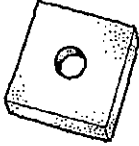
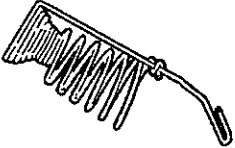
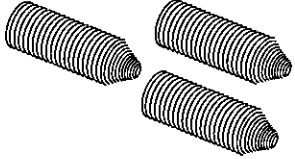
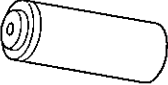
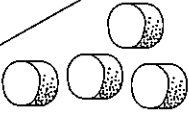
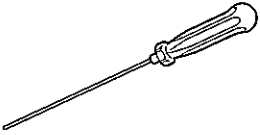
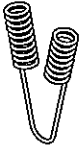
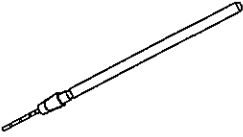
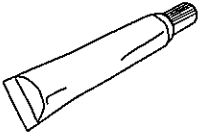
●

목차

1. 구성품	1
2. 주의	2
3. 부품명	3
4. 동작	5
5. 유지, 보수	12
6. 교환부품	17
7. 부품리스트	19
8. 부품리스트	22
9. 기판	22

1. 구성품 HAKKO 475의 구성품이 아래의 것과 일치하는지 점검과 확인을 바랍니다.

본체.....	1	스프링 필터	3
땀납 제거 인두.....	1	크리닝 핀 (Ø 1.0mm노즐).....	1
인두 받침대	1	크리닝 핀 (히터).....	1
스프링 인두 꽃이	1	크리닝 핀 꽃이.....	1
크리닝 스펀지.....	1	크리닝 드릴 (Ø 1.0mm노즐)	1
필터 파이프	1	실리콘 구리스.....	1
세라믹 페이퍼 필터(소).....	2	렌치.....	1
세라믹 페이퍼 필터(대).....	4	사용설명서	1

		
본체	렌치	크리닝 스펀지
		
인두 꽃이 받침	스프링 홀더	스프링 필터
		
필터 파이프	세라믹 페이퍼 필터(소)	세라믹 페이퍼 필터(대)
		
크리닝 핀 Ø 1.0mm노즐용	크리닝 핀 히터용	크리닝 핀 홀더
		
크리닝 드릴 Ø 1.0mm노즐용	실리콘 구리스	

※ 본 제품에는 정전기대책이 마련되어 있습니다.

- ⚠ 주의**
본 제품은, 플라스틱에 전도성을 부여 하여 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.

2. 주의

본 설명서에서 “경고”와 “주의”를 아래와 같이 정의합니다.

경 고

 경 고 : 사용상의 잘못으로 사용자에게 치명적인 손상을 줄 수 있다.

 주 의 : 사용상의 잘못으로 사용자나 제품에 손상을 줄 수가 있다.

주 의

전원이 켜 있을 때 노즐의 온도는 380℃ ~ 480℃
사용상의 부주의로 인해 화재 등의 위험이 있으므로 아래의 주의사항을 숙지하시기 바랍니다.

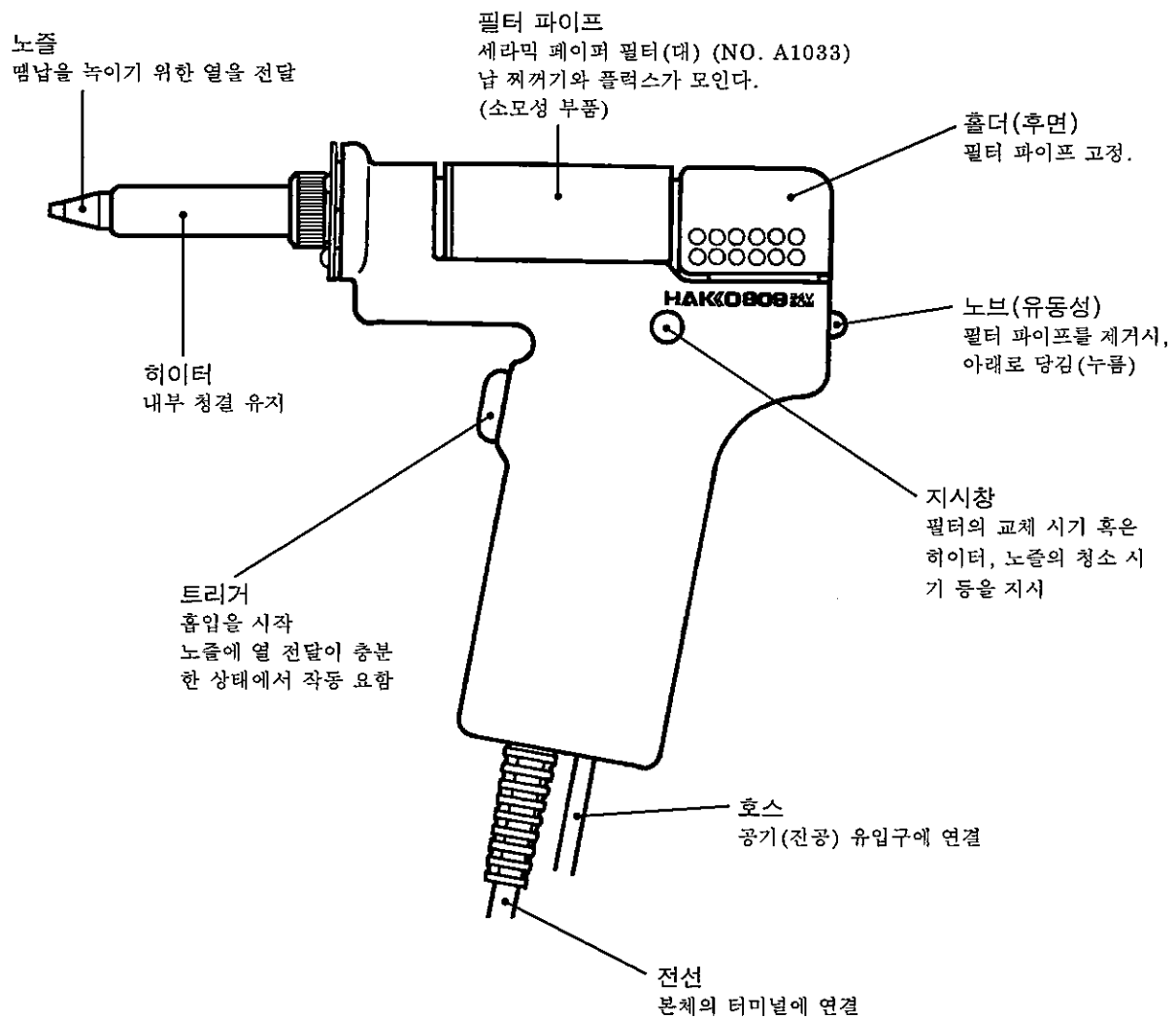
- 노즐이나 그 주위를 만지지 마십시오.
- 화재의 위험이 있는 곳에서는 사용을 금합니다.
- 주위에 있는 사람들에게도 경고를 당부합니다.
- 사용치 않거나 작업이 끝났을 때는 반드시 전원을 꺼 주십시오.
- 작업이 끝나고 보관 전에는 반드시 식은 후 보관하시기를 당부합니다.
- 관리책임자의 허가 없이, 경험 및 지식이 없는 자(어린이 포함)가 이 제품을 사용하지 않도록 주의하여 주십시오.
- 어린이가 이 제품을 가지고 놀지 않도록 주의하여 주십시오.

기기의 손상을 방지하고 작업환경을 안전하게 하기 위하여 아래 주의사항을 준수해 주시기 바랍니다.

