

NSK

치아면 청소용 핸드피스

Perio-Mate

취급설명서

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



당사의 Perio Mate 를 구매해 주셔서 진심으로 감사드립니다 .
 본 제품은 치은 연하·연상의 치아면 청소용 핸드피스입니다 .
 사용하기 전에 반드시 본 취급설명서를 잘 읽고 , 언제든지 볼 수 있는 장소에 보관해 주십시오 .

차 례

1. 특징	1
2. 사용자· 사용 목적	1
3. 안전상의 주의 , 위험사항의 표기에 대해	2
4. 대응 커플링 및 형식	4
5. 포장 내용	4
6. 취급 방법	5
7. 치료 후의 손질	10
8. 세척과 멸균	14
9. 정기 점검	16
10. 고장과 대책	17
11. 사양	20
12. 심볼 마크	20
13. 보증에 대하여	20
14. 별매품 일람	20
15. 스페어 부품 일람	21
16. 제품 폐기	21

1 특징

조작성과 안전을 추구한 유연성이 있는 플라스틱 Nozzle Tip 을 채용하였습니다 .
 핸드피스와 Nozzle Tip 은 회전하기 때문에 잘 도달하지 않는 위치나 각도로 조작하기 쉬우며 , 장시간 사용해도 피로함이 적은 콤팩트 디자인입니다 .
 또한 , 치관부에서 치은 연하까지의 폭넓은 범위에서의 사용과 함께 , 연약한 연조직에 서의 사용을 고려하여 Powder 유량을 쉽게 조정할 수 있습니다 .

< 치아면 청소용 Powder 에 대하여 >



- 당사에서는 전용 Powder 로 Perio Mate Powder 를 준비하였습니다 . 이 Powder 와 본 제품을 조합하면 치은 연하·연상의 플라그 , 바이오 필름을 빠르고 효율적으로 제거할 수 있습니다 .
- Perio Mate Powder 의 주성분은 아미노산의 일종인 글리신입니다 .

2 사용자· 사용목적

사 용 자 : 치과의사 , 치과위생사
 사용 목적 : 치아면 청소 (치은 연하·연상의 플라그 , 바이오 필름 제거용입니다 .)

3 안전상의 주의, 위험사항의 표기에 대하여

- 사용하기 전에 반드시 이 안전상의 주의를 잘 읽어주시고 바르게 사용하십시오 .
- 위험사항의 설명은 제품을 안전하게 사용하시어 사용자나 다른 분들 에게 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
 경고	" 심한 인신장해 또는 물적 손해가 발생 할 가능성이 있는 주의사항 " 을 설명하고 있습니다 .
 주의	" 경도의 인신장해 또는 물적 손해가 발생 할 가능성이 있는 주의사항 " 을 설명하고 있습니다 .
알림	" 고장이나 성능저하를 일으키지 않기 위하여 지켜야 할 것 , 사양이나 성능에 관하여 아셔야 할 것 " 을 설명하고 있습니다 .

⚠ 경고

- 본 제품을 사용한 처치에 의해 발진, 피부염 등의 과민증이 나타난 경우에는 사용을 중지하고, 의사의 진찰을 받아 주십시오 .
- Perio Mate 는 치주 포켓 내에서 Powder 를 포함한 에어를 분사하는 시스템이므로, 기종 (emphysema) 에 주의가 필요합니다 . 본 제품을 사용한 처치로 인해 기종 (emphysema) 이 발생한 경우에는 즉시 사용을 중지하고 의사의 진찰을 받아 주십시오 .
- 본 제품은 치과 의사 또는 치과 위생사가 치아면 청소에 사용하는 것입니다 . 그 이외의 용도, 용법으로 사용하지 마십시오 .
- Perio Mate 는 아래와 같은 환자에게는 사용하지 마십시오 .
 - 호흡기 질환이 있는 환자 .
 - 병적으로 심한 치주 포켓 (6mm 이상) 및 점막 병변이 있는 환자 . (연조직이나 타액선 부근에 장시간 분사하면 Powder 를 포함한 에어가 들어가, 기종 (emphysema) 을 일으킬 우려가 있습니다 .)
 - 심각한 소화기관 궤양이 있는 환자 .
 - 신장 장애가 있는 환자 .
 - 심기능 장애, 폐기능 장애가 있는 환자 .
 - 인공심장판막, 인공관절을 사용하고 있는 환자 .
 - 구강 내에 상처나 이상이 인정되는 경우 .
 - 구강 내에 충혈, 출혈, 염증이 인정되는 경우 .
 - 구강 점막에 염증, 짓무름을 쉽게 일으키는 환자 .
 - 알레르기 체질인 환자 . 환자의 체질에 따라 매우 드물게 알레르기 증상이나 구내염을 일으키는 경우가 있습니다 . 증상이 인정된 경우에는 즉시 사용을 중지해 주십시오 .
- Perio Mate 는 치주 포켓에 사용을 목적으로 하며, 아래와 같은 환자에게는 사용하지 마십시오 . 균혈증을 일으킬 우려가 있습니다 .
 - 심내막염이 있는 환자 .
 - 임신 중 혹은 수유 중인 환자 .
 - 전염병 환자 .
 - 면역부전증 (호중구감소증, 과립구감소증, 무과립구증, 당뇨병, 혈우병) 환자 .
 - 방사선 치료 중, 화학요법 치료 중, 항생물질 투여 중인 환자 .
- 본 제품은 치주 기본치료 후의 메인터넌스에만 사용해 주십시오 . 그 이외로는 사용하지 마십시오 .
- 본 제품은 다음 조건을 만족하는 치주 포켓에만 사용해 주십시오 .
 - 치주병이 원인으로 발생한 치주 포켓
 - 치주 기본치료를 한 6mm 미만의 치주 포켓

- 사용 전에 반드시 치주 포켓의 깊이를 측정 (프로빙) 하거나 X선 촬영에 의해 확인해 주십시오 .
- Powder 는 Perio Mate Powder 를 사용해 주십시오 . 다른 Powder 를 사용하면 Nozzle Tip 이 손상되어 시멘트질 및 상아질에 데미지를 주거나, 기종 (emphysema) 을 일으킬 우려가 있습니다 . 또한, 다른 Powder 를 사용한 경우의 고장은 책임지지 않습니다 .
- 사용 시에는 시술자, 보조자 모두 상시 보호 안경, 방진 마스크를 착용해 주십시오 . 또한, 분사한 Powder 를 배큘시린지 등으로 빨아들이면서 사용해 주십시오 . 만일 눈에 들어간 경우에는 바로 대량의 물로 눈을 세척하고, 안과의사의 진단을 받아 주십시오 .
- 급기 압력은 호스와 파우더 케이스 사이 압력을 0.3 - 0.4MPa(3.0 - 4.0kgf/cm²) 로 설정해 주십시오 . 잘못된 압력으로 사용하면 파우더 케이스 커버가 파손되어 시술자, 보조자 또는 환자가 다칠 우려가 있습니다 .
- Nozzle Tip 은 일회용입니다 . 파손이나 감염 우려가 있으므로, 재사용, 재멸균하지 마십시오 .
- 사용하기 전에 Nozzle Tip 의 포장에 개봉 또는 파손되지 않았는지 확인해 주십시오 . 개봉 또는 파손된 경우에는 파손이나 감염의 우려가 있으므로 사용하지 마십시오 .
- Nozzle Tip 의 포장에 기재된 사용기한을 지켜 주십시오 . 사용기한이 지난 경우에는 파손이나 감염 우려가 있으므로 사용하지 마십시오 .

⚠ 주의

- 사용하기 전에 본 취급설명서를 읽고, 각 부의 기능을 잘 이해한 후 사용해 주십시오 . 본 취급설명서는 사용하지는 분이 언제라도 볼 수 있는 곳에 보관해 주십시오 .
- 환자의 안전을 최우선하여, 사용에는 충분히 주의해 주십시오 .
- 환자에게 본 제품을 적용할지에 대한 판단은 사용자 측에 있습니다 .
- 의료기기의 조작, 보수점검의 관리책임은 사용자 측에 있습니다 .
- 취급설명서에 기재되지 않은 개조나 분해를 하지 마십시오 .
- 낙하 등의 강한 충격을 주지 마십시오 . 본 제품은 정밀기기이므로 변형의 우려가 있습니다 .
- 사용 중 조금이라도 제품이 이상이 느껴지면 즉시 사용을 중지하고, 판매점으로 연락해 주십시오 .
- 비산된 Powder 가 환자의 구강 이외의 점막 부분 (눈, 코 등) 에 들어가지 않도록 충분히 주의해 주십시오 . 또한, 얼굴은 타월 같은 것, 또는 방호용 안경 등으로 보호하여 눈, 코 등의 안으로 Powder 가 들어가는 일이 없도록 주의해 주십시오 .
 ※ 환자가 콘택트 렌즈를 끼고 있는 경우에는 보호 안경을 착용하거나, 콘택트 렌즈를 빼낸 후 치료해 주십시오 .
- Perio Mate 에 사용하는 에어는 깨끗한 건조 에어를 사용해 주십시오 . 에어에 수분, 유분이 섞여 있으면 Powder 가 응고하는 원인이 됩니다 .
- 파우더 케이스 캡은 확실히 조여 주십시오 . 또한, 사용 중에 파우더 케이스 캡을 열지 마십시오 . 파우더 케이스 내의 압력이 높기 때문에, 파우더 케이스 캡 및 내부의 Powder 가 비산할 우려가 있습니다 .
- 호스에 파우더 케이스를 연결하기 전에 반드시 마른 에어를 호스와의 연결부에 분사하여 수분을 제거해 주십시오 . 에어 중에 수분이 혼입되어 Powder 가 응고하는 원인이 됩니다 .
- Powder 를 과도하게 넣은 경우, 사용 개시 직후 적정량의 Powder 가 분사되지 않을 우려가 있습니다 .
- Perio Mate Powder 는 입자가 미세하여 쉽게 산란하는 성질이 있습니다 . 잘못하여 눈에 들어가거나 들이마시지 않도록 천천히 보충하여 Powder 의 비산에 주의해 주십시오 .
- 개봉 상태로 장시간 지난 Powder 는 습기를 머금게 되므로 Nozzle 등이 막히는 원인이 됩니다 . 반드시 건조한 새 Powder 를 사용해 주십시오 . Perio Mate Powder 의 Nozzle 은 보충 후 확실히 조여 주십시오 .

- 환자의 입술에 바셀린 등을 바르고, 입가의 건조 또는 갈라짐을 막아 주십시오.
- 산화전위수 (강산성수, 초산성수), 또는 멸균액으로 세척, 침적하거나 닦지 마십시오.
- Nozzle, 핸드피스, 파우더 케이스는 미멸균 제품입니다. 사용 전에 반드시 멸균해 주십시오.
- 기기 및 제품은 반드시 정기점검을 해 주십시오.
- 장기간 사용하지 않은 기기를 사용할 때는 사용 전에 반드시 기기가 정상적이고 안전하게 작동하는지 확인해 주십시오.

4 대응 커플링 및 형식

조인트 타입	형식
NSK 파테라스, 마하 커플링용	PER-PTL-P
KaVo® MULTIflex®, MULTIflex® LUX 커플링용	PER-KV-P
W&H® Roto Quick® 커플링용	PER-WH-P
Bien-Air® Unifix®, Unifix® L 커플링용	PER-BA-P
Sirona® Quick 커플링용	PER-SR-P
ISO 9168 Type2,3 (미드웨스트 4 홀) 용	PER-M4-P
ISO 9168 Type1 (보덴 2 홀) 용	PER-B2-P

※ KaVo®(카보)와 MULTIflex®(멀티플렉스)는 Kaltenbach & Voigt GmbH & Co. (Germany)의 등록상표입니다.

W&H®와 Roto Quick®(로토퀵)은 W&H Dentalwerk Burmoos GmbH(Austria)의 등록상표입니다.

Sirona®(시로나)는 Sirona Dental Systems GmbH(Germany)의 등록상표입니다.

Bien-Air®(비엔-에어)와 Unifix®(유니 픽스)는 Bien-Air Dental S.A.(Switzerland)의 등록상표입니다.

5 포장내용

핸드피스 (Perio Mate Nozzle 부속)	1 세트
파우더 케이스 (파우더 케이스 캡 부속)	1 세트
Perio Mate Nozzle Tip	40 개입
Perio Mate Powder	1 개
유지보수 키트	
청소용 파일 (노즐 선단, 내부 노즐용)	1 개
청소용 와이어 (소) (노즐 밑 부분용)	1 개
청소용 와이어 (대) (상기 이외에 사용)	1 개
청소용 브러시	1 개
Perio Mate Nozzle Tip Remover	1 개
링 렌치	1 개
터빈용 오일	1 개
Perio Mate Blower Nozzle	1 개
(조인트 타입에 따라 형상이 다름)	

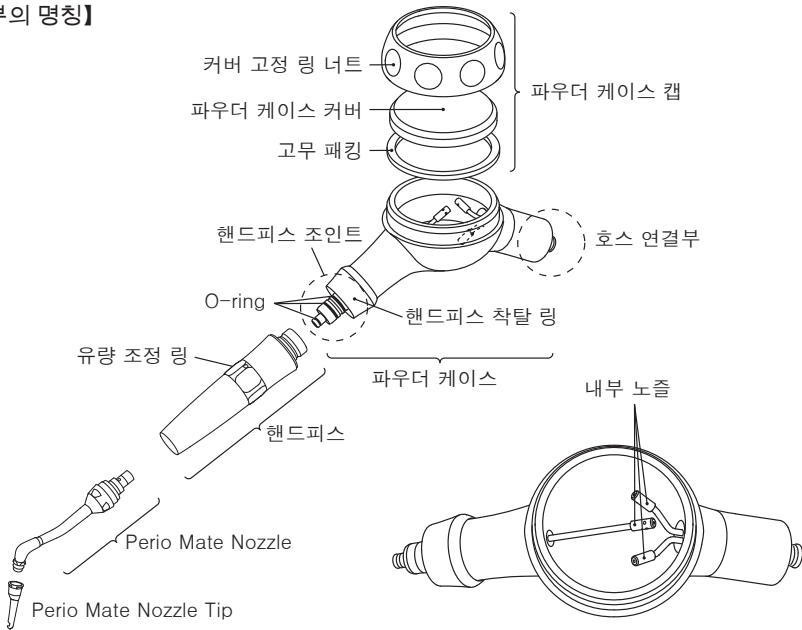
스페어 부품

파우더 케이스 커버	1 개
PM O-ring(핸드피스 착탈 링 축)	1 세트
PTL O-ring(호스 연결부) (NSK 파테라스, 마하 커플링용으로만)	1 세트



• 본 제품의 Nozzle, 핸드피스, 파우더 케이스 및 Blower Nozzle 은 당사의 Prophy Mate Neo 에 사용할 수 없습니다 .

