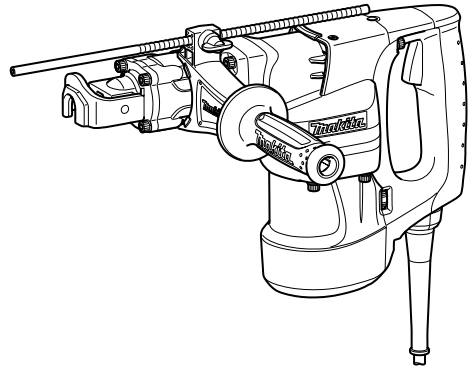


Makita

사용설명서

로터리 함마

model HR4030C



007780



이중절연

이 마크는 전기적으로 안전한 이중절연 제품에만 표시하고 있는 안전마크로 접지(EARTH)를 하지 않아도 감전의 염려가 없으므로 안심하고 사용하실 수 있습니다.

MAKITA 로터리 함마를 구입 해주셔서 대단히 감사 합니다.

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

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

제품사양

모 델		HR4030C
성 능	콘크리트	40 mm
	코어비트	118 mm
무부하속도 (min ⁻¹)		230-460
분당타격수		1,300-2,600
전 장		413 mm
중 량		6.2 kg
전 압		□/II

지속적인 연구, 개발로 인하여 상기 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

참고: 제품 사양은 국가별로 다를 수도 있습니다.

기호

다음은 공구에 사용되는 기호입니다. 사용 전, 기호의 의미를 이해하여 주십시오.



..... 사용설명서 참조



..... 이중절연



..... 다음은 공구에 사용되는 기호입니다. 사용 전, 기호의 의미를 이해하여 주십시오.

용도

본 공구는 합마 드릴 작업과 벽돌, 콘크리트, 석재의 드릴 작업 및 작업물의 끝파기 용도로 사용할 수 있습니다.

전원

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

일반안전수칙

⚠ 경고:

사용설명서를 숙지하여 주십시오. 사용방법을 따르지 않으면 감전, 화재 또는 상해의 원인이 됩니다. 아래의 모든 주의사항에서 "전동공구"라 하는 것은, 전원선에 의해 작동하는 전동공구와 배터리에 의해 작동하는 (충전식) 전동공구를 의미합니다.

본 사용설명서를 잘 보관하여 주십시오.

작업장 안전

1. 작업장을 깨끗하고 밝게 하여 주십시오.
어질러지고 어두운 작업장은 사고의 원인이 됩니다.
2. 휘발성 액체, 가스, 또는 입자 등의 폭발성 물질이 있는 환경에서는 전동공구를 사용하지 마십시오.
전동공구에서는 스파크가 발생하므로, 입자나 가스에 전화가 될 수도 있습니다.
3. 전동공구가 작동되고 있을 때에는 작업자 이외의 다른 사람이나 어린이들이 접근하지 못하도록 하십시오.
주위가 산만하면 제어력 상실의 원인이 됩니다.

전기 안전

4. 전동공구의 플러그는 콘센트에 맞아야 합니다. 플러그를 어떠한 형식으로도 개조하지 마십시오. 접지된 전동공구에 다른 플러그를 연결하여 사용하지 마십시오. 개조되지 않은 플러그와 규격의 콘센트는 감전의 위험을 줄여 줍니다.
5. 파이프, 라디에이터, 레인지, 냉장고 등과 같은 접지면에 신체 접촉을 피합니다. 작업자의 몸이 닿을 경우 감전의 위험이 증가됩니다.
6. 전동공구를 비나 습기에 노출시키지 마십시오.
물이 전동공구에 들어갈 경우 감전의 위험이 증가됩니다.
7. 전원선을 무리하게 다루지 마십시오. 이동할 때나, 전동공구를 당기거나, 플러그를 뽑을 때 전원선을 잡아당기지 마십시오. 열, 오일, 날카로운 모서리, 움직이는 부분으로부터 전원선을 멀리하여 주십시오.
전원선이 손상되거나 영결 경우 감전의 위험이 증가됩니다.
8. 전동공구를 실외에서 사용할 경우에는 실외용 연결선을 사용하여 주십시오.
실외용 연결선은 감전의 위험을 줄여 줍니다.

