

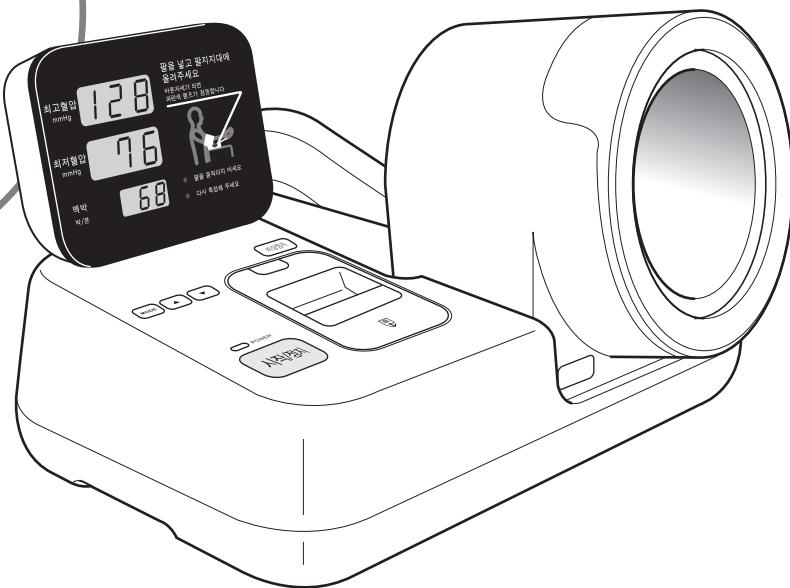
# 자동 혈압계 HBP-9020

## 사용설명서

- 오므론 제품을 구입하여 주셔서 감사합니다.

<조작자 및 관리 책임자에게>

- 안전하고 올바르게 사용하기 위해 사용 전에 이 사용설명서를 반드시 읽어 주십시오.
- 본 설명서는 항상 가까이에 두고 참조하여 주십시오.



## 목차

### 반드시 읽어 주십시오 .

안전을 위한 주의 사항 ..... 2

### 제품에 대해

제품의 특징 .....	5
제품의 구성/옵션 품목 .....	6
각 부의 명칭과 기능 .....	7

### 사용 전 준비

설치 .....	9
본체를 책상위에 올려 놓습니다 .....	9
암레스트를 부착합니다 .....	9
설명 패널을 부착합니다 .....	10
전원을 연결합니다 .....	10
날짜 · 시간을 확인합니다 .....	11
프린터 용지를 설치합니다 .....	12

### 사용 방법

사용 전 점검사항 .....	14
측정합니다 .....	15
측정치 출력 .....	19
기능 선택 모드 .....	21
보수 · 손질 .....	23
커프 커버 분리 방법 .....	23
커프 커버 부착 방법 .....	24
폐기 .....	25

### 사양 등

에러 코드 일람 .....	26
이상하다고 생각되면 .....	28
사양 .....	30
제조자에 의한 선언 .....	31

1. 본 설명서의 내용은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
2. 본 설명서는 많은 노력을 기울여 제작되었으나 내용 상 미비한 점이나 잘못 표기되는 등 문의 사항이 있는 경우 연락하여 주십시오. (☞ 뒷표지)
3. 본 설명서의 일부 또는 전체를 무단으로 복제하는 것은 금지되어 있습니다. 또한 개인 (법인) 적인 용도로써 사용되는 것 외에는, 저작권법상 당사 허락없이 무단으로 사용할 수 없습니다.

# 안전을 위한 주의사항

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오

- 여기에서 표시된 내용은 제품을 안전하고 올바르게 사용함으로써 사용자는 물론 타인에게 발생할 수 있는 위험이나 재산상의 피해를 미연에 방지하기 위한 것입니다.
- 표시와 의미는 아래와 같습니다.

