HAKKO

SOLDERING POT

FX-305

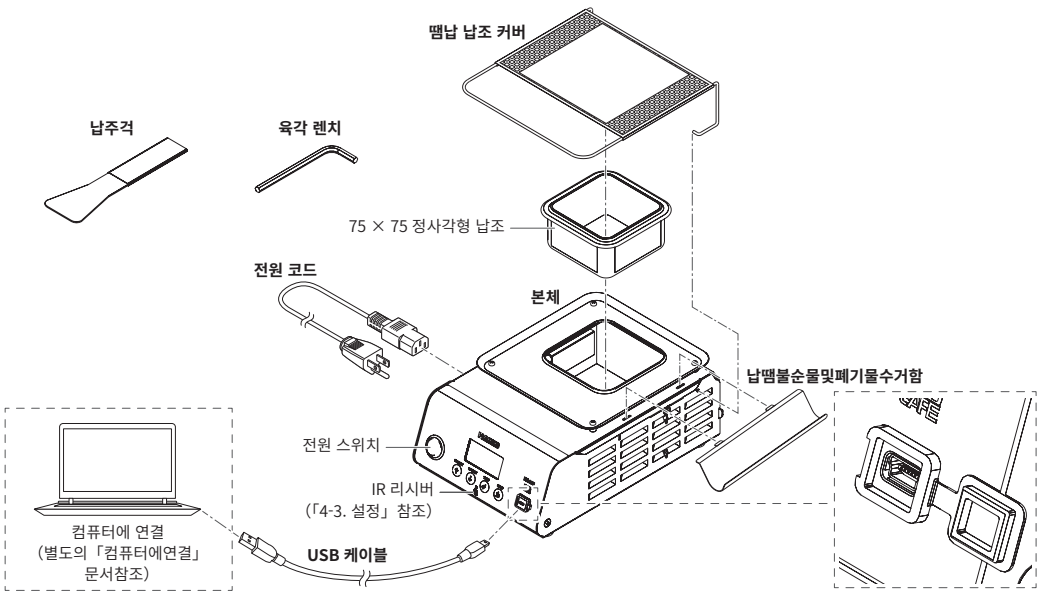
취급 설명서

HAKKO 제품을 구입해주셔서 감사합니다 .
이 제품은 납땜 납조입니다 .
제품을 사용하기 전에 이 설명서를 읽고 향후 참조를 위해 안전한 장소에 보관하십시오 .

1. 각 부 명칭 및 조립

사용하기전에내용물을확인하십시오 .

본체 FX-305（납조크기：75 × 75 정사각형）.....1
납땜불순물및폐기물수거함.....1
납주걱.....1
땜납 납조 커버.....1
육각 렌치（측면 2mm）.....1
USB 케이블.....1
전원 코드.....1
취급 설명서（현재문서）.....1
취급 설명서
（빠른 파라미터설정／컴퓨터에 연결）.....1



교체 부품／옵션과 같은 제품 정보는 다음 웹페이지를 참조하십시오 .
https://www.hakko.com/doc_fx305-e

2. 사양

소비 전력	550W（100V），680W（110V）， 575W（120V），580W（220V）， 640W（230V），700W（240V）
온도 범위	50 × 50 정사각형：50 ～ 530°C（120 ～ 990°F） 75 × 75 정사각형：50 ～ 500°C（120 ～ 940°F） 100 × 100 정사각형：50 ～ 450°C（120 ～ 850°F）
외형 치수	본체만적용： 162（W）× 100（H）× 239（D）mm 납땜 납조커버까지 부착된 경우： 162（W）× 123（H）× 239（D）mm
중량	2.5 kg

납조

땜납 납조 치수 (내부)	50 × 50 정사각형： 50（W）× 42.5（H）× 50（D）mm 75 × 75 정사각형： 75（W）× 42.5（H）× 75（D）mm 100 × 100 정사각형： 100（W）× 53（H）× 100（D）mm
녹은 땜납 용량	50 × 50 정사각형：0.85 kg 75 × 75 정사각형：1.9 kg 100 × 100 정사각형：2.75 kg

※ 코드는 무게에서 제외됩니다 .
※ 이 제품에는 정전기 방지 대책이 적용되어 있습니다 .
※ 녹은 땜납 용량은 Sn-Pb 를 기준으로 측정되었습니다 .
※ 제품 개선을 위해 사양과 외관이 예고 없이 변경될 수 있습니다 .

