HAKKO

SOLDERING STATION

FX-888DX

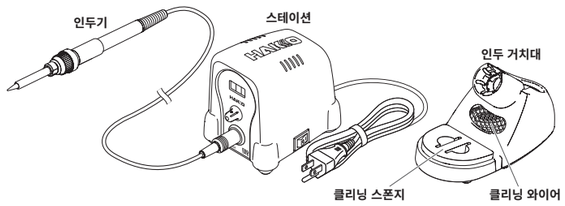
취급 설명서

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

1. 각 부 명칭 및 조립

사용하기 전에 구성품을 확인하십시오.
※이 제품은 다음의 내용과 다를 수 있습니다.

- 스테이션 FX-888DX 1
- ※인두기 FX-8801 1
- ※인두 거치대 FH-800 1
- ※클리닝 스폰지 1
- ※클리닝 와이어 1
- 취급 설명서 (현재문서) 1



교체 부품／옵션과 같은 제품 정보는 다음 웹페이지를 참조하십시오.
https://www.hakko.com/doc_fx888dx-e

2. 사양

소비 전력	100 W
온도 범위	50 ～ 480°C (120 ～ 899°F)
온도 안정성	±1°C (1.8°F) (무 부하시) (200 ～ 480°C (400 ～ 899°F) 범위로 설정 시)

스테이션

출력	AC 26 V
외형 치수	100 (W) × 120 (H) × 125 (D) mm
중량	1.2 kg

인두기

소비 전력	65 W (26 V)	코드 길이	1.2 m
인두팁과 접지저항	<2 Ω	총 길이	217 mm (T18-B 인두팁 포함)
인두팁과 접지 사이의 전위차	<2 mV	중량	46 g (T18-B 인두팁 포함)
가열 요소	세라믹 히터		

- 총 길이와 무게에서 코드는 제외됩니다.
- 이 제품에는 정전기 방지 대책이 적용되어 있습니다.
- 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 나 절연재가 손상되지 않도록 주의하십시오.
2. 사용하기 전에 제품을 접지했는지 확인하십시오.

3. 경고, 주의 및 참고

이 설명서에는 주의 사항을 아래와 같이「경고」,「주의」,「참고」 가지로 구분하여 표시하고 있습니다. 주의 사항을 잘 읽고 내용을 이해한 후에 본문을 확인하십시오.

⚠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.
- 이 제품을 사용하지 않는 경우에는 인두기를 인두 거치대에 놓으십시오.
- 전원 코드가 단선된 경우에는 위험 방지를 위해 제조사 또는 서비스 대리점 및 이와 동등한 자격을 가진 사람에게 의뢰하여 교환해야 합니다.
- 전원이 켜져 있으면 인두팁이 고온에 도달합니다. 잘못 취급하면 화상을 입거나 화재가 발생할 수 있습니다.
- 인두팁 근처의 금속 부품을 만지지 마십시오.
- 제품 근처에 쉽게 불에 타거나 발화되는 물체를 놓지 마십시오.
- 근처에 있는 사람에게「고온 위험」을 경고하십시오.
- 제품을 사용하지 않거나 수리 중이거나 청소 중인 경우 전원 스위치를 끄고 콘센트에서 플러그를 뽑으십시오.

3. 경고, 주의 및 참고 (계속)

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.
- 인두기가 작업대에 부딪히거나 잔여 납을 제거하기 위해 인두기에 강한 충격을 가하지 마십시오.
- 납땜 시 연기가 발생하므로 환기가 잘 되는 장소에서 작업하십시오.
- 적용외 인두기를 연결하지 마십시오. 본체가 파손됩니다.
- 스테이션에서 인두기의 연결 코드를 꽂거나 뺄 때는 전원을 끈 상태로 실시해 주십시오. 전원이 켜진 상태로 실시할 경우 기판이 파손될 수 있습니다.
- 포함 된 부품／교체 부품／옵션에 대해 정품 HAKKO 부품을 사용하십시오.
- 이 제품을 개조하지 마십시오.
- 손상된 코드나 플러그를 사용하지 마십시오. 오작동이나 부상이 발생할 수 있습니다.
- 떨어뜨리거나 그 외의 원인으로 파손되었을 경우에는 사용하지 마십시오.
- 코드를 삽입하거나 분리시 전선 부분이 아닌 플러그를 잡고 사용하십시오.
- 이 제품이 젖지 않도록 하십시오. 또한 젖은 손으로 이 제품을 취급하지 마십시오.
- 손상된 것으로 판단될 경우 어떠한 작업도 수행하지 마십시오.

