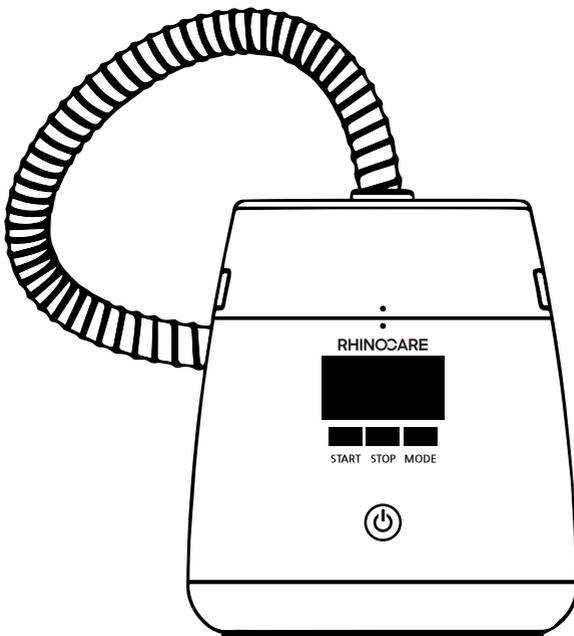


RC-N22K

사용자 매뉴얼

의료용 온습도 조절기



<https://rhinocarekorea.com/>

2024.06

본 제품은 220V 전용입니다. 본 제품은 표시된 사용 용도 외에는 사용하지 마십시오.
본 제품을 사용하기 전에 반드시 사용자 매뉴얼을 숙지하여 사용하시고, 사용자 매뉴얼을 언제나 볼 수 있는 곳에 보관하여 주십시오. 이 사용자 매뉴얼에는 제품보증서가 포함되어 있으므로 버리지 말고 보관해 주십시오.
사용자 매뉴얼의 지침을 따르지 않아 발생하는 피해에 대해서는 배상 책임을 지지 않습니다.

저희 라이노케어 제품을 사용해 주셔서 감사합니다.

제품의 올바른 사용과 유지를 위해 본 사용자 매뉴얼을 반드시 읽어보시기 바랍니다.

사용 전 알아두기

제품 개요 및 규격	01
안전을 위한 주의사항	05
구성품 안내	11
제품 각 부분의 명칭	13
디스플레이 및 조작버튼	14

사용 방법

사용 전 준비	15
사용 시작	18
사용 후 관리	21
위생 관리	23
보관 및 폐기	27

자가 진단 및 고객 서비스

자가 진단	29
디스플레이 메시지	33
A/S 안내 및 후속 지원	35

부록

전자파와 관련된 주의 사항	37
----------------	----

제품 개요

사용 목적

본 제품(RC-N22K)은 환자의 호흡공기를 데워주고 습도를 조절하는 것을 목적으로 하는 의료기기입니다.

본 제품은 가정에서 사용하는 의료기기입니다.

기능 설명

본 제품의 의도된 조작자는 환자로서, 환자가 직접 사용하는 의료기기입니다.

본 제품은 자발 호흡시에 환자에게 가온 가습 상태의 공기를 공급하기 위한 환자 호흡 보조 기구이며, 본체, 외부튜브, 노즐로 구성됩니다. 본체는 히터를 통해 물을 가열하여 수증기를 발생시키고, 내부 팬을 이용하여 주변 공기를 흡인합니다. 그리고 적정 온도로 가온 가습된 공기를 외부 튜브와 노즐을 통하여 환자에게 공급합니다.

사용자 범위

아래의 범위에 포함되는 경우에만 사용해 주세요.

- 1) 연령: 만 10세 이상 만 75세 미만
- 2) 체중: 해당없음
- 3) 국적: 해당없음
- 4) 환자 상태: 호흡 시 가온 가습된 공기가 필요한 환자

미성년자, 노약자, 장애인이 사용할 때는 반드시 보호자와 함께 주의를 기울여 사용하여야 합니다.

사용에 주의가 필요한 환자

다음의 경우 사용에 주의하고, 사용 결정은 의사가 내려야 합니다.

- 1) 폐(호흡기 관련) 질환 보유자
- 2) 천식 환자
- 3) 피부염증, 피부장애, 피부과민증 등을 보유한 자
- 4) 최근 비강 내외에 흉터나 상처가 생겼거나, 화상부위나 감염된 부위가 있는 경우
- 5) 비강 내외에 감각이 제한된 경우
- 6) 기타 의사의 치료를 받고 있는 경우
- 7) 기타 본 매뉴얼에 언급되어 있지 않은 심각한 병이나 손상을 가지고 있는 경우

사용을 금지하는 환자

다음의 경우 사용을 금지합니다.

- 1) 체내 삽입형 전자의료기기를 착용한 자
- 2) 인공 심폐와 같은 생명 유지용 전자의료기를 사용하는 자
- 3) 심전계 등 장착용 전자의료기를 사용하는 자

부작용

사용자 매뉴얼의 지침을 따르지 않을 경우, 부작용(예: 감전, 화상, 감염, 염증, 불편함 또는 일시적인 불쾌감 등)이 발생할 수 있으니, 반드시 사용자 매뉴얼을 숙지하고 사용하시기 바랍니다.

제품 개요

일반적인 사용 환경

본 제품은 실내용으로만 사용하며, 샤워실, 욕탕, 욕조 등에서는 사용할 수 없습니다.

- 1) 욕실 등 습도가 높은 곳에서는 사용하지 말 것.
- 2) 물이나 비에 기기를 노출시키지 말 것.
- 3) 가연성, 폭발성을 가진 액체나 기체 주변에서 사용하지 말 것.
- 4) 강한 자력선이나 전자파는 고장 또는 오작동의 원인이 될 수 있으므로 근처에서 사용하지 말 것.

제품 규격

제품명/모델명		RhinoCare/RC-N22K	
정격		220V~, 60Hz, 930W	
크기		200*200*224 (mm)	
중량		2.2 kg	
외부 튜브 연결부 직경		19mm (ISO 표준)	
IEC 60601-1-11에 따른 분류	감전에 대한 보호 등급	2급 기기	
	방수방진 등급	IP22	
IEC 6060101에 따른 분류	작동 모드	비연속 동작 기기 (On Time: 15 분, Off Time: 20 분)	
수증기 온도		43±2.5℃	
수증기 유량		2.0±0.3CFM	
수증기 압력		80±5mmH ₂ O	
소프트웨어 버전		Ver.231101	
취급 환경	온도 범위	작동	+23 °C ~ + 27 °C
		운반 및 저장	-20℃ ~ +50℃
	상대 습도	작동	30 % ~ 75 %
		운반 및 저장	20 % ~ 85 %
	기압 범위	작동	700 hPa ~ 1060 hPa
		운반 및 저장	700 hPa ~ 1060 hPa

안전을 위한 주의사항

다음은 이 문서에 수록된 안전 관련 정보를 표시합니다.
주의사항을 잘 읽고 올바르게 사용해 주십시오.

