

S-Max M

M500L / M500 / M500KL / M500SL / M500K
 M500WLED / M500BLED / M500QD
 M600L / M600 / M600KL / M600SL / M600K
 M600WLED / M600BLED / M600QD

취급설명서

MADE IN JAPAN

10. 램프 교환 (PTL-CL-4HV/PTL-CL-III)

- 1) 커플링 조인트를 호스에서 빼내고 커플링 조인트의 커넥터 링을 시계방향으로 돌려서 커플링 인서트부를 빼내주십시오.
- 2) 호스쪽 조인트에서 남은 램프를 빼내주십시오.
- 3) 새로운 램프의 접속단자를 호스쪽 조인트의 소켓 구멍에 맞춰서 꽂아 주십시오.
- 4) 커플링 인서트 내부의 파이프와 호스쪽 조인트의 구멍을 맞춰 접속하여 커넥터 링을 반시계방향으로 돌려서 단단히 조여주십시오.

※ 파테라스 램프 (3개입) 제조번호 Y900529

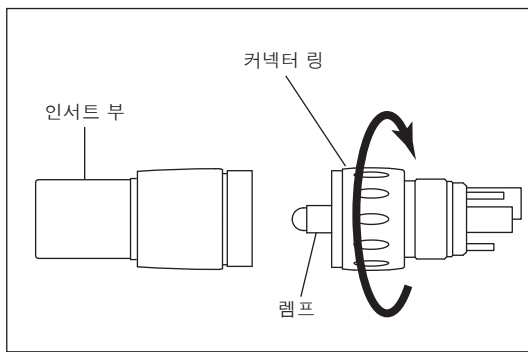


그림12

주의

- 새로운 램프의 유리부분에는 직접 손대지 않도록 해주십시오.
- 커넥터 링의 조임이 약하면 물이 새거나 에어가 새는 원인이 됩니다.

11. 역지변에 대하여

하기의 제품에는 물의 역류를 방지하는 역지변이 들어가 있습니다. 핸드피스를 정지 시켜도 물이 썰 경우에는 역지변을 교환해 주십시오.

NSK커플링

커플링 조인트를 호스에서 빼내고 접속부의 가스킷을 빼냅니다. 물의 파이프를 빼내시면 그것이 역지변이 되어 있습니다.

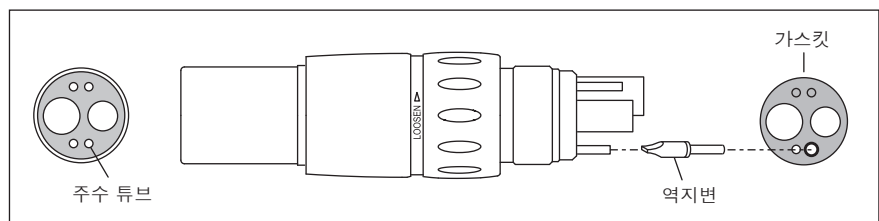


그림13

M500BLED/M600BLED

- 1) 핸드피스를 커플링에서 빼내고 테이퍼 링을 느슨하게 해서 빼내주십시오.
- 2) 조인트를 똑바로 빼내 가는 봉 등으로 남은 역지변을 빼내 (그림14) 새로운 역지변을 끝까지 잘 꽂아 주십시오.
- 3) 핸드피스에 조인트를 붙입니다. 이 때 핸드피스의 파이프들과 조인트의 구멍을 맞춰 잘 꽂아주십시오. (그림15)
- 4) 핸드피스에 테이퍼 링을 단단히 조여주십시오.

