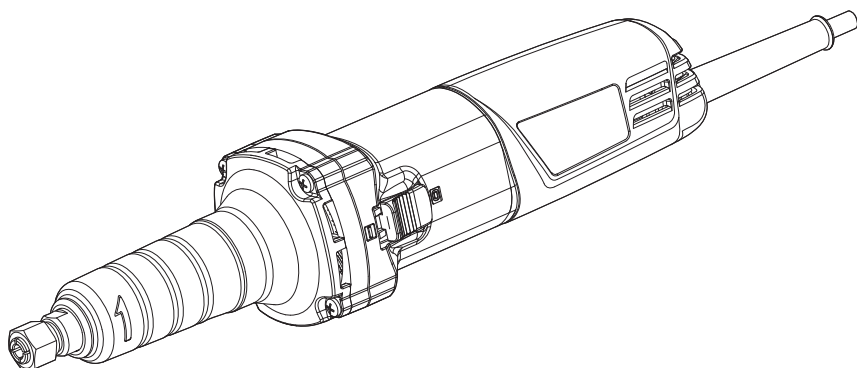


RYOBI

AG600C

① 한국어 설명서

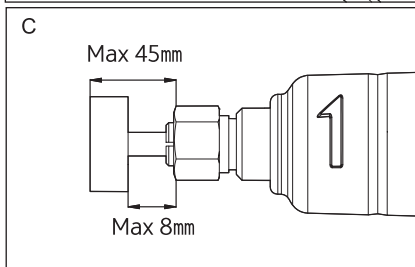
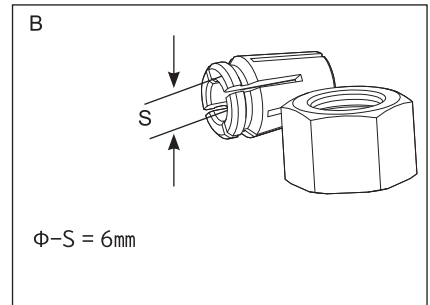
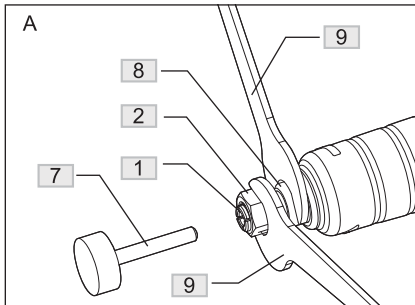
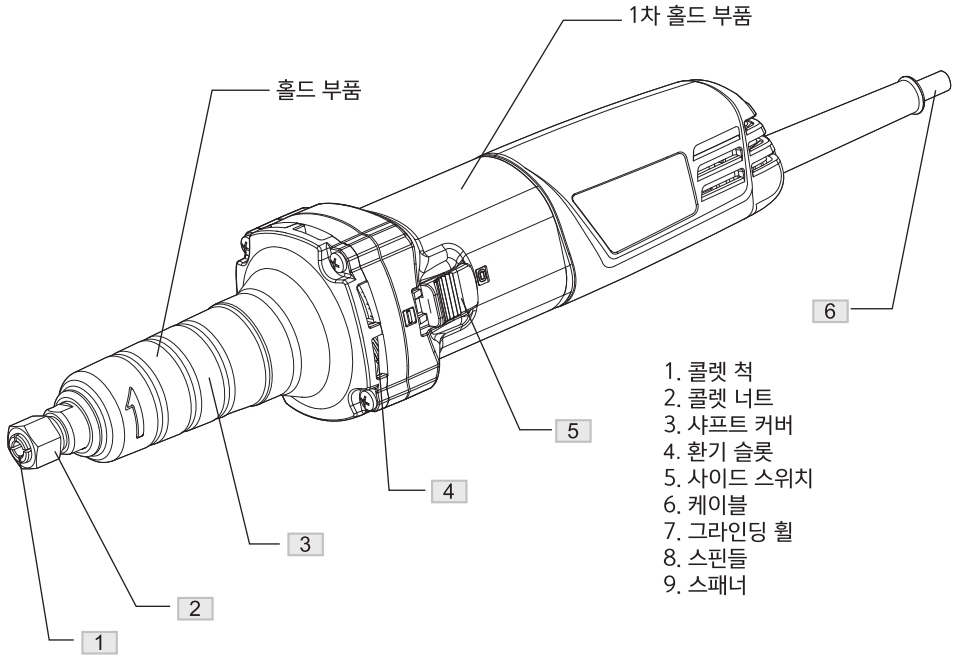


