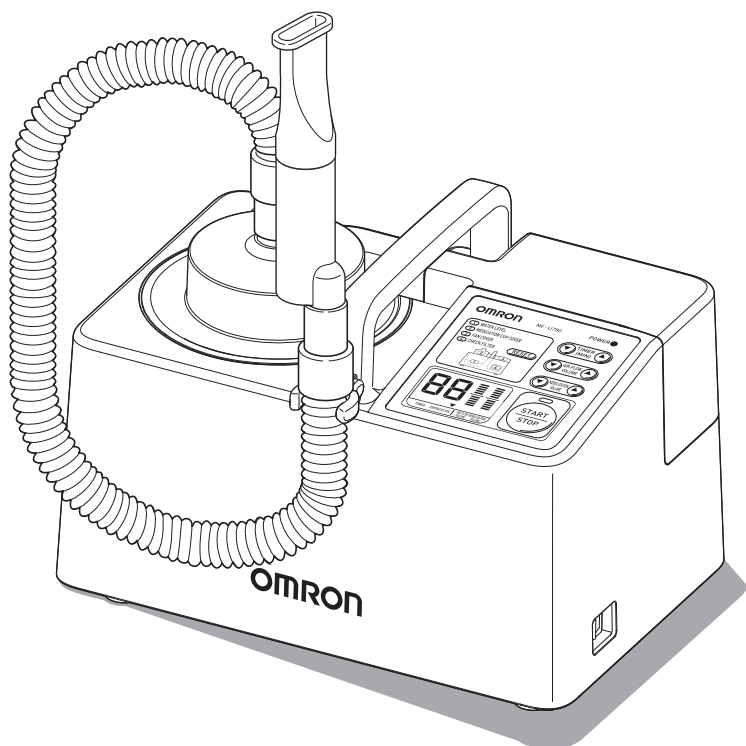


의료기기

OMRON

ULTRA A-I-R Pro



초음파 네블라이저 NE-U780

사용설명서

목차

중요 정보

사용 목적.....	1	중요 정보
안전을 위한 주의사항.....	2	
면책.....	3	

각 부 명칭

제품의 특징.....	4	각 부 명칭
포장 내용물.....	5	
표시부.....	5	
부품 이름.....	6	

작동 지침

흡입 전.....	7	작동 지침
소독.....	7	
준비.....	10	
흡입 방법.....	13	

취급 및 유지 관리

유지 관리.....	17	취급 및 유지 관리
보관.....	19	

기술 데이터, 보증 등

문제 해결.....	20	기술 데이터, 보증 등
기술 데이터.....	21	
의료용 별매품 액세서리.....	24	
보증.....	25	

- 이 제품은 의료 기기로, 의사의 지시 하에서만 사용해야 합니다. 약물의 종류, 투여량 및 요법은 의사나 약사의 지침을 따르십시오.
- 이 제품은 코와 목의 점막에 수분을 공급하기 위한 가정용 흡입기로 사용하도록 제작되지 않았습니다.

사용 목적

의료 목적	이 제품은 호흡 질환용의 흡입 약물에 사용해야 합니다. 또한, 여러 환자가 여러 번 사용할 수 있도록 고안되었습니다.																		
대상 사용자	<ul style="list-style-type: none">• 법적으로 인증을 취득한 의료 전문가(예: 의사, 간호사 및 치료사)• 해당 자격을 가진 의료 전문인의 지시를 받은 간병인 또는 환자																		
대상 환자	<ul style="list-style-type: none">• 천식, 코의 염증 또는 COPD 환자																		
환경	이 제품은 병원, 클리닉, 의원 등 의료 시설이나 의료 전문인의 엄격한 지시 하에 관리되는 시설에서 사용해야 합니다.																		
내구 기간	이 제품을 실온 23°C에서 하루 18회, 매회 10분 동안 물탱크의 26°C 물과 염류용액 30 ml를 분무할 경우, 내구 기간은 다음과 같습니다. 내구 기간은 사용 환경에 따라 다를 수 있습니다. 잘은 제품 사용으로 내구성이 줄어들 수 있습니다. <table><tr><td>본체</td><td>5년</td></tr><tr><td>착탈식 물 탱크</td><td>5년</td></tr><tr><td>전원 코드</td><td>5년</td></tr><tr><td>약물 컵 커버</td><td>1년</td></tr><tr><td>실리콘 패킹(워셔)</td><td>1년</td></tr><tr><td>약물 컵 홀더</td><td>1년</td></tr><tr><td>마우스피스</td><td>1년</td></tr><tr><td>흡입 호스 M</td><td>1년</td></tr><tr><td>약물 컵</td><td>6개월</td></tr></table>	본체	5년	착탈식 물 탱크	5년	전원 코드	5년	약물 컵 커버	1년	실리콘 패킹(워셔)	1년	약물 컵 홀더	1년	마우스피스	1년	흡입 호스 M	1년	약물 컵	6개월
본체	5년																		
착탈식 물 탱크	5년																		
전원 코드	5년																		
약물 컵 커버	1년																		
실리콘 패킹(워셔)	1년																		
약물 컵 홀더	1년																		
마우스피스	1년																		
흡입 호스 M	1년																		
약물 컵	6개월																		
사용 시 주의 사항	사용설명서에 설명된 경고 및 주의 사항을 준수해야 합니다.																		

■ 아래 내용은 제품을 안전하게 사용하고 자신과 다른 사람에 대한 부상과 자산 피해를 방지하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.

⚠경고: 잘못 취급하면, 사람이 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있음을 나타냅니다.

(사용)

- 약물의 종류, 투여량 및 요법은 의사나 약사의 지침을 따르십시오.
- 사용 중 알레르기 반응이나 기타 문제가 발생하면 즉시 기기 사용을 중단하고 의사와 상담하세요.
- 건전지는 유아 또는 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- 사용 후 남은 약물은 항상 폐기하고 매회 새 약물을 사용하십시오.
- 이 제품은 의식이 없거나 자발적으로 호흡하지 못하는 환자에게는 사용하지 마십시오.
- 흡입 목적으로서 네블라이저에 물만을 사용하지 마십시오.
- 자동 호흡기에 연결된 상태로 이 제품을 사용하지 마십시오.
- 마취 또는 인공호흡기의 호흡 회로에서 사용하지 마십시오.
- 제품이 연결되어 있는 동안은 진동기를 만지지 마십시오.
- 가연성 가스에 노출될 수 있는 곳에서는 장치를 사용하지 마십시오.
- 사용 중에 장치 하단의 입구를 막지 마십시오.
- 욕조 같은 습한 장소에서 장치를 사용하거나 보관하지 마십시오.

(전원)

- 감전 위험을 방지하려면 장비를 접지가 있는 배전 본선에만 연결해야 합니다.
- 전원 코드나 플러그가 손상된 장치는 작동하지 마십시오.
- 전원 코드를 적정 전압 콘센트에 꽂으십시오. 멀티 콘센트 플러그를 사용하지 마십시오.
- 젖은 손으로 전원 코드를 꽂거나 빼지 마십시오.

(세척 및 소독)

- 제품을 처음 사용하기 전, 제품을 장기간 사용하지 않을 경우, 그리고 분무 세트가 오염된 경우에는 제품의 부품을 세척 및 소독하십시오.
- 사용 후에는 항상 분무 세트, 흡입 호스 및 마우스피스를 세척 및 소독하십시오.
- 제품을 다른 사람이 사용 중인 경우, 각 사용자가 사용한 후에는 분무 세트, 흡입 호스 및 마우스피스를 세척 및 소독하십시오.
- 소독제 제조업체의 지침을 따르고 소독 후 제품에 소독제가 남아 있지 않은지 확인하십시오.
- 제품을 재조립하기 전에 세척 및 소독 후 제품의 부품을 건조시킨 후 제품이 오염되지 않도록 깨끗한 곳에 보관하십시오.
- 약물 컵은 소모품입니다. 컵이 손상되었거나 컵의 모양이 변형되었으면 사용하기 전에 새 컵으로 교체하십시오.
- 제품을 조립할 때 약물이나 에어로졸이 통과할 부분을 직접 만지지 마십시오.
- 본체와 전원 코드는 방수 처리되어 있지 않습니다. 부품에 물이나 기타 액체를 엷지르지 마십시오.

⚠주 의: 방지하지 않을 경우 경상 또는 중상을 입거나 물리적 피해를 초래할 수 있는 잠재적인 위험 상황을 나타냅니다.

(사용)

- 흡입 호스에 남은 약물이 없는지 확인하십시오.
- 매 사용 전에 착탈식 물 탱크에 신선한 물을 보충하십시오.
- 이 장치를 어린이나 장애인이 사용하거나, 대상으로 사용 또는 근처에서 사용할 때는 부모나 간병인의 철저한 관리와 감독이 필요합니다.
- 물 탱크 접촉부와 본체 접촉부가 오염되지 않도록 하십시오.
- 필터가 올바르게 부착되었는지 확인하십시오.
- 잔류 약물이 얼굴에 남지 않도록 하려면 마스크를 제거한 후 얼굴을 닦아야 합니다.
- 분무된 약물이 눈에 들어가지 않게 하십시오.
- 약물 컵이 빈 상태에서는 네블라이저를 작동시키지 마십시오.
- 인체 사용으로만 승인되었습니다.
- 이 장치용으로 지정된 오직 순정품 및 별매품 액세서리만 사용하십시오.
- 약물 컵에 150 ml 이상 약물을 주입하지 마십시오.
- 바닥에 떨어뜨리는 등 장치에 강한 충격을 가하지 마십시오.
- 본체 내부에 손가락이나 물체를 삽입하지 마십시오.
- 물 탱크의 외부가 젖어 있는 상태에서 본체에 착탈식 물 탱크를 부착하지 마십시오.
- 사용 중에 담요, 타월 또는 기타 유형의 덮개로 본체를 가리지 마십시오.
- 본체나 전원 코드를 직접 분해하거나 수리하지 마십시오.
- 마스크와 마우스피스의 온도가 47°C까지 상승할 수 있습니다. 제품 사용이 완료되면 이 부품들을 제거하십시오.
- 이 기기를 사용하는 동안 휴대폰이나 전자장치를 방출하는 기타 전자기기가

30cm 이내에 있지 않도록 주의하세요. 이로 인해 기기의 성능이 저하될 수 있습니다.

(전원)

- 순정품 전원 코드만 사용하십시오.
- 전원 플러그는 확실히 꽂아 주십시오.
- 전원 플러그의 먼지를 닦으십시오.
- 전원 코드는 다음 사항에 주의하여 취급하여 주십시오.

흡집내지 말 것	파손시키지 말 것
개조하지 말 것	무리해서 구부리거나 당기지 말 것
비틀지 말 것	사용시 묶지 말 것
끼워 넣지 말 것	무거운 것을 올려 놓지 말 것
- 전원 플러그를 뺄 때에는 전원 코드를 당기지 말고, 전원 플러그를 잡고 빼주십시오.
- 전원 플러그를 안전하게 당기도록 하십시오.
- 장기간 사용하지 않을 경우 제품의 플러그를 뽑으십시오.
- 사용 중 정전이 발생하는 경우에는 즉시 전원 버튼을 눌러 끄고 제품의 플러그를 뽑으십시오.
- 세척 전에는 항상 장치에서 전원 코드를 분리하십시오.
- 제품을 벽면 부근에 두지 마십시오.
벽면과 제품 간에 10 cm 이상 거리를 두어야 합니다.

(세척 및 소독)

- 사용 후 항상 착탈식 물 탱크의 물을 폐기하십시오.
- 팬 설치 축에 묻은 약물을 완전히 닦아내십시오.
- 손잡이로 본체를 단단히 잡거나 본체 자체를 잡고 운반하십시오.
- 전자렌지를 사용하여 부품을 가열하거나 건조시키지 마십시오.
- 헤어 드라이어를 사용하여 부품을 건조시키지 마십시오.
- 식기세척기를 사용하여 부품을 세척하거나 건조시키지 마십시오.
- 제품의 접촉부 세척 시 환자에게 닿지 않도록 각별히 주의하십시오.

