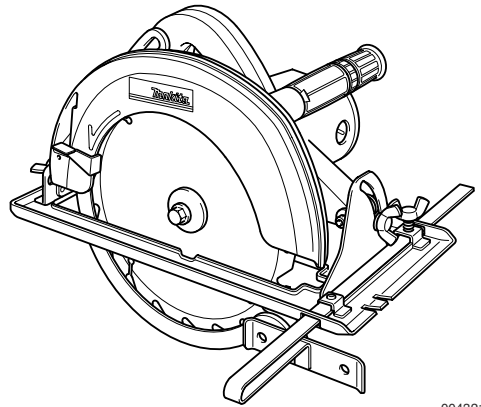


Makita

취급설명서

원형톱

 model N5900B



004321



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 원형톱을 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 | N1900B | |
| 전 압 | 220V | |
| 전 류 | 9.6A | |
| 주파수 | 60Hz | |
| 소비전력 | 2,000W | |
| 날직경 | 235 mm | |
| 최대 절단 능력 | 90° | 85 mm |
| | 45° | 60 mm |
| | 50° | 53 mm |
| 무부하시 속도 | 4,100rpm | |
| 전장(L×W×H) | 382 mm×255 mm×284 mm | |
| 중량 | 7 kg | |
| 절연구조 | □ /Ⅱ | |

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

기호

다음은 공구에 사용되는 기호입니다.
 사용 전에 그 의미를 숙지해 주십시오.



- 취급설명서를 참조하십시오.



- 이중 절연

용도

본 공구는 작업물과 밀접히 접촉하면서
 목재의 연귀각도 절단 및 가로, 세로의 직선 절단 작업을 수행하기 위한 용도로
 제작 되었습니다.

전원

본 공구는 명판에 표시된 것과 동일한 전압의 전원에만 연결해야 하며, 단상 AC 전원
 에서만 작동됩니다. 유럽 기준에 따라 이중절연되어 있어 접지 없이 소켓에서 직접
 사용할 수 있습니다.

안전지침

⚠ 경고:

전기 공구를 사용시 화재, 전기 충격 및 개인적인 상해의 위험을 줄이기 위해 다음을 포함하여 기본적인 안전상의 주의사항을 항상 지켜 주십시오. 본 제품을 사용하기 전에 모든 지침을 숙지한 뒤 잘 보관하여 주십시오.

안전한 작동을 위해:

- 작업장을 깨끗이 한다.**
어지러진 곳이나 작업대는 상해를 일으키기 쉽다.
- 작업장의 주위 상황도 고려한다.**
전동 공구를 비에 젖게 하지 않는다.
전동 공구를 축축하거나 젖은 장소에서 사용하지 않는다.
작업장을 밝게 한다.
화재나 폭발을 일으킬 우려가 있는 곳에서는 전동 공구를 사용하지 않는다.
- 감전에 주의한다.**
접지된 표면(예, 파이프, 난방기, 전자렌지, 냉장고)에 신체를 접촉시키지 않는다.
- 어린이의 손이 닿지 않게 한다.**
방문객들이 공구나 연장 코드를 만지지 않도록 하며, 작업장에 가까이 가지 않게 한다.
- 사용하지 않는 공구는 보관한다.**
공구를 사용하지 않을 때에는 아이들의 손이 닿지 않는 건조하고, 잠금 장치가 있는 곳에 보관한다.
- 공구를 무리하게 사용하지 않는다.**
안전하게 능률적으로 작업하기 위해, 전동공구의 능력에 맞는 속도로 작업한다.
- 적절한 공구를 사용한다.**
소형의 전동공구 및 부속품은 대형의 전동공구로 가능한 작업에는 사용하지 않는다.
지정된 용도 이외로는 사용하지 않는다.
예를 들어, 나뭇가지나 통나무를 자르기 위해 원형톱을 사용하지 않는다.
- 적당한 복장으로 작업한다.**
헐렁한 옷이나 장신구는 회전부에 말려들 위험이 있기 때문에 착용하지 않는다.
실외에서 작업할 때에는 고무 장갑과 미끄러지지 않는 신발을 착용할 것을 권장한다.
긴 머리카락은 모자나 머리 보호 덮개 등을 착용한다.
- 보안경 및 귀마개를 착용한다.**
먼지가 많은 작업에서는 방진 마스크를 병용한다.
- 방진기를 연결한다.**
장치에 방진 및 집진기가 제공된다면, 적절히 연결하여 사용한다.
- 코드를 함부로 다루지 않는다.**
소켓으로부터 확 잡아당겨 빼거나 코드를 잡고 공구를 운반하지 않는다. 코드가 열이나 기름, 날카로운 면에 닿지 않게 한다.
- 작업을 안전하게 한다.**
가공물을 고정하기 위해, 클램프나 비이스 등을 이용한다.
손으로 지지하는 것보다 안전하고, 양손으로 전동공구를 사용할 수 있다.
- 무리한 자세로 작업하지 않는다.**
항상 적절한 발디딤과 균형을 유지한다.
- 주의깊게 공구를 다룬다.**
안전하고 능률적으로 작업하기 위해, 절단 공구는 항상 날카롭고 깨끗하게 유지한다. 주유 및 부속품의 교환은 취급설명서에 따른다. 정기적으로 공구 코드를 점검하고, 손상된 경우에는 공인된 서비스 시설에서 수리 받는다. 연장 코드를 사용하는 경우에는, 정기적으로 점검하고 손상된 경우 교체한다.
손잡이 부분은 항상 건조하고 깨끗한 상태로 유지하며, 기름과 윤활유가 묻지 않게 한다.
- 공구의 전원을 끈다.**
사용하지 않을 때, 수리 전, 날이나 비트, 커터와 같은 부속품을 교환할 때.
- 조절기 및 렌치를 제거한다.**
전원을 켜기 전에 키와 조절 렌치가 공구로부터 제거되었는지를 확인하는 습관을 들인다.
- 우연한 작동을 피한다.**
플러그가 꽂혀진 상태의 공구의 스위치가 손가락을 대고 이동하지 않는다. 플러그가 전원에 꽂혀져 있을 때 스위치가 꺼진 상태에 있는지 확인한다.
- 실외용 연장 코드를 사용한다.**
실외에서 공구를 사용할 때, 실외용으로 고안된 연장 코드만을 사용한다.
- 충분히 주의하여 작업한다.**
현재 본인이 하고 있는 일을 주시한다. 상식을 이용한다. 피곤할 때에는 공구를 작동시키지 않는다.
- 손상된 부품을 조사한다.**
사용 전에, 보호 커버나 기타 부품에 손상이 있는지를 충분히 점검하고, 정상적으로 작동할 수 있는지, 원래의 기능을 발휘할 수 있는지를 확인한다. 기동 부분의 위치 조정 및 조임 상태, 부품의 파손, 설치 상태, 기타 운전전에 영향을 미칠 수 있는 부분에 이상이 없는가 확인한다. 손상된 보호 커버, 기타 부품 교환 및 수리는 공인된 서비스 센터에서 적절히 수리되거나 교체되어야만 한다. 스위치가 고장났을 경우에는 공인된 서비스 시설에서 수리 받는다. 스위치가 켜지거나 꺼지지 않으면 공구의 사용을 중단한다.
- 경고**
본 취급설명서나 카타로그에서 추천한 것 이외의 부속품을 사용하면 되면 상해를 입을 위험이 있다.
- 자격있는 사람에게 공구를 수리한다.**
본 전기 공구는 안전상의 필수조건을 따른다. 자격 있는 사람에 의해 원래의 부품을 사용하여 수리되지 않으면 사용자에게 상당한 위험을 초래할 수도 있다.

기타 안전상의 규칙

1. 귀마개를 착용하십시오.
2. 가드가 제자리에 있는지, 잘 작동하는지 확인하십시오. 로우어 가드를 열어 놓은 채 고정하거나 묶지 마십시오. 매번 사용하기 전에 로우어 가드의 작동을 확인하십시오. 로우어 가드가 톱날을 향해 힘차게 닫히지 않으면 사용하지 마십시오.

주의: 톱을 떨어뜨린 경우에는 로우어 가드가 구부러져 완전히 되돌아오지 않을 수도 있습니다.

