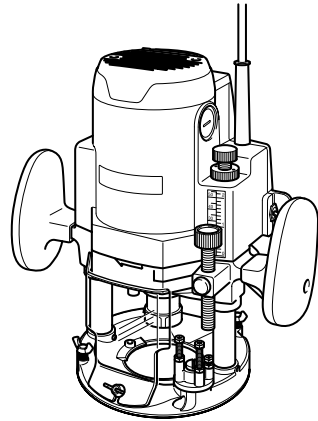


Makita

취급설명서

루터

model M363



004924



이중절연

이 마크는 전기적으로 안전
한 이중절연 제품에만 표시
하고 있는 안전마크로 접지
(EARTH)를 하지 않아도
감전의 염려가 없으므로 안심
하고 사용하실 수 있습니다.

이번에 저희 MAKITA 루터를 구입해
주셔서 대단히 감사 합니다.

제품을 사용하기 전에 이 『취급설명서』를
잘 읽어보신 후 본 제품의 성능을 충분히
이해한 다음 적절한 취급과 보수를 하셔서 항상
안전하고 성능 좋게 사용하시도록 부탁드립니다.
또, 취급설명서는 잘 보관하여 활용해 주시기
바랍니다.



사양

모 델	M363
콜레트 사이즈	12mm 또는 1/2"
플런지 크기	0-60mm
무부하시속도	22,000rpm
전 장	300mm
중 량	5.5 kg
안전등급	☐ /II

개량을 위하여 주요기능 및 형상은 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

안전상의 주의

⚠ 경고:

아래에 기재된 모든 지침을 따르지 않으면 감전, 화재 및 심각한 상해를 입을 수 있습니다. 아래에 기재된 경고에서 사용된 모든 "전동 공구"라는 용어는 귀하가 사용하시는 전동 공구 또는 충전식 전동 공구를 의미합니다. 본 취급 설명서를 잘 보관하여 주십시오.