⚠주의

■ **ESD 안전 제품에 대한 취급 주의 사항**
이 제품에는 정전기 방지 대책이 포함되어 있으므로 다음 주의 사항을 준수하십시오 .
1. 모든 플라스틱 부품은 절연재가 아니므로 전도될 수 있습니다 . 수리 또는 부품을 교체할 때 전기 부품에 노출되거나 절연재가 손상되지 않도록 주의하십시오 .
2. 사용하기 전에 제품을 접지했는지 확인하십시오 .

HAKKO
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
https://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
https://www.HakkoUSA.com E-mail: Support@HakkoUSA.com
CHINA: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.
TEL: (020) 8135-0112, 8135-0113, 8135-1086 FAX: (020) 8135-0181
https://www.hakko.com.cn E-mail: sales@hakko.gz.cn
SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD.
TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033
https://www.hakko.com.sg E-mail: sales@hakko.com.sg

Please access the code for overseas distributors.
https://www.hakko.com/doc_network

© 2022-2026 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.

2026.07
80.0983-004

3. 경고, 주의 및 참고

이 설명서에는 주의 사항을 아래와 같이「경고」,「주의」,「참고」가지로 구분하여 표시하고 있습니다 . 내용을 잘 이해하신 후 본문을 읽으십시오 .

⚠경고：경고를 준수하지 않으면 심각한 부상을 입거나 사망할 수 있습니다 .

⚠주의：주의를 준수하지 않으면 작업자가 부상을 입거나 제품이 손상될 수 있습니다 .

참 고：이 문서에서 설명된 프로세스에 중요한 절차 또는 정보를 나타냅니다 .

다음과 같은 안전 주의 사항을 준수하십시오 .

⚠경고

- 8 세 이상 어린이와 신체적 능력, 감각적 능력 또는 지능이 낮거나 경험과 지식이 부족한 사람이더라도 안전한 방법으로 제품 사용과 관련된 감독이나 지시를 받고 있으며 관련 위험을 파악하고 있으면 이 제품을 사용할 수 있습니다 .
- 어린이는 제품을 가지고 놀아서는 안 됩니다 .
- 어린이가 감독 없이 청소와 사용자 유지 보수를 수행해서는 안 됩니다 .
- 사용할 때 납조와 녹은 땜납 온도가 500°C 이상에 도달할 수 있습니다 . 잘못 취급하면 화상을 입거나 화재가 발생할 수 있습니다 .
- 제품을 안정적인 금속 작업대에서 사용하고 근처에 가연성 물질이 없는지 확인하십시오 .
- 납조를 물에 담그지 마십시오 . 이렇게 하면 땜납이 튈 수 있어 위험합니다 .
- 납조 주변의 금속 부품을 만지지 마십시오 .
- 제품 근처에 쉽게 불에 타거나 발화되는 물체를 놓지 마십시오 .
- 근처에 있는 사람에게「고온 위험」을 경고하십시오 .
- 납조를 교환하기 전에 전원 코드를 분리하고 땜납과 납조가 안전한 온도로 식을 때까지 기다려 주십시오 .
- 제품을 사용하지 않거나 수리 중이거나 청소 중인 경우 전원 스위치를 끄고 콘센트에서 플러그를 뽑으십시오 .

다음과 같은 안전 주의 사항을 준수하지 않으면 감전, 오작동 또는 기타 문제가 발생할 수 있습니다 .

⚠주의

- 이 제품을 사용하기 전에 취급설명서의 모든 설명을 주의 깊게 읽으십시오 .
- 제품을 납땜에만 사용하십시오 .
- 납땜 시 연기가 발생하므로 환기가 잘 되는 장소에서 작업하십시오 .
- 포함 된 부품／교체 부품／옵션에 대해 정품 HAKKO 부품을 사용하십시오 .
- 이 제품을 개조하지 마십시오 .
- 손상된 코드나 플러그를 사용하지 마십시오 . 그렇지 않으면 오작동이나 부상이 발생할 수 있습니다 .
- 손상 기호가 삭제됐거나 표시되면 제품을 사용하지 마십시오 .
- 코드를 코드를 삽입 및 분리시 플러그를 잡고 코드를 잡아당기지 마십시오 .
- 이 제품이 젖지 않도록 하십시오 . 또한 젖은 손으로 이 제품을 취급하지 마십시오 .
- 손상된 것으로 판단될 경우 어떠한 작업도 수행하지 마십시오 .