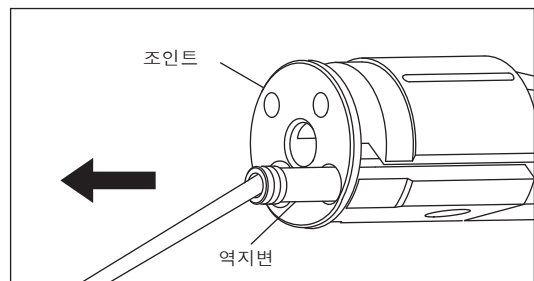


그림14

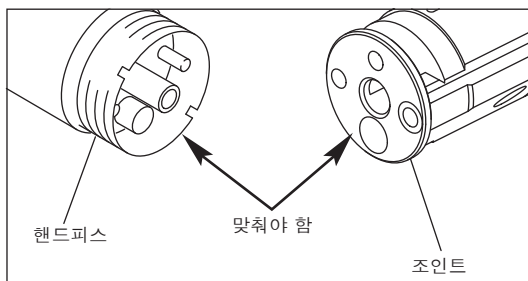


그림15

QD커플링

QD커플링 조인트에는 물의 유입을 방지하는 역지변이 들어가 있습니다. 핸드피스를 정지 시켜도 물이 썰 경우에는 역지변을 교환해 주십시오. (그림16)

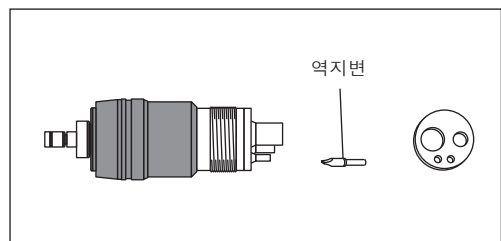


그림16

주의

- 테이퍼 링의 조임이 약하면 물이나 에어가 새 원인이 되기도 하고 커플링에서 터빈헤드가 빼낼 수 없게 될 원인이 됩니다.
- 테이퍼 링을 조일 때 램프 홀더를 손가락으로 가볍게 누르면서 하시면 조이기 쉽게 됩니다.

12. 폐기에 대하여

폐기처리에 대해서는 구매하신 판매점에 연락해 주십시오.

사용목적

유자격자가 행하는 구강외과영역의 치료에 한하여 사용하십시오.

주의

- 사용하기 전에 이 취급설명서를 읽고, 각부의 기능을 잘 이해하시고나서 사용을 개시하십시오. 이 취급설명서는 사용하지는 분이 언제든지 보실 수 있는 장소에 보관해 주십시오.
- 환자의 안전을 제일로 생각하여 사용에는 충분한 주의를 기울여 주십시오.
- 딸깍거림, 진동, 소리, 온도(발열)에 충분히 주의하여 미리 환자의 구강밖에서 회전시켜 점검을 행하십시오. 그 때 조금이라도 이상을 느끼시면 바로 사용을 중지하여 판매점으로 연락해 주십시오.
- 사용중 이상을 느끼시면 바로 사용을 중지하여 판매점으로 연락해 주십시오.
- 회전중 푸시버튼이 눌리지 않도록 조심하십시오. 회전중 누르시면 버튼이 발열하여 화상을 입을 염려가 있습니다. 특히 뺨 옆에서 사용하실 경우에는 조심하십시오.
- 강한 충격(특히 낙하등)을 주지 않도록 조심하십시오.
- 설명서에 규정된 급기압내로 사용하십시오. 버가 빠지거나 파손, 베어링이 조기마모될 염려가 있습니다.
- 본제품은 클래스1LED제품입니다. (M500WLED, M500BLED, M600WLED, M600BLED)
- LED광을 직접 보지 마십시오. (M500WLED, M500BLED, M600WLED, M600BLED)
- LED광에 이상을 느끼실(어둡다, 점등 안한다, 점멸한다 등)경우 판매점에 수리의 의뢰를 해주십시오. (M500WLED, M500BLED, M600WLED, M600BLED)
- 핸드피스를 핸드피스호스에 접속할 경우에는 커플링, 혹은 호스의 취급설명서를 참조하십시오.
- 분해, 개조는 절대로 하지 마십시오.
- 저희들의 회사에서는 카트리지의 분해수리를 인정하지 않습니다. 일단 분해하시면 소리나 진동이 커지거나 부품이 탈락할 위험성이 있습니다. 분해수리한 카트리지의 원인이 된 사고등의 모든 책임은 질 수 없습니다.
- M500BLED, M600BLED의 테이퍼 링을 뺐을 때 고장의 원인이 되므로 내부기판을 끄집어내지 마십시오.