작업 영역

1. 작업장을 깨끗이 한다.
어질러진 장소나 작업대는 상해를 일으킬 수 있습니다.
2. 가연성 액체, 가스 또는 먼지가 있는 곳과 같이 폭발하기 쉬운 환경에서 전동 공구를 작동하지 마십시오.
전동 공구가 먼지나 연기를 발화시킬 수 있는 스파크를 만들어냅니다.
3. 전동공구를 작동할 때 어린이와 방문객이 가까이 가지 못하게 하십시오.
주위가 산만하게 되면 통제력을 상실할 수 있습니다.
전기 안전
4. 전동 공구의 플러그는 콘센트에 연결되어야만 합니다.
어떤 방법으로든 플러그를 개조하지 마십시오.
접지된 전동 공구와 함께 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 개조되지 않은 플러그와 콘센트만이 감전의 위험을 줄입니다.
5. 파이프, 난방기, 전자레인지, 냉장고 등과 같이 접지된 표면에 신체 접촉을 피하십시오. 신체가 접지되면 감전의 위험이 있습니다.
6. 전동 공구를 비나 젖은 곳에 노출시키지 마십시오.
전동 공구에 물이 들어가면 감전의 위험이 증대됩니다.
7. 코드를 함부로 다루지 마십시오.
전동 공구를 이동하고 당기거나 플러그를 뽑 때에는 코드를 잡아 당기지 마십시오. 열, 기름, 뾰족한 곳이나 움직이고 있는 부품에 닿지 않게 하십시오.
손상되거나 얽힌 코드는 감전의 위험을 증대시킵니다.
8. 전동 공구를 실외에서 작동할 때에는 실외용에 적당한 연장 코드를 사용하십시오.
실외용으로 적당한 코드를 사용함으로써 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
대인 안전
9. 충분히 주의하여 작업하여 주십시오. 현재 본인이 하고 있는 작업에 주의를 기울이고, 전동 공구를 작동할 때에는 상식을 활용하여 주십시오.
피곤하거나 마약, 알코올 또는 약물을 복용하고 있을 때에는 전동 공구를 사용하지 마십시오. 전동 공구를 작동하고 있는 동안 부주의 할 경우에는 심각한 대인 상해를 야기할 수 있습니다.
10. 안전 기기를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오.
방진 마스크, 미끄럼 방지 안전화, 안전모 또는 귀마개와 같은 안전 기기는 대인 상해를 줄입니다.
11. 유발적으로 가동되지 않도록 하십시오. 플러그를 전원에 연결하기 전에 스위치가 꺼져 있는지 확인하십시오.
손가락에 스위치를 맨 상태로 전동 공구를 이동하거나 스위치가 켜져 있는 상태에서 전동공구에 플러그를 꽂으면 사고가 발생할 수 있습니다.
12. 전동 공구를 켜기 전에 조절키나 렌치를 제거하십시오.
전동 공구의 회전부에 부착된 렌치나 키는 대인 상해를 야기할 수 있습니다.
13. 무리한 자세로 작업하지 마십시오.
항상 양 발을 고정시켜 균형을 유지하십시오. 이렇게 함으로써 예기치 못한 상황에서 전동 공구를 보다 잘 제어할 수 있습니다.
14. 적당한 복장으로 작업하여 주십시오.
헐렁한 옷이나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락, 옷, 장갑을 회전부로부터 멀리 하십시오. 헐렁한 옷, 장신구 또는 긴 머리카락이 회전부에 말려들 수 있습니다.
15. 방진 및 집진 장비에 연결될 수 있는 경우에는 잘 연결하여 올바르게 사용하십시오. 이러한 장치를 사용함으로써 먼지와 관련된 위험을 줄일 수 있습니다.
전동 공구의 사용 및 관리
16. 전동 공구를 무리하게 사용하지 마십시오.
작업에 맞는 전동 공구를 사용하십시오. 안전하고 능률적으로 작업하기 위해 전동공구의 능력에 맞는 속도로 작업하여 주십시오.
17. 스위치가 켜져거나 꺼지지 않는 경우에는 전동 공구를 사용하지 마십시오.
스위치로 제어되지 않는 전동 공구는 위험하며, 수리되어야만 합니다.
18. 어떤 조정을 하거나 부속품을 교체할 때, 전동 공구를 보관하기 전에는 전동 공구로부터 배터리를 제거하거나 전원으로부터 플러그를 빼 주십시오.
이러한 예방차원의 안전 처치를 통해 전동 공구가 우연히 가동되는 위험을 줄일 수 있습니다.
19. 전동 공구를 사용하지 않을 때에는 아이들의 손이 닿지 않도록 하며, 전동 공구나 이러한 주의사항에 익숙치 않은 사람이 전동 공구를 작동하지 않도록 하십시오.
숙련되지 않은 사용자에게는 전동 공구가 위험합니다.
20. 전동 공구를 유지보수 합니다.
가동 부분의 바인딩, 부품의 파손 및 전동 공구의 작동에 영향을 미칠 수 있는 기타 상황을 확인합니다.
손상된 경우에는 사용하기 전에 전동 공구를 수리합니다.
전동 공구를 유지보수 하지 않으므로써 많은 사고가 야기됩니다.
21. 절단 공구는 날카롭고 깨끗하게 유지합니다.
절단 공구의 절단면을 날카롭게 유지할수록 잘 움직이며, 제어가 보다 용이해집니다.
22. 수행되는 작업 및 작업 환경을 고려하면서 특정 타입의 전동 공구에 맞는 방법으로 취급 설명서에 따라 전동 공구, 부속품 및 비트를 사용하십시오.
전동 공구를 원래 작동 방법과 달리 작동시키면 위험한 상황이 야기될 수 있습니다.

서비스

23. 순정 부품만을 사용하는 유자격자에게 전동 공구의 수리를 의뢰하십시오.
이를 통해 전동 공구의 안전이 유지될 수 있습니다.