위험, 경고, 주의에 대해	
<b>⚠ 위험</b>	잘못 취급할 경우 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 큰 위험한 내용을 표시합니다.
<b>⚠ 경고</b>	잘못 취급할 경우 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 있는 내용을 표시합니다.
<b>⚠ 주의</b>	잘못 취급할 경우 사람이 상해를 입거나 물적 손해*가 발생할 수 있는 내용을 표시합니다.

\* 물적 손해란 가옥 · 가산 및 가축 · 애완동물에 이르기까지의 손해를 말합니다.

그림 기호의 예	
 필수 준수 사항	● 기호는 강제성 (필수 준수 사항)을 나타냅니다. (좌측 그림의 경우는 "필수 준수 사항"을 표시)
 금지	ⓧ 기호는 금지 사항 (해서는 안되는 일)을 나타냅니다. (좌측 그림의 경우는 "금지"를 표시)

## ⚠ 위험

일반적인 사항에 관하여	
 금지	가연성이 높은 마취제나 인화성 가스가 발생하는 장소 및 고압 산소실 , 산소 텐트안에는 본 제품을 반입하여 사용하지 마십시오. · 인화 폭발의 원인이 됩니다.

## ⚠ 경고

일반적인 사항에 관하여	
 필수 준수 사항	본 혈압계에 고장이 발생했을 경우에는 곧바로 전원 스위치를 끄고 콘센트에서 플러그를 뽑아 「고장 사용 불가」 표시를 하고 사용하지 않도록 하십시오. · 화재 , 감전의 원인이 됩니다.
 금지	상처가 있는 팔로는 측정하지 마십시오. · 커프 커버에 혈액이 묻어 감염되는 원인이 됩니다.
	물가 근처 등 물기가 있는 장소에서는 사용하지 마십시오. · 화재 , 감전의 원인이 됩니다.
	지정된 부품외에 다른 부품 및 기기를 설치하지 마십시오. · 화재 , 감전의 원인이 됩니다.
 분해금지	본 혈압계를 분해하거나 개조하지 마십시오. · 감전이나 화재, 장해, 고장의 원인이 됩니다.

반드시 읽어 주십시오

제품에 대해

사용전 준비

사용방법

사양등

# 안전을 위한 주의 사항

## ⚠ 경고

전원에 관하여	
 필수 준수사항	전원 플러그는 마지막까지 확실히 꽂아주십시오. · 감전이나 합선, 발화의 원인이 됩니다.
	전원 플러그를 뽑을 때는 전원 코드를 잡지 말고 전원 플러그를 잡고 뽑아주십시오. · 전원 코드의 단선이나 합선에 의해 화재나 감전의 원인이 됩니다.
	전원 코드는 아래의 주의 사항에 따라 취급하여 주십시오. · 손상시키지 마십시오. · 파손시키지 마십시오. · 가공하지 마십시오. · 무리하게 구부리거나 잡아당기지 마십시오. · 비틀지 마십시오. · 사용 시 묶지 마십시오. · 무거운 것을 올려 놓지 마십시오. · 코드 주위에 물건을 두지 마십시오. · 감전이나 화재, 고장의 원인이 됩니다.
	전원 플러그의 먼지는 닦아 주십시오. · 먼지에 습기가 더해지면 감전이나 합선, 발화의 원인이 됩니다.
 전원플러그분리	장기간 사용하지 않을 때는 전원 플러그를 뽑아 주십시오. · 절연체의 손상에 의한 감전이나 누전 화재의 원인이 됩니다.
	사용 후에는 반드시 전원 플러그를 뽑아 주십시오. · 감전이나 부상의 원인이 됩니다.
 금지	손상된 전원 코드나 전원 플러그는 사용하지 마십시오. · 감전이나 합선, 발화의 원인이 됩니다.
	콘센트나 배선 기구의 규격을 초과하여 사용하거나 규정된 전압 이외는 사용하지 마십시오. · 여러 개의 전원을 연결하여 정격을 초과하면 화재의 원인이 됩니다.
 젖은손금지	젖은 손으로 전원 플러그를 빼거나 꽂지 마십시오. · 감전이나 부상의 원인이 됩니다.

