BPBIO320S

사용 설명서

BPBIO320S 자세 안내 및 설치 사용 설명서

BPBIO320S을 구입해 주셔서 감사합니다. 본 사용자설명서는 BPBIO320S의 모든 기능을 상세하고 알기 쉽게 설명하고 있습니다.
BPBIO320S의 안전한 사용을 위해서 사용 전에 꼭 읽어 보신 후 항상 볼 수 있는 장소에 보관하세요.
본 내용을 숙지하시고 따르시면, 더욱 안전하고 효과적으로 BPBIO320S을 이용하실 수 있습니다.

본 사용 설명서를 읽기 전 꼭 확인하세요.

경고

안전 경고 및 규정을 준수하지 않으면 사용자가 사망하거나 중상을 입을 수 있습니다.

주의

안전 주의 사항 및 규정을 준수하지 않으면 사용자가 부상을 당하거나 재산상의 손해를 입을 수 있습니다.

참고

사용자의 이해를 돕기 위한 설명입니다.

InBody

BPBIO320S에 문제가 있거나 임상관련 질문이 있다면 아래 연락처로 문의하세요.

㈜인바디 본사

06106 서울시 강남구 언주로625 인바디빌딩

TEL: 1899-5841 FAX: 02-578-5669 **고객센터**: 1899-5841

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

㈜인바디 공장

31025 충청남도 천안시 서북구 입장면 흑암길 15

TEL: 041-583-3003 FAX: 041-581-3103

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

㈜인바디 혈압계 공장

31026 충청남도 천안시 서북구 입장면 연곡길 330

TEL: 041-417-0515 FAX: 041-417-0516

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

EC REP **InBody Europe B.V.**

Gyroscoopweg 122, 1042 AZ, Amsterdam, The Netherlands

TEL: +31-20-238-6080 FAX: +31-6-5734-1858

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

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

BPBIO320S의 더 많은 기능과 결과항목 설명 등의 자세한 정보는 ㈜인바디 홈페이지(inbody.com)의 고객지원에서 열람, 다운받을 수 있습니다. 제품의 외관, 사양 등은 성능 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

©2023 InBody Co., Ltd. All rights reserved. IM-KOR-E5-B-230403

BPBIO320S
사용 설명서 목차

I. BPBIO320S 설치
A. 제품 구성 4
B. 설치 환경 4
C. 설치 방법 5
D. 프린터 용지 설치 및 교체 9
E. 커프 천 교체 11
F. 환경 설정 13
G. 멀티 디스플레이 장치 연결 18
H. 인바디 연결 19
I. 관리 시 주의 사항 20

II. 혈압 검사
A. 검사 전 주의 사항 21
B. 검사 방법 21
C. 검사 자세 24

III. 운송 및 보관
A. 운송 시 주의 사항 25
B. 재포장 방법 26
C. 운송 및 보관 환경 26

IV. 자주 묻는 질문 및 답변
A. 에러 코드 27
B. 장비 관련 27
C. 검사 관련 30

V. 기타
A. 외관 및 기능 32
B. 안전을 위한 주의 사항 33
C. 제품 분류 33
D. 제품 사양 34

I. BPBIO320S 설치

A. 제품 구성

BPBIO320S의 제품 구성은 다음과 같습니다. 각 부품이 모두 있는지 확인하세요.

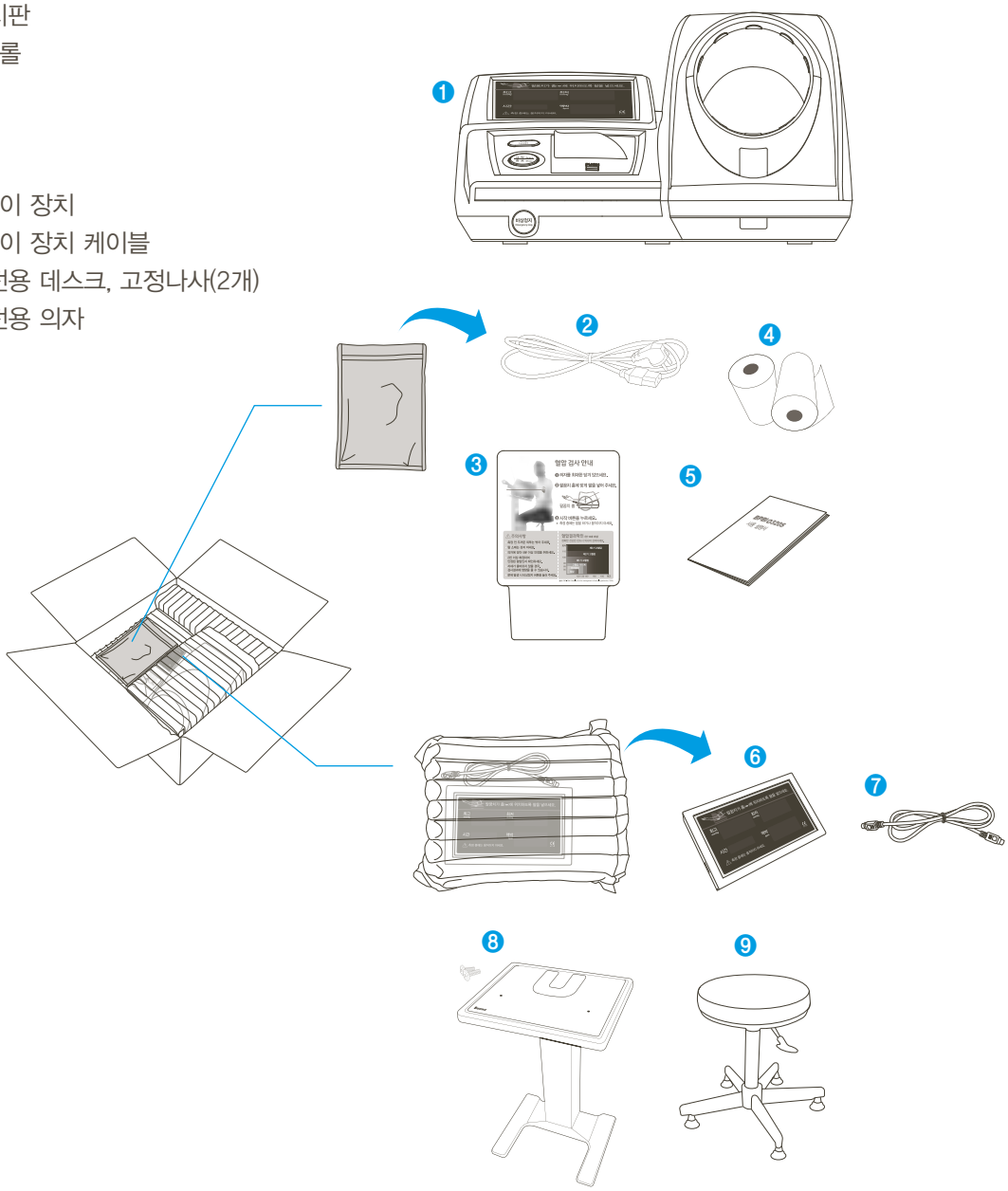
* 설치 전에 각 부분별로 균열 등의 이상이 없는지 확인해 주세요.

기본 구성

❶ BPBIO320S
❷ 전원 케이블 (AC 250V 10A 1.8m) 1개
❸ 검사 안내 표시판
❹ 프린터 용지 2롤
❺ 사용 설명서

옵션

❻ 멀티 디스플레이 장치
❼ 멀티 디스플레이 장치 케이블
❽ BPBIO320S 전용 데스크, 고정나사(2개)
❾ BPBIO320S 전용 의자



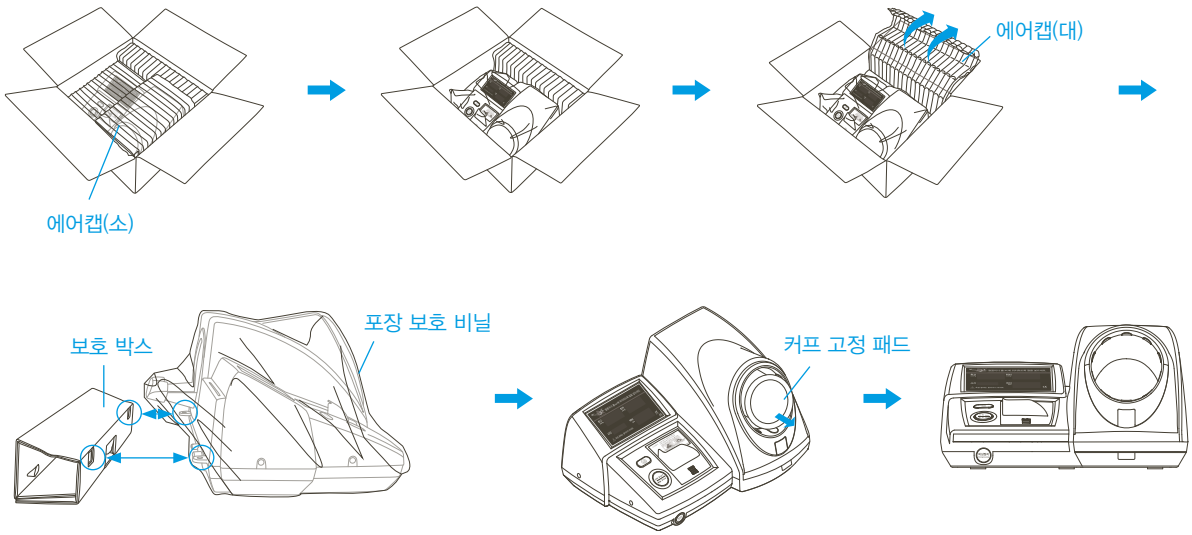
B. 설치 환경

BPBIO320S를 설치하기 전 적합한 환경을 확인하세요. 본 장비는 실내에서 사용하기 적합한 장비입니다.
실내가 아닌 실외에서 설치할 경우 반드시 아래의 기준을 충족해야 합니다.

