

BPBIO210/220

사용자 매뉴얼



본 사용자 매뉴얼을 읽기 전 꼭 확인하세요.



경고

지키지 않았을 경우 사용자가 상해를 입거나 기기의 손상을 가져올 수 있습니다.



주의

지키지 않았을 경우 사용자가 부상을 당하거나 재산상의 손해를 입을 수 있습니다.



참고

사용자의 이해를 돕기 위한 설명입니다.

InBody

BPBIO210/220에 문제가 있거나 임상관련 질문이 있다면 아래 연락처로 문의하세요.

(주)인바디 본사

06106 서울시 강남구 언주로625 인바디빌딩

TEL: 02-501-3939 FAX: 02-578-5669 고객센터: 1899-5841

Website: inbody.com E-mail: info@inbody.com

저작권 법에 따라 본 사용자 매뉴얼은 (주)인바디의 서면 동의 없이 전체 또는 일부를 무단 복사, 복제, 번역 또는 다른 매체 형태로 바꿀 수 없습니다. 본 사용자 매뉴얼은 인쇄상의 잘못이 있을 수 있으며 사전 통보 없이 내용이 변경될 수 있습니다. (주)인바디는 본 사용자 매뉴얼에 기재된 내용을 준수하지 아니하여 발생한 모든 피해에 대하여 책임을 지지 않습니다.

BPBIO210/220의 더 많은 기능과 결과항목 설명 등 자세한 정보는 (주)인바디 홈페이지(inbody.com)의 고객센터에서 열람, 다운로드할 수 있습니다. 제품의 외관, 사양 등은 성능 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

BPBIO210/220

사용자 매뉴얼 목차

1. BPBIO210

I. 제품설치

A. 제품 구성 및 외관	4
B. 설치 환경	7
C. 설치 방법	7
D. 특징 및 기능	11

II. 혈압검사

A. 검사 전 주의사항	13
B. 검사 방법	13
C. 보관	16

2. BPBIO220

I. 제품설치

A. 제품 구성 및 외관	17
B. 설치 환경	20
C. 설치 방법	20
D. 특징 및 기능	25

II. 혈압검사

A. 검사 전 주의사항	27
B. 검사 방법	27
C. 보관	31

3. BPBIO210/220 공통

I. 자주 묻는 질문 및 답변

A. 에러 코드 (오류메시지)	32
B. 장비 관련	32

II. 기타

A. 별매품	33
B. 안전을 위한 주의사항	33
C. 제품 분류	35
D. 사양	35

1. BPBIO210

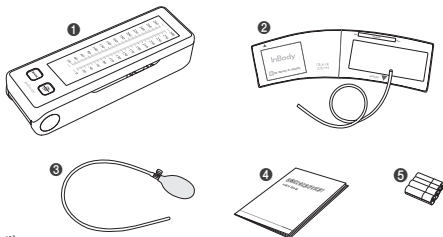
I. 제품 설치

A. 제품 구성 및 외관

본 혈압계는 의료 전문가가 청진기 및 LCD에 표시된 압력 표시 바 및 수치를 이용하여 청진법으로 혈압을 검사하는데 사용될 수 있으며, 백라이트가 있어 어두운 상황에서도 혈압 검사가 가능합니다.

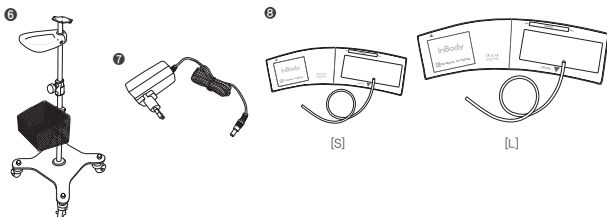
* 기본 구성

- ❶ 본체 (1EA)
- ❷ M 사이즈 커프 (1EA) - 팔둘레 22~32cm 용
- ❸ 스포이드 (1EA)
- ❹ 사용자 매뉴얼 (1EA)
- ❺ AA사이즈 알카라인 건전지 (4EA)

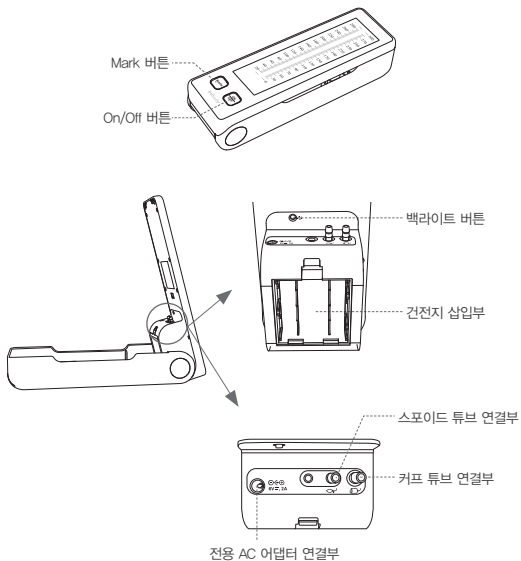


* 옵션 (별매)

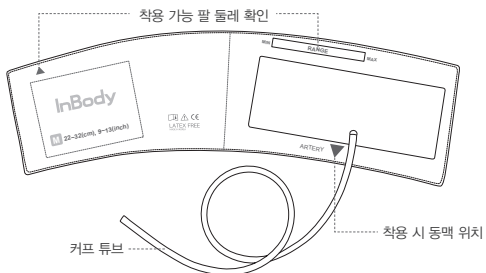
- ❻ 스탠드
- ❼ 전용 AC 어댑터
 - 입력 전원: AC 100~240V, 50/60Hz, 0.5A
 - 출력 전원: DC 6.0V, 2.0A
- ❽ S, L 사이즈 커프 (S: 팔둘레 17~22cm용, L: 팔둘레 32~42cm용)



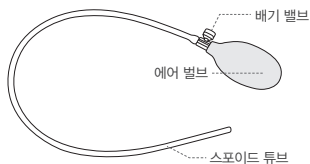
*** 본체 각 부 명칭**



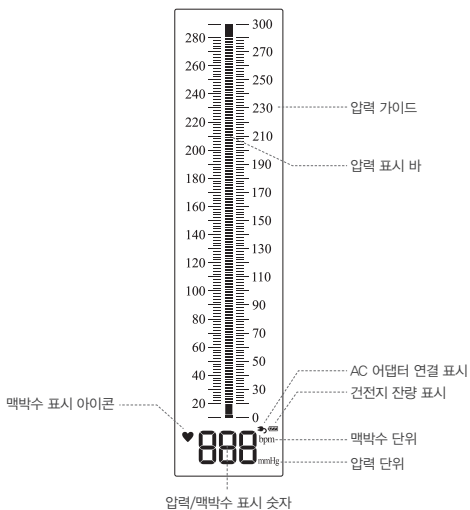
*** 커프 각 부 명칭**



* 스포이드 각 부 명칭



* 화면 각 부 명칭



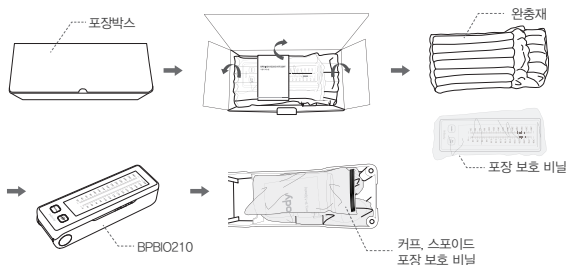
B. 설치 환경

BPBIO210을 설치하기 전 적합한 환경을 확인하세요. 본 장비는 실내에서 사용하기 적합한 장비입니다. 실내가 아닌 실외에서 설치할 경우 반드시 아래의 기준을 충족해야 합니다.