 경고	심각한 위험 상황을 나타냅니다. 주의하지 않을 경우, 치명적인 상해를 입을 수 있습니다.
 주의	상당한 위험 상황을 나타냅니다. 주의하지 않을 경우, 경상 또는 중등도의 상해를 입을 수 있습니다.
 참고	위험할 수 있는 상황을 나타냅니다. 주의하지 않을 경우, 기기 파손이나 물적 손해가 발생할 수 있습니다.



전원 관련



경고

본 제품은 **220V 전용**입니다. 220V 전압에서 사용하십시오.

언제라도 전원 플러그를 분리할 수 있는 환경에서 사용하십시오.

멀티 콘센트에 여러 전기제품과 함께 꽂아 사용하지 말고, **반드시 본 제품을 단독으로 사용**하거나 **벽면 콘센트**를 사용하십시오.

사용하지 않을 때는 전원 플러그를 뽑아 주십시오.

젖은 손으로 전원 플러그를 만지지 마십시오.

전원 플러그를 뽑을 때는 반드시 플러그를 잡고 뽑으십시오.

전원코드를 무리하게 구부리거나 묶거나 하지 마십시오.

물을 넣도록 안내된 컨테이너 외에는 **절대 기기 내부에 물이 유입되어서는 안 됩니다.**



기기와 구성품 취급 관련



경고

질식의 위험이 있으므로 **비닐 포장재는 유아나 어린이가 가지고 장난치지 않도록** 주의해 주십시오.

질식의 위험이 있으므로 **외부 튜브를 목 주변에 감지 마십시오.**

기기와 구성품이 외관상 손상이 없을 때만 조작하십시오.

기기와 구성품은 어린이가 보호자의 감시 없이 건드리지 못하도록 하십시오.

기기는 사용하지 않을 경우 구매 시 제공된 포장박스에 넣어 보관하고, 운반 시에도 포장박스에 넣은 채 운반하십시오



주의

매 사용 시 기기나 구성품에 이상이 없는지 점검을 실시하십시오.

지정된 환경 조건 내에서만 기기를 조작하십시오.

컨테이너 이외의 **기기 내부에 물과 오염물이 유입되면** 기기가 손상될 수 있습니다.

물 이외의 액체는 절대 넣지 마십시오.

컨테이너에 물을 채운 상태에서 기기를 운반하거나 기울이지 마십시오.

반드시 제품 구입 시 제공된 에어 필터와 노즐 커버를 사용 하십시오.

사용자 매뉴얼에서 허용된 기기와 부품만 연결하십시오.

안전을 위한 주의사항



기기와 구성품 취급 관련

타사 부품 사용 시 기기와 호환되지 않을 수 있습니다.

정식 부품을 사용하지 않는다면 보증 효력이 상실된다는 점에 유의하십시오.

제조사에서 지정하여 공식적으로 자격을 갖춘 전문가만이 수리, 유지 보수와 같은 조치를 취할 수 있습니다.

감염 또는 세균 오염 방지에 관해서는 위생 관리 조항을 주의 깊게 숙지하십시오.



사용 준비 관련



경고

본 제품은 의료 상담 및 치료를 대체하지 않으며, 통증이나 질병으로 고통받고 있다면 의사와 먼저 상담하십시오.

사용 전에 기기나 구성품에 눈에 띄는 손상이 없는지 확인하고, 의심스러운 경우 사용하지 말고 판매처로 문의하십시오.

외부 튜브 및 노즐을 올바르게 위생 관리 하십시오.

외부 튜브 및 노즐이 오염되거나 감염되면 사용자에게 오염이나 감염이 옮겨질 수 있습니다.

기기를 천(예: 이불, 수건)으로 덮은 채 사용하지 마십시오.

사용 중 뒷면 공기 흡입구를 막지 않도록 하십시오.



사용 준비 관련



기기를 히터, 난로 또는 열이 발생하는 기타 장치 등 열원 근처에서 작동하지 마십시오.

기기를 직사광선에 노출하지 마십시오.

기기를 포장 박스 등 밀폐된 곳에 넣은 채로 작동하지 마십시오.

노즐에 노즐 커버를 장착하여 사용하십시오.



제품 사용 관련

참고

반드시 물을 넣어 사용하세요. 물을 넣지 않으면 고장의 원인이 될 수 있습니다.

물을 지시량보다 많거나 적게 넣으면 **기기가 손상될 수 있습니다.**

물은 실온의 물을 사용하며, **온수를 사용하지 마세요.**

처음 사용할 때나 오랜 기간 사용하지 않다가 사용하는 경우, **물을 넣고 노즐을 거치대에 위치한 상태로 15분 모드로 1회 작동**하고 물을 따라버린 후에 처음부터 새로 사용하는 것을 권장 드립니다.

첫 사용 시 약간의 냄새가 나는 경우가 있으나 유해하지 않으며, 1~2회 사용 후 냄새가 없어집니다.

연속해서 사용하고자 할 때, **반드시 20분 이상 지난 후 새롭게 실온의 물을 투입하여** 사용해 주세요.

안전을 위한 주의사항



세척 및 위생 관리 관련



경고

여러 사용자가 함께 사용하는 경우, 외부 튜브와 노즐을 사용자 별로 구비하여 사용하거나 세척 및 소독을 올바르게 실시하십시오.

기기를 여러 사용자가 사용할 경우, 감염이 옮겨질 수 있습니다.

세척 하기 전에 반드시 전원을 끄고 전원 플러그를 분리하십시오.

기기를 세척 하기 위해 **임의로 기기를 액체에 담그거나 물을 붓지 마십시오.**



주의

외부 튜브, 노즐, 에어 필터는 교체 주기에 따라 정기적으로 교체해 주십시오. (p.23 참조)

외부 튜브와 노즐은 완전히 건조된 상태에서 사용하십시오.

참고

필터를 교체할 때 반드시 제공된 오프너(공기 흡입구 개폐용)를 사용하십시오.



전자파 관련



주의

제조사 지정하거나 제공한 것 이외의 액세서리, 변환기 및 케이블을 사용하면 장비의 전자기 방출이 증가하거나 전자기 내성이 감소하여 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

기기가 손상되거나 손상이 의심되는 경우에는 전자기 차폐를 보장할 수 없으므로 기기를 작동하지 마십시오.



전자파 관련

전자기 장애로 인해 사용자에게 원치 않는 사태가 발생하는 것을 방지하기 위해 이 기기에 대해 규정된 EMC(전자기적합성) 환경 밖에서는 기기를 사용하지 마십시오. (“일반적인 사용 환경” 참조)

본 제품은 EMC(전자기적합성)에 관한 특별 주의 조치가 적용될 수 있습니다. 이 기기와 고주파 방출기기 사이에 충분한 간격을 유지해야 합니다. 이는 케이블에도 적용됩니다. 이를 지키지 않을 경우, 기기의 성능 저하가 초래될 수 있습니다.

다른 기기 바로 옆에서 또는 기기를 쌓아둔 상태에서 기기를 작동하지 마십시오. 오작동을 일으킬 수 있습니다.

기기에 부착된 표시 및 기호



일반 경고 표시



사용 지침을 준수하십시오.

