



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
	•녹번종합공구	02)386-9801
고양	•해성종합상사	03)1970-0964
파주	•남양종합공구	03)1943-8085
마석	•가나공구	03)594-0034
성남	•청계공구	03)1752-0938
수원	•제일조경공구	03)1242-2909
화성	•엘림종합상사	03)1222-0924
안산	•안산공구A/S	03)1495-0989
일산	•중합공구	03)1968-5135
의정부	•동양특수전기	03)1843-0909
부천	•부천마끼다	03)2674-6535
인천	•강원인물산업사	03)2575-0989
	•상원종합공구	03)2422-0909
	•신흥공구상사	03)2589-6111
	•유림종합공구	03)2888-0991
	•인천공구센터	03)2589-5674
천안	•동전사	04)1569-9060
대전	•금성종합기계상사	04)2626-0975
청주	•청주기공	04)252-0622
울산	•계양기공	05)272-0600
대구	•감전사	05)255-4209
	•영남공구상사	05)422-8609
	•청계전기공구종합철물	05)757-6755
진주	•포항자재센터	05)281-9788
포항	•포항자재센터	05)281-9788
부산	•금강종합상사	05)1311-2006
	•삼진 T.M	05)1322-4848
	•신화상사	05)1647-4320
	•제일철	05)1303-9800
	•진흥기계공구	05)1634-5800
	•한신종합상사	05)1817-0909
구미	•대흥종합자재㈜	05)455-7235
창원	•경호공구	05)288-6435
	•태영상사	05)238-0181
마산	•계양정공	05)241-1170
목포	•신일종합공구	06)1242-0975
광주	•광일종합전기	06)2363-9150
	•우림공구 주식회사	06)2603-0949
	•선진공구	06)2512-8760
남원	•남원공구볼트백화점	06)3625-9111
제주	•일도공구마트	06)4751-0989
	•평화종합공구	06)4762-2062



이중절연

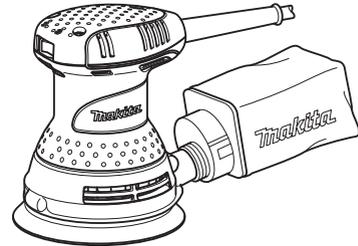
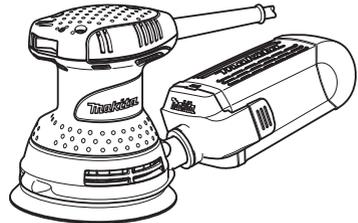
이 마크는 전기적으로 안전한 이중절연 제품에만 표시하고 있는 안전마크로 접지(EARTH)를 하지 않아도 감전의 염려가 없으므로 안심하고 사용하실 수 있습니다

사용설명서

오비탈 샌더

model BO5030

model BO5031



009107

MAKITA 오비탈 샌더를 구입 해 주셔서 대단히 감사 합니다.

제품을 사용하시기 전에 이 사용설명서를 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.



(주)엘케이마끼다총판

•일본 마끼다 독점 수입원
TEL (02)2630-4753~4

사양

모 델	BO5030	BO5031
패드 크기	125 mm	125 mm
분당 궤도 (min)	12,000	4,000 - 12,000
전 장(L x W x H)	153 mm x 123 mm x 153 mm	153 mm x 123 mm x 153 mm
중 량	1.3 kg	1.3 kg
안전등급	II/III	II/III

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

기호 다음은 공구에 사용되는 기호 입니다. 사용전에 의미를 숙지해 주십시오



..... 취급설명서를 참조 하십시오.



..... 이중절연

용도

본 공구는 페인트 칠이 된 표면뿐만 아니라 ,목재,플라스틱 및 금속 재료의 대형 표면 샌딩용입니다.

전원

본 공구는 명판에 표시된 것과 동일한 전압의 전원에만 연결해야 하며, 단상 AC 전원에서만 작동됩니다. 유럽 기준에 따라 이중절연 되어 있으므로, 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 점화할 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 영킬 경우 감전의 위험이 증가됩니다.
8. 전동공구를 실외에서 사용할 경우에는 실외용 연결선을 사용하여 주십시오.