적정온도	10 ~ 40℃
상대습도	30 ~ 85% RH
적정기압	70 ~ 106kPa

C. 설치 방법



- (1) BPBIO210 포장박스를 개봉한 뒤, BPBIO210을 완충재와 포장 보호 비닐에서 꺼내세요.
BPBIO210을 열고 커프와 스포이드를 포장 보호 비닐에서 꺼내세요.

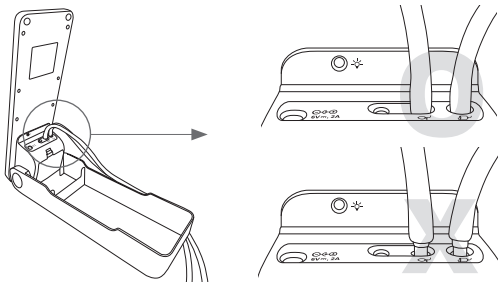


⚠ 주의

- BPBIO210을 열 때, 무리한 힘을 가하지 마십시오.
- BPBIO210 본체는 일정 각도 이상 젖혀지지 않습니다. BPBIO210을 무리하게 젖혀 열 경우, 본체 연결부가 손상될 수 있습니다.

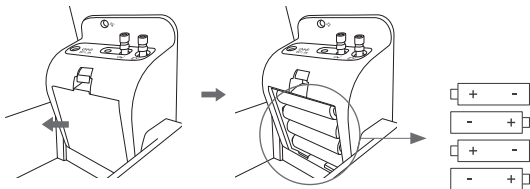
(2) 커프 / 스포이드 연결

- 1 커프 튜브를 본체의 커프 튜브 연결부()에 꽂습니다.
- 2 스포이드 튜브를 본체의 스포이드 튜브 연결부()에 꽂습니다.
- 3 튜브는 끝까지 밀착시켜 꽂아주세요.



(3) 건전지 삽입/교체

- 1 건전지 커버를 분리합니다.
- 2 AA사이즈 건전지 4개를 방향에 맞게 넣습니다.
- 3 건전지 커버를 닫습니다.



⚠ 경고

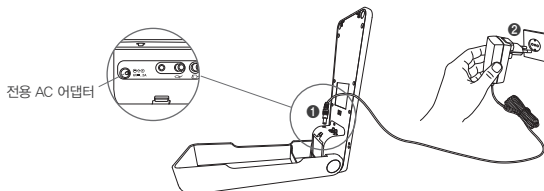
- AA사이즈의 알카라인 건전지 또는 망간 건전지를 사용하여 주십시오.
- 새로운 건전지와 사용한 건전지를 함께 사용하지 마십시오. 건전지 교체시 AA사이즈 건전지 4개를 한꺼번에 교체 하십시오.
- 젖은 손으로 건전지를 끼우지 마십시오.
- 건전지의 +, - 극성을 확인하여 정확히 넣어 주십시오.

- 장기간 사용하지 않는 경우 건전지를 빼서 보관하십시오.
- 건전지 폐기는 지정된 장소에 하십시오.
- 잘못된 건전지 사용은 혈압계의 성능을 떨어뜨리거나, 혈압계를 손상시켜 화재의 원인이 될 수 있습니다.

(4) 전용 AC 어댑터 (별매) 사용

*입력 전원: AC 100~240V, 50/60Hz, 0.5A
출력 전원: DC 6.0V, 2.0A

- ① 전용 AC 어댑터 플러그를 혈압계 본체 어댑터 연결부에 연결합니다.
- ② 전용 AC 어댑터를 전원 콘센트에 연결합니다.



⚠ 참고

- 전용 AC 어댑터는 별매로, www.inbodymall.com에서 온라인 구매 가능합니다.

⚠ 경고

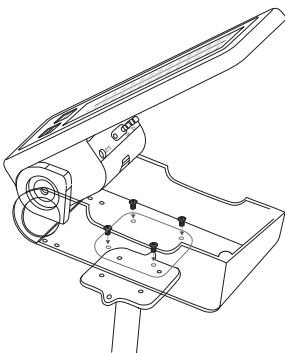
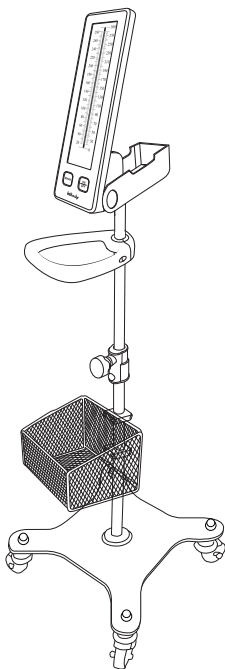
- 젖은 손으로 AC 어댑터를 뽑거나 꽂지 마십시오.
- AC 어댑터 케이블 위에 무거운 물건을 올려놓지 마십시오.
- AC 어댑터 코드에 손상이 있을 때는 사용하지 마십시오.

⚠ 주의

- AC 어댑터를 콘센트에 흔들리지 않게 꽂아 주십시오.
- AC 어댑터를 뽑을 때 어댑터 본체를 잡고 뽑아주십시오.
- AC 어댑터 분리는 '콘센트-AC 어댑터', 'BFBIO210-AC 어댑터' 순서로 하십시오.
- AC 어댑터 본체와 플러그에 힘을 가하지 마십시오.
- AC 어댑터 잭에 이물질이 끼지 않도록 관리하십시오.
- (주)인바디에서 구매하신 전용 AC 어댑터만 사용하십시오.
- 본 혈압계 동작 외 다른 용도로 사용하지 마십시오.