4. 사용방법

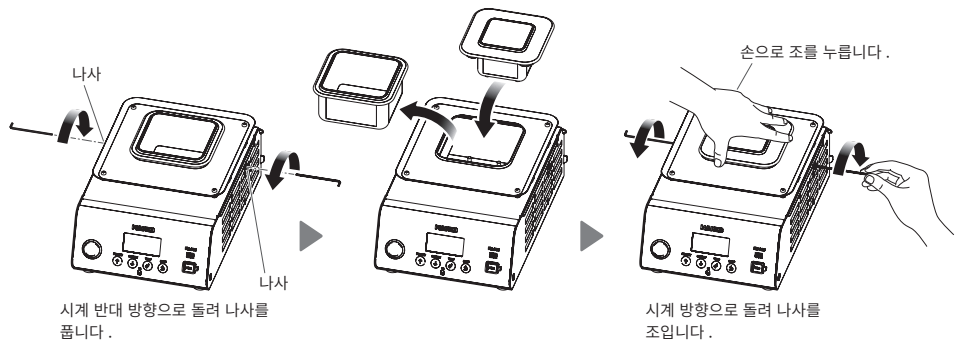
4-1. 납조 교체

⚠주의

납조를 교체하기 전에 전원 스위치를 끄고 플러그를 콘센트에서 뽑은 후 땜납이 경화되고 납조가 안전한 온도로 식었는지 확인합니다 .

(1) 2 mm 육각 렌치를 사용하여 납조를 고정하는 나사 2 개를 풉니다（제거하지 않음）.
(2) 납조를 교체합니다 .
(3) 좌우 나사를 균등하게 조금씩 조여줍니다 . 반드시 좌우 어느 나사도 조여져 있는지 확인합니다 .

참 고 나사를 너무 조이지 마세요 . 섀시가 부풀어올라 동작 불량의 원인이 되거나, 납조가 뜨거나 합니다 .



4-2. 주의 사항

⚠주의

땜납 납조 커버를 열거나 닫을 때는 프레임 전면 섹션만 사용하십시오（그림 A 참조）사용 중에는 프레임의 다른 부품이 뜨거울 수 있습니다 . 다른 섹션도 뜨겁습니다 .

- 제품을 테이블에 고정할 때「고정 지지대」（옵션）를 사용하십시오 .

참 고 제품을 테이블 가장자리에 고정할 수 있도록 나사를 준비하십시오 .

- 공장 출고 시 기본 설정은 다음과 같습니다 .
  설정 온도 350°C
  땜납 유형 Sn-Ag-Cu
  납조 크기 75 × 75 정사각형

참 고 파라미터를 변경하려면 별도의「빠른 파라미터 설정」설명서를 참조하십시오 .

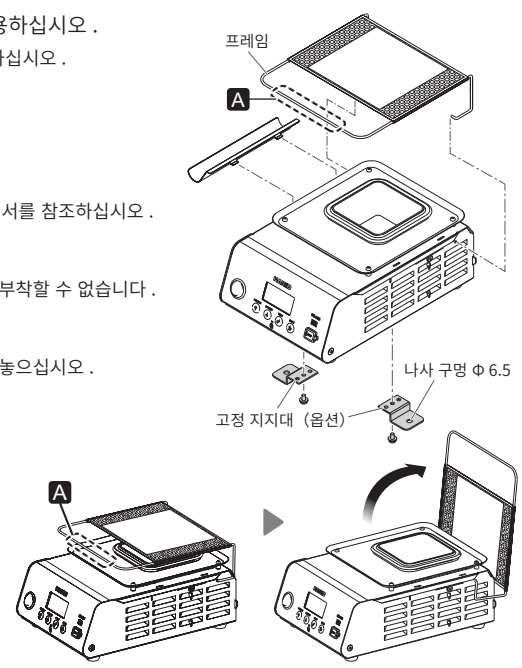
- 납땜 폐기물 수집기를 본체의 한쪽 면에 부착합니다 .