일반적인 안전 주의 사항

- 착탈식 물 탱크 내부에 수돗물 이외의 액체를 넣지 마십시오. 진동기가 손상되거나 품질이 저하될 수 있습니다.
- 본체를 머리보다 더 높은 위치에 둔 상태에서 흡입하지 마십시오. 약물이 사용자의 얼굴이나 옷으로 떨어질 수 있습니다.
- 약물 컵에 약물이 들어 있는 상태에서 본체를 휴대하거나 남겨두지 마십시오. 약물이 유출되어 본체를 손상시키거나 본체 주변이 더러워질 수 있습니다.
- 흡입 이외의 목적으로 제품을 사용하지 마십시오.
- 착탈식 물 탱크 세척 시 진동기가 손상되지 않도록 각별히 주의하십시오.
- 가압 살균 시 히터 또는 살균 히터와 닿는 금속 부분과 부품이 닿지 않도록 각별히 주의하십시오. 히터가 뜨거워지므로 히터와 닿는 부분은 녹거나 모양이 변형될 수 있습니다.
- 벤젠이나 시너로 세척하지 마십시오.
- 본체, 액세서리 및 별매품 액세서리를 폐기하거나 재활용할 때는 장치를 각 지방관청에서 규정한 방법에 따라 의로 폐기물로 취급해 주십시오.

안전을 위한 주의사항

제품 검사

사용하기 전에 매번 장치를 검사하고 문제가 없는지 확인하십시오.

문제 해결

장치 에러(E1, E3 또는 E4)가 발생하면 아래 설명된 절차를 즉시 수행하십시오. (☞ 20페이지)

- (1) 제품의 플러그를 뽑아서 사용할 수 없게 하십시오.
- (2) 파손 상태임을 라벨에 적어서 다른 사람이 제품을 사용할 수 없게 하십시오.
- (3) 오묘론 고객센터(TEL: 1544-5718)에 문의하십시오.

면책

다음 중 하나에 해당하는 경우에는 본사에서 책임을 지지 않습니다.

1. 본사나 본사에서 지정한 대리업체가 아닌 다른 업체에서 수행한 유지 관리 또는 수리로 인해 발생하는 제품의 고장이나 손상
2. 다른 회사의 제품으로 인한 제품의 고장이나 손상
3. 본사에서 지정한 것이 아닌 다른 서비스 부품을 사용한 유지 관리 또는 수리 작업으로 인해 발생하는 제품의 고장이나 손상
4. 이 설명서에 설명된 안전 주의 사항 및 작동 지침을 준수하지 않아서 발생하는 제품의 고장이나 손상 또는 제품 관련 사고
5. 이 설명서에 설명된 전원 및 설치 환경 등에 관한 제품의 작동 지침을 준수하지 않아서 발생하는 제품의 고장이나 손상
6. 제품 개조 또는 제품에 대한 무단 수리로 인해 발생하는 제품의 고장이나 손상
7. 화재, 지진, 홍수, 낙뢰 피격 또는 기타 자연 재해로 인한 제품의 고장 또는 손상

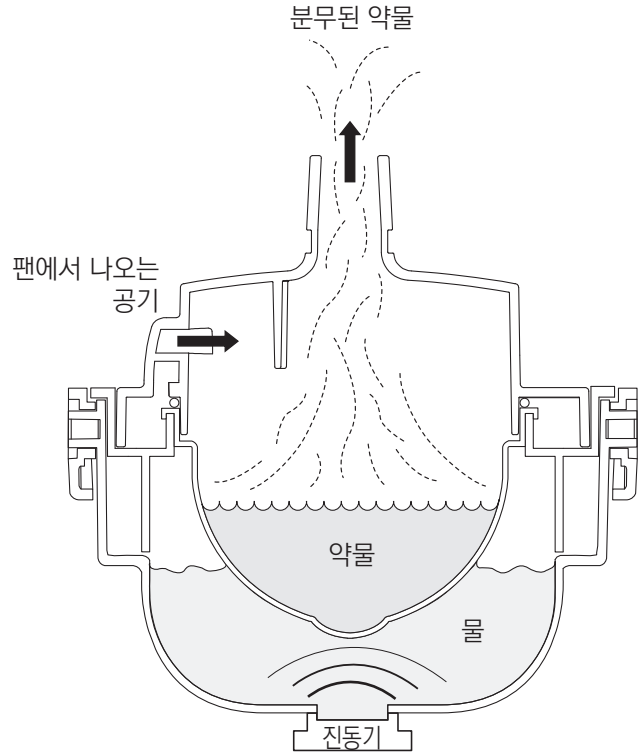
1. 이 설명서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
2. 이 설명서를 작성할 때, 정확한 정보를 수록하기 위해 최선의 노력을 다했습니다만 결함이나 에러가 발견될 경우에는 오묘론 고객센터(TEL: 1544-5718)에 연락해 주십시오.
3. 이 설명서의 전체 또는 일부를 무단으로 복제하는 것은 금지되어 있습니다. 저작권법에 따라 본사의 명시적 승인 없이 개인(회사)용 이외의 목적으로 이 설명서를 사용하는 것은 금지되어 있습니다.

NE-U780 작동 원리

- 1 초음파 진동의 에너지가 착탈식 물 탱크 아래에 있는 진동기에서 물로 전달됩니다.
- 2 초음파 진동의 에너지는 착탈식 물 탱크의 물을 통해 약물 컵의 약물로 전달됩니다.
- 3 약물 컵의 약물은 초음파 진동을 통해 분무 및 확산됩니다.
- 4 팬은 분무 과정에서 제품 외부의 원자화된 약물이 함유된 공기 바람을 불어줍니다.

참고:

- 원자화: 약물이 에어로졸이 되는 과정을 말합니다.
- 분무: 원자화된 약물이 제품에 의해 방출되는 과정을 말합니다.



제품의 특징

전문가용 초음파 네블라이저(착탈식 탱크 포함)

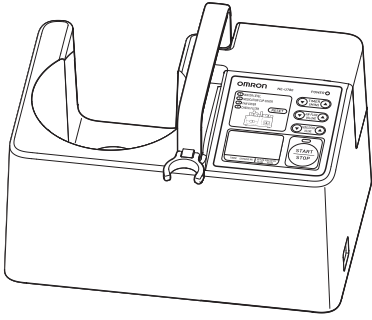


REMOVABLE
TANK

오르론 NE-U780 초음파 네블라이저에는 액체에 담겨서 소독 및 세척할 수 있는 착탈식 물 탱크가 장착되어 있습니다.

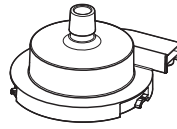
1. 쉽게 세척이 가능한 형태
본체는 시트 스위치 및 공기 통로를 사용하여 쉽게 세척 및 소독할 수 있습니다.
2. 가압 살균 안전 부속품
약물 컵 커버, 흡입 호스, 마우스피스 및 흡입 마스크(별매품)는 가압 또는 살균액을 사용하여 소독할 수 있습니다.
3. 보기 쉬운 대형 LCD 표시부
이 제품에는 타이머, 공기 유량 및 분무량 설정을 한 눈에 확인할 수 있는 대형 LCD 표시부가 제공됩니다. 백라이트가 장착되어 있어서 어두운 곳에서도 표시부를 볼 수 있습니다.
4. 청각 경보
이 제품은 에러가 발생했거나 설정 시간이 경과되면 청각 경보를 울려서 경고합니다. 에러 LED는 에러가 발생한 위치를 나타냅니다.

포장 내용물

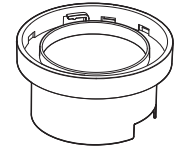


■ 본체

참고: 공기 필터와 보호필터가 이미 부착되어 있습니다.



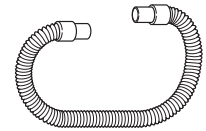
■ 약물 컵 커버
참고: 실리콘 패키징(워셔)이 포함되어 있습니다.



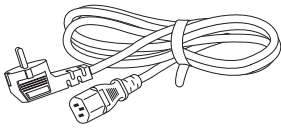
■ 약물 컵 홀더



■ 마우스피스

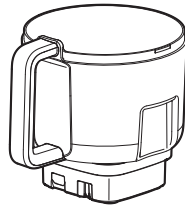


■ 흡입 호스 M



■ 전원 코드

참고: 이 제품은 클래스 I 감전 보호 등급을 제공합니다. 제공된 접지 전원 코드만을 사용하십시오.



■ 탈착식 물 탱크*

참고: 손잡이 커버가 포함되어 있습니다.



■ 약물 컵 × 2

■ 사용설명서(제품보증서 포함)

* 이 부품은 EN ISO 27 427:2019를 준수합니다.

별매품 액세서리에 대한 자세한 정보는 “의료용 별매품 액세서리”를 참조하십시오. (👉 24페이지)

표시부

에러 표시

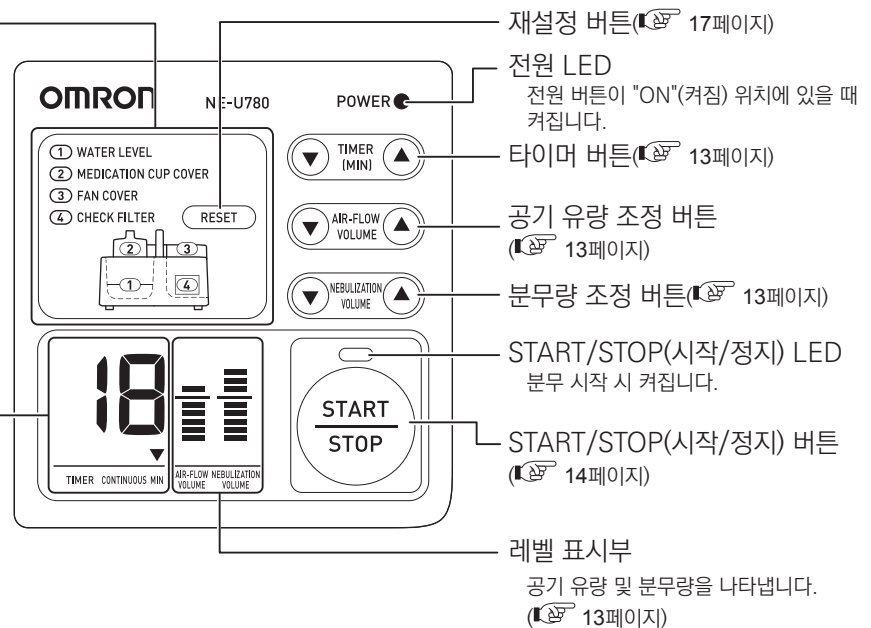
에러 위치가 에러 LED로 표시됩니다. (👉 20페이지)

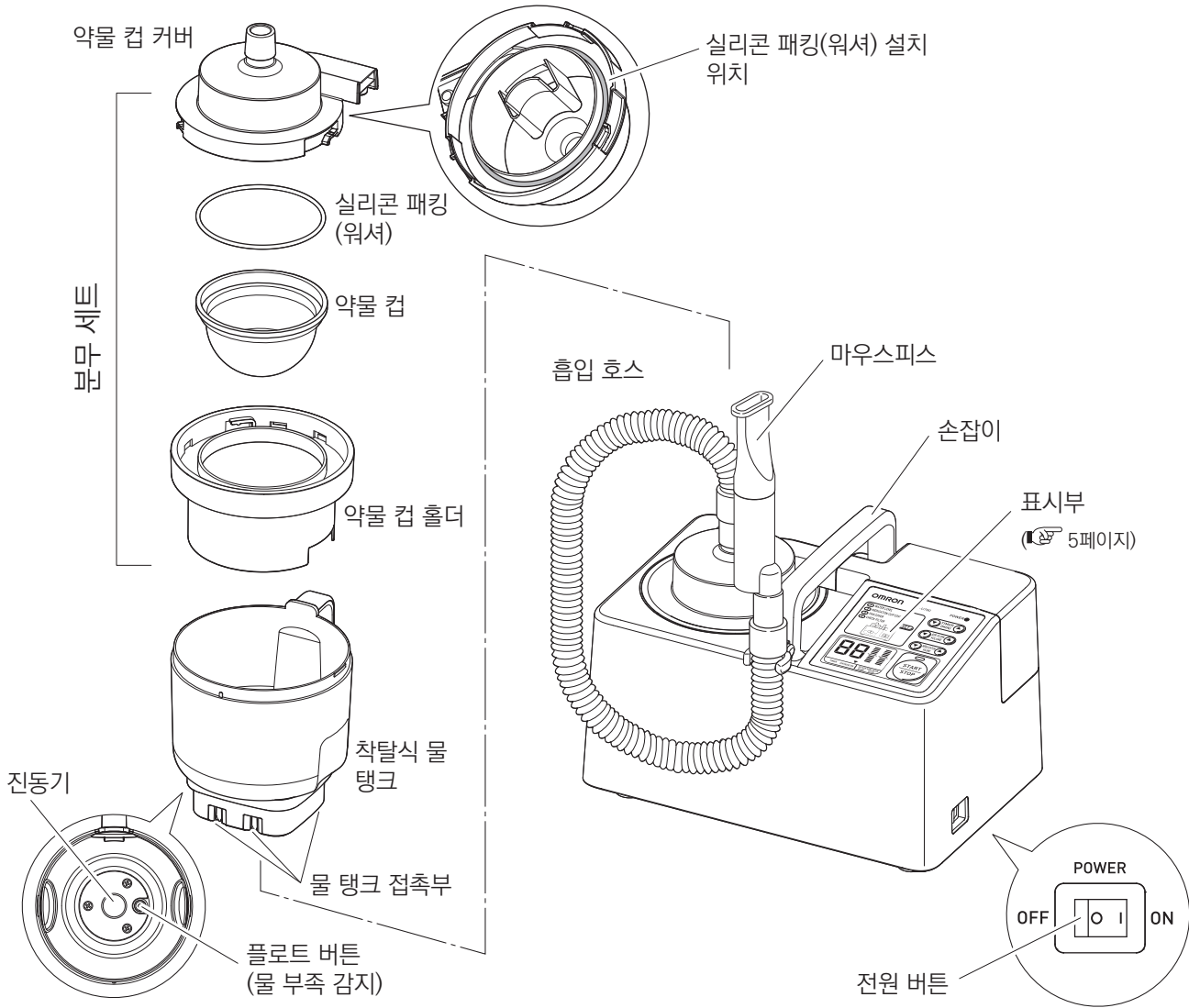
시간 표시부와 내부 에러 표시부

■ 타이머 사용 시 남은 분무 시간을 나타냅니다. 이 시간은 1분 ~ 30분으로 설정할 수 있습니다.