【각부의 명칭】



※본문 중에서 각 부의 명칭을 아래와 같이 기재합니다.

Perio Mate Nozzle = Nozzle

Perio Mate Nozzle Tip = Nozzle Tip

Perio Mate Nozzle Tip Remover = Nozzle Tip Remover

Perio Mate Blower Nozzle = Blower Nozzle

Perio Mate Powder = Powder

6 취급 방법



경고

- 장시간 연속사용은 피하고 환자에게는 수시로 양치를 시켜 주십시오.
- 파우더 케이스 캡을 때리거나 부딪치지 마십시오. 파우더 케이스 커버가 금이 가거나 흠집이 나는 등의 원인이 됩니다.
- 사용 중에는 핸드피스 착탈링 및 커플링의 커넥터 링을 당기지 마십시오. 공기압으로 인해 핸드피스 및 파우더 케이스가 튀어나오거나 Powder 가 비산될 우려가 있습니다.
- 또한, 사용 중에 파우더 케이스 캡을 열지 마십시오. 파우더 케이스 내의 압력이 높기 때문에, 파우더 케이스 캡 및 내부의 Powder 가 비산될 우려가 있습니다.
- 본 제품은 호스와 파우더 케이스 사이 압력을 0.3 - 0.4MPa (3.0 - 4.0kgf/cm²)로 설정하여 사용해 주십시오. 공급 압력의 과대 사용으로 인해 기종의 위험성이 높아집니다.
- 커플링, 파우더 케이스 내부, 핸드피스, Nozzle 은 잘 건조시키고 나서 사용해 주십시오.



주의

- 비산된 Powder 가 환자의 구강 이외의 점막 부분 (눈, 코 등) 에 들어가지 않도록 충분히 주의해 주십시오. 또한, 얼굴에는 타월 같은 것, 혹은 방호용 안경 등으로 보호하고, 눈, 코 등의 안으로 Powder 가 들어가지 않도록 주의해 주십시오.
- 파우더 케이스 커버에 약품, 오일 등이 부착된 경우에는 바로 닦아내 주십시오. 그대로 방치하면 파손의 원인이 됩니다.

6-1 공급 압력의 설정

공급 압력을 호스와 파우더 케이스 사이에서 측정하여, 사양에 기재된 적정 압력으로 설정합니다 (그림 1).

※멀티게이지는 별매품 일람을 참조해 주십시오.

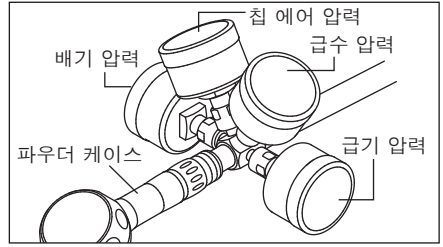


그림 1



- 공급 압력은 사양에 기재된 적정 압력을 초과하지 마십시오.
- 잘못된 급기 압력으로 사용하면 파우더 케이스 커버가 파손되어 다칠 우려가 있습니다.

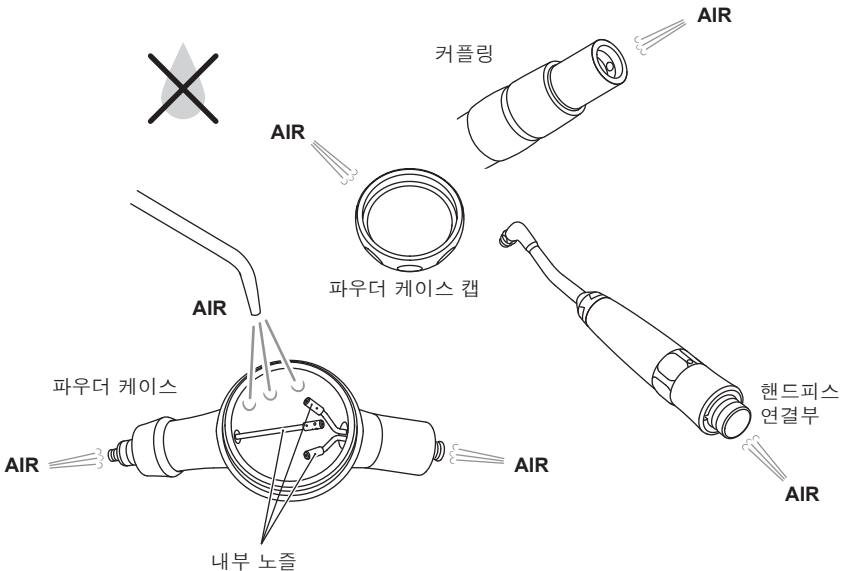


- Perio Mate 에 사용하는 에어는 청정한 건조 에어를 사용해 주십시오. 에어에 수분, 유분이 섞이면 Powder 가 응고하는 원인이 됩니다.

6-2 호스와의 연결



- 각 부분을 연결하기 전에 커플링, 핸드피스, 파우더 케이스의 호스 연결부, 파우더 케이스 내부, 파우더 케이스 캡 내부, Nozzle 을 잘 건조 시켜 주십시오. 또한, 호스 연결 후에 에어만으로 공운전을 하여, 내부의 물기를 제거 주십시오.



파우더 케이스에 호스를 연결합니다 .

• PER-PTL-P

당사 제품인 FM-CL(B2/B3), PTL-CL-LED(6 핀), PTL-CL-FV(5 홀) 커플링을 사용하고 계신 분의 경우입니다 . 파우더 케이스 호스 연결부에 각각 커플링을 꽂아 넣어 주십시오 .

• PER-M4-P,PER-B2-P

미드 웨스트 4 홀 (M4), 보덴 2 홀 (B2) 의 호스를 사용하고 계신 분의 경우입니다 . 파우더 케이스 호스 연결부의 각 파이프와 호스에 있는 구멍을 각각 맞추어 반듯하게 멈출 때까지 조심스럽게 꽂아 넣습니다 . 그리고 나서 호스 너트를 단단하게 조여 주십시오 .

• PER-KV-P, PER-WH-P, PER-BA-P, PER-SR-P

KaVo®, W&H®, Bien-Air®, Sirona® 등을 사용하고 계신 분의 경우입니다 . 각각의 취급설명서를 확인한 후 , 파우더 케이스를 연결해 주십시오 .

6-3 핸드피스 연결

파우더 케이스의 핸드피스 착탈 링을 당겨 , 핸드피스를 끝까지 반듯하게 꽂아 넣고 , 핸드피스 착탈 링을 떼어냅니다 (그림 2).

장착 후 , 핸드피스를 가볍게 당겨 확실히 연결되어 있는지를 확인해 주십시오 .

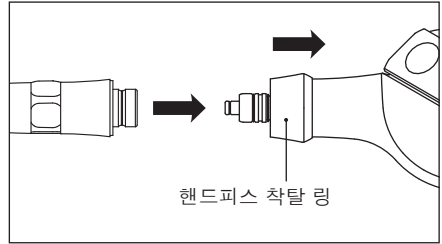


그림 2

6-4 사용 전 점검

사용 전에 환자로부터 멀리 떨어진 곳에서 작동시켜 점검하십시오 . 점검 시 또는 사용 시에 진동 , 소리 등의 이상이 느껴진 경우 , 사용을 멈추고 판매점으로 연락해 주십시오 .

6-5 Powder 보충

파우더 케이스 캡을 열고 , Powder 를 케이스 안쪽의 [MAX] 마킹 (그림 3) 까지 넣어 주십시오 (약 10g 이 들어갑니다).

보충 후 , Powder 병의 Nozzle 을 확실히 조여 주십시오 .

파우더 케이스 캡을 단단히 조여 주십시오 (그림 4).

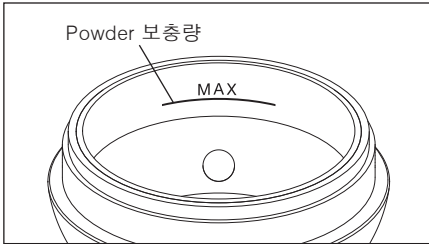


그림 3



그림 4

※ Powder 는 스페어 부품 일람을 참조해 주십시오 .



- Powder 는 Perio Mate Powder 를 사용해 주십시오 . 다른 Powder 를 사용하면 Nozzle Tip 이 손상되어 시멘트질 및 상아질에 데미지를 주거나, 기종을 일으킬 우려가 있습니다 . 또한 , 다른 Powder 를 사용한 경우의 고장은 책임지지 않습니다 .



- Powder 를 보충하기 전에 Powder 병을 잘 흔들어 주십시오 . 보존 중에 Powder 가 응고하면 막히는 원인이 됩니다 .
- Powder 를 과도하게 넣은 경우 , 사용 개시 직후 적절한 양의 Powder 가 분사되지 않을 우려가 있습니다 .
- Powder 는 입자가 미세하기 때문에 쉽게 산란하는 성질이 있습니다 . 잘못하여 눈에 들어가거나 들이마시지 않도록 보충에 주의하고 Powder 의 비산에 주의해 주십시오 .
- 개봉한 상태로 시간이 경과된 Powder 나 사용하고 남은 Powder 를 보충하면 Nozzle 막힘의 원인이 되므로 사용하지 마십시오 .
- 위생상 , 사용하고 남은 Powder 를 절대로 다시 병에 넣지 마십시오 .
- Powder 의 Nozzle 은 보충 후 확실히 조여 주십시오 . Powder 가 습기를 머금게 되므로 막힘의 원인이 됩니다 .
- Powder 는 Perio Mate Powder 만을 사용해 주십시오 . 다른 Powder 는 입도에 차이가 있어 Powder 가 막혀 충분한 성능을 발휘할 수 없을 우려가 있습니다 .
- 파우더 케이스와 파우더 케이스 캡의 나사부에 Powder 가 부착된 경우 , 캡이 잘 조여지지 않으므로 청소해 주십시오 .

6-6 사용

1) 핸드피스의 Nozzle 에 Nozzle Tip 을 끝까지 확실히 부착합니다 (그림 5).

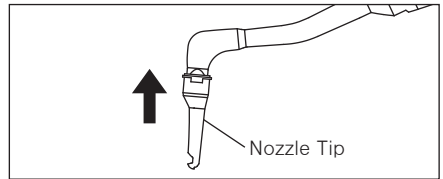


그림 5

2) Powder 보충 후 타구 (Spittoon) 등에 약 1 초 정도 분사하여 , Powder 와 에어 , 물이 깨끗하게 나오는지 확인합니다 .

3) Nozzle Tip 을 치주 포켓에 3mm 이상 삽입합니다 (그림 6). 3mm 미만을 삽입하면 치주 포켓 내에 효율적으로 Powder 가 분사되지 않을 수 있습니다 .

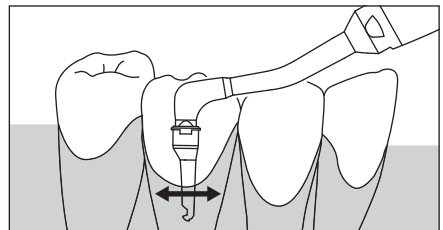


그림 6

4) 페달을 밟아 처리합니다 . 동일 치주 포켓 내에서의 분사는 최대 5 초 (치아 한 개당 최대 20 초) 로 하고 , 그 이상 처치하지 마십시오 .

5) 치료 종료 후 Nozzle Tip Remover 를 사용하여 핸드피스로부터 Nozzle Tip 을 분리하고 , Nozzle Tip 을 폐기해 주십시오 (그림 7).

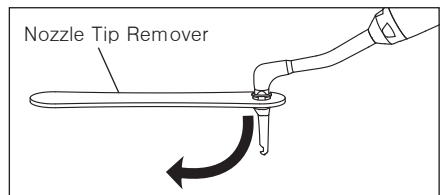


그림 7

알림

- Powder 분사량은 유량 조정 링으로 조정할 수 있습니다 (그림 8). 통상은 MAX 에 맞춰 사용하고, 치은이나 환자의 상태에 따라 조정해 주십시오. 예) MAX 로부터 조정 : 깊이가 있는 치주 포켓, 분기부, 경미한 스테인 제거 MIN 으로부터 조정 : 얇은 포켓, 타이트한 치은, 치은 주변의 플라그 제거
- 유량 조정 링으로 Powder 분사량을 조정 후, Powder 의 상태 (예를 들면, 수분을 함유하는 경우) 에 따라, 막힘이 발생할 수 있습니다. 그 때는 한 번 MAX 에 맞춰주면 해소되는 경우가 있습니다.
- 유량 조정 링으로 Powder 분사량을 조정하여 사용했을 때는 Powder 가 Nozzle 로부터 분사되지 않게 되어도 파우더 케이스에 Powder 가 남을 수 있습니다.
- Nozzle Tip 의 부착은 그림 9 를 참조하여 끝까지 확실히 부착해 주십시오. 확실히 부착되지 않은 경우, Nozzle Tip 이 탈락하여, 우발적인 섭취가 발생할 수도 있습니다.