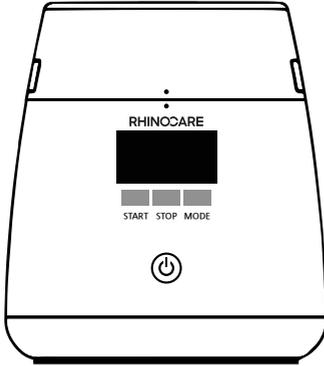


IEC 60601-1-11에 따른 감전 보호 등급: 2급 기기

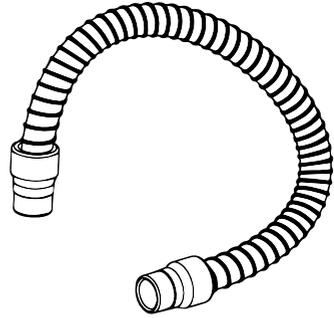


이 기기를 일반 가정용 폐기물로 폐기해서는 안됩니다.

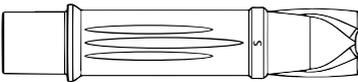
구성품 안내



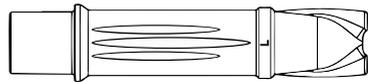
본체
기기의 본체



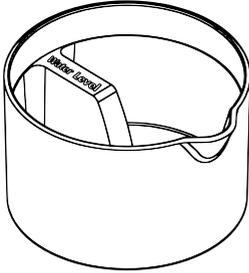
외부 튜브
본체와 연결하는 외부 튜브



노즐 S (Short)
외부 튜브와 연결하는 노즐
(콧구멍 사이 간격이 좁음)



노즐 L (Long)
외부 튜브와 연결하는 노즐
(콧구멍 사이 간격이 넓음)



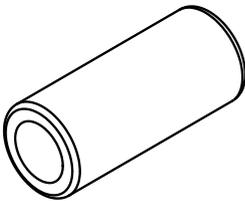
계량컵

물을 계량하는데 사용하는 계량컵



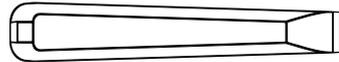
에어 필터(2EA)

본체에 장착하여 사용하는 에어 필터



노즐 커버

노즐에 장착하는 노즐커버

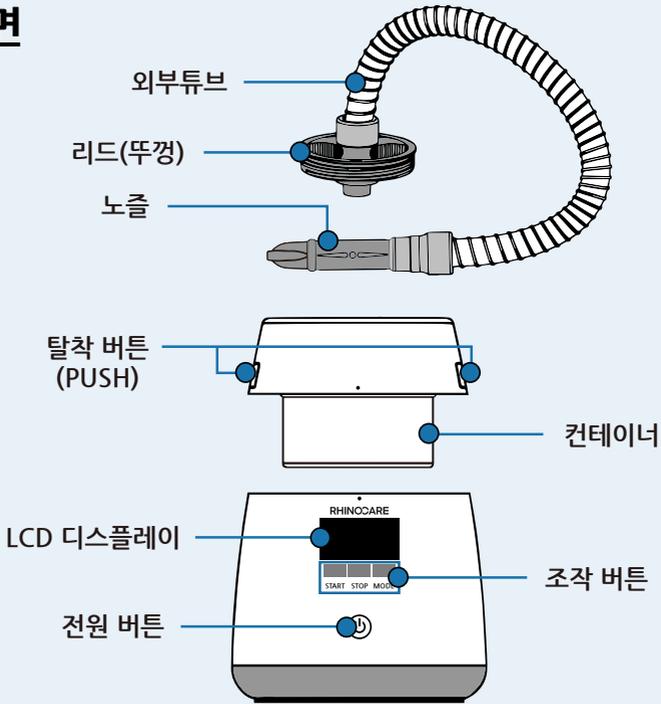


오프너

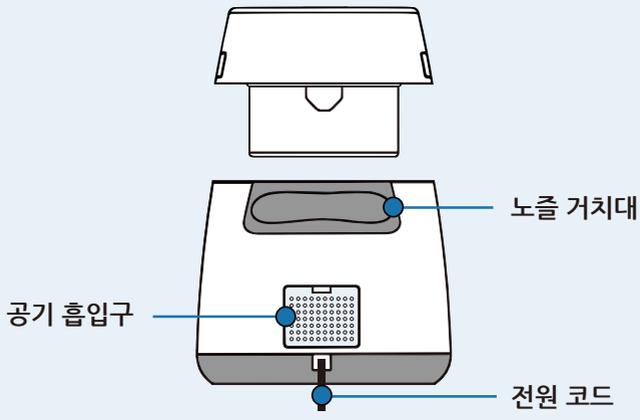
에어 필터를 교체할 때 공기 흡입구를 열기 위한 오프너

제품 각 부분의 명칭

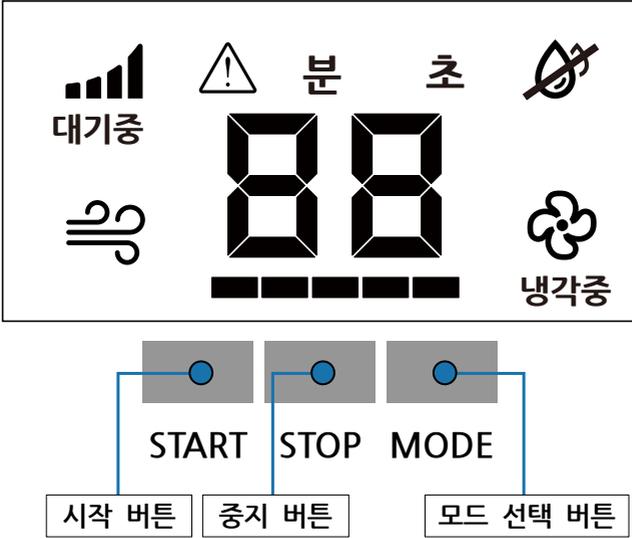
전면



후면



디스플레이 및 조작버튼



대기, 냉각 단계에서는 STOP 버튼을 눌러도 중지가 되지 않습니다.

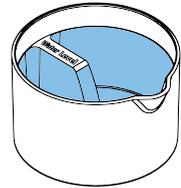
기호	설명
 대기중	기기 전원 입력 후 작동 전 대기(예열) 단계 표시
	작동 단계 표시
	내부 컨테이너 물 부족 표시
 냉각중	사용 후 기기를 식히는 냉각 단계 표시
	기기 작동 중 오류 발생 표시
	작동 중 남은 시간 표시
	작동 중 남은 시간을 바 타입으로 표시

사용 전 준비

처음 사용할 때나 오랜 기간 사용하지 않다가 사용하는 경우, 물을 넣고 노즐을 거치대에 위치한 상태로 15분 모드로 1회 작동 후 물을 따라버린 후에 처음부터 새로 사용하는 것을 권장합니다. 첫 사용 시 약간의 냄새가 나는 경우가 있으나 유해하지 않으며, 1~2회 사용 하시면 냄새가 없어집니다.