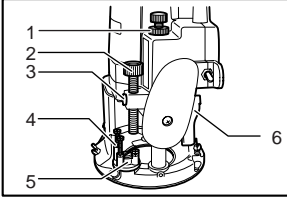
기타안전수칙

1. 절단 공구가 눈에 안 보이는 전선이나 코드와 접촉하고 있을 수 있는 작업시에는 절연되어 있는 면으로 공구를 쥐십시오. "전류가 흐르고 있는" 전선과 접촉하게 되면 공구의 노출된 금속 부분에도 "전류를 흐르게" 만들어 작업자가 감전될 수 있습니다.
2. 작업 시간이 연장될 때에는 귀마개를 착용하십시오.
3. 비트는 매우 조심스럽게 다루십시오.
4. 작동하기 전에 비트에 금이 가거나 손상된 곳에 없는지 잘 살펴 보십시오. 금이 가거나 손상된 비트는 즉시 교체하십시오.
5. 못을 절단하지 않도록 하십시오. 작동하기 전에 작업물로부터 못이 있는지 살펴서 모두 제거하십시오.
6. 두 손으로 공구를 단단히 잡으십시오.
7. 회전부에 손을 대지 마십시오.
8. 비트가 작업물에 닿지 않는지 확인한 후 스위치를 켜십시오.
9. 실제 작업물에 공구를 사용하기 전에 잠시 동안 공회전 시키십시오. 비트가 잘못 설치된 것을 나타낼 수 있는 떨림이나 진동이 있는지 살펴보십시오.
10. 비트의 회전 방향과 공급 방향에 주의하십시오.
11. 공구가 돌아가고 있는 동안 자리를 떠나지 마십시오. 손으로 잡고 있을 때에만 공구를 작동시키십시오.
12. 항상 스위치를 끄고 비트가 완전히 멈출 때까지 기다렸다가 작업물로부터 공구를 제거하십시오.
13. 작동 후 바로 비트를 만지지 마십시오. 매우 뜨거운 화상을 입을 수 있습니다.
14. 항상 전원 코드를 공구의 뒤쪽으로 놓으십시오.
15. 공구 베이스에 부주의하게 화석재, 휘발유, 기름 등을 바르지 마십시오. 공구 베이스에 금이 가게 할 수도 있습니다.
16. 공구의 속도에 적당하며, 정확한 샤크 직경의 커터를 사용 하십시오.

취급설명서를 잘 보관하여 주십시오.

기능설명

004925



1. 나일론 너트
2. 스톱퍼 풀
3. 패스트 피드 버튼
4. 육각 조정볼트
5. 스톱퍼
6. 잠금 레버

⚠ 주의:

- 공구의 기능을 조정하거나 점검하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있는지, 플러그가 빠져 있는지 확인하십시오.

절단 깊이의 조정

공구를 평평한 면에 올려 놓습니다. 잠금 레버를 풀고, 비트가 평평한 면에 닿을 때까지 공구의 몸체를 낮춥니다.

잠금 버튼을 아래로 눌러 공구의 몸체를 잠급니다.

Fast-feed 버튼을 누르면서 원하는 절단 깊이에 이를 때까지 스톱퍼 풀을 위, 아래로 움직입니다.

스톱퍼 풀을 돌려(한 바퀴당 1.5mm) 정밀한 깊이 조정을 할 수 있습니다.

⚠ 주의:

- 흡을 절단할 때에는 절단 깊이가 한 pass에서 20mm 이상이어서는 안 됩니다. 더 깊은 흡파기 작동을 위해서는 아주 깊게 비트를 세팅하여 2~3개의 pass를 만듭니다.

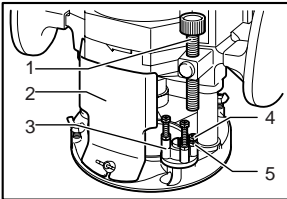
나일론 너트

다이얼 미장착 공구나일론 너트를 돌려 공구 몸체의 상측 한계선을 조정할 수 있습니다.

나일론 너트를 너무 낮게 낮추지 마십시오.

비트가 튀어나와 위험합니다.

004926

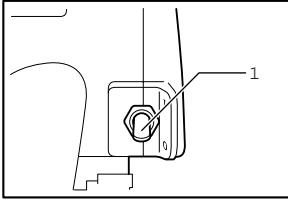


1. 스톱퍼 풀
2. 분진 막음 장치
3. 스톱퍼
4. 육각 조정볼트
5. 육각 너트

스톱퍼 블록

회전 스톱퍼가 3개의 육각 조정볼트를 가지고 있기 때문에, 스톱퍼 풀을 재조정하지 않고도 절단 깊이를 3가지로 쉽게 얻을 수 있습니다. 육각 볼트를 조정하려면 먼저 육각 너트를 풀고, 육각 볼트를 돌립니다. 원하는 위치에서 육각 볼트를 고정하기 위해 육각 너트를 조입니다.