4. 사용방법

4-1. 인두 거치대

● 주의 사항

(1) 슬라이드 잠금을 누른 상태에서 인두 베이스를 분리합니다. (그림 1)
(2) 인두 베이스에 클리닝 와이어를 넣습니다. (그림 2)
(3) 인두 베이스를 인두 거치대에 장착합니다.
(4) 인두 거치대 본체의 앞쪽에 물을 적당량 넣습니다. 스폰지 (소) 가 물을 흡수하여 항상 촉촉한 상태를 유지합니다. (그림 3)
(5) 스폰지 (대) 에 물을 흡수시킨 후 인두 거치대에 장착합니다.

참 고 클리닝 스폰지가 마른 상태로 사용할 경우 스폰지를 비롯한 인두팁도 손상됩니다.

(6) 인두 거치대에 인두기를 수납합니다. (그림 4)

그림 1



그림 2



그림 3

그림 4

● 인두팁 클리닝

클리닝 스폰지
인두팁을 스폰지에 가볍게 문질러 산화물을 닦아냅니다.

클리닝 와이어
인두팁을 와이어 안에 꽂아 넣어 산화물을 제거합니다.

4-2. 설정

⚠ 주의

인두기를 인두 거치대에 넣고 나서 콘센트에 전원 플러그를 꽂아 주십시오.

(1) 전원을 켭니다.
(2) 디스플레이가 다음과 같이 변경됩니다.
(3) 인두팁의 온도가 상승합니다.
(4) 설정 온도 (공장 출하 시 기본 설정 : 350°C ／ 750°F) 에 도달합니다.

5s ▶ 정상 모드／프리셋 모드／조정 모드 설정 도중에 5 초간 방치하면 일반 화면으로 돌아갑니다.

4. 사용방법 (계속)

4-2. 설정 (계속)

■ 설정 온도 변경 방법

정상 모드 (공장 출하 시 기본 설정)

− + 돌림	장착 레버를 돌려 설정 온도를 변경합니다. (공장 출하 시 기본 온도 설정 : 350°C ／ 750°F)

▼ **400°C 로 변경.**



● 「파라미터 번호 14」에서 설정 온도를 제한할 수 있습니다.

프리셋 모드

이 모드를 사용할 경우에는「파라미터 번호 11」을 [PrE] 로 변경해 주십시오.
자주 사용하는 설정 온도를 최대 5 개까지 등록할 수 있으며 해당 등록 번호를 선택하여 설정 온도를 변경합니다.

− + 돌림	장착 레버를 돌려 등록한 설정 온도 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))

▼ **P3 (공장 출하 시 기본 설정) 에서 P4 (400°C) 로 변경합니다.**



● 「파라미터 번호 14」에서 설정 온도를 제한할 수 있습니다.
● 「파라미터 번호 23」에서 각 프리셋 번호의 등록된 온도를 변경할 수 있습니다.

■ 설정 온도 확인

정상 모드



프리셋 모드



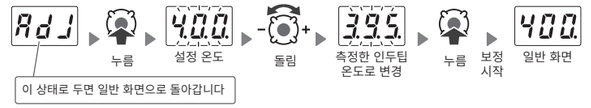
■ 인두팁 온도 보정 (조정 모드)

인두팁 열화로 인해「설정 온도」와「측정한 인두팁 온도」에 오차가 발생할 수 있습니다.
이 모드는「측정한 인두팁 온도」를 그대로 입력하여 해당 오차를 보정합니다. (인두팁 온도계는 별도로 필요합니다)

참 고 「파라미터 번호 31」에서 조정 모드의 [On] ／ [OFF] 를 설정할 수 있습니다.

