

FPB / FFB / NRS2

취급설명서

기기를 안전하게 사용하기 위하여 사용 전에 반드시 읽어 주십시오. 이 취급설명서는 사용하는 분이 언제라도 보실 수 있는 장소에 보관해 주십시오.

MADE IN JAPAN OM-C0541K 002

이 설명서의 적용기종 :

FPB-EC / FPB-ECM / FFB-EC / FFB-ECM / NRS2-EC / NRS2-ER4 / NRS2-ER10

1. 사용자 · 사용목적

사용자 : 유자격자

사용목적 : 치아를 삭제 등 하기 위하여 전기모터 등 전동으로 구동하는 핸드피스

2. 안전상의 주의, 위험사항의 표기에 대하여

■사용하시기 전에 반드시 이 안전상의 주의를 잘 읽어주시고 바르게 사용 하십시오.

■위험사항의 설명은 제품을 안전하게 사용하시어 사용자나 다른 분들 에게 발생할지도 모를 위해나 손해를 미리 방지하기 위한 것입니다. 위해나 손해의 크기와 상태를 종류 별로 분류하고 있습니다. 모두 다 안전에 관한 것이오니 반드시 지켜 주십시오.

주의구분	위해나 손해의 크기의 정도
 주 의	" 경도의 인신장애 또는 물적 손해가 발생 할 가능성이 있는 주의사항 " 을 설명하고 있습니다.
알 림	" 고장이나 성능저하를 일으키지 않기 위하여 지켜야 할 것, 사양이나 성능에 관하여 아셔야 할 것 " 을 설명하고 있습니다.

주의

- 환자의 안전을 제일로 생각하여 사용 시 에는 충분히 주의를 기울여 주십시오.
- 의료기기의 조작, 보수점검의 관리책임은 사용자 측에 있습니다.
- 취급설명서에 기재되어 있지 않은 개조 · 분해를 하지 마십시오.
- 덜컹거림, 진동, 소리, 온도(발열)에 충분히 주의하여 미리 환자의 구강밖에서 회전시켜 점검해 주십시오. 이 때 조금이라도 이상을 느끼시면 사용을 바로 중지하시고 판매점에 연락해 주십시오.
- 사용 중 조금이라고 이상을 느끼시면 바로 사용을 중지하시고 판매점에 연락해 주십시오.
- 회전 중, 푸시버튼이 눌리지 않도록 조심하십시오. 회전 중에 눌리면 푸시버튼이 발열하여 화상을 입을 수 있습니다. 또한 초기고장의 원인이 됩니다. 특히 구강 내 협착에서 사용하실 경우에는 조심 하십시오.
- 낙하 등의 강한 충격을 가하지 마십시오.
- 휘어진 버, 흠집이 난 버, 변형한 버, 규격에 맞지 않는 버 는 사용하지 마십시오. 이러한 버를 사용하시면 회전 중에 부러지거나 비산될 염려가 있습니다.
- 절삭 시에는 안전, 건강을 위하여 보호안경, 마스크등을 착용 하십시오.
- 산화전위수(강산성수, 초산성수), 강산성, 강알칼리성의 약제, 염소가 포함된 용액, 벤진 또는 시너 같은 용제로 세정, 침적, 닦지 마십시오.
- 본 제품은 미 멸균품 입니다. 사용하시기 전에 반드시 멸균해 주십시오.
- 기기 및 부품은 반드시 정기점검을 행해 주십시오.
- 장기간 사용하지 않은 기기를 사용하실 때는 사용하시기 전에 반드시 기기가 제대로 또한 안전하게 작동하는 것을 확인해 주십시오.
- 사용 중 만일의 고장에 대비하여 예비의 세트를 마련하실 것을 권합니다.

3. 콘트라앵글 헤드와 생크 착탈

자사의 모든 Y타입 콘트라앵글 헤드는 생크에 장착할 수 있습니다. 콘트라앵글 헤드를 그림 1과 같은 적당한 위치에 맞추어 헤드 접속 링을 조여 장착합니다.

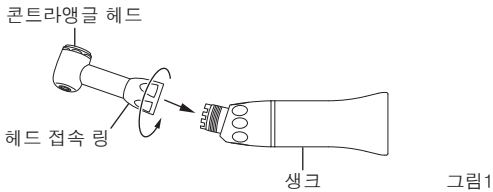


그림1

4. 핸드피스의 착탈

4-1 장착

핸드피스 위치 맞춤을 모터 위치맞춤에 맞추고 반듯하게 집어 넣습니다.

4-2 분리

모터 앞부분과 핸드피스 뒷부분을 잡고 반듯하게 빼 주십시오.