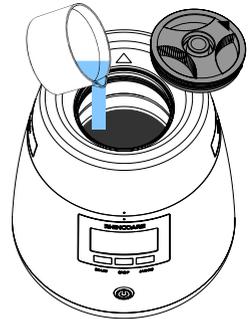
① 평평한 곳에 기기를 올려 놓는다.

② 동봉된 계량컵에 깨끗한 물을 110ml 준비한다.
(정수물, 정제수 또는 증류수를 사용함. 생수는 권장하지 않음.)

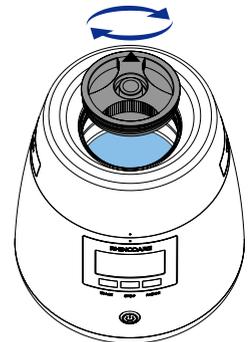


물은 가급적 실온의 물을 사용하며, 오작동의 위험이 있으므로 온수는 금지한다.

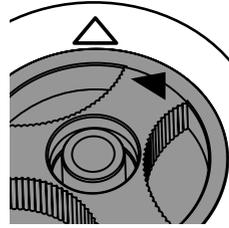
③ 기기의 상하부가 잘 결합 된 상태에서 원형 뚜껑을 돌려서 열고, 내부 컨테이너에 물을 조심히 부어 넣는다.



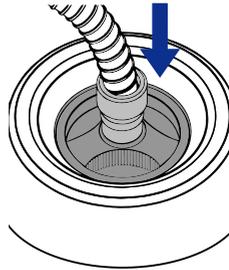
④ 뚜껑을 화살표(▲) 모양에 맞추어 넣고, 시계 방향으로 한 바퀴 이상 돌려 잠근다.



- ⑤ 뚜껑이 완전히 잠겼는지 확인한다.
완전히 잠겼을 때 뚜껑의 화살표 방향은
오른쪽 그림을 참고한다.



- ⑥ 외부 튜브의 한쪽 끝을 뚜껑에 연결한다.
힘을 주어 끝까지 밀어 넣고, 제대로 연결되어
있는지 확인한다.



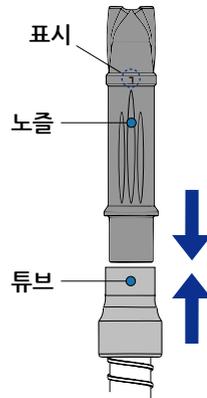
연결이 올바르지 않으면 오작동의 원인이 될 수
있으므로 주의한다.

- ⑦ 외부 튜브의 반대쪽 끝을 노즐에 연결한다.

노즐은 S와 L 두 종류가 있으며, 사용자에 따라 적합
한 노즐을 선택하여 사용한다.

S (Short)	콧구멍 사이 간격이 좁은 경우
L (Long)	콧구멍 사이 간격이 넓은 경우

각 노즐은 표면의 표시 (S, L)에 따라 구분한다.

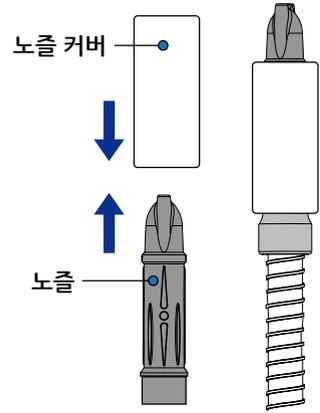


- ⑧ 튜브와 노즐을 연결할 때 오른쪽 그림을 참고하여
사용하기에 알맞은 각도로 끼운다.

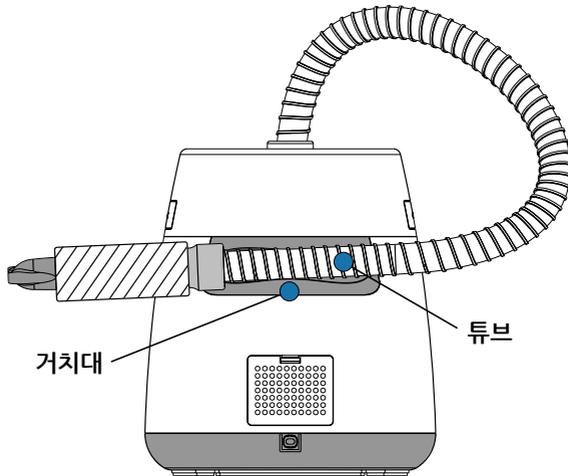


사용 전 준비

- ⑨ 노즐에 노즐 커버를 장착하여 손으로 잡는 부분의 열기를 차단할 수 있도록 한다.



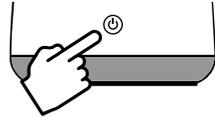
- ⑩ 아래 그림을 참고하여 뒷면 거치대에 튜브를 거치시킨다.



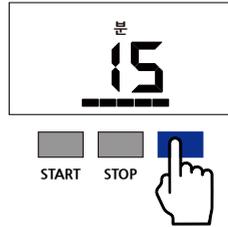
사용 시작

- ① 전원 플러그를 콘센트에 꽂고 앞면의 전원 버튼에 녹색 불이 들어오는지 확인한다.

- ② 버튼에 불이 들어오면 녹색 버튼을 눌러 전원을 켜다.

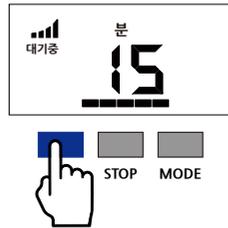


- ③ 기기가 켜지면 기본 모드인 15분 모드로 설정된다. MODE(선택) 버튼을 눌러 그 외 작동 모드를 선택할 수 있다.



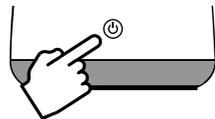
15분 모드	주 2회 사용, 3일 간격
10분 모드	주 3회 사용, 2일 간격
5분 모드	간편 사용

- ④ 원하는 모드에서 START(시작) 버튼을 누르면 화면에 “대기중”이 표시된다.



이 상태는 물을 가열하는 단계이므로 노즐을 거치대에 두고 사용을 대기한다.

- ⑤ 대기 단계에서는 STOP 버튼을 눌러도 안전을 위해 종료되지 않는다. 즉시 종료 하고 싶을 때는 전원 버튼을 누른다.



- ⑥ 사용 준비가 완료되면 화면에 ☞ 표시가 나타나고 부저가 울린다.

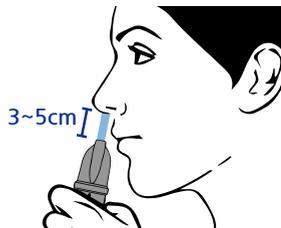


사용 시작

- ⑦ 온도에 적응하기 위해 노즐을 천천히 코에 가져간다.



- ⑧ 노즐을 코 입구에서 3~5cm 정도에 위치시키고 수증기가 콧 속 깊이 도달할 수 있도록 노즐과 코의 각도를 맞춰서 사용을 시작한다.

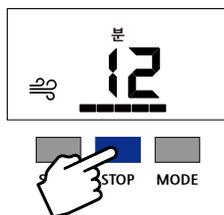


화상의 위험이 있으므로, 사용 중에 노즐 끝이 피부에 접촉하지 않도록 한다.