1. 사양

형 식	M500L	M500	M500KL/M500SL	M500K	M500WLED/M500BLED	M500QD
헤 드 타 입	미니					
회 전 속 도	380,000 ~ 450,000 min ⁻¹					
주 수 방 식	4점주수					
척 방 식	푸시버튼식 척					
사 용 버	ISO1797-1 Type3 Ø1.59 ~ Ø 1.60mm 쇼트생크버/스탠더드버					
버의 최저장착길이	9.0mm					
버의 최대길이	21mm					
최 대 작 업 부 경	Ø 2mm					
급 기 압	0.20 ~ 0.25 MPa (2.0 ~ 2.5 kgf/cm ²)		0.25 ~ 0.30 MPa (2.5 ~ 3.0 kgf/cm ²)		0.20 ~ 0.25 MPa (2.0 ~ 2.5 kgf/cm ²)	
최대공기소비량	45±5 NL/min					40±5 NL/min
조 명	글라스로드	-	글라스로드	-	백색LED	-
권 장 작 동 전 압	-				AC/DC 3.3V±0.05V	-
사 용 가 능 전 압	-				3.0 ~ 4.0V	-
소 비 전 류	-				0.38A대표치(3.3V시)	-
사 용 환 경	온도 0 ~ 40°C 습도 30 ~ 75% 기압 700 - 1,060hPa					
보 관 및 수송환경	온도 -10 ~ 50°C 습도 10 ~ 85% 기압 500 - 1,060hPa					

형 식	M600L	M600	M600KL/M600SL	M600K	M600WLED/M600BLED	M600QD
헤 드 타 입	스탠더드					
회 전 속 도	360,000 ~ 430,000 min ⁻¹					350,000 ~ 430,000 min ⁻¹
주 수 방 식	4점주수					
척 방 식	푸시버튼식 척					
사 용 버	ISO1797-1 Type3 Ø1.59 ~ Ø 1.60mm 스탠더드버					
버의 최저장착길이	10.5mm					
버의 최대길이	25mm					
최 대 작 업 부 경	Ø 2mm					
급 기 압	0.20 ~ 0.25 MPa (2.0 ~ 2.5 kgf/cm ²)		0.25 ~ 0.30 MPa (2.5 ~ 3.0 kgf/cm ²)		0.20 ~ 0.25 MPa (2.0 ~ 2.5 kgf/cm ²)	
최대공기소비량	45±5 NL/min					40±5 NL/min
조 명	글라스로드	-	글라스로드	-	백색LED	-
권 장 작 동 전 압	-				AC/DC 3.3V±0.05V	-
사 용 가 능 전 압	-				3.0 ~ 4.0V	-
소 비 전 류	-				0.38A대표치(3.3V시)	-
사 용 환 경	온도 0 ~ 40°C 습도 30 ~ 75% 기압 700 - 1,060hPa					
보 관 및 수송환경	온도 -10 ~ 50°C 습도 10 ~ 85% 기압 500 - 1,060hPa					

- *M500WLED, M500BLED, M600WLED, M600BLED는 일부의 치과유닛에서는 LED가 정상이라도 그 유닛의 전기회로의 특성으로 사용할 수 없을 경우가 있습니다.
- 예)점등중이나 점등전후에 깜박거림, 잔광시간이 짧다, 소등하지 않는다 등.
- 대상기종에 대해서는 판매점에 문의해 주십시오.
- 조명용의 전원은 IEC(EN)60601-1에 따라 전압은 SELV(안전특별저전압)에 합쳐되어 있을 것.
- 전원공급원은 이하의 조건을 만족할 것.
- 1. 전원의 공급전력은 정상시 및 단일 고장상태에 있어서도 15w미만일 것.
- 2. 전원출력은 SELV임.
- 3. 전원의 출력전압은 본제품 각제조자의 권장하는 전압범위임.

2. 핸드피스의 접속

2-1 접속

사용하실 커플링, 호스의 취급설명서를 확인하여 핸드피스를 접속해 주십시오.