(5) 스탠드(옵션) 설치

- ❶. (+) 드라이버를 이용하여 브라켓 고정용 볼트 4개를 위쪽에서 조여 브라켓을 고정하십시오.
- ❷. 본체 조립 완성

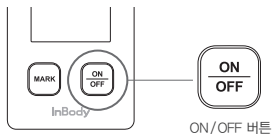


D. 특징 및 기능

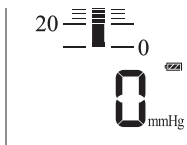
(1) 자동 전원 꺼짐 기능


- 제품을 5분 이상 사용하지 않는 경우, 건전지 낭비를 방지하기 위해 자동으로 전원이 꺼집니다.
- 어댑터를 연결했을 경우에는 전원이 자동으로 꺼지지 않습니다.
- 자동 전원 꺼짐 기능은 다음과 같은 설정을 통해 해제가 가능합니다.

- ❶  버튼을 눌러 전원을 켜주세요.



- ❷ 다음과 같이 표시되면 전원이 켜진 것입니다.



- ❸  버튼을 약 5초 동안 길게 눌러주세요. 다음과 같이 화면에 OFF가 표시되면 자동 전원 꺼짐 기능이 해제된 것입니다.



- ❹ 위와 같은 동작을 반복하여 다시 ON으로 설정할 수 있습니다.

(2) 과도한 가압 방지 기능

- 커프의 압력이 320mmHg 이상으로 과도하게 가압될 경우, 환자를 보호하기 위해 자동으로 강제 배기합니다.

(3) 잔여 공기 검출 기능

- 제품의 전원을 켰을 때, 커프 내부에 공기가 남아있는 경우 화면에 에러 코드 'E1' 이 표시됩니다.
- 정확한 검사를 위하여 커프 내부의 공기를 배기 밸브로 완전히 배기한 후에 제품의 전원을 다시 켜주세요.

(4) 맥박수 검사 기능

- 맥박수 검사는 50mmHg 이상으로 가압했을 때 이루어지며, 맥박이 5회 이상 감지되어야 맥박수가 검사됩니다.
- 너무 빠르게 감압할 경우 맥박수 검사가 이루어지지 않을 수 있습니다.
맥박이 감지되는 구간에서 2~4mmHg/sec 정도의 속도로 감압해 주십시오.
- 검사된 맥박수는 20mmHg 이하로 압력이 감소했을 때 표시됩니다.
- 맥박이 감지되지 않거나, 일정하지 않은 경우 화면에 “— — —”가 표시됩니다.

(5) 백라이트 기능

- 주변환경의 밝기에 따라 백라이트가 자동으로 켜지거나 꺼집니다.
- 백라이트 버튼을 이용하여 수동으로 조작 가능합니다.
- 백라이트 버튼을 이용하여 수동으로 조작한 이후에는 백라이트가 자동으로 켜지거나 꺼지지 않습니다. 제품 전원을 껐다가 켜면 다시 주변환경의 밝기에 따라 자동으로 백라이트가 켜지거나 꺼집니다.

(6) MARK 기능

- MARK 기능은 검사 중에 본체의 [MARK] 버튼을 눌러, 그 순간의 압력값을 화면의 압력 표시 바에 표시하는 기능입니다.
- 최대 5개의 압력 값을 표시할 수 있습니다

II. 혈압 검사

A. 검사 전 주의사항



주의

- 본 혈압계는 청진법에 의한 혈압 검사 방법을 숙지하고 있는 숙련된 사람이 조작하여 주십시오.
- +10℃이하 또는 +40℃ 이상의 온도에 장시간 방치한 혈압계를 바로 사용하지 마십시오.
- 습한 곳에서는 사용하지 마십시오.
- 강한 자기장이나 정전기, 고주파 장비 근처에서는 사용하지 마십시오.
- 인공 심장 혹은 인공 폐를 사용하는 환자는 검사 결과가 부정확할 수 있습니다.



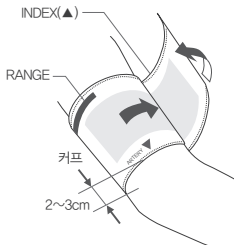
경고

- 외상을 입은 팔 위에 커프를 감지 마십시오. 상처가 악화되거나 감염을 일으킬 수 있습니다.
- 정맥주사나 링거를 꽂은 팔에 커프를 감지 마십시오.
- 심장 혹은 혈관계 질환이 있으신 분은 의사와 상담 후 사용하십시오.
- 커프를 목에 감지 마십시오.
- 커프 튜브를 목에 감지 마십시오.
- 스포이드 튜브를 목에 감지 마십시오.

B. 검사 방법

(1) 커프 착용 방법

- ① 팔꿈치 관절 안쪽 2~3cm 위에 커프를 감아주세요.
- ② 커프의 Index(▲)가 RANGE 바 범위 내에 위치하는지 확인하고, 범위를 벗어난다면 알맞은 사이즈의 커프로 교체해주세요.
- ③ ARTERY(▼)가 환자의 동맥 위치에 놓이도록 커프를 위치시켜주세요.
- ④ 팔과 커프 사이에 손가락 1개가 들어갈 정도의 여유로 커프를 감아주세요.



참고

- 기본 제공되는 커프는 M사이즈 커프로 22~32cm 팔 둘레 전용 커프입니다. 팔둘레가 크거나 작을 경우 L사이즈(팔둘레 32~42cm용) 혹은 S사이즈(팔둘레 17~22cm용) 커프를 사용해주세요.
- L사이즈 혹은 S사이즈의 커프는 별도 판매로, www.inbodymall.com 홈페이지에서 온라인 구매 가능합니다.



주의

- 정확한 혈압 검사를 위해 커프를 올바르게 착용해야 합니다.
- 커프를 느슨하게 착용하면 올바른 혈압 값을 얻을 수 없습니다.

(2) 올바른 검사 자세


- 1 커프 중간의 높이가 환자의 심장 위치에
올 수 있도록 팔을 위치시켜주세요.
- 2 환자가 안정을 취할 수 있도록 해주세요.

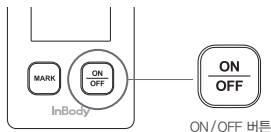


! 주의

- 검사 자세는 혈압 검사에 영향을 줄 수 있습니다.
- 정확한 혈압 검사를 위해 올바른 자세를 취해주세요.


(3) 전원 ON

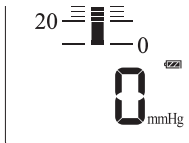
- 1  버튼을 눌러 전원을 켜주세요.



- 2 “삐” 소리와 함께, 화면의 아이콘 및 백라이트가 켜졌다 꺼집니다.
- 3 커프 내 압력에 변화가 없으면 화면의 압력/맥박수 표시 숫자란에 숫자 “0” 이 표시되고, 혈압 검사가 가능한 상태가 됩니다. 20초 이내로 커프 내 압력이 안정화되지 않으면, 화면의 압력/맥박수 표시 숫자란에 에러 코드 ‘E1’ 이 표시됩니다.

(4) 건전지 잔량 확인

- 1 건전지 잔량은 제품 전원이 켜져 있을 때 우측 하단에서 확인할 수 있습니다.
- 2 AC 어댑터를 사용하는 경우 건전지 잔량이 표기 되지 않으며, AC 어댑터 아이콘()이 나타납니다.