작업자 안전

9. 전동공구 사용시에는 방심하지 말고, 어떤 작업을 하고 있는지 항상 주목하며, 상식적으로 생각하며 작업하여 주십시오. 피곤하거나, 약 복용 후, 또는 음주 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용중에 순간의 방심은 심각한 사고의 원인이 됩니다.
10. 안전 장비를 사용합니다. 항상 보안경을 착용하여 주십시오. 작업 환경에 적절하게 마스크, 미끄럼방지 작업화, 작업모, 귀마개 등의 안전 장비를 사용하면 상해를 줄일 수 있습니다.
11. 의도하지 않은 작동을 방지하여 주십시오. 전원을 연결하기 전에 스위치가 꺼져 있는지를 먼저 확인하여 주십시오.
전동공구의 스위치에 손가락을 넣은 상태로 이동하거나 스위치가 켜진 상태에서 플러그를 연결할 경우 사고의 원인이 됩니다.
12. 전동공구를 작동시키기 전에 먼저 조절키와 렌치를 제거합니다. 움직이는 부분에 렌치나 키가 꽂혀 있으면 상해의 원인이 됩니다.

13. 바른 자세로 작업하여 주십시오. 발을 적절한 위치에 고정시키고 균형 잡힌 자세로 작업하여 주십시오.
예기치 않은 상황이 발생하여도 전동공구를 보다 잘 제어할 수 있습니다.
14. 작업복을 착용하여 주십시오. 작업시에는 헐렁한 옷이나 보석류 등은 삼가하여 주십시오. 움직이는 부분으로부터 머리카락, 의류, 장갑 등을 멀리하여 주십시오.
긴 머리카락 등은 움직이는 부분에 빨려 들어갈 수도 있습니다.
15. 집전설비에 연결된 집전장비를 사용할 경우, 연결이 잘 되었는지, 제대로 사용하고 있는지를 확인하여 주십시오.
집전장비를 사용하면 먼지로 인한 위험요소를 감소시킬 수 있습니다.

전동공구의 사용 및 관리

16. 무리하게 공구를 다루지 않습니다. 용도에 맞는 전동공구를 사용하여 주십시오.
용도와 용량에 맞게 사용하여야 작업 능률이 향상되며 안전하게 작업할 수 있습니다.
17. 스위치가 켜지지 않거나 꺼지지 않으면 전동공구를 사용하지 마십시오. 어떤 전동공구라도 스위치가 제대로 작동하지 않으면 위험하며, 수리를 받아야 합니다.
18. 전동공구를 조정용 허거나, 액세서리를 교환하거나, 또는 보관하기 전에 전원으로부터 플러그를 뽑거나 배터리를 제거하여 주십시오. 그러한 안전예방조치는 예기치 않게 전동공구가 작동하는 위험을 감소시킵니다.
19. 사용하지 않는 전동공구는 아이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하여 주시고, 전동공구나 본 사용설명서 내용에 익숙하지 않은 사람이 전동공구를 사용하지 않도록 하여 주십시오.
훈련 받지 않은 작업자가 사용할 경우 전동공구는 매우 위험합니다.
20. 유지보수를 하여 주십시오. 조정이 잘 되어 있는지, 움직이는 부분의 결속이 잘 되어 있는지, 손상된 부분은 없는지, 그 밖에 전동공구 작동에 이상을 줄 수 있는 모든 상태를 점검하여 주십시오. 손상된 경우 사용 전에 수리를 받으시기 바랍니다.
많은 사고가 전동공구의 유지보수를 제대로 하지 않아서 발생합니다.
21. 절삭용 전동공구는 날카롭고 깨끗하게 유지하여 주십시오. 제대로 유지보수 된 전동공구에 날카로운 절삭날을 사용하면 작업 중에 날이 걸려서 움직이지 않는 경우가 덜 하며, 제어가 더 쉽습니다.
22. 전동공구, 액세서리, 롤 비트 등을 사용할 때는 작업 조건과 작업 내용을 고려하여 지정된 용도의 전동공구를 선택하여, 사용설명서에 따라 사용하여 주십시오.
지정된 용도 이외로 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

서비스

- 본 제품은 자격을 갖춘 전문가가 마끼다 순정부품을 사용하여 수리하여야 합니다. 그러면, 전동공구를 안전하게 사용하는데 도움이 됩니다.
- 윤활 작업이나 액세서리 교환 작업은 사용설명서를 따라 주십시오.
- 손잡이를 항상 건조하고 청결하게 유지하여 주십시오. 또한 기름과 그리스가 묻지 않도록 하여 주십시오.