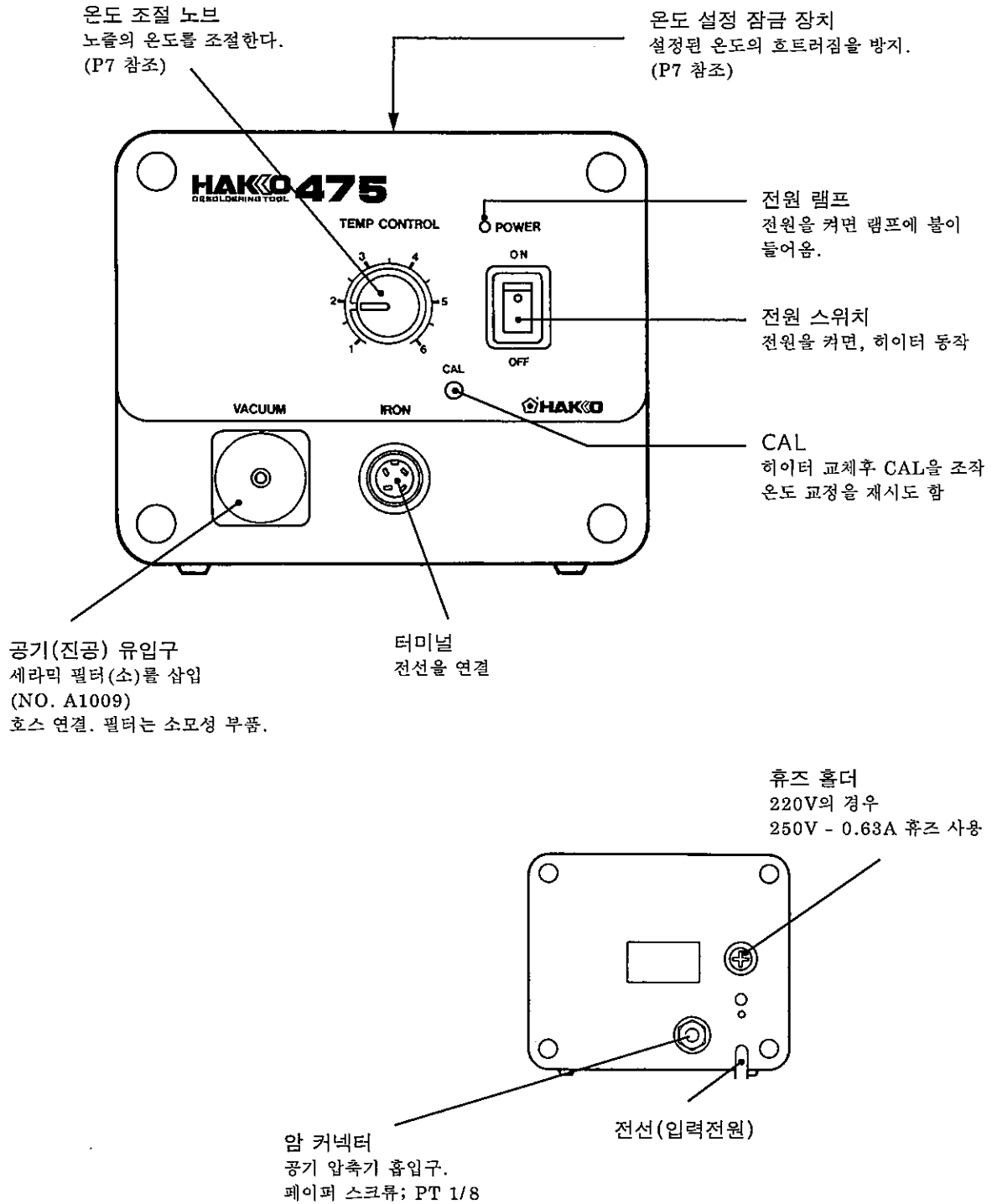
- 청결하고 여과된 공기만을 사용하십시오. 트리거 당겨 공기가 흐르게 한 후에 압력을 71에서 100psi(5.0에서 7.0kgf/cm²)로 조정하십시오.
- 땀납제거 이외의 용도로 사용하지 마십시오.
- 땀납제거기구를 작업대에서 쳐서 남아있는 땀납을 제거하면 인두에 심한 충격이 가해질 수 있습니다.
- 기기를 개조하지 마십시오.
- 순정 HAKKO 교환용 부품만을 사용하십시오.
- 기기를 젖게 하지 말고, 젖은 손으로 기기를 조작하지 마십시오.
- 세라믹 페이퍼 필터(S)는 필터 리테이너(스테이션)에 사용하고, 세라믹 페이퍼 필터(L)는 필터 파이프(땀납제거기구)에 사용하십시오.
- 땀납제거기구(Desoldering gun)와 스테이션을 정기적으로 보수해 주십시오.
- 신체적 상해나 물질적 손상이 발생할 수 있는 어떠한 행위도 하지 마십시오.

3. 부품명 (P19, 20, 21의 부품 번호 참조)

● 땀납 제거 인두



● 본체



4. 동작

(P19, 20, 21의 부품 번호 참조)

준비 : 조립과 연결

1. 인두 꽃이 조립

인두 받침(판) 위에 스프링 인두 꽃이와 크리닝 스폰지를 물에 적셔 정위치 시킨다.

⚠주의

스폰지는 압축이 되어 있다. 물에 적신후, 충분히 짜서 사용한다.

2. 땀납 제거 인두와 크리닝핀을 정위치시킨다.

⚠주의

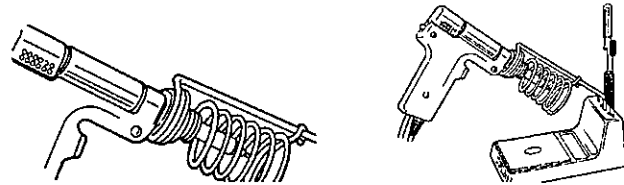
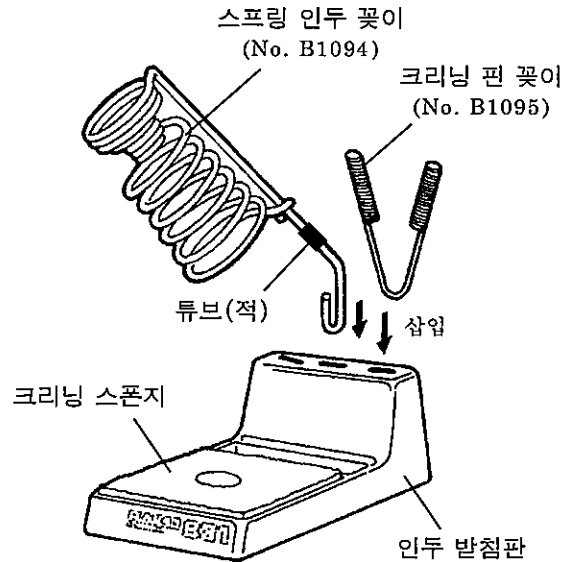
스프링 인두 꽃이는 열이 가해져 뜨겁다. 촉수 금지.

3. 연결

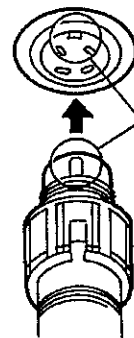
⚠주의

전원 플러그를 빼거나 꽃을 때는 반드시 전원을 끈다. (대부분의 P.W.B.) 파손이 이로부터 발생한다.

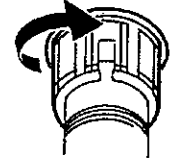
- 인두의 전선 연결자를 본체의 “인두(IRON)” 라고 표기된 곳에 연결.
- 호스는 “진공(VACUUM)” 이 라고 표기된 곳에 연결.



인두(IRON)

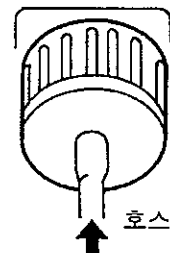


인두(IRON)



삽입 시계방향으로 돌려 잠금.

진공(VACUUM)



4. 콤프레서에 연결합니다.

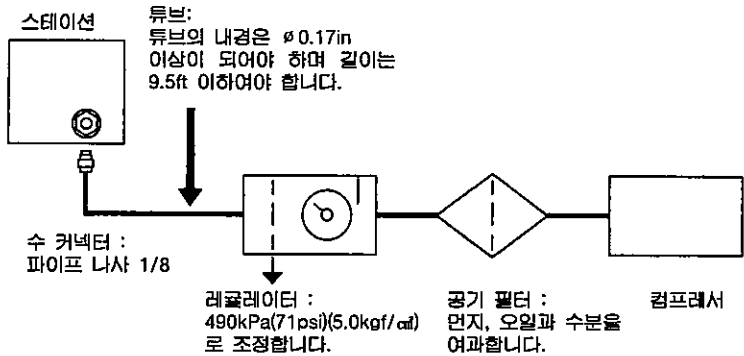
먼지 오일과 수분이 함유되어 있지 않은 여과된 공기만을 사용합니다.

⚠주의

공기가 흐르지 않을 때 압력을 조정해 주거나 사양에 맞지 않은 튜브를 사용하면 기기의 흡입력이 감소될 수 있습니다.

트리거를 당기지 않은 상태에서 레귤레이터를 128psi, 882kPa (128psi) (9kgf/cm²)로 설정하면 HAKKO 475 스테이션의 여러 구성 부품들이 손상을 입을 수 있습니다.