■ 연속 분무 중 표시부의 숫자 부분에 간단한 애니메이션이 순서대로 표시됩니다. (👉 13페이지)

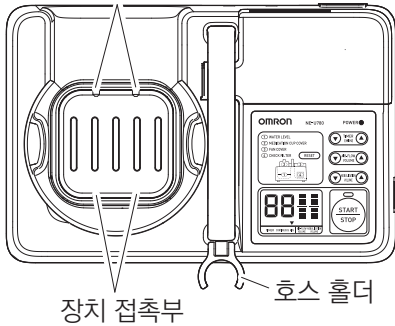
■ 내부 에러가 발생한 경우 “E !” 같은 표시로 표시됩니다. (👉 20페이지)





■ 본체 상단

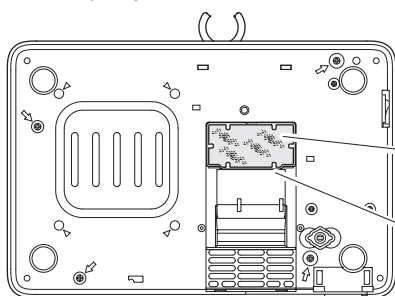
장치 접촉부



장치 접촉부

호스 홀더

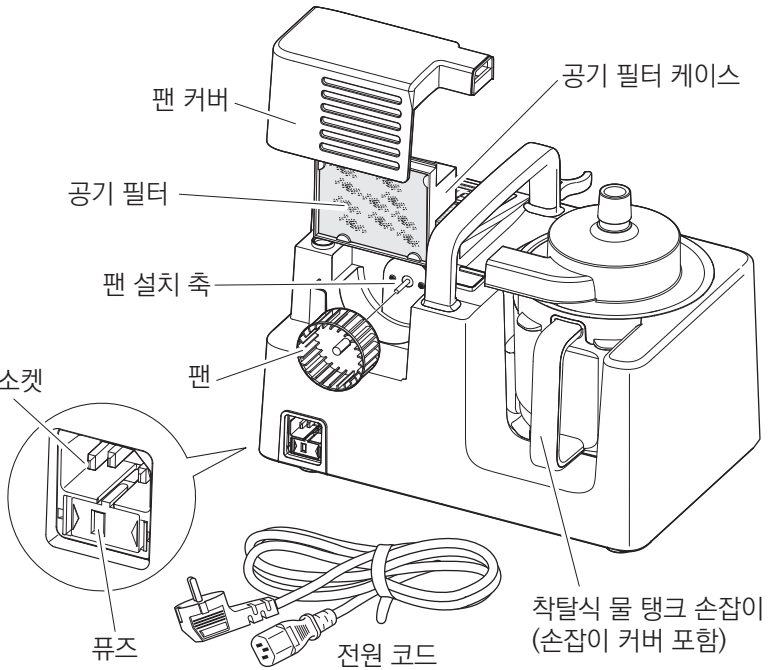
■ 본체 하단



보호 필터

보호 필터 케이스

■ 본체 후면



팬 커버

공기 필터 케이스

공기 필터

팬 설치 축

팬

전원 소켓

퓨즈

전원 코드

착탈식 물 탱크 손잡이 (손잡이 커버 포함)

사용하기 전에 제품의 부품을 세척하거나 소독하십시오. 제품을 처음 사용하기 전과 제품을 장기간 사용하지 않은 경우, 제품의 부품을 세척하거나 소독하여 사용해 주십시오.

“유지 관리” (☞ 17페이지)

소독

본체 소독

● EOG 살균 장치로 살균

본체만 EOG 살균 장치로 살균할 수 있습니다. EOG 살균 장치로 착탈식 물 탱크나 다른 부품을 살균하지 마십시오. 살균 장치의 사용설명서를 참조하여 사용하고, 자세한 정보는 EOG 살균 장치 제조업체에 문의하십시오. 참고: 에틸렌 옥사이드 가스(EOG)가 네블라이저의 고무와 플라스틱 부품에 남게 됩니다. EOG 살균장치 제조업체에 문의하여 사용자가 부품을 사용하기에 안전할 때까지 살균 후, 적정 간격 동안 통기(공기 교환)를 실시하십시오.

● 저온 플라즈마 살균 장치로 살균

본체만 저온 플라즈마 살균 장치로 살균할 수 있습니다. 저온 플라즈마 살균 장치로 착탈식 물 탱크 또는 다른 부품을 살균하지 마십시오. 자세한 정보는 살균 장치의 사용설명서 및 주의 정보를 참조하십시오.

부품 소독

⚠ 경고

제품을 재조립하기 전에 세척 및 소독하고 난 뒤, 제품의 부품을 건조시킨 후 제품이 오염되지 않도록 깨끗한 곳에 보관하십시오.



서로 다른 방법을 사용하여 각 부품을 소독해야 합니다. "소독 차트"를 참조하십시오. (☞ 8페이지 및 9페이지) 탈착식 물탱크는 5년의 내구성 기간 동안 약 5,500회, 투약컵은 6개월의 내구성 기간 동안 약 540회, 기타 부품은 1년의 내구성 기간 동안 약 1,100회 소독을 견딜 수 있습니다. (살균 히터 제외)

● 끓는 물을 사용하여 소독

일반적으로 약 10분~30분간 부품을 끓는 물에 담궈야 합니다.

참고: 일부 부품은 시간이 경과됨에 따라 조금 변색될 수도 있지만, 이것이 제품 속성의 변질을 나타내지는 않습니다.

● 화학 소독제를 사용하여 소독

소독제마다 대상 세균이 다릅니다. 특정 소독제의 효능에 대한 자세한 정보는 해당 사용설명서와 주의 정보를 참조하십시오. 일부 소독제는 알려지 반응을 유발할 수도 있습니다.

부품을 담그는 시간은 소독제마다 다르지만, 일반적으로는 30분~60분입니다.

참고:

- 담근 후에는 부품을 물에 철저히 행구고 신속히 건조시키십시오. 부품 보관 시 감염되지 않도록 각별히 주의하십시오.
- Hibitane 같은 유색 소독제를 사용하는 경우 시간이 경과됨에 따라 일부 부품이 조금 변색될 수도 있습니다. 이는 제품 속성에 문제가 있음을 나타내지는 않습니다.

사용 가능한 일반 소독제

- 에탄올 소독
- 차아염소산 나트륨: 밀톤(0.1%), 퓨어록스(0.1%) 또는 이와 동등한 제품

● 가압 사용

살균 장치의 사용설명서 및 주의 정보를 참조하십시오.
121°C의 온도에서 15분간 부품을 가압 멸균 처리기 안에 두어야 합니다.

참고:

- 가압 살균 시 히터 또는 살균 히터와 닿는 금속 부분과 부품이 닿지 않도록 각별히 주의하십시오. 히터가 뜨거워지므로 히터와 닿는 부분은 녹거나 모양이 변형될 수 있습니다.
- 일부 부품은 시간이 경과됨에 따라 조금 변색될 수도 있지만, 이는 제품 속성에 문제가 있음을 나타내지는 않습니다.
- 각 부품의 살균 히터의 소독 내구성은 540회입니다.


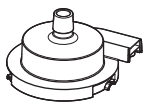

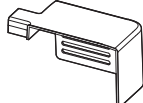
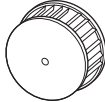
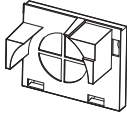
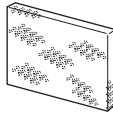
● 소독 차트

아래 차트에 나열된 방법을 사용하여 부품을 소독할 수 있습니다. 본체 소독에 대한 자세한 정보는 “본체 소독”을 참조하십시오. (☞ 7페이지) 소독 프로세스에 대한 자세한 정보는 소독제의 지침 및 주의 사항을 참조하십시오.

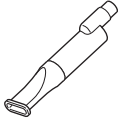
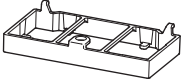
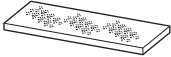



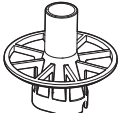
참고: 물질은 다음 약어로 표시됩니다.

Acrylonitrile butadiene styrene resin(아크릴로니트릴 부타디엔 스티렌 수지): ABS,
Poly phenylene sulfide resin(폴리 페닐렌설파이드 수지): PPS, Polyethylene resin(폴리에틸렌 수지): PE,
Polycarbonate resin(폴리카보네이트 수지): PC, Polymethylpentene(폴리메틸펜텐): PMP,
Polypropylene resin(폴리프로필렌 수지): PP, Polystyrene resin(폴리스티렌 수지): PS,
Polyvinyl chloride resin(폴리염화비닐 수지): PVC, Thermoplastic elastomer(열가소성 탄성중합체): TPE

○: 적용 가능 ×: 적용 불가능

부품	물질	끓는 물	화학 소독제	가압
약물 컵 	PP	×	○	×
약물 컵 커버 (실리콘 패킹(워셔) 포함) 	약물 컵 커버: PMP 실리콘 패킹(워셔): 실리콘 고무	○	○	○
약물 컵 홀더 	PP	×	○	×
착탈식 물 탱크 참고: 소독하기 전에 손잡이 커버를 분리하십시오. 	착탈식 물 탱크: ABS/PPS 손잡이 커버: ABS	×	○	×
팬 커버 	ABS	×	○	×
팬 	PP	×	○	×
공기 필터 케이스 	PP	×	○	×
공기 필터 	PS	×	×	×

흡입 전

부품	물질	끓는 물	화학 소독제	가압
마우스피스 	PP*	○	○	○
보호 필터 케이스 	ABS	×	○	×
보호 필터 	PS	×	×	×
흡입 마스크 (L) 세트 	마스크: TPE 줄: 고무**	○ (끓은 소독하지 마십시오.)	○ (끓은 소독하지 마십시오.)	○ (끓은 소독하지 마십시오.)
흡입 마스크 (S) 세트 	마스크: TPE 줄: 고무**	○ (끓은 소독하지 마십시오.)	○ (끓은 소독하지 마십시오.)	○ (끓은 소독하지 마십시오.)
흡입 호스 M 흡입 호스 L 	호스: TPE Hose ends: TPE	○	○	○
네블라이저 어댑터 	PMP	○	○	○

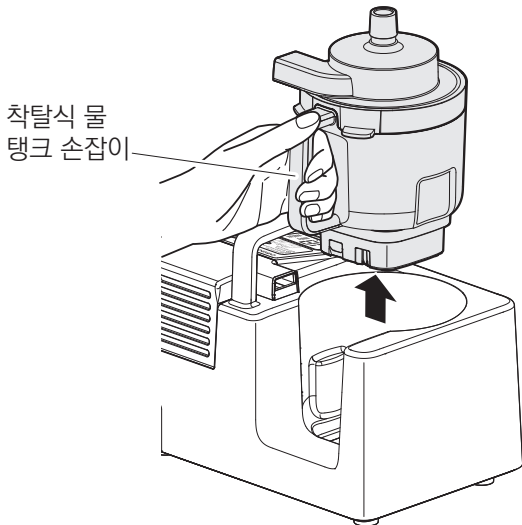
*내열 폴리프로필렌

**밴드는 천연 고무 라텍스가 아닙니다.

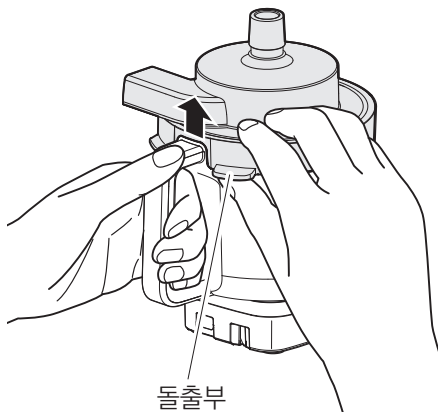
준비

1. 착탈식 물 탱크에 수돗물 채우기

1. 착탈식 물 탱크의 손잡이를 단단히 잡고 위로 들어올려 본체에서 제거합니다.