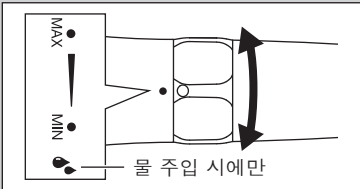


그림 8

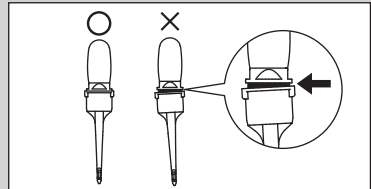


그림 9

경고

- Nozzle Tip 은 일회용 제품입니다. 파손이나 감염 우려가 있으므로, 재사용, 재멸균하지 마십시오. 재사용하면 분리 시에 Nozzle 이 변형되어 충분한 성능이 나오지 않고, 사용 중에 Nozzle Tip 이 분리됨에 따른 우발적 섭취 등의 우려가 있습니다. 잘못하여 분리된 팁도 마찬가지로입니다.
- 치은 연하 뿌리 면의 스케일링 처치 직후에 동일 부위에 본 제품을 사용하지 마십시오. 균혈증을 일으킬 우려가 있습니다.
- 동일 치료에서, 동일 치주 포켓 부위에 Nozzle Tip 을 2 번 이상 삽입하지 마십시오.
- 동일한 치주 포켓 내에서의 분사는 최대 5 초 (치아 한 개당 최대 20 초) 로 하고, 그 이상은 절대로 하지 마십시오.
- Nozzle Tip 을 치주 포켓에 강하게 밀어 넣지 마십시오.
- Nozzle Tip 선단을 치주 포켓 바닥에 댄 상태로 분사하지 마십시오. 기종을 일으킬 우려가 있습니다.
- 환자의 치면 이외의 인체 및 시술자나 보조자의 신체를 향해 절대로 분사하지 마십시오.
- Nozzle Tip 을 치주 포켓 내 이외에 사용하지 마십시오.
- 사용 중에 호스가 부풀거나 파우더 케이스와 핸드피스 등의 연결부로부터 공기나 Powder 가 쏠 때는 바로 사용을 중지해 주십시오.
- 변형되거나 파손된 Nozzle Tip 은 사용하지 마십시오. 사용 중에 떨어질 우려가 있습니다.
- 과도한 급기 압력은 기종 발생의 우려가 있습니다. 환자의 상태를 보면서 적절한 급기 압력 내에서 조정해 주십시오.
- 물을 분사하면서 사용해 주십시오.
- 환자가 Powder 를 대량으로 마시지 않도록 반드시 배움시린지 또는 배수관을 병용하고, 장시간의 연속 사용은 피하며 환자에게는 수시로 양치질을 시켜 주십시오.



- 폐달을 댄 다음 파우더 케이스 내의 에어 압력이 빠질 때까지 Powder 가 분사될 수 있습니다 . Powder 의 분사가 멈출 때까지 배꼽시린지 등으로 흡인해 주십시오 .
- Perio Mate 에 사용하는 에어는 깨끗한 건조 에어를 사용해 주십시오 . 에어에 수분 , 유분이 섞이면 Powder 가 막히는 원인이 됩니다 .
- 급수는 음용에 적합한 물을 사용해 주십시오 .

■ Nozzle Tip 을 분리한 상태로 사용
 핸드피스 의 Nozzle 로부터 Nozzle Tip 을 분리하고 , 치은 연상 및 치은 주변의 플라그 , 바이오 필름 및 경미한 스테인을 제거할 수 있습니다 . Nozzle 은 치면으로부터 5 - 10mm 떨어져 30 - 60 도 각도로 사용해 주십시오 (그림 10) . 단 , 구강 점막에 직접 분사하거나 치주 포켓에 넣고 사용하지 마십시오 .

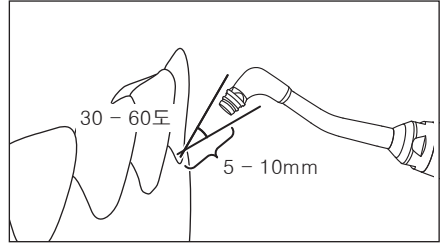


그림 10



- Nozzle Tip 을 분리하고 사용할 때는 구강 내의 점막을 향해 사용하지 마십시오 .

7 치료 후의 손질

환자의 치료를 마칠 때마다 , 다음 장 이후의 손질을 합니다 .



- 파우더 케이스 커버 에 약액이나 유기용제 등이 부착되면 깨지거나 금이 갈 우려가 있습니다 .
- 파우더 케이스 커버는 소모품입니다 . 사용하시는 과정에 발생하는 미세한 흠이나 자외선 , 주변의 환경에 따라 열화됩니다 . 6 개월에 한 번은 새로운 파우더 케이스 커버로 교환해 주십시오 .
- 사용하신 후에는 매번 반드시 [7-1 Powder 폐기] - [7-4 주유] 를 해 주십시오 . 파우더 케이스 나 핸드피스 내부에 Powder 가 남아 있으면 Powder 가 응고하여 막히는 원인이 됩니다 .
- 1 주일에 한 번은 커버 고정 링 너트에서 파우더 케이스 커버 , 고무 패킹을 분리하여 틈새에 들어간 Powder 를 청소해 주십시오 . 그 때 , 파우더 케이스 커버에 금이나 흠집이 있지 않은지 확인해 주십시오 .
- 금이나 흠집이 있는 파우더 케이스 커버는 절대로 사용하지 마십시오 . 그대로 사용하시면 파우더 케이스 커버가 파손되어 그 파편으로 상처를 입을 우려가 있습니다 .



- 고장 난 경우에는 반드시 판매점을 통해 수리를 의뢰해 주십시오 .
- 사용 후에는 내부에 부착된 Powder 를 완전히 제거하고 청소 , 세척 , 멸균 하고 , 건조 시키고 나서 보관해 주십시오 .
- Powder 로 인한 막힘을 방지하기 위하여 최소 1 주일에 한 번은 초음파 세척을 실시해 주십시오 . ([8-1 초음파 세척에 대하여] 를 참조)
- Perio Mate 에는 주유를 하지 마십시오 . (단 , O-ring , 유량 조정링 부분만은 부속 터빈용 오일로 주유해 주십시오 . ([7-4 주유] 를 참조))
- 파우더 케이스를 분리한 커풀링이나 호스에 Powder 가 부착된 경우에는 Powder 를 완전히 제거하고 나서 다른 기기를 연결해 주십시오 . Powder 가 부착된 상태로 사용하면 기기 고장의 원인이 됩니다 .

7-1 Powder 의 폐기

- 1) 파우더 케이스 캡을 열고 , 남은 Powder 를 제거합니다 (그림 11) .

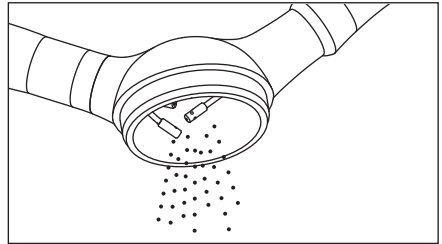


그림 11

- 2) 에어만으로 공운전 하여 Nozzle 속의 Powder 를 배출합니다 (그림 12) .

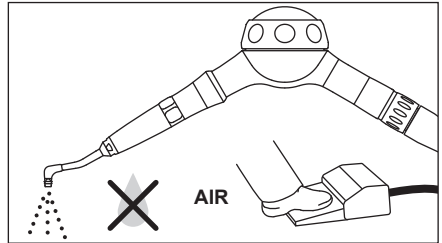


그림 12

- 3) 파우더 케이스 내에 남은 Powder 를 에어 등으로 제거합니다 (그림 13) .
- 4) 핸드피스와 Nozzle 의 바깥쪽에 붙은 타액이나 오염물을 알코올로 적신 천 등으로 닦아냅니다 .

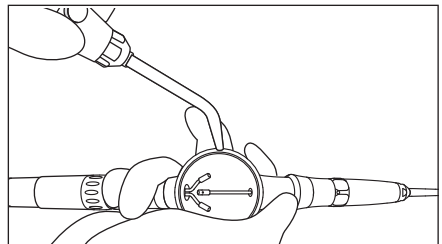


그림 13

7-2 파우더 케이스 , 핸드피스 , Nozzle 내의 Powder 제거

- 1) 파우더 케이스를 호스에서 분리합니다 .
- 2) 핸드피스 착탈링 을 당겨 핸드피스를 뺍니다 .
- 3) 부속의 링 렌치를 Nozzle 선단에서부터 끼우고 나사를 풀어 , 핸드피스에서 Nozzle 을 분리합니다 (그림 14) .
- 4) 부속의 Blower Nozzle 을 커플링 조인트에 부착하고 , 핸드피스의 후부에 Blower Nozzle 을 연결하여 에어만으로 공운전합니다 (그림 15) . 이에 따라 핸드피스 내에 잔류한 Powder 가 배출됩니다 .

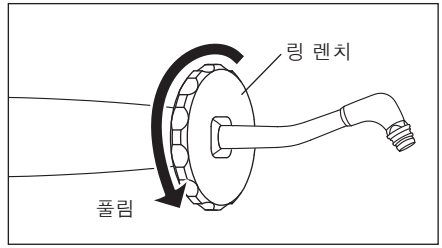


그림 14

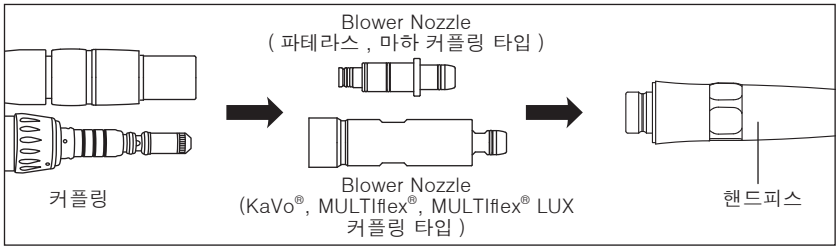


그림 15

※ Blower Nozzle 은 구입하신 조인트 타입에 맞는 것이 동봉되어 있습니다 . 본 제품에 부착된 Blower Nozzle 이외는 사용할 수 없습니다 .

- 5) Nozzle 선단에 Blower Nozzle 을 연결하여 (그림 16) , 에어만으로 공운전합니다 . 이로 인하여 Nozzle 내부에 잔류한 Powder 가 배출됩니다 .

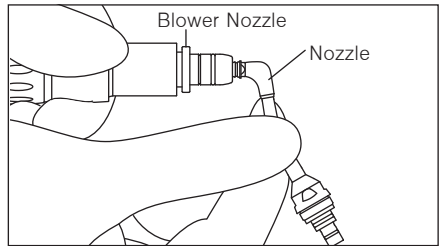


그림 16



주의

- 공운전할 때는 Nozzle, 핸드피스를 단단하게 고정하고 에어 압력으로 Nozzle, 핸드피스가 튀어 날리지 않도록 주의해 주십시오 .
- 공운전을 할 때는 물을 사용하지 마시고 에어만으로 실시해 주십시오 .

7-3 청소, 세척

- 1) 핸드피스와 파우더 케이스 연결부 및 유량 조정링부 Powder 를 제거합니다.

부속의 청소용 브러시를 이용해 핸드피스의 연결부 안쪽에 부착된 Powder 를 제거합니다 (그림 17 왼쪽).

마찬가지로, 파우더 케이스의 연결부 (그림 17 오른쪽), 유량 조정링부에 부착된 Powder 를 제거합니다.

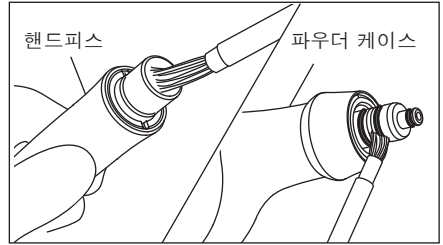


그림 17

- ※ O-ring 부분에 Powder 가 부착되어 있는 경우에는 일단 O-ring 을 빼고 O-ring 과 그 홈을 깨끗하게 청소하고 나서 O-ring 을 다시 장착합니다 (그림 12).

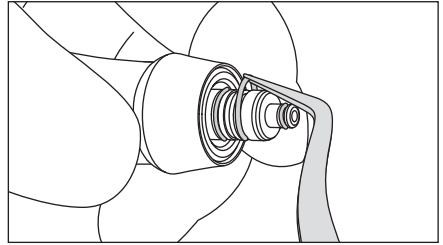


그림 18

- 2) 파우더 케이스 캡을 분해하여 고무 패킹을 빼냅니다 (그림 19).

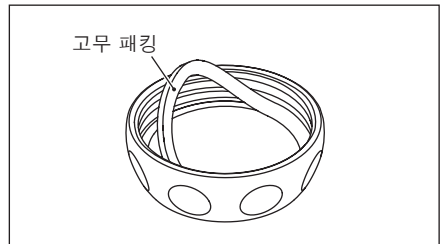


그림 19

- 3) 파우더 케이스의 안쪽이나 파우더 케이스 커버의 안쪽에 부착되어 있는 Powder 를 흐르는 물로 씻어냅니다 (그림 20).

- 4) 파우더 케이스 커버, 고무 패킹, 커버 고정 링 너트의 수분을 에어로 불어 제거하고 충분히 건조 시키고 나서 조립합니다.

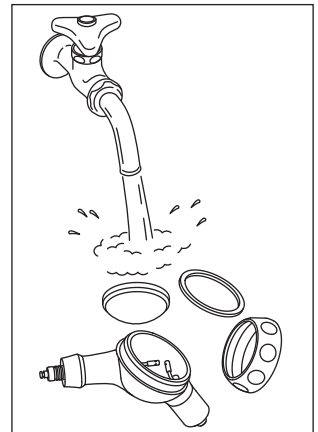


그림 20



주의

- 파우더 케이스 내부에 Powder 가 남아 있으면 Powder 가 응고하여 막히는 원인이 됩니다.
- Powder 가 남은 파우더 케이스, 핸드피스를 물에 담그지 마십시오. Powder 가 응고하여 막히는 원인이 됩니다.

7-4 주유

- 1) 파우더 케이스의 O-ring 부, 유량 조정링부를 건조 시키고, 부속의 터빈용 오일을 한 방울 떨어뜨려 손가락으로 등으로 잘 문지릅니다 (그림 21, 22).