연 결



⚠주의

공기 필터를 사용하지 않으면 먼지, 오일과 수분이 들어 갈 수 있습니다. 이러한 경우 기기가 손상될 수 있습니다.

5. 전원스위치

전원 인가시, 전원 스위치를 끈 상태에서 시도

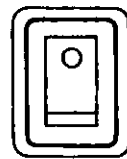
⚠주의

본체의 외관은 절연과 접지가 되어있다.



전원 (POWER)

켜짐



꺼짐

전원 램프 켜짐

전원램프가 켜지지 않음.

1. 전원 코드의 올바른 연결 여부 확인?
2. 퓨즈 확인?

6. 전원을 켜고 3초간 기다린 후 땀납제거 작업을 개시한다.



노즐가열

노즐에 열전달이 되지 않는다.

1. 전원의 올바른 연결 여부 확인?
2. 퓨즈 확인?

⚠주의

사용치 않을때는 반드시 땀납 제거 인두를 인두꽂이에 정위치 시킨다.

4. 동작 (땀납제거)

땀납 제거

전원을 켜고 3초간 기다린 후 작업을 개시한다.

1. 온도설정

⚠주의

작업 온도는 가능한 범위 내에서 최소의 온도에 설정한다.

- 노즐의 올바른 온도를 점검하기 위해서는 온도 테스터와 온도 조절 노브를 통해서 가능하다.

HAKKO FG-100 온도 테스터
기나 HAKKO FG-101 를 통한
노즐의 온도측정을 권한다.

- 온도 조절노브는 HAKKO 475
본체 뒷면. 나사를 이용해 설정온
도를 고정 시킬 수 있다.

2. 노즐의 청소

노즐의 도금된 부분을 잘 닦아내
고 새로이 납을 입힌다.

노즐 부위에 산화물이 쌓이게 되
면 열 전달이 더디게 된다.

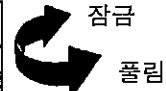
온도 설정은 380℃(716°F) - 480℃(896°F)까지 가능
하다.

아래의 표를 참조해 작업 온도를 설정한다.

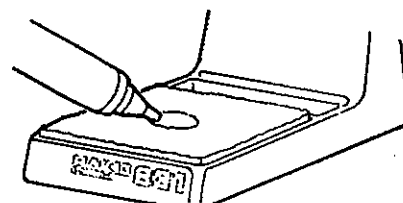
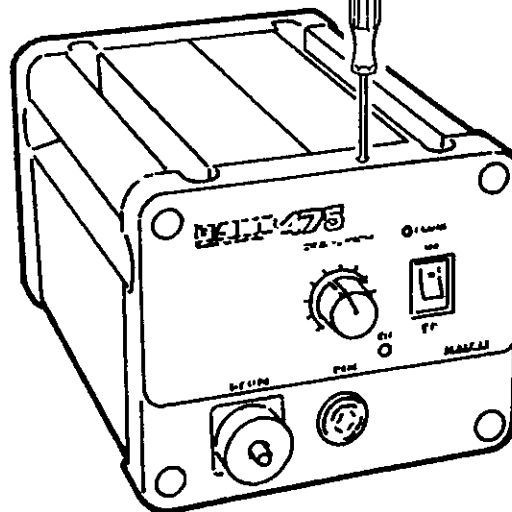
노브	P.W.B.(기판)
1-2	단면 기판
3-4	이중 기판
5-6	다층 기판

⚠주의

클리닝 핀을 Temp(온도)홀
에 삽입하는 등의 행위를 금함.
이는 모든 고장의 원인이 되
기도 한다.



+자 드라이버를 이용



클리닝 스폰지의 흡을 이용해 항상 산
화물을 닦아 낸다.

3. 납 녹임

노즐을 납땜 부위에 위치시켜 납을 녹인다.

⚠주의

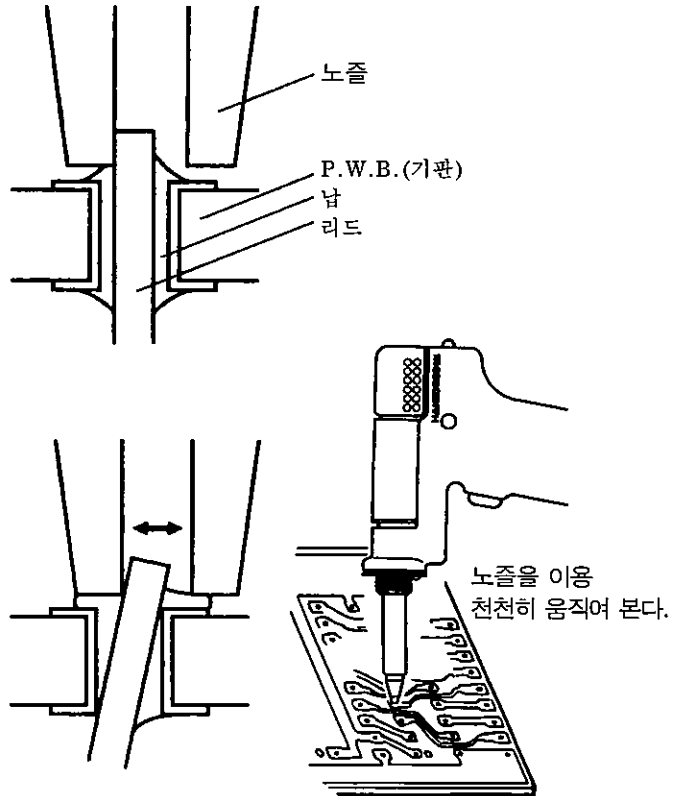
- 노즐을 보드 위에 직접적으로 닿지 않게 한다.
- 납이 녹은 것을 확인한다.

⚠주의

- 납이 녹은 것을 확인함에 있어 홀이나 기판 뒷면까지도 확인을 해야 하는데, 이것이 어렵다면 노즐을 움직여 리드의 움직임이 나타나면 납이 완전히 녹은 상태임을 알 수 있다.

⚠주의

- 움직임이 없다면 납이 완전히 녹은 상태가 아니다.



4. 납의 제거

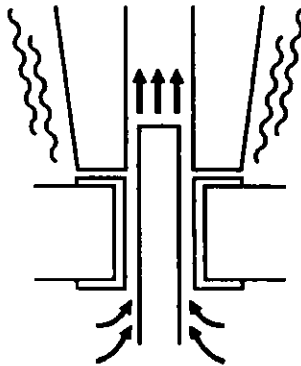
납이 완전히 녹은 상태에서 트리거를 당겨 납을 제거한다.

5. 땀납 제거 작업시의 문제점

만일 납이 완전히 제거되지 않았다면 납을 문혀서 같은 작업을 반복한다.

⚠주의

- P.W.B에 위치한 홀 안에는 납이 전혀 남아있지 않아야 한다.



4. 동작 (뱀납제거)

고온의 납과 플럭스가 원인이 되어, 노즐이나 히이터에 산화물이 생길 수 있다.

이는 히이터의 열 전달을 더디게 할 뿐 아니라 흡입력을 저하시키는 원인이 되기도 하며, 해결 방법으로는 필터를 교체하고 크리닝 핀을 이용해 노즐과 히이터를 청소한다.

사용중의 청소

1. 지시창

트리거를 당겨 지시창이 적색으로 표시가 되어 있다면 노즐과 히이터를 교환하거나 청소해야 한다.

또한 지시창이 청색을 보인다면 청소의 필요성은 없다.

⚠주의

지시창의 표시는 세밀한 동작을 보이지는 않는다.
만일 노즐의 홀이 막혀 있거나 P.W.B.의 납이 아직 녹지 않은 상태라면 지시창이 적색을 보일 수도 있기 때문이다.

⚠주의

HAKKO 474의 경우, 지시 창 표시 방식은 HAKKO 475와 다르다.
HAKKO 474 사용 설명서 참조.

2. 필터의 교환

작업중의 필터교환은, ①~③의 순서로 실시 합니다.

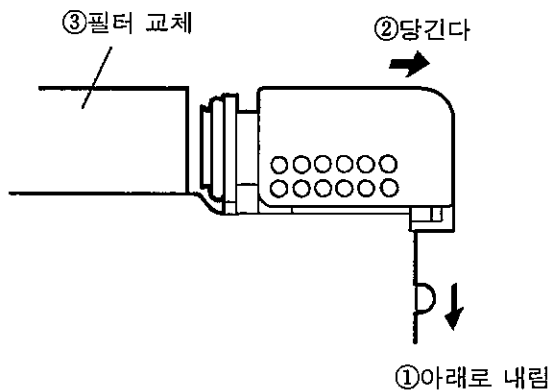
필터 파이프가 고온이므로 식을 때까지 기다립니다.