004927



1. 스위치 레버

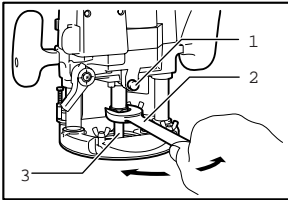
스위치 작동

⚠ 주의:

- 공구에 플러그를 연결하기 전에 반드시 공구의 스위치가 꺼져 있는지 확인하십시오.
- 스위치를 켜기 전에 샤프트 록이 풀려 있는지 확인하십시오. 공구를 가동하려면 스위치 레버를 I 위치로 옮깁니다. 공구를 멈추려면, 스위치 레버를 O 위치로 옮깁니다.

조립

004928



1. 샤프트 록
2. 렌치
3. 비트

비트의 설치 또는 제거

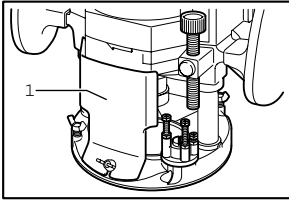
⚠ 주의:

- 비트를 단단히 설치합니다. 공구와 함께 제공된 렌치만을 사용하십시오. 너무 헐렁하거나 지나치게 꽉 조인 비트는 위험할 수 있습니다.
- 비트를 삽입하지 않은 채 콜릿 너트를 조이거나, 콜릿 슬리브를 사용하지 않은 채 소형 샹크 비트를 설치하지 마십시오. 콜릿 콘이 깨질 수 있습니다.

콜릿 콘에 비트를 삽입합니다. 샤프트를 고정하기 위해 샤프트 록을 누르고, 콜릿 너트를 단단히 조이기 위해 렌치를 사용합니다. 보다 작은 샹크 직경을 가진 루터 비트를 사용할 때에는 먼저 콜릿 콘에 적당한 콜릿 슬리브를 삽입한 후, 위에서 설명한 것과 같이 비트를 삽입합니다. 비트를 제거하려면, 설치 절차의 반대로 하십시오.

작동

005112



1. 분진 막음 장치

스위치 작동

⚠ 주의:

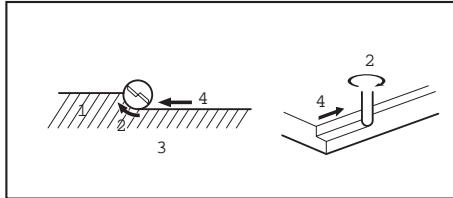
- 작동 전에는 반드시 공구 몸체가 자동적으로 상측 한계선까지 올라가고, 잠금 레버가 풀렸을 때 비트가 공구 베이스로부터 튀어나오지 않는지 확인하십시오.
- 작동 전에는 반드시 분진 막음 장치가 적절히 설치되어 있는지 확인하십시오.

비트가 어느 것보다 닿지 않은 상태에서 절단될 작업물에 공구 베이스를 놓은 후, 공구의 전원을 켜고 전속력에 이를 때까지 기다립니다.

공구 몸체를 낮추고, 절단이 끝날 때까지 공구 베이스를 평평하게 유지하고 부드럽게 앞으로 나아가면서 공구를 작업을 표면을 향해 앞으로 움직입니다.

모서리 절단을 할 때에는 작업물 표면이 공급 방향으로 비트의 왼쪽에 있어야만 합니다.

001984



1. 작업물
2. 비트 회전 방향
3. 공구의 뒷면에서 본 모습
4. 진행 방향

비트의 설치 또는 제거

참고:

- 공구를 앞으로 너무 빠르게 움직이면 절단면이 깨끗하지 않거나 비트 또는 모터에 손상을 입힐 수 있습니다.

공구를 앞으로 너무 느리게 움직이면 절단면을 태워 못쓰게 만들 수도 있습니다.

적절한 공급 속도는 비트의 크기, 작업물의 종류, 절단 깊이에 달려 있습니다.

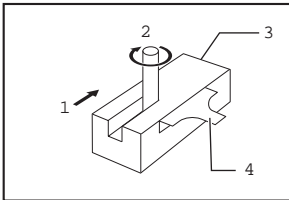
실제 작업물에서 절단을 시작하기 전에 조각난 목재에 시험 절단을 해 볼 것을 권장합니다.