적정온도	5 ~ 40℃
상대습도	15 ~ 90% RH
적정기압	70 ~ 106kPa

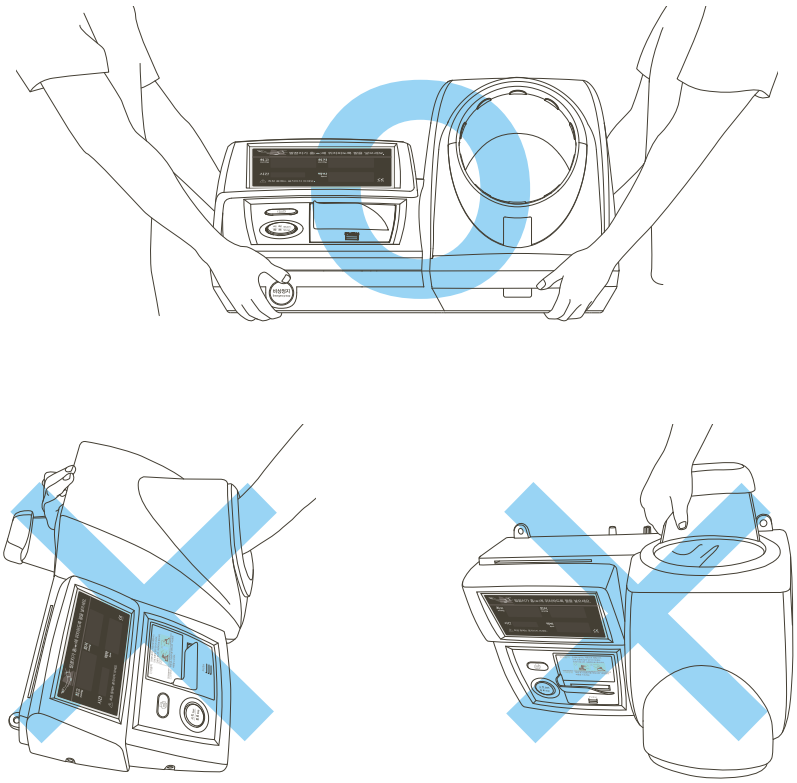
C. 설치 방법

1. BPBIO320S 포장박스를 개봉한 뒤 에어캡(소)를 제거하세요. 에어캡(대)를 펼치고 BPBIO320S를 포장박스에서 꺼내신 후 보호박스를 제거하세요. 포장보호비닐에서 BPBIO320S를 꺼내신 후, 커프 고정 패드를 제거하세요.



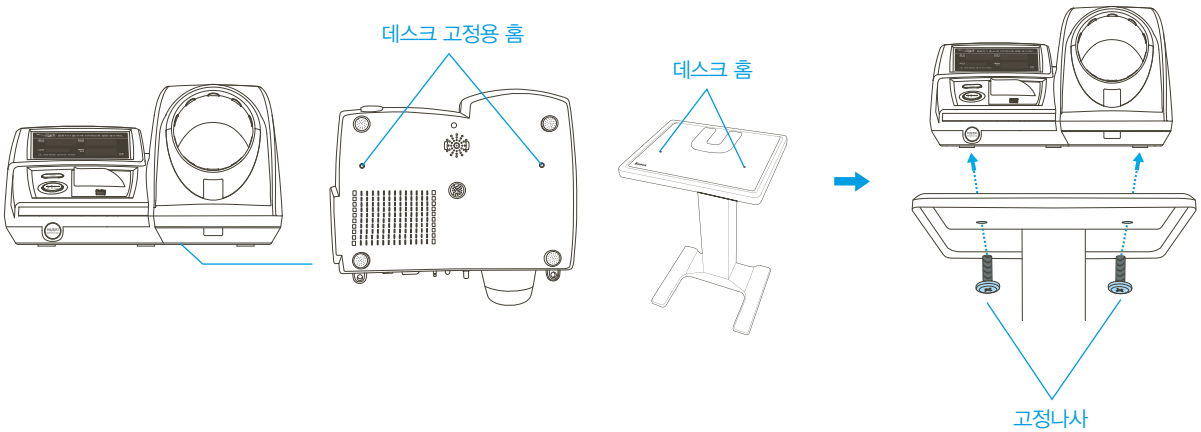
⚠ 주의

- 운반 시 커프부를 이용해 한 팔로 운반하지 마세요.
- 추후 BPBIO320S를 재포장 하려면 제공된 포장물을 보관해야 합니다. 기타 폐기물은 관련 법규에 따라 처리해 주세요.
- BPBIO320S 운반 시 아래의 그림을 참고해 운반해 주세요.



2. BPBIO320S의 하중(약 9kg)을 견딜 수 있는 단단한 탁자에 놓으세요. BPBIO320S 전용 데스크를 구매한 경우 BPBIO320S 바닥면의 데스크 고정용 홈과 데스크 홈을 맞춘 후, 고정나사(2개)를 이용해 고정하세요.

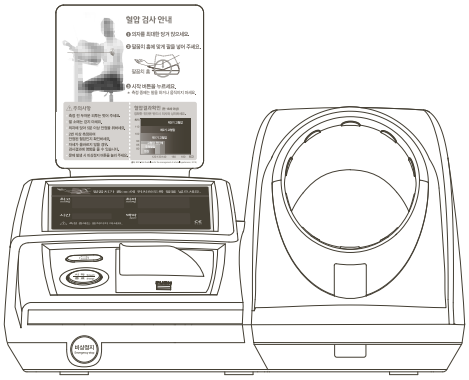
* BPBIO320S 전용 데스크는 옵션사항으로 별도구매입니다.



⚠ 주의

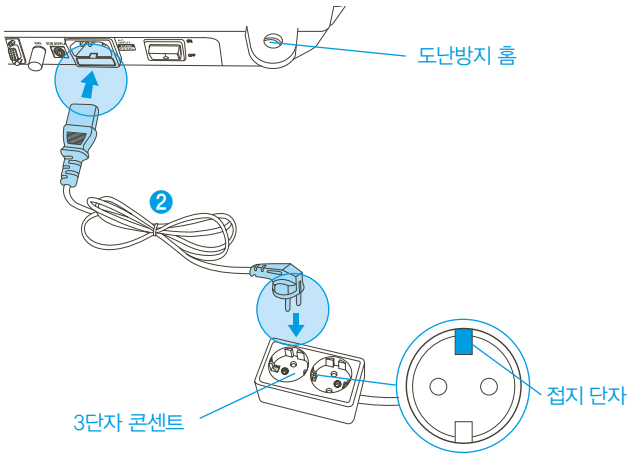
• BPBIO320S를 평탄하고 진동이 없는 바닥에 설치하세요.
바닥이 고르지 않은 장소에 설치할 경우 검사 중 넘어지거나 검사 결과가 부정확할 수 있습니다.

3. 검사 안내 표시판을 BPBIO320S에 고정하세요.



4. BPBIO320S와 함께 제공된 전원 케이블을 연결하세요. 전원 케이블의 플러그를 접지단자가 있는 3단자 콘센트에 연결하세요.

* 도난방지 홈을 이용하면 장비를 테이블 등에 고정시킬 수 있습니다.



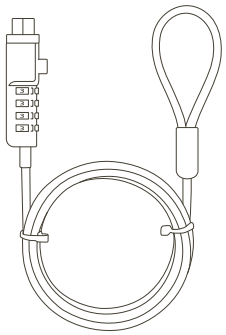
⚠ 경고

- 전원 코드를 빼기 어려운 곳에 장비를 설치하지 마세요.
- 젖은 손으로 전원 코드를 꽂거나 빼지 마세요. 감전의 위험이 있습니다.
- 규격에 맞는 전원(AC 100–240V)이 연결된 콘센트를 사용하세요. 다른 콘센트를 사용할 경우 화재 및 고장이 생길 수 있습니다.
- 여러 개의 단자를 갖는 콘센트를 사용할 경우에는 전력 용량이 충분한 콘센트나 확장 케이블을 사용하세요.
- 장비를 임의로 분해하지 마세요. 전기적 충격 또는 상해, 장비의 고장 및 부정확한 결과를 야기할 수 있으며 이후에는 제조사의 보증 서비스를 받을 수 없습니다.
- 전원이 연결된 BPBIO320S와 다른 전자 기기를 접촉 시키지 마세요. 전기적인 충격이 발생할 수 있습니다.

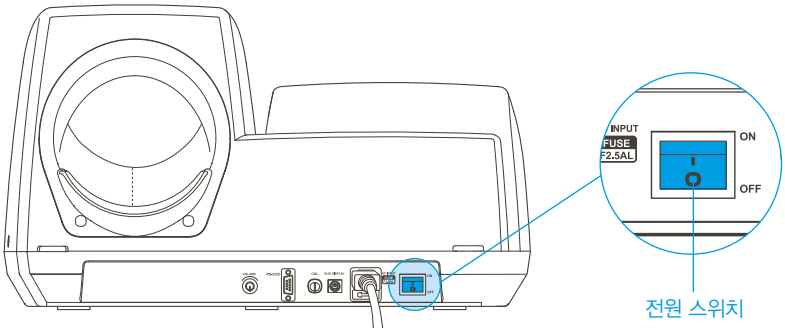
⚠ 주의

- 접지된 전원에 연결하지 않을 경우 장비가 전기적 충격으로 인해 손상을 입거나 오작동을 일으킬 수 있습니다. 또는 검사 결과가 부정확할 수 있습니다.
- 항상 장비를 조심스럽게 다루세요. 강한 충격은 장비의 동작에 문제를 일으킬 수 있습니다.

5. 도난방지 홈을 이용하여 도난을 방지할 수 있습니다.
   * 노트북 등에 사용되는 도난방지 케이블을 이용하시기 바랍니다.
   * 도난방지 케이블은 따로 제공되지 않으니 취급점에서 별도 구매하시기 바랍니다.



6. BPBIO320S 후면에 위치한 전원 스위치를 눌러 전원을 켜세요.

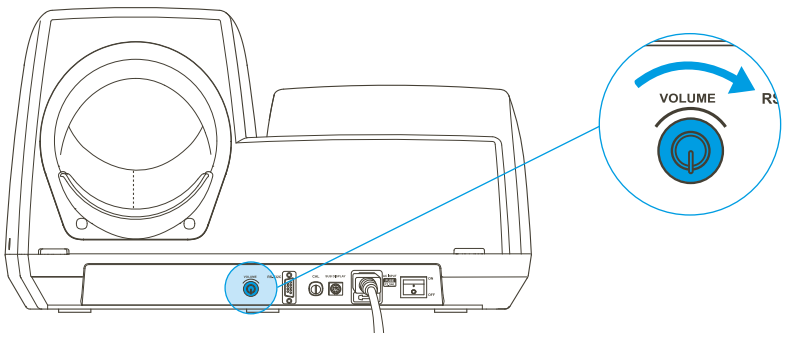


7. BPBIO320S가 켜지면 아래와 같은 화면이 뜨고, 자동으로 혈압계의 이상유무를 판단하는 자가 테스트를 실시합니다.

⚠ 주의

- 자가 테스트 실시 중(약 10초)에는 BPBIO320S를 조작하거나 건드리지 마세요.
  에러가 발생하거나, 자가 테스트 완료 후 혈압 검사 결과가 부정확할 수 있습니다.

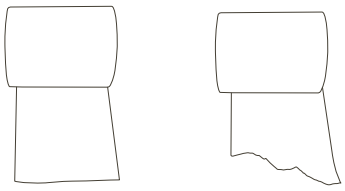
8. BPBIO320S 후면의 볼륨단자를 돌려 소리 크기를 조절하세요.



D. 프린터 용지 설치 및 교체

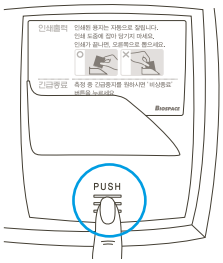
1. 프린터 용지 설치

1) 가위로 프린터 용지의 끝부분을 자르세요. 끝이 매끄럽지 않으면 용지가 걸리거나 프린터 헤더에 손상이 발생될 수 있습니다.