예비 필터파이프에 미리 필터를 셋팅해 두고, 필터 파이프 전부를 교환 할 것을 추천 합니다.

통상	교체, 청소시	해결
		지시창의 표시가 반 이상 적색일 때, 필터 교체. 노즐과 히이터를 청소 (P12 참조)
청색 혹은 적색이 보인다.	지시창의 반 이상이 적색	

⚠주의

흡입력이 떨어지는 경우, 노즐과 히이터의 청소를 행해줌이 좋다.



멤납 제거시의 문제

- A. 납이 충분히 녹지 않는다.
- B. 흡입력이 떨어진다.

A. 납이 충분히 녹지 않는다.

- 온도가 충분치 않다.

아래에 열거한 부품들은 납을 녹이는데 있어서 보다 높은 열량을 요구한다.

- 다층기판, 전원 장치, 접지판, 대용량 트랜지스터, 튜너 P.W.B. ...

예열 오븐이나 히팅건을 이용해 P.W.B.를 예열(70℃ ~ 80℃)한후 멤납을 제거한다.

멤납 제거 인두의 온도를 증가시켜 멤납을 제거할 시는 P.W.B.에 손상을 줄 수가 있다.

- 노즐이 닳았다.

- 노즐이 오랫동안 닳게되면, 산화물 등의 영향으로 열 전달이 더디거나, 성능의 저하가 발생된다. 이때는 노즐의 교환이 바람직하다. (P12 참조)

B. 흡입력의 저하

필터의 교체, 노즐의 청소와 히이터 내부 청소 (P12 ~16 참조)

- 진공 시스템에서 공기가 샌다.

지시창에서 공기가 새는 현상을 체크할 수는 없다.

아래에 열거한 낡은 부품을 교체.

- | | |
|-----------------|---------------|
| a. 노즐과 히이터의 연결부 | c. O-링(후면 홀더) |
| b. 앞 홀더 부근 | d. 호스 |
| e. 진공 흡입구 | f. 파킹 부분 |

- 공기 압력이 낮습니다.

공기 압력과 연결 부위를 점검합니다.(6페이지를 참조합니다.)

운용중의 유지 보수

제품을 오랫동안 사용하기 위해서는 사용설명서를 참조.

주기적인 유지 보수가 필수적이다.

- 노즐과 히이터 안의 모든 납찌꺼기를 제거한다.
- 크리닝 스폰지를 사용, 노즐을 닦아주고 새로이 납을 입혀둔다.

4. 동작 (멤납제거)

문제 해결

⚠ 주의

만일 전선에 이상이 있다면 서비스 센터나 이와 동등의 자격을 갖춘자에 의해 반드시 교체가 되어야 한다.

● 전원램프의 동작 불량

- 전원 코드가 바르게 연결되어 있는가?
전원 연결
- 휴즈 단선?
휴즈를 교체하고 원인 규명
예) 멤납 제거 인두내부의 합선에 의한 것은 아닌가?

● 납이 빠리지 않는다.

- 스프링 필터가 팽창
새것으로 교체
- 세라믹 필터가 단단히 굳지 않았는가?
새것으로 교체
- 에어(공기)가 새지는 않는가?
연결부점점, 새것으로 교체 (P10 참조)
- 콤프레서의 공기압이 적당합니까?
공기압력 및 튜브의 내경과 길이를 점검합니다. (6페이지 참조)

● 노즐에 열전달 불량

- 전선의 연결이 올바른가?
전선 연결
- 히이터가 손상되지는 않았는가?
교체

⚠ 경고

만일 대리점을 통해 수리를 원한다면 본체와 멤납제거 인두를 함께 보내 주십시오.

5. 유지, 보수 (땀납제거인두)

HAKKO 475 땀납제거기는 항상 청소를 해주어야 합니다.

땀납 제거작업은 플럭스, 온도 등 여러 가지 여건에 의해서 영향을 받게 됩니다.

아래에서 나타내는 작업들은 본 제품을 오래도록 사용할 수 있는 청소 요령들입니다.

땀납제거 인두의 청소

⚠주의

땀납 제거인두는 매우 뜨겁습니다. 청소시에는 반드시 장갑을 착용하시기를 바랍니다.

1. 노즐의 청소, 검사

전원과 스위치를 켜, 노즐에 열을 가한다.

노즐 크리닝핀을 이용 노즐 청소

⚠주의

노즐안의 납이 녹지않은 상태에서는 크리닝핀이 노즐을 관통할 수 없다.

만일 정상상태에서 크리닝핀이 노즐을 관통하지 못한다면, 크리닝 드릴링 사용한다.

노즐의 도금 상태를 확인.

만일 노즐표면의 도금이 조금 벗겨진 상태라면 새로운 납을 입혀 산화를 방지한다.

노즐의 홀과 표면을 검사.

노즐의 홀이 커졌거나 도금이 벗겨진 상태라면 새것으로 교체한다.

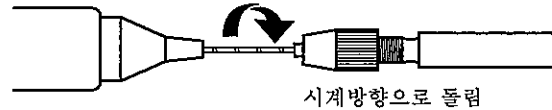
⚠주의

노즐의 홀 내부와 표면은 특수 도금이 되어 있으나 뜨거운 열에 의해서 산화와 부식이 일어나 열전달이 더뎠을 수 있다.

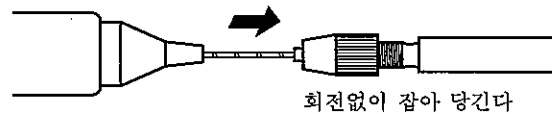
크리닝핀을 이용한 청소



크리닝 드릴을 이용한 청소 전



청소 후



⚠주의

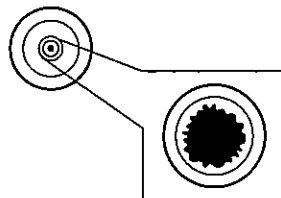
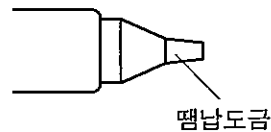
크리닝 드릴이 단단히 박혀 있는 경우 드릴날이 부러질 수 있다.

⚠주의

크리닝 드릴과 핀은 규격에 맞는 것을 사용하기 바랍니다.

⚠주의

불행히도 노즐의 홀 내부, 산화와 부식이 나타나는 것을 막을수가 없으며 이러한 현상은 자주 보이게 된다.



5. 유지, 보수 (땀납제거인두)

2. 히이터의 분해

⚠주의
동작중 히이터는 매우 뜨겁다.

3. 크리닝핀을 이용한 청소

⚠주의
청소를 하기전에 히이터 내부의 납이
녹을 때까지 기다린다.

- 크리닝핀이 히이터 내부를 관통할 수 없다면 히이터를 교체한다.
- 청소후 전원을 끈다.

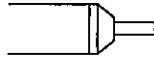
4. 필터의 교체

- 전원 스위치를 끈다.
- 필터 파이프가 식은 상태에서 노브를 아래로 당기고 필터 파이프를 제거한다.

⚠주의
필터 파이프는 매우 뜨겁다

- 앞면 홀더를 검사
- 스프링 필터 검사
- 세라믹 페이퍼 필터(대) 검사 (No. A1033)

히이터



히이터 커버



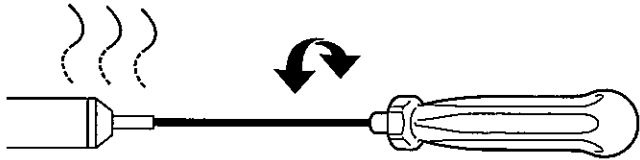
노즐



너트

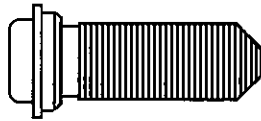
렌치(구성품중 일부)를 이용 너트 제거

크리닝핀이 히이터 내부를 관통할 때까지 돌려가면서 산화물을 제거한다.