⚠ 경고

본 제품을 잘못 사용하거나, 사용설명서에 기재된 안전 수칙을 따르지 않으면 심각한 상해를 입을 수 있습니다.

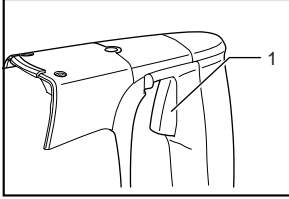
기타 안전수칙

제품을 잘 안다고 생각하여 로터리 함마 안전 수칙을 무시하고 편안한 마음으로 작업하지 마십시오. 본 공구를 안전하지 않게 사용하거나 잘못 사용하면 심각한 상해의 원인이 됩니다.

- 귀마개를 착용하여 주십시오. 소음에 노출되면 청력을 상실할 수 있습니다.
- 본 공구와 같이 제공되는 보조 손잡이를 사용하여 주십시오. 조장력을 상실하면 상해의 원인이 됩니다.
- 보이지 않는 전선과 접촉될 수 있는 작업을 할 경우에는 전동공구의 절연된 부분을 잡고 작업하여 주십시오. 전기가 통하는 전선에 접촉될 경우, 전동공구의 금속 부분도 전기가 통하게 되며, 작업자가 감전됩니다.
- 안전모, 보안경, 안면 보호구를 착용하여 주십시오. 마스크와 두꺼운 장갑의 착용도 적극 권장합니다.
- 작업을 시작하기 전에 비트가 제 위치에 고정되어 있는지 확인하여 주십시오.
- 정상적인 작업 하에서는 공구가 진동을 발생하게 되어 있습니다. 나사가 쉽게 빠질 수 있으며, 고장 또는 사고의 원인이 됩니다. 작업 전에 나사의 조임을 확인하여 주십시오.
- 추운 날씨이거나 공구를 장기간 사용하지 않았을 경우, 무부하 상태에서 몇 분간 워밍업을 시켜서 윤활 작용이 되도록 하여 주십시오. 적절한 워밍업을 하지 않을 경우, 할마 작업에 어려움이 있습니다.
- 작업 시에는 발을 견고하게 고정시켜 주십시오. 높은 곳에서 공구를 사용할 경우, 아래에 아무도 없는 것을 확인하여 주십시오.
- 공구를 양손으로 단단히 잡아 주십시오.
- 공구의 움직이는 부분으로부터 손을 멀리하여 주십시오.
- 공구를 작동시켜 놓고 자리를 비우지 마십시오. 공구는 손으로 잡고 있을 경우에만 작동시켜 주십시오.
- 작업 시, 공구가 주위에 있는 사람을 향하지 않도록 하여 주십시오. 비트가 날아가서 심각한 상해를 입을 수도 있습니다.
- 작업을 마친 후, 곧바로 비트나 비트에 인접해 있는 부품을 만지지 마십시오. 매우 뜨거울 수도 있으며 화상의 원인이 됩니다.
- 화확물질을 포함한 몇몇 자재는 유독성일 수도 있습니다. 먼지를 흡입하지 않도록 주의하여 주십시오. 자재 공급원의 안전 규정을 확인하여 주십시오.

본 사용설명서를 잘 보관하여 주십시오.

기능설명



007781

1. 스위치

⚠ 주의:

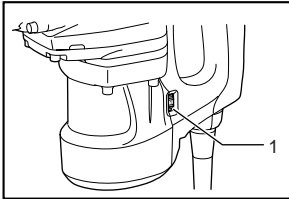
- 공구의 기능을 조정하거나 점검하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있는지, 플러그가 뽑혀 있는지 확인하여 주십시오.