## ⚠ 주의

일반적인 사항에 관하여	
 필수 준수사항	중증의 혈행 장애 또는 혈액 질환이 있는 분은 의사의 지시 아래 사용하십시오. · 압박에 의해 일시적으로 내출혈이 발생하는 일이 있습니다.
	측정 중에 가압이 멈추지 않는 등의 이상이 있는 경우에는 신속하게 비상 정지 스위치를 누르십시오. 비상 정지 스위치를 눌러도 이상 작동이 멈추지 않으면 전원을 꺼주십시오. · 팔에 일시적인 내출혈 및 말초 신경 장애가 발생하는 원인이 됩니다.
	측정 결과의 자가 판단, 치료는 위험합니다. 의사의 지시를 따라 주십시오. · 자기 판단은 병의 악화로 연결될 수 있습니다.
 금지	혈압계 근처에서 휴대전화를 사용하지 마십시오. · 오작동의 원인이 됩니다.
	초등학생 이하의 어린이는 사용하지 않도록 하십시오. · 측정할 수 없을 뿐 아니라 예상치 못한 행동에 의한 부상의 발생 원인이 됩니다.
	스스로 의사 표시를 할 수 없는 사람에게는 사용하지 마십시오. · 사고나 문제의 원인이 됩니다.
	팔에 자국이 남는 것이 곤란한 분은 사용하지 마십시오. · 사람에 따라서는 압박에 의한 일과성 (시간이 지나면 사라집니다) 의 붉은 자국이 남는 경우가 있습니다.

## 부탁의 말씀

본 혈압계 위에 물건을 쌓아 두거나 올려놓지 마십시오.

안전하고 올바르게 사용하기 위해 사용 전 점검과 유지 보수 점검을 실시하여 주십시오.

측정 에러가 발생했을 때 또는 측정치에 의문이 있는 경우에는 청진법 등을 사용하여 확인하여 주십시오.

- 부정맥 등 혈압의 단기 변동이 심한 사람의 경우는 측정치의 신뢰성이 떨어지거나 측정이 불가능 할 수 있습니다.
- 말초 순환 부전이나 현저한 저혈압, 저체온인 사람의 경우에는 측정 부위의 혈류가 적기 때문에 측정치의 신뢰성이 떨어지거나 측정이 불가능 할 수 있습니다.
- 측정 중에 움직이거나 이야기를 하는 등 측정 자세가 올바르지 않을 경우에는 측정치의 신뢰성이 떨어집니다.
- 상완에 두꺼운 의류를 입은 채로 측정하거나 위로 감아 올려 팔을 압박한 채로 측정한 경우에는 측정치의 신뢰성이 떨어집니다.
- 입욕, 음주, 흡연, 운동, 식사 후에 측정을 한 경우에는 측정치의 신뢰성이 떨어집니다.

직사 광선이 장시간 비추는 장소에는 설치하지 마십시오.

아래의 장소에는 보관하지 마십시오.

- 물기가 있는 장소
- 직사 광선이 장시간 비추는 장소
- 공기 중에 다량의 먼지, 염분, 유황분 등이 있는 장소
- 경사, 진동, 충격 (운반 시 포함) 등이 있는 장소
- 화학 약품의 보관 장소나 부식성 가스가 발생하는 장소
- 적정 온·습도 (주위 온도 -20 ~ 60°C, 습도 10 ~ 95%RH) 이외의 장소

프린터 용지 출구를 막거나 이물질을 넣지 마십시오.

- 종이 걸림의 원인이 됩니다.

프린터 용지가 자동 절단 될 때까지 잡아 당기지 마십시오.

- 종이 걸림의 원인이 됩니다.

본체에 강한 충격을 주거나 떨어뜨리지 마십시오.