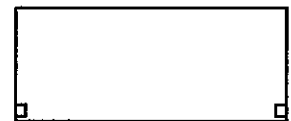


크리닝핀 관통

앞면 홀더



스프링 필터



세라믹 페이퍼 필터(대)
(No. A1033)

교체
찢어지거나 낡았을 때

교체
2/3이상 납이 모이면 교체

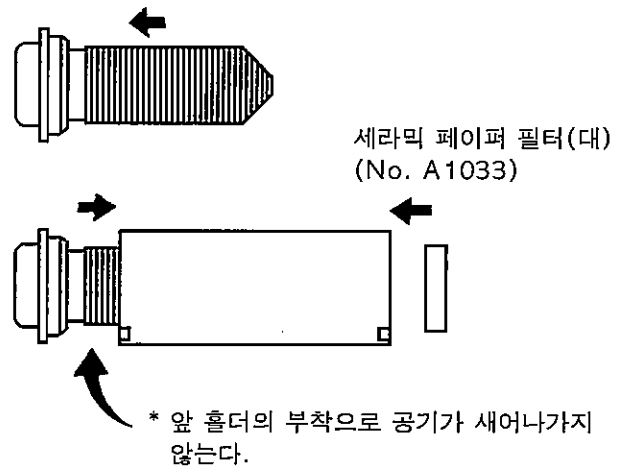
교체
플럭스나 납에 의해 낡았을 때

5. 필터 삽입

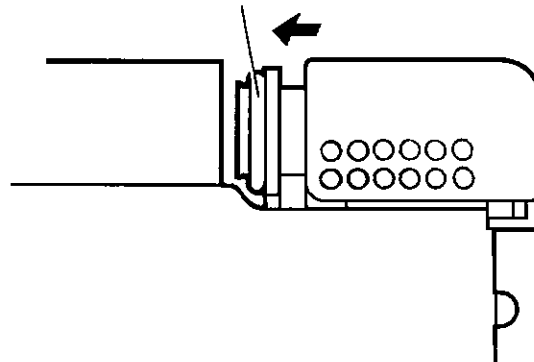
- 앞면 홀더에 스프링 필터 부착
- 필터 파이프에 앞면 홀더 부착

⚠주의
앞면 홀더를 바르게 장착

⚠주의
세라믹 페이퍼 필터(대)를 인두부에
장착 필터(소)는 본체에 장착



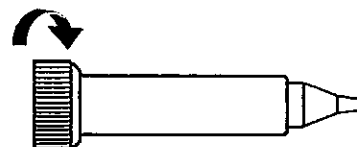
O-링의 장착으로 공기가 새을 방지할 수 있다.



6. 히이터의 조립

- 노즐과 너트를 결합

⚠주의
너트를 느슨히 조이면 공기가 새며,
온도가 떨어질 수 있다.



5. 유지, 보수 (스테이션)

필터 케이스 내부 청소

1. 세라믹 페이퍼 필터 (No. A1009)를 교환합니다.
세라믹 페이퍼 필터를 제거하고
검사합니다. 만약 용제로 굳어 있
으면 교환해봅니다.

2. 필터 케이스를 재조립합니
다.

⚠주의

세라믹 페이퍼 필터(S)를 스테이션의
필터 리테이너에 장착합니다.
필터 리테이너에 세라믹 페이퍼 필터
(L)를 사용하면 부품이 손상되거나
성능이 낮아질 수 있습니다.

배출 필터(Exhaust Filter) 교환

⚠경고

이 작업을 실시하기 전에 코드선을 분
리 해주어야 합니다.

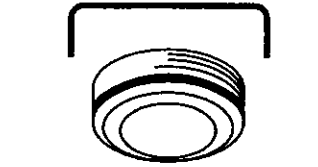
⚠주의

청소 실시하기 전에 압축공기 파이프
를 제거해 주십시오. 압축공기 파이프
가 연결된 상태에서 이(ejector)를
청소하면, 이젝터 커버를 제거할 때
압축 공기에 의하여 노즐과 배출 파
이프가 날아갈 수 있습니다.

1. 기기의 재조립

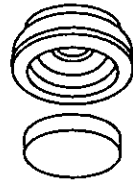
- 리어 패널을 제거합니다.
- 커버를 제거합니다.

진공(VACUUM)

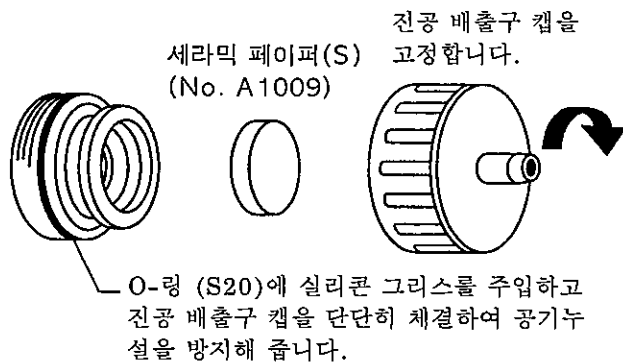


필터 리테이너

필터 리테이너를 제거하고 세라믹
페이퍼 필터를 밀어제거합니다.



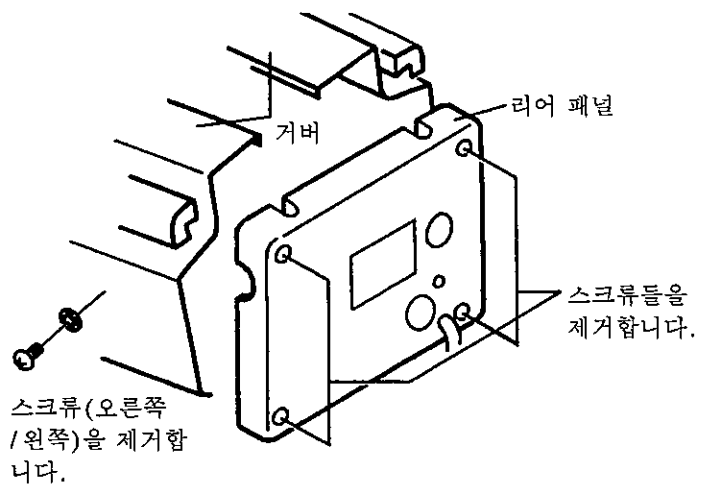
세라믹 페이퍼(S)
(No. A1009)



진공 배출구 캡을
고정합니다.

세라믹 페이퍼(S)
(No. A1009)

O-링 (S20)에 실리콘 그리스를 주입하고
진공 배출구 캡을 단단히 체결하여 공기누
설을 방지해 줍니다.



스크류(오른쪽
/ 왼쪽)를 제거합
니다.

스크류들을
제거합니다.

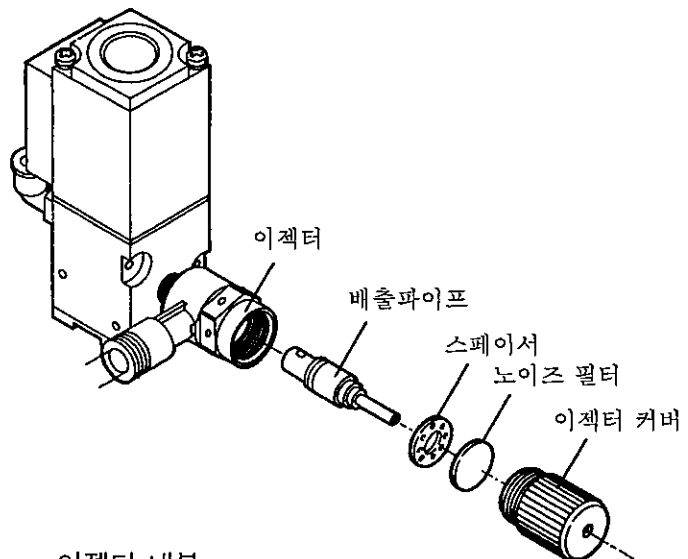
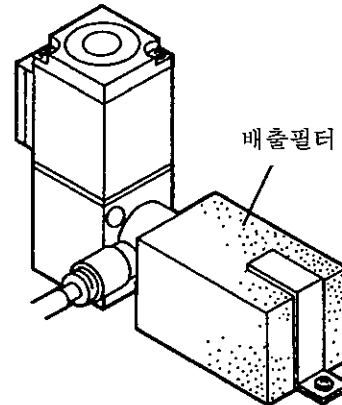
- 이젝터를 덮고 있는 배출 필터 (Exhaust Filter)를 제거 합니다.
배출필터가 오염되어 있으면 교환해줍니다.
- 이젝터 커버를교환합니다.
커버 안쪽의 노이즈 (Noise filter) (No.1269)가 오염되어 있으면 교환해 줍니다.
- 이젝터의 안쪽에서부터 배출파이프와 스페이서를 제거합니다.
* 배출 파이프를 잡아 당겨줍니다.
스페이서와 함께 제거할 수 있습니다.