: 건전지 용량이 충분합니다.



: 건전지가 곧 소진됩니다.

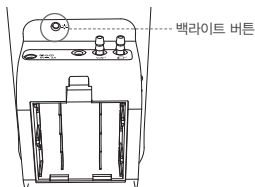


: 건전지가 모두 소진되었습니다.
새로운 AA 건전지로 교체해주시요.

* 8page의 '건전지 삽입/교체' 부분을 참조하십시오.

(5) 백라이트 조정

- ① 주위환경에 따라 백라이트가 자동으로 켜지거나 꺼집니다.
- ② 백라이트 버튼을 누르면 백라이트를 수동으로 켜거나 끌 수 있습니다.



(6) 가압

- ① 배기 밸브를 시계 방향으로 회전시켜 밸브가 끝까지 닫혀 있는지 확인하세요.
- ② 에어 밸브를 반복적으로 눌러 가압하세요.
- ③ 현재의 압력값이 화면의 압력 표시 바에 1칸/2mmHg 단위의 바로 표시되고, 화면의 압력/맥박수 표시 숫자란에 숫자로 표시됩니다.
- ④ 목표 가압치에 도달하면 가압을 멈추세요.

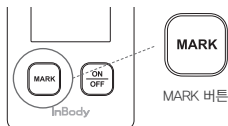
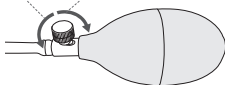
* 가압은 최대 320mmHg까지 할 수 있으며, 그 이상 가압시 자동으로 배기되고 화면의 압력/맥박수 표시 숫자란에 '—' 가 표시됩니다.

(7) 감압

- ① 배기 밸브를 반시계 방향으로 회전시키면 밸브가 열립니다. 적절한 배기 속도를 유지하며 혈압 검사를 진행하십시오.
- ② 청진법에 의하여 검사 중 최고혈압 또는 최저혈압이라고 판단될 때 본체에 있는 버튼을 누르면 순간의 압력값에 해당하는 위치의 압력 표시 바에 표시되어, 압력이 떨어지더라도 표시된 바는 사라지지 않습니다.

* 마킹은 누적 5회까지 표시되며, 5회 이상 마킹할 경우, 과거 최초의 표시부터 순차적으로 지워집니다.

배기 밸브 열림 배기 밸브 닫힘




(8) 검사 완료

- ① 혈압검사가 완료되면, 배기 밸브를 열어 커프에 남은 공기를 완전히 배기시켜주세요.
- ② 압력이 20mmHg 이하로 감소하면 화면의 압력/맥박수 표시 숫자란에 맥박수가 숫자로 표시됩니다.

맥박수는 맥박이 감지되는 구간에서 2~4mmHg/sec의 속도로 감압했을 때 검사됩니다.
맥파가 감지되지 않거나, 불규칙할 경우 화면에 '— —' 가 표시됩니다.

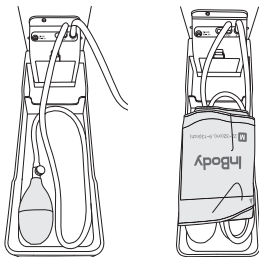
* 32 page의 'B. 장비관련-맥박수가 검사되지 않는다' 부분을 숙지해 주십시오.

(9) 전원 OFF

- ①  버튼을 눌러 전원을 꺼주세요.

C. 보관

- (1) 본체에 묻은 오염물은 부드러운 천을 이용해 닦아주세요.
- (2) 스포이드와 커프를 아래와 같이 위치시켜 주세요.



BPBIO210을 안전하게 보관 또는 운송하려면 아래의 기준을 충족해야 합니다.

적정온도	- 20 ~ 60℃
상대습도	10 ~ 85% RH (No Condensation)
적정기압	50 ~ 106 kPa

2. BPBIO220

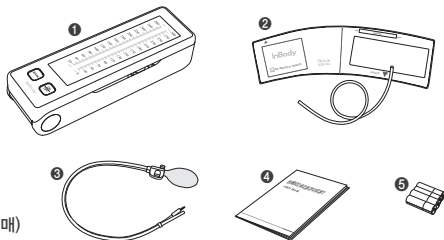
I. 제품 설치

A. 제품 구성 및 외관

본 혈압계는 의료 전문가가 청진기 및 LCD에 표시된 압력 표시 바 및 수치를 이용하여 청진법으로 혈압을 검사하는데 사용될 수 있으며, 백라이트가 있어 어두운 상황에서도 혈압 검사가 가능합니다. 한 손에 쥘 수 있는 컨트롤러를 이용해 배기속도를 손쉽게 조절하고, 압력 표시 바에 최고/최저 혈압을 편리하게 표시할 수 있습니다.

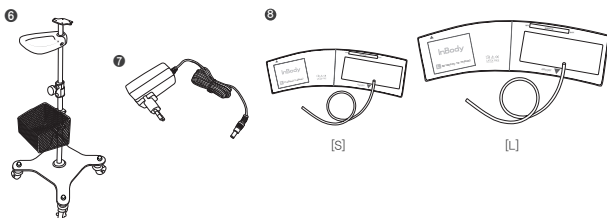
* 기본 구성

- ❶ 본체 (1EA)
- ❷ M 사이즈 커프 (1EA) – 팔둘레 22~32cm 용
- ❸ 컨트롤러 (1EA)
- ❹ 사용자 매뉴얼 (1EA)
- ❺ AA사이즈 알카라인 건전지 (4EA)

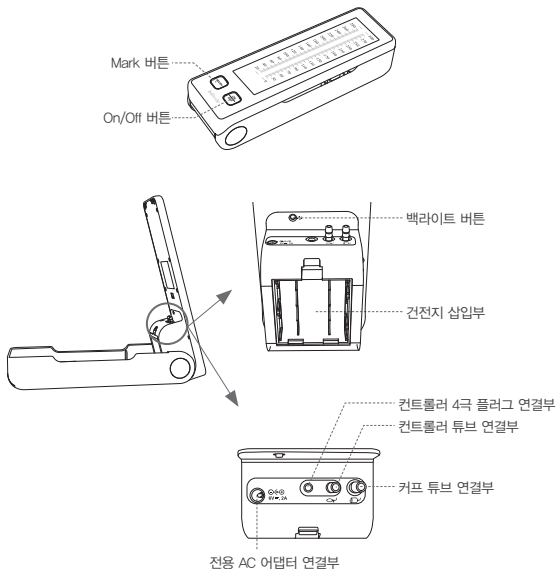


* 옵션 (별매)