스위치 조작

⚠ 주의:

- 플러그를 전원에 연결하기 전에, 항상 스위치가 제대로 작동하는지, 놓았을 때 “꺼짐” 위치로 돌아가는지 확인하여 주십시오.
- 공구를 “켜짐” 위치에 놓기 위해 테이프 또는 타이 등으로 고정시키지 마십시오.

공구를 작동시키기 위해서는 스위치 레버를 당겨 주십시오. 공구를 멈추기 위해서는 스위치를 놓아 주십시오.



007785

1. 조절다이얼

속도조절

분당회전수와 분당타격수는 조절 다이얼을 돌려서 변경할 수 있습니다. 다이얼은 1 (저속)에서 5 (고속)으로 표시되어 있습니다. 아래 표는 다이얼의 숫자와 분당회전/타격수와의 관계를 표시한 것입니다.

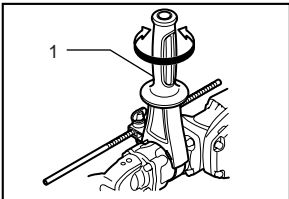
다이얼의 숫자	분당회전수	분당타격수
5	460	2,600
4	420	2,400
3	350	2,000
2	270	1,500
1	230	1,300

007885

⚠ 주의:

- 공구를 계속하여 저속에서 장시간 사용하면 모터에 과부하가 걸리게 되어 공구가 작동하지 않게 됩니다.
- 속도조절다이얼은 5에서 1사이에서만 움직입니다. 5이상이나 1이하로 힘을 주어 조작하면 더 이상 작동하지 않을 수도 있습니다.

조립



007784

1. 보조핸들

⚠ 주의:

- 공구의 조립 작업을 하기 전에는 항상 공구의 스위치가 꺼져 있는지, 플러그가 뽑혀 있는지를 확인하여 주십시오.

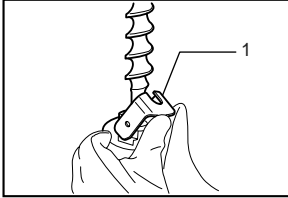
사이드 그립 (보조 핸들)

최대의 제어력과 안전한 작업을 위해서는 항상 사이드 그립을 부착하여 사용하여 주십시오. 사이드 그립은 그립은 어느 방향에서나 고정될 수 있도록 양방향으로 돌릴 수 있습니다. 사이드그립을 시계 반대방향으로 돌려서 풀 후, 원하는 곳에 그립을 위치시킨 후, 시계 방향으로 그립을 돌려 고정시켜 주십시오.

비트 구리스(별도판매품)

비트 샹크의 머리 부분에 소량의 구리스를 발라 주십시오.(약0.5-1g)
이러한 척 윤활 작업은 공구의 부드러운 동작과 수명을 연장시켜 줍니다.

비트의 탈부착

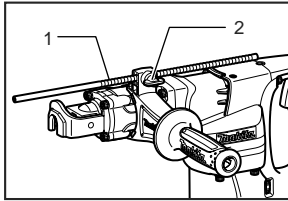


004219

1. 톨 리테이너

톨 리테이너를 옆으로 젖혀 주십시오. (엄지손가락으로 젖히기 곤란하면 망치를 사용하여 살짝쳐 주십시오.)
톨 바렐에 비트가 들어갈 수 있을 때까지 넣어 주십시오.
비트를 고정시키기 위해 톨 리테이너를 원래의 위치에 놓아 주십시오.
비트를 제거하기 위해서는 반대의 순서로 작업하여 주십시오.

깊이 게이지



007787

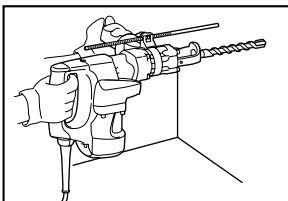
1. 깊이 게이지
2. 클램프 스크류

동일 깊이 구멍의 드릴 작업을 할 경우에 깊이 게이지를 사용하면 편리합니다. 클램프 스크류를 풀고, 원하는 깊이로 깊이 게이지를 조정 한 후, 클램프 스크류를 조여 주십시오.