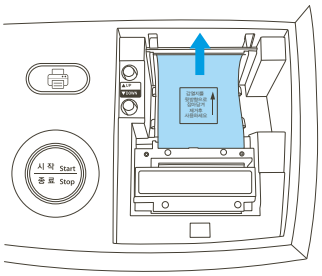
매끄러운 용지　　매끄럽지 않은 용지

2) BPBIO320S의 전원이 켜진 상태에서 중앙 커버 하단 중앙부 'PUSH' 부분을 눌러 열어주세요.

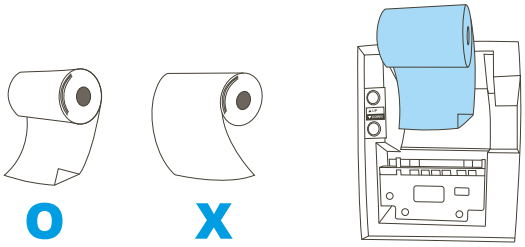


3) 최초 사용의 경우, 프린터 롤러 손상 방지용 용지(감열지)를 제거해 주세요.

* 프린터 롤러 손상 방지용 용지(감열지)는 프린터 홈에 끼워져 있으며, 위로 잡아 당겨서 제거할 수 있습니다.



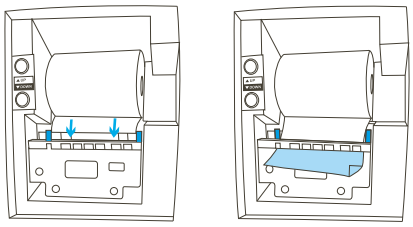
4) 제공된 프린터 용지의 한쪽 모퉁이를 접어서 그림과 같은 방향으로 홈에 넣습니다.



⚠ 주의

• 프린터 용지의 방향이 잘못된 경우 인쇄가 되지 않습니다.

5) 용지의 끝을 프린터 하단 입구에 끼우세요. 프린터가 용지를 자동으로 끌어당긴 후 잘립니다.



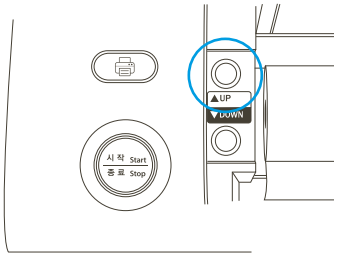
6) 자동으로 잘린 용지 제거 후, 중앙 커버를 닫습니다.

2. 프린터 용지 교체

1) 전원이 켜진 상태에서 중앙 커버 하단 중앙부 'PUSH' 부분을 눌러 열어주세요.

2) 남은 용지는

버튼을 눌러 제거하세요.



3) 새 프린터 용지를 '프린터 용지 설치' 방법에 따라 교체하시면 됩니다.

주의

• 용지를 교체할 시에는, 기존 용지의 찌꺼기를 모두 제거한 후 교체해 주세요.

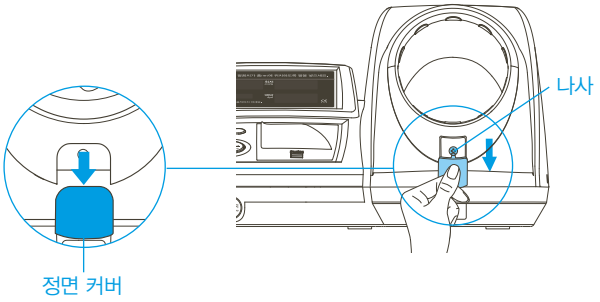
참고

• 프린터 용지는 BPBIO320S 구매 시 총 2개가 제공됩니다.
• 추가로 프린터 용지가 필요할 경우, 프린터 용지는 소모품으로 별도 구매해야 합니다.
• www.inbodymall.com 홈페이지에서 온라인 구매 가능합니다.

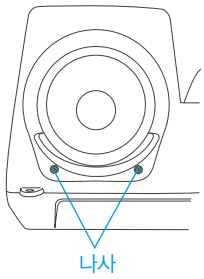
E. 커프 천 교체

BPBIO320S의 커프 천은 위생 상태에 따라 주기적으로 교체해야 합니다.
아래 사항을 확인한 후, 안내에 따라 커프 천을 교체하세요.

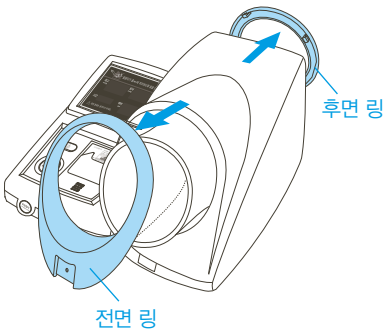
1. BPBIO320S 정면 커버를 그림과 같이 아래 방향으로 밀어 분리시킨 후, 드라이버로 나사를 풉니다.



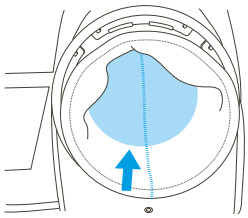
2. BPBIO320S 후면에 있는 나사 2개를 드라이버로 풉니다.



3. BPBIO320S 전면과 후면에 있는 링을 화살표 방향으로 당겨 분리하고, 커프 천을 당겨 분리하세요.



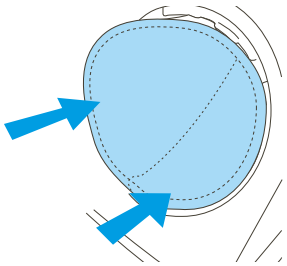
4. 그림과 같이 교체할 새 커프 천의 봉제선이 아래로 향하도록 전면 및 후면 링 삽입부에 맞춰 주십시오.



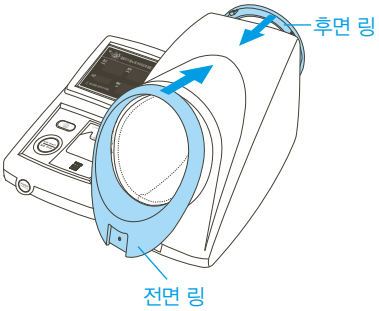
⚠ 주의

• 봉제선이 아래로 향하지 않을 경우 혈압검사 결과가 부정확할 수 있습니다.

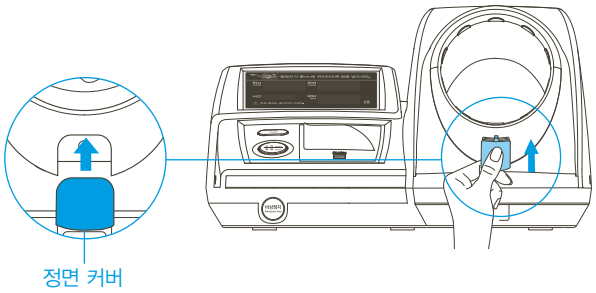
5. BPBIO320S 전면과 후면의 홈에 교체할 새 커프 천을 고정시킵니다.



6. 분리하였던 BPBIO320S 전면과 후면에 있는 링을 끼운 후 나사로 고정시킵니다.



7. BPBIO320S 정면 커버를 닫아주세요.



참고

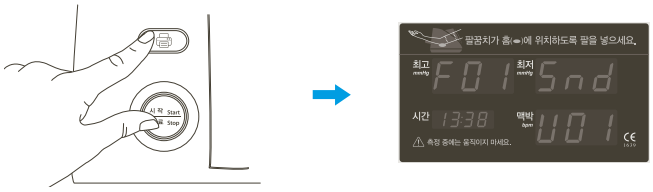
- 커프천은 BPBIO320S 구매 시 제품에 장착되어 제공됩니다.
- 추가로 커프 천이 필요할 경우, 커프 천은 소모품으로 별도 구매해야 합니다.
- www.inbodymall.com 홈페이지에서 온라인 구매 가능합니다.

F. 환경 설정

환경설정은 소리 설정, 결과지 자동 인쇄 여부 설정, 시간/분/년도/월/일 설정, 검사 결과 화면 출력 시간 설정, 결과지 항목 설정(주의멘트, PULSE 그래프, 추가결과값)으로 구성되어 있습니다.

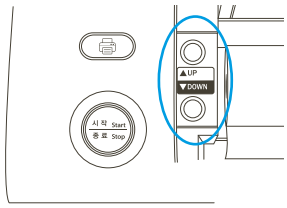
1. 설정 방법

1) 초기화면에서 버튼과 버튼을 동시에 2초 이상 누르고 있으면 아래와 같이 환경설정의 처음 화면인 '소리 설정' 화면과 현재 설정된 상태가 보여집니다

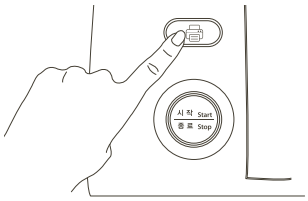


2) UP(▲), DOWN(▼) 방향버튼으로 현재 설정된 값을 변경할 수 있습니다.

* UP(▲), DOWN(▼) 방향 버튼은 중앙 커버를 열면 안쪽에 위치해 있습니다.



3) 버튼을 누르면 다음 설정 화면으로 이동할 수 있습니다. 이전에 설정한 값은 자동으로 저장됩니다.



4) 더 이상 변경할 내용이 없으면 버튼을 2초간 누르세요.

5) 초기화면으로 되돌아 갑니다.

* 검사 결과 화면 출력 시간 설정은 전원을 껐다 켠 후부터 적용됩니다.

※ 다음은 결과지 자동 인쇄 여부 설정에서 '수동출력' 으로 변경하는 예시입니다.

❶ 초기화면에서 버튼과 버튼을 동시에 2초간 누릅니다.

❷ 버튼을 눌러 F02 Prt 화면으로 이동합니다.

❸ 버튼을 눌러 OFF 를 선택합니다.

❹ 버튼을 2초간 누르면, 설정내용이 저장되며 초기화면으로 돌아갑니다.

※ 다음은 검사 결과 화면 출력 시간 설정에서 '10초 동안 검사 결과 값 디스플레이' 로 변경하는 예시입니다.

❶ 초기화면에서 버튼과 버튼을 동시에 2초간 누릅니다.

❷ 버튼을 여러 번 눌러 F08 Lcd 화면으로 이동합니다.

❸ 버튼을 눌러 10 을 선택합니다.

❹ 버튼을 2초간 누르면, 설정내용이 저장되며 초기화면으로 돌아갑니다.

2. 설정 항목 상세 설명

환경설정 시 화면 표시부의 최고혈압/최저혈압/맥박수 화면에 나오는 문구는 아래와 같습니다.