주의

- 핸드피스 착탈은 모터 회전이 완전히 정지하고 나서 실시해 주십시오.
- ISO 3964에 준거한 E타입 이외에는 접속해 주십시오.

5. 버의 착탈

5-1 장착

사용하고 계신 모터에 본 제품을 장착해 주십시오.

5-1-1 FPB/NRS2 (CA버)

버를 회전축에 꽂아넣고 가볍게 돌려 반달부분이 맞는 위치를 찾아 주십시오. 위치가 맞게 되면 한 단계 더 깊이 들어갑니다. 더욱 세게 누르면 찰락하는 소리와 더불어 버가 록 됩니다 (그림2).



그림2

5-1-2 FFB (FG 버)

버를 회전축에 집어넣어 푸시 버튼을 세게 누르고 버를 회전축 속에 닿을 때까지 꽂아넣어 푸시 버튼을 떼 주십시오 (그림3).

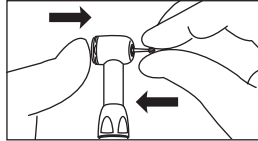


그림3

주의

버를 장착하였을 때, 반드시 버를 밀고 당겨 확실하게 장착되어 있는지를 확인하고 나서 사용해 주십시오 (그림4).

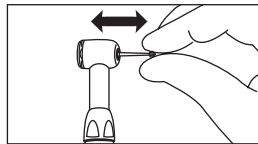


그림4

5-2 분리

푸시 버튼을 누르면서 버를 빼냅니다 (그림5).

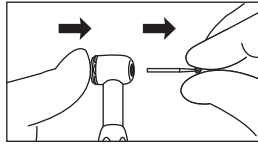


그림5

주의

- 버를 끝까지 집어넣지 않은 상태로 사용하지 마십시오.
- 버의 착탈은 회전이 완전히 정지되고 나서 행해 주십시오.
- 장착할 버 의 생크 부분은 항상 깨끗하게 관리해 주십시오. 이물질이 척 내부에 들어가면 축심이 흔들리거나 척의 파지력을 상실하는 원인이 됩니다.
- 버 제조업자가 지정하는 최고 허용 회전수를 초과해서 사용하지 마십시오.
- 버의 허용 최대길이를 초과해서 사용하지 마십시오.
- 버에 과도한 부하를 걸어 사용하지 마십시오. 버가 휘거나 변형됩니다. 또한 버 탈부착이 어려워지게 됩니다.
- 다음과 같은 버는 사용하지 마십시오. 이러한 버를 사용하시면 회전 중에 파절되거나 빠지거나 고착 될 염려가 있습니다.
 - 휘어지거나, 변형, 부식, 상처, 부러짐, 마모가 심한 버는 사용치 마십시오
 - 절삭부나 생크에 상처 있는 버 또한 사용치 마십시오
 - ISO규격 외, 후 가공을 한 버

6. 주수 튜브 접속 (FPB/FFB)

주수할 경우에는 주수 노즐(별매품)을 콘트라앵글 헤드 목부분에 장착합니다.

튜브를 알맞은 길이로 절단하고 에어 모터 등의 주수 노즐에 접속합니다.(그림6)

※주수 노즐은 별매품 일람을 참조해 주십시오.

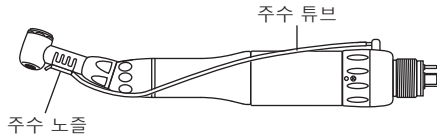


그림6

7. 사용 전 점검

사용하시기 전에 헤드와 생크 접속부분이 풀려 있지 않은지를 확인하여 풀려 있는 경우에는 헤드 접속 링을 조여 주십시오. 또한 환자의 구강밖에서 회전시켜 버 흔들림, 진동, 소리, 발열 등의 이상이 없는지를 점검해 주십시오. 점검 시, 혹은 사용 시에 이상을 느끼시면 사용을 중지하여 판매점에 연락해 주십시오.

8. 치료 후의 손질

환자의 치료 종료마다 다음과 같은 손질을 행합니다.

8-1 핸드피스의 청소

- 1) 표면의 이물질을 브러쉬 (금속제는 불가) 등으로 제거합니다.
- 2) 소독용 알코올을 면봉에 적셔 조심스럽게 닦아냅니다.

 열수세정기의 사용이 가능합니다.

FPB-ECM / FFB-ECM

열수세정기를 사용하실 경우는 열수세정기의 취급설명서를 확인 후에 사용해 주십시오.

주의

- 열수세정기를 사용하실 경우는 세정 후에 충분히 건조시켜 내부의 수분을 제거하고 나서 주유해 주십시오. 수분이 남아 있는 상태로 주유를 하시면 주유의 효과가 손실될 뿐만 아니라 내부부식 등이 발생하는 원인이 됩니다.
- 청소에는 절대로 벤진, 시너등의 용제를 사용하지 마십시오.