M500L/M500/M600L/M600

핸드피스를 커플링에 똑바로 꽂습니다.(그림1)

주의

커플링조인트와 호스, 핸드피스와 커플링이 호스에 잘 접속되어 있는지를 확인해 주십시오.

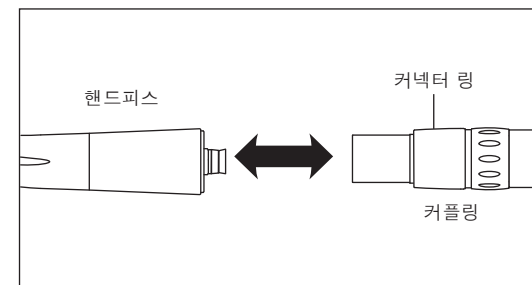


그림1

2-2 빼냄

사용하실 커플링, 호스의 취급설명서를 확인하신후 빼내주세요.

M500L/M500/M600L/M600

커넥터 링을 당기면서 핸드피스를 커플링에서 빼냅니다. 빼냅니다.

주의

급기압이 걸려 있을때는 커넥터 링을 동작시키지 마십시오. 급기의 압력으로 인하여 핸드피스가 튀어 나옵니다. (M500L/M500/M600L/M600)

3. 버의 착탈

주의

- 규격에 맞지 않는 버는 사용하지 마십시오. ISO규격에서는 생크의 직경은 Ø 1.59 ~ Ø 1.60mm 입니다.
- 구부러진 버, 반쪽만 닳은 버, 흠난 버는 사용하지 마십시오. 이러한 버를 사용하면 높은 소리나거나 베어링이 조기에 파손할 수 있습니다. 또 이 상태로 오래 시간 사용하면 청각에 해를 미칠 염려가 있습니다. 소리 커진 카트리지는 조속히 교환해주시십시오.
- 버의 따라 허용회전속도에 차이가 있습니다. 버 제조업자가 규정하고 있는 허용회전속도가 핸드피스의 회전속도보다 느린 경우에는 사용하지 마십시오.
- 버의 최대길이를 초과해서 사용하지 마십시오.
- 장착하고자 하는 버의 생크는 늘 항상 청결하게 유지해주시십시오. 찌꺼기 등이 내부에 들어가면 축심의 빛나감이나 척의 파지력저하의 원인이 됩니다.
- 버는 맨 끝으로 부딪칠 때까지 삽입하고 사용하십시오. 스탠더드헤드에 쇼트 생크버를 사용하지 마십시오.

3-1 버의 장착

- 1) 버를 축의 가이드 부에 삽입하여 주십시오.
- 2) 푸시버튼을 누르면서 버를 척 내에다가 삽입합니다.(그림2) 장착후 반드시 버를 밀어 당겨서 버가 확실히 장착되어 있는지를 확인해주시십시오.

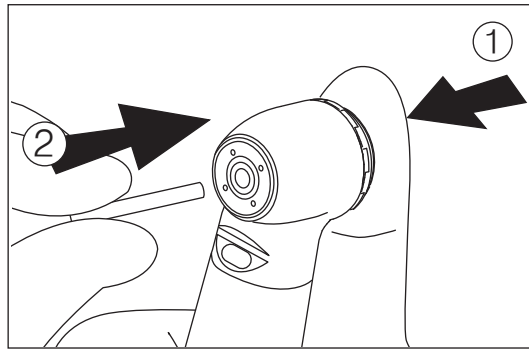


그림2

3-2 버의 탈착

- 푸시버튼을 누르면서 버를 탈착해주시십시오. (그림3)

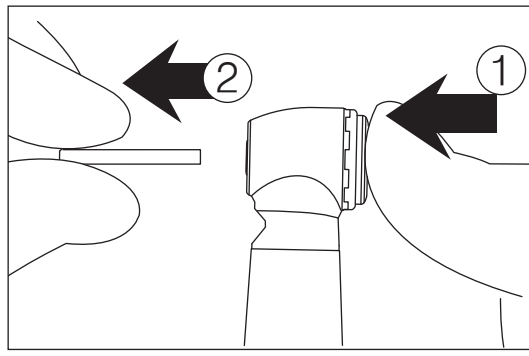


그림3

4. 주유

각환자의 치료를 마친 후 또는 오토그레이브 멸균전에는 하기와 같이 반드시 파나스프레이 플러스 혹은 케어3플러스로 주유를 행하십시오.