3. 변형되거나 갈라진 날을 사용하지 마십시오.
4. 고속 철재로 만들어진 날을 사용하지 마십시오.
5. 톱날에 축압으로 날을 멈추지 마십시오.
6. 날을 깨끗하고 날카롭게 유지하십시오. 날카로운 날은 멈춤 및 반동현상을 최소화 합니다.
7. 위험:절단 영역에 손을 가까이 두지 마십시오. 날로부터 손을 가까이 두지 마십시오. 날이 회전하고 있는 동안에는 작업물 아래에 손을 두지 마십시오.
주의: 날은 전원을 끈 후에도 탄성으로 돌아옵니다.
8. 대형 판넬을 지지하십시오. (그림 1 및 2)
대형 판넬은 날이 꺼거나 반동되는 위험을 최소화 하기 위해 그림 1과 같이 지지되어야만 합니다. 절단 작업시 작업물에 톱을 놓을 필요가 있을 때에는 큰 부분에 톱을 놓이고, 작은 부분이 절단됩니다.

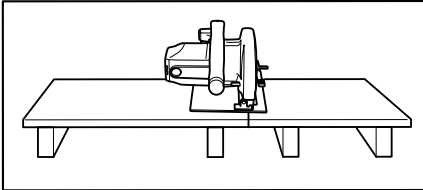


그림 1

반동 현상을 피하기 위해 보드 또는 판넬을 절단면 가까이에서 지지하십시오.

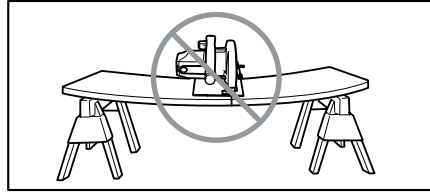


그림 2

보드나 판넬을 절단면으로부터 멀리 지지하지 마십시오.

9. 림 펜스를 사용하십시오.
세로커기시에는 항상 펜스 또는 직선 가이드를 사용하십시오.
- 10.반동현상에 주의하십시오.
톱이 갑자기 멈추어 작업자 쪽으로 울 때 반동 현상이 발생합니다. 날이 움직이지 않거나 톱이 멈추면 즉시 스위치를 끄십시오. 날을 날카롭게 유지하십시오. 그림 1과 같이 대형 판넬을 지지하십시오.
세로커기시에는 펜스 또는 직선 가이드를 사용하십시오. 공구를 무리하게 사용하지 마십시오. 주의를 기울이고 통제력을 발휘하십시오. 날이 움직이고 있는 동안 작업물로부터 톱을 제거하지 마십시오.

손이나 손가락을 절대 톱 뒤에 놓지 마십시오. 반동 현상이 발생하면 톱이 손을 향해 쉽게 뒤로 이동하여 심각한 상해를 일으킬 수 있습니다.

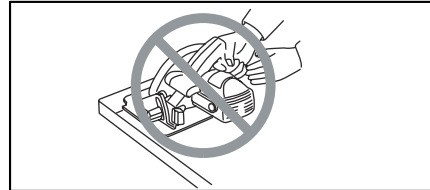


그림 3

- 11."복합 절단"과 같은 특별한 절단시에만 로우어 가드를 손으로 접어야만 합니다. 접이 레버로 로우어 가드를 들어올립니다. 날이 대상물로 들어가지마자 로우어 가드를 놓아야만 합니다. 다른 모든 톱질시에는 로우어 가드가 자동으로 작동됩니다.

12.조정

절단 전에 깊이 및 경사 조절을 단단히 하십시오.

13.정확한 날만 사용하십시오.

부정확한 크기의 구멍이 뚫린 날을 사용하지 마십시오. 결함이 있거나 부정확한 날 워셔 또는 볼트를 사용하지 마십시오.

14. 못을 절단하지 않도록 하십시오.

절단 전에 판재로부터 모든 못을 검사하여 제거하십시오.

15. 톱을 작동할 때에는 절단 영역으로부터 코드를 멀리 하여 절단 작업시 작업물에 닿지 않게 하십시오. 손으로 적절히 지지하고, 작업물을 적절히 지지하여 작동하고, 작업 영역으로부터 전원 코드를 멀리 놓으십시오.

경고:

대인 상해를 야기할 수 있는 통제력 상실을 방지하기 위해 톱을 단단히 잡고 작업물을 적절히 지지하는 것이 중요합니다. 그림 4는 톱을 손으로 지지하는 전형적인 모습을 나타냅니다.

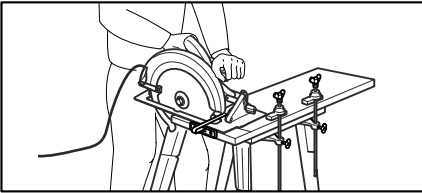


그림 4

적절한 손 지지, 작업물 지지, 전원 코드 배선의 전형적인 모습

16. 절단될 때 떨어지는 부분이 아니라, 단단히 지지되는 작업물의 부분에 톱날의 보다 넓은 부분을 놓으십시오.