8-2 주유

주유는 사용 후, 혹은 오토클레이브 멸균을 하기기 전에 반드시PANA SPRAY Plus혹은 Care3 Plus/iCare를 사용하여 실시해 주십시오.

■PANA SPRAY Plus를 이용한 주유

- 1) 핸드피스 버 를 빼냅니다.
- 2) PANA SPRAY Plus의 노즐부분에 스프레이노즐을 단단히 삽입합니다.
- 3) 스프레이노즐을 핸드피스 후부에 밀착하여 핸드피스를 단단히 잡고 핸드피스 선단에서 오일이 나올 때까지2 ~ 3초 분사합니다. 주유는 선단에서 이물질이 나오지 않을 때까지 되풀이 합니다 (그림7) .

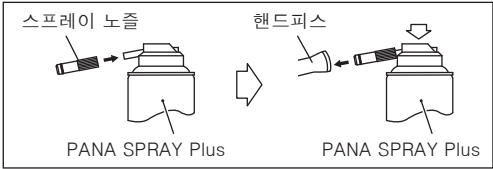


그림7

⚠ 주의

- 핸드피스를 단단히 잡아주십시오. 스프레이 압력으로 인하여 핸드피스가 튀어 나갈 염려가 있습니다.
- PANA SPRAY Plus를 거꾸로 하여 사용하지 마십시오.

■iCare에 의한 주유

- 자동세척 · 주유 시스템 iCare의 사용을 권장합니다.
- ① 핸드피스를 알맞은 어댑터에 접속합니다.
- ② iCare의 취급설명서를 확인하고 세척 · 주유를 실시해 주십시오.

8-3 멸균

당사에서는 멸균에 대하여는 오토클레이브 멸균을 권장합니다. 처음으로 사용하실 때, 혹은 환자의 치료종료 마다 버를 분리하고 다음과 같이 오토클레이브 멸균을 실시해 주십시오.

- 1) 멸균 팩에 넣어 봉인합니다.
- 2) 135℃까지의 온도로 오토클레이브 멸균을 실시합니다.
예) 121℃로20분, 혹은 132℃로 15분.
- 3) 사용하실 때까지 멸균 팩에 넣은 채 청결한 상태로 유지가능한 장소에 보관합니다.

⚠ 주의

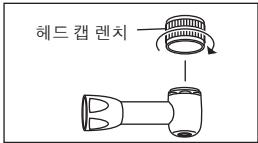
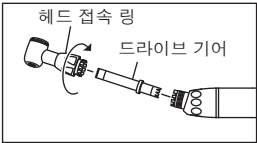
- 약액이 부착된 기구와 함께 오토클레이브 멸균을 하시면 표면이 변색되거나 내부부품에 영향을 줍니다. 오토클레이브 멸균기 안에는 약액이 들어가지 않도록 주의해 주십시오.
- 보관하실 경우는 기압, 온도, 습도, 통기성, 햇빛, 먼지, 염분, 유황분을 포함한 공기등으로 인하여 약영향이 생길 우려가 없는 장소에 보관해 주십시오.
- 핸드피스 내부에 혈액등의 이물질이 잔류한 상태로 오토클레이브 멸균을 행하시면 고착하여 고장의 원인이 됩니다. 오토클레이브 멸균을 하기기 전에는 반드시 충분한 세정, 주유를 행해 주십시오.
- 급 가열, 급 냉각을 시행하는 오토클레이브 멸균은 하지 마십시오. 온도의 급격한 변화로 인하여 부품이 열화합니다.
- 건조공정을 하는 데 있어 135℃를 넘을 경우에는 건조공정을 생략해 주십시오.
- 본 제품에는 오토클레이브 이외의 멸균방법에 대한 효과는 확인하고 있지 않습니다.
- 멸균 직후는 고온이 되어 있기 때문에 접촉 시 조심하십시오.

알 림

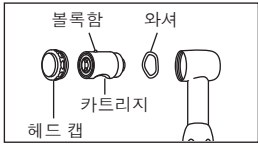
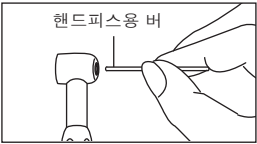
- EN13060에 지시되는 클래스B멸균기의 사용을 권장합니다.