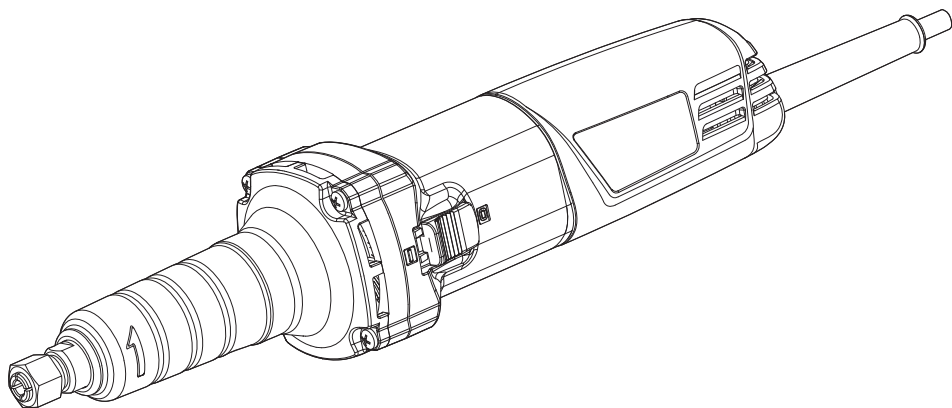
공구설명

1. 메인 부품



스트레이트 그라인더는 엔드밀 비트를 통해 금속의 정밀연삭과 엔드밀 비트를 통한 비철금속, 플라스틱, 경목 등을 밀링하는데 사용됩니다. 본 전동공구를 사용하기 전에 모든 안전규칙과 지침을 읽고 이해하고 따라주십시오.





2. 사양

모델	AG600C
정격속도(/min)	30,000
입력전력(W)	500
휠직경(mm)	25
중량(kg)	1.6
등급보호	□/II
단열등급	E

일반 전동공구 안전 경고



경고! 모든 안전 경고와 모든 지침을
읽으십시오.

경고와 지침을 따르지 않으면 감전, 화재 및 심각한
부상을 초래할 수 있습니다.

나중에 참조할 수 있도록 모든 경고 및 지침을
저장하십시오.

경고에서 "전동공구"라는 용어는 메인 작동(코드)
전동공구 또는 배터리 작동(코드리스) 전동공구를
가리킵니다.

1) 작업장 안전

a)작업 구역을 깨끗하고 밝게 유지하십시오.
어수선하거나 어두운 장소는 사고를 유발합니다.

b)인화성 액체, 가스 또는 먼지와 같은 폭발성
대기에서는 전동 공구를 작동하지 마십시오.
전동 공구는 먼지 또는 연기에 발화할 수 있는
스파크를 생성합니다.

c)전동공구를 사용하는 동안 어린이와 주위
사람을 멀리하십시오. 산만함은 통제력을 잃게
할 수 있습니다.

2) 전기안전

a)전동공구 플러그는 콘센트와 일치해야 합니다.
절대로 플러그를 개조하지 마십시오. 접지된
전동공구와 함께 어댑터 플러그를 사용하지
마십시오.
개조되지 않은 플러그와 일치하는 콘센트를
사용하면 위험을 줄일 수 있습니다.

b)파이프, 라디에이터, 레인지 및 냉장고와 같은
접지되거나 접지된 표면과 신체 접촉을
피하십시오.
몸을 접지시키거나 접지된 경우 감전의 위험이
있습니다.

c)전동공구를 비나 습한 곳에 노출시키지 마십
시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전의 위험이
증가합니다.