예를 들어, 그림 5는 보드의 끝을 절단하는 올바른 방법을 보여주며, 그림 6은 잘못된 방법을 보여줍니다. 작업물이 짧거나 작은 경우에는 클램프로 단단히 조여 주십시오. 손으로 짧은 부분을 잡으려고 하지 마십시오. (그림 6)

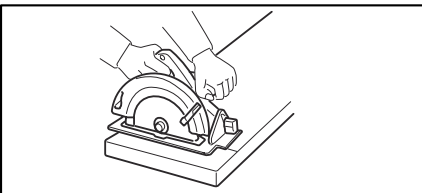


그림 5

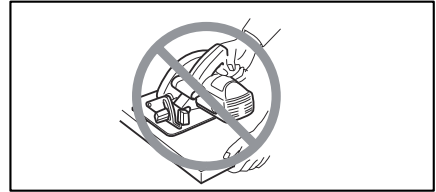


그림 6

17. 바이스에 거꾸로 물려 있는 원형톱으로 톱질을 하지 마십시오. 이는 매우 위험하며, 심각한 사고를 야기할 수 있습니다. (그림 7)

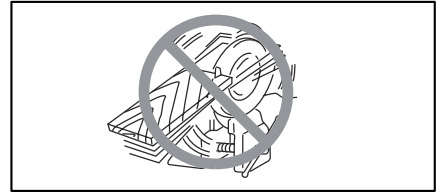


그림 7

18. 절단 작업을 완료한 후 공구를 내려놓기 전에 로우어 가드가 닫히고 날이 완전히 멈춘 것을 확인하십시오.

19. 제조자 데이터를 사용하여 톱날의 직경, 두께 및 기타 특징이 공구에 적당함을 확인합니다. 톱날이 공구의 축 속도에 적당함을 확인합니다.

20. 연삭 휠을 사용하지 마십시오.

모든 지침을 숙지한 뒤 잘 보관하여 주십시오.

기능설명

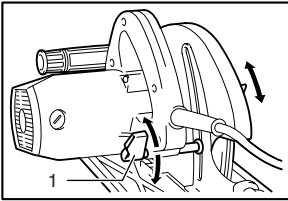
⚠ 주의:

- 공구의 기능을 조정하거나 점검하기 전에는 항상 스위치를 끄고 플러그를 뽑는다.

절단 깊이의 조정

⚠ 주의:

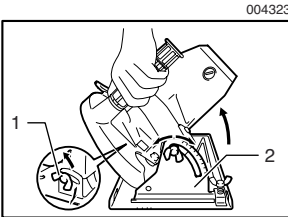
- 보다 깨끗하고 안전한 절단을 위해 얇은 작업물을 절단할 때에는 얇은 절단 깊이를 사용하십시오.
- 절단 깊이를 조정한 후에는 항상 레버를 꼭 조여 주십시오. 깊이 가이드에 있는 레버를 풀어 베이스를 위,아래로 움직입니다. 원하는 절단 깊이에서 레버를 조여 베이스를 고정합니다.



1. 레버

경사 절단

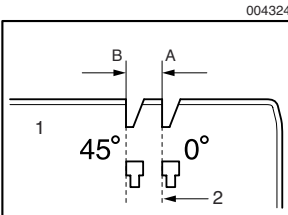
앞,뒤에서 클램핑 나사를 풀어 경사 절단을 위해 원하는 각도 (0° -50°)로 공구를 기울입니다. 조정 후 앞, 뒤에서 클램핑 나사를 단단히 고정합니다.



1. 링 너트
2. 경사 눈금판

조준

직선 절단을 위해 베이스의 앞에 있는 A위치와 절단선을 맞춥니다. 45° 경사 절단을 위해서는 B위치와 맞춥니다.



1. 베이스판
2. 절단선

스위치 작동

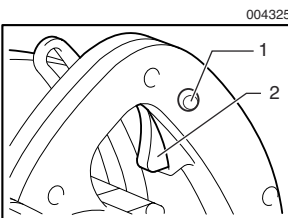
⚠ 주의:

- 공구에 플러그를 연결하기 전에 항상 스위치 방아쇠가 적절하게 작동되며 놓았을 때 "OFF" 위치로 돌아오는 지를 점검하십시오.