9. 카트리지 교환 (FPB/FFB)

- 1) 헤드 접속 링을 풀어 핸드피스에서 헤드를 분리하고 헤드 드라이브 기어를 빼냅니다 (그림8).
- 2) 부속의 헤드 캡 렌치를 헤드 캡 홈에 맞추어 꽂아넣고 반 시계방향으로 돌려서 분리합니다. (그림9)



- 3) 카트리지를 핸드피스용 버 (φ2.35, 홈 없는 타입)로 밀어냅니다. (그림10, 11)



- 4) 새로운 카트리지를 장착하기 전에 내부가 더러워져 있는 경우에는 PANA SPRAY Plus를 분사하여 청소해 주십시오.
- 5) 헤드에 와셔를 넣고 카트리지 볼록함과 헤드 안쪽 홈을 맞추어 카트리지를 삽입합니다. 그 다음에 먼저 헤드 캡을 손으로 어느 정도 돌리고 나서 마지막에 헤드 캡 렌치로 단단하게 조여 주십시오.

※카트리지는 별매품 일람을 참조해 주십시오.

⚠ 주의

- 당사 순정 카트리지를 반드시 사용해 주십시오.
- 타사 카트리지를 사용하신 경우는 보증 대상외가 됩니다.
- 헤드 캡 부분의 나사는 가볍게 손으로 조여 마지막에 렌치를 사용하여 조여 주십시오.
- 당사에서는 카트리지의 분해수리를 인정하지 않습니다. 일단 분해하시면 소음이나 진동이 커지거나 부품이 탈락할 위험성이 있습니다. 직접 분해수리하신 카트리지가 원인으로 유발한 사고등에 대하여는 어떠한 책임도 질 수 없습니다.

10. 정기점검

본제품의 정기점검은 하기의 점검표에 따라 3개월마다 행해주십시오. 점검항목에 이상이 있을 경우에는 판매점까지 연락해주십시오.

점검항목	점검내용
헤드 접속 링의 풀림	헤드 접속 링이 풀려 있는지 확인해주십시오.
헤드 캡의 풀림	헤드 캡이 풀려 있는지 확인해주십시오. 풀림이 있을 경우에는 헤드 캡 렌치로 단단히 조여주십시오.
회전	핸드피스를 회전시켜 버 흔들림, 진동, 소리, 발열 등의 이상 없이 회전하는지를 확인해 주십시오.

11. 사양

형식	FPB-Y	FFB-Y	NRS2-Y
허용입력최고회전 속도(모터)	40,000min ⁻¹	40,000min ⁻¹	30,000min ⁻¹
기어 비율	1 : 1 등속	1 : 1 등속	10 : 1 감속
사용 버	φ2.35mm 콘트라 버 (ISO 1797-1 Type1)	φ1.6mm FG버 (ISO 1797-1 Type3)	φ2.35mm 콘트라 버 (ISO 1797-1 Type1)
버 장착 길이	13.3mm	10.7mm	13.3mm
버 최대 길이	22.5mm	19.0mm	22.5mm
최대 작업부 직경	φ4.0mm	φ2.0mm	φ4.0mm
사용환경	온도:10-35℃ 습도:30-75% (응결 없음)		
수송 및 보관 환경	온도:-10-50℃ 습도:10-85% 대기압:500-1,060hPa		

생크와의 기어 비율 비교

	FPB-Y	FFB-Y	NRS2-Y
EC-30	1 : 1 등속		10 : 1 감속
EC-30M	1 : 1 등속		—
ER4	—		40 : 1 감속
ER10	—		100 : 1 감속

12. 심볼 마크

 135℃까지의 온도로 오토그레이브 가능

 열수세정기의 사용이 가능

13. 보증에 대하여

본 제품은 엄정한 품질관리 및 검사를 거쳐 보급된 것이지만 보증기간 내에 고객님께서 정상적으로 사용했음에도 불구하고 발생한 고장인 경우에는 당사보증규정에 따라 무상으로 수리해드립니다. 사용상의 잘못이나 잘못된 수리나 개조로 인한 고장 및 손상에 대하여는 보증기간 내 에서도 유상수리로 진행됩니다. 보수부품에 대한 당사의 보유기간은 제품의 생산종지부터 7년입니다. 이 기간을 수리 가능 기간으로 합니다.

14. 스페어부품 일람

제품명	제품번호	대상형식	비고
FPB-03	C875060	—	FPB용 카트리지
FFB-03	C884060	—	FFB용 카트리지

15. 별매품 일람

제품명	제품번호	대상형식	비고
주수 노즐	C032701	FPB/FFB	—

16. 제품폐기

폐기시 작업자 건강상의 리스크, 폐기물을 원인으로 한 환경오염의 리스크를 면하기 위하여 의료가기의 감염성 폐기물은 의사, 혹은 치과의사가 비감염상태임을 확인하여 각국의 법령에 따라 처분해주십시오. 불명한 점은 구입하신 판매점에 연락해 주십시오.