2. 내부를 청소합니다.

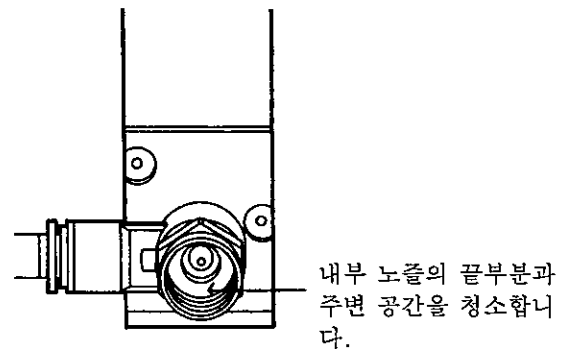
⚠주의
청소할 때 (thinner)를 사용하지 마십시오.

- 이젝터 내부, 노즐의 끝부분과 주변 공간을 청소 합니다. 알코올을 적신 면걸레로 오물을 제거합니다.
- 배출 파이프를 알코올에 담그고 부드러운 막대기 등으로 파이프의 내부를 청소 합니다.

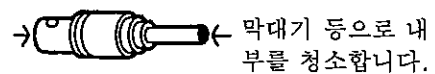
3. 반대 순서로 재조립합니다.



· 이젝터 내부



· 배출파이프



6. 교환부품

히이터의 교체

⚠주의

작업전 전원을 끈다.

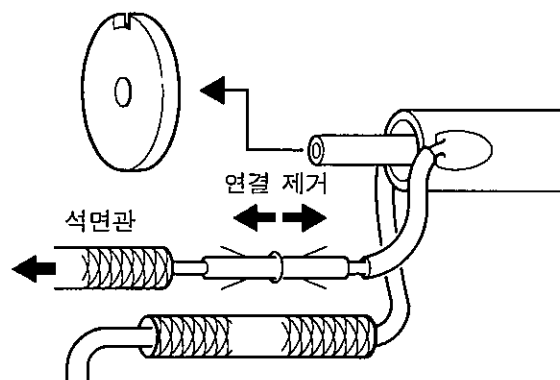
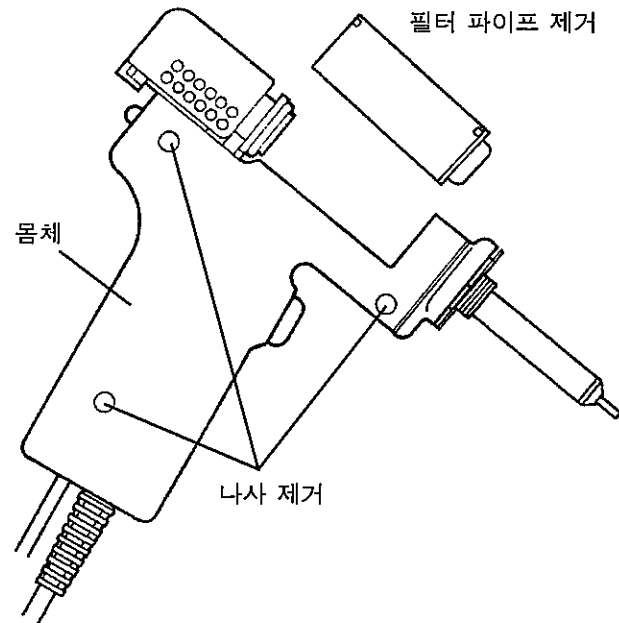
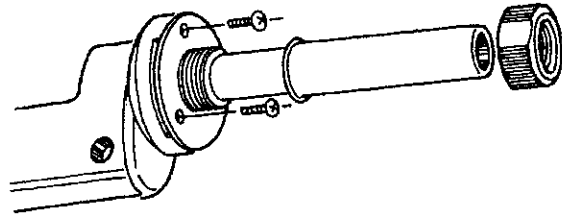
히이터의 정상적인 저항값은 $2\sim 4\ \Omega$ 입니다. (23℃ 기준)

만일 그 값이 범위밖에 있다면 히이터를 교환합니다.

1. 히이터의 결합

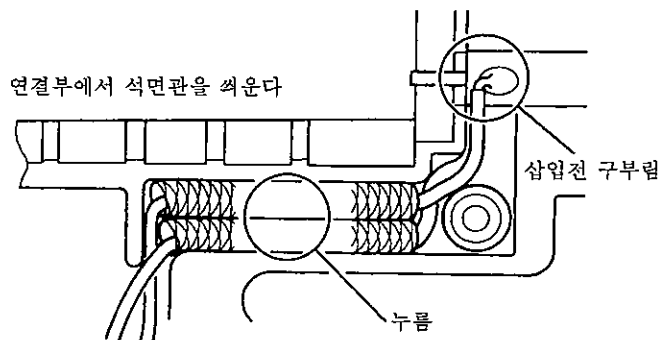
2. 몸체(케이스)의 분해

3. 터미널 연결 단자로부터 히이터 분해



4. 히이터 교체후 조립 (히이터 24V - 50W)

⚠주의
조립전 연결부가 석면판으로 씌여 있
는지 확인을 바랍니다.

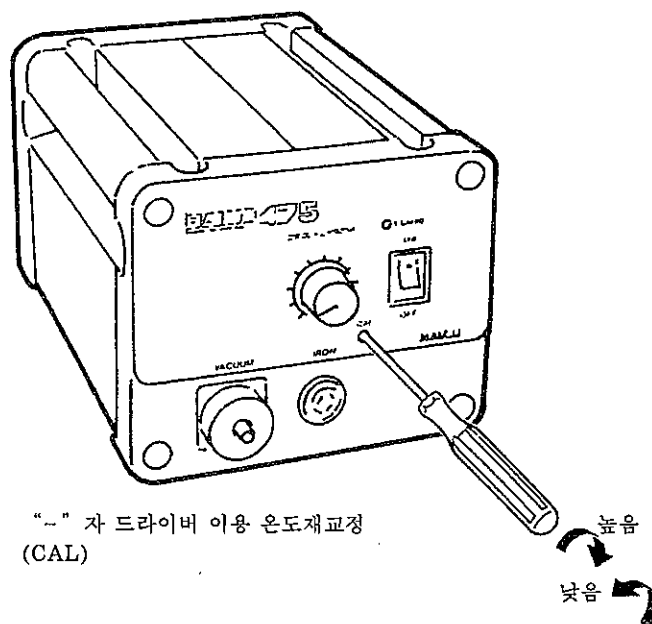


커넥터를 내부적으로 결선시키고, 보호
판을 눌러서 정위치 시키십시오.

5. 온도의 재 교정

히이터의 저항치가 변함으로 인
해서 사용온도의 틀어짐이 발생
하기도 합니다.
따라서 히이터의 교체시 혹은 평
소 주기적인 온도 점검과 재 교정
이 필요합니다.