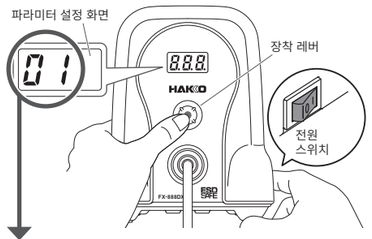
길게 누름	장착 레버를 길게 눌러 인두팁 온도를 보정합니다. (보정 범위 : 설정 온도 ±150°C ／ ±270°F)

▼ **인두팁 온도를 수정하십시오. (예 : 설정 온도 400°C ／측정 온도 395°C)**



● 인두팁 온도 보정은 인두팁이 안정된 후에 실시해 주십시오.
● 인두팁을 새제품으로 변경하거나 인두팁의 형상을 변경하는 경우에도 설정 온도와 실측값에 오차가 발생합니다. 실측한 인두팁 온도에 맞춰 자주 인두팁 온도를 보정해 주십시오.

5. 파라미터 설정



장착 레버를 누른 상태로 전원을 켜면 파라미터 변경 모드로 진입합니다.
이후에는 장착 레버를 조작하여 파라미터를 변경합니다.



※설정 도중에 전원을 끄면 변경 내용이 삭제됩니다.

파라미터 번호	파라미터 이름／요약	설정 값	공장 출하 시 설정 (25번 구현 시 값)
01	**온도 표시 단위** °C 또는 °F 중에서 선택합니다. ● 모든 설정 값은 변경된 표시 온도 단위로 변환됩니다.	°C ／ °F	C (미국 : °F)
03	**하한 온도알림** 납땜 작업 시 인두팁 온도가 저하되는 경우 [H - E] 가 표시되며 점멸하여 알려주는 기능으로, 저하 폭을 설정합니다.	30 ～ 150°C 54 ～ 270°F	150 (°F : 270)
11	**온도 설정 변경 : 정상 모드 [nor] ／프리셋 모드 [PrE]** 프리셋 모드를 선택하면 등록된 온도 선택 개수가 다음과 같이 제한됩니다. • [2P].....P1 ／ P2 선택 가능 • [3P].....P1 ／ P2 ／ P3 선택 가능 • [4P].....P1 ／ P2 ／ P3 ／ P4 선택 가능 • [5P].....5 개 전부 선택 가능 (공장 출하 시 기본 설정)	nor ／ PrE	nor
14	**암호 잠금** 6 자의 AbCdEF 및 3 자리를 조합한 암호로 잠금 범위를 선택합니다. • [0] 선택 .....잠기는 항목 없음 • [1] 선택 .....부분 잠금 활성화 ├ [1 1] 선택 .....온도 설정 변경 사항 잠금 ├ [2 1] 선택 .....프리셋 번호 변경을 잠그기 └ [3 1] 선택 .....팁 온도 보정이 잠겨 있습니다 (조정 모드) • [2] 선택 .....모든 것이 잠겨 있습니다	0 ／ 1 ／ 2	**[1] (부분 잠금) 선택시의 순서** 0 (기본값 : 모두 잠금 해제) 돌림 1 누름 10 (설정 온도) 누름 20 (프리셋 번호) 누름 30 (인두팁 온도 보정) 누름 --- 누름 장착 레버를 돌려 암호를 입력합니다 장착 레버를 돌려「1 : 잠금」또는「0 : 잠금 해제」를 선택합니다
23	**프리셋 온도 : 각 등록 온도의 변경** 자주 사용하는 설정 온도를 최대 5 개까지 등록할 수 있습니다. 이 기능은 설정 온도를 변경할 때 시간을 절약합니다. 기본 값 : 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)	50 ～ 480°C 120 ～ 899°F	P1 누름 250 돌림 260 (260°C 로 변경) 누름 P2 ▸ P3 ▸ P4 ▸ P5 누름 P1 과 동일한 순서로 P2 ～ P5 의 등록된 온도를 설정합니다
25	**설정 초기화** 제품을 공장 출하 시 기본 설정으로 재설정합니다.	°C ／ °F	C (°C 를 선택한 경우) 누름 no 돌림 YES 누름 888. 누름 350. 일반 화면
31	**조정 모드 : [On] ／ [OFF] 설정** 조정 모드를 [On] 으로 하면 인두팁 온도를 보정할 수 있습니다.	On ／ OFF	On (미국 : OFF)