- ⑨ 사용하는 동안 가급적 입으로 숨을 쉰다. 수증기 물이 코끝에 모여 떨어지므로 간혹 티슈로 물을 닦는다.

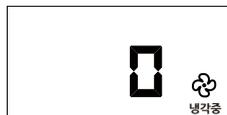
- ⑩ 정해진 사용 시간이 끝나면 자동으로 작동이 종료된다.

- ⑪ 사용 중간에 작동을 종료하고 싶을 때는 “STOP” 버튼을 누르면 작동이 종료된다.

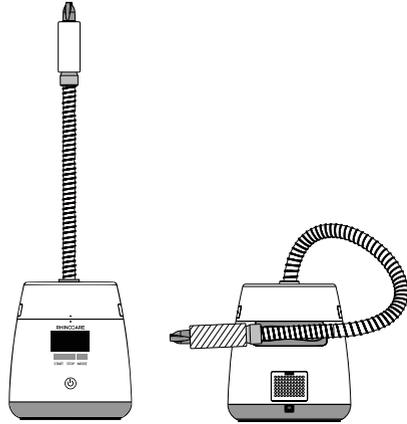


- ⑫ 작동이 종료되면 부저가 울리고 기기는 자동으로 냉각 단계에 들어간다.

컨테이너를 식히는 단계이므로 냉각이 끝날 때까지 기기를 종료하거나 분리하지 않도록 한다.



- ⑫ 냉각 중일 때, 튜브를 한차례 위로 들어 올려서 튜브 속에 고인 물을 아래로 흘려보낸 후 거치대에 둔다.



- ⑬ 냉각 단계에서는 안전을 위해 STOP 버튼을 눌러도 종료가 되지 않는다.

- ⑭ 냉각 단계가 끝나면 화면이 초기 화면으로 돌아온다.

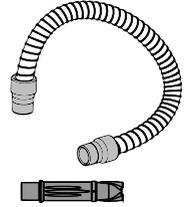


- ⑮ 냉각이 끝나면 전원 버튼을 눌러서 전원을 끄고, 전원 플러그를 콘센트에서 제거한다.

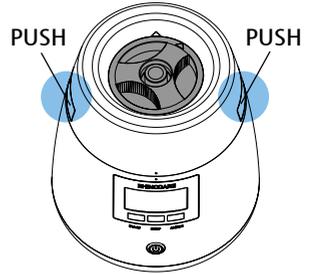


사용 후 관리

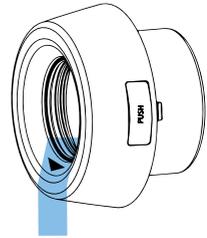
- ① 기기에서 외부 튜브와 노즐을 분리한다.



- ② 기기 양쪽 옆면의 탈착 버튼(PUSH)을 눌러 상단부와 하단부를 분리한다.



- ③ 기기 뒷면의 뚜껑을 열고, 내부에 남아있는 물을 표시된 화살표 방향으로 버린다.

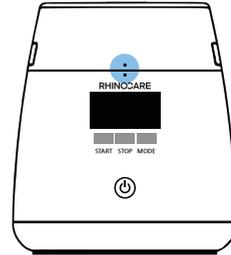


- ④ 깨끗한 마른 천이나 주방 티슈로 내부에 남은 물기를 완전히 제거한다.

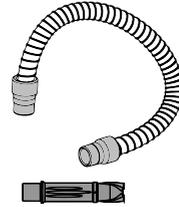
- ⑤ 청결한 장소에서 기기를 자연건조하고, 완전히 건조된 것을 확인한다.

- ⑥ 뚜껑을 다시 잠그고, 지시점(:)을 따라 기기의 상단부와 하단부를 재결합한다.

올바른 방향이 아닐 시 기기가 결합되지 않는다.



- ⑦ 분리한 외부 튜브와 노즐은 청결한 장소에서 자연건조한다.



- ⑧ 기기와 구성품을 제공된 지퍼백이나 깨끗한 박스에 넣어 먼지가 없는 곳에 잘 보관한다.

위생 관리

관리 주기와 교체 주기

기기와 구성품을 다음의 주기에 따라 세척하고 교체합니다.

세척 및 소독 시 적합한 보호 장구를 착용하십시오.

세척 주기	조치	참고
매주	노즐을 세척합니다.	p.24~25 참조
	외부 튜브를 세척합니다.	
	기기 본체를 세척합니다.	
기타 필요시	1. 여러 사용자가 함께 사용할 때 2. 질병 감염자 이후에 사용할 때 3. 기타 이유로 오염이 되었을 때 외부 튜브와 노즐을 세척합니다.	p.25 참조

품목	교체 주기	조치	참고
에어 필터	6개월 마다	에어 필터를 교체합니다.	p.26 참조
외부 튜브	오염 및 파손 여부에 따라	외부 튜브와 노즐을 교체합니다.	
노즐			

기기 본체의 세척

기기와 구성품을 다음의 표에 따라 세척합니다.

매 세척 후 점검을 실시합니다.

해당 부품	조치	소독 및 살균
뚜껑	깨끗한 마른 천으로 닦아냅니다.	허용되지 않음
컨테이너 내부		
기기 본체의 표면		
전원코드		

위생 관리

외부 튜브와 노즐의 세척 및 소독

외부 튜브와 노즐을 아래에 따라 열탕 소독합니다.

외부 튜브와 노즐 이외의 구성품은 열탕 소독을 금지합니다.

열탕 소독

- ① 튜브와 노즐을 흐르는 물에 세척합니다.
- ② 냄비에 적당한 양의 물을 넣어 끓입니다. (튜브와 노즐이 잠길 정도)
- ③ 물이 끓으면 튜브와 노즐을 집게로 집어 조심히 냄비에 넣습니다.
- ④ 끓는 물에서 1분간 열탕 소독합니다.
- ⑤ 1분이 지나면 스크래치에 유의하여 튜브와 노즐을 집게로 조심히 건집니다.
- ⑥ 튜브와 노즐은 청결한 곳에서 자연건조 합니다.
- ⑦ 튜브와 노즐이 완전히 건조되면 깨끗한 지퍼백에 넣어 보관합니다.

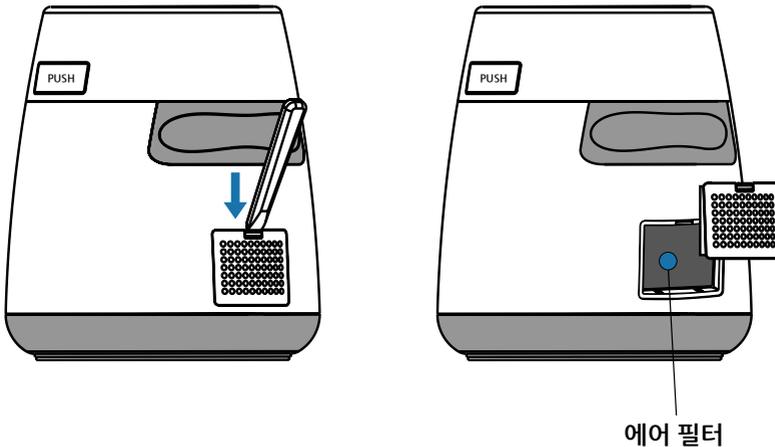
필터의 교체

제품 구매시 제공된 오프너(공기흡입구 개폐용)를 사용하십시오.
제공된 오프너 이외의 것을 사용 시 제품이 손상될 수 있습니다.