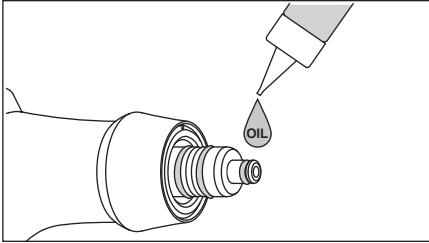


그림 21

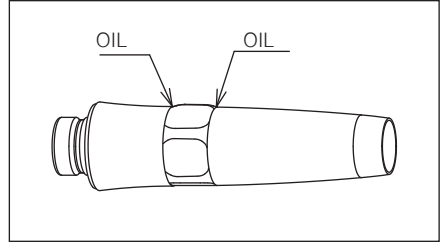


그림 22

- 2) 오토 클레이브 멸균을 합니다. ([8-2 멸균에 대하여] 를 참조)



주 의

- 핸드피스 측 O-ring 부분의 주유를 소홀히 하면 조인트 부분에 흠집이 나, 핸드피스 연결부의 회전이 둔해지거나, 물이 새는 등의 우려가 있습니다.
- 오토 클레이브 멸균 후, 유량 조정링이 잘 회전하지 않는 경우가 드물게 있는데, 한 번 회전시키면 개선되는 경우가 있습니다. 개선되지 않을 경우에는 판매점으로 연락 바랍니다.

8 세척과 멸균



핸드피스, 노즐 만 열수 세척기를 사용할 수 있습니다.

열수 세척기를 사용할 경우에는 열수 세척기의 취급설명서를 확인 후 사용해 주십시오.



주 의

- 파우더 케이스, 파우더 케이스 캡에는 열수 세척기를 사용하지 마십시오.

8-1 초음파 세척에 대하여



주 의

- Powder 가 막히지 않도록 하기 위하여 최소 1 주에 한 번 또는 [10. 고장 과 대책] 에 기재된 대책 실시 후에는 초음파 세척을 실시해 주십시오.

- 1) 분해하여 청소합니다. ([7-1 Powder 폐기] - [7-3 청소, 세척] 을 참조)
- 2) 부속의 링 렌치를 Nozzle 선단에서부터 끼우고 나사를 풀어 핸드피스에서 Nozzle 을 분리합니다.
- 3) 핸드피스, 파우더 케이스, Nozzle 을 미지근한 물로 초음파 세척 합니다.
- 4) 세척 후, 모든 부품의 수분을 건조한 에어 등으로 제거하여 건조 시킵니다.
- 5) 분해와 반대 순서로 다시 조립합니다.
- 6) 커버를 장착하지 않은 상태로 파우더 케이스와 호스를 연결하여 에어를 분사합니다. 이로써 내부 노즐 의 수분을 배출할 수 있습니다. 그 후, 내부를 완전히 건조 시켜 주십시오.



- Nozzle 을 장착할 때는 먼저 Nozzle 의 나사 부분을 손으로 가볍게 조인 후, 부속의 링 렌치로 단단히 조입니다 .
- 초음파 세척 후에는 내부에 남은 수분을 시린지 등으로 제거하고 충분히 건조 시키고 나서 사용해 주십시오 .

8-2 멸균에 대해

- 본 제품은 오토 클레이브 멸균으로 멸균해 주십시오 . 환자의 치료를 마칠 때마다 Nozzle Tip 을 분리하여 남은 Powder 를 폐기하고 , 아래와 같이 멸균을 실시해 주십시오 .
- 핸드피스 , Nozzle , 파우더 케이스 , 파우더 케이스 캡 및 Nozzle Tip Remover 는 오토 클레이브 멸균이 가능합니다 .

■ 오토 클레이브 멸균 방법

- 1) 분해하여 청소합니다 . ([7-1 Powder 폐기] - [7-4 주유] 를 참조)
- 2) 멸균 팩에 넣어 봉인합니다 .
- 3) 오토 클레이브 멸균을 실시합니다 . 아래 조건에서 오토 클레이브 멸균이 가능합니다 . 121℃로 20 분간 이상 , 132℃로 15 분간 이상 , 또는 134℃로 3 분간 이상 .
- 4) 사용할 때까지 멸균 팩에 넣은 채 청결한 상태로 유지 가능한 장소에 보관합니다 . 사용할 때는 분해의 반대 순서로 다시 조립해 주십시오 .



- Nozzle Tip 은 일회용 제품입니다 . 파손이나 감염의 우려가 있기 때문에 , 재사용 , 재멸균 하지 마십시오 .
- 사용하기 전에 모든 부품을 잘 건조 시켜 주십시오 .
- 파우더 케이스에서 파우더 케이스 캡을 분리한 상태로 각각 오토 클레이브 멸균을 실시해 주십시오 . 파우더 케이스 캡을 장착한 상태로 멸균하면 캡이 파손될 우려가 있습니다 .
- 액약이 부착된 기구와 함께 오토 클레이브 멸균을 하면 표면이 변색되거나 , 내부 부품에 영향을 줍니다 . 오토 클레이브 멸균기 속에는 액약이 들어가지 않도록 주의해 주십시오 .
- 건조 공정에서 135℃를 넘을 경우에는 건조 과정을 생략해 주십시오 . 그 경우에도 충분히 건조 시킨 후 사용해 주십시오 .
- 산화전위수 (강산성수 , 초산성수) 혹은 멸균액으로 세척 , 침적하거나 닦지 마십시오 .
- 보관 시에는 기압 , 온도 , 습도 , 통풍 , 일광 , 먼지 , 염분 , 유황분을 함유한 공기 등으로 인해 악영향이 생길 우려가 없는 곳에 보관해 주십시오 .
- 급가열 , 급냉각을 이용한 오토 클레이브 멸균은 하지 마십시오 . 온도의 급격한 변화로 인해 부품이 열화됩니다 .
- 본 제품에서는 오토 클레이브 멸균 이외의 멸균방법의 효과는 확인되지 않았습니다 .
- 멸균 직후에는 고온 상태이므로 만지지 않도록 주의해 주십시오 .

알림

- EN13060 에 나타난 클래스 B 멸균기의 사용을 권장합니다 .

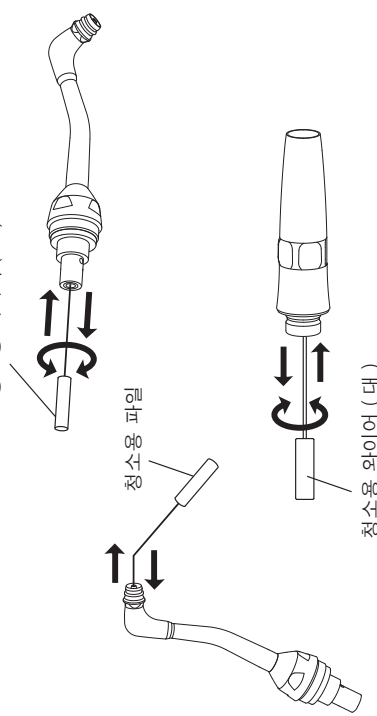
9 정기점검

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

점검항목	점검내용
파우더 케이스 캡	크거나 또는 깊은 상처가 없는지 확인해 주십시오 .
Powder 분사	Powder 보충 후 타구 (Spittoon) 등에 분사하여 , Nozzle Tip 이외의 연결부에서 Powder가 새지 않는지 확인해 주십시오 .
물 분사	Powder 보충 후 타구 (Spittoon) 등에 분사하여 , Nozzle Tip 이외의 연결부에서 물이 새지 않는지 확인해 주십시오 .
유량 조정링	Powder 보충 후 타구 (Spittoon) 등에 분사하여 , 유량 조정링을 MIN에서 MAX까지 움직였을 때 , Powder의 분사량이 변화하는지 확인해 주십시오 .

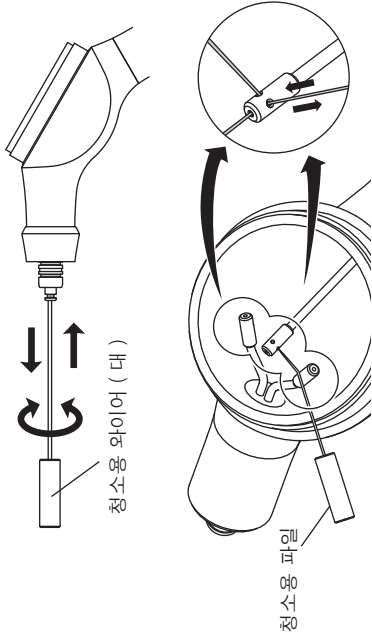
10 고장과 대책

고장이 의심되면 수리를 의뢰하기 전에 다음 사항을 다시 한번 확인해 주십시오. 모두 해당하지 않을 경우, 또는 대책을 강구해도 증상이 개선되지 않을 경우에는 본 제품이 고장일 수 있으므로 판매점으로 연락 바랍니다.

증상	확인사항	원인	대책
에어 및 Powder가 나오지 않는다. 혹은 에어 및 Powder는 나오지만 약하고 청소할 정도의 파워가 나오지 않는다.	Nozzle Tip을 분리하고 에어를 흘리면 Nozzle 부에서 에어 및 Powder가 나온다. 핸드피스를 분리하고 에어를 흘리면 핸드피스 연결부에서 에어 및 Powder가 나온다.	Nozzle Tip 내부에 Powder가 막혀 있다. 핸드피스 내부에 Powder가 막혀 있다.	Nozzle Tip을 교체해 주십시오. 부속의 링 렌치로 Nozzle 나사를 풀고, 핸드피스에서 Nozzle을 분리합니다. 부속의 청소용 와이어 (소)로 Nozzle 밑 부분을, 청소용 파이프 Nozzle의 선단을 청소합니다. 또한, 청소용 와이어 (대)로 핸드피스 내부 청소를 실시합니다. 이렇게 청소를 해도 에어 및 Powder가 나오지 않을 때는 미지근한 물로 초음파 세척을 실시합니다. (18-1 초음파 세척에 대하여]를 참조) 

※청소용 와이어 (대)는 유량 조절링을 MAX 위치에서 사용해 주십시오.

	<p>핸드피스를 분리하고 에어를 흘려도 파우더 케이스에서 에어 및 Powder가 나오지 않는다.</p>	<p>파우더 케이스 내부에 Powder가 막혀 있다.</p>	<p>파우더 케이스의 핸드피스 조인트 부분 선단 중앙에 있는 구멍에 청소용 와이어 (대) 를 돌리면서 끼우고, 또한, 파우더 케이스 안쪽의 내부 노즐을 청소용 파일로 청소합니다. 이렇게 청소를 실시해도 Powder 및 에어가 나오지 않을 경우에는 미지근한 물로 조금과 세척을 실시합니다 ([8-1 초음파 세척에 대하여] 를 참조).</p>
	<p>에어 통로 중간에서 수분 등으로 인해 일부 Powder가 덩어리져 있다.</p>	<p>부속의 청소용 와이어, 청소용 파일로 청소 (위의 그림 참조) 하고, 에어를 분사하여 내부에 남은 Powder를 제거해 주십시오. 그래도 개선되지 않을 때는 미지근한 물로 조금과 세척을 합니다. 그 후, 완전히 건조 시키고 나서 사용해 주십시오 ([8-1 초음파 세척에 대하여] 를 참조).</p>	
<p>핸드피스 내부 또는 파우더 케이스 내부의 일부에 Powder가 응고하여 통로가 좁아져 있다.</p>	<p>장시간 방치한 Powder를 사용했다. 어리져 있다.</p>	<p>Powder를 새 것으로 교체해 주십시오.</p>	



11 사양

형식	[4. 대응 커플링 및 형식] 참조
호스 연결방식	[4. 대응 커플링 및 형식] 참조
급기 압력	0.3 - 0.4MPa(3.0 - 4.0kgf/cm ²)
최대 공기 소비량	17NL/min
급수 압력	0.1 - 0.2MPa(1.0 - 2.0kgf/cm ²)
급수량	45ml/min 이상
사용 환경 (온도)	0 - +40℃
사용 환경 (습도)	30 - 75%
사용 환경 (기압)	-
수송·보관 환경 (온도)	-10 - +50℃
수송·보관 환경 (습도)	10 - 85%
수송·보관 환경 (기압)	500 - 1,060hPa

12 심볼 마크



135℃까지의 온도로 오토그레이브 가능



열수세정기의 사용이 가능



제조업자



재사용금지



사용기한



로트 번호

13 보증에 대하여

NSK 제품은 제조 오류 및 재료 결함을 보증합니다. NSK는 문제의 원인을 분석하고 확인할 권리를 보유합니다. 제품이 올바르게 사용되지 않거나, 의도된 목적대로 사용되지 않았을 경우, 또는 자격이 없는 자가 변형하거나, NSK 부품이 설치되지 않은 채 사용된 경우 보증은 무효가 됩니다. 교체 부품은 모델 단종 후 7년 동안 사용할 수 있습니다.

14 별매품 일람

제품명	제품번호	비고
MG-4H 멀티게이지	Z109400	PER-M4-P
MG-2/3H 멀티게이지	Z109200	PER-B2-P

15 스페어부품 일람

제품명	제품번호	비고
Perio Mate Powder	Y900938	160g 보틀 2 병
Perio Mate Nozzle Tip	Y1002741	40 개
PTL O-ring set	Y900580	커플링 말단용
PM O-ring set	Y900054	파우더 케이스의 핸드피스 조인트 부분

16 제품폐기

의료 장비를 폐기하는 자의 건강 위험과 폐기로 인한 환경 오염의 위험을 방지하기 위해, 의사 또는 치과의사는 장비가 멸균되어 있는지 확인하여야 합니다. 제품을 폐기하려면 특별 관리 산업폐기물 처분 자격이 있는 전문업체에 문의하십시오.

당사의 Perio Mate 를 구매해 주셔서 진심으로 감사드립니다 .
 본 제품은 치은 연하·연상의 치아면 청소용 핸드피스입니다 .
 사용하기 전에 반드시 본 취급설명서를 잘 읽고 , 언제든지 볼 수 있는 장소에 보관해 주십시오 .

차 례

1. 특징	1
2. 사용자· 사용 목적	1
3. 안전상의 주의 , 위험사항의 표기에 대해	2
4. 대응 커플링 및 형식	4
5. 포장 내용	4
6. 취급 방법	5
7. 치료 후의 손질	10
8. 세척과 멸균	14
9. 정기 점검	16
10. 고장과 대책	17
11. 사양	20
12. 심볼 마크	20
13. 보증에 대하여	20
14. 별매품 일람	20
15. 스페어 부품 일람	21
16. 제품 폐기	21

1 특징

조작성과 안전을 추구한 유연성이 있는 플라스틱 Nozzle Tip 을 채용하였습니다 .
 핸드피스와 Nozzle Tip 은 회전하기 때문에 잘 도달하지 않는 위치나 각도로 조작하기 쉬우며 , 장시간 사용해도 피로함이 적은 콤팩트 디자인입니다 .
 또한 , 치관부에서 치은 연하까지의 폭넓은 범위에서의 사용과 함께 , 연약한 연조직에서의 사용을 고려하여 Powder 유량을 쉽게 조정할 수 있습니다 .