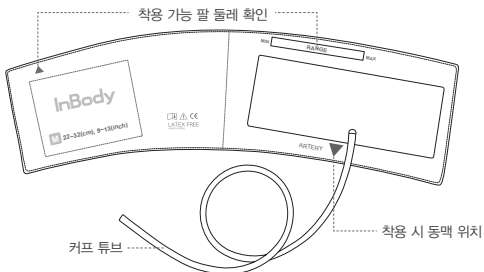
- ❻ 스탠드
- ❼ 전용 AC 어댑터
 - 입력 전원: AC 100~240V, 50/60Hz, 0.5A
 - 출력 전원: DC 6.0V, 2.0A
- ❽ S, L 사이즈 커프 (S: 팔둘레 17~22cm용, L: 팔둘레 32~42cm용)



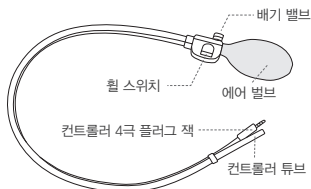
* 본체 각 부 명칭



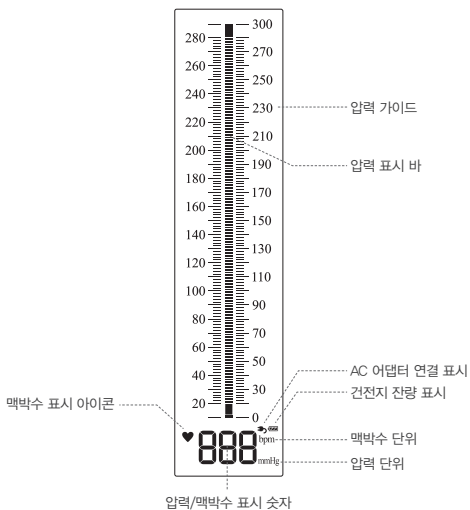
* 커프 각 부 명칭



* 컨트롤러 각 부 명칭



* 화면 각 부 명칭



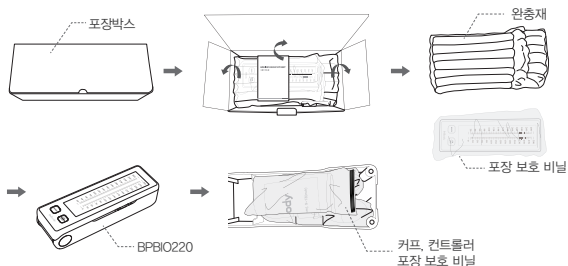
B. 설치 환경

BPBIO220을 설치하기 전 적합한 환경을 확인하세요. 본 장비는 실내에서 사용하기 적합한 장비입니다. 실내가 아닌 실외에서 설치할 경우 반드시 아래의 기준을 충족해야 합니다.

적정온도	10 ~ 40℃
상대습도	30 ~ 85% RH
적정기압	70 ~ 106kPa

C. 설치 방법



- (1) BPBIO220 포장박스를 개봉한 뒤, BPBIO220을 완충재와 포장 보호 비닐에서 꺼내세요.
BPBIO220을 열고 커프와 컨트롤러를 포장 보호 비닐에서 꺼내세요.

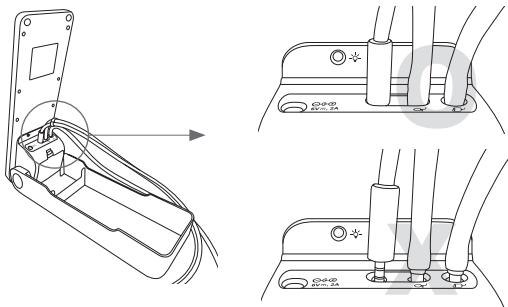


⚠ 주의

- BPBIO220을 열 때, 무리한 힘을 가하지 마십시오.
- BPBIO220 본체는 일정 각도 이상 젖혀지지 않습니다. BPBIO220을 무리하게 젖혀 열 경우, 본체 연결부가 손상될 수 있습니다.

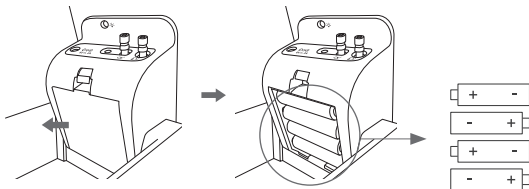
(2) 커프 / 컨트롤러 연결

- 1 커프 튜브를 본체의 커프 튜브 연결부()에 꽂습니다.
- 2 컨트롤러 4극 플러그 잭과 컨트롤러 튜브를 본체의 연결부()에 꽂습니다.
- 3 컨트롤러 4극 플러그 잭과 컨트롤러 튜브는 끝까지 밀착시켜 꽂아주세요.



(3) 건전지 삽입/교체

- 1 건전지 커버를 분리합니다.
- 2 AA사이즈 건전지 4개를 방향에 맞게 넣습니다.
- 3 건전지 커버를 닫습니다.



경고

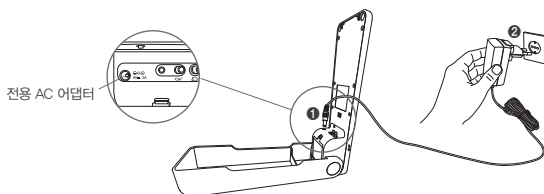
- AA사이즈의 알카라인 건전지 또는 망간 건전지를 사용하여 주십시오.
- 새로운 건전지와 사용한 건전지를 함께 사용하지 마십시오. 건전지 교체시 AA사이즈 건전지 4개를 한꺼번에 교체 하십시오.
- 젖은 손으로 건전지를 끼우지 마십시오.
- 건전지의 +, - 극성을 확인하여 정확히 넣어 주십시오.
- 장기간 사용하지 않는 경우 건전지를 빼서 보관하십시오.
- 건전지 폐기는 지정된 장소에 하십시오.
- 잘못된 건전지 사용은 혈압계의 성능을 떨어뜨리거나, 혈압계를 손상시켜 화재의 원인이 될 수 있습니다.

(4) 전용 AC 어댑터 (별매) 사용

* 입력 전원: AC 100~240V, 50/60Hz, 0.5A

출력 전원: DC 6.0V, 2.0A

- ① 전용 AC 어댑터 플러그를 혈압계 본체 어댑터 연결부에 연결합니다.
- ② 전용 AC 어댑터를 전원 콘센트에 연결합니다.



참고

- 전용 AC 어댑터는 별매로, www.inbodymall.com에서 온라인 구매 가능합니다.