참 고 땜납 납조 커버를 부착한 경우 납땜 폐기물 수집기를 뒤에 부착할 수 없습니다 .

- 땜납 납조 커버를 본체에 부착합니다 .

참 고 안전을 위해 작업하지 않을 때에는 땜납 납조 커버를 닫아 놓으십시오 .

- 파라미터 26번에서 사용할 땜납 유형을 설정합니다 .
  Sn-Pb
  Sn-Ag-Cu
  Sn-Cu
  Sn
  Sn-Bi
  — 사용할 땜납과 가장 유사한 유형을 선택합니다 .
- 파라미터 27번에서 납조 크기를 설정합니다 .
  50 × 50 mm 정사각형
  75 × 75 mm 정사각형
  100 × 100 mm 정사각형



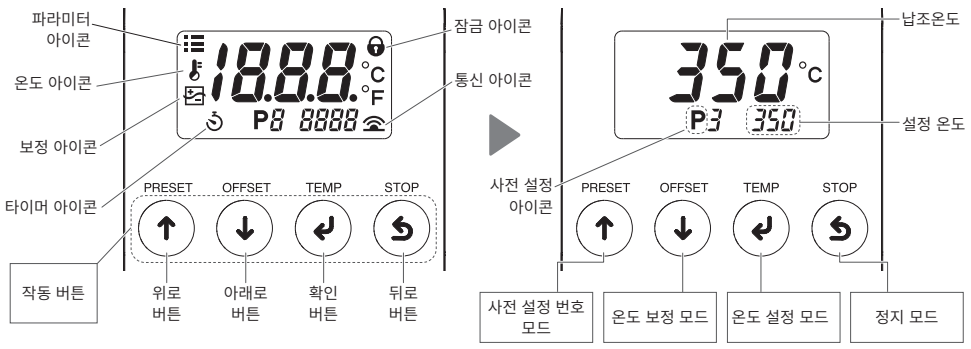
4. 사용방법 (계속)

4-3. 설정

⚠주의

- 땜납이 완전히 녹을 때까지 땜납 납조 커버를 닫아 놓으십시오 .
- 땜납 납조 커버는 매우 뜨겁습니다 . 프레임 전면 섹션 외에 어떠한 것도 만지지 마십시오 .

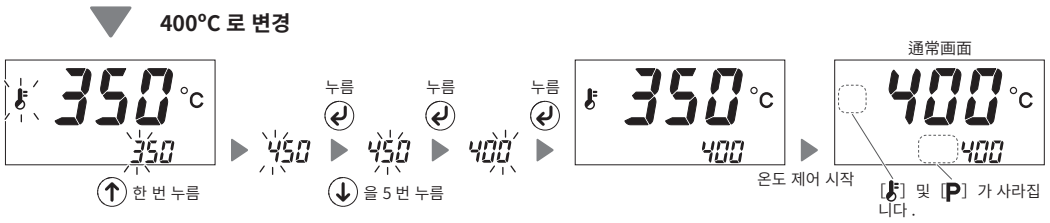
(1) 전원을 켭니다 .
(2) 다음에서는 표시되는 내용을 보여줍니다 .
(3) 설정 온도에 도달하면 사용 준비할 때 땜납 납조 커버를 엽니다 .
(4) 사용하지 않을 때는 땜납 납조 커버를 닫아 놓습니다 .



■ 온도 설정 변경

TEMP 누름	이 버튼을 한 번 누르면 [ ] 가 표시되며 「온도 설정 모드」 로 전환됩니다 . 설정 온도를 변경할 때 이 모드를 사용합니다 .

▼ **400°C 로 변경**



일반 화면이 표시되면 ↑ 버튼을 눌러 사전 설정 번호 모드로 전환하십시오 .

■ 사전 설정 번호 변경

제품에서 자주 사용하는 설정 온도를 최대 5 개까지 등록한 후 등록 번호를 선택하여 설정 온도를 변경할 수 있습니다 .