필터 교체 주기는 6개월을 권장하지만 사용자의 사용 환경에 따라 교체 주기는 달라질 수 있습니다.

(예: 먼지가 많은 곳에서 사용, 자주 사용하지 않음)

- 1) 오프너를 공기 흡입구의 커버 상단부 홈에 맞추어 밀어 넣습니다.
- 2) 아래로 눌러줍니다. (무리한 힘을 가하면 제품이 손상될 수 있습니다.)
- 3) 커버를 열고 필터를 새 것으로 교체합니다.
- 4) 커버를 홈에 잘 맞추어 닫습니다.



[오프너 사용 방법]

보관 및 폐기

운반 및 보관

규정된 환경 조건(제품 규격 참조)에서 기기를 운반하고 보관하십시오. 보관하기 전에 기기를 세척 및 소독하십시오.

장시간 사용하지 않을 때는 제품 박스나 깨끗한 곳에 넣어 보관하십시오.

점검

매 사용 시 아래와 같이 기기 점검을 실시하십시오.

- 1) 기기에 외형상 손상이 있는지 점검합니다.
- 2) 케이블에 외형상 손상이 있는지 점검합니다.
- 3) 외부 튜브와 노즐에 외형상 손상이나 오염이 있는지 점검합니다.
- 4) 구성품이 기기에 올바르게 체결되는지 점검합니다.

폐기

이 기기를 일반 가정용 폐기물로 폐기해서는 안됩니다. 적절히 폐기하려면 허가를 받아 자격이 있는 전자전기제품폐기물 처리업체를 이용하십시오. 정식 폐기업체 연락처는 해당 지자체 환경부서에 문의하시면 알 수 있습니다.

기기 포장재(박스과 완충재)는 재활용 폐지로 처리할 수 있습니다.

기기 포장재 중 비닐류는 비닐류로 재활용 처리 합니다.

자가 진단

A/S를 요청하시기 전에 다음의 사항을 확인해 주십시오.

제품의 고장은 아니지만 사용법에 익숙하지 않거나 사소한 원인으로 정상적으로 작동하지 않을 수가 있습니다. 다음의 사항에 대해 확인하신다면 서비스 센터의 도움 없이도 다양한 문제를 해결할 수 있습니다.

<디스플레이 메시지>를 참조하여 오류를 확인 할 수도 있습니다.

증상	확인해주세요	해결 방법
전원 플러그를 꽂아도 전원 버튼에 녹색 불이 들어오지 않아요.	전기가 적절하게 공급되고 있나요? 녹색 불이 켜지지 않으면 전기가 공급되지 않는다는 뜻입니다.	전원 플러그를 다른 콘센트에 꽂아 보십시오. 전원 플러그를 확실히 꽂아 주십시오. 220V 외에는 사용하지 마십시오. 정전이 아닌지 확인하십시오.
화면에 아무것도 표시되지 않고, 시작 버튼을 눌러도 작동하지 않아요.	전원 버튼을 눌렀나요? 녹색 전원 버튼을 누르면 버튼의 녹색 불이 꺼지고 화면이 켜집니다. 버튼의 불이 꺼진 것이 기기가 켜진 상태입니다.	전원 플러그를 확실히 꽂아주시고, 전원 버튼을 눌러주십시오.

증상	확인해주세요	해결 방법
<p>시작 버튼을 누른 후, 바로 기기가 멈추고 냉각 모드로 넘어갔어요.</p>	<p>작동 전 물을 넣었나요?</p> <p>냉각 모드가 끝나면 전원을 끄고 상단 뚜껑을 열어 컨테이너 안에 물이 있는지 확인해 주십시오.</p> <p>기기 본체의 상·하부가 제대로 결합 되어 있나요?</p>	<p>물이 없을 경우, 20분 후 실온의 새 물을 넣어 다시 시작하십시오.</p> <p>기기 상부를 꼭 눌러서 밀착하여 결합하여 주십시오.</p>
<p>화면에 물부족  아이콘이 나타났지만 정상적으로 작동해요.</p>	<p>사용 방법의 안내에 따라 110ml의 물을 넣었나요?</p> <p>물을 정량보다 적게 넣었을 경우, 물 부족 알람이 뜨지만, 정상적으로 작동합니다.</p>	<p>물부족으로 인해, 선택한 시간보다 빨리 작동이 끝나게 됩니다.</p> <p>계속해서 사용을 원하는 경우 남은 물을 버리고 20분 후 실온의 새 물을 넣어 다시 시작하십시오.</p>
<p>아직 작동 시간이 남았는데 기기가 냉각 모드로 넘어갔어요.</p>	<p>사용 방법의 안내에 따라 110ml의 물을 넣었나요?</p> <p>물을 정량보다 적게 넣으면, 기기가 사용 중에 물이 부족한 것을 자동으로 감지하여 작동을 중지하고 냉각 모드로 들어갑니다.</p>	<p>계속해서 사용을 원하는 경우 남은 물을 버리고 20분 후 실온의 새 물을 넣어 다시 시작하십시오.</p>

자가 진단

증상	확인해주세요	해결 방법
STOP(중지) 버튼을 눌러도 작동이 중지되지 않아요.	혹시 기기가 대기 중이거나 냉각 중인가요?	대기 단계가 끝나면 STOP 버튼을 다시 눌러주세요.
	대기중이나 냉각중일 때는 안전을 위해 STOP 버튼으로 중지할 수 없습니다.	냉각 단계가 끝나면 전원 버튼을 눌러 전원을 끄십시오.
		대기중이나 냉각중에 부득이하게 즉시 종료가 필요한 상황에는 전원 버튼을 눌러서 끄십시오.
STOP(중지) 버튼을 눌렀는데 기기에서 계속 소리가 나요.	화면에 냉각 중  아이콘이 표시 되나요? 중지 버튼을 누르면 냉각 단계로 넘어가 기기를 식힙니다.	냉각 단계가 끝날 때까지 기다리신 후, 완전히 멈추면 전원을 끄십시오.

사용 전
알아두기

사용
방법

자가
진단 및
고객 서비스

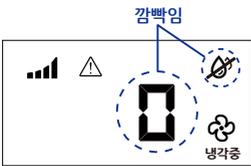
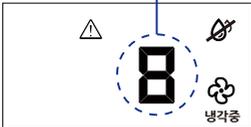
부록

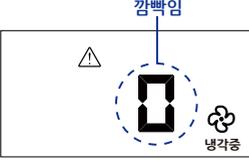
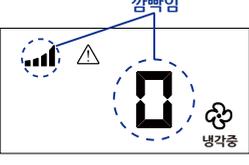
디스플레이 메시지

화면에 표시된 오류를 확인하여 해결 방법을 찾을 수 있습니다.

디스플레이에  (경고) 메시지가 표시되거나 정상적으로 작동하지 않으면 표시된 오류를 표에서 찾으십시오.