작업

⚠ 주의:

항상 사이드 그립 (보조 핸들)을 부착하여, 스위치 핸들과 사이드 그립을 단단히 잡고 작업하여주십시오.



007786

해머 드릴 작업

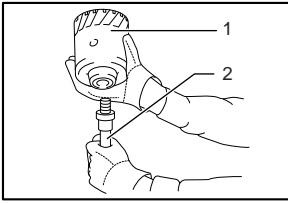
구멍을 뚫을 위치에 비트를 위치시킨 후 스위치를 당겨 주십시오.
공구를 무리하게 다루지 말아 주십시오. 가벼운 압력으로 가장 좋은 결과를 얻을 수 있습니다. 공구가 구멍으로부터 미끄러지지 않도록 공구의 위치를 유지하여 주십시오.
구멍이 부스러기나 티끌로 막히면 더 이상의 압력을 가하지 마십시오.
대신, 공회전을 하여 구멍으로부터 비트를 조금 꺼내 주십시오.
몇 번을 이렇게 반복하면 구멍이 깨끗해져서 다시 정상적인 드릴 작업이 가능합니다.

⚠ 주의:

구멍이 부스러기나 티끌로 막히거나 콘크리트 속에 있는 보강재 등을 치게 되면 공구나 비트에 갑작스럽고도 엄청난 회전력이 전달됩니다. 이러한 위험을 피하기 위하여, 발을 적절한 위치에 안전하게 고정시켜 균형을 유지하며, 두 손으로 공구를 잡고 사용하여 주십시오.

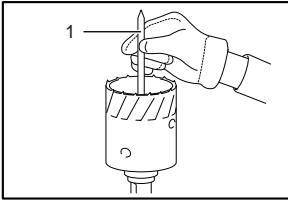
코어 비트(별도판매품)

어댑터에 코어 비트를 돌려서 부착시킵니다. 드릴 비트 부착 방법과 동일하게 어댑터를 공구에 부착시켜 주십시오.



003209

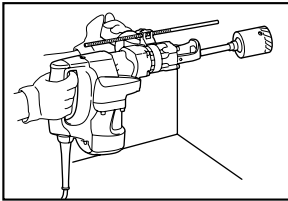
1. 코어 비트
2. 어댑터



003210

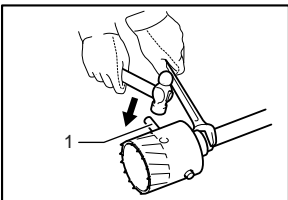
1. 센터 비트

센터 비트를 부착시켜 주십시오.



007782

콘크리트에 코어 비트를 위치시킨 후 공구를 작동시켜 주십시오. 콘크리트에 홈이 살짝 파이면 센터 비트를 제거한 후, 드릴 작업을 계속하여 주십시오.



003215

1. 로드

코어비트를 제거하려면 렌치를 사용하여 어댑터를 잡아 주십시오.

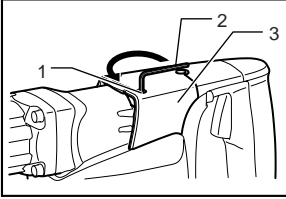
유지보수

⚠ 주의:

- 검사나 유지보수를 하기 전에는 항상 스위치가 꺼져 있는지, 배터리가 제거되어 있는지 확인하여 주십시오.

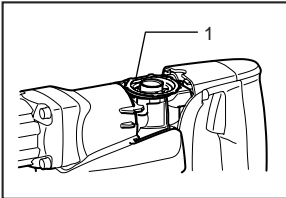
윤활

본 공구는 그리스팩 윤활 시스템을 채용하여 매시간 또는 매일 윤활제를 바르지 않아도 됩니다. 카본 브러시를 교환할 때 윤활 작업을 해 주시면 됩니다.