2. 약물 컵 홀더의 돌출부 아래에 손가락을 삽입하여 분무 세트를 제거합니다.



3. 착탈식 물 탱크에 수돗물을 채웁니다.

최대 채움선을 초과하지 않도록 주의하면서 최적 수분 레벨까지 채웁니다.

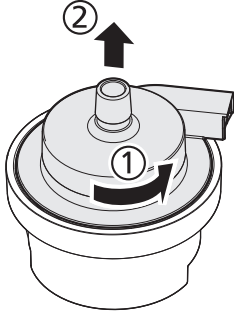


참고:

- 착탈식 물 탱크에 들어 있는 물의 양이 너무 적으면 “① WATER LEVEL”(수분 레벨) 에러가 발생합니다. 물을 보충하십시오.
- 수온이 너무 낮으면 분무 효과가 떨어질 수 있습니다. (권장 온도는 26°C입니다.)
- 착탈식 물 탱크 내부에 수돗물 이외의 액체를 넣지 마십시오. 진동기가 손상되거나 품질이 저하될 수 있습니다.
- 제품을 장시간 연속으로 작동할 때는 최소 24시간마다 물을 교체하세요.

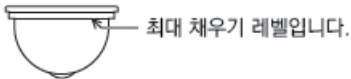
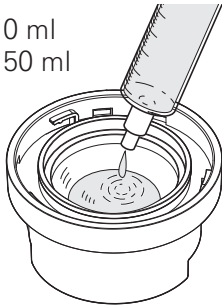
2 약물 컵에 약물 보충

1. 분무 세트의 약물 컵 커버를 시계 반대 방향으로 돌려서 제거합니다.



2. 약물을 약물 컵에 보충합니다.

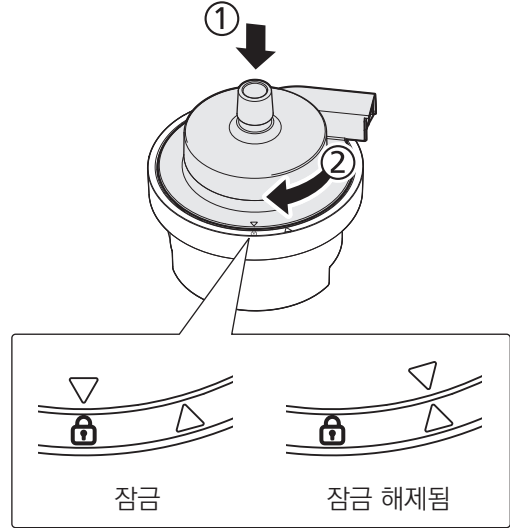
최소 10 ml
최대 150 ml



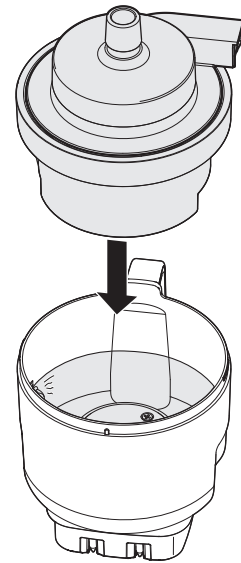
참고:

- 약물을 보충하기 전에 약물 컵이 깨끗한지, 손상되거나 모양이 변형되지 않았는지 확인하십시오.
- 주사기를 사용하는 경우, 바늘로 인해 약물 컵이 손상되지 않도록 주의하십시오.

3. 약물 컵 커버의 ▽ 표시와 약물 컵 홀더의 △ 표시를 맞추고 함께 누른 다음, 🔒 표시가 있는 위치까지 커버를 시계 방향으로 돌립니다.



4. 분무 세트를 착탈식 물 탱크에 부착합니다.



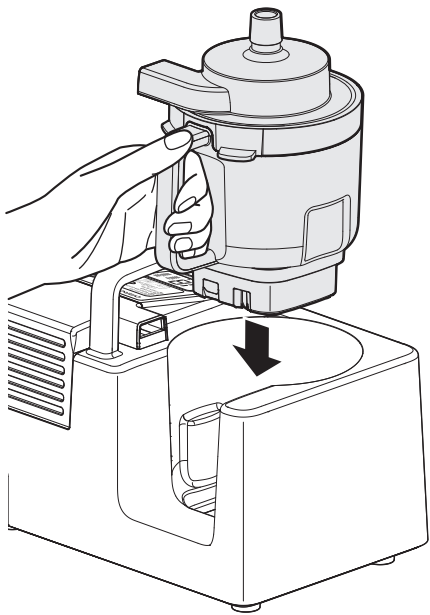
3 본체 조립

1. 착탈식 물 탱크를 본체에 고정합니다.

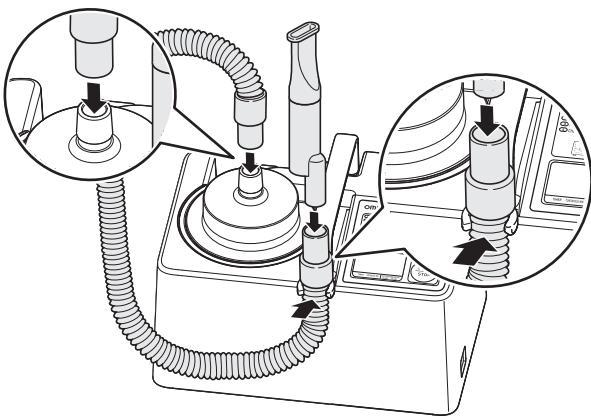
딸깍 소리를 내며 제자리에 고정될 때까지 탱크를 아래로 누릅니다.

주의

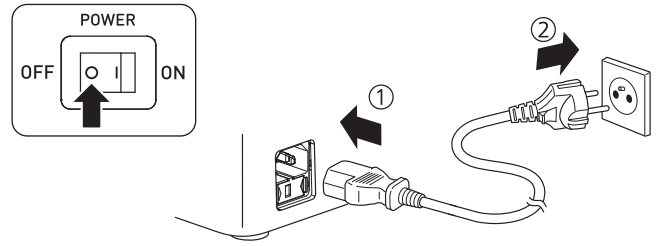
물 탱크의 외부가 젖어 있는 상태에서 본체에 착탈식 물 탱크를 부착하지 마십시오.



2. 흡입 호스와 마우스피스 호스 홀더 또는 다른 부속품을 확실히 부착합니다.



3. 전원 버튼이 "OFF"(꺼짐) 위치에 있는지 확인하고 전원 코드를 본체와 벽 콘센트에 연결합니다.



참고:

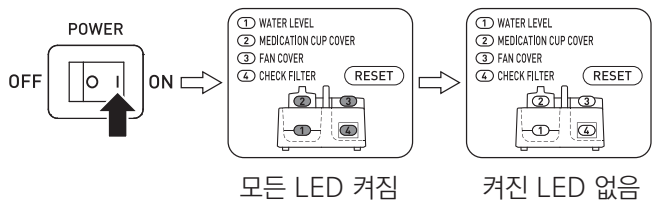
- 순정품 전원 코드만 사용하십시오.
- 전원 코드 분리가 어려운 곳에 장치를 두지 마십시오.

4. 전원 버튼을 켜고 에러 표시부의 에러 LED가 모두 켜지는지 확인하고 나서 다시 끕니다.

하나 이상의 에러 LED가 켜진 상태로 유지되면 "문제 해결" (20페이지)에서 문제를 찾아볼 위치에 대한 자세한 정보를 참조하십시오. 에러 LED ① ~ ③이 켜지면 이 제품이 작동하지 않습니다.

START/STOP(시작/정지) 버튼을 눌렀을 때 착탈식 물 탱크가 올바르게 부착되지 않은 경우 청각 경보가 울립니다. 탱크를 올바르게 다시 부착합니다.

참고: 전원 버튼을 켤 때 팬 작동음이 들릴 수도 있습니다. 이는 정상 동작이며 오작동을 나타내지 않습니다.



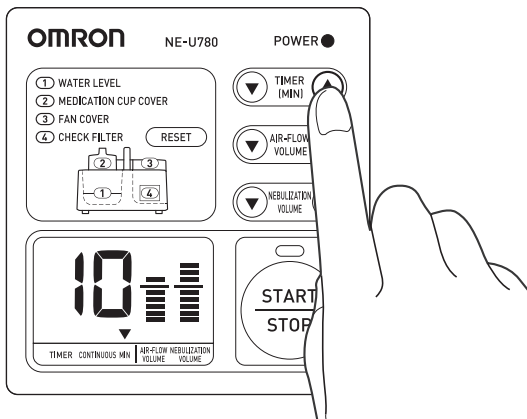
5. 이제 제품을 사용할 준비가 완료되었습니다.

1 흡입 시간 설정

TIMER(MIN)[타이머(분)] 버튼 ▲ ▼을 눌러서 흡입 시간을 설정합니다.

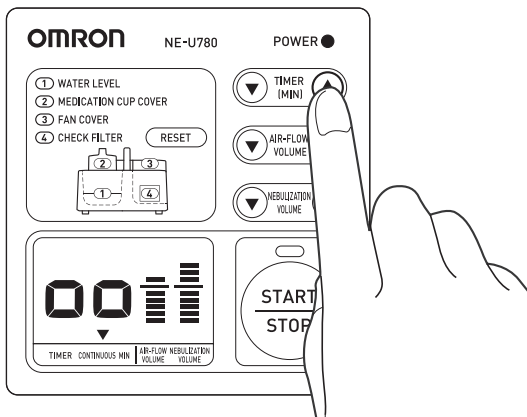
● 타이머 설정

타이머는 1분 단위로 최대 30분 간격으로 설정할 수 있습니다. 5분 단위로 시간을 늘리거나 줄이려면 버튼을 길게 누릅니다. 타이머 표시부의 "MIN"(분) 표시 위에 있는 ▼ 표시등이 점멸합니다.



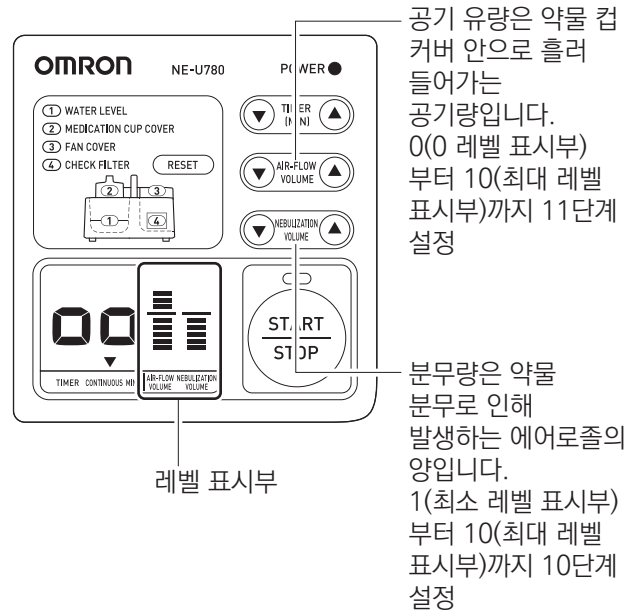
● 연속 분무

타이머 버튼 ▲을 사용하여 "CONTINUOUS" (연속)를 선택합니다. "CONTINUOUS"(연속)는 "30 MIN"(30분)의 다음 설정입니다. 타이머 표시부의 "CONTINUOUS"(연속) 표시 위에 있는 ▼ 표시등이 점멸합니다.



2 공기 유량 및 분무량 설정

AIR-FLOW VOLUME(공기 유량) 조정 버튼 ▲ ▼과 NEBULIZATION VOLUME(분무량) 조정 버튼 ▲ ▼을 사용하여 공기 유량 및 분무량을 설정합니다. 각 설정의 현재 값에 맞게 레벨 표시부가 변경되므로 레벨 표시부에서 두 설정을 모두 확인할 수 있습니다.