d)코드를 남용하지 마십시오. 코드를 이용해
전동공구를 운반, 당기기 또는 콘센트에서
분리하는 용도로 코드를 사용하지 마십시오.
열, 오일, 날카로운 모서리 또는 움직이는
부품으로부터 멀리 두십시오. 손상되거나
엷힌 코드는 감전의 위험을 증가 시킵니다.

e)전동공구를 실외에서 작동할 때에는 실외에서
사용하기에 적합한 연장코드를 사용하십시오.
실외용으로 적합한 코드를 사용하면 감전의
위험을 줄일 수 있습니다.

f)습한 장소에서 부득이하게 전동공구를 작동시킬
경우에는 잔류전류장치(RCD) 보호 전원을
사용하십시오.
RCD를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수
있습니다.

3) 개인안전

a)전동공구를 작동시킬 때는 경계를 유지하고
수행 중인 작업을 주의 깊게 살펴 작업해
주십시오.
피곤하거나 약물, 알코올 등을 복용하였거나
마셨을 때는 전동공구를 사용하지 마십시오.
전동공구를 작동시키는 동안 잠시라도 부주의
하면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

b)개인 보호 장비를 사용하십시오.
항상 보호안경을 착용하십시오.
방진마스크, 미끄럼방지 신발, 안전모, 청각보호
등 적절한 조건에 사용되는 보호장비의 사용으로
부상을 줄일 수 있습니다.

c)의도하지 않은 작동을 방지하십시오.
전원 및 배터리팩에 연결 또는 공구를 집거나
운반하기 전에 스위치가 오프 위치에 있는지
확인하십시오.
전동공구를 손가락에 걸고 운반하거나 스위치를
켜 전동공구는 사고를 유발합니다.

d)전동공구를 켜기 전에 조정키 또는 렌치를 모두
제거하십시오. 전동공구의 회전 부분에 부착된
렌치 또는 키는 부상의 원인이 됩니다.

e)과민하게 반응하지 마십시오. 항상 적절한
발판과 균형을 유지하십시오. 이렇게하면
예상치 못한 상황에서 전동공구를 보다 효과적
으로 제어할 수 있습니다.

f)작업에 적합한 옷을 입으십시오.
혈령한 옷이나 장신구를 착용하지마십시오.
머리카락, 옷, 장갑이 움직이지 않도록 하십시오.
혈령한옷, 장신구 또는 긴머리는 움직이는 부분에
걸릴 수 있습니다.

g)먼지배출 및 수집시설의 연결할 수 있는 장치가
제공될 경우, 이러한 장치가 연결되어 있고
올바르게 장착되었는지 확인하십시오.
먼지 집진기를 사용하면 먼지와 관련된 위험을
줄일 수 있습니다.

4) 전동공구 사용 및 관리

- a) 전동공구를 강제로 사용하지 마십시오.
용도에 적합한 전동공구를 사용하십시오.
올바른 전동공구는 설계된 속도로 작업을 더 좋고
안전하게 수행할 수 있습니다.
- b) 스위치 ON/OFF가 불량일 경우 전동공구를 사용
하지 마십시오. 스위치로 제어할 수 없는 전동공구는
위험하므로 반드시 수리해야 합니다.
- c) 조정, 부속품 교체 또는 전동공구를 보관하기 전에
전원 및 배터리 팩에서 플러그를 분리하십시오.
이러한 예방적 안전 조치는 실수로 작동할 위험을
줄여줍니다.
- d) 아이들 손이 닿지 않는 곳에 전동공구를 보관하고
전동공구 또는 이러한 지침에 익숙하지 않은 사람이
전동공구를 작동하지 않도록 하십시오.
전동공구는 훈련을 받지 않은 사용자에 위험합니다.
- e) 전동공구의 유지관리. 움직이는 부품의 정렬 불량
또는 바인딩, 부품의 파손 및 전동공구 작동에
영향을 미칠 수 있는 기타 상태 여부를 점검
하십시오. 손상된 경우 사용하기 전에 전동공구를
수리 하십시오.
많은 사고는 정비 불량으로 인해 발생합니다.
- f) 절삭공구를 날카롭고 깨끗하게 유지하십시오.
날카로운 절삭날을 사용하여 적절하게 관리된
절삭공구는 결합될 가능성이 적고 제어하기
쉽습니다.
- g) 작업 조건 및 수행할 작업을 고려하여 이 지침에
따라 전동공구, 부속품 및 공구 비트 등을 사용
하십시오. 의도한 것과 다른 작업에 전동공구를
사용하면 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.

