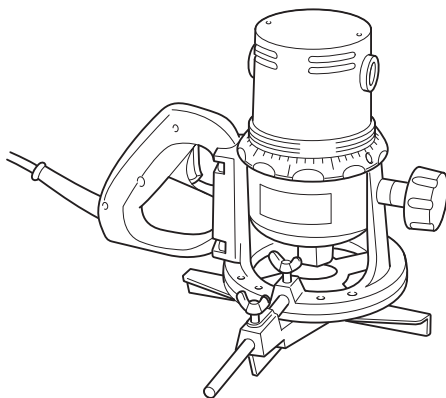


취급 설명서



루터

3600H



005027

중요: 사용하기 전에 읽어 주십시오.

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

www.makita.com

사양

모델	3600H
콜릿 척 성능	12mm 또는 1/2"
무부하 속도(min)	24,000
전체 길이	210mm
중량	4.4kg
안전 등급	Class I

- 지속적인 연구 개발로 인해 여기에 기재된 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 사양은 국가별로 상이할 수 있습니다.
- 유럽전동공구협회에서 2003년 1월에 정의한 절차에 따른 무게를 적용하고 있습니다.

END009-1

기호

다음은 본 공구에 사용된 기호를 나타냅니다. 사용하시기 전에 그 의미를 숙지하여 주십시오.



- 취급 설명서 참조.

ENE010-1

용도

본 공구는 튀어나온 곳을 평평하게 깎고 나무나 플라스틱과 비슷한 재료를 모방절삭하는 용도로 쓰입니다.

ENF001-1

전원

본 공구는 명판에 기재된 것과 동일한 전압의 전원에만 연결되어야 하며, 단상 AC 전원에서만 작동됩니다. 본 공구를 사용할 때에는 작업자가 감전되지 않도록 반드시 접지해야 합니다. 3날 접지형 플러그와 공구의 플러그를 연결할 수 있는 3극 콘센트가 달린 3선 연장 코드만 사용하십시오.

GEA005-3

일반 안전 수칙

⚠ 경고! 경고와 사용설명을 숙지하여 주십시오. 사용방법을 따르지 않으면 감전, 화재 또는 상해의 원인이 됩니다.

본 취급 설명서를 잘 보관하여 주십시오.

아래의 모든 주의사항에서 '전동공구'라고 하는 것은 전원선으로 작동하는 전동공구와 배터리로 작동하는 충전식 전동공구를 의미합니다.

작업장의 안전

1. 작업장을 충분히 밝고 깨끗하게 유지하여 주십시오. 어질러지고 어두운 작업장은 사고의 원인이 됩니다.
2. 휘발성 액체, 가스 또는 입자와 같이 폭발성 물질이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구에서 튀는 불꽃으로 입자나 가스가 정화될 수 있습니다.
3. 전동공구가 작동되고 있을 때는 작업자 이외의 다른 사람이나 어린이들의 접근을 막아 주십시오. 주위가 산만하면 제어력을 상실할 수 있습니다.

전기 안전

4. 전동공구의 플러그는 콘센트에 맞아야 합니다. 플러그를 절대로 개조하지 마십시오. 접지된 전동공구에 다른 플러그를 연결하여 사용하지 마십시오. 개조되지 않은 플러그와 규격의 콘센트는 감전의 위험을 줄여 줍니다.
5. 파이프, 난방기, 레인지, 냉장고와 같이 접지된 표면에 신체 접촉을 피하여 주십시오. 작업자의 몸이 닿을 경우 감전의 위험이 증가합니다.
6. 전동공구를 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 물이 전동공구에 들어갈 경우 감전의 위험이 증가합니다.
7. 코드를 항부로 다루지 마십시오. 코드를 당겨 전동공구를 이동하거나 플러그를 뽑지 마십시오. 열, 오일, 날카로운 모서리, 회전부로부터 코드를 멀리하여 주십시오. 코드가 손상되거나 영키면 감전의 위험이 증가합니다.
8. 전동공구를 실외에서 사용할 경우에는 실외용 연결 코드를 사용하여 주십시오. 실외용 연결선은 감전의 위험을 줄여 줍니다.
9. 습도가 높은 곳에서 작업할 경우 누전차단기(RCD)를 사용하여 주십시오. RCD의 사용은 감전의 위험을 줄여 줍니다.
10. 잔류전류가 30mA 혹은 이보다 낮은 RCD가 내장된 전원공급장치를 사용할 것을 권장합니다.