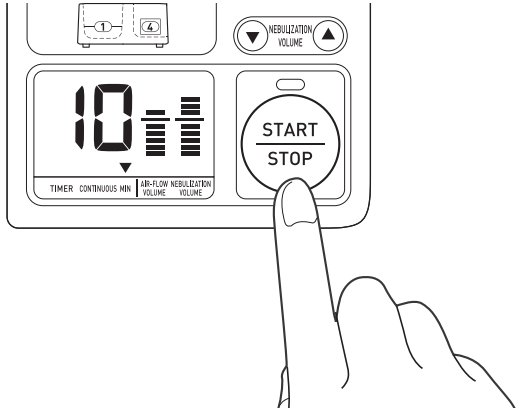


참고:

- 치료에 따라 공기 유량 및 분무량을 조정하십시오.
- 사용 중인 약물 유형에 따라 제품의 약물 분무 방식에 고르지 않은 부분이 있을 수 있습니다.
- 공기 유량 및 분무량을 "10"으로 설정한 상태에서 약물 150 ml을 사용하여 제품을 사용하려는 경우 분무가 간헐적일 수 있습니다. 이러한 상황이 발생하면 분무량을 줄이십시오.

3 START/STOP(시작/정지) 버튼 누르기

START/STOP(시작/정지) LED가 켜지고 팬이 켜지며 분무가 시작됩니다.



● 타이머 사용 시

표시부가 한 번에 1분씩 카운트 다운 됩니다. 작동 중에 타이머 설정을 변경하려면 타이머 버튼 ▲ ▼을 작동하여 타이머를 재설정하고 새로운 시간부터 다시 시작합니다.

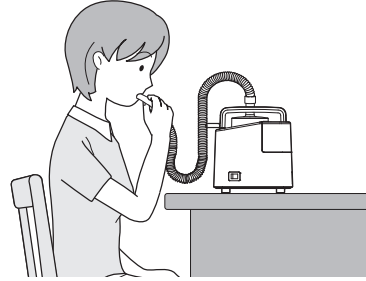
● 연속 작동 중

표시부의 숫자 부분에 간단한 애니메이션이 순서대로 표시됩니다.

또한 흡입 호스에서 나오는 에어로졸을 관찰하면서 공기 유량 및 분무량을 조정할 수도 있습니다.

4 에어로졸 흡입

〈사용 예〉



흡입 마스크(별매품)를 마우스피스 대신에 사용할 수 있습니다.

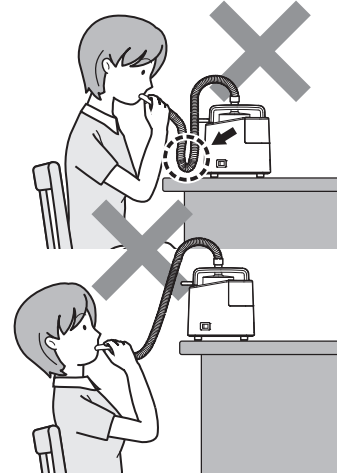
● 흡입 중

흡입 호스를 구부리거나 마우스피스를 막지 마십시오.

- 약물에 호스 안에 축적되어 분무량이 감소할 수 있습니다.

사용하는 동안은 본체를 머리보다 높은 위치에 두지 마십시오.

- 약물이 사용자의 얼굴이나 옷으로 떨어질 수 있습니다.



● 다음의 경우에는 제품에서 청각 경보가 울리며 작동이 중지됩니다.

- 흡입 중에 약물 컵 커버가 제거된 경우
- 착탈식 물 탱크의 수분 레벨이 특정 레벨 이하로 떨어지는 경우
- 팬 커버를 제거한 경우
- 본체 내부에 에러가 발생하는 경우

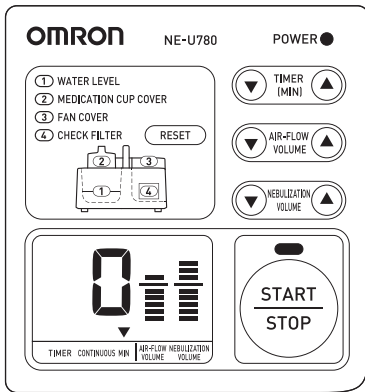
청각 경보가 울릴 때 에러 LED가 켜지거나 에러 메시지가 표시됩니다. 청각 경보를 끄려면 START/STOP(시작/정지) 버튼을 누릅니다. "문제 해결"(P. 20페이지)을 참조하여 제품을 검사하십시오.

5 흡입 중지

● 타이머 사용 시

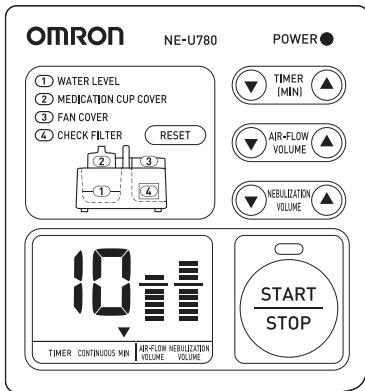
타이머 시간이 다 되면 제품에서 청각 경보가 울리고 작동이 중지됩니다. 작동이 중지되면 표시부에 "0"이 표시되고 나서 약 5초 후에 초기 설정 시간 표시부로 돌아갑니다.

타이머가 10분으로 설정된 표시부 예입니다.



(작동이 중지된 경우)

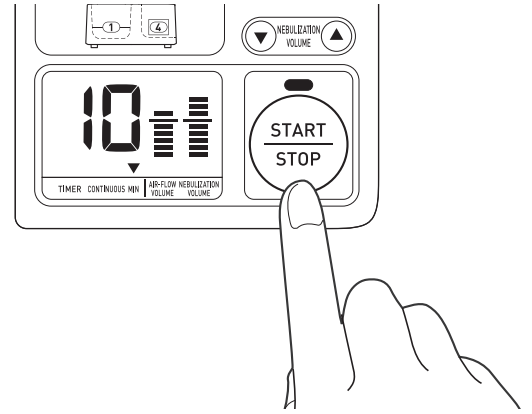
↓ 약 5초 후



이렇게 함으로써 다음 환자를 위한 시간을 준비합니다.

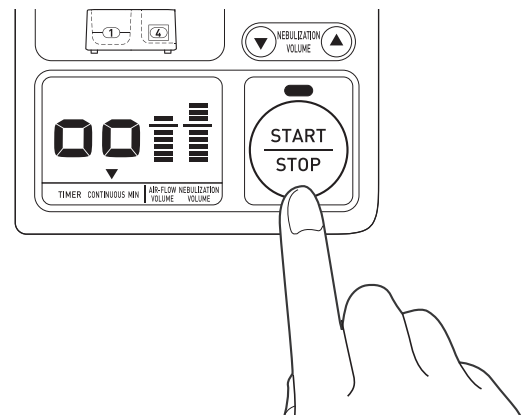
● 타이머 사용 중 흡입을 중지하려면

START/STOP(시작/정지) 버튼을 눌러서 작동을 중지합니다. 남은 시간이 재설정되고 타이머가 초기에 설정되었던 시간으로 돌아갑니다. 흡입을 재시작하려면 START/STOP(시작/정지) 버튼을 누릅니다.



● 연속 작동을 취소하려면

START/STOP(시작/정지) 버튼을 눌러서 작동을 중지합니다. 흡입을 재시작하려면 연속 작동을 시작합니다.



치료가 완료되면 전원 버튼을 "OFF"(꺼짐) 위치로 설정하고 제품 플러그를 뽑습니다.

소량의 약물 흡입 시

옵션 액세서리 "네블라이저 어댑터 NEB-SCUP-78" 사용 시, 본 제품을 사용하여 12 ml 이하의 소량의 약물을 분무할 수 있습니다.

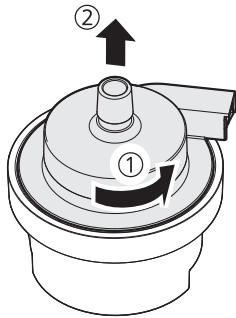
참고: 네블라이저 어댑터 사용 시 흡입 마스크를 부착하십시오. 에어로졸 양이 정상보다 이하여야 하기 때문에 마우스피스 또는 노즈피스 사용하지 마십시오.

1 착탈식 물 탱크에 수돗물을 채웁니다.

절차에 대한 자세한 내용은 "흡입 전"의 "준비"를 참조하십시오(☞ 7페이지).

2 약물을 약물 컵에 보충합니다.

1. 분무 세트의 약물 컵 커버를 시계 반대 방향으로 돌려서 제거합니다.

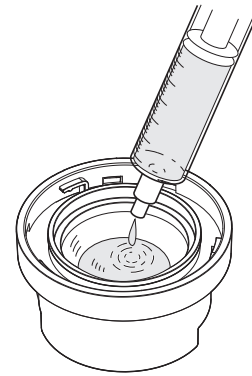


2. 약물을 약물 컵에 보충합니다.

참고:

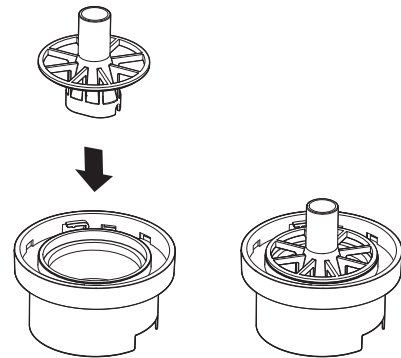
- 약물을 보충하기 전에 약물 컵이 깨끗한지, 손상되거나 모양이 변형되지 않았는지 확인하십시오.
- 약물 컵에 12 ml 이상 약물을 첨가하지 마십시오. 네블라이저 어댑터가 뜨거워질 수 있으며 이로 인해 모양이 변형되고 약취가 날 수 있습니다.
- 네블라이저 어댑터가 뜨거워지면 만지지 마십시오. 화상을 입을 수 있습니다.
- 주사기를 사용하는 경우, 바늘로 인해 약물 컵이 손상되지 않도록 주의하십시오.

- 약물 컵의 일부 약물이 분무되지 않을 수 있습니다. 정확한 양은 약물 종류에 따라 다릅니다. (12ml의 식염수를 분무하는 경우 약물 컵에 약 2mL의 잔여 약물이 남습니다.)



3 네블라이저 어댑터를 부착하십시오.

오른쪽에 표시된 것처럼 네블라이저 어댑터를 약물 컵 상단에 배치하십시오.



다음 절차의 경우 "흡입 전"의 ②-3 ~ ③을 참조하십시오(☞ 11페이지).

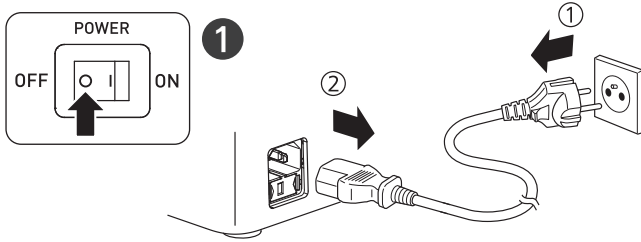
소량의 약물을 효율적으로 원자화하려면 분무량 "6" 및 공기 유량 "10"으로 조정하는 것이 좋습니다.

필터 검사

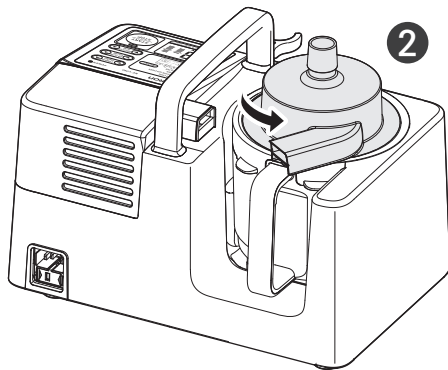
분무 시간이 약 100시간을 초과하는 경우 “④ CHECK FILTER”(필터 확인) 에러 LED가 점멸합니다. 필터를 검사합니다.

참고: 필터는 스팀 또는 약물 기화가 아닌 공기 중의 먼지를 걸러 내도록 설계되었습니다. 스팀을 만들거나 약물이 기화되는 장치와 가까운 거리에서 네블라이저를 사용하면 보통보다 빠르게 필터 수명이 저하될 수 있습니다. 필터를 자주 확인하십시오.

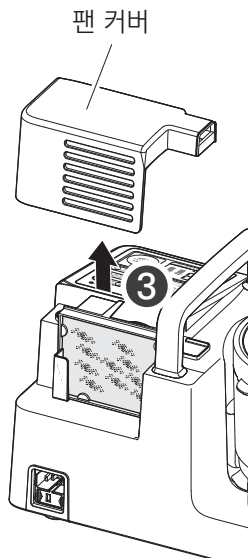
- 1** 전원 버튼을 끄고 전원 코드를 본체와 콘센트에서 분리합니다.