세척 시에는 시너, 벤젠 등의 용제는 사용하지 마십시오.

- 외장이 손상될 수 있습니다.

다른 장비와 함께 사용하는 경우에는 해당 장비의 사용설명서도 잘 읽고, 경고 및 주의 사항을 잘 이해한 뒤 사용하여 주십시오.

커프에 팔을 넣지 않은 상태로 측정하지 마십시오.

### ■ 유지 보수 점검에 대해

- 본 혈압계는 반드시 정기적으로 점검하여 주십시오.
- 본 혈압계를 한동안 사용하지 않았을 경우에는 사용 전에 반드시 본 혈압계가 정상적으로 안전하게 작동하는지를 확인하여 주십시오. (☞ 14 페이지)

### ■ 내용 년수에 대해

제조일부터 정규적인 유지 보수 점검을 수행한 경우, 설치 후 6년입니다.  
(커프 커버, 프린터 용지는 소모품입니다.)

### ■ 고장 · 사고 발생 시의 처치법

장치 에러 (E9)가 발생한 경우에는 신속하게 아래의 순서대로 실행하여 주십시오.

1. 측정자의 팔을 커프에서 빼냅니다.
2. 전원을 끄고 전원 코드를 콘센트에서 뽑아 주십시오.
3. 본 혈압계에 「고장」이라고 표시하고 사용하지 않도록 조치하십시오.
4. 오므론 고객서비스 센터 (080-275-5789)로 문의하여 주십시오. (☞ 뒷 표지)

## 제품의 특징

---

### ■ 정확한 측정을 지원하여 간단히 혼자서 정확하게 측정할 수 있는 혈압계입니다.

처음 측정에서도 올바른 측정 자세를 취할 수 있도록 「정확 측정 서포트」 기능이 탑재되어 있습니다.

잘못된 자세로 인한 측정 오차를 방지합니다.

- 팔꿈치 위치 포인트가 탑재되어 있어 올바른 팔의 위치를 알려줍니다.
- 가동식 완대로 신장이 큰 분이라도 올바른 자세로 측정할 수 있습니다.

### ■ 팔이 가는 사람부터 굵은 사람 (팔둘레 17 ~ 42 cm)까지 광범위하게 측정할 수 있습니다.

### ■ 좌우 어느 팔로도 측정이 가능합니다.

### ■ 오실로메트릭법에 따르는 측정입니다.

커프의 감압 (가압) 과정에서 심장의 박동에 따른 압맥파를 검출하여 혈압치를 결정합니다.

청진음이 작은 사람이나 비교적 소음이 많은 장소에서도 측정할 수 있습니다.

### ■ 음성을 통해서도 측정치를 알 수 있습니다.

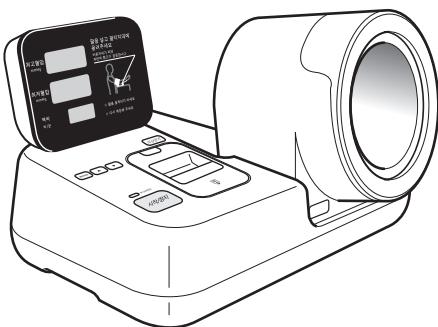
### ■ 본체 및 커프 커버는 항균 시스템입니다.

# 제품의 구성/옵션 품목 (별매품)

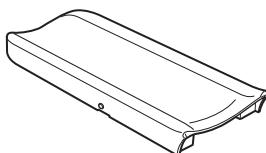
제품 패키지는 다음과 같은 품목들로 구성되어 있습니다.

만일 누락된 품목이 있으면 오므론 고객서비스 센터 (080-275-5789)로 문의하여 주십시오.