작업자 안전

11. 전동공구를 사용할 때는 방심하지 말고 어떤 작업을 하고 있는지 항상 주목하며 상식적으로 생각하며 작업하여 주십시오. 피곤하거나, 약을 복용했거나, 술을 마신 다음에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용하는 동안 잠깐이라도 방심하면 심각한 상해 사고가 일어날 수 있습니다.
12. 안전 장비를 사용하여 주십시오. 항상 보안경을 착용하여 주십시오. 작업 환경에 적절하게 마스크, 미끄럼방지 작업화, 작업모자, 귀마개와 같은 안전장비를 사용하면 상해를 줄일 수 있습니다.
13. 실수로 공구를 작동하지 않도록 주의하여 주십시오. 공구를 이동하거나 들어올리거나 전원을 연결하기 전에 스위치가 꺼져 있는지를 먼저 확인하여 주십시오. 전동공구의 스위치에 손가락을 넣은 상태로 이동하거나 스위치가 켜진 상태에서 플러그를 연결하면 사고가 일어날 수 있습니다.

14. 전동공구를 작동시키기 전에 먼저 조절키와 렌치를 제거하여 주십시오. 움직이는 부분에 렌치나 키가 꽂혀 있으면 상해의 원인이 됩니다.
15. 무리한 자세로 작업하지 마십시오. 항상 양발을 고정시켜 균형을 유지하여 주십시오. 예기치 않은 상황이 발생해도 전동공구를 잘 제어할 수 있습니다.
16. 적당한 복장으로 작업하여 주십시오. 헐렁한 옷이나 장신구를 착용하지 마십시오. 회전부에 머리카락, 의류, 장갑이 끼지 않도록 주의하여 주십시오. 험령한 의류나, 장신구, 긴 머리카락은 회전부에 빨려 들어갈 수 있습니다.
17. 방진 및 집진 장비에 연결될 경우에는 제대로 연결하여 빠르게 사용하여 주십시오. 집진 장비를 사용하면 먼지로 발생하는 위험을 줄일 수 있습니다.

전동공구의 사용 및 관리

18. 전동공구를 무리하게 사용하지 마십시오. 용도에 맞는 전동공구를 사용하여 주십시오. 용도와 용량에 맞게 전동공구를 사용해야 능률적이고 안전하게 작업할 수 있습니다.
19. 스위치가 켜지거나 꺼지지 않으면 전동공구의 사용을 중단하여 주십시오. 스위치가 제대로 작동하지 않으면 전동공구는 위험하므로 반드시 수리하여 주십시오.
20. 전동공구를 조정하거나, 부속품을 교환하거나, 전동공구를 보관하기 전에는 플러그를 뽑거나 배터리를 빼 주십시오. 이러한 안전조치는 전동공구가 예기치 않게 작동하는 위험을 줄여 줍니다.
21. 사용하지 않는 전동공구는 아이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하여 주시고, 전동공구나 본 사용설명서 내용에 익숙하지 않은 사람이 전동공구를 사용하지 않도록 하여 주십시오. 훈련받지 않은 작업자가 전동공구를 사용하는 것은 매우 위험합니다.
22. 유지보수를 철저히 하여 주십시오. 회전부의 연결과 조정은 괜찮은지, 손상된 부분은 없는지, 이외의 전동공구 작동에 이상을 줄 수 있는 모든 상태를 점검하여 주십시오. 손상된 경우 사용 전에 수리를 받아 주십시오. 많은 사고가 전동공구의 유지보수를 제대로 하지 않아서 발생합니다.
23. 절삭용 공구는 날카롭고 깨끗하게 유지하여 주십시오. 제대로 유지보수된 전동공구에 날카로운 절삭날을 사용하면 작업 중에 날이 걸려 움직이지 않는 경우가 덜 하며 제어하기 쉬워집니다.
24. 전동공구, 부속품, 톨 비트는 작업 조건과 작업 내용을 고려하여 선택하며, 사용설명서에 따라 사용하여 주십시오. 전동공구를 지정된 용도와 달리 사용하면 위험한 상황이 초래될 수 있습니다.