9. 실외용 연결선은 감전의 위험을 줄여 줍니다.
9. 습도가 높은 곳에서 작업할 경우 감전방지 누전차단기(GFCI)가 내장된 전원에 전동공구를 연결하여 사용 해 주십시오. GFCI를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

작업자 안전

10. 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.
11. 안전 장비를 사용합니다. 항상 보안경을 착용하여 주십시오. 작업 환경에 적절하게 마스크, 미끄럼방지 작업화, 작업모, 귀마개 등의 안전 장비를 사용하면 상해를 줄일 수 있습니다.
12. 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.

13. 전동공구를 작동시키기 전에 먼저 조절키와 렌치를 제거합니다. 움직이는 부분엔 렌치나 키가 꽂혀 있으면 상해의 원인이 됩니다.
14. 바른 자세로 작업하여 주십시오. 발을 적절한 위치에 고정시키고 균형 잡힌 자세로 작업하여 주십시오. 예기치 않은 상황이 발생하여도 전동공구를 보다 잘 제어할 수 있습니다.
15. 작업복을 착용하여 주십시오. 작업시에는 활령한 옷이나 보석류 등은 삼가하여 주십시오. 움직이는 부분으로부터 머리카락, 의류, 장갑 등을 멀리하여 주십시오. 긴 머리카락 등은 움직이는 부분에 빨려 들어갈 수도 있습니다.
16. 집진설비를 연결된 집진장비를 사용할 경우, 연결이 잘 되었는지, 제대로 사용하고 있는지를 확인하여 주십시오. 집진장비를 사용하면 먼지로 인한 위험요소를 감소시킬 수 있습니다.

전동공구의 사용 및 관리

17. 무리하게 공구를 다루지 않습니다. 용도에 맞는 전동공구를 사용하여 주십시오. 용도와 용량에 맞게 사용하여야 작업 능률이 향상되며 안전하게 작업할 수 있습니다.
18. 스위치가 켜지지 않거나 꺼지지 않으면 전동공구를 사용하지 마십시오. 어떤 전동공구라도 스위치가 제대로 작동하지 않으면 위험하며, 수리를 받아야 합니다.
19. 전동공구를 조정물 하거나, 액세서리를 교환하거나, 또는 보관하기 전에 전원으로부터 플러그를 뽑거나 밧데리를 제거하여 주십시오. 그러한 안전예방조치는 예기치 않게 전동공구가 작동하는 위험을 감소시킵니다.
20. 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.
21. 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.
22. 절삭용 전동공구는 날카롭고 깨끗하게 유지하여 주십시오. 제대로 유지보수 된 전동공구에 날카로운 절삭날을 사용하면 작업 중에 날이 갈려서 움직이지 않는 경우가 덜 하며, 제어가 더 쉽습니다.

서비스

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

본 사용설명서를 잘 보관하여 주십시오.

⚠경고

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

특별안전수칙

반복 사용으로 인해 제품에 친숙해졌다고 센터에 대한 안전 규칙을 어거서는 안 됩니다. 이 공구를 안전하지 못하고 부정확하게 사용하게 되면, 심각한 대인 상해가 발생할 우려가 있습니다. 샌딩 작업을 위한 안전 경고:

- 본 전동 공구는 샌딩용입니다. 본 전동 공구와 함께 제공된 모든 안전 경고, 취급 설명서, 설명 및 사양을 숙지하십시오. 아래에 기재된 모든 지시사항을 따르지 않으면 감전, 화재 및 심각한 대인상해가 야기될 우려가 있습니다.
- 본 전동 공구로 그라인딩, 철사 연마, 광택, 또는 절단과 같은 작업을 하는 것은 권장하지 않습니다. 이러한 작업은 위험하며 대인 상해를 야기할 수도 있습니다.
- 공구 제조자에 의해 특별히 설계, 권장되지 않는 부속품은 사용하지 마십시오. 부속품이 전동 공구에 부착될 수 있다고 해서 안전하게 작동하는 것은 아닙니다.
- 부속품의 정격 속도는 적어도 전동 공구에 표시된 최대 속도와 같아야 합니다. 정격 속도보다 빠르게 동작하는 부속품은 부러져 파편이 될 수 있습니다.
- 부속품의 외부 직경과 두께는 저동 공구의 정격 용량 내여야만 합니다. 부정확한 크기의 부속품은 적절히 보호되거나 제어될 수 없습니다.
- 패드나 기타 다른 부속품의 축 크기는 전동 공구의 스피들에 잘 맞아야만 합니다. 부속품의 축 구멍이 전동 공구의 받침대 부분과 잘 맞지 않으면 균형을 잃고, 지나치게 멀리 통제력을 상실할 수도 있습니다.