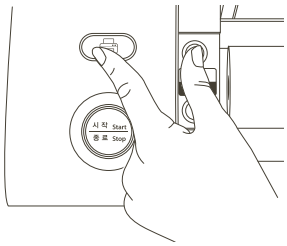
기능	화면			설명
	최고혈압	최저혈압	맥박수	
소리 설정	F01	Snd	U01	혈압검사 안내 음성, 혈압검사 후 결과 안내 음성 출력
			U02	혈압검사 안내 음성만 출력
			U03	혈압검사 후 결과 안내 음성 출력만 출력
			bEF	안내 비프음 출력
			OFF	스피커 사용 안함
인체감지센서 설정	F02	HI-	On1	“딩동” 소리와 함께 인체감지센서 동작
			On2	무음으로 인체감지센서 동작
			OFF	인체감지센서 사용 안함
팔꿈치센서 설정	F03	Arn	On	팔꿈치센서 사용
			OFF	팔꿈치센서 사용 안함
결과지 출력 설정	F04	Prt	On	결과지 자동 출력
			OFF	결과지 수동 출력
시간 설정	F05	HOU		왼쪽 하단 시간 표시 란의 숫자가 깜빡거리며, 시간 설정 가능
분 설정	F06	MUt		왼쪽 하단 시간 표시 란의 숫자가 깜빡거리며, 분 설정 가능
년도 설정	F07	YEa		년도 설정 (2000~2063 설정가능)
월 설정	F08	Mth		월 설정 (01~12 설정가능)
일 설정	F09	day		일 설정 (01~31 설정가능)
검사 결과 화면 출력 시간 설정	F10	LCd	5	5초 동안 검사 결과 값 디스플레이
			10	10초 동안 검사 결과 값 디스플레이
			20	20초 동안 검사 결과 값 디스플레이
			1M9	2분 동안 검사 결과 값 디스플레이

결과지 항목 설정	주의 멘트	F11	bAS	1C	주의멘트가 출력됨
			SCH	OOL	주의멘트가 출력 안됨
	PULSE 그래프	F12	grP	On	PULSE 그래프 출력
				OFF	PULSE 그래프 출력 안됨
	추가 결과값	F13	OPt	On	평균혈압/맥압/심부담도 출력
				OFF	평균혈압/맥압/심부담도 출력 안됨
	QR 코드*	F14	qr	On	QR 코드 출력
				OFF	QR 코드 출력 안됨

* "QR코드" 라는 명칭은 DENSO WAVE INCORPORATED의 등록상표입니다.

3. 혈압 평가 멘트 출력 설정

1) 초기화면에서 버튼과 UP(▲) 버튼을 동시에 2초 이상 누릅니다.



2) 아래와 같이 최고 혈압란, 최저 혈압란, 맥박란에 111이 표시되면 혈압 평가 멘트가 출력되지 않도록 설정됩니다.

3) 아래와 같이 최고 혈압란, 최저 혈압란, 맥박란에 222가 표시되면 혈압 평가 멘트가 출력되도록 설정됩니다.

* 혈압 평가 멘트 종류 : 정상, 고혈압 전단계, 제1기 고혈압, 제2기 고혈압

2017/12/06 09:12
최고혈압 110 mmHg
최저혈압 75 mmHg
맥 박 수 96 bpm
* 측정결과 : 정상
- 정확한 진단은 반드시 전문의와 상의 하십시오.

PULSE 그래프(F12): OFF
추가결과값(F13): OFF

2017/03/06 09:12
최고혈압 110 mmHg
최저혈압 75 mmHg
맥 박 수 96 bpm
PULSE GRAPH
30 < mmHg > 120
* 측정결과 : 정상
- 정확한 진단은 반드시 전문의와 상의 하십시오.

PULSE 그래프(F12): ON
추가결과값(F13): OFF

2017/12/06 09:12
최고혈압 110 mmHg
최저혈압 75 mmHg
평균혈압 96 mmHg
맥 압 35 mmHg
맥 박 수 96 bpm
심부담도 10560
* 측정결과 : 정상
- 정확한 진단은 반드시 전문의와 상의 하십시오.

PULSE 그래프(F12): OFF
추가결과값(F13): ON

2017/03/06 09:12
최고혈압 110 mmHg
최저혈압 75 mmHg
평균혈압 96 mmHg
맥 압 35 mmHg
맥 박 수 96 bpm
심부담도 10560
PULSE GRAPH
30 < mmHg > 120
* 측정결과 : 정상
- 정확한 진단은 반드시 전문의와 상의 하십시오.

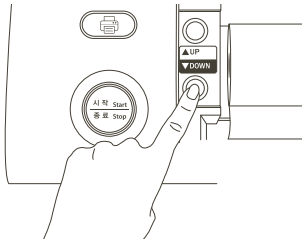
PULSE 그래프(F12): ON
추가결과값(F13): ON

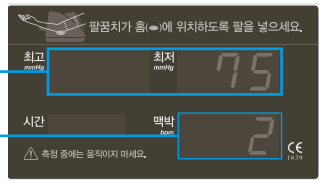
4) 혈압 평가 멘트 출력 설정을 변경하기 위해서는, 또 다시 버튼과 UP(▲)버튼을 동시에 2초 이상 누르면 됩니다.

4. 검사 횟수 출력

1) 초기화면에서 DOWN(▼) 버튼을 2초 이상 누르면 최저 혈압란에 오늘의 검사 횟수가 표시되고, 오늘의 검사 횟수, 총 검사 횟수가 프린터 용지에 출력됩니다.

2) DOWN(▼) 버튼을 다시 짧게 누르면 최저 혈압란에 총 검사 횟수가 표시됩니다.





총 검사 횟수

오늘의 검사 횟수

2017/12/06 09:12
* Today Count : 0002
* Total Count : 00075

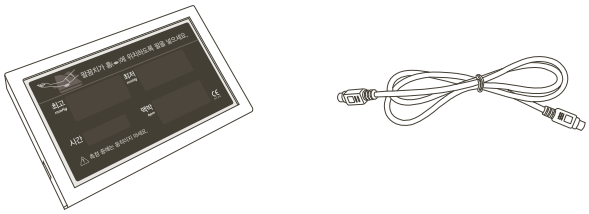
검사 횟수 출력

G. 멀티 디스플레이 장치 연결

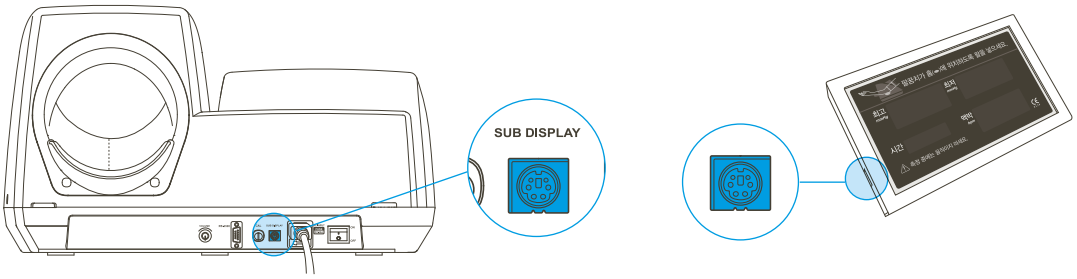
BPBIO320S에 멀티 디스플레이 장치를 연결하여 혈압 검사 결과 값을 확인하실 수 있습니다.

* 멀티 디스플레이 장치는 옵션품으로 별도 구매입니다.
* 멀티 디스플레이 장치는 BPBIO320S 포장박스 내 별도 에어셀로 포장되어 있습니다.

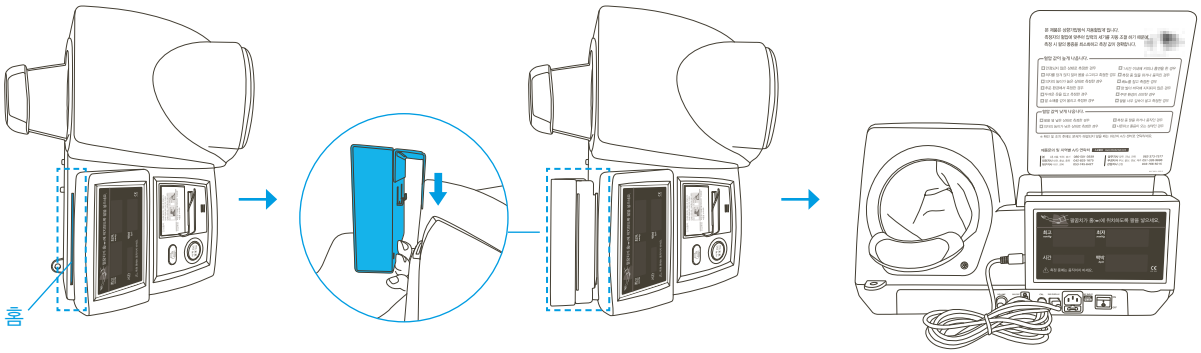
1. 멀티 디스플레이 장치와 멀티 디스플레이 장치 케이블을 준비하세요.



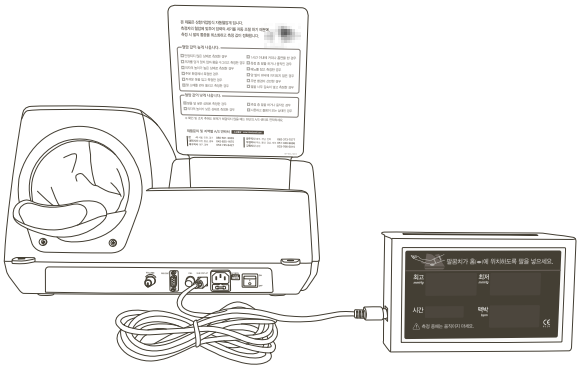
2. BPBIO320S 전원이 꺼진 상태에서 후면포트에 위치한 SUB DISPLAY연결 단자에 멀티 디스플레이 장치 케이블을 연결하세요. 그리고 멀티 디스플레이 장치 케이블의 다른 한 쪽 끝을 멀티 디스플레이 장치 왼쪽 측면 연결 단자에 연결하세요.



3. 연결된 멀티 디스플레이 장치를 BPBIO320S의 제품 후면 상단에 위치한 검사 안내 표시판을 장착하는 홈에 끼워 주세요. 그리고 멀티 디스플레이 장치 상단에 위치한 홈에 검사 안내 표시판을 끼워 주세요.



* 경우에 따라서는 아래 그림과 같이 자유롭게 BPBIO320S와 분리하여 사용하실 수도 있습니다.



H. 인바디 연결

BPBIO320S를 인바디 제품에 연결하면 혈압 검사 결과 값을 인바디로 전송할 수 있습니다.

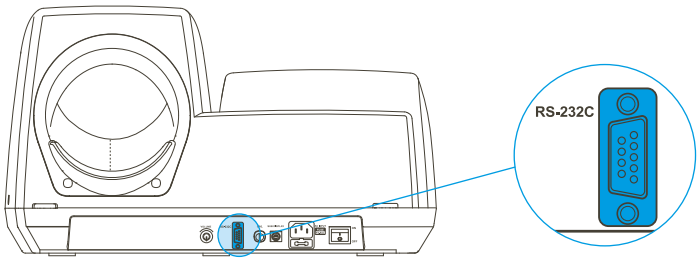
* 반드시 ㈜인바디의 인바디 제품을 연결하세요.
* 혈압값을 인바디 결과지에 인쇄할 수 있습니다.
* serial 케이블은 별도 구매입니다.