표에서 오류를 확인할 수 없거나, 표에 따라 조치해도 문제를 해결할 수 없다면 즉시 사용을 중지하고 판매처로 문의하십시오.

표시 화면	원인	확인	조치
	<ul style="list-style-type: none"> 물 없이 작동 물 교체 없이 연속 사용 온수를 넣음 	<ul style="list-style-type: none"> 냉각이 끝나면 기기를 끄고 뚜껑을 열어 물을 넣었는지 확인 	<ul style="list-style-type: none"> 20분 후 새롭게 실온의 물을 넣어 다시 시작
	<ul style="list-style-type: none"> 물을 적게 넣음 물 교체 없이 연속 사용 미온수를 넣음 	<ul style="list-style-type: none"> 냉각이 끝나면 기기를 끄고 뚜껑을 열어 정량의 물을 넣었는지 확인 	<ul style="list-style-type: none"> 20분 후 정량의 실온의 물을 넣어 다시 시작
	<ul style="list-style-type: none"> 물을 적게 넣음 뚜껑이나 노즐을 제대로 결합하지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> 냉각이 끝나면 기기를 끄고 뚜껑을 열어 정량의 물을 넣었는지 확인 사용 방법의 그림을 참고하여, 뚜껑과 노즐을 올바르게 결합했는지 확인 	<ul style="list-style-type: none"> 20분 후 새롭게 실온의 물을 넣어 다시 시작 올바르게 결합한 후, 20분 후 새롭게 실온의 물을 넣어 다시 시작

표시 화면	원인	확인	조치
	<p>노즐이나 공기 흡입구 막힘</p>	<p>노즐이나 뒤쪽 공기 흡입구, 에어 필터가 막히지 않았는지 확인</p>	<p>막힘을 제거하고, 20분 후 새롭게 실온의 물을 넣어 다시 시작</p>
	<p>기기의 상하부가 올바르게 결합되지 않음</p>	<p>상하부가 분리되지 않았는지 확인</p>	<p>상부를 꼭 눌러 확실히 결합하고, 20분 후 새롭게 실온의 물을 넣어 다시 시작</p>
	<p>물 없이 작동</p>	<p>냉각이 끝나면 기기를 끄고 뚜껑을 열어 물을 넣었는지 확인</p>	<p>20분 후 새롭게 실온의 물을 넣어 다시 시작</p>

※ 오류 메시지 화면은 STOP 버튼을 누르거나 전원을 끄면 리셋됩니다.

A/S 안내 및 후속 지원

기기의 A/S가 필요한 경우에는 판매처로 문의해 주시기 바랍니다.

소비자의 피해 유형		보증 기간 이내	보증 기간 경과 후	
정상적인 사용 중 자연 발생한 성능, 기능상의 고장 및 하자가 발생	구입 1개월 이내에 중요한 수리를 요하는 경우	제품 교환, 환불		
	교환된 제품이 1개월 이내에 중요한 수리를 요하는 경우	환불		
	수리 가능	하자 발생 시	무상 수리	유상 수리
		동일한 하자에 대하여 수리했 으나 3회째 발생	제품 교환, 환불	
		여러 부위의 고장으로 총 4회 수리 받았으나 고장이 발생 (5회째)		
수리 불가능 시		유상 교환		
수비자의 과실에 의한 고장	수리 가능 시	유상 수리		
	수리 불가능 시	유상 교환	보증 불가	
기타	천재지변에 의한 고장	보증 불가		
	제조사에의 위임을 받지 않은 사람의 수리/개조에 의한 고장			
	정상 사용 시 마모되는 소모성 부품의 교환	유상 수리		

별도 판매품

판매 중인 부품 목록은 판매처 또는 제조사의 인터넷 사이트에서 확인하실 수 있습니다.

보증

(주)라이노케어코리아는 정품 제품을 구입하시는 고객과 예비 부품을 구매하시는 고객에게 아래에 명시된 보증기간에 따라 제한된 제조사 보증을 제공합니다. 보증 조건은 보증서 또는 제조사 홈페이지에서 확인하실 수 있습니다. 보증 요청 발생 시 판매처로 문의하시기 바랍니다.

제품	보증 기간
기기 본체 (외부 튜브, 노즐, 에어필터를 포함하지 않음)	2년
에어 필터	6개월
외부 튜브, 노즐	1개월

제조사 정보

- 1) 제조원: (주)라이노케어코리아
- 2) 주소 : 경상북도 구미시 산호대로 253, 303호
- 3) 연락처: Tel. 1670-1275 / Fax. 054-607-2323
- 4) 홈페이지: <https://rhinocarekorea.com>

전자파와 관련된 주의 사항

전자파 장해

전자파 장해		
RC-N22K는 아래 명시된 전자파 환경에서 사용하고자 한다. RC-N22K의 구매자 또는 사용자는 RC-N22K가 그러한 환경에서 사용되는지를 확인하여야 한다.		
장해 시험	적합성	전자파 환경 - 지침
방사성 장해 CISPR 11	1종	RC-N22K는 자체의 내부 기능을 위해서만 RF 에너지를 사용한다. 그러므로 이의 RF 방사는 매우 낮으며 부근의 전자기기에 장해를 일으킬 가능성이 낮다.
방사성 장해 CISPR 11	B급	RC-N22K는 가정용 설비와 가정용으로 사용되는 건물에 공급되는 저전압 공공전력망과 직접 연결되는 설비를 비롯하여 모든 설비에 사용하기 적당하다.
고조파 장해 IEC 61000-3-2	해당 없음	
전압 변동/ 플리커(flicker) 방사 IEC 61000-3-3	해당 없음	

전자파 내성

전자파 내성			
RC-N22K는 아래 명시된 전자파 환경에서 사용하고자 한다. RC-N22K의 구매자 또는 사용자는 RC-N22K가 그러한 환경에서 사용되는지를 확인하여야 한다.			
내성 시험	IEC 60601 시험 조건	적합성 레벨	전자파 환경 - 지침
정전기 방전 IEC 60601-4-2	접촉 ± 6 kV 기중 ± 8 kV	접촉 ± 6 kV 기중 ± 8 kV	바닥은 목재, 콘크리트 또는 도자기타일로 한다. 바닥이 합성재로 덮여있을 경우 상대습도는 30% 이상이어야 한다.
전기적 빠른 과도현상 /버스트에 대한 내성 IEC 61000-4-4	전원공급선 ± 2 kV 입력/출력선 ± 1 kV	전원공급선 ± 2 kV 입력/출력선 ± 1 kV	전원의 전력품질은 대표적인 상업 또는 병원 환경의 그것이어야 한다.
서지 IEC 61000-4-5	선간 ± 1 kV 선-접지 ± 2 kV	차동모드 ± 1 kV 동상모드 ± 2 kV	전원의 전력품질은 대표적인 상업 또는 병원 환경의 그것이어야 한다.
전원공급 입력선의 전압강하, 순간정전 및 전압변동 IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ 0.5 사이클 동안 (U_T 의 > 95% 감소) $40\% U_T$ 6 사이클 동안 (U_T 의 60% 감소) $70\% U_T$ 30 사이클 동안 (U_T 의 30% 감소) $< 5\% U_T$ 5 초 동안 (U_T 의 > 95% 감소)	$< 5\% U_T$ 0.5 사이클 동안 (U_T 의 > 95% 감소) $40\% U_T$ 6 사이클 동안 (U_T 의 60% 감소) $70\% U_T$ 30 사이클 동안 (U_T 의 30% 감소) $< 5\% U_T$ 5 초 동안 (U_T 의 > 95% 감소)	전원의 전력품질은 대표적인 상업 또는 병원 환경의 그것이어야 한다. RC-N22K의 사용자가 전원 정전 중에도 사용할 필요가 있을 때는 무정전 전원공급 시스템 또는 배터리에서 RC-N22K의 전원을 공급받게 할 것이 권장된다.
전원 주파수(60Hz) 자기장 IEC 61000-4-8	3 A/m	0.3 A/m	전원 주파수 자기장은 충분히 낮은지 확인 할 수 있도록 지정된 설치 장소에서 측정함이 보장되어야 한다.