참고

● 번호 14 에서 암호를 설정하면 디스플레이에 [- - -] 가 표시되며 파라미터 설정 화면으로 이동하기 전에 암호를 요구합니다.
암호를 2 회 연속해서 틀릴 경우 일반 화면으로 돌아갑니다.
암호를 모르는 경우 대리점에 문의하십시오.
이메일 : support@hakko.com



이 기능은 특정 온도 범위 내에서 작업하려는 경우에 편리합니다.
설정 온도가 350°C 이며 320 ～ 350°C 사이에서 납땜하려면 납땜을 시작하기전에 03 번에서 설정 값을 [30] 으로 변경합니다. 작업 중에 인두팁 센서 온도가 320°C 미만인 경우 [H - E] 가 표시되며 점멸하여 알려줍니다. 상한은 설정 온도로 제한됩니다.

6. 유지 보수

⚠ 주의

● 내부 점검 및 부품 교환 전에는 전원을 OFF 로 하고 전원 플러그를 콘센트에서 뽑아 주십시오.
● 인두팁 끝에 부착된 산화물을 깎아서 제거하지 마십시오. 인두팁의 수명이 단축됩니다.

유지 보수를 실시하면 제품을 보다 좋은 상태로 오래 사용할 수 있습니다.

■ 점검

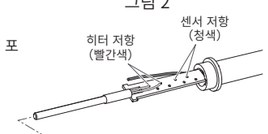
● 히터 저항 확인

(1) 인두기의 플러그를 스테이션에서 제거합니다.
(2) 인두 연결 코드 플러그의 저항값을 측정합니다. (그림 1)
핀 4 – 5 사이 (히터) : 정상 저항 2.5 ～ 3.5 Ω (실온에서)
핀 1 – 2 사이 (센서) : 정상 저항 41 ～ 58 Ω (실온에서)
(3) (2) 의 결과 중 어느 하나라도 이상이 있는 경우에는 히터의 저항값을 측정합니다. (그림 2)
히터 (빨간색) : 정상 저항 2.5 ～ 3.5 Ω (실온에서)
센서 (청색) : 정상 저항 41 ～ 58 Ω (실온에서)
(4) (3) 의 결과에 이상이 있는 경우에는 히터를 교환합니다.
(3) 의 결과가 정상인 경우에는 본체 (인두기 포함) 를 반납하여 정비를 받습니다.

그림 1



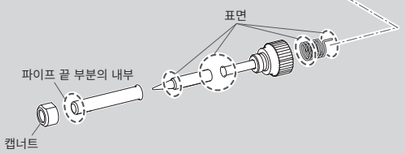
그림 2



● 인두팁과 접지저항 확인

핀 3 –인두팁 사이 : 정상 저항 <2 Ω (그림 1)

사용에 따른 열화 (산화물, 플럭스 잔류물 부착) 로 인해 「인두팁과 접지저항」이 높아질 수 있습니다. 이러한 경우에는 다음 장소를 사포로 갈아 산화물을 제거합니다.



참 고 캡너트가 풀려 있는 경우에도 인두팁과 접지저항이 높아집니다.

● 히터를 교환했을 때는 다시 (1) ～ (3) 의 저항값을 측정해 주십시오.