5) 서비스

- a) 공인 서비스센터에서만 부품을 교체하고 수리
하도록 하십시오.
이렇게하면 전동공구의 안전이 유지됩니다.

그라인딩 작업에 대한 일반적인 안전경고 :

- a) 이 전동공구는 그라인더로 작동하도록 설계
되었습니다. 이 전동공구와 함께 제공된 모든
안전 경고, 지침, 그림 및 사양을 읽으십시오.
아래 나열된 모든 지침을 따르지 않으면 감전,
화재 또는 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- b) 이 전동공구로는 샌딩, 와이어 브러싱, 연마 또는
절단과 같은 작업을 수행하지 않는 것이 좋습니다.
전동공구의 설계되지 않은 작업은 위험을 초래
하고 부상을 입을 수 있습니다.
- c) 공구 제조업체에서 권장하지 않는 부속품을
사용하지 마십시오. 부속품을 전동공구에 부착할
수 있다고 해서 안전한 작동이 보장되지 않습니다.
- d) 부속품의 정격 속도는 최소한 전동공구에 표시된
최대 속도와 같아야 합니다. 정격 속도보다 빠른
부속품이 파손되어 날아갈 수 있습니다.
- e) 부속품의 외부 직경과 두께는 전동공구의 정격용량
내에 있어야 합니다. 크기가 잘못된 부속품은
적절히 보호하거나 제어할 수 없습니다.
- f) 휠, 플랜지, 백킹 패드 또는 기타 부속품의 크기가
전동공구의 스핀들에 적절히 맞아야 합니다.
전동공구의 장착 하드웨어와 일치하지 않는
구멍이 있는 부속품은 균형이 맞지 않고 지나치게
진동하며 제어력 상실을 초래할 수 있습니다.
- g) 손상된 부속품을 사용하지 마십시오. 사용하기
전에 연마 휠과 같은 부속품에서 칩과 균열이
있는지, 백킹 패드가 균열, 찢어짐 또는 마모
되었는지, 와이어 브러시가 느슨하거나 갈라진
와이어가 있는지 점검하십시오.
전동공구 또는 부속품이 떨어진 경우 손상 여부를
점검하거나 손상되지 않은 부속품을 장착하십시오.
부속품을 검사하고 설치한 후에 회전 부속품에서
떨어진 곳에 작업자와 관리자가 위치하여 최대
무부하속도로 1분간 전동공구를 작동하십시오.
손상된 부속품은 일반적으로 이 시험 시간 동안
파손됩니다.

h) 개인 보호 장비를 착용하십시오.

용도에 따라 안전보호 마스크, 안전고글 또는 보호안경을 사용하십시오. 필요에 따라 작은 연마재 또는 공작물 파편을 막을 수 있는 방진 마스크, 청력보호기, 장갑 및 작업용 앞치마를 착용하십시오.

눈 보호장치는 다양한 작업에 의해 발생하는 날아 다니는 파편을 막을 수 있어야 합니다. 방진 마스크 또는 호흡 보호구는 작업시 발생하는 입자를 여과할 수 있어야 합니다. 고강도의 소음에 장기간 노출되면 청력 손실의 원인이 될 수 있습니다.

i) 주변 사람들이 작업장에서 안전한 거리를 유지하도록하십시오. 작업장에 들어가는 사람은 누구나 개인보호 장비를 착용해야 합니다. 공작물 파편 또는 파손된 부속품이 작업영역을 넘어 날아가서 부상을 입힐 수 있습니다.

j) 절삭 부속품이 숨겨진 배선 또는 자체 코드에 접촉할 수 있는 작업을 수행할 때는 절연 그립 표면으로만 전동공구를 잡으십시오. "전기가 통하는" 전선에 접촉하는 절삭 부속품은 전동공구의 노출된 금속 부품을 "통전"하여 작업자가 감전될 수 있습니다.