서비스

25. 자격을 갖춘 전문가가 마개나 순정부품을 사용하여 본 제품을 수리하도록 하여 주십시오. 그러면 전동공구를 안전하게 사용하는데 도움이 됩니다.
26. 주유 및 부속품의 교환 시에는 취급 설명서의 지시를 따라 주십시오.
27. 손잡이 부분은 항상 건조하고 깨끗한 상태를 유지하고, 기름과 윤활유가 묻지 않도록 주의하여 주십시오.

루터 안전 경고

1. 클램프나 다른 실용적인 방법을 사용하여 작업물을 안정되게 고정하고 지지하여 주십시오. 작업물을 손으로 고정하거나 작업자의 몸에 접해 있으면 작업물이 불안정한 상태로 통제력을 잃을 수 있습니다.
2. 장시간 작업할 때는 귀마개를 착용하여 주십시오.
3. 비트를 조심스럽게 다루어 주십시오.
4. 작동하기 전에 비트에 금이 가거나 손상된 곳이 없는지 주의 깊게 점검하여 주십시오. 금이 가거나 손상된 비트는 즉시 교체하여 주십시오.
5. 못은 제거하여 주십시오. 작동하기 전에 작업물에 못이 있는지 점검하고, 있을 경우 모두 제거하여 주십시오.
6. 공구를 양손으로 단단히 잡습니다.
7. 회전부에 손을 대지 마십시오.
8. 스위치를 켜기 전에 비트가 작업물에 닿지 않도록 주의하여 주십시오.
9. 실제 작업물에 공구를 사용하기 전에 잠시 동안 공회전시켜 주십시오. 진동과 흔들림을 살펴보아 비트가 잘못 설치되었는지를 확인하여 주십시오.
10. 비트 회전 방향과 피드 방향에 주의하여 주십시오.
11. 공구를 작동시킨 채로 두지 마십시오. 손으로 공구를 잡았을 때만 작동하여 주십시오.
12. 작업물에서 공구를 떼기 전에는 항상 스위치를 끄고 비트가 멈출 때까지 기다려 주십시오.
13. 작업이 끝난 다음 바로 비트를 잡지 마십시오. 매우 뜨거워서 화상을 입을 수 있습니다.
14. 시너, 휘발유, 기름과 같은 물질을 공구 베이스에 주의하게 바르지 마십시오. 이런 물질을 바르면 공구 베이스가 손상될 수 있습니다.
15. 공구 속도에 적합하고 생크 직경에 맞는 비트를 사용하여 주십시오.
16. 유독한 화학물질이 들어있는 작업물도 있습니다. 먼지를 흡입하거나 피부에 닿지 않도록 주의하여 주십시오. 작업을 공급자의 안전 자료를 따라 주십시오.
17. 작업하는 재료와 용도에 맞는 방진 마스크와 호흡기를 사용하여 주십시오.

본 설명서를 잘 보관해 주십시오.

△경고:

여러 번 사용해 익숙해졌다해도 긴장을 늦추지 말고 항상 안전수칙을 지켜주시기 바랍니다. 본 취급 설명서의 안전수칙을 따르지 않거나 잘못 사용하면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

기능 설명

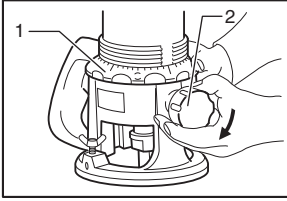
△주의:

- 공구의 기능을 조정하거나 점검하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있고 플러그가 빠져 있는지를 확인하여 주십시오.