- 2** 더 이상 팬 커버에 연결되지 않도록 약물 컵 커버를 회전합니다.

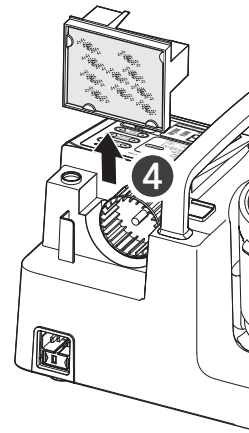


- 3** 팬 커버를 제거합니다.



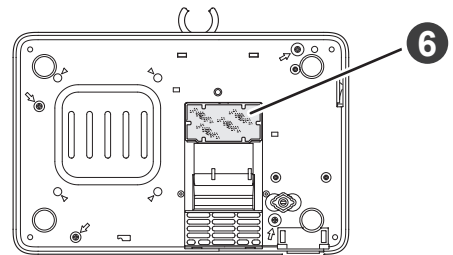
- 4** 공기 필터 케이스를 제거하고 공기 필터가 오염되지 않았는지 확인합니다.

공기 필터가 과도하게 오염된 경우 새 공기 필터로 교체하십시오.



- 5** 공기 필터 케이스와 팬 커버를 원래 위치로 되돌려 놓고 약물 컵 커버를 맞춰서 팬 커버에 다시 연결되도록 합니다.

- 6** 보호 필터를 확인합니다. 보호 필터가 과도하게 오염된 경우 새 보호 필터로 교체하십시오.



- 7** 전원 코드를 본체와 콘센트에 연결한 다음, 전원 버튼을 켜고 2초간 재설정 버튼을 길게 누릅니다.

“④ CHECK FILTER”(필터 확인) 에러 LED가 꺼집니다. “④ CHECK FILTER”(필터 확인) 에러 LED가 점멸하지 않더라도 필터를 검사하거나 교체할 때 2초간 재설정 버튼을 길게 눌러서 100시간 내부 타이머를 재설정할 수 있습니다.

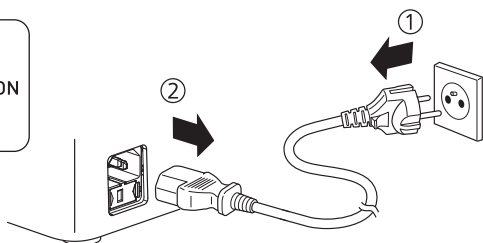
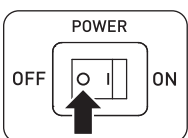
제품 부품 유지 관리

⚠ 경고

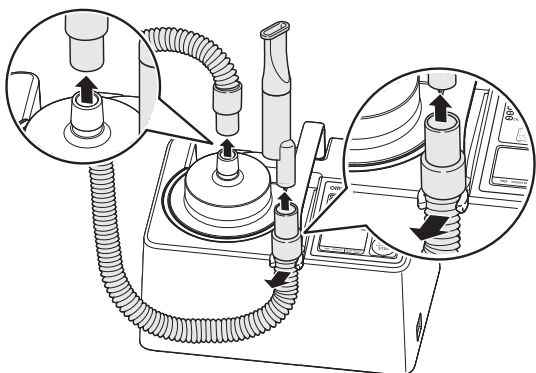
- 제품을 조립할 때 약물이나 에어로졸이 통과할 부분을 직접 만지지 마십시오.
- 제품이 연결되어 있는 동안은 진동기를 만지지 마십시오.



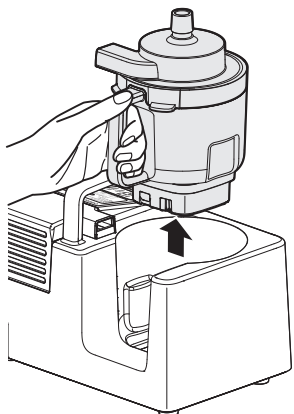
1 전원 버튼을 끄고 전원 코드를 본체와 콘센트에서 분리합니다.



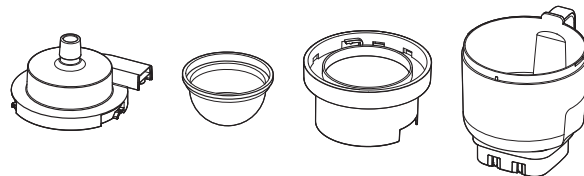
2 본체에서 흡입 호스, 마우스피스 및 기타 액세서리를 분리합니다.



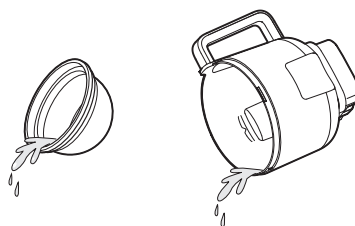
3 착탈식 물 탱크를 본체에서 제거합니다.



4 분무 세트를 착탈식 물 탱크에 제거한 후 분해합니다.

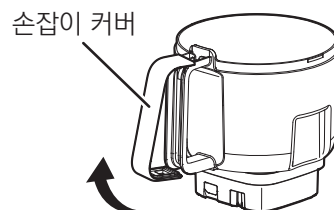


5 남은 약물과 착탈식 물 탱크에 남아 있는 물을 모두 폐기합니다.



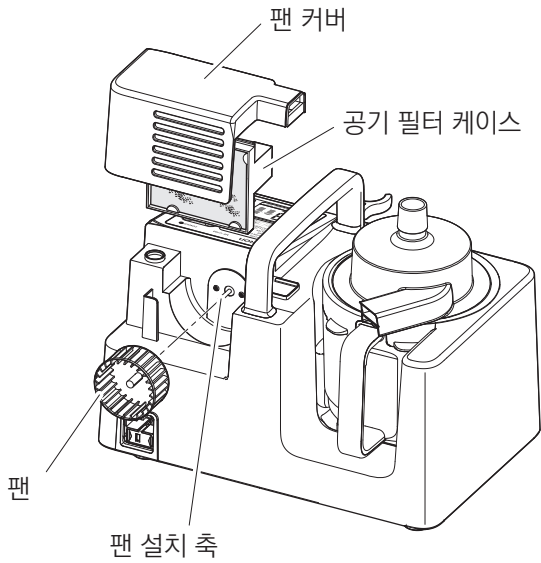
6 착탈식 물 탱크에서 손잡이 커버를 제거합니다.

참고: 손잡이 커버가 부착된 상태로 착탈식 물 탱크를 세척 및 소독하는 경우 부품이 완전히 건조되지 않아서 세균이 증식될 수 있습니다.



유지 관리

- 7** 팬 커버와 공기 필터 케이스를 분리한 다음, 팬을 분리합니다.



- 8** 부품을 세척 및 소독합니다.

부품을 소독하고 즉시 건조시켜 주십시오. 부품 소독 방법에 대한 자세한 정보는 “부품 소독”을 참조하십시오. (☞ 7페이지)

팬 설치 축에 오염된 부분이 있으면 깨끗하게 닦으십시오.

공기 필터는 세척이나 소독을 할 수 없습니다. 필터 케이스에서 제거합니다. “필터 검사”를 참조하십시오. (☞ 17페이지)

- 9** 팬, 공기 필터 케이스 및 팬 커버를 다시 부착합니다.

팬을 다시 부착할 때는 팬 설치 축까지 단단히 밀어 넣으십시오.

- 10** 착탈식 물 탱크를 본체에 다시 부착합니다.

본체 유지 관리

물이나 소독용 알코올에 적신 후 가볍게 짠 천으로 본체에서 오염물을 모두 닦아내십시오.
참고: 벤젠이나 시너로 세척하지 마십시오.

⚠ 경고

본체와 전원 플러그는 방수 처리되어 있지 않습니다. 이러한 부품에 물이나 기타 액체를 엿지르지 마십시오.



⚠ 주의

물 탱크 접촉부와 본체 접촉부가 오염되지 않도록 하십시오.



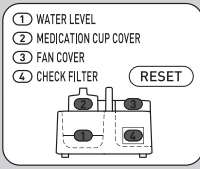
보관

부품을 보관하기 전에 철저히 건조시키십시오.
보관 중에는 감염되지 않도록 각별히 주의하십시오.

직사광선, 높은 습도, 과도한 먼지, 물, 진동 또는 기계적 충격에 노출되는 곳에는 부품을 보관하지 마십시오.

사용 중 아래 문제 중 하나라도 발생하면 먼저 30cm 이내에 다른 전기 기기가 없는지 확인하세요. 문제가 지속되면 아래 표를 참조하세요.

문제	검사 위치	해결책
전원 LED가 켜지지 않습니다.	전원 코드가 전원 콘센트와 본체에 올바르게 연결되어 있습니까?	제품을 콘센트에 꽂으십시오. (☞ 12페이지)
분무 기능이 작동하지 않습니다.	착탈식 물 탱크에 들어 있는 물의 양이 너무 적어서 “① WATER LEVEL”(수분 레벨) 에러 LED가 켜져 있습니까?	탱크에 최적 수분 레벨까지 물을 채우십시오. (☞ 10페이지)
	약물 컵과 착탈식 물 탱크를 올바르게 부착했습니까?	부품을 올바르게 부착하십시오. (☞ 11페이지)
	팬 커버가 열려 있습니까?	커버를 단단히 닫으십시오.
	팬을 부착했습니까?	팬을 올바르게 부착하십시오. (☞ 19페이지)
	약물 컵의 약물량이 너무 많습니까?	약물량을 150 ml 이하로 줄이십시오. (☞ 11페이지)
	증류수 또는 정제수를 착탈식 물 탱크에 보충했습니까?	수돗물을 탱크에 보충하십시오.
	본체나 착탈식 물 탱크의 접촉부가 오염되었습니까?	물이나 소독용 알코올에 적신 후 가볍게 짠 천으로 오염물을 모두 닦아내십시오.
	흡입 호스가 구부러져 있어서 약물이 호스 안에 축적됩니까?	흡입 호스를 편 다음 축적된 약물을 모두 제거하십시오.
에어로졸량이 낮습니다. 분무 용량이 낮습니다.	START/STOP(시작/정지) 버튼을 꾀었습니까?	START/STOP(시작/정지) 버튼을 누릅니다. (☞ 14페이지)
	약물 컵의 약물량이 너무 적습니까?	컵의 약물량이 10 ml 이상이 되도록 약물을 보충하십시오. (☞ 11페이지)
	약물 컵이 손상되었거나 모양이 변형되었습니까?	약물 컵을 새 것으로 교체하십시오.
	약물 컵의 약물량이 너무 많습니까?	약물량이 150 ml 이하가 되도록 약물량을 줄이십시오. (☞ 11페이지)
	분무량과 공기 유량 설정이 너무 낮습니까?	설정을 높이십시오. (☞ 13페이지)
	실내 온도나 수온이 너무 낮습니까?	착탈식 물 탱크에 들어 있는 물을 수온이 약 26°C인 물로 교체하십시오.
분무가 일정하지 않습니다.	약물 컵이 오염되었습니까?	약물 컵을 소독하십시오. 오염물을 제거할 수 없으면 약물 컵을 새 것으로 교체하십시오. (☞ 8페이지 및 18페이지)
	약물 컵의 약물량이 너무 많습니까?	약물량이 150 ml 이하가 되도록 약물량을 줄이십시오. (☞ 11페이지)
	약물 컵에 150 ml의 약물이 들어 있으며, 공기 유량 및 분무량 설정 모두에 대해 최대값을 사용 중입니까?	분무량을 조정하십시오. (☞ 13페이지)

문제	검사 위치	해결책
에러 LED 	LED ①가 켜집니다.	착탈식 물 탱크에 들어 있는 물의 양이 너무 적습니다. 탱크에 최적 수분 레벨까지 물을 채우십시오. (☞ 10페이지)
	LED ②가 켜집니다.	약물 컵 커버가 열려 있습니다. 커버를 단단히 닫으십시오. (☞ 11페이지)
	LED ③가 켜집니다.	팬 커버가 열려 있습니다. 커버를 단단히 닫으십시오.
	LED ④가 점멸합니다.	공기 필터와 보호 필터를 검사해야 할 시기입니다. (분무 시간이 100시간 정도 경과되고 나면 이 LED가 켜집니다.) 공기 필터와 보호 필터를 검사합니다. 과도하게 오염된 경우 새 공기 필터와 보호 필터로 교체하십시오. (☞ 17페이지)
E1 표시등	본체의 내부 팬이 중지되었습니다.	코드의 플러그를 뽑고 본체에 라벨을 붙여 고장임을 표시한 다음, 오픈 고객 서비스 부서에 연락하십시오.
E3 표시등	본체의 내부 소프트웨어에 에러가 발생했습니다.	
E4 표시등	본체의 내부 진동 회로에 단락이 발생했습니다.	
E5 표시등	착탈식 물 탱크가 올바르게 고정되지 않았습니다.	착탈식 물 탱크를 제거하고 나서 본체에 고정하십시오. (☞ 12페이지)

참고: 제안된 해결 방법으로도 문제가 해결되지 않는 경우 장치를 직접 수리하려 하지 마십시오. 이 장치는 사용자가 수리할 수 있는 장치가 아닙니다. 오픈 고객서비스 센터(TEL:1544-5718)로 문의하십시오.