- 손상된 부속품을 사용하지 마십시오. 매번 사용하기 전에 패드와 같은 부속품이 금이 가거나 찢어지거나 지나치게 마모되지 않았는지 점검하십시오. 전동 공구나 부속품이 떨어지면, 손상 여부를 검사하여 손상되지 않은 부속품을 설치하십시오. 부속품을 검사하여 설치한 후에는 작업자와 주변 사람들이 회전하고 있는 부속품으로부터 멀리 떨어진 상태에서 전동 공구를 1분간 무부하시 최대 속도로 작동하십시오. 손상된 부속품은 보통 이러한 테스트 시간 동안 부서집니다.
- 대인 보호 장비를 착용하십시오. 용도에 따라 안면 보호 장비, 보안경, 또는 안전 유리를 사용하십시오. 작은 작업용 파편을 막아줄 수 있는 방진 마스크, 귀마개, 장갑, 작업용 앞치마를 착용하십시오. 보안경은 다양한 작업에 의해 발생하는 날아 다니는 작은 파편을 막아줄 수 있어 아مان 합니다. 방진 마스크 또는 방독 마스크는 작업시 발생하는 파편을 걸러낼 수 있어야만 합니다. 아주 심한 소음에 장시간 노출되면 청각에 장애가 발생할 수도 있습니다.
- 작업 영역으로부터 주위 사람들이 안전한 곳에 떨어져 있도록 하십시오. 작업장에 들어오는 사람들은 누구나 대인 보호 장비를 착용해야만 합니다. 작업물이나 깨진 부속품의 파편이 날아와 상해를 야기할 수도 있습니다.

⚠경고:

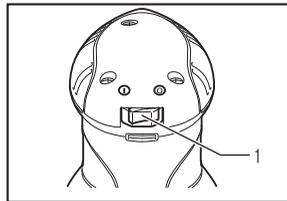
본 취급 설명서에 기재된 안전 규칙을 따르지 않거나 잘못 사용하면 심각한 대인 상해가 야기될 우려가 있습니다.

기능 설명

⚠주의:

•공구의 기능을 조정하거나 점검하기 전에는 반드시 공구의 스위치가 꺼져 있고 플러그가 빠져 있는지 확인하십시오.

스위치 작동



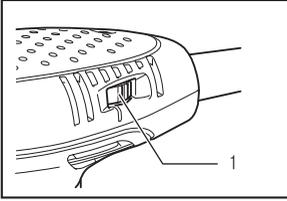
1. 스위치

009101

⚠주의:

•공구에 플러그를 연결하기 전에 반드시 공구의 스위치가 꺼져 있는지 확인하십시오. 공구를 가동하려면, 스위치의 "(ON)" 쪽을 누르십시오. 멈추려면 스위치의 "O(OFF)" 쪽을 누르십시오.

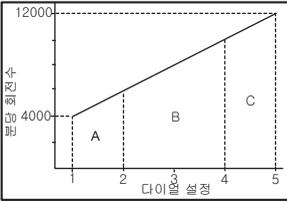
스피드 조정 다이얼 BO5031 예만 적용



009439

공구의 속도는 조절 다이얼을 돌려서, 분당 4,000에서 12,000 회전까지 무단 변속이 가능합니다. 숫자 5 방향으로 돌리면 높은 속도가 나오고, 숫자 1 방향으로 돌리면 낮은 속도가 나옵니다.

1. 속도 조절 다이얼



003291

조절 다이얼의 설정과 해당 작업과의 관계는 그림을 참조하여 주십시오.

- 범위 A : 광택용
- 범위 B : 마무리 샌딩
- 범위 C : 일반 샌딩

참조

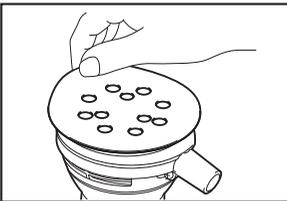
* 상기 범위는 일반적인 적용입니다. 작업 조건에 따라 달라질 수 있습니다.

조립

⚠ 주의:

•공구로 작업을 하기 전에는 반드시 공구의 스위치가 꺼져 있고 플러그가 빠져 있는지 확인하십시오.