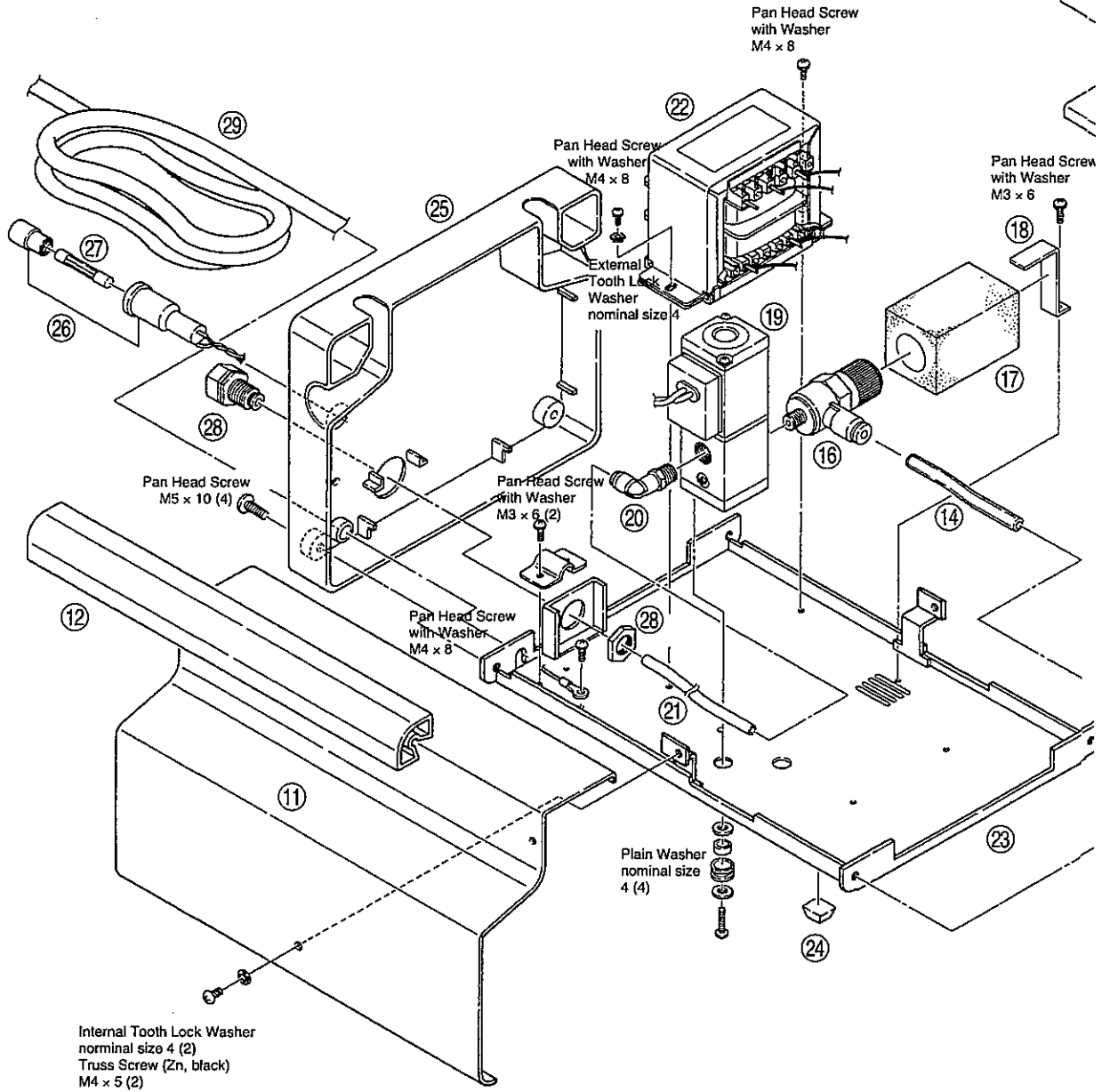
- 온도를 1에 설정했을 경우
3초후 히이터가 동작을 개시합
니다.
- 온도 측정기를 사용 온도를 교
정합니다.



"-" 자 드라이버 이용 온도재교정
(CAL)

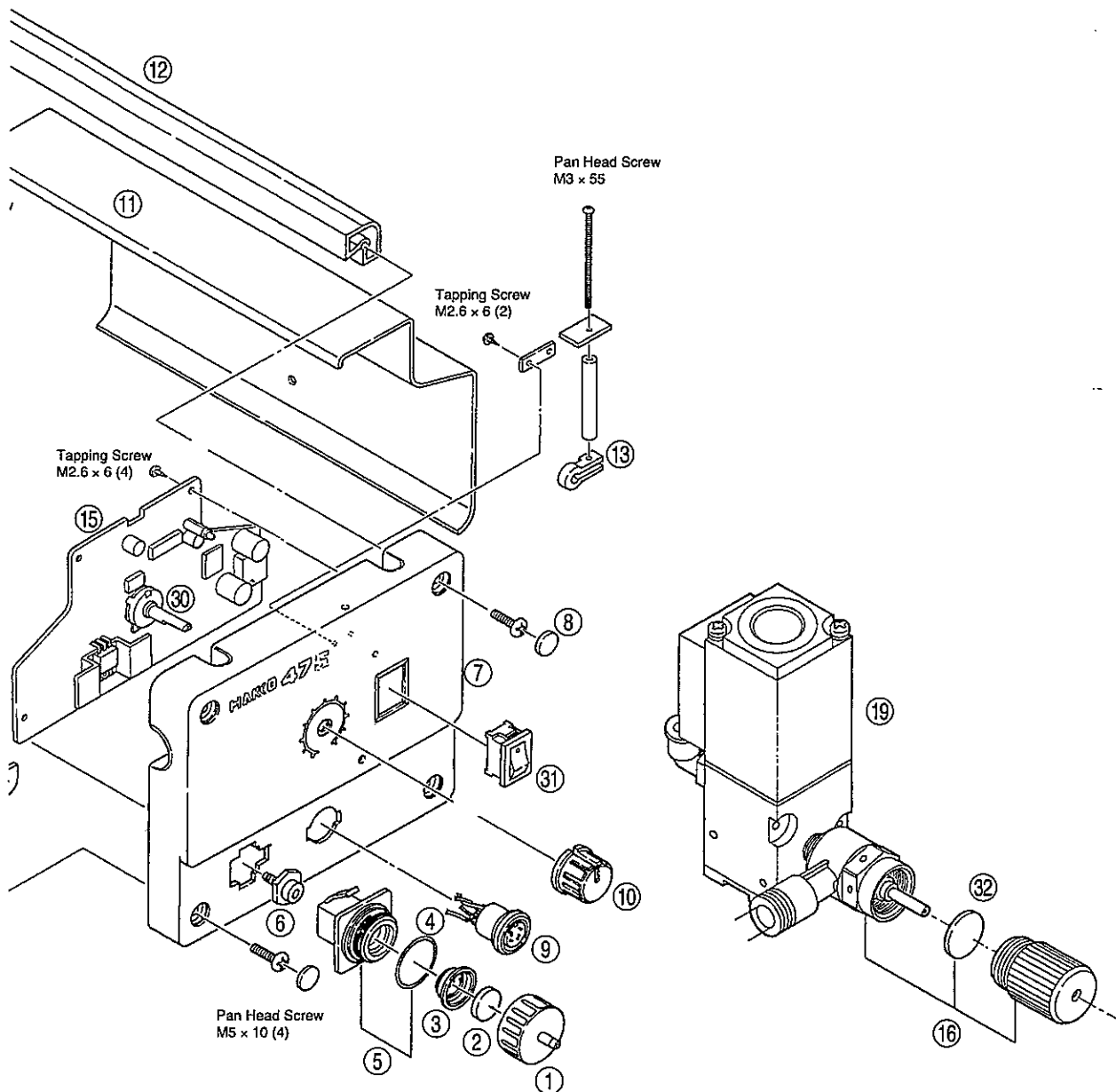
7. 부품리스트

※ 부착 나사는, 사양이 기재 되어 있을 경우 별도 주문 하세요.



Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
①	B1029	Vacuum outlet cap	
②	A1009	Ceramic paper filter (S)	10 pcs.
③	B1063	Filter retainer	
④	B1034	O-ring (S20)	
⑤	B1031	Vacuum outlet retainer	w/O-ring (S20)
⑥	B1064	Filter case joint	
⑦	B2069	Front panel	
⑧	B1038	Cover for securing screw	Set of 4
⑨	B1036	Receptacle	
⑩	B1028	Knob	