경고

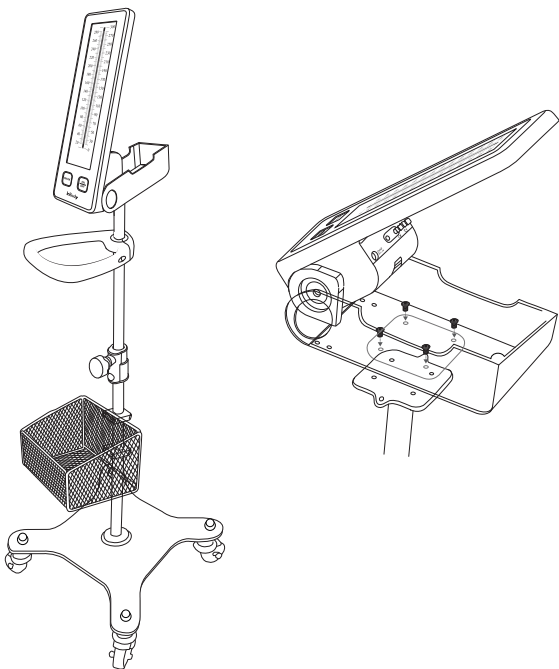
- 젖은 손으로 AC 어댑터를 뽑거나 꽂지 마십시오.
- AC 어댑터 케이블 위에 무거운 물건을 올려놓지 마십시오.
- AC 어댑터 코드에 손상이 있을 때는 사용하지 마십시오.

주의

- AC 어댑터를 콘센트에 흔들리지 않게 꽂아 주십시오.
- AC 어댑터를 뽑을 때 어댑터 본체를 잡고 뽑아주십시오.
- AC 어댑터 분리는 '콘센트-AC 어댑터', 'BPBIO220-AC 어댑터' 순서로 하십시오.
- AC 어댑터 본체와 플러그에 힘을 가하지 마십시오.
- AC 어댑터 책에 이물질이 끼지 않도록 관리하십시오.
- (주)인바디에서 구매하신 전용 AC 어댑터만 사용하십시오.
- 본 혈압계 동작 외 다른 용도로 사용하지 마십시오.

(5) 스탠드(읍선) 설치


- ① (+) 드라이버를 이용하여 브라켓 고정용 볼트 4개를 위쪽에서 조여 브라켓을 고정하십시오.
- ② 본체 조립 완성

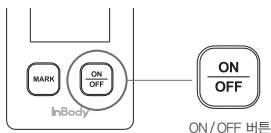


D. 특징 및 기능

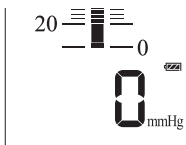
(1) 자동 전원 꺼짐 기능


- 제품을 5분 이상 사용하지 않는 경우, 건전지 낭비를 방지하기 위해 자동으로 전원이 꺼집니다.
- 어댑터를 연결했을 경우에는 전원이 자동으로 꺼지지 않습니다.
- 자동 전원 꺼짐 기능은 다음과 같은 설정을 통해 해제가 가능합니다.

- ①  버튼을 눌러 전원을 켜주세요.



- ② 다음과 같이 표시되면 전원이 켜진 것입니다.



- ③  버튼을 약 5초 동안 길게 눌러주세요. 다음과 같이 화면에 OFF가 표시되면 자동 전원 꺼짐 기능이 해제된 것입니다.



- ④ 위와 같은 동작을 반복하여 다시 ON으로 설정할 수 있습니다.

(2) 과도한 가압 방지 기능

- 커프의 압력이 320mmHg 이상으로 과도하게 가압될 경우, 환자를 보호하기 위해 자동으로 강제 배기합니다.

(3) 잔여 공기 검출 기능

- 제품의 전원을 켰을 때, 커프 내부에 공기가 남아있는 경우 화면에 에러 코드 'E1' 이 표시됩니다.
- 정확한 검사를 위하여 커프 내부의 공기를 배기 밸브로 완전히 배기한 후에 제품의 전원을 다시 켜주세요.

(4) 맥박수 검사 기능

- 맥박수 검사는 50mmHg 이상으로 가압했을 때 이루어지며, 맥박이 5회 이상 감지되어야 맥박수가 검사됩니다.
- 너무 빠르게 감압할 경우 맥박수 검사가 이루어지지 않을 수 있습니다.
맥박이 감지되는 구간에서 2~4mmHg/sec 정도의 속도로 감압해 주십시오.
- 검사된 맥박수는 20mmHg 이하로 압력이 감소했을 때 표시됩니다.
- 맥박이 감지되지 않거나, 일정하지 않은 경우 화면에 “- - -”가 표시됩니다.

(5) 백라이트 기능

- 주변환경의 밝기에 따라 백라이트가 자동으로 켜지거나 꺼집니다.
- 백라이트 버튼을 이용하여 수동으로 조작 가능합니다.
- 백라이트 버튼을 이용하여 수동으로 조작한 이후에는 백라이트가 자동으로 켜지거나 꺼지지 않습니다. 제품 전원을 껐다 켜면 다시 주변환경의 밝기에 따라 자동으로 백라이트가 켜지거나 꺼집니다.

(6) 한 손 MARK 기능

- 한 손 MARK 기능은 검사 중에 휠 스위치를 눌러, 그 순간의 혈압값이 화면의 압력 표시 바에 표시되는 기능입니다.
- 본체의 [MARK] 버튼을 눌러 그 순간의 혈압값을 화면의 압력 표시 바에 표시할 수도 있습니다.
- 최대 5개의 압력 값을 표시할 수 있습니다.

(7) 한 손 배기속도 조절 기능

- 에어 밸브를 손에 쥔 상태에서, 휠 스위치를 몸 쪽으로 회전시키면 회전량에 따라 배기속도가 점차 빨라지고, 몸 바깥쪽으로 회전시키면 회전량에 따라 배기 속도가 점차 느려집니다.
- 몸 쪽으로 1회 회전 시마다 배기 속도를 나타내는 화살표(▼)가 1개씩 추가되며 화살표 1개마다 2mmHg/sec씩 배기 속도가 빨라집니다.
- 6mmHg/sec 이후에 몸 쪽으로 1회 추가 회전 시 급속 배기가 이루어지며, 반대로 회전 시 화살표(▼)가 1개씩 사라지며 배기 속도가 다시 느려집니다.

II. 혈압 검사

A. 검사 전 주의사항



주의

- 본 혈압계는 청진법에 의한 혈압 검사 방법을 숙지하고 있는 숙련된 사람이 조작하여 주십시오.
- +10℃이하 또는 +40℃ 이상의 온도에 장시간 방치한 혈압계를 바로 사용하지 마십시오.
- 습한 곳에서는 사용하지 마십시오.
- 강한 자기장이나 정전기, 고주파 장비 근처에서는 사용하지 마십시오.
- 인공 심장 혹은 인공 폐를 사용하는 환자는 검사 결과가 부정확할 수 있습니다.



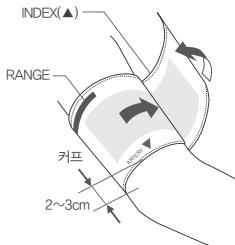
경고

- 외상을 입은 팔 위에 커프를 감지 마십시오. 상처가 악화되거나 감염을 일으킬 수 있습니다.
- 정맥주사나 링거를 꽂은 팔에 커프를 감지 마십시오.
- 심장 혹은 혈관계 질환이 있으신 분은 의사와 상담 후 사용하십시오.
- 커프를 목에 감지 마십시오.
- 커프 튜브를 목에 감지 마십시오.
- 컨트롤러 튜브를 목에 감지 마십시오.