< 치아면 청소용 Powder 에 대하여 >



- 당사에서는 전용 Powder 로 Perio Mate Powder 를 준비하였습니다 . 이 Powder 와 본 제품을 조합하면 치은 연하·연상의 플라그 , 바이오 필름을 빠르고 효율적으로 제거할 수 있습니다 .
- Perio Mate Powder 의 주성분은 아미노산의 일종인 글리신입니다 .

2 사용자· 사용목적

사 용 자 : 치과의사 , 치과위생사
 사용 목적 : 치아면 청소 (치은 연하·연상의 플라그 , 바이오 필름 제거용입니다 .)

3 안전상의 주의, 위험사항의 표기에 대하여

- 사용하기 전에 반드시 이 안전상의 주의를 잘 읽어주시고 바르게 사용하십시오 .
- 위험사항의 설명은 제품을 안전하게 사용하시어 사용자나 다른 분들 에게 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
 경고	" 심한 인신장해 또는 물적 손해가 발생 할 가능성이 있는 주의사항 " 을 설명하고 있습니다 .
 주의	" 경도의 인신장해 또는 물적 손해가 발생 할 가능성이 있는 주의사항 " 을 설명하고 있습니다 .
알림	" 고장이나 성능저하를 일으키지 않기 위하여 지켜야 할 것 , 사양이나 성능에 관하여 아셔야 할 것 " 을 설명하고 있습니다 .

⚠ 경고

- 본 제품을 사용한 처치에 의해 발진, 피부염 등의 과민증이 나타난 경우에는 사용을 중지하고, 의사의 진찰을 받아 주십시오 .
- Perio Mate 는 치주 포켓 내에서 Powder 를 포함한 에어를 분사하는 시스템이므로, 기종 (emphysema) 에 주의가 필요합니다 . 본 제품을 사용한 처치로 인해 기종 (emphysema) 이 발생한 경우에는 즉시 사용을 중지하고 의사의 진찰을 받아 주십시오 .
- 본 제품은 치과 의사 또는 치과 위생사가 치아면 청소에 사용하는 것입니다 . 그 이외의 용도, 용법으로 사용하지 마십시오 .
- Perio Mate 는 아래와 같은 환자에게는 사용하지 마십시오 .
 - 호흡기 질환이 있는 환자 .
 - 병적으로 심한 치주 포켓 (6mm 이상) 및 점막 병변이 있는 환자 . (연조직이나 타액선 부근에 장시간 분사하면 Powder 를 포함한 에어가 들어가, 기종 (emphysema) 을 일으킬 우려가 있습니다 .)
 - 심각한 소화기관 궤양이 있는 환자 .
 - 신장 장애가 있는 환자 .
 - 심기능 장애, 폐기능 장애가 있는 환자 .
 - 인공심장판막, 인공관절을 사용하고 있는 환자 .
 - 구강 내에 상처나 이상이 인정되는 경우 .
 - 구강 내에 충혈, 출혈, 염증이 인정되는 경우 .
 - 구강 점막에 염증, 짓무름을 쉽게 일으키는 환자 .
 - 알레르기 체질인 환자 . 환자의 체질에 따라 매우 드물게 알레르기 증상이나 구내염을 일으키는 경우가 있습니다 . 증상이 인정된 경우에는 즉시 사용을 중지해 주십시오 .
- Perio Mate 는 치주 포켓에 사용을 목적으로 하며, 아래와 같은 환자에게는 사용하지 마십시오 . 균혈증을 일으킬 우려가 있습니다 .
 - 심내막염이 있는 환자 .
 - 임신 중 혹은 수유 중인 환자 .
 - 전염병 환자 .
 - 면역부전증 (호중구감소증, 과립구감소증, 무과립구증, 당뇨병, 혈우병) 환자 .
 - 방사선 치료 중, 화학요법 치료 중, 항생물질 투여 중인 환자 .
- 본 제품은 치주 기본치료 후의 메인터넌스에만 사용해 주십시오 . 그 이외로는 사용하지 마십시오 .
- 본 제품은 다음 조건을 만족하는 치주 포켓에만 사용해 주십시오 .
 - 치주병이 원인으로 발생한 치주 포켓
 - 치주 기본치료를 한 6mm 미만의 치주 포켓

- 사용 전에 반드시 치주 포켓의 깊이를 측정 (프로빙) 하거나 X선 촬영에 의해 확인해 주십시오 .
- Powder 는 Perio Mate Powder 를 사용해 주십시오 . 다른 Powder 를 사용하면 Nozzle Tip 이 손상되어 시멘트질 및 상아질에 데미지를 주거나, 기종 (emphysema) 을 일으킬 우려가 있습니다 . 또한, 다른 Powder 를 사용한 경우의 고장은 책임지지 않습니다 .
- 사용 시에는 시술자, 보조자 모두 상시 보호 안경, 방진 마스크를 착용해 주십시오 . 또한, 분사한 Powder 를 배큘시린지 등으로 빨아들이면서 사용해 주십시오 . 만일 눈에 들어간 경우에는 바로 대량의 물로 눈을 세척하고, 안과의사의 진단을 받아 주십시오 .
- 급기 압력은 호스와 파우더 케이스 사이 압력을 0.3 - 0.4MPa(3.0 - 4.0kgf/cm²) 로 설정해 주십시오 . 잘못된 압력으로 사용하면 파우더 케이스 커버가 파손되어 시술자, 보조자 또는 환자가 다칠 우려가 있습니다 .
- Nozzle Tip 은 일회용입니다 . 파손이나 감염 우려가 있으므로, 재사용, 재멸균하지 마십시오 .
- 사용하기 전에 Nozzle Tip 의 포장에 개봉 또는 파손되지 않았는지 확인해 주십시오 . 개봉 또는 파손된 경우에는 파손이나 감염의 우려가 있으므로 사용하지 마십시오 .
- Nozzle Tip 의 포장에 기재된 사용기한을 지켜 주십시오 . 사용기한이 지난 경우에는 파손이나 감염 우려가 있으므로 사용하지 마십시오 .

⚠ 주의

- 사용하기 전에 본 취급설명서를 읽고, 각 부의 기능을 잘 이해한 후 사용해 주십시오 . 본 취급설명서는 사용하지는 분이 언제라도 볼 수 있는 곳에 보관해 주십시오 .
- 환자의 안전을 최우선하여, 사용에는 충분히 주의해 주십시오 .
- 환자에게 본 제품을 적용할지에 대한 판단은 사용자 측에 있습니다 .
- 의료기기의 조작, 보수점검의 관리책임은 사용자 측에 있습니다 .
- 취급설명서에 기재되지 않은 개조나 분해를 하지 마십시오 .
- 낙하 등의 강한 충격을 주지 마십시오 . 본 제품은 정밀기기이므로 변형의 우려가 있습니다 .
- 사용 중 조금이라도 제품이 이상이 느껴지면 즉시 사용을 중지하고, 판매점으로 연락해 주십시오 .
- 비산된 Powder 가 환자의 구강 이외의 점막 부분 (눈, 코 등) 에 들어가지 않도록 충분히 주의해 주십시오 . 또한, 얼굴은 타월 같은 것, 또는 방호용 안경 등으로 보호하여 눈, 코 등의 안으로 Powder 가 들어가는 일이 없도록 주의해 주십시오 .
 ※ 환자가 콘택트 렌즈를 끼고 있는 경우에는 보호 안경을 착용하거나, 콘택트 렌즈를 빼낸 후 치료해 주십시오 .
- Perio Mate 에 사용하는 에어는 깨끗한 건조 에어를 사용해 주십시오 . 에어에 수분, 유분이 섞여 있으면 Powder 가 응고하는 원인이 됩니다 .
- 파우더 케이스 캡은 확실히 조여 주십시오 . 또한, 사용 중에 파우더 케이스 캡을 열지 마십시오 . 파우더 케이스 내의 압력이 높기 때문에, 파우더 케이스 캡 및 내부의 Powder 가 비산할 우려가 있습니다 .
- 호스에 파우더 케이스를 연결하기 전에 반드시 마른 에어를 호스와의 연결부에 분사하여 수분을 제거해 주십시오 . 에어 중에 수분이 혼입되어 Powder 가 응고하는 원인이 됩니다 .
- Powder 를 과도하게 넣은 경우, 사용 개시 직후 적정량의 Powder 가 분사되지 않을 우려가 있습니다 .
- Perio Mate Powder 는 입자가 미세하여 쉽게 산란하는 성질이 있습니다 . 잘못하여 눈에 들어가거나 들이마시지 않도록 천천히 보충하여 Powder 의 비산에 주의해 주십시오 .
- 개봉 상태로 장시간 지난 Powder 는 습기를 머금게 되므로 Nozzle 등이 막히는 원인이 됩니다 . 반드시 건조한 새 Powder 를 사용해 주십시오 . Perio Mate Powder 의 Nozzle 은 보충 후 확실히 조여 주십시오 .

- 환자의 입술에 바셀린 등을 바르고, 입가의 건조 또는 갈라짐을 막아 주십시오.
- 산화전위수 (강산성수, 초산성수), 또는 멸균액으로 세척, 침적하거나 닦지 마십시오.
- Nozzle, 핸드피스, 파우더 케이스는 미멸균 제품입니다. 사용 전에 반드시 멸균해 주십시오.
- 기기 및 제품은 반드시 정기점검을 해 주십시오.
- 장기간 사용하지 않은 기기를 사용할 때는 사용 전에 반드시 기기가 정상적이고 안전하게 작동하는지 확인해 주십시오.

4 대응 커플링 및 형식

조인트 타입	형식
NSK 파테라스, 마하 커플링용	PER-PTL-P
KaVo® MULTIflex®, MULTIflex® LUX 커플링용	PER-KV-P
W&H® Roto Quick® 커플링용	PER-WH-P
Bien-Air® Unifix®, Unifix® L 커플링용	PER-BA-P
Sirona® Quick 커플링용	PER-SR-P
ISO 9168 Type2,3 (미드웨스트 4 홀) 용	PER-M4-P
ISO 9168 Type1 (보덴 2 홀) 용	PER-B2-P

※ KaVo®(카보)와 MULTIflex®(멀티플렉스)는 Kaltenbach & Voigt GmbH & Co. (Germany)의 등록상표입니다.

W&H®와 Roto Quick®(로토퀵)은 W&H Dentalwerk Burmoos GmbH(Austria)의 등록상표입니다.

Sirona®(시로나)는 Sirona Dental Systems GmbH(Germany)의 등록상표입니다.

Bien-Air®(비엔-에어)와 Unifix®(유니 픽스)는 Bien-Air Dental S.A.(Switzerland)의 등록상표입니다.

5 포장내용

핸드피스 (Perio Mate Nozzle 부속)	1 세트
파우더 케이스 (파우더 케이스 캡 부속)	1 세트
Perio Mate Nozzle Tip	40 개입
Perio Mate Powder	1 개
유지보수 키트	
청소용 파일 (노즐 선단, 내부 노즐용)	1 개
청소용 와이어 (소) (노즐 밑 부분용)	1 개
청소용 와이어 (대) (상기 이외에 사용)	1 개
청소용 브러시	1 개
Perio Mate Nozzle Tip Remover	1 개
링 렌치	1 개
터빈용 오일	1 개
Perio Mate Blower Nozzle	1 개
(조인트 타입에 따라 형상이 다름)	

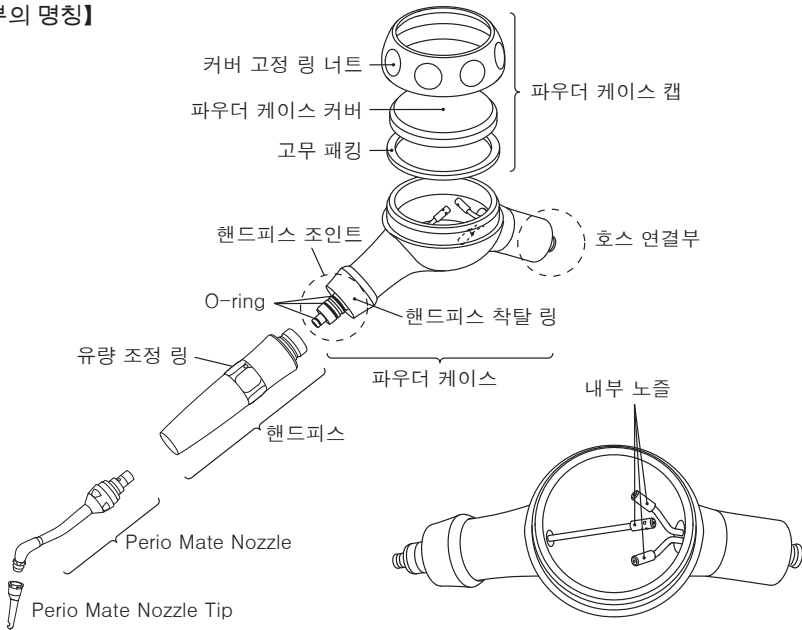
스페어 부품

파우더 케이스 커버	1 개
PM O-ring(핸드피스 착탈 링 축)	1 세트
PTL O-ring(호스 연결부) (NSK 파테라스, 마하 커플링용으로만)	1 세트



• 본 제품의 Nozzle, 핸드피스, 파우더 케이스 및 Blower Nozzle 은 당사의 Prophy Mate Neo 에 사용할 수 없습니다 .

【각부의 명칭】



※본문 중에서 각 부의 명칭을 아래와 같이 기재합니다.