PRESET 누름	이 버튼을 한 번 누르면 「사전 설정 번호 모드」 로 전환됩니다 . 이 모드에 등록된 온도 5 개 중 하나를 선택합니다 . (공장 출하 시 기본 온도 설정 : P1 250°C (600°F), P2 300°C (700°F), P3 350°C (750°F), P4 400°C (800°F), P5 450°C (850°F))

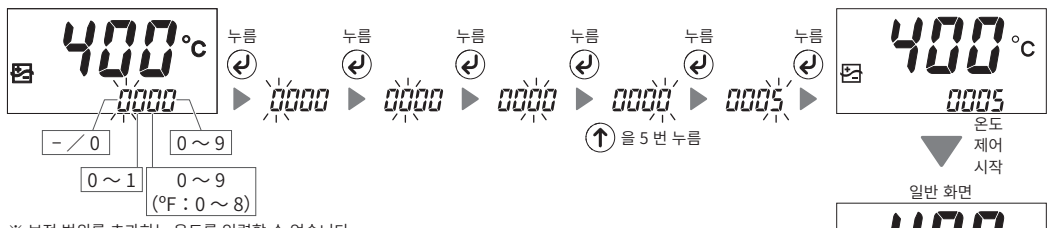
참 고 「파라미터 23번」 에서 각 사전 설정 번호에 등록된 온도를 변경할 수 있습니다 . (별도의 「빠른 파라미터 설정」 문서 참조)

참 고 설정 온도 변경을 제한하려면 「파라미터 14번」 에서 설정을 변경하십시오 . (별도의 「빠른 파라미터 설정」 문서 참조)

■ 내부 납조 온도 보정 (보정)

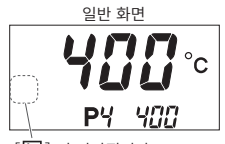
OFFSET 누름	이 버튼을 한 번 누르면 [ ] 가 표시되며 「온도 보정 모드」 로 전환됩니다 . 이 모드에서 설정 온도와 측정한 내부 납조 온도 값이 다르면 온도를 보정할 수 있습니다 . (보정 범위 : ± 100°C / ± 180°F)

▼ **400°C 설정에 대해 5°C 간격으로 온도 보정하기 (400°C 로 설정한 경우 실제 내부 납조 온도를 395°C 로 읽도록 보정하기)**



※ 보정 범위를 초과하는 온도를 입력할 수 없습니다

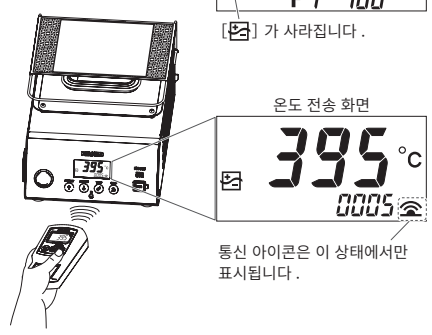
일반 화면



[ ] 가 사라집니다 .

불순물이 너무 많으면 내부 납조 온도가 변경될 수 있습니다 . 납조를 교체하면 내부 납조 온도가 변하므로 보정을 다시 조정해야 합니다 . 실제 내부 납조 온도를 모니터링하면서 보정 값을 필요에 맞게 변경하십시오 .

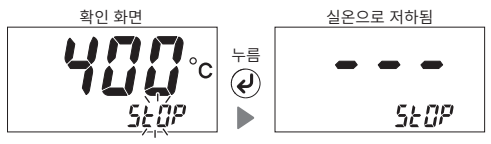
온도 전송 기능이 있는 HAKKO 온도계를 사용하여 보정 값을 자동으로 변경할 수 있습니다 . 측정 값을 전송하기 전에 ↓ 버튼을 누르십시오 . (오른쪽 그림 참조)



■ 납조 내부에서 온도 저하 검사 (정지 모드 : 히터가동정지)

STOP 누름	이 버튼을 한 번 눌러 확인 화면을 표시한 후 ↵ 버튼을 눌러 확인합니다 . 이렇게 하면 가열소자가 꺼지고 납조 온도가 안전한 수준으로 냉각되고 있음이 표시됩니다 . ↺ 버튼을 다시 눌러 히터를 켜고 정상 작동으로 돌아갑니다 .