1. BPBIO320S의 전원을 끄세요.

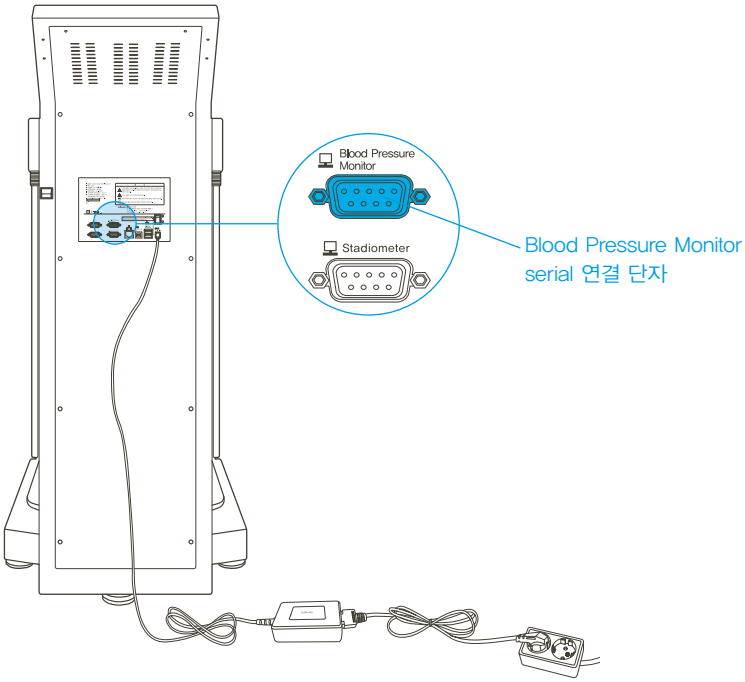
   * BPBIO320S가 이미 켜진 상태에서는 인바디 제품 연결이 원활하지 않을 수 있습니다.

2. BPBIO320S 후면에 위치한 RS232C(9핀 serial) 연결 단자에 serial 케이블을 연결하세요.
   그리고 serial 케이블의 다른 한 쪽 끝을 인바디 제품의 serial 연결 단자에 연결하세요.

   * 인바디 제품에 따라 serial 연결 단자의 위치가 다르니, 인바디 제품의 사용 설명서를 참조하여 serial 연결 단자의 위치를 확인하세요.



예시) InBody770



3. BPBIO320S의 전원을 켜세요.

4. 인바디 제품의 전원을 켜세요. 자동으로 연결됩니다.

참고

• 인바디 결과지에 혈압 검사 결과값 인쇄 방법은 인바디 제품의 사용 설명서를 참조하세요.

I. 관리 시 주의 사항

⚠ 주의

- 전원이 켜져 있는 상태에서는 절대로 장비를 이동시키지 마십시오.
- 음식이나 음료 등 이물질이 장비 내부로 흘러 들어가지 않도록 주의하십시오. 장비에 흘러 들어간 이물질은 전자부품에 치명적인 손상을 입힐 수 있습니다.
- 일주일에 한번 정도 장비 외부 표면을 보풀이 일지 않는 천을 이용해 부드럽게 닦아 주십시오. 특히 LED화면이 긁히지 않도록 주의하면서 청소하십시오.
- 커프 천이 더러워 지거나 닳으면 교체하여 주십시오.
- 포장 및 기타 폐기물들은 관련 법규에 따라 처리하여 주십시오.

전원을 켜기 전에 다음을 확인하여 주십시오.

- 장비가 충격으로 인하여 변형되지 않았는지 확인하십시오.
- 장비가 오염되어 있는지 확인하십시오.
- 장비가 젖어 있는지 확인하십시오.
- 파워코드가 완전하게 접속되었는지 확인하십시오.
- 파워코드가 손상되지 않았는지 확인하십시오.
- 파워코드가 발에 걸려 넘어지지 않도록 위치 시키십시오.

BPBIO320S는 전원을 켜면 자동으로 혈압계의 이상유무를 판단하는 자가 테스트를 실시하나, 전문가가 성능과 안전을 유지하기 위하여 2년에 한번씩 정기적으로 검사를 실시할 필요가 있습니다. 만약 자가 테스트 중 오류 메시지(에러코드)가 나오면, 구매처나 고객센터(1899-5841)로 연락바랍니다.

II. 혈압 검사

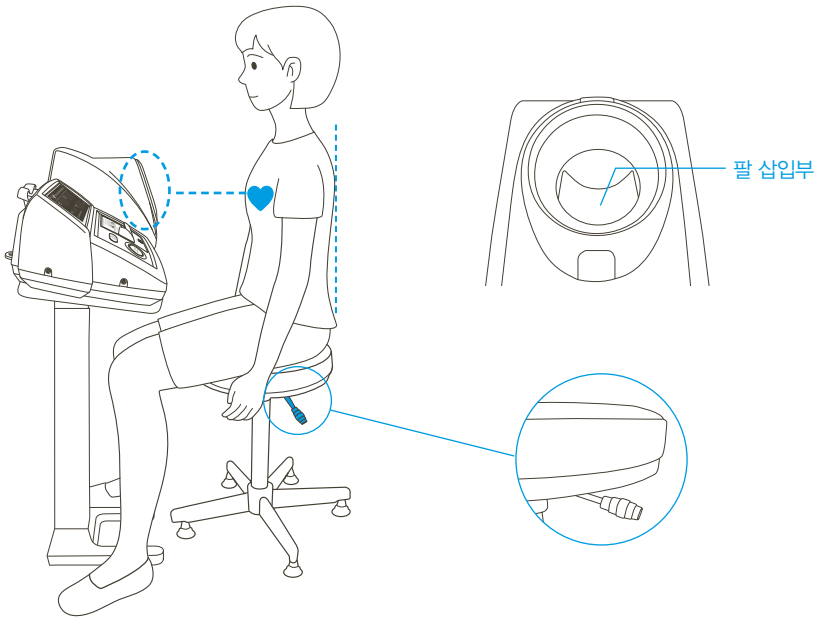
A. 검사 전 주의 사항

⚠ 주의

- 안정된 상태로 검사를 하기 위해 검사 전 5~10분 휴식을 권장합니다.
- 팔 소매는 걷지 말고, 두꺼운 옷은 벗어주세요.
- 의자를 바짝 당겨 앉아 주세요.
- 팔을 팔꿈치가 걸리는 홈 부분까지 넣어 주세요.
- 넣은 팔의 상박과 심장 높이가 수평이 되도록 의자 높이를 조절해 주세요.
- 검사 중엔 긴장을 풀고 안정된 상태로 검사해 주세요.
- 검사 중엔 말하거나 움직이지 마세요.
- BPBIO320S는 오른팔 전용 검사기기입니다. 왼팔 검사를 하실 경우 검사 결과가 부정확할 수 있습니다.

B. 검사 방법

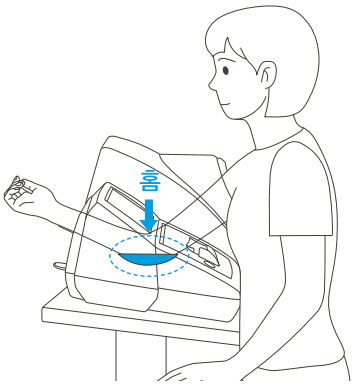
1. 의자에 앉은 후, BPBIO320S의 팔 삽입부와 심장의 높이가 수평이 되도록 의자 높이를 조절해 주세요.



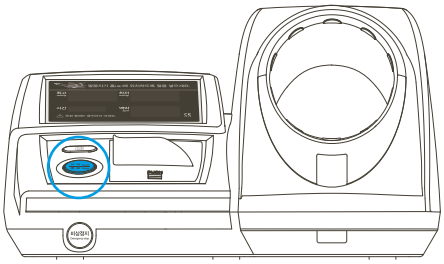
2. 안정된 혈압을 위해 최소 5분 이상 휴식을 취합니다.

   * 안정되지 않은 상태로 검사할 경우 검사 결과가 부정확할 수 있으며, 대체로 본인의 혈압보다 높게 검사됩니다.

3. 팔 삽입부에 팔을 넣고, 아래 그림과 같이 팔꿈치를 홈에 맞추세요.



4. 시작 Start / 종료 Stop 버튼을 누르면 검사가 시작됩니다.

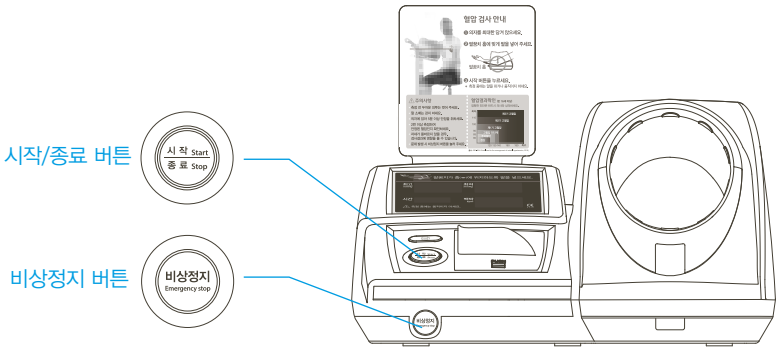


5. 커프에 자동으로 압력이 가해지고, 서서히 커프가 팽창하면서 혈압을 검사합니다.

* 검사 중 시선은 정면을 바라보며, 말을 하거나 움직이지 마세요.
* 긴장을 풀고 올바른 검사 자세로 잠시만 기다려 주세요.

⚠ 주의

- 검사 도중 응급 상황 발생 시에는 시작 Start / 종료 Stop 버튼 또는 BPBIO320S 전면 왼쪽 하단에 위치한 비상정지 Emergency stop 버튼을 눌러주세요. 자동배기 되면서, 커프가 풀립니다. 버튼을 1회 눌러도 커프가 풀리지 않는 경우, 5초 이상 누르고 계세요. 커프가 풀립니다.
- 버튼을 눌러도 공기가 배기되지 않으면 BPBIO320S 전원을 꺼주십시오.



6. 검사가 완료되면 커프가 자동으로 풀립니다. 커프가 완전히 풀릴 때까지 기다린 후 팔을 빼세요.

7. 화면을 통해 결과 값을 확인합니다.

* 설정에 따라 음성 안내 및 결과지가 출력됩니다.
* 결과지가 출력되는 경우, 인쇄 용지가 자동으로 잘리므로 인쇄 도중 잡아당기지 마세요.

* 검사 결과 화면 예시

* 검사 결과지 예시

(누적 5회 결과지를 출력하시려면 대기모드에서 ( ) 버튼을 길게 누르십시오.)