■파나스프레이 플러스에 의한 주유

- 1) 파나스프레이 플러스의 노즐부에 스프레이 노즐을 세게 꽂습니다.
- 2) 스프레이 노즐을 핸드피스 뒷부분에 꽂아 넣어 최저2초이상 스프레이합니다.

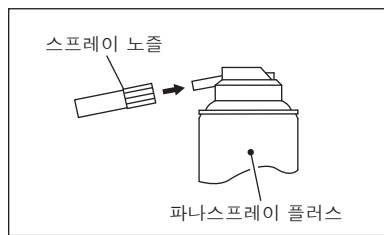


그림4

주의

- 주유하실 때는 핸드피스를 꼭 잡아서 스프레이의 압력으로 인하여 튀어나오지 않도록 조심하십시오.
- 스프레이는 핸드피스 끝 부분에서 오일이 나올 정도까지 행하십시오.
- 파나스프레이플러스를 거꾸로 해서 사용하지 마십시오.

■케어3플러스에 의한 주유

자동주유 시스템 케어3플러스의 사용을 권장합니다.

- 1) 핸드피스를 적절한 어댑터에 접속합니다.
- 2) 케어3플러스의 취급설명서를 확인하신 후 주유를 행하십시오.

5. 멸균

135°C 15분 135°C까지의 온도로 오토그레이브 멸균이 가능합니다. 세정소독기가 사용가능합니다.

저희 회사에서는 오토그레이브 멸균을 권장하고 있습니다. 처음으로 사용하실 때 또는 각환자 마다의 치료가 끝나신 후 버를 빼내고 하기와 같이 멸균을 행하십시오.

■오토그레이브 멸균 방법

- 1) 표면의 더러워진 부분을 브러시(금속제는 불가)등으로 털어내고 소독용 알콜을 문힌 면 등으로 닦아내 주십시오.
- 2) 주유합니다. (4.주유 를 참조)
- 3) 오토그레이브용 용기에 넣어 봉인합니다.
- 4) 135°C까지의 온도로 오토그레이브 멸균을 행합니다. 예) 121°C로 20분간 혹은132°C로 15분간.
- 5) 사용할 때까지 용기에 넣은 채 청결한 상태를 유지할 수 있는 장소에 보관해주시십시오.

주의

- 약액이 부착된 기구와 같이 오토그레이브 멸균하시면 표면이 변색하거나 내부부품에 영향을 줍니다. 오토그레이브 멸균기의 안으로는 약액이 들어가지 않도록 조심하십시오.
- 건조공정에서 135°C이상으로 상승될 것 같은 경우에는 건조공정을 생략해 주십시오.
- 급가열, 급냉각이 될 듯한 오토그레이브 멸균은 하지 마십시오. 온도의 급격한 변화에 인하여 글라스로드가 파손될 우려가 있습니다.
- 산화전위수(강산성수, 초산성수) 혹은 멸균액으로 세정, 침지, 닦아낸 행하지 마십시오.
- 보관하실 때는 기압, 온도, 습도, 환기, 햇빛, 먼지, 염분, 유황성분이 함유된 공기 등에 따라 약영향을 미칠 우려가 없는 장소에 보관해주시십시오.
- 멸균 직후는 고온이 되어 있으므로 손 대지 않도록 조심하십시오.
- 저희 회사에서는 오토그레이브 멸균을 권장하고 있습니다. 그 이외(플라스마 멸균 EOG멸균 등)의 멸균방법은 확인하고 있지 않습니다.