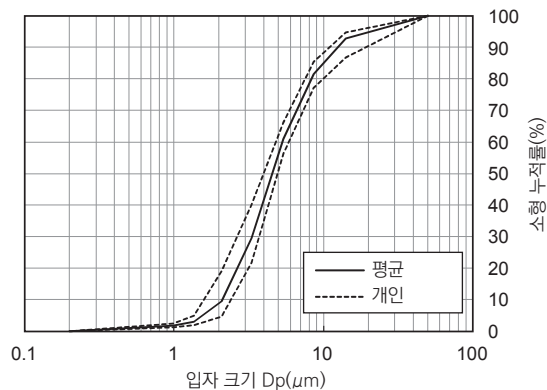
기술 데이터

제품 카테고리:	네블라이저
제품 설명:	초음파 네블라이저
모델:	NE-U780
정격:	220 - 240 V~ 50/60 Hz
소비 전력:	약 85 VA
퓨즈:	T1.25 A L250 V
초음파 주파수:	약 1.63 MHz
입자 크기:	**MMAD 약 4.6 μm (MMAD = Mass Median Aerodynamic Diameter(공기 역학질량중위지름))
냉각수의 양:	약 450 ml
약물 컵 용량:	약 150 ml(최소 10 ml)
소음:	***40 dB 미만
분무 속도:	*3 \pm 0.5 ml/min (공기 유량 10, 분무량 10) 0.5 \pm 0.1 ml/min (공기 유량 1, 분무량 1)
크기:	약 295(W) \times 219(H) \times 196(D) mm(본체만)
무게:	약 2.3 kg(본체만)
작동 온도/습도/공기 압력:	+10 ~ +40°C/25 ~ 85%RH / 700 - 1060 hPa
보관 및 운송 온도/습도/공기 압력:	-20 ~ +60 °C/10 ~ 95%RH / 700 - 1060 hPa
포장 내용물:	본체, 착탈식 물 탱크, 약물 컵 커버, 약물 컵 홀더, 흡입 호스 M, 마우스피스, 약물 컵(2개), 전원 코드, 사용설명서(제품보증서 포함)
분류:	클래스 I(감전 보호) BF형(장착부)(마우스피스, 흡입 호스 및 마스크)
IP 등급은 IEC 60529에 따라 인클로저가 제공하는 보호 등급입니다. 이 장치는 손가락과 같은 직경 12.5mm 이상의 고체 이물질의 침투로부터 보호됩니다. 이 장치는 물의 침투로부터 보호되지 않습니다.	IP 20(침입 보호)

CE 0197 

입자 크기의 캐스케이드 충격기 측정 결과

소형 플루오르화나트륨 입자 질량 누적률(%)



* 26°C인 식염수 30 ml, 실내 온도 23°C, 착탈식 물 탱크에 들어 있는 26°C 온수, 그리고 흡입 호스 M이 연결된 상태에서 장치 작동을 측정하여 얻은 내부 데이터의 대표 값입니다.

특유의 온도 환경에 따라 분무 속도가 다를 수 있습니다.
















** 측정된 값에는 NaF 수용액 30 ml을 사용하여 NEXT GENERATION IMPACTOR(NGI)에서 얻은 내부 데이터가 반영됩니다. EN13544-1:2007+A1:2009에 따라 OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.에서 측정했습니다.

***OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.에서 측정했습니다.


참고: 현탁액 같은 약물이나 고점도에 따라 성능이 다를 수 있습니다. 자세한 정보는 약물 공급업체의 데이터 시트를 참조하십시오.

참고:

- 사양은 사전 고지없이 변경될 수 있으므로 양해해 주시기 바랍니다.
- 사용 후에는 잔류 약물 약 10 ml이 약물 컵에 남아 있을 수 있습니다. 정확한 양은 사용된 약물과 공기 유량 및 분무 속도 조절에 따라 달라집니다.
- 분무 용량은 약물 유형, 사용된 별매품 액세서리 및 환자 호흡에 따라 달라집니다.
- 이 제품은 OMRON HEALTHCARE Co. Ltd., Japan의 엄격한 품질 시스템 하에 생산되었습니다.
- 온도와 전압 조건이 사양에 정의된 것과 다를 경우 장치가 작동하지 않을 수도 있습니다.
- 이 장치는 EC 규정 93/42/EEC(의료기기 규정) 및 유럽 표준 EN13544-1:2007+A1:2009, 호흡 치료 장비 - 파트1: 분무 시스템 및 관련 구성품의 규정을 준수합니다.
- 입자 크기 분포 및 에어로졸 출력은 제품, 약물 및 온도, 습도 및 대기압과 같은 주변 조건의 조합에 따라 달라질 수 있습니다.
- 네블라이저 성능에 대한 내용은 성인 흡입 패턴을 활용한 테스트를 기반으로 하며, 소아 또는 유아 집단에 대해서는 명시된 것과 다를 수 있습니다.
- 사전 통지 없이 기술적으로 변경될 수 있습니다.
- 약물 컵에 약 10ml의 잔여 약물이 남아있을 수 있습니다. 정확한 양은 사용하는 약물과 공기 흐름량 및 분무 속도 조절에 따라 달라집니다.
- 분무 용량은 약물의 종류, 사용하는 옵션 액세서리 및 환자의 호흡에 따라 달라집니다.
- 이 오므론 제품은 일본 오므론 헬스케어 주식회사의 엄격한 품질 시스템에 따라 생산됩니다.
- 온도 및 전압 조건이 사양에 정의된 것과 다른 경우 장치가 작동하지 않을 수 있습니다.
- 이 장치는 유럽 표준 EN 13544-1 : 2007+A 1 : 2009, 호흡기 치료 장비 - 파트1의 규정을 충족합니다: 분무 시스템 및 그 구성품 및 EN ISO 27427:2019 마취 및 호흡기 장비-분무 시스템 및 구성품의 규정을 준수합니다.
- 이 장치와 관련하여 발생한 심각한 사고에 대해서는 제조업체 및 귀하가 거주하는 회원국의 관할 당국에 신고하시기 바랍니다.
- 업데이트된 기술정보를 확인하려면 오므론 헬스케어 웹사이트를 참조하십시오.
URL: www.omron-healthcare.com

	안전하게 사용하기 위하여 본 사용 설명서를 반드시 읽어주십시오 .		시리얼 번호		퓨즈
	사용설명서를 읽어주십시오.		온도 제한		교류
	BF 형 장착부		습도 제한		IEC 60529에서 제공하는 방수 및 방진 등급
	CE 마크		대기압 제한		의료 기기
	UKCA 마크		전원 끄기		생산 일자
	의료기기 표준코드(UDI)		전원 켜기		

EMC(Electromagnetic Compatibility)에 관한 중요 정보
 오므론헬스케어(주)에서 제조한 NE-U780-E는 EN601-1-2:2015 EMC(Electromagnetic Compatibility) 규격에 적합합니다.
 이 EMC 표준에 따른 추가 문서는 본 사용 설명서에 언급된 주소<https://healthcare.omron.com/electro-magnetic-compatibility>에서 확인할 수 있습니다. 웹 사이트에서 NE-U780-E에 대한 EMC 정보를 참조하십시오.

 **이 제품의 올바른 폐기 (전기 및 전자 기기 폐기)**

이 마크는 제품이나 인쇄물에 표기되어 있으며, 제품의 수명이 끝나 폐기할 경우에 기타 다른 가정용 폐기품과 함께 폐기를 금하는 표시입니다. 무분별한 폐기로 인하여 환경오염이나 인체에 해를 끼칠 수 있으니, 다른 폐기품과는 별도로 구분해 주시기 바라며 재사용이 가능한 자원의 낭비를 막기 위해 재활용해 주시기 바랍니다.

개인 소비자께서는 안전한 환경에서 이 제품이 재활용 될 수 있도록 공급처나 구입처, 가까운 지방관청에 제품의 폐기 방법을 문의해주시기 바랍니다.

기업 소비자들은 공급자에게 연락을 하시고 공급계약의 약관을 확인해주시기 바랍니다. 이 제품은 절대 다른 소비재 폐기품과 함께 버려져서는 안됩니다.

기술 데이터

오므론 주전원 작동 네블라이저 NE-U780(ULTRA AIR Pro)

IEC60601-1-2:2007 범위 내의 첨부 문서 정보

EMC(Electro Magnetic Compatibility)에 대한 중요 정보
PC 및 휴대 전화와 같은 전자 기기의 수가 증가함에 따라 사용 중인 의료기기는 다른 기기로부터 전자파 장애를 받을 수 있습니다. 전자파 장애로 인해 의료기기가 올바르게 작동하지 않을 수 있고 잠재적으로 안전하지 않은 상황이 발생할 수 있습니다. 의료 기기는 다른 기기를 간섭하지 않아야 합니다.
안전하지 않은 제품 환경을 방지할 목적으로 EMC(Electro Magnetic Compatibility) 요구 사항을 규제하기 위해 EN60601-1-2:2007 규격이 시행되었습니다. 이 규격은 의료 기기의 최대 전자파 방출 수준뿐만 아니라 전자파 장애에 대한 내성 수준을 정의합니다.
OMRON Healthcare에서 제조한 의료 기기는 내성과 방출량 모두에 대해 이 EN60601-1-2:2007 표준에 부합됩니다. 그럼에도 불구하고 다음과 같이 특별 예방 조치를 준수해야 합니다.
<ul style="list-style-type: none"> 내부 구성품에 대한 교체 부품으로 오므론에서 판매한 케이블을 제외하고, 지정된 것 이외의 액세서리와 케이블을 사용하는 경우 기기의 내성 수준이 낮아지거나 전자파 방출 수준이 높아질 수 있습니다. 의료 기기는 다른 기기와 함께 쌓아 놓거나 이 기기 근처에서 사용해서는 안 됩니다. 다른 기기 근처에서 쌓아 놓고 사용해야 하는 경우 의료 기기가 사용할 구성에서 정상적으로 작동하는지 확인하기 위해 관찰해야 합니다. 기기를 사용해야 하는 EMC 환경에 대한 아래 지침을 참조하십시오.


(표 1)

지침 및 제조사 선언 - 전자파 방출		
오므론 네블라이저 NE-U780 ULTRA AIR Pro는 아래에 지정된 전자파 환경에서 사용하도록 제작되었습니다. 이 오므론 네블라이저의 고객 또는 사용자는 이러한 환경에서 기기를 사용하도록 해야 합니다.		
방출 테스트	규정 준수	전자파 환경 - 지침
RF 방출 CISPR 11	Group 1	오므론 네블라이저 NE-U780 ULTRA AIR Pro는 내부 기능을 위해 RF 에너지를 사용합니다. 따라서 RF 방출 수준이 매우 낮고 근처의 전자 기기를 간섭할 가능성이 없습니다.
	Class A	오므론 네블라이저 NE-U780 ULTRA AIR Pro는 주거용 이외의 모든 시설과 주거용 건물에 공급되는 공용 저전압 전원 공급망에 직접 연결된 시설에서 사용하기에 적합합니다.
고조파 방사 IEC 61000-3-2	Class A	
전압 변동/플리커 방출 IEC 61000-3-3	Complies	

(표 2)

지침 및 제조사 선언 - 전자파 내성			
오므론 네블라이저 NE-U780 ULTRA AIR Pro는 아래에 지정된 전자파 환경에서 사용하도록 제작되었습니다. 이 네블라이저의 고객 또는 사용자는 이러한 환경에서 기기를 사용하도록 해야 합니다.			
내성 테스트	IEC 60601 테스트 수준	규정 준수 수준	전자파 환경 - 지침
정전기 방전(ESD) IEC 61000-4-2	±6kV 접지 ±8kV 대기	±6kV 접지 ±8kV 대기	바닥은 목재, 콘크리트 또는 세라믹 타일로 이루어져야 합니다. 바닥이 합성 재질로 덮여 있는 경우 상태 습도는 최소한 30%여야 합니다.
전기적 빠른 과도현상/버스트 IEC 61000-4-4	±2 kV - 전력 공급선 ±1 kV - 입/출력선	±2 kV - 전력 공급선 ±1 kV - 입/출력선	메인 전원 품질은 전형적인 상업 및/또는 병원 환경의 품질이어야 합니다.
서지 IEC 61000-4-5	±1 kV 라인 간 ±2 kV 라인-접지 간	±1 kV 라인 간 ±2 kV 라인-접지 간	메인 전원 품질은 전형적인 상업 및/또는 병원 환경의 품질이어야 합니다.
전원 공급 장치 IEC 61000-4-11에서 전압 강하, 단락 중단 및 전압 변동	<5% U_n (U_n 에서 95% 강하)(0.5사이클 동안)	<5% U_n (U_n 에서 95% 강하)(0.5사이클 동안)	메인 전원 품질은 전형적인 상업 및/또는 병원 환경의 품질이어야 합니다. 전력 공급 중단 동안 네블라이저 NE-U780 ULTRA AIR Pro를 계속 작동해야 하는 경우 무중단 전원 공급 장치 또는 배터리에 네블라이저에 전원을 공급하는 것이 좋습니다.
	40% U_n (U_n 에서 60% 강하)(5사이클 동안)	40% U_n (U_n 에서 60% 강하)(5사이클 동안)	
	70% U_n (U_n 에서 30% 강하)(25사이클 동안)	70% U_n (U_n 에서 30% 강하)(25사이클 동안)	
	<5% U_n (U_n 에서 95% 강하)(5초 동안)	<5% U_n (U_n 에서 95% 강하)(5초 동안)	
전력 주파수(50/60 Hz) 자기장 IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	전력 주파수 자기장은 전형적인 상업 또는 병원 환경의 일반 장소에 특유한 수준이어야 합니다.
참고: U_n 는 테스트 수준을 적용하기 전의 A.C. 전원 전압입니다.			