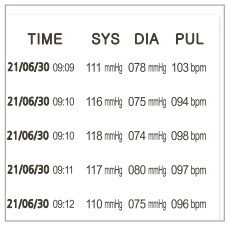
PULSE 그래프(F12): OFF
추가결과값(F13): OFF

PULSE 그래프(F12): ON
추가결과값(F13): OFF

PULSE 그래프(F12): OFF
추가결과값(F13): ON

PULSE 그래프(F12): ON
추가결과값(F13): ON

누적 5회 출력

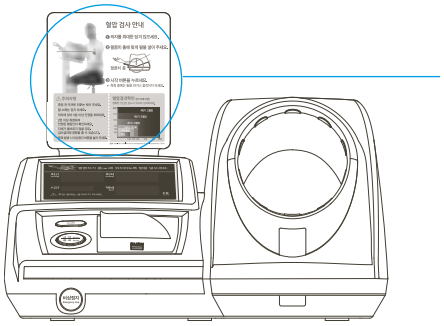


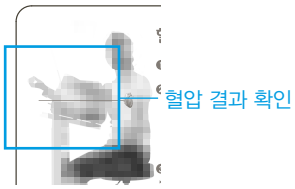
TIME	SYS	DIA	PUL
21/06/30 09:09	111 mmHg	078 mmHg	103 bpm
21/06/30 09:10	116 mmHg	075 mmHg	094 bpm
21/06/30 09:10	118 mmHg	074 mmHg	098 bpm
21/06/30 09:11	117 mmHg	080 mmHg	097 bpm
21/06/30 09:12	110 mmHg	075 mmHg	096 bpm

참고

• 결과지 자동 인쇄 여부 설정은 13페이지의 'F. 환경 설정'을 참조하시기 바랍니다

* 검사 안내 표시판 우측 아래 '혈압 결과 확인' 을 이용하여 혈압 결과의 위치를 확인할 수 있습니다.
* 정확한 진단은 반드시 의사와 상의하세요.





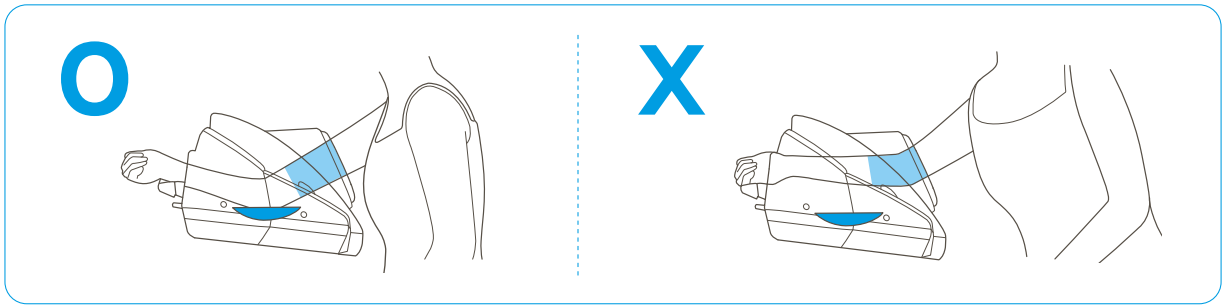
참고

• 혈압을 다시 검사하시려면 5분 이상 충분히 휴식을 취해 주세요.
• 혈압은 상황에 따라 변할 수 있습니다. 정확한 진단은 의사와 상담하세요.

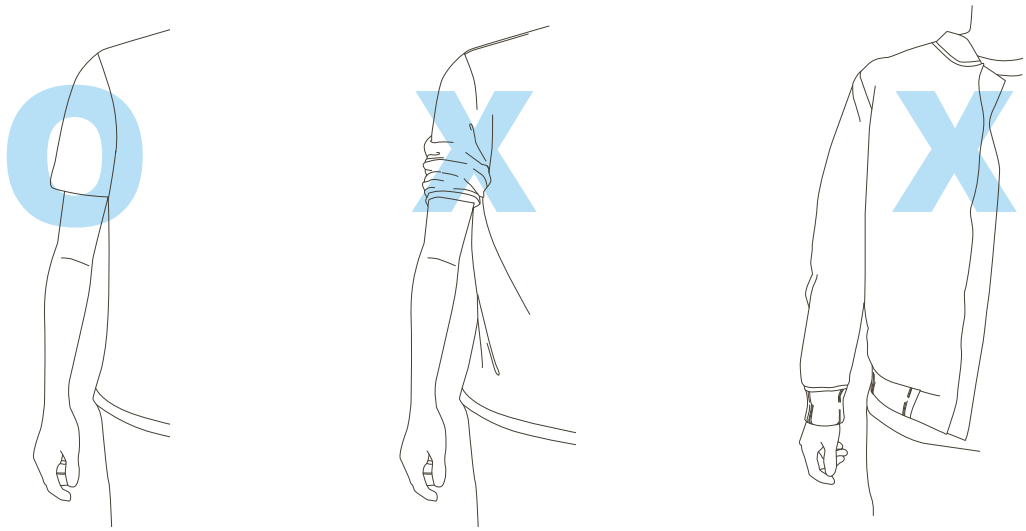
C. 검사 자세

정확한 검사 결과를 위해서는 검사 시 올바른 자세를 유지해야 합니다.

* 팔꿈치를 팔꿈치 홈에 맞춘 후에 검사를 해주세요.



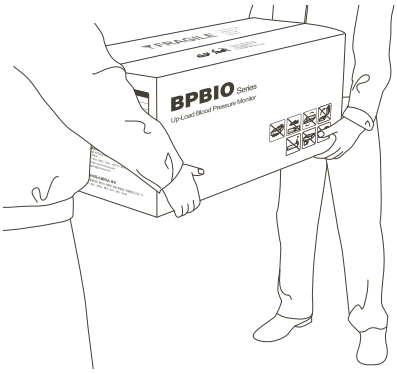
* 두꺼운 옷은 벗어주시고, 얇은 옷의 소매는 걷지 말고 검사를 해주세요.



Ⅲ.운송 및 보관

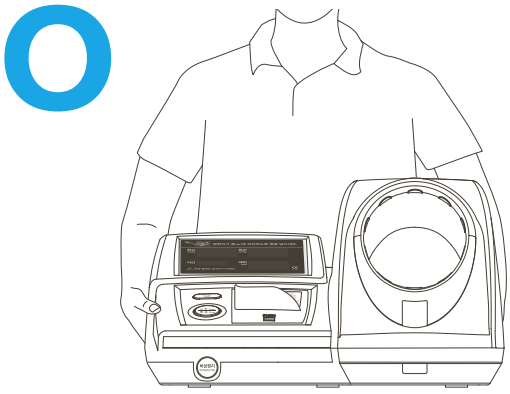
A. 운송 시 주의 사항

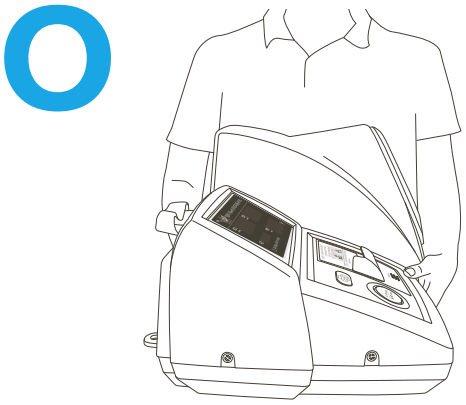
BPBIO320S를 안전하게 운반하려면 아래와 같이 두 명이 장비의 수평을 유지해야 합니다.

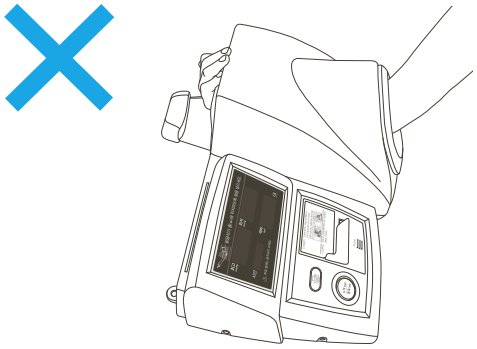


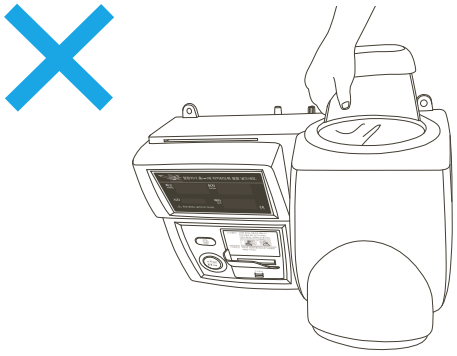
⚠ 주의

• 부득이하게 혼자서 장비를 옮겨야 하는 경우에는 아래와 같이 수평을 유지한 상태로 들어 주세요.



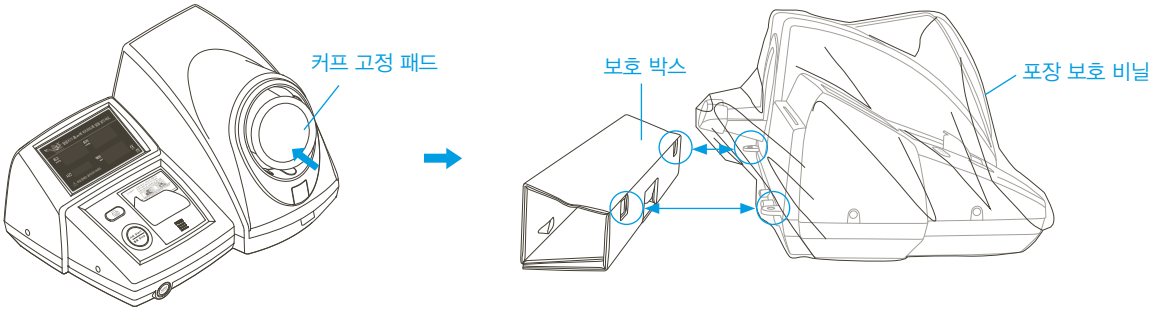




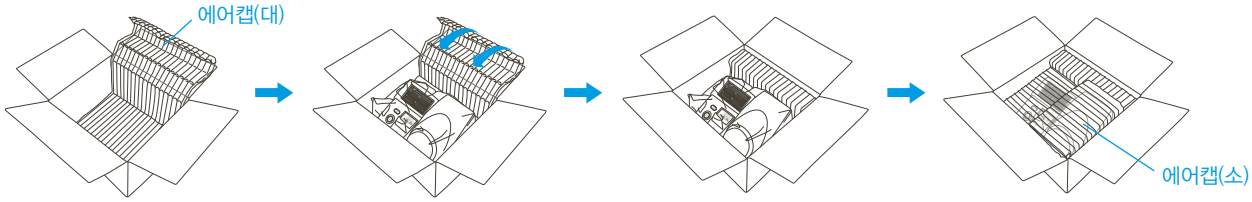


B. 재포장 방법

1. BPBIO320S의 전원을 끄세요.
2. 연결된 모든 케이블을 제거한 후 BPBIO320S에 커프 고정 패드를 넣고, 포장 보호 비닐로 감싸세요. BPBIO320S의 후면의 도난방지 홈에 보호 박스를 끼우세요.



3. 에어캡(대)을 포장박스의 바닥면에 깔고, BPBIO320S를 넣으세요. 에어캡(소)을 덮고 테이프로 포장박스를 밀봉하세요.



⚠ 주의

- 재포장은 반드시 ㈜인바디에서 제공한 포장 보호재를 사용해야 합니다.

C. 운송 및 보관 환경

BPBIO320S를 안전하게 운송 또는 보관하려면 아래의 기준을 충족해야 합니다.