■ 일일 유지 보수

설정 온도	필요 이상으로 높은 온도에서 제품을 사용하면 인두팁이 빠르게 저하되고 열에 민감한 부품이 손상될 수 있습니다. 가능하면 최저 온도를 사용합니다.
작업을 시작하기 전에	인두팁을 육안으로 검사합니다. 변형되었거나 마모가 심할 경우에는 교체합니다. 클리닝 스폰지를 사용하여 인두팁에서 산화물이나 오래된 납을 제거합니다. 회로판의 불순물로 인해 납땜이 불량해질 수 있습니다.
작업 도중	인두기를 고온으로 설정한 상태로 장시간 방치하지 마십시오. 사용하지 않을 때는 전원을 끄십시오. 이것은 인두팁의 산화를 방지하여 작업성을 유지하고 수명을 연장하는 데 도움이 됩니다.
작업 완료 후	클리닝 스폰지로 인두팁을 꼼꼼하게 청소한 후 새 납으로 코팅합니다. 이렇게 하면 인두팁 산화가 방지될 수 있습니다.

■ 정기 유지 보수

● 인두팁

작동 온도뿐만 아니라 사용한 납／플럭스의 품질과 양에 의해 인두팁의 소모 정도가 달라집니다. 사용 환경에 따라 유지 보수를 시행하십시오.
(1) 전원을 켭니다.
(2) 온도를 250°C (482°F) 로 설정합니다.
(3) 온도가 안정되면 클리닝 스폰지를 사용하여 인두팁을 닦습니다.
(4) 납 도금부분에 검은색 산화물이 있으면 플럭스가 포함된 새 납을 도포한 후 클리닝 스폰지로 제거합니다. 산화물이 제거될 때까지 이 절차를 반복합니다. 그런 다음 새 납으로 코팅합니다.

● 인두기

캡너트, 케이지 파이프, 니플의 플럭스 잔류물, 먼지 및 기타 찌꺼기를 산업용 알코올로 제거하십시오.



● 인두 거치대

- 슬라이드 잠금을 눌러 인두 베이스를 제거한 후 인두 거치대에 쌓여 있는 납땜 폐기물을 제거합니다.
- 클리닝 와이어는 필요에 따라 납 폐기물이 축적되지 않은 깨끗한 쪽으로 돌려서 사용합니다.

7. 문제 해결

⚠ 주의

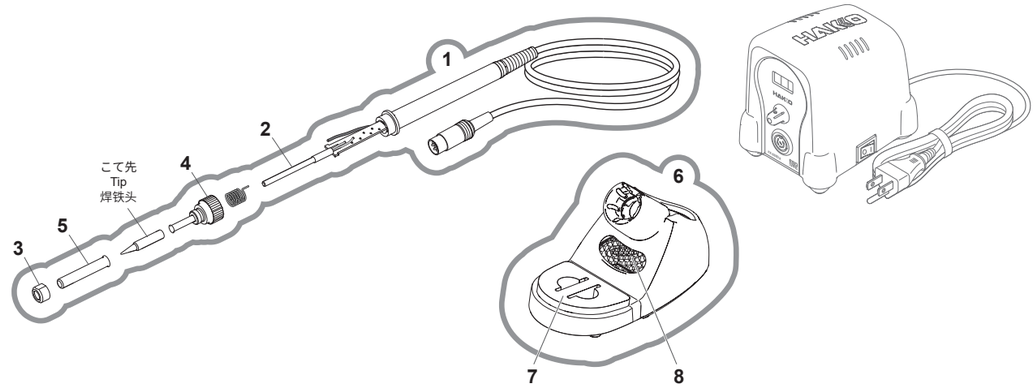
내부 점검 및 부품 교환 전에는 전원을 OFF 로 하고 전원 플러그를 콘센트에서 뽑아 주십시오.