절단 깊이 조정

△ 주의:

- 과도한 절단은 모터의 과부하를 일으키며 공구 재어다 어려워질 수 있습니다. 따라서 홈 절단 시 한 번 절단할 때의 절단 깊이는 15mm를 초과해서는 안 됩니다. 15mm 깊이 이상의 홈을 절단하려면, 점차적으로 깊은 비트를 설정해 여러 번 절단합니다.



005028

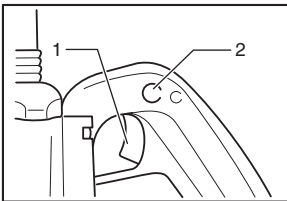
1. 논금 링
2. 노브

공구를 평평한 곳에 놓습니다. 베이스와 닿는 곳까지 논금 링을 돌립니다. 노브를 풀니다. 비트가 평평한 표면에 닿을 때까지 논금 링을 돌립니다. 노브를 조입니다. 공구를 거꾸로 두고 원하는 절단 깊이를 얻을 때까지 논금 링을 시계 반대 방향(공구를 위에서 내려다 볼 때)으로 돌립니다. 논금 링을 완전히 한 번 돌릴 때마다 깊이 설정에서 5mm씩 변합니다. 노브를 풀 다음 공구 베이스를 논금 링에 닿을 때까지 이동합니다. 그리고 노브를 단단히 조입니다.

스위치 작동

△ 주의:

- 공구의 플러그를 연결하기 전에 반드시 스위치가 올바르게 작동하며 스위치를 눌렀을 때 'OFF' 위치로 되돌아오는지를 확인하여 주십시오.
- 스위치를 켜기 전에 샤프트 록이 해제되었는지 확인하여 주십시오.



005029

1. 스위치
2. 잠금 버튼

공구를 가동하려면 스위치를 당기면 됩니다. 멈추려면 스위치를 놓습니다.

연속으로 작동하려면 스위치를 당긴 후 잠금 버튼을 누릅니다.

잠금 위치에서 공구를 멈추려면 스위치를 완전히 당겼다가 놓습니다.

조립

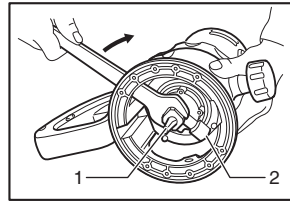
△ 주의:

- 공구로 작업하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있고 플러그가 빠져 있는지를 확인하여 주십시오.

비트 설치 또는 제거

△ 주의:

- 비트를 단단히 설치하여 주십시오. 공구와 함께 제공된 렌치만을 사용하여 주십시오. 비트를 헐겁거나 너무 꽉 설치하면 위험합니다.
- 비트를 삽입하지 않았거나 콜릿 슬리브 없이 소형 생크 비트를 설치했다면 콜릿 너트를 조이지 마십시오. 그렇지 않으면 콜릿 콘이 파손될 수 있습니다.

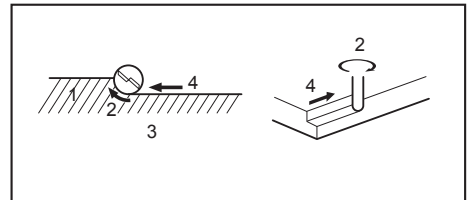


005030

1. 비트
2. 샤프트 록

비트를 완전히 콜릿 콘에 삽입한 후 아주 조금(약 2mm) 빼냅니다. 샤프트 록을 눌러 샤프트를 고정하고 렌치를 사용하여 콜릿 너트를 단단히 조입니다. 소형 생크 직경과 함께 루터 비트를 사용할 때는 먼저 콜릿 콘에 알맞는 콜릿 슬리브를 삽입한 다음 위와 같이 비트를 설치합니다. 비트를 제거하려면 설치 절차를 반대로 하면 됩니다.

작동



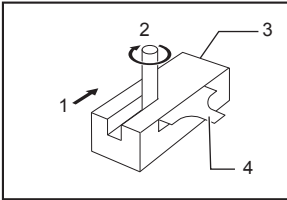
1. 작업물
2. 비트 회전 방향
3. 공구 위에서 본 모양
4. 피드 방향

001984

비트가 다른 곳에 닿지 않고 절단될 수 있도록 작업물을 공구 베이스에 놓습니다. 공구의 스위치를 켜고 비트가 전속력에 이를 때까지 기다립니다. 공구 베이스를 평평하게 유지하면서 절단 작업을 마칠 때까지 부드럽게 공구를 작업물 면 뒤를 넘어 앞으로 이동합니다.