B. 검사 방법

(1) 커프 착용 방법

- ① 팔꿈치 관절 안쪽 2~3cm 위에 커프를 감아주세요.
- ② 커프의 Index(▲)가 RANGE 바 범위 내에 위치하는지 확인하고, 범위를 벗어난다면 알맞은 사이즈의 커프로 교체해주세요.
- ③ ARTERY(▼)가 환자의 동맥 위치에 놓이도록 커프를 위치시켜주세요.
- ④ 팔과 커프 사이에 손가락 1개가 들어갈 정도의 여유로 커프를 감아주세요.



참고

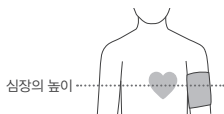
- 기본 제공되는 커프는 M사이즈 커프로 22~32cm 팔 둘레 전용 커프입니다. 팔둘레가 크거나 작을 경우 L사이즈(팔둘레 32~42cm용) 혹은 S사이즈(팔둘레 17~22cm용) 커프를 사용해주시요.
- L사이즈 혹은 S사이즈의 커프는 별도 판매로, www.inbodymall.com 홈페이지에서 온라인 구매 가능합니다.

! 주의

- 정확한 혈압 측사를 위해 커프를 올바르게 착용해야 합니다.
- 커프를 느슨하게 착용하면 올바른 혈압 값을 얻을 수 없습니다.

(2) 올바른 검사 자세


- 1 커프 중간의 높이가 환자의 심장 위치에
올 수 있도록 팔을 위치시켜주세요.
- 2 환자가 안정을 취할 수 있도록 해주세요.

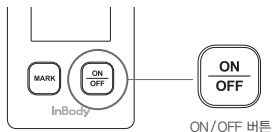


! 주의

- 검사 자세는 혈압 측사에 영향을 줄 수 있습니다.
- 정확한 혈압 측사를 위해 올바른 자세를 취해주세요.


(3) 전원 ON

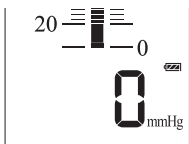
- 1  버튼을 눌러 전원을 켜주세요.



- 2 “삐” 소리와 함께, 화면의 아이콘 및 백라이트가 켜졌다 꺼집니다.
- 3 커프 내 압력에 변화가 없으면 화면의 압력/맥박수 표시 숫자란에 숫자 “0” 이 표시되고, 혈압 측사가 가능한 상태가 됩니다. 20초 이내로 커프 내 압력이 안정화되지 않으면, 화면의 압력/맥박수 표시 숫자란에 에러 코드 ‘E1’ 이 표시됩니다.

(4) 건전지 잔량 확인

- ① 건전지 잔량은 제품 전원이 켜져 있을 때 우측 하단에서 확인할 수 있습니다.
- ② AC 어댑터를 사용하는 경우 건전지 잔량이 표기 되지 않으며, AC 어댑터 아이콘()이 나타납니다.



: 건전지 용량이 충분합니다.



: 건전지가 곧 소진됩니다.

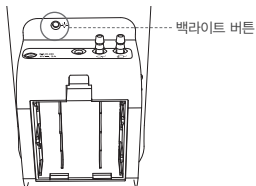


: 건전지가 모두 소진되었습니다.
새로운 AA 건전지로 교체해주시요.

* 21page의 '건전지 삽입/교체' 부분을 참조하십시오.

(5) 백라이트 조정

- ① 주위환경에 따라 백라이트가 자동으로 켜지거나 꺼집니다.
- ② 백라이트 버튼을 누르면 백라이트를 수동으로 켜거나 끌 수 있습니다.



(6) 가압

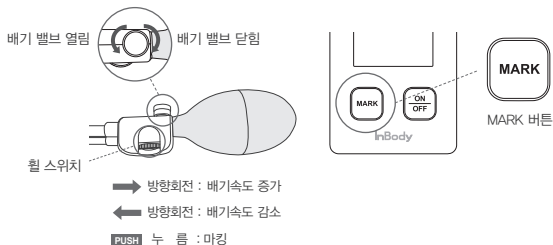
- ① 배기 밸브를 시계 방향으로 회전시켜 밸브가 끝까지 닫혀 있는지 확인하세요.
- ② 에어 밸브를 반복적으로 눌러 가압하세요.
- ③ 현재의 압력값이 화면의 압력 표시 바에 1칸/2mmHg 단위의 바로 표시되고, 화면의 압력/맥박수 표시 숫자란에 숫자로 표시됩니다.
- ④ 목표 가압치에 도달하면 가압을 멈추세요.

* 가압은 최대 320mmHg까지 할 수 있으며, 그 이상 가압시 자동으로 배기되고 화면의 압력/맥박수 표시 숫자란에 '—' 가 표시됩니다.

(7) 감압

- ① 배기 밸브를 반시계 방향으로 회전시키면 밸브가 열립니다. 혹은 휠 스위치를 동작시키면 배기 속도를 조절할 수 있습니다. 적절한 배기 속도를 유지하며 혈압 검사를 진행하십시오.
- ② 청진법에 의하여 검사 중 최고혈압 또는 최저혈압이라고 판단될 때 휠 스위치 혹은 본체에 있는 **MARK** 버튼을 누르면 순간의 압력값에 해당하는 위치의 압력 표시 바에 표시되어, 압력이 떨어지더라도 표시된 바는 사라지지 않습니다.

* 마킹은 누적 5회까지 표시되며, 5회 이상 마킹할 경우, 과거 최초의 표시부터 순차적으로 지워집니다.



(8) 검사 완료

- ① 혈압검사가 완료되면, 배기 밸브를 열어 컵에 남은 공기를 완전히 배기시켜주세요.
- ② 압력이 20mmHg 이하로 감소하면 화면의 압력/맥박수 표시 숫자란에 맥박수가 숫자로 표시됩니다.

맥박수는 맥박이 감지되는 구간에서 2~4mmHg/sec의 속도로 감압했을 때 검사됩니다. 맥파가 감지되지 않거나, 불규칙할 경우 화면에 '— —'가 표시됩니다.

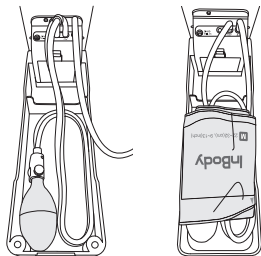
* 32 page의 'B. 검사관련-맥박수가 검사되지 않는다' 부분을 숙지해 주십시오.

(9) 전원 OFF

- ① **ON OFF** 버튼을 눌러 전원을 꺼주십시오.