Perio Mate Nozzle = Nozzle

Perio Mate Nozzle Tip = Nozzle Tip

Perio Mate Nozzle Tip Remover = Nozzle Tip Remover

Perio Mate Blower Nozzle = Blower Nozzle

Perio Mate Powder = Powder

6 취급 방법



경고

- 장시간 연속사용은 피하고 환자에게는 수시로 양치를 시켜 주십시오.
- 파우더 케이스 캡을 때리거나 부딪치지 마십시오. 파우더 케이스 커버가 금이 가거나 흠집이 나는 등의 원인이 됩니다.
- 사용 중에는 핸드피스 착탈링 및 커플링의 커넥터 링을 당기지 마십시오. 공기압으로 인해 핸드피스 및 파우더 케이스가 튀어나오거나 Powder 가 비산될 우려가 있습니다.
- 또한, 사용 중에 파우더 케이스 캡을 열지 마십시오. 파우더 케이스 내의 압력이 높기 때문에, 파우더 케이스 캡 및 내부의 Powder 가 비산될 우려가 있습니다.
- 본 제품은 호스와 파우더 케이스 사이 압력을 0.3 - 0.4MPa (3.0 - 4.0kgf/cm²) 로 설정하여 사용해 주십시오. 공급 압력의 과대 사용으로 인해 기종의 위험성이 높아집니다.
- 커플링, 파우더 케이스 내부, 핸드피스, Nozzle 은 잘 건조시키고 나서 사용해 주십시오.



주의

- 비산된 Powder 가 환자의 구강 이외의 점막 부분 (눈, 코 등) 에 들어가지 않도록 충분히 주의해 주십시오. 또한, 얼굴에는 타월 같은 것, 혹은 방호용 안경 등으로 보호하고, 눈, 코 등의 안으로 Powder 가 들어가지 않도록 주의해 주십시오.
- 파우더 케이스 커버에 약품, 오일 등이 부착된 경우에는 바로 닦아내 주십시오. 그대로 방치하면 파손의 원인이 됩니다.

6-1 공급 압력의 설정

공급 압력을 호스와 파우더 케이스 사이에서 측정하여, 사양에 기재된 적정 압력으로 설정합니다 (그림 1).

※멀티게이지는 별매품 일람을 참조해 주십시오.

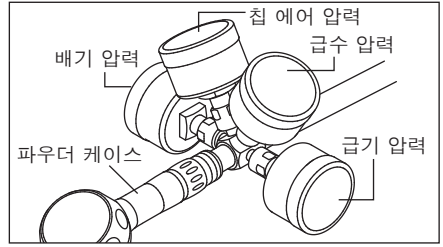


그림 1



- 공급 압력은 사양에 기재된 적정 압력을 초과하지 마십시오.
- 잘못된 급기 압력으로 사용하면 파우더 케이스 커버가 파손되어 다칠 우려가 있습니다.

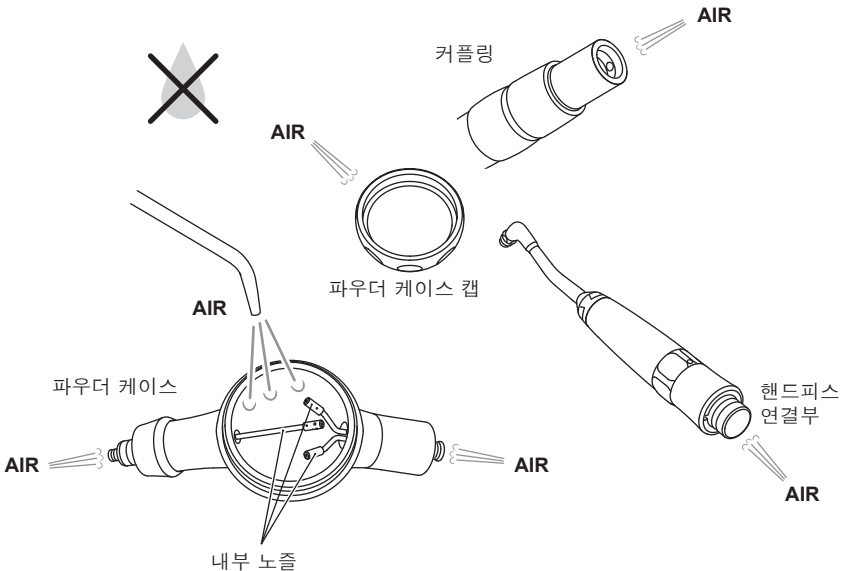


- Perio Mate 에 사용하는 에어는 청정한 건조 에어를 사용해 주십시오. 에어에 수분, 유분이 섞이면 Powder 가 응고하는 원인이 됩니다.

6-2 호스와의 연결



- 각 부분을 연결하기 전에 커플링, 핸드피스, 파우더 케이스의 호스 연결부, 파우더 케이스 내부, 파우더 케이스 캡 내부, Nozzle 을 잘 건조 시켜 주십시오. 또한, 호스 연결 후에 에어만으로 공운전을 하여, 내부의 물기를 제거 주십시오.



파우더 케이스에 호스를 연결합니다 .

• PER-PTL-P

당사 제품인 FM-CL(B2/B3), PTL-CL-LED(6 핀), PTL-CL-FV(5 홀) 커플링을 사용하고 계신 분의 경우입니다 . 파우더 케이스 호스 연결부에 각각 커플링을 꽂아 넣어 주십시오 .

• PER-M4-P,PER-B2-P

미드 웨스트 4 홀 (M4), 보덴 2 홀 (B2) 의 호스를 사용하고 계신 분의 경우입니다 . 파우더 케이스 호스 연결부의 각 파이프와 호스에 있는 구멍을 각각 맞추어 반듯하게 멈출 때까지 조심스럽게 꽂아 넣습니다 . 그리고 나서 호스 너트를 단단하게 조여 주십시오 .

• PER-KV-P, PER-WH-P, PER-BA-P, PER-SR-P

KaVo®, W&H®, Bien-Air®, Sirona® 등을 사용하고 계신 분의 경우입니다 . 각각의 취급설명서를 확인한 후 , 파우더 케이스를 연결해 주십시오 .

6-3 핸드피스 연결

파우더 케이스의 핸드피스 착탈 링을 당겨, 핸드피스를 끝까지 반듯하게 꽂아 넣고, 핸드피스 착탈 링을 떼어냅니다 (그림 2).

장착 후, 핸드피스를 가볍게 당겨 확실히 연결되어 있는지를 확인해 주십시오 .

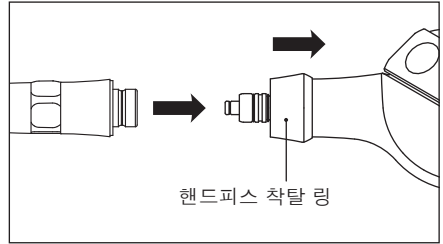


그림 2

6-4 사용 전 점검

사용 전에 환자로부터 멀리 떨어진 곳에서 작동시켜 점검하십시오 . 점검 시 또는 사용 시에 진동 , 소리 등의 이상이 느껴진 경우 , 사용을 멈추고 판매점으로 연락해 주십시오 .

6-5 Powder 보충

파우더 케이스 캡을 열고, Powder 를 케이스 안쪽의 [MAX] 마킹 (그림 3) 까지 넣어 주십시오 (약 10g 이 들어갑니다).

보충 후, Powder 병의 Nozzle 을 확실히 조여 주십시오 .

파우더 케이스 캡을 단단히 조여 주십시오 (그림 4).

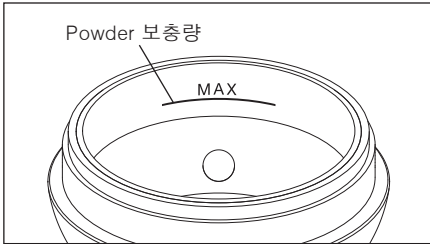


그림 3



그림 4

※ Powder 는 스페어 부품 일람을 참조해 주십시오 .



경 고

- Powder 는 Perio Mate Powder 를 사용해 주십시오 . 다른 Powder 를 사용하면 Nozzle Tip 이 손상되어 시멘트질 및 상아질에 데미지를 주거나, 기종을 일으킬 우려가 있습니다 . 또한 , 다른 Powder 를 사용한 경우의 고장은 책임지지 않습니다 .



주 의

- Powder 를 보충하기 전에 Powder 병을 잘 흔들어 주십시오 . 보존 중에 Powder 가 응고하면 막히는 원인이 됩니다 .
- Powder 를 과도하게 넣은 경우 , 사용 개시 직후 적절한 양의 Powder 가 분사되지 않을 우려가 있습니다 .
- Powder 는 입자가 미세하기 때문에 쉽게 산란하는 성질이 있습니다 . 잘못하여 눈에 들어가거나 들이마시지 않도록 보충에 주의하고 Powder 의 비산에 주의해 주십시오 .
- 개봉한 상태로 시간이 경과된 Powder 나 사용하고 남은 Powder 를 보충하면 Nozzle 막힘의 원인이 되므로 사용하지 마십시오 .
- 위생상 , 사용하고 남은 Powder 를 절대로 다시 병에 넣지 마십시오 .
- Powder 의 Nozzle 은 보충 후 확실히 조여 주십시오 . Powder 가 습기를 머금게 되므로 막힘의 원인이 됩니다 .
- Powder 는 Perio Mate Powder 만을 사용해 주십시오 . 다른 Powder 는 입도에 차이가 있어 Powder 가 막혀 충분한 성능을 발휘할 수 없을 우려가 있습니다 .
- 파우더 케이스와 파우더 케이스 캡의 나사부에 Powder 가 부착된 경우 , 캡이 잘 조여지지 않으므로 청소해 주십시오 .

6-6 사용

1) 핸드피스의 Nozzle 에 Nozzle Tip 을 끝까지 확실히 부착합니다 (그림 5).

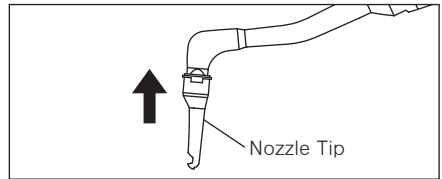


그림 5

2) Powder 보충 후 타구 (Spittoon) 등에 약 1 초 정도 분사하여 , Powder 와 에어 , 물이 깨끗하게 나오는지 확인합니다 .

3) Nozzle Tip 을 치주 포켓에 3mm 이상 삽입합니다 (그림 6). 3mm 미만을 삽입하면 치주 포켓 내에 효율적으로 Powder 가 분사되지 않을 수 있습니다 .

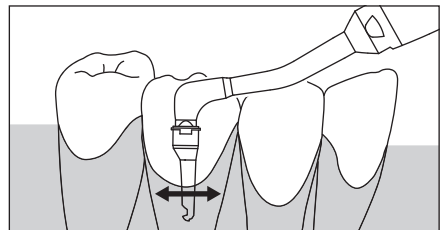


그림 6

4) 페달을 밟아 처리합니다 . 동일 치주 포켓 내에서의 분사는 최대 5 초 (치아 한 개당 최대 20 초) 로 하고 , 그 이상 처치하지 마십시오 .

5) 치료 종료 후 Nozzle Tip Remover 를 사용하여 핸드피스로부터 Nozzle Tip 을 분리하고 , Nozzle Tip 을 폐기해 주십시오 (그림 7).

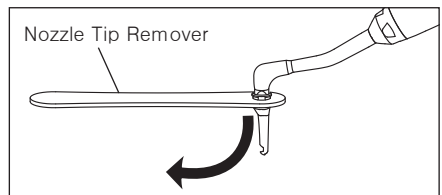


그림 7

알림

- Powder 분사량은 유량 조정 링으로 조정할 수 있습니다 (그림 8). 통상은 MAX 에 맞춰 사용하고, 치은이나 환자의 상태에 따라 조정해 주십시오 .
예) MAX 로부터 조정 : 깊이가 있는 치주 포켓, 분기부, 경미한 스테인 제거
MIN 으로부터 조정 : 얇은 포켓, 타이트한 치은, 치은 주변의 플라그 제거
- 유량 조정 링으로 Powder 분사량을 조정 후, Powder 의 상태 (예를 들면, 수분을 함유하는 경우) 에 따라, 막힘이 발생할 수 있습니다 . 그 때는 한 번 MAX 에 맞춰주면 해소되는 경우가 있습니다 .
- 유량 조정 링으로 Powder 분사량을 조정하여 사용했을 때는 Powder 가 Nozzle 로부터 분사되지 않게 되어도 파우더 케이스에 Powder 가 남을 수 있습니다 .
- Nozzle Tip 의 부착은 그림 9 를 참조하여 끝까지 확실히 부착해 주십시오 . 확실히 부착되지 않은 경우, Nozzle Tip 이 탈락하여, 우발적인 섭취가 발생할 수도 있습니다 .

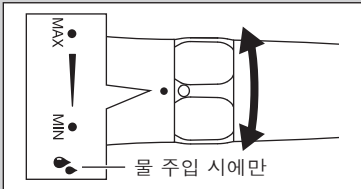


그림 8

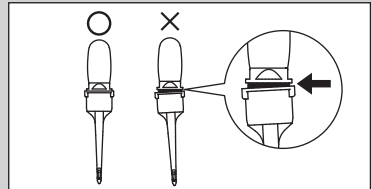


그림 9

경고

- Nozzle Tip 은 일회용 제품입니다 . 파손이나 감염 우려가 있으므로, 재사용, 재멸균하지 마십시오 . 재사용하면 분리 시에 Nozzle 이 변형되어 충분한 성능이 나오지 않고, 사용 중에 Nozzle Tip 이 분리됨에 따른 우발적 섭취 등의 우려가 있습니다 . 잘못하여 분리된 팁도 마찬가지로입니다 .
- 치은 연하 뿌리 면의 스케일링 처치 직후에 동일 부위에 본 제품을 사용하지 마십시오 . 균혈증을 일으킬 우려가 있습니다 .
- 동일 치료에서, 동일 치주 포켓 부위에 Nozzle Tip 을 2 번 이상 삽입하지 마십시오 .
- 동일한 치주 포켓 내에서의 분사는 최대 5 초 (치아 한 개당 최대 20 초) 로 하고, 그 이상은 절대로 하지 마십시오 .
- Nozzle Tip 을 치주 포켓에 강하게 밀어 넣지 마십시오 .
- Nozzle Tip 선단을 치주 포켓 바닥에 댄 상태로 분사하지 마십시오 . 기종을 일으킬 우려가 있습니다 .
- 환자의 치면 이외의 인체 및 시술자나 보조자의 신체를 향해 절대로 분사하지 마십시오 .
- Nozzle Tip 을 치주 포켓 내 이외에 사용하지 마십시오 .
- 사용 중에 호스가 부풀거나 파우더 케이스와 핸드피스 등의 연결부로부터 공기나 Powder 가 쏠 때는 바로 사용을 중지해 주십시오 .
- 변형되거나 파손된 Nozzle Tip 은 사용하지 마십시오 . 사용 중에 떨어질 우려가 있습니다 .
- 과도한 급기 압력은 기종 발생의 우려가 있습니다 . 환자의 상태를 보면서 적절한 급기 압력 내에서 조정해 주십시오 .
- 물을 분사하면서 사용해 주십시오 .
- 환자가 Powder 를 대량으로 마시지 않도록 반드시 배움시린지 또는 배수관을 병용하고, 장시간의 연속 사용은 피하며 환자에게는 수시로 양치질을 시켜 주십시오 .