적정온도	−20 ~ 70℃
상대습도	10 ~ 95% RH (No Condensation)
적정기압	50 ~ 106kPa

Ⅳ. 자주 묻는 질문 및 답변

BPBIO320S에 대해 자주 묻는 질문 및 답변은 아래와 같습니다. 아래를 확인한 후에도 문의사항이 있을 경우 ㈜인바디 고객센터로 연락하세요.

고객센터(1899-5841)

A. 에러 코드

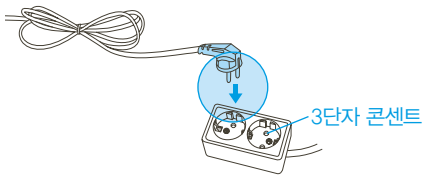
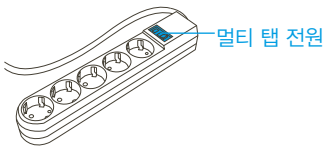
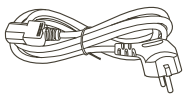
사용 도중에 발생하는 이상현상에 대한 오류 메시지를 디스플레이 화면으로 확인할 수 있습니다.

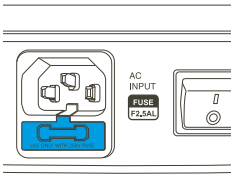
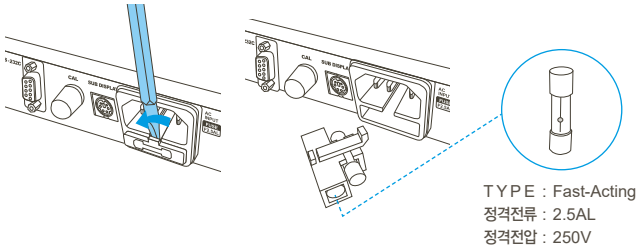
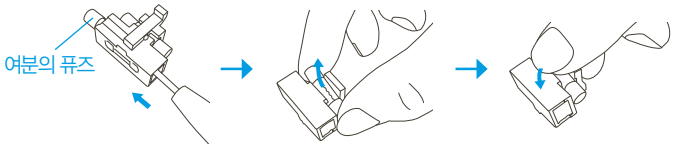
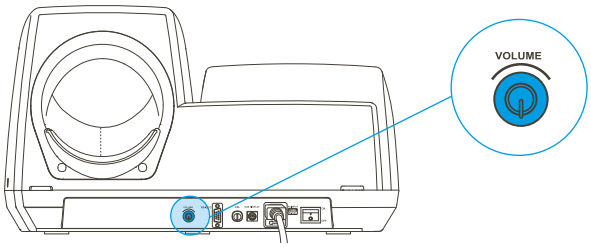
위의 오류 메시지(에러 코드)를 당사 고객센터에 알려주시면 정확하고 빠른 조치가 가능합니다.

* 고객센터 연락처는 1899-5841입니다.

B. 장비 관련

오작동 현상에 대해 우선적으로 확인해야 하는 순으로 정리하였으며, 사용자가 기본적인 사용 요령을 알고 있는 상태를 가정하고 있습니다. 확인 및 조치 후에도 문제가 해결되지 않을 때는 당사의 고객센터로 연락하세요.

질문	원인	조치
전원이 들어오지 않습니다.	전원선의 끝이 전원 콘센트에 완전하게 삽입되지 않은 경우에 발생합니다.	· 전원 케이블을 접지가 있는 콘센트(3단자)에 완전히 꽂으세요.  · 멀티 탭을 사용할 경우 멀티 탭의 전원 스위치가 켜져 있는지 확인하세요.  · ㈜인바디에서 제공하지 않은 케이블을 사용할 경우 발생할 수 있습니다. 반드시 ㈜인바디에서 제공한 전원 케이블(AC 250V 10A)을 연결하세요. 

질문	원인	조치
전원이 들어오지 않습니다.	퓨즈가 끊긴 경우에 발생합니다.	BPBIO320S 전원을 끄고, 아래 안내에 따라 퓨즈를 교체해 주세요. ❶ 퓨즈소켓은 후면 전원 케이블 연결하는 곳 하단부에 위치합니다.  ❷ 다음 그림과 같이 퓨즈 소켓 홈에 '–' 자 드라이버를 끼워 앞으로 빼냅니다. 내장되어 있는 여분의 퓨즈로 교체하시거나, 추가로 필요한 경우 직접 구입이 가능합니다. 여분의 퓨즈는 끝이 길고 좁은 막대를 이용해 밀어내면 빼내실 수 있습니다. 퓨즈 소켓 아래쪽에 있는 퓨즈를 손으로 빼낸 후, 교체하실 퓨즈를 손으로 밀어 넣습니다.   ⚠ 경고 • 퓨즈 교체시에는 반드시 장비 전원을 꺼주세요. • 정격이 맞는 퓨즈를 사용하여야 합니다. (250V, 2.5AL)
음성이 나오지 않습니다.	BPBIO320S 후면에 있는 볼륨단자가 꺼져 있는 경우에 발생합니다.	BPBIO320S 후면의 볼륨단자를 켜주세요. 
	소리 설정이 '안내 비프음 출력' 혹은 '스피커 사용 안함' 으로 설정되어 있는 경우에 발생합니다.	'F01' 소리 설정이 'bEF' 으로 되어 있는 경우에는 알림음만 출력되며, 'OFF' 로 되어 있는 경우에는 소리 출력이 되지 않습니다. 음성음 출력을 원하실 경우 소리 설정을 'U01' 로 변경해 주세요. * 13 페이지의 'F. 환경 설정' 부분을 확인하신 후 소리 설정을 변경해 주세요.

질문	원인	조치
결과지가 인쇄되지 않습니다.	결과지를 출력하지 않도록 설정되어 있는 경우에 발생합니다.	"환경설정" 의 결과지 자동 인쇄 여부 설정이 바르게 되어 있는지 확인하십시오. 결과지 자동 인쇄 여부 설정이 "OFF" 로 되어 있는 경우에는 결과지를 수동으로만 출력할 수 있습니다. (수동 출력: 버튼을 누를 경우에만 결과지가 출력됩니다.) * 13 페이지의 'F. 환경 설정' 부분을 확인하신 후 '결과지 자동인쇄 여부 설정'을 변경해주세요.
	프린터 용지를 모두 사용한 경우에 발생합니다.	프린터 용지는 소모품으로 사용횟수에 따라 교환시기가 다릅니다. * 9 페이지의 'D. 프린터 용지 설치 및 교체' 부분을 확인해주세요.
	프린터 용지의 방향이 잘못된 경우에 발생합니다.	중앙 커버를 열고 프린터 용지 방향을 확인해 주세요. * 9 페이지의 'D. 프린터 용지 설치 및 교체' 부분을 확인해주세요.
	중앙 커버가 잘 닫히지 않은 경우에 발생합니다.	중앙 커버를 제대로 닫았는지 확인해 주세요.

주의

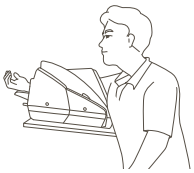
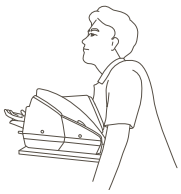
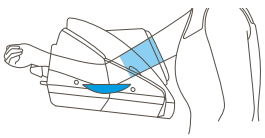
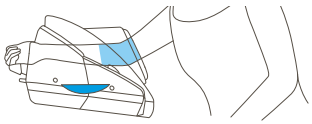
- ㈜인바디 직원이 아닌 다른 사람이 수리 및 점검 시 발생하는 문제에 대해서 당사는 책임지지 않습니다.

참고

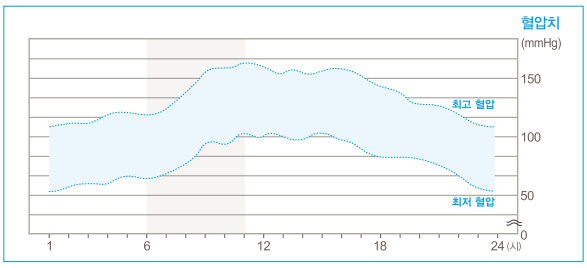
- 수리 및 점검을 하시려면 ㈜인바디 고객센터(1899–5841)로 연락해주세요.
- 오류 메시지(에러 코드), 잘못 출력된 결과지 등 아무리 사소한 것이라도 A/S의 근거자료로 활용될 수 있으니 잘 기록하거나 보존해 주세요.

C. 검사 관련

혈압 검사에 관련된 질문과 답변은 아래와 같습니다.

질문	답변
· 검사 결과가 부정확합니다.	· 검사 시 팔의 높이와 심장의 높이가 수평이 아닐 경우 발생할 수 있습니다. 의자 높이를 조절하여 팔의 높이와 심장의 높이를 수평으로 맞춘 후에 검사를 해주세요. O  정상적인 자세로, 팔과 심장이 수평을 이루고 있습니다. X 심장보다 팔이 높게 위치해 있습니다. 검사된 혈압은 비교적 낮게 나옵니다. X  심장보다 팔이 낮게 위치해 있습니다. 검사된 혈압은 비교적 높게 나옵니다. · 검사 시 다리를 꼬고 앉지 않습니다. · 검사 시 팔 삽입부에 들어간 팔의 깊이가 너무 깊거나 얕은 경우 발생할 수 있습니다. 아래 그림과 같이 팔꿈치를 홈에 맞춘 후에 검사를 해주세요. O  X  · 검사 시 옷이 두꺼운 경우에 발생할 수 있습니다. * 검사된 혈압은 비교적 높게 나옵니다. 두꺼운 옷은 벗어주시고, 얇은 옷의 소매는 걷지 말고 검사를 해주세요. O X X · 충분한 휴식을 취하지 않고 검사한 경우에 발생할 수 있습니다. 최소 5분 이상 안정을 취한 후 검사하는 것을 권장 합니다. * 충분한 휴식을 취했어도 처음 검사한 혈압일 경우, 비교적 높게 검사될 수 있습니다. 5분 후에 다시 한번 검사해 주세요. · 검사 중 움직이거나 말한 경우, 긴장된 경우에 발생할 수 있습니다. 검사 중에는 시선은 정면을 바라보며, 안정된 상태로 말을 하거나 움직이지 마세요.

* 혈압은 하루에도 30mmHg 이상 변하며, 지금도 계속 변하고 있습니다. 한 번의 검사 보다는 주기적인 검사를 통한 관리를 권장합니다.