C. 보관

- (1) 본체에 묻은 오염물은 부드러운 천을 이용해 닦아주세요.
- (2) 컨트롤러와 컵를 아래와 같이 위치시켜 주세요.



BPBIO220을 안전하게 보관 또는 운송하려면 아래의 기준을 충족해야 합니다.

적정온도	- 20 ~ 60℃
상대습도	10 ~ 85% RH (No Condensation)
적정기압	50 ~ 106 kPa

5. BPBIO210/220 공통

I. 자주 묻는 질문 및 답변

A. 에러 코드(오류메시지)

	원인	대처방법
E1	커프에 공기가 남아 있는 경우	커프에 남은 공기를 완전히 배기하신 후, 제품의 전원을 다시 켜십시오.
	압력센서가 고장난 경우	연속해서 여러 번 같은 오류메시지가 발생하면 압력센서 고장일 가능성이 있습니다. 인바디 고객센터(1899-5841)로 문의해주시십시오.
E2	어댑터 이상 감지	연결되어 있는 어댑터를 분리하신 후, 전용 AC 어댑터를 사용하십시오.
E3	제품 고장인 경우	인바디 고객센터(1899-5841)로 문의해주시십시오.
Lo	건전지 전압 부족	AA 건전지를 교체해 주십시오.

B. 장비 관련

현상	원인	대처방법
전원이 켜지지 않는다.	건전지의 방향이 잘못된 경우	건전지의 방향을 확인한 후에 +, - 표시에 맞게 다시 넣어주십시오.
	건전지가 소진된 경우	모든 건전지를 새 AA 건전지로 교체해 주십시오.
컨트롤러가 작동하지 않거나 이상동작 한다.	컨트롤러 4극 플러그 잭이 제대로 꽂혀있지 않은 경우	컨트롤러 4극 플러그 잭을 끝까지 꽂아 주십시오.
	컨트롤러가 손상된 경우	인바디 고객센터(1899-5841)로 문의해 주십시오.
맥박수가 검사되지 않는다.	혈압 측사가 너무 빠르게 진행된 경우	감압 속도를 2~4 mmHg/sec로 유지해 주세요.
	혈압 검사 중에 환자가 움직인 경우	혈압 검사 중에는 환자가 움직이거나 말하지 않고 안정을 취하도록해주시십시오.
	맥박의 주기가 불규칙하거나 세기가 매우 약한 환자의 경우	맥박수 측사가 불가합니다. 다른기기를 이용해 검사해 주십시오.

II. 기타

A. 별매품

품명	설명
전용 AC 어댑터	
L 사이즈 커프	팔둘레 32~42cm 용
M 사이즈 커프	팔둘레 22~32cm 용
S 사이즈 커프	팔둘레 17~22cm 용
스포이드	BPBIO210 모델에 사용 가능 휠 스위치 없음
컨트롤러	BPBIO220 모델에 사용 가능 휠 스위치 있음
스탠드	

B. 안전을 위한 주의사항

안전기호

	전원 어댑터 연결 단자 6V $\overline{\text{rms}}$, 2A
	BF형 기기
	사용자 매뉴얼 참조
	2급 기기 (전용 AC 어댑터)
	유럽 공동체 인증 1639
기타기호	
	폐기물 처리지침
	공장
SN	시리얼 번호



주의

보관

1. 커프와 튜브는 날카로운 것에 의해 손상될 수 있으니, 보관시 유의하십시오.
2. 다음의 장소에는 혈압계를 보관하지 마십시오.
 - 물이나 다른 액체가 닿을 수 있는 곳
 - 직사광선이 내리쬐는 곳
 - 진동이나 충격이 가해지는 곳
 - 먼지나 염분, 유황분 등이 있는 곳
 - 고온 다습한 곳
 - 강한 자기장이나 정전기, 고주파 장비 근처
 - 가연성 마취제의 사용 장소, 고압 산소실 등 인화할 우려가 있는 곳

유지보수

1. 기기를 닦을 경우, 마른 천으로 부드럽게 닦고, 유기 용매를 사용하지 마십시오.
2. 커프를 세척할 수 없습니다. 커프에 물이 닿지 않도록 유의하십시오.
3. 기기에 결함이 있다고 생각되면, 배터리 또는 전용 AC 어댑터를 혈압계와 완전히 분리하여 공급전원을 차단해주시십시오.
4. 점검/수리는 구입하신 곳이나 인바디 고객센터(1899-5841)에 문의해 주십시오.
5. 장비를 임의로 분해하거나 개조하지 마십시오. 임의로 분해하거나 개조하실 경우, 보증 대상에서 제외되며, 화재의 원인이 될 수 있습니다.

폐기

1. 혈압계 본체, 커프 외 부품, 악세서리, 별매품의 폐기는 지역 규제에 따라 주십시오.

C. 제품 분류

- 정격에 대한 보호형식: 2급기기 또는 내부전원형 기기
- 정격에 대한 보호정도: BF형 기기
- 전자파안전에 대한 기기의 분류: 1종 / B급
- 침수성에 대한 보호 정도: 보통기기(물의 침입에 대해 보호하지 않은 외장을 한 기기)

D. 사양

제품명(모델명)	BPBIO210/220
검사 방법	코르트코프음 방식
검사 범위	압력(수치): 0 ~ 320mmHg 압력(바) : 20 ~ 300mmHg 맥박 : 30 ~ 240 beats/minute
정확도	압력(수치): ± 3 mmHg 압력(바) : ± 4 mmHg 맥박 : $\pm 5\%$ 이내
최소 눈금단위	압력(수치): 1mmHg 압력(바) : 2mmHg
커프	팔둘레 22~32cm용 커프 (M사이즈 커프)
가압	에어 밸브에 의한 수동가압식
감압	BPBIO210: 가변식 배기 밸브 방식 BPBIO220: 가변식 배기 밸브 혹은 가변식 휠 스위치 방식
전원정격	DC 6V, 2A (1.5V AA사이즈 4개 또는 전용 AC 어댑터)
정격입력 (전용 AC 어댑터)	AC 100~240V , 50/60Hz, 0.5A
동작환경	온도 10 ~ 40℃ / 습도 30 ~ 85% RH / 압력 70 ~ 106kPa
보관환경	온도 -20 ~ 60℃ / 습도 10 ~ 85% RH / 압력 50 ~ 106kPa (No Condensation)
전기 보호	내부 전원기기 BF 장착부 (장착부: 커프)
장비 중량	BPBIO210/220 : 약 1050g (건전지 제외)
장비 치수	98(W) × 73(H) × 320(L) mm 약 370(W) × 980~1420(H) × 370(L) mm
제조국	한국
제조원	(주)인바디

* 상기 내용은 외관 및 제품성능 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

* 이 제품은 '의료기기'이며, 사용상의 주의사항과 사용방법을 잘 읽고 사용하세요.

inbody.com

CE 1639