k) 회전하는 부속품에 코드를 가까이 두지 마십시오. 제어력을 상실할 경우 코드가 잘리거나 걸려 손이나 팔이 회전하는 부속물 안으로 끌려들어갈 수 있습니다.

l) 부속품이 완전히 멈출 때까지 전동공구를 내려 놓지 마십시오. 회전하는 부속품이 표면을 잡고 전동공구가 통제에서 벗어날 수 있습니다

m) 전동공구를 운반하는 동안에는 전동공구를 작동하지 마십시오. 회전하는 부속품과 우연히 접촉하면 옷이 걸려서 부속품을 몸 안으로 끌어당길 수 있습니다.

n) 전동공구의 통풍구를 정기적으로 청소하십시오. 모터의 팬은 하우징 내부에 먼지를 끌어 들이고 금속 분말이 과도하게 축적되면 전기적 위험이 발생할 수 있습니다.

o) 인화성 물질 근처에서 전동공구를 작동하지 마십시오. 스파크가 이물질에 불을 붙일 수 있습니다.

p) 액체 냉각제가 필요한 부속품을 사용하지 마십시오. 물 또는 기타 액체 냉각제를 사용하면 감전사 또는 감전이 발생할 수 있습니다.

킥백(Kickback) 및 관련 경고

킥백(chickback)은 회전하는 휠, 백킹 패드, 브러시 또는 기타 부속품에 대한 갑작스런 반응입니다. 회전 부속품이 끼거나 걸리면 회전 부속품이 빠르게 정지하고, 제어되지 않는 전동공구가 바인딩 지점에서 부속품의 회전 반대 방향으로 강제됩니다.

예를 들어 그라인딩 휠이 공작물에 걸리거나 끼인 경우, 핀치 지점으로 들어가는 휠 가장자리가 재료의 표면을 파고들어 휠이 튀어 오르거나 튕겨 나올 수 있습니다. 휠은 걸림 지점에서 휠의 이동 방향에 따라 작업자 쪽으로 점프하거나 멀어질 수 있습니다. 그라인딩 휠도 이러한 조건에서 파손될 수 있습니다. 킥백은 전동공구의 오용 또는 잘못된 작동 절차나 조건의 결과로, 아래와 같이 적절한 예방조치를 취함으로써 방지할 수 있습니다.

a) 전동공구를 확실하게 잡고 킥백 힘에 저항할 수 있도록 몸과 팔을 위치시키십시오. 시동 중 킥백 또는 토크 반응을 최대한 제어하기 위해 항상 보조 핸들을 사용하십시오. 작업자는 적절한 예방조치를 취하면 토크 반응이나 반동력을 제어할 수 있습니다.

b) 회전 부속품 근처에 손을 두지 마십시오.

c) 킥백이 발생할 경우 전동공구가 움직이는 영역에 몸을 위치시키지 마십시오. 킥백은 걸림 지점에서 휠의 움직임과 반대 방향으로 공구를 밀어냅니다.

d) 코너, 날카로운 모서리 등을 작업 할 때 각별히 주의하십시오. 부속품이 튀거나 걸리지 않도록 하십시오. 코너, 날카로운 모서리 또는 튀기는 현상은 회전 부속품을 걸리게하고 제어력을 잃거나 반동을 유발할 수 있습니다.

e) 틈 채인 목재 운반용 블레이드 또는 톱니형 날을 부착하지 마십시오. 이러한 칼날은 잦은 반동과 제어력을 잃을 수 있습니다.