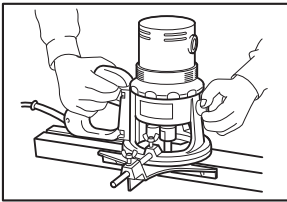
참고:

- 공구를 너무 빠르게 앞으로 움직이면 절단이 잘 되지 않으며 모터나 비트가 손상될 수 있습니다. 공구를 너무 느리게 앞으로 움직이면 절단면이 타거나 잘 절단되지 않습니다. 비트 크기, 작업물 종류 그리고 절단 길이에 따라 적절한 피드율이 달라집니다. 실제 작업물을 절단하기 전에 너무 조각을 시험적으로 절단해보는 것이 좋습니다. 이것으로 절단했을 때의 단면을 정확히 확인할 수 있습니다.
- 직선 가이드와 트리머 가이드를 사용할 때는 피드 방향의 오른쪽으로 설치하여 주십시오. 이것으로 작업물 면을 평평하게 유지할 수 있습니다.



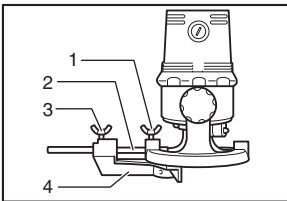
001985

직선 가이드



005031

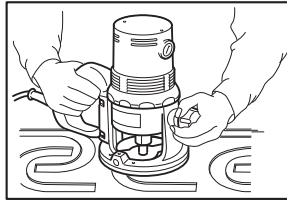
모서리와 홈을 절단할 때 직선 가이드를 사용하면 효율적으로 직선을 절단할 수 있습니다.



005032

직선 가이드를 설치하려면 가이드 바의 홈이 나비 볼트(B) 바로 아래에 닿을 때까지 공구 베이스의 구멍에 가이드 바를 삽입합니다. 그리고 나비 볼트(B)를 조입니다. 나비 볼트(A)를 풀 다음 비트와 직선 가이드의 거리를 조절합니다. 원하는 거리를 찾았으면 나비 볼트(A)를 조여서 직선 가이드를 고정합니다. 절단할 때는 직선 가이드면을 작업물의 측면에 맞추어 공구를 이동하십시오.

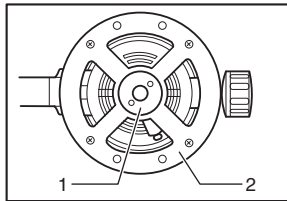
템플릿 가이드



005033

템플릿 가이드를 이용하면 템플릿 패턴을 사용해 형상 가공을 할 수 있습니다.

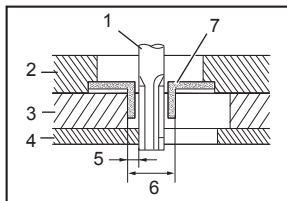
템플릿 가이드를 설치하려면 베이스판의 템플릿 가이드를 조이십시오.



1. 템플릿 가이드
2. 베이스판

005034

작업물에 템플릿을 고정시킵니다. 템플릿에 공구를 놓고 템플릿 가이드를 템플릿 쪽을 따라 밀면서 공구를 움직입니다.



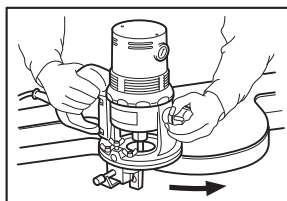
1. 비트
2. 베이스
3. 템플릿
4. 작업물
5. 거리(X)
6. 템플릿 가이드의 외측 직경
7. 템플릿 가이드

003695

참고:

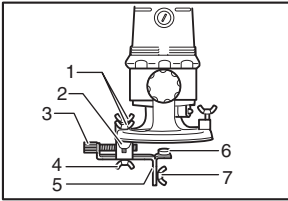
- 작업물은 템플릿 크기와 조금 다르게 절단됩니다. 비트와 템플릿 가이드 간의 거리(X)를 고려하여 주십시오. 거리(X)는 다음과 같은 등식을 사용해 계산할 수 있습니다.
거리(X) = (템플릿 가이드의 외측 직경) / 2

트리머 가이드



005035

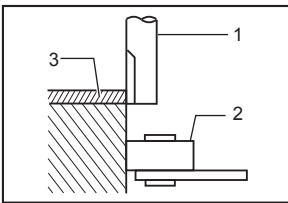
트리머 가이드를 사용하면 가구 등에 사용하는 합판과 구부러진 곡선을 편하게 자를 수 있습니다. 가이드 롤러를 사용하면 곡선을 잘 절단할 수 있습니다.



005036

공구 베이스에 나비 볼트(B)로 트리머 가이드를 설치합니다. 나비 볼트(A)를 풀고 조정 나사(회전 당 1.5mm)를 돌려 비트와 트리머 가이드 간의 거리를 조정합니다. 원하는 거리에서 나비 볼트(A)를 조여 트리머 가이드를 그 자리에 고정합니다. 나비 볼트(C)를 풀어 가이드 롤러를 위 아래로 조정합니다. 조절 후, 나비 볼트(C)를 단단히 조이십시오.

1. 나비 볼트(B)
2. 트리머 가이드에 비트가 부딪힐 때는 이 공간에 목재를 넣습니다.
3. 미세 조정 나사
4. 나비 볼트(A)
5. 트리머 가이드
6. 가이드 롤러
7. 나비 볼트(C)



1. 비트
2. 가이드 롤러
3. 작업물

005701

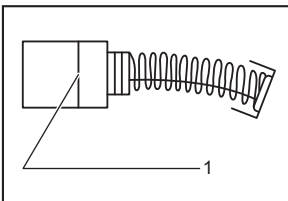
절단할 때는 가이드 롤러가 작업물 측면에 오도록 공구를 움직입니다.

유지 보수

⚠ 주의:

- 점검 또는 유지 보수 작업을 하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있고 플러그가 빠져 있는지를 확인하여 주십시오.
- 휘발유, 벤진, 시너, 알코올 등은 사용하지 마십시오. 변색 또는 변형되거나 금이 갈 수 있습니다.

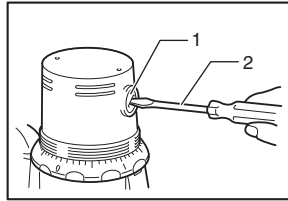
카본 브러시 교체



1. 한계선

001145

카본 브러시를 정기적으로 분리하여 점검합니다. 한계선까지 닳았을 때는 교체합니다. 카본 브러시를 항상 깨끗하게 보관하고, 홀더에서 자유롭게 움직일 수 있도록 합니다. 두 개의 카본 브러시는 동시에 교체해야 합니다. 동일한 카본 브러시만을 사용하십시오.



1. 브러시 홀더 캡
2. 스크루 드라이버

005037

스크루 드라이버를 이용하여 브러시 홀더 캡을 제거합니다. 다 닳은 카본 브러시를 꺼낸 다음 새 카본 브러시를 끼우고 브러시 홀더 캡을 고정시킵니다.

제품의 안전과 신뢰성을 유지하기 위해, 수리 및 기타 유지 보수 또는 조정 시에는 항상 마끼다 순정 부품을 사용하는 마끼다 공인 서비스 센터를 이용하여 주십시오.

제품보증서

아래와 같이 보증합니다.