이는 치수를 확인할 수 있게 할 뿐만 아니라, 절단면이 어떻게 나오는지 정확하게 볼 수 있습니다.

- 직선 가이드 또는 트리머 가이드를 사용할 때에는 진행방향의 오른쪽에 설치되도록 하십시오.

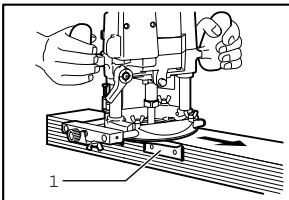
이는 작업물과 같은 높이를 유지하도록 도와줍니다.

001985



1. 공급 방향
2. 비트 회전 방향
3. 작업물
4. 직선 가이드

004929

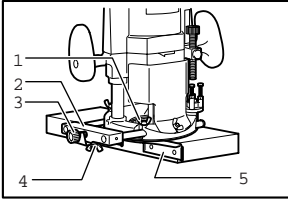


1. 직선 가이드

직선 가이드

직선 가이드는 모서리를 깎거나 홈파기를 할 때 직선 절단시 효과적으로 사용됩니다.

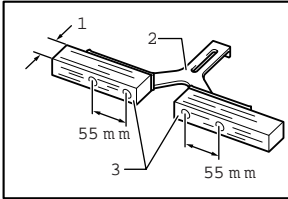
004930



1. 나비나사 (A)
2. 가이드 홀더
3. 미세 조정 나사
4. 나비나사 (B)
5. 직선 가이드

나비나사(B)로 가이드 홀더에 직선 가이드를 설치합니다. 가이드 홀더를 공구 베이스에 있는 구멍에 삽입한 후, 나비나사(A)를 조입니다. 비트와 직선 가이드 사이의 거리를 조정하려면, 나비나사(B)를 풀 뒤, 미세 조정 나사를 돌립니다(한 바퀴당 1.5mm). 직선 가이드를 제 위치에 고정시키기 위해 원하는 거리에서 나비나사(B)를 조입니다.

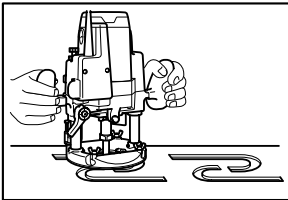
004931



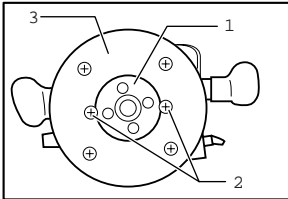
1. 15mm 이상
2. 직선 가이드
3. 목재

여분의 목재에 볼트로 조이기 위해 가이드에 있는 편리한 구멍을 이용하여 원하는 치수의 보다 넓은 직선 가이드를 만들 수도 있습니다. 보다 큰 치수의 비트를 이용할 때에는 비트가 직선 가이드를 치는 것을 방지하기 위해 15mm 이상의 두께를 가진 직선 가이드에 목재를 붙입니다. 절단시 작업물과 같은 높이의 직선 가이드로 공구를 이동합니다.

004932



003692



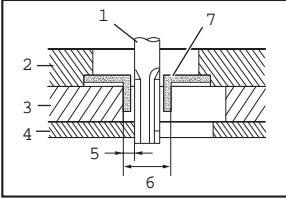
1. 템플릿 가이드
2. 나사
3. 베이스 판

템플릿 가이드

템플릿 가이드는 템플릿 패턴을 가진 공구를 사용하여 비트가 지나가는 슬리브를 제공합니다.

템플릿 가이드를 설치하려면, 공구 베이스에 있는 나사를 풀고, 템플릿 가이드를 삽입한 후, 나사를 조입니다.

003695



1. 비트
2. 베이스
3. 템플릿
4. 작업물
5. 간격(X)
6. 템플릿 가이드의 외경
7. 템플릿 가이드

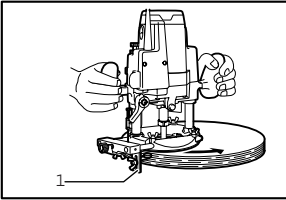
작업물에 템플릿을 고정합니다. 템플릿에 공구를 놓고, 템플릿을 따라 밀면서 템플릿 가이드를 이용하여 공구를 움직입니다.