그라인딩에 대한 안전 경고

작업 :

a) 전동공구에 권장되는 휠 유형과 선택한 휠용으로 설계된 특정 가드만 사용하십시오. 전동공구용으로 설계되지 않은 휠은 적절히 보호될 수 없으며 안전하지 않습니다.

b) 중심 압축 휠의 연삭 표면은 가드립의 평면 아래에 장착해야 합니다. 가드립의 평면을 넘어 부적절하게 장착된 휠은 적절히 보호될 수 없습니다.

c) 휠은 권장된 용도로만 사용하십시오.
예를 들어 그라인딩 휠 측면으로 연마하지 마십시오.
그라인딩 휠은 주변 연삭용으로, 이러한 휠에 가해지는 측면의 힘으로 인해 휠이 부서질 수 있습니다.

d) 항상 휠에 맞는 크기와 모양의 손상되지 않은 휠 플랜지를 사용하십시오.
적절한 휠 플랜지는 휠을 지지하므로 휠 파손 가능성을 감소시켜 줍니다.

d) 더 큰 전동 공구의 마모된 휠을 사용하지 마십시오. 대형 전동공구용 휠은 소형 공구의 고속에 적합하지 않으며 파열될 수 있습니다.



경고 : 연삭작업에 의해 발생하는 일부 먼지는 암, 선천적 기형을 유발하는 것으로 알려진 화학물질을 함유하고 있습니다. 이러한 화학물질의 예는 다음과 같습니다.

- 납기반 페인트의 납
- 화학적 반응 목재에서 나오는 비소와 크롬.

이러한 노출로 인한 위험은 이러한 유형의 작업을 얼마나 자주 수행하느냐에 따라 달라집니다. 이러한 화학물질에 대한 노출을 줄이려면 환기가 잘 되는 곳에서 작업하고 승인된 안전장비를 사용하여 작업하십시오.



경고 : 부상의 위험을 줄이려면 취급설명을 잘 읽어주십시오.



경고 : 항상 보안경을 착용하십시오.

표준 부속품

- 콜렛
- 스패너

영역 및 모델에 따라 부속품이 변경될 수 있으므로 반드시 확인하십시오.

조작

1. 전원 공급장치

전동공구 공급장치는 명판 날짜와 일치해야 합니다.

2. 휠 설치 (그림 : A)

 경고 : 최대 안전작동 속도가 40m/s 이상인 연삭 휠만 사용하십시오. 사용하기 전에 그라인딩 휠이 올바르게 장착되고 조여졌는지 확인하고 안전한 위치에서 30초간 무부하 속도로 작동하십시오. 진동이 심하거나 다른 결함이 발견되면 즉시 중지하십시오. 손상된 그라인딩 휠 또는 거친 휠은 절대 사용하지 마십시오.

1) 스패너(9)를 스핀들(8)에 장착하고 콜렛 너트(2)를 다른 스패너로 풀어줍니다.

2) 그라인딩 휠(7)축을 콜렛 척(1)에 끝까지 삽입합니다.

3) 스패너를 사용하여 콜렛 척(1)을 단단히 조여줍니다.

3. 스위치 ON/OFF

 경고 : 그라인더를 연결하기 전에 스위치를 자유롭게 제어하고 스위치를 끌 수 있는지 확인하십시오.

1) ON : 스위치(5)의 뒤쪽을 눌러서 "I" 위치로 앞으로 밀어줍니다.

2) OFF : 시프트 스위치(5)에서 "0"으로 이동합니다.

3) 전동공구를 작동한 후 부품을 이동하십시오.

4) 안전 브러시가 찢어지면 그라인더가 자동으로 꺼지도록 설계되었습니다.
모터가 손상되지 않도록 주의하십시오.

5) 새 그라인딩 휠을 설치하고 작업을 시작하는 경우 작업물에 적용하기 전에 5분 동안 돌려서 휠을 테스트하십시오.

조작

⚠ 경고 : 부상, 감전 및 공구 손상의 위험을 줄이기 위해 작업 영역에 전기, 가스 또는 상수도 라인이 숨겨져 있는지 확인하십시오.

⚠ 경고 : 시작하기 전에 공구 및 측면 핸들의 기본 고정 부분을 단단히 잡으십시오.

1.연삭작용

1)연삭공구를 가벼운 압력으로 앞뒤로 균일하게 움직일 때 최적의 연삭 결과를 얻을 수 있습니다.

2)너무 강한 압력은 기계의 성능을 저하시키고 연삭공구를 더 빨리 마모시킵니다.