본체

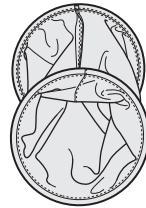


암레스트

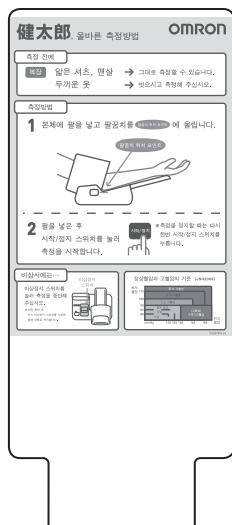


커프 커버

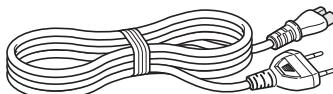
\*공장 출하 시에 본체에 부착되어 있습니다.



설명 패널



전원 코드



프린터 용지 (1 롤)



팔꿈치 위치 포인트  
설명 패널

사용설명서 (본설명서)

## 옵션 품목 (별매품)

옵션 품목 (별매품)의 구입은 오므론 고객서비스 센터 (080-275-5789)로 문의하여 주십시오.

커프 커버 (1 세트)

HBP-9021-CUCO

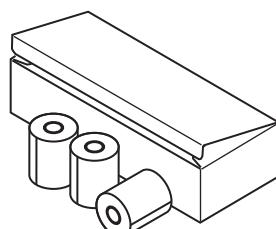


프린터 용지 No. 16

(10 롤 / 세트 )