007791

1. 육각 볼트
2. 육각 렌치
3. 크랭크 캡 덮개



007888

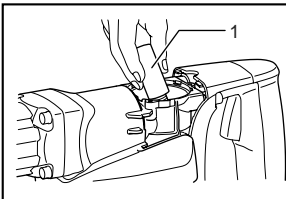
1. 크랭크 캡

예열을 위해 공구를 몇 분간 작동시킨 후, 스위치를 끄고 플러그를 뽑아 주십시오.

크랭크 캡 덮개를 고정시키고 있는 세 개의 육각 볼트를 풀고 크랭크 캡을 제거하여 주십시오. 비트의 끝 부분이 위로 향하도록 하여 공구를 테이블에 놓아 주십시오. 그러면 오래된 그리스가 크랭크 하우징 안에 모여지게 됩니다.

안 쪽의 오래된 그리스를 닦아내고 새로운 그리스(60g)로 교환하여 주십시오. 마끼다 순정 그리스(별도구매)만 사용하여 주십시오.

지정된 용량 (약 60g) 이상을 급유하면 이상 작동을 하거나 전혀 작동을 하지 않을 수도 있으므로, 지정된 용량만 급유하여 주십시오.



007792

1. 합마 구리스

크랭크 캡과 크랭크 캡 덮개를 다시 부착시키고 육각 렌치를 사용하여 세 개의 스크류를 고정시켜 주십시오.

제품의 안전과 신뢰를 위하여 수리, 카본브러시 점검 및 교환, 기타 유지보수 및 조정은 반드시 마끼다 인증 서비스센터에서 마끼다 순정부품을 이용하여 받으셔야 합니다.

표준부속품

△ 주의:

- 본 사용설명서에 명시된 마끼다 전동공구에는 아래의 액세서리나 부착물들을 사용하지기를 권장합니다. 다른 액세서리나 부착물들은 상해의 원인이 될 수도 있습니다. 또한, 지정된 용도로만 사용하여 주십시오.
아래 액세서리에 대한 보다 자세한 사항은 가까운 마끼다 인증 서비스센터에 문의하여 주십시오.
- 플라스틱 케이스
- 스톱퍼 폴

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.
 - 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)2630-4753-4

마끼다 전국 A/S 지정점

서울	• 동성SAD	02)2677-5882
	• 동양공구	02)475-1751
	• 봉호전기	02)2637-2644
	• 수리공구	02)806-8338
	• 서울공구	02)2683-8397
	• 영등포마끼다	02)2635-4101
	• 중앙전기	02)2268-1469
	• 호남정류자	02)2279-2231
	• 동구상사	02)2279-8991
	• 미래산업공구	02)980-0483
	고양	• 해성종합상사
파주	• 남양종합공구	031)943-8085
성남	• 청계공구	031)752-0938
수원	• 제일초경공구	031)242-2909
화성	• 엘립종합상사	031)222-0924
안산	• 안산공구A/S	031)495-0989
일산	• 종합공구	031)968-5135
의정부	• 동양특수전기	031)843-0909
부천	• 부천마끼다	032)674-6535
인천	• 강원인물산업사	032)575-0989
	• 상원종합공구	032)422-0909
	• 신흥공구상사	032)589-6111
	• 유립종합공구	032)888-0991
천안	• 인천공구센터	032)589-5674
	• 동전사	041)569-9060
대전	• 금성종합기계상사	042)626-0975
청주	• 청주기공	043)252-0622
울산	• 계양기공	052)272-0600
대구	• 검전사	053)255-4209
	• 영남공구	053)422-8609
진주	• 청계천공구종합철물	055)757-6755
포항	• 포항자재센터	054)281-9788
부산	• 금강종합상사	051)311-2006
	• 상진 T.M	051)868-4848
	• 신화상사	051)647-4320
	• 제일틀	051)303-9800
	• 진흥기계공구	051)634-5800
구미	• 한신종합상사	051)817-0909
	• 대흥종합자재(주)	054)455-7235
창원	• 경호공구	055)288-6435
	• 태영상사	055)238-0181
마산	• 계양정공	055)241-1170
광주	• 광일종합전기	062)363-9150
	• 우림공구 주식회사	062)603-0949
남원	• 남원공구볼트백화점	063)625-9111
제주	• 일도공구마트	064)751-0989
	• 공구마트	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)2630-4753~4