3)공구의 진동 및 예상치 못한 사고를 방지하기 위해 콜렛 척 상단과 그라인딩 휠 하단 사이의 거리가 8mm 미만이고 콜렛 척 상단과 그라인딩 휠 상단 사이의 거리가 45mm 미만인지 확인 하여주십시오. (그림 : C)

⚠ 경고 : 금속을 연마할 때 불꽃이 발생합니다. 주변에 가연성 물질이 없도록 해주십시오.

공구 유지관리

⚠ 경고 : 공구 관리 및 수리를 하기전에 전원 플러그를 뽑아주십시오.

1.공구의 진동 또는 충격을 피하고 오일과 그리스가 닿지 않도록 하십시오.

2.정기적으로 볼트를 점검하십시오. 볼트가 느슨해지면 즉시 조이십시오. 그렇지 않으면 심각한 사고가 발생할 수 있습니다.

3.주기적으로 공구의 코드를 검사하십시오. 손상된 경우 가까운 공인 서비스 센터에서 수리하십시오.

4.청결유지. 공구의 모든 부품을 청소하고 정기적으로 먼지를 청소하십시오.

5.브러시 교체. 공인 서비스 센터에서 브러시를 점검하고 교체하여 안전한 작동과 긴 사용 수명에 도움이 됩니다.

6.모든 서비스는 공인 서비스 센터에서만 수행해야 합니다. 항상이 공구에 권장되는 부속품만 사용하십시오.

7.청결. 솔벤트 손상으로 인한 플라스틱 균열시 사용을 피하십시오. 깨끗한 천과 순한 비누를 사용하여 플라스틱 하우징을 청소하십시오

환경보호



1.친환경적인 재활용을 위해 도구, 부속품 및 포장재를 분류해야 합니다.

2.수명이 다한 전동공구 및 부속품에는 여전히 많은 양의 귀중한 원료가 포함되어 있습니다.

3.작업시 발생하는 일부 먼지에는 유해 화학물질이 포함되어 있으므로 특수 쓰레기 재활용 장소에서 수거해야 합니다.

서비스

1.보증, 수리 또는 교체 부품 구매의 경우 항상 공인 서비스 센터에 문의하십시오.

2.공구가 정상적인 마모, 과부하 또는 부적절한 손상 사용 일 경우 보증범위가 아닙니다.

부록1: 휠 선택 및 사용

이것은 연마에 의한 자료이며, 휠의 표준 가능성을 의미합니다.

연마재	휠	세분성	결합	구조	접착
제강, 경강, 연강	WA	68~80	P	m	V
주철	C	36	M~O	m	V
황동, 청동, 알루미늄	C	36	J~K	m	V
도자기	WA	60~80	M	m	V
합성수지	C	36	K~M	m	V

부록2 : 트러블 슈팅

문제	이유	문제 해결 방법
1. 모터가 작동을 멈춤	1. 전원에 연결되지 않음	1. 전원에 연결
	2. 플러그가 완전히 연결되지 않음	2. 모든 플러그 점검
	3. 작업 중지 스위치	3. 스위치 교체 또는 수리
	4. 브러시가 정류자에 닿지 않음	4. 브러시를 두개의 새 브러시로 교체
2. 전원을 켤 때 소음이 발생하면서 느리게 작동 (작동되지 않음)	1. 작업 중지 스위치	1. 스위치 교체 또는 수리
	2. 기계적 문제	2. 기계 부품 점검
3. 정류자 반짝임	1. 전기자 단락	1. 전기자 수리
	2. 브러시와 정류자 사이의 연결 불량	2. 새것으로 교체
	3. 정류자 표면이 매끄럽지 않음	3. 정류자 표면 청소
4. 작업 중 소음을 내며 느리게 작동	1. 그라인딩 휠 마모	1. 새것으로 교체
	2. 그라인딩 휠 첩촉 철근	2. 작업 장소 변경

NOTE

NOTE

KYOCERA Industrial Tools Corporation
2-2-54 Matsuhama-cho, Fukuyama-shi,
Hiroshima-ken, 720-0802 Japan