잠금 버튼 장착 공구

공구를 가동하기 위해서는 단순히 스위치 방아쇠를 당깁니다. 멈추려면 스위치 방아쇠를 놓습니다. 연속 작동을 위해서는 스위치 방아쇠를 당긴 후 잠금 버튼을 누릅니다.

잠금 위치에서 공구를 멈추려면 스위치 방아쇠를 완전히 당겼다가 놓습니다.



1. 잠금 버튼
2. 스위치 방아쇠

조립

잠금 버튼 미장착 공구

공구를 가동하기 위해서는 단순히 스위치 방아쇠를 당깁니다. 멈추려면 스위치 방아쇠를 놓습니다.

⚠ 주의:

- 공구에 어떤 작업을 하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있는지, 플러그가 빠져 있는지를 확인하십시오.

톱날의 제거 및 설치

⚠ 주의:

- 공구의 앞에서 날 쪽이 위로 가도록 날을 설치하십시오.
- 날을 설치하거나 제거하기 위해서는 마끼다 렌치만을 사용하십시오.

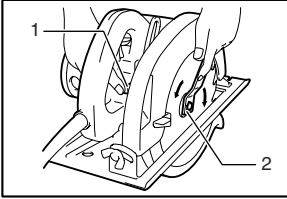
날을 제거하기 위해서는 날이 돌 수 없도록 샤프트 로크를 누르고, 렌치를 사용하여 시계 반대 방향으로 육각 볼트를 풀니다. 그리고 나서 육각 볼트, 외부 플랜지 및 날을 제거합니다.

날을 설치하기 위해서는 제거 절차의 반대로 합니다. 시계 방향으로 육각 볼트를 단단히 조이십시오.

다음의 날이 공구에 이용 될 수 있습니다.

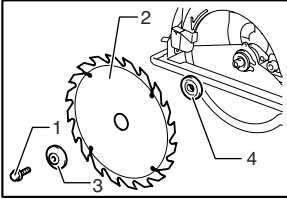
| 최대 직경 | 최소 직경 |
|--------|--------|
| 235 mm | 230 mm |

004326



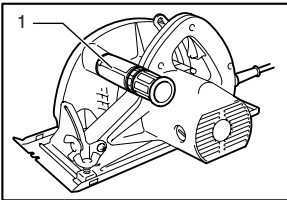
1. 샤프트 로크
2. 렌치

004327



1. 육각 볼트
2. 톱날
3. 외부 플랜지
4. 내부 플랜지

004328



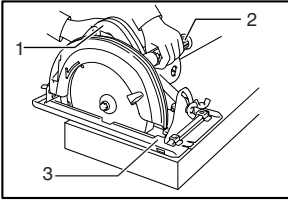
1. 사이드 그림

사이드 그림(보조 핸들)

작동하기 전에 공구에 사이드 그림을 단단히 설치 하십시오.

작업방법

004331



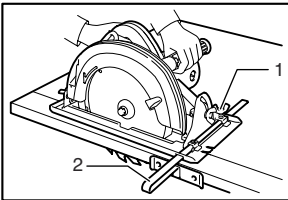
1. 후면 핸들
2. 전면 그림
3. 베이스

⚠ 주의:

- 직선 라인으로 공구를 부드럽게 움직입니다. 공구에 무리하게 힘을 가하거나 비틀면 모터가 과열되어 위험한 반동 현상이 나타나고 심각한 상해를 일으킬 수 있습니다.

공구를 단단히 잡습니다. 공구에는 전면 그림과 후면 핸들이 장착되어 있습니다. 공구를 가장 잘 잡기 위해서는 둘 다 사용합니다. 두 손이 톱을 잡고 있으면 날에 의해 손이 절단될 수 없습니다. 날이 접촉하지 않고 절단 되도록 작업물에 베이스를 놓습니다. 공구의 스위치를 켜고 날이 전속력에 이를 때까지 기다립니다. 톱질이 끝날 때까지 공구를 평평하게 유지하면서 부드럽게 진행시키면서 작업물 표면 위에서 공구를 앞으로 움직입니다. 깨끗한 절단을 위해 톱질선을 직선으로 유지하고, 진행 속도를 일정하게 유지합니다. 원하는 절단선을 적절히 따라가지 못한 경우에는 절단선으로 공구를 강제로 뒤로 움직이지 마십시오. 이렇게 하면 날이 움직이지 않아 위험한 반동 현상 및 심각한 상해를 일으킬 수 있습니다. 스위치를 놓고 날이 멈출 때까지 기다렸다가 공구를 떼십시오. 공구를 새로운 절단선에 맞추고 절단을 다시 시작합니다. 작업자가 부스러기에 노출되고 톱에서 먼지가 배출되는 위치를 피하십시오. 상해를 방지하기 위해 보안경을 착용하십시오.