(표 4)

지침 및 제조사 선언 - 전자파 내성			
오므론 네블라이저 NE-U780 ULTRA AIR Pro는 아래에 지정된 전자파 환경에서 사용하도록 제작되었습니다. 이 네블라이저의 고객 또는 사용자는 이러한 환경에서 기기를 사용하도록 해야 합니다.			
내성 테스트	IEC 60601 테스트 수준	규정 준수 수준	전자파 환경 - 지침
전도성 RF IEC 61000-4-6	3V rms 150 kHz ~ 80 MHz	3V rms	휴대용 및 모바일 RF 통신 장비는 케이블을 포함한 오므론 네블라이저의 부품과 가까운 곳(송신기 주파수에 적합한 수식에서 산출한 권장 이격 거리보다 더 가까운 곳)에서 사용하지 않아야 합니다. 권장 이격 거리 $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz ~ 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz ~ 2.5 GHz 여기서 P 는 송신기 제조자에 따른 송신기의 최대 출력 전력 소비량(와트, W)이고 d 는 권장 이격 거리(미터, m)입니다. 전자파 환경 조사*로 결정된 고정 RF 송신기의 전계 강도는 각 주파수 범위*에서 규정 준수 수준보다 작아야 합니다. 다음 마크로 표시된 기기 근처에서 간섭이 발생할 수 있습니다. 
방사성 RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz ~ 2.5 GHz	3 V/m	
참고 1: 80MHz 및 800MHz에서 더 높은 주파수 범위가 적용됩니다. 참고 2: 이 지침은 모든 상황에 적용되지 못할 수 있습니다. 전자기 전파는 주변 건물, 사물 및 사람에 의한 흡수 및 반사의 영향을 받습니다.			
* TV 방송, AM 및 FM 라디오 방송, 무선(이동) 전화 및 육상 이동 무선장치에 대한 지시국과 같은 고정 송신기의 전계 강도는 이론적으로 정확하게 예측할 수 없습니다. 고정 RF 송신기로 인한 전자파 환경을 평가하려면 전자파 환경 조사를 고려해야 합니다. 오므론 네블라이저 NE-U780 ULTRA AIR Pro가 사용되는 장소에서 측정된 전계 강도가 해당 RF 규정 준수 수준을 초과하는 경우 정상 작동을 확인하기 위해 오므론 네블라이저 NE-U780 ULTRA AIR Pro를 관찰해야 합니다. 비정상 성능이 관찰되면 오므론 네블라이저 NE-U780 ULTRA AIR Pro의 방향이나 위치를 변경하는 것과 같이 추가 측정이 필요할 수 있습니다. * 주파수 범위 150kHz ~ 80MHz 이상인 전계 강도는 3V/m 이하여야 합니다.			

(표 6)

휴대용 및 모바일 RF 통신 장비와 오므론 네블라이저 NE-U780 ULTRA AIR Pro 간 권장 이격 거리			
오므론 네블라이저 NE-U780 ULTRA AIR Pro는 방사성 RF 교란을 규제하는 전자파 환경에서 사용하도록 제작되었습니다. 오므론 네블라이저 NE-U780 ULTRA AIR Pro의 고객 또는 사용자는 통신 장비의 최대 출력 전원에 따라 아래에 권장된 바와 같이 휴대용 및 모바일 RF 통신 장비(송신기)와 오므론 네블라이저 사이에 최소 거리를 유지하여 전자파 장애를 방지할 수 있습니다.			
송신기의 출력 전원 (와트)	송신기의 주파수에 따른 이격 거리 (미터)		
	150kHz ~ 80MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz ~ 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz ~ 2.5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
위에 나열되지 않은 최대 출력 전원으로 평가된 송신기의 경우 권장 이격 거리 d (미터, m)는 송신기 주파수에 적합한 수식으로 추정할 수 있으며, 여기서 P 는 송신기 제조자에 따른 송신기의 최대 출력 전력 소비량 (와트, W)입니다. 참고: 80MHz 및 800MHz에서 더 높은 주파수 범위에 대한 이격 거리가 적용됩니다. 참고: 이 지침은 모든 상황에 적용되지 못할 수 있습니다. 전자기 전파는 주변 건물, 사물 및 사람에 의한 흡수 및 반사의 영향을 받습니다.			

의료용 별매품 액세서리

(EC 의료기기 규정 93/42/EEC 범위 내)

아래에 나열된 다음과 같은 별매품 액세서리를 구입할 수 있습니다.
별매품 액세서리를 주문하려면 오므론 고객 서비스 센터에 문의하십시오.

참고: 물질은 다음 약어로 표시됩니다.

Acrylonitrile butadiene styrene resin(아크릴로니트릴 부타디엔 스티렌 수지): ABS,
Poly phenylene sulfide resin(폴리 페닐렌설파이드 수지): PPS, Polymethylpentene(폴리메틸펜텐): PMP,
Polypropylene resin(폴리프로필렌 수지): PP, Polystyrene resin(폴리스티렌 수지): PS,
Thermoplastic elastomer(열가소성 탄성중합체): TPE

• 모든 의료용 액세서리 옵션은 EN ISO 27 427:2019를 준수합니다.

<p>분무 세트 ① + ② + ③ + ④</p> <p>소재: PMP/PP/실리콘 고무 모델: NEB-NZU-78KA</p> <p>약물 컵 커버 ① 소재: PMP</p> <p>실리콘 패킹(워셔) ② 소재: 실리콘 고무</p>	<p>실리콘 패킹(워셔) ③ 소재: PP 참고: 초음파 진동 전달용. (손상 또는 변형으로 인해 분무되지 않을 수도 있습니다. 주의하여 취급하십시오.)</p> <p>약물 컵 홀더 ④ 소재: PP</p>		
<p>착탈식 물 탱크 소재: ABS/PPS 모델: NEB-RWT-78KA 참고: 손잡이 커버가 포함되어 있습니다.</p>	<p>실리콘 패킹(워셔) 구성품 5개 소재: 실리콘 고무 모델: NEB-SP-78KA</p>	<p>약물 컵 구성품 5개 소재: PP 모델: NEB-CUP-78KA 참고: 초음파 진동 전달용. (손상 또는 변형으로 인해 분무되지 않을 수도 있습니다. 주의하여 취급하십시오.)</p>	<p>공기 필터 세트 소재: PP/PS 모델: NEB-AFS-78KA 참고: 먼지 및 기타 오염물을 공기 흐름으로부터 멀리하십시오.</p>
<p>공기 필터 구성품 5개 소재: PS 모델: NEB-AFR-78KA 참고: 먼지 및 기타 오염물을 공기 흐름으로부터 멀리하십시오.</p>	<p>보호 필터 세트 소재: ABS/PS 모델: NEB-PFS-78E 참고: 먼지 및 기타 오염물을 공기 흐름으로부터 멀리하십시오.</p>	<p>보호 필터 구성품 5개 소재: PS 모델: NEB-PF-78E 참고: 먼지 및 기타 오염물을 공기 흐름으로부터 멀리하십시오.</p>	<p>흡입 마스크 세트 구성품 3개 소재: TPE/고무* 모델: NEB-MSISS-78KA 참고: 스트랩 포함. 입과 코를 통한 자발적 흡입이 허용됩니다.</p>
<p>흡입 마스크(L) 세트 구성품 3개 소재: TPE/고무* 모델: NEB-MSILS-78KA 참고: 스트랩 포함. 입과 코를 통한 자발적 흡입이 허용됩니다.</p>	<p>흡입 호스 M 소재: TPE 모델: NEB-HS-L70KA 길이: 700 mm</p>	<p>흡입 호스 L 소재: TPE 모델: NEB-HS-L15KA 길이: 1500 mm</p>	<p>마우스피스 소재: PP 모델: NEB-MPS-78KA 참고: 입에 장착되어 흡입을 도와줍니다.</p>
<p>네블라이저 어댑터 소재: PMP 모델: NEB-SCUP-78 참고: 12ml 이하 약물 원자화</p>	<p>참고: 모든 별매품 액세서리는 소모품입니다(본체와 함께 제공되는 경우 포함). *밴드는 천연 고무 라텍스가 아닙니다.</p>		

중요 정보
각 부 명칭
작동 지침
취급 및 유지 관리
기술 데이터, 보증 등

보증

오므론 제품을 구입해 주셔서 감사합니다. 이 제품은 고품질의 재료로 만들어졌고 제조 과정에 세심한 주의를 기울였습니다. 사용설명서에 설명된 대로 올바르게 작동시키고 유지 관리하는 경우 최상의 편안함을 제공하도록 설계되었습니다.

이 제품은 구입 후 2년간 오므론에서 품질을 보증해 드립니다.

이 제품에 대한 적절한 제작, 기술 및 재료를 오므론에서 보증합니다. 이 보증 기간 동안 오므론은 인건비 또는 부품비를 청구하지 않으며, 결함 있는 제품과 부품을 수리하거나 교환해 드립니다.

이 보증은 한국에서 구입한 제품에만 적용됩니다.

이 보증에는 다음 사항이 포함되지 않습니다.

- a. 운송 비용과 운송에 대한 위험
- b. 인가받지 않은 사람의 수리로 인한 결함 및/또는 수리에 대한 비용
- c. 정기 점검 및 유지 관리
- d. 상기 보증 여부가 명시되어 있지 않은 경우나, 본체 이외의 액세서리 또는 부속품의 고장 또는 마모
- e. 청구 사항을 수락하지 않아 발생한 비용(비용을 지불하게 됨)
- f. 개인적으로 우연히 유발되거나 오용으로 인한 것을 포함한 모든 종류의 손상

보증 서비스가 필요한 경우 한국 오므론 헬스케어에서 서비스를 제공할 것입니다. 보증 서비스를 받으려면 먼저 제품을 구입한 대리점에 신청하십시오.

이 품질 보증에 따라 수리 또는 교체하는 경우 보증 기간이 갱신되거나 연장되지 않습니다.

소매점에서 소비자에게 발행한 영수증과 함께 전 제품을 반송하는 경우에만 보증이 제공됩니다. 오므론에는 불확실한 정보가 제공된 경우 보증 서비스를 거절할 수 있는 권리가 있습니다.

중요 정보

각 부 명칭

작동 지침

취급 및 유지 관리

기술 데이터, 보증 등

부작용 보고 관련 문의처 (한국의료기기안전정보원 , 080-080-4183)

Manufacturer 	OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPAN		
EU-representative <table border="1"><tr><td>EC</td><td>REP</td></tr></table>	EC	REP	OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V. Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp, THE NETHERLANDS www.omron-healthcare.com
EC	REP		
Production Facility	OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. Matsusaka Factory 1855-370, Kubo-cho, Matsusaka-shi, Mie, 515-8503 Japan		
수입판매원	한국오므론헬스케어(주) 서울특별시 서초구 강남대로 465, A동 18층 (서초동, 교보타워) 오므론 고객센터 서비스 센터 (1544-5718) www.omron-healthcare.co.kr		

개정년월 : 2024 년 7 월

Made in Japan