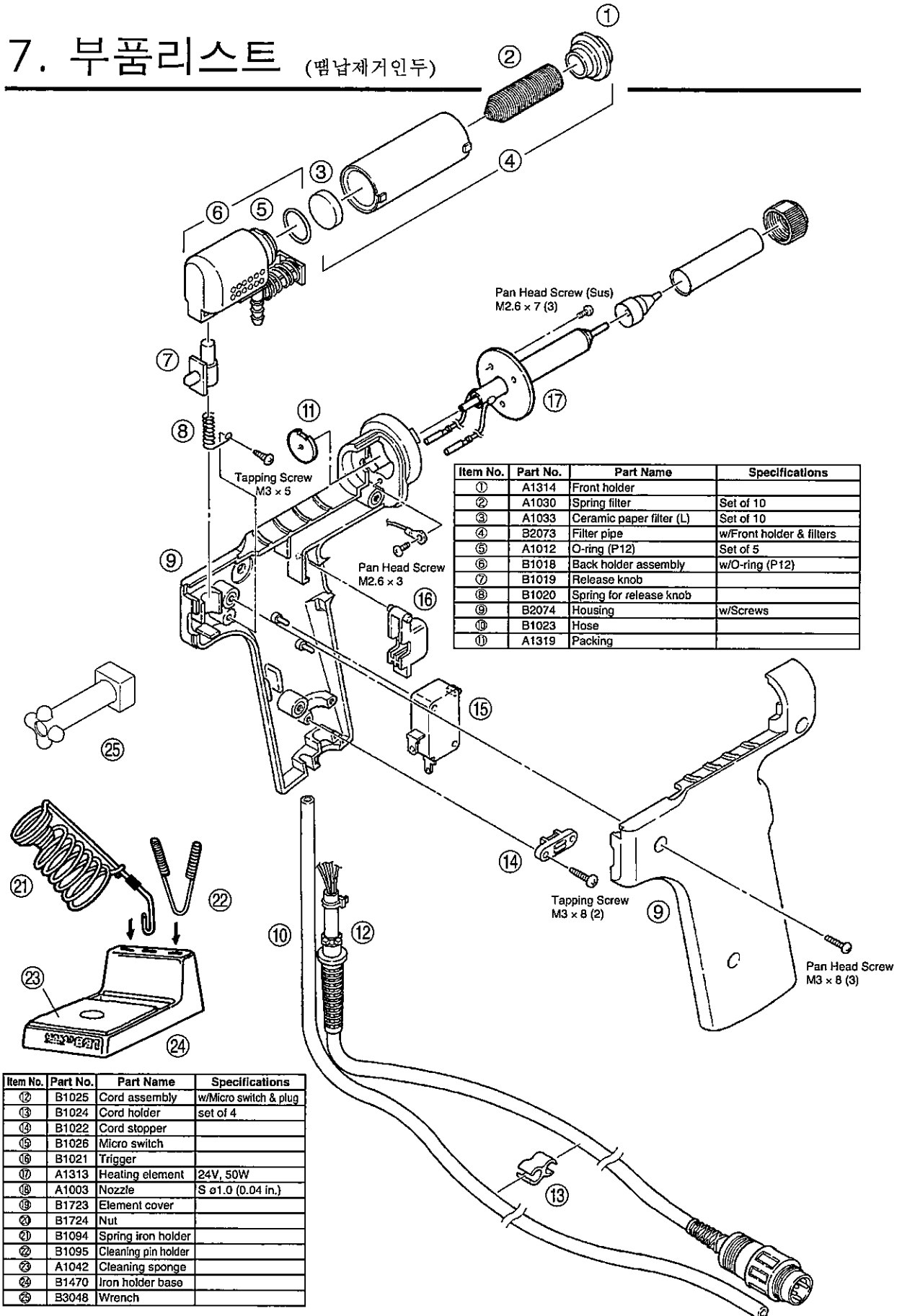
Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
⑪	B1093	Cover	One side
⑫	B1061	Handle	One side
⑬	B1044	Temp. control set screw clamp	
⑭	B1073	Joint hose	
⑮	B2071	P.W.B.	w/Potentiometer
⑯	B1069	Ejector	
⑰	B1070	Exhaust filter	
⑱	B1071	Exhaust filter retaining clip	
⑲	B1074	Solenoid valve	



Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
⑫	B1075	Elbow joint	
⑬	B1076	Pressure hose	
⑭	B1137	Transformer	220-24, 230-24, 240-24V
⑮	B1067	Chassis	
⑯	B1037	Rubber stopper	Set of 4
⑰	B2070	Rear panel	w/o Rating seal
⑱	B1134	Fuse holder	w/o Fuse Australian 240V

Item No.	Part No.	Part Name	Specifications
⑲	B2318	Fuse	250V-0.63A
⑳	B1065	Female connector	
㉑	B2320	Power cord	3 wired cord & European plug
㉒	B1078	Potentiometer	
㉓	B1084	Switch	
㉔	B1269	Noise filter	
㉕	B2316	Terminal block	Not shown

7. 부품리스트 (빨납제거인두)



8. 부품리스트

품명	HAKKO 475
소비전력	70W

● 본체

품명	본체
출력	24V
진공방식	이젝터 타입
진공압력	93kPa (700mm Hg) (28 in. Hg)
유압량	20ℓ/Min*
누설 전류	2mA 이하
접지 저항	2Ω 이하
사용공기압력	490kPa (5.0kgf/cm ²)
압축공기소비량	1.62c.f.m (46ℓ/min)
외형	165(W)×135(H)×260(L)mm
무게	약 3.8kg

* 스테이션의 필터 케이스 흡입구에서 측정한 유량입니다.

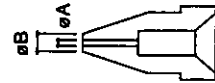
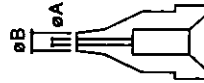
● 땀납 제거 인두

품명	본체
부품명	C1183
소비 전력	24V~50W
온도	380℃~480℃
절연 저항	300MΩ 이상(420℃일때)
노즐 내경	φ 1.0(표준)
접지 저항	135(W)×174(H)mm
무게	약 200g

- 절연저항 측정
노즐과 히이터 측정(500V DC 절연저항 메타 사용)
- 누설전압 측정
노즐과 접지 플러그 측정(480℃에서 AC mV 메타사용)

● 교환용 부품

품명	품명
A1002	노즐 0.8mm(S)
A1003	노즐 1.0mm(S)
A1004	노즐 0.8mm
A1005	노즐 1.0mm
A1006	노즐 1.3mm
A1007	노즐 1.6mm



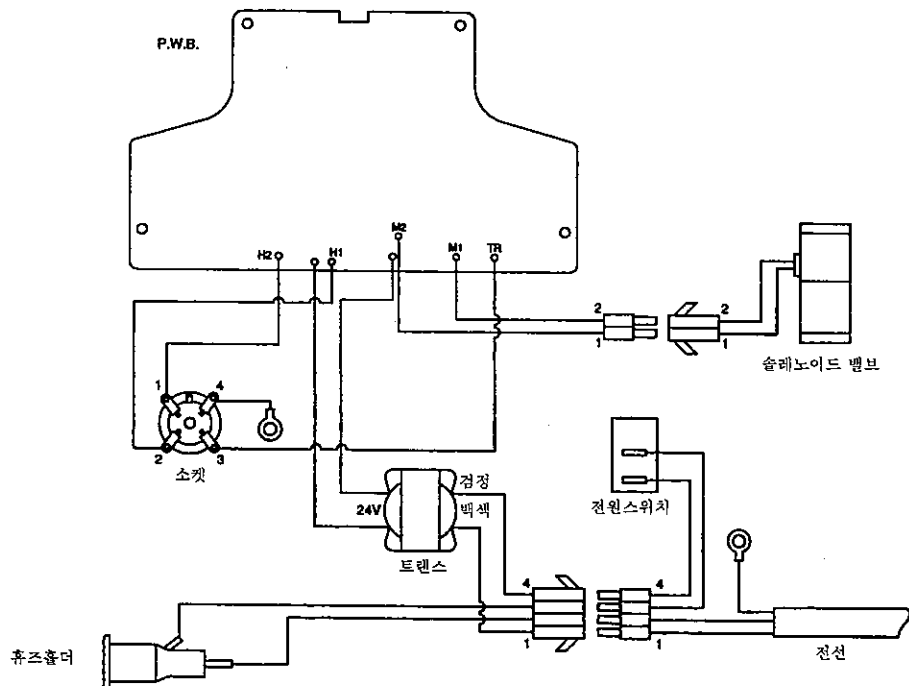
부품번호	A	B
A1002	0.8mm	1.8mm
A1003	1.0mm	2.0mm

부품번호	A	B
A1004	0.8mm	2.3mm
A1005	1.0mm	2.5mm
A1006	1.3mm	3.0mm
A1007	1.6mm	3.0mm

품명	부품명 / 사양
B1215	크리닝 핀, 발열체용
B1086	크리닝 핀 0.8mm(0.03in.)노즐용
B1087	크리닝 핀 1.0mm(0.04 in.)노즐용
B1088	크리닝 핀 1.3mm(0.05 in.)노즐용
B1089	크리닝 핀 1.6mm(0.06 in.)노즐용
B1302	크리닝 핀 0.8mm(0.03in.)노즐용
B1303	크리닝 핀 1.0mm(0.04 in.)노즐용
B1304	크리닝 핀 1.3mm(0.05 in.)노즐용
B1305	크리닝 핀 1.6mm(0.06 in.)노즐용

품명	부품명 / 사양
B2073	필터 파이프, 프론트 홀더와 필터 포함
A1009	세라믹 페이퍼 (S), 필터 케이스용, 10개
A1033	세라믹 페이퍼 (L), 필터 케이스용, 10개
A1030	스프링 필터, 10개
A1313	발열체 24V, 50W
A1028	실리콘 그리스
A1042	크리닝 스폰지

9. 기판



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)
過濾管接合套	×	○	○	○	○	○
吸塵機部	×	○	○	○	○	○
電路板	×	○	○	○	○	○
保險絲套	×	○	○	○	○	○
清潔罐	×	○	○	○	○	○
插頭	×	○	○	○	○	○

○ : 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。



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.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 Right Reserved.