- 폐달을 댄 다음 파우더 케이스 내의 에어 압력이 빠질 때까지 Powder 가 분사될 수 있습니다 . Powder 의 분사가 멈출 때까지 배꼽시린지 등으로 흡인해 주십시오 .
- Perio Mate 에 사용하는 에어는 깨끗한 건조 에어를 사용해 주십시오 . 에어에 수분 , 유분이 섞이면 Powder 가 막히는 원인이 됩니다 .
- 급수는 음용에 적합한 물을 사용해 주십시오 .

■ Nozzle Tip 을 분리한 상태로 사용
 핸드피스 의 Nozzle 로부터 Nozzle Tip 을 분리하고 , 치은 연상 및 치은 주변의 플라그 , 바이오 필름 및 경미한 스테인을 제거할 수 있습니다 . Nozzle 은 치면으로부터 5 - 10mm 떨어져 30 - 60 도 각도로 사용해 주십시오 (그림 10) . 단 , 구강 점막에 직접 분사하거나 치주 포켓에 넣고 사용하지 마십시오 .

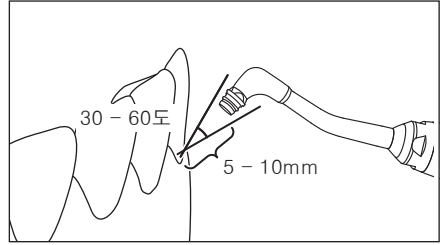


그림 10



- Nozzle Tip 을 분리하고 사용할 때는 구강 내의 점막을 향해 사용하지 마십시오 .

7 치료 후의 손질

환자의 치료를 마칠 때마다 , 다음 장 이후의 손질을 합니다 .



- 파우더 케이스 커버 에 약액이나 유기용제 등이 부착되면 깨지거나 금이 갈 우려가 있습니다 .
- 파우더 케이스 커버는 소모품입니다 . 사용하시는 과정에 발생하는 미세한 흠이나 자외선 , 주변의 환경에 따라 열화됩니다 . 6 개월에 한 번은 새로운 파우더 케이스 커버로 교환해 주십시오 .
- 사용하신 후에는 매번 반드시 [7-1 Powder 폐기] - [7-4 주유] 를 해 주십시오 . 파우더 케이스 나 핸드피스 내부에 Powder 가 남아 있으면 Powder 가 응고하여 막히는 원인이 됩니다 .
- 1 주일에 한 번은 커버 고정 링 너트에서 파우더 케이스 커버 , 고무 패킹을 분리하여 틈새에 들어간 Powder 를 청소해 주십시오 . 그 때 , 파우더 케이스 커버에 금이나 흠집이 있지 않은지 확인해 주십시오 .
- 금이나 흠집이 있는 파우더 케이스 커버는 절대로 사용하지 마십시오 . 그대로 사용하시면 파우더 케이스 커버가 파손되어 그 파편으로 상처를 입을 우려가 있습니다 .



- 고장 난 경우에는 반드시 판매점을 통해 수리를 의뢰해 주십시오 .
- 사용 후에는 내부에 부착된 Powder 를 완전히 제거하고 청소, 세척, 멸균 하고 , 건조 시키고 나서 보관해 주십시오 .
- Powder 로 인한 막힘을 방지하기 위하여 최소 1 주일에 한 번은 초음파 세척을 실시해 주십시오 . ([8-1 초음파 세척에 대하여] 를 참조)
- Perio Mate 에는 주유를 하지 마십시오 . (단 , O-ring, 유량 조정링 부분만은 부속 터빈용 오일로 주유해 주십시오 . ([7-4 주유] 를 참조))
- 파우더 케이스를 분리한 커풀링이나 호스에 Powder 가 부착된 경우에는 Powder 를 완전히 제거하고 나서 다른 기기를 연결해 주십시오 . Powder 가 부착된 상태로 사용하면 기기 고장의 원인이 됩니다 .

7-1 Powder 의 폐기

- 1) 파우더 케이스 캡을 열고, 남은 Powder 를 제거합니다 (그림 11).

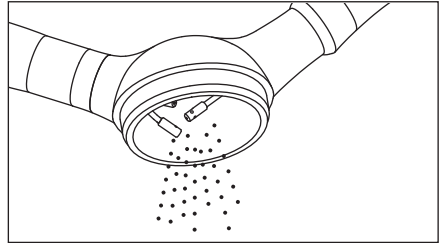


그림 11

- 2) 에어만으로 공운전 하여 Nozzle 속의 Powder 를 배출합니다 (그림 12).

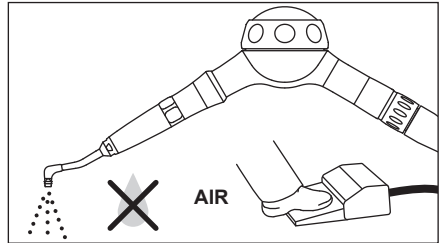


그림 12

- 3) 파우더 케이스 내에 남은 Powder 를 에어 등으로 제거합니다 (그림 13).

- 4) 핸드피스와 Nozzle 의 바깥쪽에 붙은 타액이나 오염물을 알코올로 적신 천 등으로 닦아냅니다 .

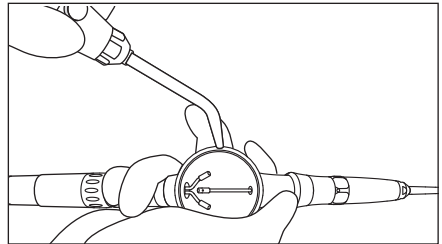


그림 13

7-2 파우더 케이스 , 핸드피스 , Nozzle 내의 Powder 제거

- 1) 파우더 케이스를 호스에서 분리합니다 .
- 2) 핸드피스 착탈링 을 당겨 핸드피스를 뺍니다 .
- 3) 부속의 링 렌치를 Nozzle 선단에서부터 끼우고 나사를 풀어 , 핸드피스에서 Nozzle 을 분리합니다 (그림 14).
- 4) 부속의 Blower Nozzle 을 커플링 조인트에 부착하고 , 핸드피스의 후부에 Blower Nozzle 을 연결하여 에어만으로 공운전합니다 (그림 15). 이에 따라 핸드피스 내에 잔류한 Powder 가 배출됩니다 .

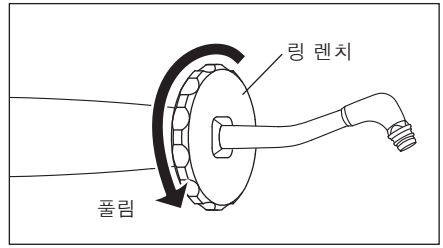


그림 14

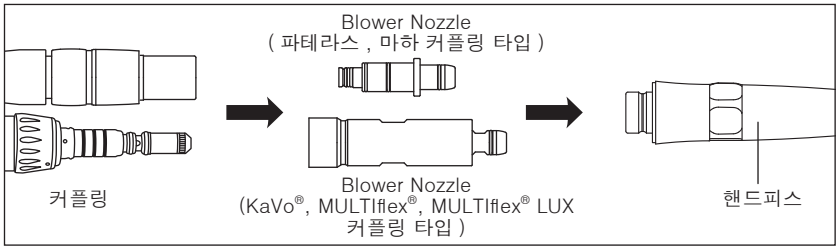


그림 15

※ Blower Nozzle 은 구입하신 조인트 타입에 맞는 것이 동봉되어 있습니다 . 본 제품에 부착된 Blower Nozzle 이외는 사용할 수 없습니다 .

- 5) Nozzle 선단에 Blower Nozzle 을 연결하여 (그림 16), 에어만으로 공운전합니다 . 이로 인하여 Nozzle 내부에 잔류한 Powder 가 배출됩니다 .

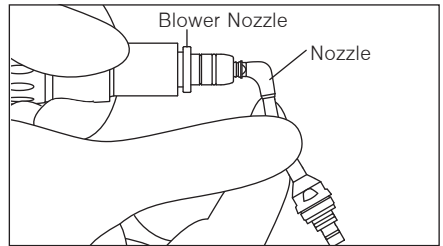


그림 16



주의

- 공운전할 때는 Nozzle, 핸드피스를 단단하게 고정하고 에어 압력으로 Nozzle, 핸드피스가 튀어 날리지 않도록 주의해 주십시오 .
- 공운전을 할 때는 물을 사용하지 마시고 에어만으로 실시해 주십시오 .

7-3 청소, 세척

- 1) 핸드피스와 파우더 케이스 연결부 및 유량 조정링부 Powder 를 제거합니다.

부속의 청소용 브러시를 이용해 핸드피스의 연결부 안쪽에 부착된 Powder 를 제거합니다 (그림 17 왼쪽).

마찬가지로, 파우더 케이스의 연결부 (그림 17 오른쪽), 유량 조정링부에 부착된 Powder 를 제거합니다.

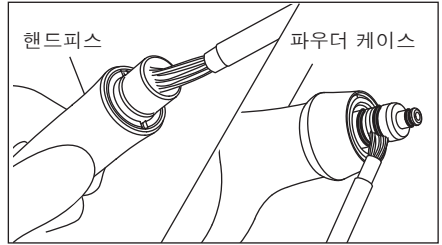


그림 17

- ※ O-ring 부분에 Powder 가 부착되어 있는 경우에는 일단 O-ring 을 빼고 O-ring 과 그 홈을 깨끗하게 청소하고 나서 O-ring 을 다시 장착합니다 (그림 12).

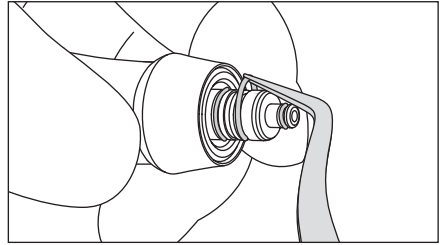


그림 18

- 2) 파우더 케이스 캡을 분해하여 고무 패킹을 빼냅니다 (그림 19).

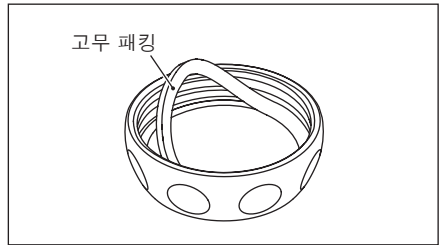


그림 19

- 3) 파우더 케이스의 안쪽이나 파우더 케이스 커버의 안쪽에 부착되어 있는 Powder 를 흐르는 물로 씻어냅니다 (그림 20).

- 4) 파우더 케이스 커버, 고무 패킹, 커버 고정 링 너트의 수분을 에어로 불어 제거하고 충분히 건조 시키고 나서 조립합니다.

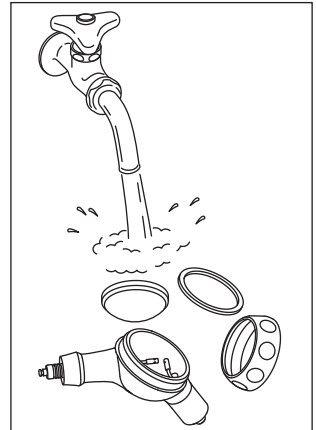


그림 20



주의

- 파우더 케이스 내부에 Powder 가 남아 있으면 Powder 가 응고하여 막히는 원인이 됩니다.
- Powder 가 남은 파우더 케이스, 핸드피스를 물에 담그지 마십시오. Powder 가 응고하여 막히는 원인이 됩니다.

7-4 주유

- 1) 파우더 케이스의 O-ring 부, 유량 조정링부를 건조 시키고, 부속의 터빈용 오일을 한 방울 떨어뜨려 손가락으로 등으로 잘 문지릅니다 (그림 21, 22).

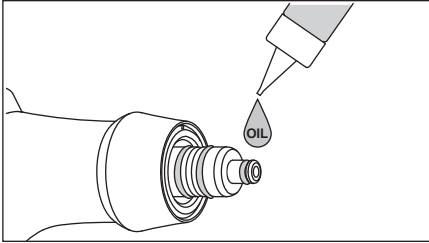


그림 21

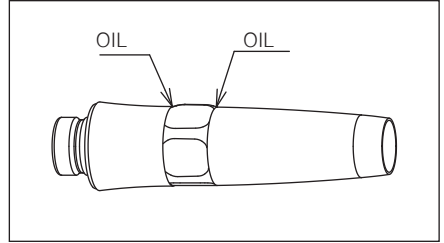


그림 22

- 2) 오토 클레이브 멸균을 합니다. ([8-2 멸균에 대하여] 를 참조)



주 의

- 핸드피스 측 O-ring 부분의 주유를 소홀히 하면 조인트 부분에 흠집이 나, 핸드피스 연결부의 회전이 둔해지거나, 물이 새는 등의 우려가 있습니다.
- 오토 클레이브 멸균 후, 유량 조정링이 잘 회전하지 않는 경우가 드물게 있는데, 한 번 회전시키면 개선되는 경우가 있습니다. 개선되지 않을 경우에는 판매점으로 연락 바랍니다.

8 세척과 멸균



핸드피스, 노즐 만 열수 세척기를 사용할 수 있습니다.

열수 세척기를 사용할 경우에는 열수 세척기의 취급설명서를 확인 후 사용해 주십시오.



주 의

- 파우더 케이스, 파우더 케이스 캡에는 열수 세척기를 사용하지 마십시오.