1. 본 제품의 이상 발생 시 구입 후 1 년간은 무상 A/S를 받으실 수 있습니다. (보증기간 이내라 하더라도 유상서비스안내에 해당되는 경우는 서비스요금을 받고 수리해 드립니다.)
2. 본 보증서는 국내에서만 유효합니다.
3. 수리를 요할 때에는 보증서를 꼭 제시하십시오.
4. 제품에 고장이 발생하였을 경우에는 구입 대리점 또는 저희 회사 영업소로 연락하여 주시기 바랍니다.
5. 유상서비스
보증기간 이내라 하더라도 아래 유상서비스에 해당되는 경우는 서비스 요금(수리비+부품비+출장비 등)을 받고 수리해 드립니다.
사용자의 취급부주의
전기용량을 틀리게 사용하여 고장이 났을 때
천재지변(화재, 지진, 수해, 기타)
사용자 임의의 내부 개조로 발생하는 고장
저희 회사 또는 저희 회사 제품 취급점(대리점) 외의 수리, 개조로 인한 고장
통상적인 사용 환경 이외의 사용 환경으로 인한 고장
정류자의 마모량이 0.2mm(외경기준)이상인 경우
제품이 분해되어 있거나, 명판이 부착되어 있지 않은 경우

제품명			
모델명			
구입일		보증기간	구입일로 부터 1년간
구입처	상호		
	전화번호		
고객	주소		
	성명		전화번호



(주)엘케이마끼다총판

• 일본 마끼다 독점 수입원
TEL 1522-0909

마끼다 전국 A/S 지정점

서울	•동성 S.A.D	02)2677-5882
	•중앙전기	02)2279-5029
	•호남정류자	02)2279-2231
	•수리공구	02)806-8340
	•동양공구(천호동)	02)475-1751
	•서울공구	02)2683-8397
	•봉호전기	02)2637-2644
	•미래산업공구	02)980-0483
	•주식회사 동구종합상사	02)2279-8991
	•주식회사 엘케이이산전	02)2635-4101
	•녹번종합공구	02)386-9801
	•김방공구	02)2631-6561
	•제일기업	02)2298-2122
	•레이저 레벨기 A/S지정점 알파레이저	02)2675-1448
	남양주	•가나엔지니어링
인천	•송림종합공구	032)589-0858
	•신흥공구상사	032)589-6111
	•상원종합상사	032)422-0909
	•유림종합공구	032)888-0991
수원	•인천공구센타	032)589-5674
	•제일종합공구	031)242-2909
성남	•마끼다 수원센터	031)278-0954
	•청계공구	031)752-0938
일산	•종합공구	031)968-5135
	•안산공구A/S	031)495-0989
남안산	•안산공구	031)430-6809
서시화	•한성공구	031)970-0964
고양	•대성공구마트	031)864-0989
양주	•동양공구	031)843-0909
의정부	•남양종합공구	031)943-8085
파주	•제일몰마트	031)653-0945
평택	•재원상사	033)748-9797
원주	•금성종합기계	042)626-0975
대전	•금원공구	042)625-8916
	•청주기공	043)252-0622
청주	•거승종합상사	043)234-8662
	•동전사	041)569-9060
천안	•제일몰공구	041)551-0989
	•우림공구주식회사	062)603-0949
광주	•광일종합전기	062)363-9150
	•광명종합공구	062)367-2848
남원	•선진공구	062)512-8760
	•남원공구볼트백화점	063)625-9111
익산	•제일기계공구	062)636-0989
	•제일종합상사	063)843-0989
대구	•부송종합공구	063)835-2804
	•주식회사 검전사	053)255-4209
포항	•영남공구상사	053)422-8609
	•(주)포항자재	054)281-9788
부산	•금강툴릭스	051)311-2006
	•상진 T.M	051)868-4848
	•진흥기계공구	061-634-5800
	•세원종합상사	051)311-0648
	•진흥목공구	051)971-6689
울산	•(주)신화건설기계	051)647-4320
	•제일툴	051)303-9800
진주	•계양기공	052)272-0600
	•청계천공구종합철물	055)757-6755
창원	•대영상사	055)238-0181
제주	•평화공구백화점(서귀포)	064)762-2062
	•일도공구마트(제주시)	064)751-0989

※ makita 서비스 인증서가 발부되어 영업하는 지정점은 makita 전문 기술 교육을 이수한 업체이므로 믿고 방문하시어 전문서비스를 받으시길 바랍니다.



(주)엘케이마끼다총판

• 일본 마끼다 독점 수입원
TEL 1522-0909

883514-127

TRD