전자파와 관련된 주의 사항

생명유지 목적이 아닌 의료기기의 전자파 내성

생명유지 목적이 아닌 의료기기의 전자파 내성			
RC-N22K는 아래 명시된 전자파 환경에서 사용하고자 한다. RC-N22K의 구매자 또는 사용자는 RC-N22K가 그러한 환경에서 사용되는지를 확인하여야 한다.			
내성 시험	IEC 60601 시험 조건	적합성 레벨	전자파 환경 - 지침
전도성 RF KN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz~ 80 MHz 범위	3 Vrms	<p>휴대용 또는 이동식 통신기기는 케이블을 포함하는 RC-N22K의 어떠한 부분에도 송신기 주파수에 적용되는 방정식으로 계산한 이격거리보다 더 가깝게 사용해서는 안 된다.</p> <p>권장 이격거리 $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz~800 MHz 범위 $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz~2.5 GHz 범위</p>
방사성 RF KN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz~ 2.5 GHz 범위	3V/m	<p>여기서, P 는 송신기 제조사가 지정하는 경계 최대출력전력(W 단위)이며 d 는 권장 이격거리(m 단위)이다.</p> <p>전자파 시험장 조사로 결정되는 고정식 RF 송신기의 전자기장 세기^a는 각 주파수 범위의 적합성 레벨보다 낮아야 한다.^b</p> <p>아래 기호로 표시된 기기 부근에서는 장애가 발생할 수도 있다.</p> 
<p>비고 1 80 MHz와 800 MHz에서는 더 높은 주파수 범위가 적용된다.</p> <p>비고 2 이들 지침은 모든 상황에서 적용되지는 않는다. 전자파 전파는 구조물, 물체 또는 사람에 의한 흡수 또는 반사의 영향을 받을 수 있다.</p>			
<p>a 무선(휴대/코드리스)전화 및 지상이동무선용 기지국, 아마추어 무선, AM 및 FM 라디오방송 및 TV 방송 같은 고정식 송신기들의 전자기장 세기는 이론적으로 정확하게 예측할 수 없다. 고정식 RF 송신기에 기인하는 전자파 환경을 평가하려면 전자파 시험장 조사가 고려되어야 한다. [ME 기기 또는 ME 시스템]이 사용되는 장소의 측정 전자기장 세기가 위의 해당 RF 적합성 레벨을 초과할 경우 [ME 기기 또는 ME 시스템]이 정상적으로 작동하는지 확인하기 위한 감시가 필요하다. 비정상적 성능이 관측될 경우 [ME 기기 또는 ME 시스템]의 방위나 위치 조정 같은 추가 조치가 필요할 수도 있다.</p>			
<p>b 150 kHz~80 MHz의 주파수범위에 걸쳐 전자기장 세기는 3V/m 이하이어야 한다.</p>			

휴대형과 이동형 RF 통신기기와의 권고 이격거리

휴대형과 이동형 RF 통신기기와 RC-N22K와의 권고 이격거리			
RC-N22K를 방사성 RF 장애가 제어되는 전자파 환경에서 사용하고자 한다. RC-N22K의 구매자 또는 사용자는 통신기기의 최대 출력 전력에 의거, 아래에 권고한 휴대형과 이동형 RF 통신기기(송신기)와 RC-N22K간의 최소 거리를 유지함으로써 전자파 간섭을 방지할 수 있다.			
송신기의 정격 최대 출력전력 (W)	송신기 주파수에 적합한 이격 거리(m)		
	150 kHz~80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	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 등재되지 않은 최대 출력 전력을 정격으로 갖는 송신기에 대한 권고 이격거리, d (m)는 해당 송신기의 주파수에 적용 가능한 공식을 사용하여 결정할 수 있는데, 거기에서도 P 는 송신기 제조자가 밝힌, 와트(W)로 표시한 송신기의 최대 출력 전력 정격치를 말한다.

비고 1 80 MHz와 800 MHz 에서 더 높은 주파수 범위를 적용한다.

비고 2 이 지침을 모든 상황에 적용할 수는 없다. 전자파 전파는 구조물, 물체, 사람에 의한 흡수와 반사 때문에 영향을 받기 때문이다.

라이노케어 제품 보증서

제품명	라이노케어(RhinoCare)	보증기간	고객 주소	
모델명	RC-N22K	년	성명	전화
구입일자	년 월 일		판매처 상호 :	
보증기간	년 월 일 까지			

본 제품은 철저한 품질 관리와 검사를 거쳐서 제조된 제품입니다.
정상적인 사용 상태에서 고장이 발생하는 경우, 보증서에 기재된 내용에 따라 보증하여 드리며, 본 보증서는 재발행되지 않습니다.
본 보증서는 대한민국 국내에서만 유효합니다.

구입하신 판매처에 본 보증서를 제시하시고 고장 수리를 의뢰해 주십시오.

1. 보증 기간 내에 생긴 고장은 다음과 같은 경우 무상으로 처리해 드립니다.

- 처음 사용할 때 제품 자체에 이상이 있을 경우
- 정상적으로 사용하신 상태에서 고장이 발생한 경우

2. 다음과 같은 경우 서비스비 및 부품비를 실비로 받습니다.

- 보증기간이 경과 되었을 경우
- 고객의 취급 부주의(사용 및 운반, 보관 포함)로 인한 고장 발생 시
- 천재지변(화재, 지진, 수해, 낙뢰 등)으로 고장 발생 시
- 사용 전원의 이상으로 인한 고장 발생 시
- 제조사의 지정 수리기사가 아닌 자가 임의로 제품을 분해, 수리, 개조하여 고장 발생 시

3. 다른 문의 사항은 판매처로 문의해 주십시오

제품별 품질 보증 기간

모델명	품질보증기간
RC-N22K	구입일로부터 2년 (구입 영수증과 보증서를 보관해 두세요.)

RHINOCARE KOREA

(주)라이노케어코리아
경상북도 구미시 산호대로 253, 303호
보증 문의: 판매처
반품 및 교환 장소: 판매처
<https://rhinocarekorea.com/>