전원 스위치가 켜져있으 나 작동하지 않는다.	전원 코드가 단단히 꽂혀 있습니까 ?	▶ 플러그를 콘센트에 꽂으십시오. 문제가 지속되면 본체 (인두기 포함) 를 반납하여 정비를 받습니다.
[H - E] 가 표시됩니다.	인두팁의 열용량이 납땜할 물체에 대해 너무 작습니까 ?	▶ 열용량이 큰 인두팁을 사용하십시오.
	하한 온도알림 설정 값이 너무 작습니까 ?	▶ 설정 값을 올리십시오. (「5. 파라미터 설정」의 「파라미터 번 03」 참조)
	히터가 작동하지 않습니까 ?	▶ 히터의 저항을 측정하고 측정값이 비정상이면 히터을 교체하십시오. (「6. 유지 보수」의 「■ 점검」 참조) 문제가 지속되면 본체 (인두기 포함) 를 반납하여 정비를 받습니다.
[S - E] 가 표시됩니다.	인두기의 플러그가 느슨하거나 연결이 끊어졌습니까 ?	▶ 전원을 끄고, 인두기를 다시 연결한 후, 전원을 켭니다.
	센서가 작동되지 않습니까 ?	▶ 센서가의 저항을 측정하고 측정값이 비정상이면 히터을 교체하십시오. (「6. 유지 보수」의 「■ 점검」 참조) 문제가 지속되면 본체 (인두기 포함) 를 반납하여 정비를 받습니다.
[- - -] 가 표시됩니다.	본체에서 작동하지 않습니다.	▶ 본체 (인두기 포함) 를 반납하여 정비를 받습니다.
가끔 인두팁이 가열되지 않습니다.	히터가 제대로 납땜되었습니까 ?	▶ 히터를 다시 한 번 납땜하십시오. 문제가 지속되면 본체 (인두기 포함) 를 반납하여 정비를 받습니다.
땜납이 인두팁에 젖지 않습니다.	인두팁 온도가 너무 높거나, 너무 낮습니까 ?	▶ 적절한 온도를 설정합니다.
	인두팁에 산화물이 있습니까 ?	▶ 산화물을 제거합니다. (「6. 유지 보수」 참조)
인두팁 온도가 너무 높거 나 낮습니다.	인두팁 온도가 보정되었습니까 ?	▶ 온도를 측정하고 올바른 값을 입력해 주십시오. (「4-2. 설정」의 「■ 인두팁 온도 보정 (조정 모드)」 참조)

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

部品リスト／ Parts List ／零件清单

図番／ Item No.／ 图号	品番／ Part No.／ 部件编号	部品名	Part Name	部件名称
1	FX8801-01	こて部 FX-8801 B 型こて先付き	Soldering iron FX-8801 With B Tip	焊铁部 FX-8801 附带 B 型焊铁头
	FX8801-02	こて部 FX-8801 1.6D 型こて先付き USA 専用	Soldering iron FX-8801 With1.6D Tip for USA	焊铁部 FX-8801 附带 1.6D 型焊铁头 美国用
2	A1560	ヒーター	Heating element	发热元件
3	B1785	袋ナット	Nut	螺帽
4	B2022	ニップル	Nipple	螺纹套头
5	B3469	保護パイプ	Tip enclosure	保护管
6	FH800-05SV	こて台 シルバー	Iron holder FH-800 SILVER	焊铁架 FH-800 银色
	FH800-03BY	こて台 ブルー . イエロー USA 専用	Iron holder FH-800 BLUE-YELLOW for USA	焊铁架 FH-800 蓝色 • 黄色 美国用
7	A1559	クリーニングスポンジ	Cleaning sponge	清洁海绵
8	A1561	クリーニングワイヤー	Cleaning wire	清洁丝



HAKKO
白光株式会社
https://www.hakko.com
〒556-0024 大阪市浪速区塩草2丁目4番5号
TEL：(06) 6561-1574 (代) FAX：(06) 6568-0821

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

HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.
TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217
https://www.hakko.com.cn E-mail: info@hakko.com.hk

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

© 2023-2024 HAKKO Corporation. All Rights Reserved.

2024.12
80.1046-002