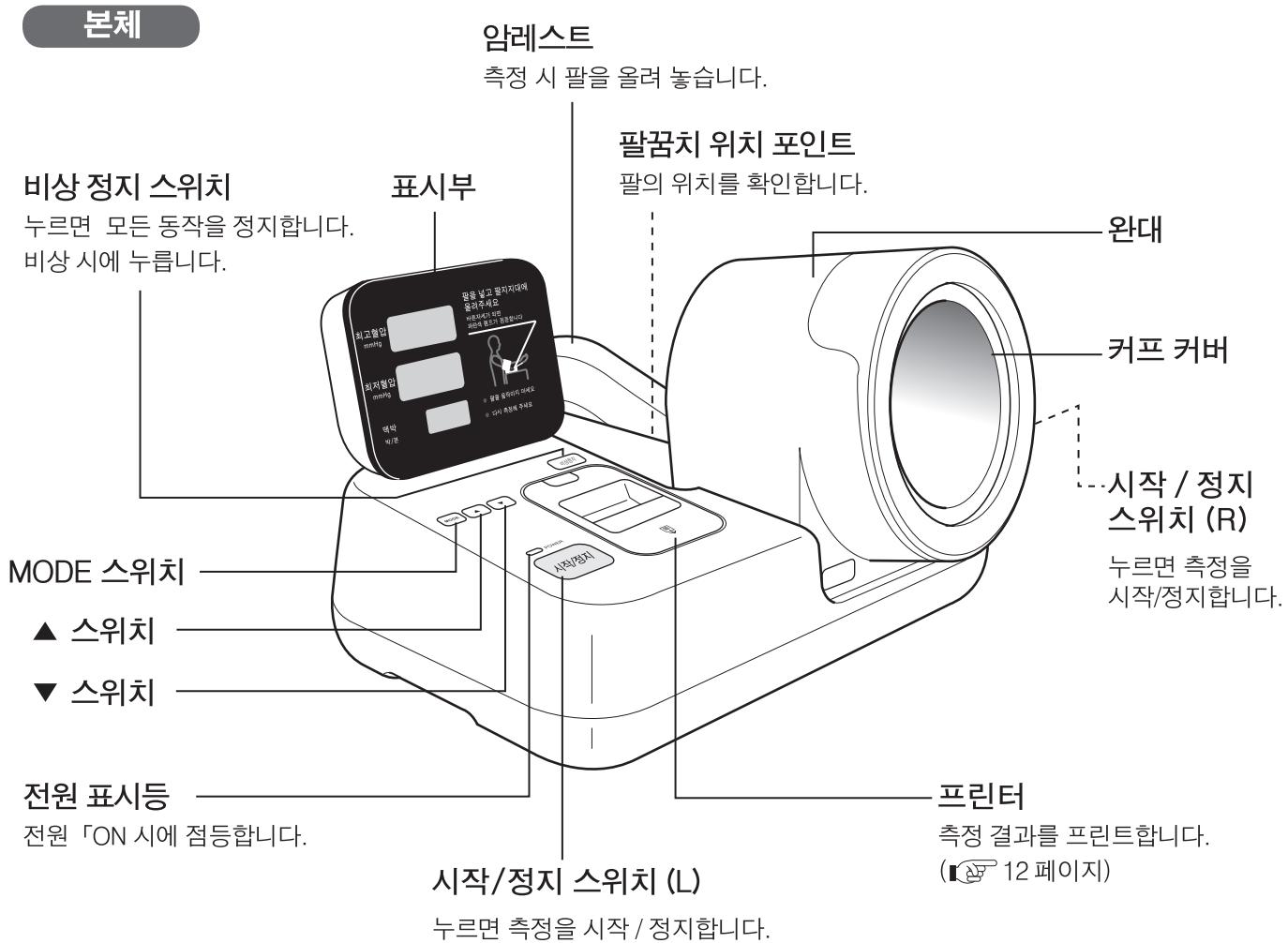
HBP-PAPER-NO16

No.048149



# 각 부의 명칭과 기능

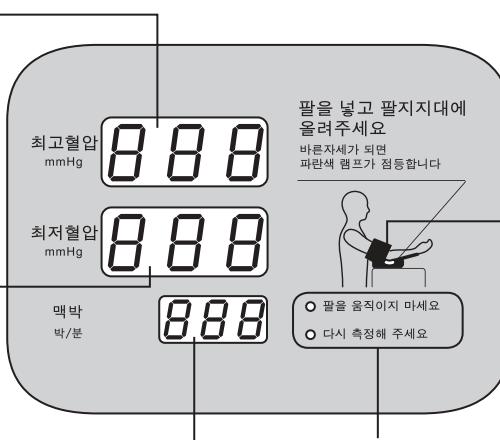
## 본체



## 표시부

### 최고 혈압 표시부 (Systolic Blood Pressure Display)

최고 혈압을 표시합니다.  
※ 에러 발생 시에는 에러 코드가  
표시됩니다 (E0 ~ E5, E9).  
(☞ 26, 27 페이지)



### 팔꿈치 감지 램프 (Cuff Detection Lamp)

팔꿈치 지지대가 팔꿈치를  
인식하면 청색이 점등합니다.

### 최저 혈압 표시부 (Diastolic Blood Pressure Display)

최저 혈압을 표시합니다.  
※ 측정 중에는 압력을 표시합니다.

### 맥박수 표시부 (Pulse Rate Display)

맥박수를 표시합니다.  
※ 에러 발생 시에는 에러 코드가  
표시됩니다 (HU, PE, typ, no, crc).  
(☞ 27 페이지)