참고:

- 템플릿마다 약간 다른 크기로 작업물이 절단됩니다. 비트와 템플릿 가이드의 외부 사이에 간격(X)을 띄웁니다. 간격(X)은 다음의 공식을 이용하여 계산될 수 있습니다:

$$\text{간격(X)} = (\text{템플릿 가이드의 외경} - \text{비트 직경}) / 2$$

004935

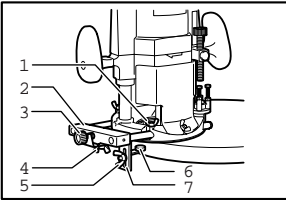


- .1. 트리머 가이드

트리머 가이드

트리머 가이드를 이용하여 트리밍, 가구용 합판의 곡선 절단을 쉽게 할 수 있습니다. 가이드 롤러는 곡선을 따라 가며 미세 절단을 확실하게 합니다.

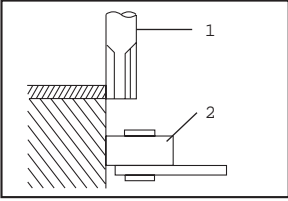
004936



1. 나비나사(A)
2. 가이드 홀더
3. 미세 조정 나사
4. 나비나사(B)
5. 나비나사(C)
6. 가이드 롤러
7. 트리머 가이드

나비 나사(B)를 이용하여 가이드 홀더에 트리머 가이드를 설치합니다. 공구 베이스에 있는 구멍에 가이드 홀더를 삽입한 후, 나비 나사(A)를 조입니다. 비트와 트리머 가이드 사이의 간격을 조정하려면, 나비 모양 나사(B)를 푼 뒤 미세 조정 나사를 돌립니다(한 바퀴당 1.5mm). 가이드 롤러를 위, 아래로 조정할 때에는 나비 나사(C)를 푼다. 조정 후에는 모든 나비 모양 나사를 단단히 조입니다.

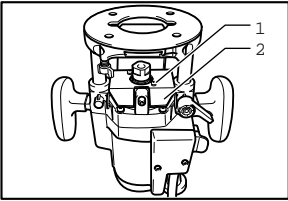
003701



- 1. 비트
- 2. 가이드 롤러

절단시에는 작업물을 따라가며 가이드 롤러로 공구를 움직입니다.

005113

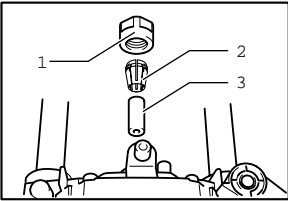


- 1. 점시모양 헤드 나사
- 2. 먼지 커버

먼지 커버(다이얼 장착 공구)

마끼다 루터 스탠드로 역위치에서 사용할 때 공구를 맞추기 위함. 이 부품은 역위치에서 톱밥이 공구를 통해 역류되는 것을 방지해 줍니다. 정상 위치에서 사용하는 것은 권장하지 않으며, 역 위치에서 사용하실 것을 권장합니다.

005114



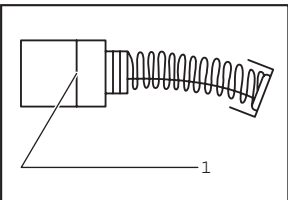
- 1. 콜레트 너트
- 2. 콜레트 콘
- 3. 스페이서

스페이서(다이얼 장착 공구)

마끼다 루터 스탠드로 역 위치에서 공구를 작동할 때에는, 스페이서를 사용하십시오. 스페이서는 비트를 교체할 때 루터 비트가 척에 떨어지는 것을 방지합니다. 그림과 같이 스페이서를 설치하십시오.

유지 보수

001145



- 1. 마모한계선

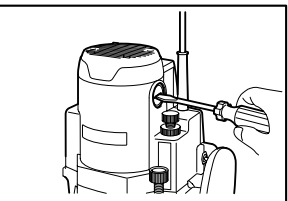
⚠ 주의:

- 검사 또는 유지보수를 하기 전에는 반드시 공구의 스위치가 꺼져 있고 플러그가 빠져 있는지 확인하십시오.