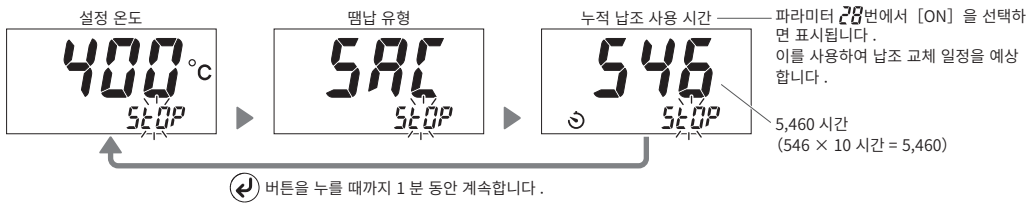
▼



▶ 전원을 끕니다 .

▶ 납조를 교체합니다 .

↺ 버튼을 한 번 눌러 파라미터에 설정된 「땜납 유형」 과 「누적 납조 사용 시간」 을 확인합니다 . (별도의 「빠른 파라미터 설정」 문서 참조)



5. 파라미터 설정

다양한 작업 환경에 적합하도록 파라미터 설정을 변경할 수 있습니다 . 별도의 「빠른 파라미터 설정」 문서를 참조하십시오 .

6. 유지 보수

⚠주의

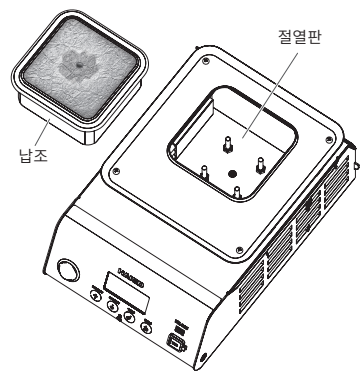
주의해서 사용하십시오 . 이 제품은 사용 중에 매우 매우 뜨겁습니다 .

유지 보수를 수행하면 제품을 우수한 상태로 유지하여 장기간 사용할 수 있습니다 .

■ 일일 유지 보수

납조 마모와 찢어짐은 작동 온도와 사용한 땜납의 품질과 수량에 의해 달라집니다 . 사용량을 기반으로 정비를 수행해야 합니다 .

설정 온도	필요 이상으로 높은 온도에서 제품을 사용하면 납조 성능 저하가 가속화되고 열에 민감한 부품이 손상될 수 있습니다 . 가능하면 최저 온도를 사용하십시오 .
작업을 시작하기 전에	**● 납조** 냉각할 때 납조를 제거하고 육안으로 다음을 검사합니다 . • 납조에 구멍이 있습니까 ? • 절열판에 땜납이 누출되어 있습니까 ? • 절열판에 이물질이 쌓여 있습니까 ? 제거할 때마다 납조 방향을 변경해야 합니다 . 이렇게 하면 납조 성능 저하를 늦출 수 있습니다 . **● 땜납 납조 커버** 커버에 쌓인 땜납을 제거하십시오 . 이렇게 하면 땜납이 의도치 않게 납조로 떨어지는 것을 방지할 수 있습니다 . 땜납 유형을 변경할 때 이렇게 해야 합니다 .
작업을 일시 중지한 경우	장기간 사용하지 않을 때는 유닛 전원을 끄십시오 .



● 땜납
납주걱을 사용하여 녹은 땜납에서 산화물이나 이물질을 제거하십시오 .

7. 문제 해결

⚠주의

검사나 부품 교체를 수행하기 전에 전원 플러그를 콘센트에서 뽑았는지 확인하십시오 .

전원 스위치가 켜져 있더라도 작동하지 않는다 .	전원 코드가 연결되어 있습니까 ?	▶ 전원 코드를 본체에 연결합니다 .
	퓨즈가 끊어졌습니까 ?	▶ 퓨즈를 교환합니다 . 퓨즈가 다시 끊어지면 본체 를 반납하여 정비를 받습니다 .