6. 글라스로드의 청소

글라스로드에 찌꺼기나 질삭가루 등이 부착된 경우에는 면봉 등에다가 소독용 알콜을 묻혀 깨끗하게 닦아 내주세요. (그림 5)

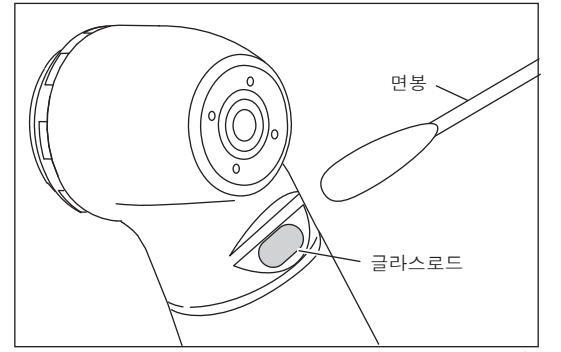


그림5

주의

글라스로드를 청소할 때에 바늘이나 칼날 등을 사용하면 흠이 나고, 빛의 투과율이 낮아집니다. 만일 흠이 나서 어두워진 경우에는 판매점까지 연락해 주십시오.

7. 카트리지 교환

- 1) 버를 장착해 주십시오.
- 2) 부착되어 있는 헤드 캡 렌치를 헤드 캡으로 맞추어 반시계방향으로 돌리고 헤드 캡을 빼내주세요.
- 3) 버를 밀어 올려 헤드에서 카트리지를 빼내주세요.
- 4) 헤드 내부에 파나스프레이플러스를 뿌려서 깨끗하게 해주세요.(주유하신 후 남은 오일은 닦아내주세요.)
- 5) 새로운 카트리지를 가이드와 가이드 홈에 맞춰 헤드에다가 신중하게 삽입해주시십시오.
- 6) 헤드 캡을 장착해 주십시오.

* 카트리지 : SX-MU03 미니용 카트리지 제조번호 P1001250
SX-SU03 스탠더드용 카트리지 제조번호P1002250

주의

- 저희 회사의 순정 카트리지를 사용해주시십시오. 타사제 카트리지를 사용하신 경우에는 규정의 성능을 만족시킬 수 없으므로 보증 대상이 되지 않습니다.
- 헤드 캡의 나사는 아주 작고 세밀하므로 처음부터 렌치로 죄지 마시고 2 ~ 3번은 손으로 죄고 나서 마지막에 렌치를 사용하십시오.
- 카트리지의 2개의 O링이 올바른 위치에 장착할 수 있었는지 확인하고 나서 세트해주시십시오.(그림 7)

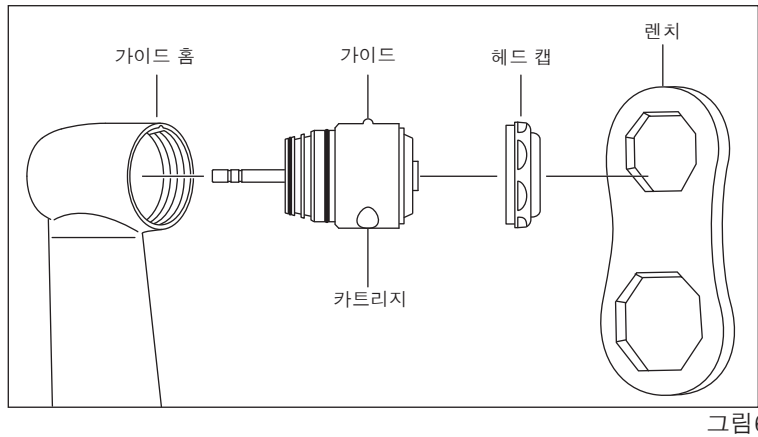


그림6

그림7

8. 주수 노즐의 청소

주수 노즐이 막히거나 주수가 충분히 나오지 않는 경우에는 하기와 같이 주수 노즐의 청소를 행하십시오.