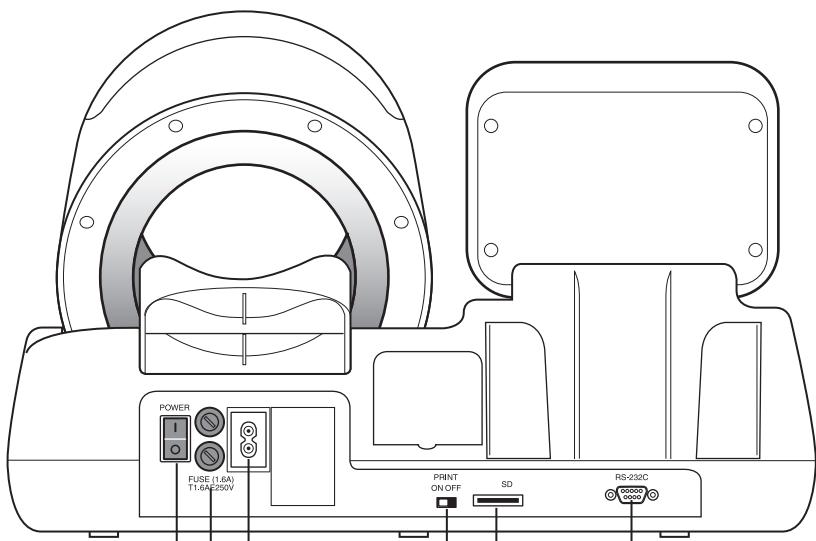
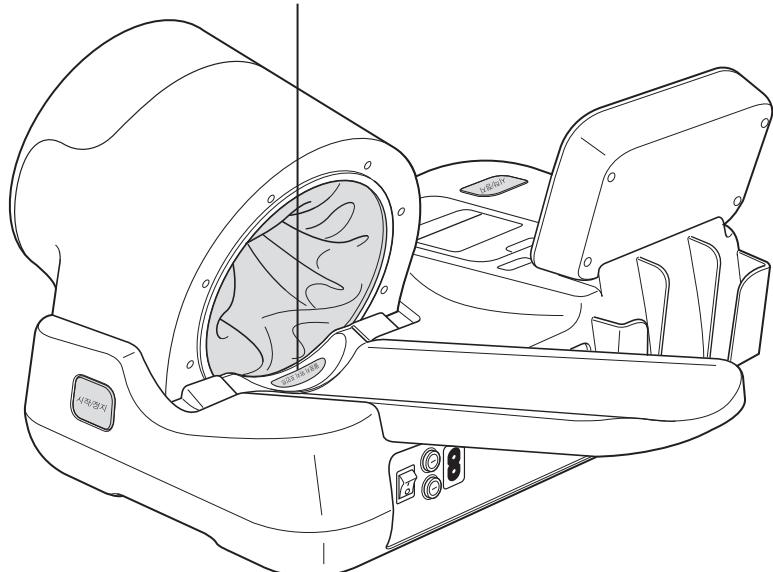
### 동작 표시 램프 (Operation Status Lamp)

동작 상태를 램프의 점등으로  
알려줍니다.

## 후면

## 팔꿈치 위치 포인트

측정을 시작하기 전에 팔꿈치를 정확한 위치에 놓습니다.



## RS-232 C 커넥터

PC와 접속합니다.

## SD 메모리 카드 슬롯

SD 메모리 카드를 삽입합니다.

## 프린트 스위치

프린트 ON/OFF를 선택합니다.

## 전원 커넥터

제품에 전원 코드를 연결합니다.

(■ 10 페이지)

## 퓨즈

퓨즈가 설치되어 있습니다.

## 전원 스위치

전원을 「ON/OFF」 합니다.

반드시 읽어 주십시오

제품에 대해

사용 전 준비

사용 방법

사양 등

# 설치

본 혈압계를 설치할 때는 테이블과 의자를 준비하여 주십시오.

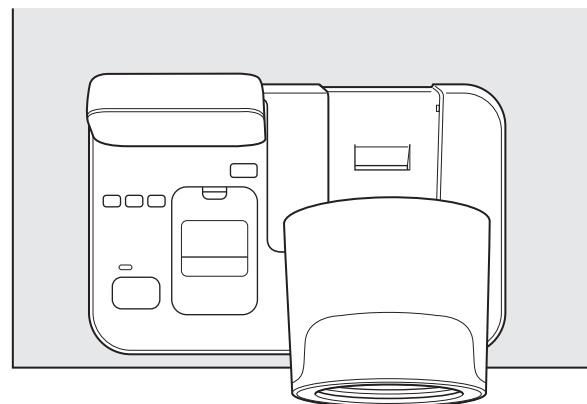
※ 다음과 같은 책상과 의자를 준비하여 주십시오.