8-1 초음파 세척에 대하여



주 의

- Powder 가 막히지 않도록 하기 위하여 최소 1 주에 한 번 또는 [10. 고장 과 대책] 에 기재된 대책 실시 후에는 초음파 세척을 실시해 주십시오.

- 1) 분해하여 청소합니다. ([7-1 Powder 폐기] - [7-3 청소, 세척] 을 참조)
- 2) 부속의 링 렌치를 Nozzle 선단에서부터 끼우고 나사를 풀어 핸드피스에서 Nozzle 을 분리합니다.
- 3) 핸드피스, 파우더 케이스, Nozzle 을 미지근한 물로 초음파 세척 합니다.
- 4) 세척 후, 모든 부품의 수분을 건조한 에어 등으로 제거하여 건조 시킵니다.
- 5) 분해와 반대 순서로 다시 조립합니다.
- 6) 커버를 장착하지 않은 상태로 파우더 케이스와 호스를 연결하여 에어를 분사합니다. 이로써 내부 노즐 의 수분을 배출할 수 있습니다. 그 후, 내부를 완전히 건조 시켜 주십시오.



- Nozzle 을 장착할 때는 먼저 Nozzle 의 나사 부분을 손으로 가볍게 조인 후, 부속의 링 렌치로 단단히 조입니다 .
- 초음파 세척 후에는 내부에 남은 수분을 시린지 등으로 제거하고 충분히 건조 시키고 나서 사용해 주십시오 .

8-2 멸균에 대해

- 본 제품은 오토 클레이브 멸균으로 멸균해 주십시오 . 환자의 치료를 마칠 때마다 Nozzle Tip 을 분리하여 남은 Powder 를 폐기하고 , 아래와 같이 멸균을 실시해 주십시오 .
- 핸드피스 , Nozzle , 파우더 케이스 , 파우더 케이스 캡 및 Nozzle Tip Remover 는 오토 클레이브 멸균이 가능합니다 .

■ 오토 클레이브 멸균 방법

- 1) 분해하여 청소합니다 . ([7-1 Powder 폐기] - [7-4 주유] 를 참조)
- 2) 멸균 팩에 넣어 봉인합니다 .
- 3) 오토 클레이브 멸균을 실시합니다 . 아래 조건에서 오토 클레이브 멸균이 가능합니다 . 121℃로 20 분간 이상 , 132℃로 15 분간 이상 , 또는 134℃로 3 분간 이상 .
- 4) 사용할 때까지 멸균 팩에 넣은 채 청결한 상태로 유지 가능한 장소에 보관합니다 . 사용할 때는 분해의 반대 순서로 다시 조립해 주십시오 .



- Nozzle Tip 은 일회용 제품입니다 . 파손이나 감염의 우려가 있기 때문에 , 재사용 , 재멸균 하지 마십시오 .
- 사용하기 전에 모든 부품을 잘 건조 시켜 주십시오 .
- 파우더 케이스에서 파우더 케이스 캡을 분리한 상태로 각각 오토 클레이브 멸균을 실시해 주십시오 . 파우더 케이스 캡을 장착한 상태로 멸균하면 캡이 파손될 우려가 있습니다 .
- 액약이 부착된 기구와 함께 오토 클레이브 멸균을 하면 표면이 변색되거나 , 내부 부품에 영향을 줍니다 . 오토 클레이브 멸균기 속에는 액약이 들어가지 않도록 주의해 주십시오 .
- 건조 공정에서 135℃를 넘을 경우에는 건조 과정을 생략해 주십시오 . 그 경우에도 충분히 건조 시킨 후 사용해 주십시오 .
- 산화전위수 (강산성수 , 초산성수) 혹은 멸균액으로 세척 , 침적하거나 닦지 마십시오 .
- 보관 시에는 기압 , 온도 , 습도 , 통풍 , 일광 , 먼지 , 염분 , 유황분을 함유한 공기 등으로 인해 악영향이 생길 우려가 없는 곳에 보관해 주십시오 .
- 급가열 , 급냉각을 이용한 오토 클레이브 멸균은 하지 마십시오 . 온도의 급격한 변화로 인해 부품이 열화됩니다 .
- 본 제품에서는 오토 클레이브 멸균 이외의 멸균방법의 효과는 확인되지 않았습니다 .
- 멸균 직후에는 고온 상태이므로 만지지 않도록 주의해 주십시오 .

알림

- EN13060 에 나타난 클래스 B 멸균기의 사용을 권장합니다 .

9 정기점검

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

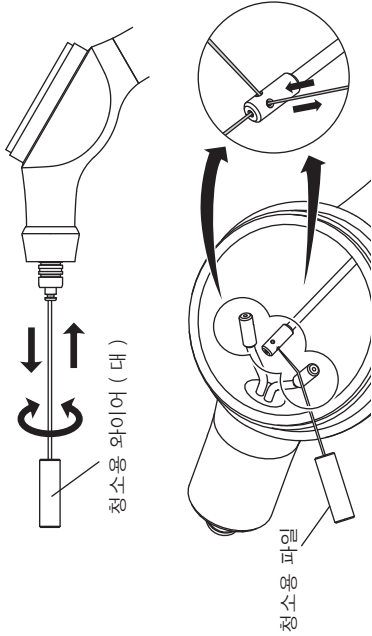
점검항목	점검내용
파우더 케이스 캡	크거나 또는 깊은 상처가 없는지 확인해 주십시오 .
Powder 분사	Powder 보충 후 타구 (Spittoon) 등에 분사하여 , Nozzle Tip 이외의 연결부에서 Powder가 새지 않는지 확인해 주십시오 .
물 분사	Powder 보충 후 타구 (Spittoon) 등에 분사하여 , Nozzle Tip 이외의 연결부에서 물이 새지 않는지 확인해 주십시오 .
유량 조정링	Powder 보충 후 타구 (Spittoon) 등에 분사하여 , 유량 조정링을 MIN에서 MAX까지 움직였을 때 , Powder의 분사량이 변화하는지 확인해 주십시오 .

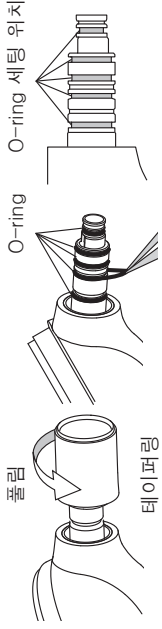
10 고장과 대책

고장이 의심되면 수리를 의뢰하기 전에 다음 사항을 다시 한번 확인해 주십시오. 모두 해당하지 않을 경우, 또는 대책을 강구해도 증상이 개선되지 않을 경우에는 본 제품이 고장일 수 있으므로 판매점으로 연락 바랍니다.

증상	확인사항	원인	대책
<p>에어 및 Powder가 나오지 않는다.</p> <p>혹은 에어 및 Powder는 나오지만 약하고 청소할 정도의 파워가 나오지 않는다.</p>	<p>Nozzle Tip을 분리하고 에어를 흘리면 Nozzle 부에서 에어 및 Powder가 나온다.</p> <p>핸드피스를 분리하고 에어를 흘리면 핸드피스 연결부에서 에어 및 Powder가 나온다.</p>	<p>Nozzle Tip 내부에 Powder가 막혀 있다.</p> <p>핸드피스 내부에 Powder가 막혀 있다.</p>	<p>Nozzle Tip을 교체해 주십시오.</p> <p>부속의 링 렌치로 Nozzle 나사를 풀고, 핸드피스에서 Nozzle을 분리합니다. 부속의 청소용 와이어 (소)로 Nozzle 밑 부분을, 청소용 파이프 Nozzle의 선단을 청소합니다. 또한, 청소용 와이어 (대)로 핸드피스 내부 청소를 실시합니다. 이렇게 청소를 해도 에어 및 Powder가 나오지 않을 때는 미지근한 물로 초음파 세척을 실시합니다. (18-1 초음파 세척에 대하여]를 참조)</p> <p>청소용 와이어 (소)</p> <p>청소용 파이프</p> <p>청소용 와이어 (대)</p>
			<p>※청소용 와이어 (대)는 유량 조절링을 MAX 위치에서 사용해 주십시오.</p>

	<p>핸드피스를 분리하고 에어를 흘려도 파우더 케이스에서 에어 및 Powder가 나오지 않는다.</p>	<p>파우더 케이스 내부에 Powder가 막혀 있다.</p>	<p>파우더 케이스의 핸드피스 조인트 부분 선단 중앙에 있는 구멍에 청소용 와이어 (대) 를 돌리면서 끼우고, 또한, 파우더 케이스 안쪽의 내부 노즐을 청소용 파일로 청소합니다. 이렇게 청소를 실시해도 Powder 및 에어가 나오지 않을 경우에는 미지근한 물로 조금과 세척을 실시합니다 ([8-1 초음파 세척에 대하여] 를 참조).</p>
	<p>에어 통로 중간에서 수분 등으로 인해 일부 Powder가 덩어리져 있다.</p>	<p>부속의 청소용 와이어, 청소용 파일로 청소 (위의 그림 참조) 하고, 에어를 분사하여 내부에 남은 Powder를 제거해 주십시오. 그래도 개선되지 않을 때는 미지근한 물로 조금과 세척을 합니다. 그 후, 완전히 건조 시키고 나서 사용해 주십시오 ([8-1 초음파 세척에 대하여] 를 참조).</p>	
<p>핸드피스 내부 또는 파우더 케이스 내부의 일부에 Powder가 응고하여 통로가 좁아져 있다.</p>	<p>장시간 방치한 Powder를 사용했다. 어리져 있다.</p>	<p>Powder를 새 것으로 교체해 주십시오.</p>	



<p>급기 에어에 수분이 혼입되었다.</p>		<p>파테라스, 마하 커플링용을 사용하신 경우에는 커플링 조인트 부분 O-ring 이 파손되어 있지 않음을 확인해 주십시오. 파손되어 있을 때는 O-ring 을 교체해 주십시오. 파테라스, 마하 커플링용 이외의 모델인 경우에는 사용하실 커플링을 확인해 주십시오.</p>
<p>급기 에어에 수분이 혼입되었다.</p>	<p>파우더 케이스와 핸드피스 조인트 부분이 물이 샌다.</p>	<p>폴림 테이퍼링</p>  <p>△ O-ring 교환 후, 테이퍼링은 확실히 조여 주십시오. 조임이 충분하지 않으면 사용 시에 파우더 케이스가 튀어나올 우려가 있습니다. 급기 회로의 쉘터 및 컴프레서 드레인 꼭지를 열어 물이 고여 있지 않음을 확인합니다.</p>
<p>핸드피스와 파우더 케이스 사이에서 물이 샌다.</p>	<p>파우더 케이스와 핸드피스 조인트 부분이 물이 샌다.</p>	<p>파우더 케이스와 핸드피스 조인트 부분이 물이 샌다. ([7-3 정소, 세척] - [7-4 주유] 를 참조)</p>
<p>파우더 케이스와 핸드피스 연결부분이 원활하게 회전되지 않는다.</p>	<p>파우더 케이스와 핸드피스 조인트 부분이 물이 샌다.</p>	<p>파우더 케이스 핸드피스 조인트 부분의 O-ring 을 분리하고, 홀이나 O-ring 에 부착된 Powder 를 부속의 청소용 브러시로 조심스럽게 청소합니다. 그런 다음, 알코올을 스퍼들개 한 형질으로 핸드피스 조인트 부분을 잘 닦고 O-ring 을 장착, 부속의 터빈 오일을 한 방울 떨어뜨려 손가락 등으로 O-ring 에 잘 묻힙니다. ([7-3 정소, 세척] - [7-4 주유] 를 참조)</p>

11 사양

형식	[4. 대응 커플링 및 형식] 참조
호스 연결방식	[4. 대응 커플링 및 형식] 참조
급기 압력	0.3 - 0.4MPa(3.0 - 4.0kgf/cm ²)
최대 공기 소비량	17NL/min
급수 압력	0.1 - 0.2MPa(1.0 - 2.0kgf/cm ²)
급수량	45ml/min 이상
사용 환경 (온도)	0 - +40℃
사용 환경 (습도)	30 - 75%
사용 환경 (기압)	-
수송·보관 환경 (온도)	-10 - +50℃
수송·보관 환경 (습도)	10 - 85%
수송·보관 환경 (기압)	500 - 1,060hPa

12 심볼 마크



135℃까지의 온도로 오토그레이브 가능



열수세정기의 사용이 가능



제조업자



재사용금지



사용기한



로트 번호

13 보증에 대하여

NSK 제품은 제조 오류 및 재료 결함을 보증합니다. NSK는 문제의 원인을 분석하고 확인할 권리를 보유합니다. 제품이 올바르게 사용되지 않거나, 의도된 목적대로 사용되지 않았을 경우, 또는 자격이 없는 자가 변형하거나, NSK 부품이 설치되지 않은 채 사용된 경우 보증은 무효가 됩니다. 교체 부품은 모델 단종 후 7년 동안 사용할 수 있습니다.

14 별매품 일람

제품명	제품번호	비고
MG-4H 멀티게이지	Z109400	PER-M4-P
MG-2/3H 멀티게이지	Z109200	PER-B2-P

15 스페어부품 일람

제품명	제품번호	비고
Perio Mate Powder	Y900938	160g 보틀 2 병
Perio Mate Nozzle Tip	Y1002741	40 개
PTL O-ring set	Y900580	커플링 말단용
PM O-ring set	Y900054	파우더 케이스의 핸드피스 조인트 부분

16 제품폐기

의료 장비를 폐기하는 자의 건강 위험과 폐기로 인한 환경 오염의 위험을 방지하기 위해, 의사 또는 치과의사는 장비가 멸균되어 있는지 확인하여야 합니다. 제품을 폐기하려면 특별 관리 산업폐기물 처분 자격이 있는 전문업체에 문의하십시오.

NAKANISHI INC.  www.nsk-dental.com
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

NSK Dental Korea Co., Ltd. www.korea.nsk-dental.com
19, Yangpyeong-ro 21ga-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul, Korea
Support Info(회원가입이 필요합니다): www.nskdental.co.kr

사양이나 형상은 예고없이 변경될 경우가 있으므로 양해바랍니다.