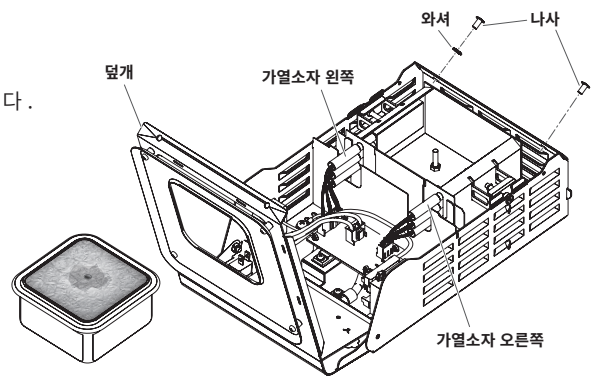
7. 문제 해결 (계속)

[L - E] 표시됩니다 .	납조 바로 아래에 있는 절열판에 이물질이 섞여 있지 않습니까 ?	▶ 이물질을 제거／청소하십시오 .
	납조에 구멍이 뚫려 본체 내부에 납이 누출되어 있지 않습니까 ?	▶ 땜납을 제거하고 납조를 교체하십시오 .
[S - E] 표시됩니다 .	가열소자가 보드에 연결되어 있습니까 ?	▶ 보드에 연결하십시오 .
[- - -] 표시됩니다 .	자동 셧오프 기능이 [ON] 으로 되어 있지 않습니까 ?	▶ 작동 버튼 중 하나를 누르십시오 . 문제가 지속되면 본체를 반납 하여 정비를 받습니다 .
내부 납조 온도가 너무 높거나 낮습니다 .	보정 값을 올바르게 입력했습니까 ?	▶ 값을 측정하고 조정하십시오 . (「4-3. 설정」의 「■ 내부 납조 온도 보정 (보정)」 참조)
	가열소자 중 하나가 가열되어 고장났습니까 ?	▶ 가열소자 저항이 비정상이면 교체하십시오 . (「가열소자 저항 확인 방법」 참조)
	가열소자가 보드에 연결되어 있습니까 ?	▶ 보드에 연결하십시오 .
	냄비를 제자리에 고정하는 왼쪽 및 오른쪽 나사가 느슨합니까 ?	▶ 좌우 어느 나사도 조여 주십시오 . (「4-1. 납조 교체」 참조)
자동 셧오프 기능이 작동하지 않습니다 .	파라미터 08 번이 [OFF] 입니까 ?	▶ [On] 으로 변경하여 기능을 활성화합니다 .

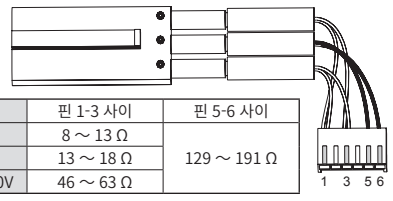
이 설명서에서 해결책을 찾을 수 없거나 다른 문제가 발생하면 제품을 구매한 대리점에 문의하십시오 .

가열소자 저항 확인 방법

(1) 콘센트에서 전원 플러그를 뽑습니다 .
(2) 냉각되면 납조를 제거합니다 .
(3) 커버를 고정하고 있는 나사와 와셔를 제거합니다 .
(4) 커버를 엽니다 .
(5) 보드에서 가열소자를 분리합니다 .
(6) 실온일 때 가열소자 저항을 측정합니다 . (핀 레이아웃 및 저항 참조는 다음 참조)
(7) 값이 비정상이면 가열소자를 교체합니다 .

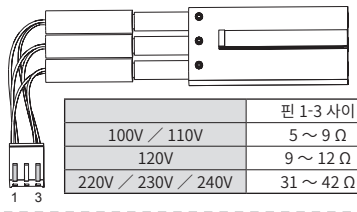


가열소자 왼쪽의 정상 저항 (실온에서)



	핀 1-3 사이	핀 5-6 사이
100V ／ 110V	8 ～ 13 Ω	129 ～ 191 Ω
120V	13 ～ 18 Ω	
220V ／ 230V ／ 240V	46 ～ 63 Ω	

가열소자 오른쪽의 정상 저항 (실온에서)



	핀 1-3 사이
100V ／ 110V	5 ～ 9 Ω
120V	9 ～ 12 Ω
220V ／ 230V ／ 240V	31 ～ 42 Ω