- 1) 버를 빼낸 상태로 카트리지를 빼내주세요. (7. 카트리지 교환 참조)
- 2) 노즐 청소용 바늘을 주수 노즐로 똑바로 꽂아 주십시오. 그 때 역지로 노즐 청소 바늘을 주수 노즐에다가 삽입하거나 비스듬히 꽂지 마십시오. 주수 노즐이 변형되거나 버에 주수가 적절하게 맞지 않는 등 불량 원인이 됩니다.

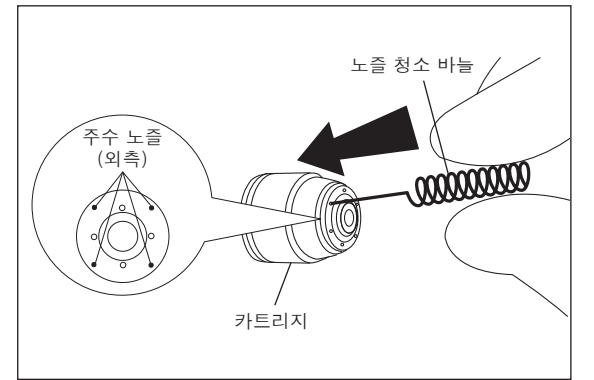


그림8

주의

클린 헤드 홈에는 에어를 불어넣지 마십시오.

9. 커플링부의 O링이 교환

M500L/M500/M600L/M600

조인트부에서 물이나 에어가 샌다 또는 배기에 물이 섞인다 등의 증상이 나타나면 이하와 같이 O링을 교환해주시십시오.

- 1) 테이퍼 링을 그림에서 표시하는 방향으로 돌려 느슨하게 해서 빼내주세요.(그림 9)
- 2) 불량 O링을 손가락으로 느슨하게 만들고 빼내주세요.(그림 10)
- 3) 새로운 O링을 커플링의 축에 넣어 끼기 쉽게 조금만 늘여서 홈에 넣어 주십시오.
- 4) 테이퍼 링을 터빈 헤드의 뒤 부분으로 틀어넣어 단단히 조여주시십시오.

*O링 : 파테라스O링세트(5개입) 제조번호Y900580

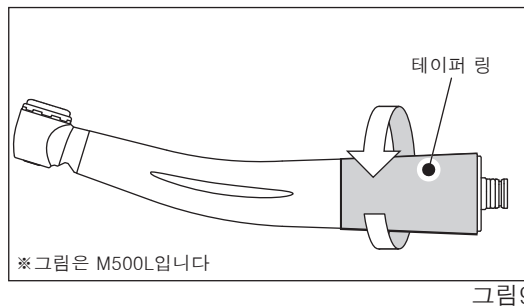


그림9

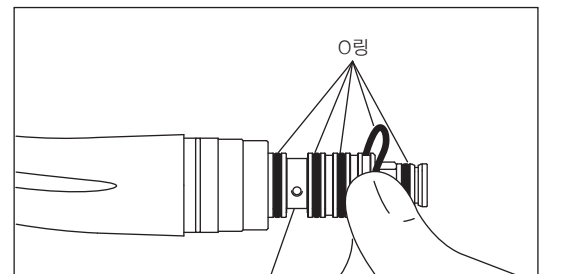


그림10

주의

- O링을 교환할 때 너무 세게 늘이지 마십시오.
- 테이퍼 링의 조임이 약하면 물이나 에어가 샐 원인이 되기도 하고 커플링에서 터빈헤드가 빼낼 수 없게 될 원인이 됩니다.

QD커플링

조인트부에서 물이나 에어가 샌다 또는 배기에 물이 섞인다 등의 증상이 나타나면 하기에 표시한 4개소의 O링을 교환해주시십시오.(그림11)

*O링 : QD O링세트 (4개입) 제조번호Y900592

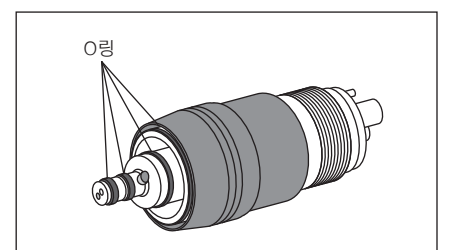


그림11