연삭 디스크의 설치 및 제거



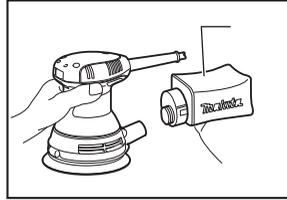
009102

연삭 디스크를 설치하려면, 먼저 패드로부터 모든 먼지나 이물질 제거합니다. 그리고 나서 연삭 디스크의 뒤에 붙어 있는 테이프를 떼고 패드에 연삭 디스크를 부착합니다. 연삭 디스크에 있는 구멍과 패드에 있는 구멍을 잘 맞추십시오.

⚠ 주의:

•패드로부터 연삭 디스크를 떼어내면 접착력이 약해집니다. 나중에 사용하려고 패드에 붙여놓지 마십시오.

더스트 백의 설치

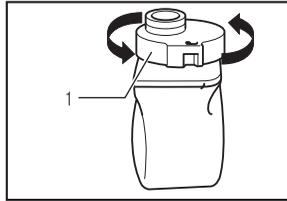


009104

더스트 백에 있는 마끼다 로고가 위로 향하도록 공구에 더스트 백을 설치하십시오.

1. 더스트 백

더스트 백 비우기

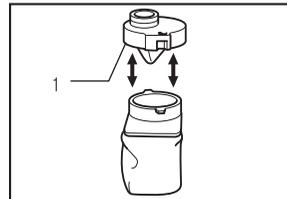


003323

더스트 백이 반쯤 찼을 때 스위치를 끄고 공구의 플러그를 빼십시오. 공구로부터 더스트백을 제거하십시오. 그리고 나서 시계 반대 방향으로 살짝 돌려 더스트 노즐을 푼 뒤 더스트 백으로부터 더스트 노즐을 제거하십시오. 가볍게 두드려 더스트 백을 비우십시오.

1. 더스트 노즐

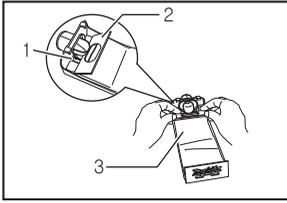
더스트 백을 비운 후, 더스트 백에 더스트 노즐을 설치합니다. 시계 방향으로 더스트 노즐을 살짝 돌려 제자리에 잠기게 하십시오. 그리고 나서 “더스트 백의 설치”에서 설명한 것과 같이 공구에 더스트 백을 설치합니다.



003326

1. 더스트 노즐

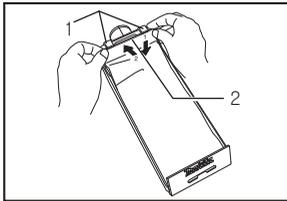
페이퍼 더스트 백의 설치



003742

1. 홈
2. 전면 고정 판지
3. 페이퍼 더스트 백의 전면

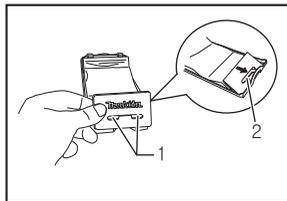
전면이 위로 가도록 페이퍼 더스트 백 홈더에 페이퍼 더스트 백을 놓습니다. 페이퍼 더스트 백의 전면 고정 판지를 페이퍼 더스트 백 홈더의 홈에 삽입합니다. 그리고 나서 갈고리 부분에 걸리도록 화살표 방향으로 전면 고정 판지의 뒷쪽을 누릅니다.



003743

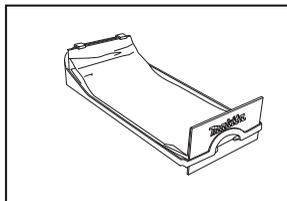
1. 갈고리
2. 뒷쪽

페이퍼 더스트 백 홈더의 가이드에 페이퍼 더스트 백의 새김눈을 삽입합니다. 그리고 나서 공구에 페이퍼 더스트 백 홈더 세트를 설치합니다.