004332



1. 윙 너트
2. 가이드 룰

립 펜스(가이드 룰)

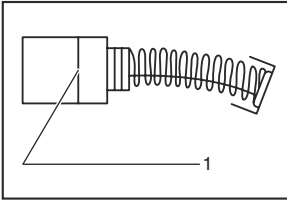
편리한 립 펜스는 아주 정확한 직선 절단을 가능하게 합니다. 단순히 립 펜스를 작업물의 한 쪽에서 편안하게 미끄러뜨려 베이스의 앞 쪽에 있는 나사로 적당한 위치에서 고정시킵니다. 이는 또한 일정한 폭의 반복 절단을 가능하게 합니다.

유지보수

⚠ 주의:

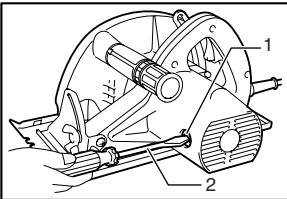
- 검사나 유지보수를 하기 전에는 항상 공구의 스위치를 끄고 플러그를 뽑는다.
- 공구 및 통풍구를 깨끗하게 한다. 통풍구가 막히기 시작할 때, 또는 정기적으로 공구의 통풍구를 손질한다.

001145



1. 마모한계선

004375



1. 브러쉬홀더캡
2. 스크류 드라이버

카본 브러시의 교체

정류기에 접촉하기 위해 카본 브러쉬 내부의 합성수지 절연 팁이 노출될 때, 자동적으로 모터를 차단한다. 이 때, 두 카본 브러쉬를 교체해야만 한다. 카본 브러쉬를 손질하여 홀더에 넣는다. 두 카본 브러쉬는 동시에 교체되어야만 한다. 동일한 카본 브러쉬만을 사용한다.

드라이버로 브러쉬 홀더 캡을 떼 냅니다.

안에서 마모된 카본 브러쉬를 꺼내고 새 부품과 교환하고 브러쉬 홀더 캡을 조립합니다.

카본 브러쉬는 2개1조로 되어 있습니다. 교환 시에는 반드시 함께 교환해 주십시오.

수리시에는

수리는 직접 하지 마시고 반드시 구입하신 마끼다 전동공구 대리점 또는 A/S지정점에 문의해 주십시오.

별도판매품

⚠ 주의:

- 본 취급설명서에 기재된 부속품은 마끼다 공구에 사용될 것을 권장합니다. 다른 부속품을 사용하게 되면 대인 상해의 위험이 야기될 수도 있습니다. 규정된 목적으로만 부속품을 사용 하십시오. 본 부속품에 대해 보다 상세한 점에 대한 지원이 필요한 경우에는 마끼다 전동공구 대리점 또는 A/S지정점에 문의 해 주십시오.

- 그림(36)
- 립 펜스(가이드 롤)
- 오프셋 렌치13

MEMO

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.
 - ① 사용자의 취급 부주의
 - ② 전기용량을 틀리게 사용하여 고장이 났을 때
 - ③ 천재지변(화재, 지진, 수해, 기타)
 - ④ 사용자 임의의 내부 개조로 발생하는 고장
 - ⑤ 폐사 또는 폐사 제품 취급점(대리점) 외의 수리, 개조로 인한 고장
 - ⑥ 통상적인 사용 환경 이외의 사용 환경으로 인한 고장

| | | | |
|-----|------|------|-------------|
| 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 |
| | • 호남정류자 | 02)2279-2231 |
| | • 동성 SAD | 02)2677-5882 |
| | • 수리공구 | 02)806-8338 |
| | • 동양공구 | 02)475-1751 |
| 고양 | • 서울공구 | 02)2683-8396 |
| | • 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 |
| 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 | • 겹전사 | 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 |



(주)LK마끼다

• 일본 마끼다 독점 수입원
TEL (02)2631-9214