질문	답변
· 하루 중 언제 검사해야 하나요?	· 아래 그림과 같이 혈압은 하루에 30mmHg 이상 변할 수 있습니다.  즉, 검사 시기는 매일 규칙적으로 검사할 수 있는 시간대가 가장 좋습니다. 매일 같은 시간, 같은 몸의 상태(예 : 공복상태)로 검사하는 것을 권장합니다.
· 검사를 많이 해도 되나요?	· 자동 혈압계는 팔에 가하는 압력으로 혈압을 검사합니다. 연속적으로 검사를 계속할 경우 혈관에 무리가 올 수 있습니다. 1회 검사 후에는 5분 정도 꼭 휴식을 취한 후, 추가로 검사를 진행해 주세요.
· 혈압 검사를 하면 안 되는 경우가 있나요?	· 자동 혈압계는 팔에 가하는 압력으로 혈압을 검사합니다. 검사하는 팔에 채혈을 했거나, 주사를 맞은 경우에는 검사 중 가해지는 압력으로 인해 혈관에 무리가 갈 수 있습니다. 적어도 1시간 이내에는 검사를 하지 않는 것을 권장합니다.
· 검사 환경, 온도에 따라 검사 결과가 달라질 수 있나요?	· BPBIO320S는 5℃ ~ 40℃ 에서 동작이 가능합니다. 그러나 검사자가 느끼기에 온도가 낮거나 높은 경우, 혈관의 확장/수축에 관여를 하게 되어 결론적으로 혈압 결과에 영향을 주게 됩니다. 가능한 검사자가 추위나 더위를 느끼지 않는 환경에서 안정된 상태로 검사하는 것을 권장합니다. · 주위가 시끄럽거나 산만한 환경에서 검사를 하게 될 경우, 검사자는 자연스럽게 안정된 검사를 할 수 없게 됩니다. 조용하고 방해 될만한 요소가 없는 환경에서 검사하는 것을 권장합니다.
· 평소 혈압과 달라질 수 있는 요소는 어떤 것들이 있나요?	· 혈압은 다음과 같은 경우에 변할 수 있습니다. 혈압을 관리할 경우에는 같은 시간, 같은 상태로 검사하는 것을 권장합니다. – 식사 후 1시간 이내 – 술, 커피, 홍차를 마신 후 – 흡연 후 – 목욕 후 – 운동 후 – 배뇨, 배변 후 – 검사장소나 환경이 평소와 다른 경우
· 집과 병원에서 검사한 혈압이 다릅니다.	· 혈압은 주위 환경에 따라 쉽게 변합니다. 혈압을 관리할 경우에는 같은 환경을 유지하는 것을 권장합니다. · 병원보다 집에서 심리적으로 안정된 경우가 많이 있습니다. 대체적으로 병원에서 검사한 혈압이 집에서 검사한 혈압보다 높을 수 있습니다.

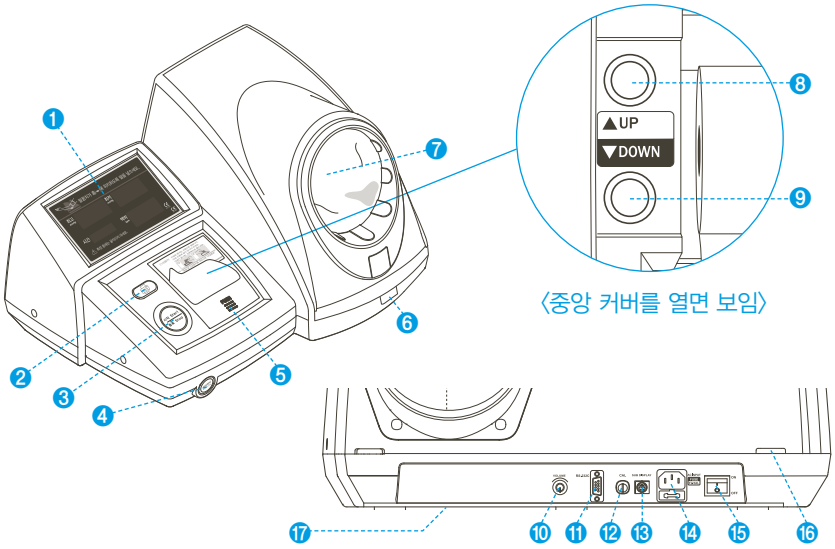
V. 기타

* BPBIO320S는 ㈜인바디 품질관리 절차에 의하여 생산되었습니다. ㈜인바디는 국제 품질관리 시스템인 ISO9001과 ISO13485를 준수합니다.
* 본 장비는 전자의료장비의 국제안전규격인 IEC60601-1을 만족하고 있습니다. 또한 본 장비는 전자기적 적합성에 대한 국제규격인 IEC60601-1-2를 만족하고 있습니다.

A. 외관 및 기능

BPBIO320S 각 부분의 명칭과 기능은 다음과 같습니다.

* 설치 전에 각 부분별로 균열 등의 이상이 없는지 확인해 주세요.



❶ : 결과 값, 현재 시간을 표시하는 디스플레이 화면

❷ : 검사 결과를 프린터로 출력하기 위한 버튼

❸ : 검사를 시작하거나 종료하기 위한 버튼

❹ : 검사 중 응급 상황 발생 시 비상정지를 하기 위한 버튼

❺ : 써멀 프린터 용지를 삽입 후 덮어주는 중앙 커버

❻ : 혈압계 앞에 사람이 감지되면 절전모드에서 대기모드로 자동 전환할 때 사용하는 인체감지센서

❼ 팔꿈치센서 : 올바른 검사 자세를 유도하기 위한 센서

❽❾ : 시스템의 세팅 값을 맞출 때 사용하는 UP/DOWN 버튼

❿ : 볼륨을 조절할 수 있는 단자

⓫ : RS232C(9핀 Serial)단자

⓬ : 압력 값을 맞추기 위해 수은계 등을 연결할 때 사용하는 단자

⓭ : 멀티 디스플레이 장치를 연결할 때 사용하는 단자

⓮ : 외부 전원의 입력 단자(AC 100-240V, 50/60Hz), Fuse(F2.5AL, 250V)

⓯ : 장비의 전원을 켜거나 끌 때 사용하는 스위치

⓰ : 도난 방지를 위해 테이블 등에 고정시킬 수 있는 홈

⓱ : 검사 안내 멘트 및 기타 신호음을 발생시키는 장치

B. 안전을 위한 주의 사항

⚠ 경고

- 만일 이 장비가 변경되었다면, 적절한 검사와 시험을 통해 지속적인 안전한 사용을 보증해야 합니다.
- 검사된 결과 값은 숙련된 의료 전문가만이 해석할 수 있으며, 의사의 처방 없이 소비자의 판단 하에 시행되는 진단, 투약 또는 기타 치료에 사용될 수 없습니다. 반드시 의사와 상담하십시오.

⚠ 주의

- 지나치게 높거나 낮은 온도, 습도 및 압력은 장비의 작동에 영향을 줄 수 있으며 오작동의 원인이 되므로 제품의 사양에 제시된 가용 범위 안에서 사용하십시오.
- 장비의 뒷면에 있는 RS232C(9핀 serial) 연결 단자 등의 외부 장치 연결부를 만지지 마십시오.
- 포장 및 기타 폐기물들은 관련 법규에 따라 처리하여 주십시오.

안전기호

⚠	위험이 높은 전압
⚠	경고/주의
📖	참고
🚶	BF형 기기
|	전원 인가
○	전원 차단

기타 기호

🏭	Manufacturer	SN	Serial number
EC REP	Authorized representative in the EUROPEAN COMMUNTY	∼	Alternating current
CE 1639	European Conformity	ℹ	Operating Instructions

C. 제품 분류

오실로메트릭 방식의 자동전자혈압계

- 전기 충격에 대한 보호 형식 : 1급 기기
- 전기 충격에 대한 보호 정도 : BF형
- 침수성에 대한 보호 정도 : 보통의 기기(물의 침입에 대해 보호하지 않은 외장을 한 기기)
- 전자파 방사도에 대한 등급 : A등급

D. 제품 사양

검사 방법	오실로메트릭 (Oscilometric)
검사 범위	압력: 0 ~ 300 mmHg 맥박: 30 ~ 240 bpm
정밀도	압력: ±2 mmHg 맥박: ±1.5% 이내
검사 결과	최고혈압, 최저혈압, 맥박수
검사 시간	60초 이내 (맥박수 및 혈압 값에 따라 20~60초)
가압 시간	60초 이내
최소 눈금단위	1 mmHg
화면 타입	7 – Segment LED
결과 출력	최고 혈압, 최저 혈압, 맥박/평균혈압, 맥압, 심부담도/ PULSE 그래프 / 누적 5회 결과값 출력 / QR코드
저장 기능	최근 5회의 검사 결과 값 저장 가능 총 검사 횟수 100만회 까지 저장 가능
에너지 절약	마지막 검사 2분 후 자동으로 에너지 절약 모드 전환
이중 안전장치	시작/종료 버튼을 누르면 빠르게 커프 풀림 및 배기 공기가압이 300 mmHg를 넘으면 자동으로 커프 풀림 및 배기 비상종료 버튼을 누르면 빠르게 커프 풀림 및 배기 (이중 안전장치를 도입하여 비상종료 버튼을 누르면 중앙 컨트롤러와 상관없이 커프 풀림 및 배기)
음성 안내	검사 안내 음성, 검사 후 결과 안내 음성 출력
프린터	자동커터를 장착한 고속 써멀프린터 (폭 : 2.25 in / 5.7 cm)
정격전압 및 소비전력	AC 100–240V, 50/60Hz, 30VA
장비 크기	489 (W) × 409 (D) × 284 (H): mm
장비 중량	9kg
동작 환경	온도 5 ~ 40℃, 습도 15 ~ 90% RH, 기압 70 ~ 106kPa
보관 환경	온도 –20 ~ 70℃, 습도 10 ~ 95% RH, 기압 50 ~ 106kPa (No Condensation)

※ 상기 내용은 외관 및 제품성능 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.
※ 이 제품은 '의료기기' 이며, 사용상의 주의사항과 사용방법을 잘 읽고 사용하세요.

제품보증서

제 품 명 : BPBIO320S

제품번호 :

구입일시 :

구 입 처 :

본 제품보증서는 InBody의 제품에 대해 아래와 같이 보증합니다.

1. 본 제품은 철저한 품질관리에 따른 엄격한 검사과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.

2. 본 제품의 무상보증기간은 제조사의 무상보증기간 처리 방침에 따릅니다.

3. 소비자의 정상적인 사용상태에서 고장이 발생하였을 경우 보증기간 동안은 무상으로 조치해 드립니다.

4. 다음과 같은 경우에는 무상보증기간내라도 유상으로 서비스를 받게 됩니다.
   - 취급 부주의로 발생한 고장 및 손상
   - 사용 설명서에 기재된 사용방법과 주의사항을 지키지 않아 발생한 고장 및 손상
   - 천재지변에 의해 발생한 고장 및 손상
   - 전원장애로 인해 발생한 고장 및 손상

5. 다음의 상황에 의해 제품의 내용을 변경 또는 손상시킨 경우에는 서비스를 받을 수 없습니다.
   - BPBIO320S의 임의 분해
   - BPBIO320S 작동의 무단변경
   - 본사지정 수리요원 이외의 사람에 의한 수리

6. 보증기간이 지난 후에는 정비보수계약 혹은 수리요청에 의해 유상 서비스를 받게 됩니다.
   고장이나 손상이 발생했을 시에는 고객지원부(1899-5841)로 문의하시기 바랍니다.

InBody

inbody.com

CE 1639

©2023 InBody Co., Ltd. All rights reserved. IM-KOR-E5-B-230403