카본 브러쉬의 교환

카본 브러쉬를 정기적으로 검사하십시오. 한계선까지 닳았을 경우에는 교체하십시오. 카본 브러쉬를 항상 깨끗하게 하고, 홀더에서 자유롭게 빠질 수 있게 하십시오. 두 개의 카본 브러쉬는 동시에 교체되어야만 합니다. 동일한 정품의 카본 브러쉬만을 사용하십시오.

005111



브러쉬 홀더캡을 제거 할 때에는 스크류드라이버를 사용하십시오. 다 쓴 카본 브러쉬를 제거하고, 새것을 삽입 한 후 브러쉬 홀더캡을 꼭 닫습니다. 제품의 안전과 신뢰성을 유지하기 위해서는 수리 및 기타 유지 보수 또는 조정 작업은 항상 마끼다 교체 부품을 이용하는 마끼다 공인 A/S지점에만 의뢰하여 주십시오.

제 품 보 증 서

아래와 같이 보증합니다.

1. 본 제품의 이상 발생시 구입 후 1년간은 무상 A/S를 받으실 수 있습니다. (보증기간 이내라 하더라도 유상서비스 안내에 해당되는 경우는 서비스 요금을 받고 수리해 드립니다.)
2. 본 보증서는 국내에서만 유효합니다.
3. 수리를 요할 때에는 보증서를 꼭 제시하십시오.
4. 제품에 고장이 발생하였을 경우에는 구입 대리점 또는 폐사 영업소로 연락하여 주시기 바랍니다.
5. 유상서비스

보증기간 이내라 하더라도 아래 유상서비스에 해당되는 경우는 서비스 요금(수리비 + 부품비 + 출장비 등)을 받고 수리해 드립니다.

- ①사용자의 취급 부주의
- ②전기용량을 틀리게 사용하여 고장이 났을 때
- ③천재지변(화재, 지진, 수해, 기타)
- ④사용자 임의의 내부 개조로 발생하는 고장
- ⑤폐사 또는 폐사 제품 취급점(대리점) 외의 수리, 개조로 인한 고장
- ⑥통상적인 사용 환경 이외의 사용 환경으로 인한 고장
- ⑦정류자의 마모량이 0.2mm(외경기준)이상인 경우
- ⑧제품이 분해되어 있거나, 명판이 부착되어 있지 않은 경우

제품명			
모델명			
구입일		보증기간	구입일로 부터 1년간
구입처	상 호		
	전화번호		
고 객	주 소		
	성 명		전화번호



(주)LK마끼다

· 일본 마끼다 독점 수입원

TEL (02)2631-9214

마끼다 전국 A/S 지정점

서울	• 봉호전기	02)2637-2644
	• 중앙전기	02)2279-5029
	• 영등포마끼다	02)2635-4101
	• 호남정류자	02)2279-2231
	• 동성 SAD	02)2677-5882
	• 수리공구	02)806-8338
	• 동양공구	02)475-1751
	• 서울공구	02)2683-8396
고양	• 해성공구	031)970-0964
김포	• 우당건설공구	031)986-0946
성남	• 청계공구	031)752-0938
수원	• 제일종합공구	031)248-4790
안산	• 공구 A/S	031)495-0989
안양	• 광선기업	031)479-2642
일산	• 종합공구	031)968-5135
의정부	• 동양특수전기	031)843-0909
부천	• 부천마끼다	032)674-6535
인천	• 강원인물산업사	032)575-0989
	• 신희공구상사	032)589-6111
	• 유림종합공구	032)888-0991
천안	• 동전사	041)569-9060
대전	• 금성종합기계상사	042)626-0975
청주	• 청주기공	043)252-0622
부산	• 금강종합상사	051)311-2006
	• 신화상사	051)647-4320
	• 상진종합상사	051)868-4848
	• 선경종합상사	051)818-4120
울산	• 계양기공	052)272-0600
대구	• 검전사	053)255-4209
포항	• 농민종합상사	054)281-9788
창원	• 경호공구	055)288-6435
마산	• 계양정공	055)241-1170
광주	• 우림상사	062)603-0989
	• 광일종합전기	062)363-9150
제주	• 평화종합공구	064)751-0989

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



(주)LK마끼다

• 일본 마끼다 독점 수입원

TEL (02)2631-9214