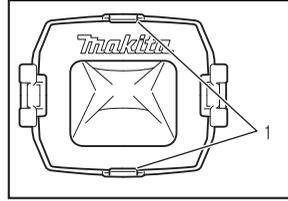
003744

1. 새김눈
2. 가이드



003745

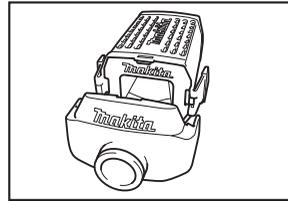
페이퍼 필터 백의 설치



009094

1. 지지턱

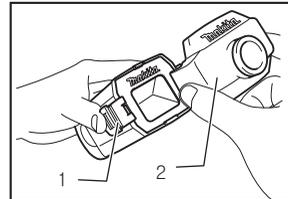
판지에 있는 로고와 더스트 박스에 있는 로고가 동일한 쪽에 오도록 한 후, 판지를 각 지지 턱의 홈에 맞춰 페이퍼 필터 백을 설치합니다.



009095

판지에 있는 로고와 더스트 노즐에 있는 로고가 동일한 쪽에 오도록 한 후, 더스트 박스에 더스트 노즐을 설치합니다.

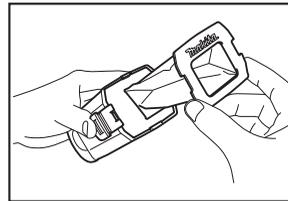
더스트 박스 및 페이퍼 필터의 제거



009092

1. 걸쇠
2. 더스트 노즐

2개의 걸쇠를 눌러 더스트 노즐을 제거합니다.

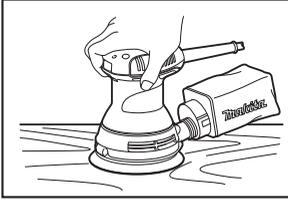


009093

더스트 박스의 지지 턱으로부터 이동하기 위해 먼저 판지의 로고쪽을 조이고 나서 판지를 아래쪽으로 당겨 페이퍼 필터 백을 제거합니다.

작동

샌딩 작업



009103

⚠ 주의:

- 작업물과 접촉하고 있을 때에는 공구의 스위치를 절대 켜지 마십시오. 작업자에게 상해를 입힐 수 있습니다.
- 연삭 디스크를 장착하지 않은 상태에서 공구를 작동하지 마십시오. 패드가 심하게 손상될 수도 있습니다.
- 공구에 무리한 힘을 가하지 마십시오. 과도한 힘은 샌딩 효율을 떨어뜨리고, 연삭 페이퍼에 손상을 주며, 공구의 수명을 단축시킬 수도 있습니다.
- 패드의 끝부분이 작업물과 닿아 있는 상태에서 공구를 사용하면 패드에 손상을 줄 수 있습니다.

공구를 단단히 잡으십시오. 공구의 전원을 켜고 전속력에 이를 때까지 기다렸다가 작업물 표면에 공구를 부드럽게 놓으십시오. 항상 작업물과 패드가 평행이 유지되게 하고, 공구에 약간의 힘을 가하십시오.

⚠ 주의:

- 부하 상태에서 작동시 샌딩 패드는 시계 방향으로 회전하지만, 무부하 상태에서 작동시에는 시계 반대 방향으로 회전할 수도 있습니다.

유지 보수

⚠ 주의:

- 검사나 유지 보수를 하기 전에는 반드시 공구의 스위치가 꺼져 있고 플러그가 빠져 있는지 확인하십시오.
- 제품의 안전과 신뢰성을 유지하기 위해, 수리, 기타 유지 보수 또는 조정시에는 항상 마끼다 교체품을 사용하는 마끼다 공인 서비스 센터에 의뢰하셔야 합니다.

표준 부속품

⚠ 주의:

- 본 취급 설명서에서 기재된 마끼다 공구에는 아래와 같은 부속품을 사용하실 것을 권장합니다. 다른 부속품을 사용하게 되면 대인 상해의 위험이 야기될 수도 있습니다. 언급된 목적으로만 부속품을 사용하십시오.

본 부속품에 대해 보다 상세한 지원이 필요한 경우에는 각 지역 마끼다 서비스 센터에 문의하여 주십시오.

- 샌딩 디스크 120번 1매

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.
사용자의 취급 부주의
전기용량을 틀리게 사용하여 고장이 났을 때
천재지변(화재, 지진, 수해, 기타)
사용자 임의의 내부 개조로 발생하는 고장
폐사 또는 폐사 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	상 호		
	전화번호		
고 객	주 소		
	성 명		전화번호



(주)LK마끼다

•일본 마끼다 독점 수입원
TEL (02)2630-4753~4