- 본 혈압계를 설치할 책상 : 폭 60cm 이상 / 깊이 40cm 이상 / 높이 70cm  
(의자에 앉았을 때 양 발이 책상 아래에 가지런히 놓일 수 있는 책상)
- 측정자가 앉는 의자 : 좌면의 높이 43cm

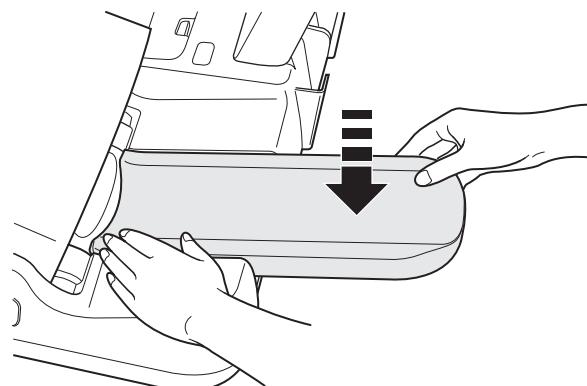
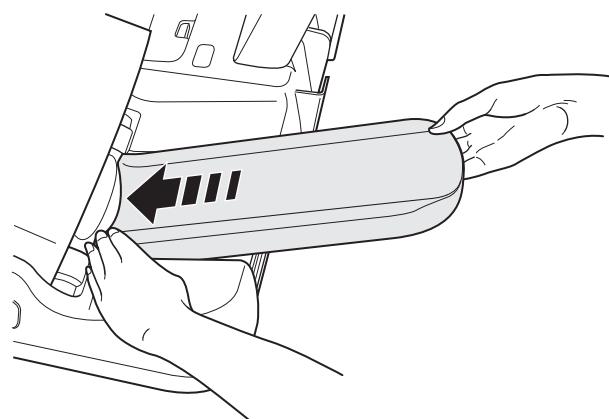
※ 본 혈압계를 설치하는 장소는 실온 20 ~ 25°C (추위나 더위를 느끼지 않는 정도)로 유지된 실내에 설치하여 주십시오.

## 본체를 책상 위에 올려 놓습니다.

본체 전면을 책상 전면 라인에 맞추어 설치합니다.



## 암레스트를 부착합니다.



## 설명 패널을 부착합니다.

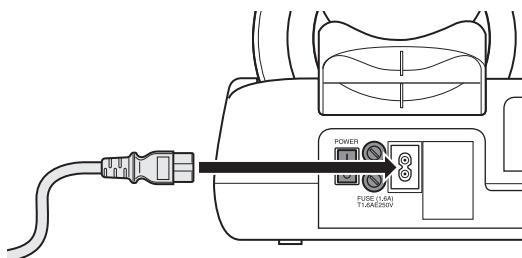


## 전원을 연결합니다.

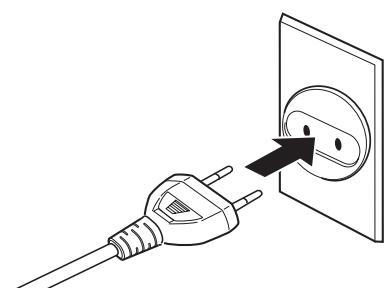
### 1. 본체에 전원 코드를 연결합니다.

① 전원 코드를 본체 후면의 전원 커넥터에 연결합니다.

※ 제공된 전원 코드 외에는 절대로 사용하지 마십시오.



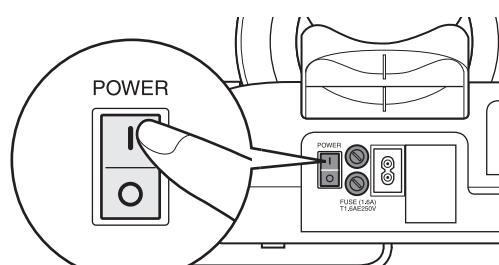
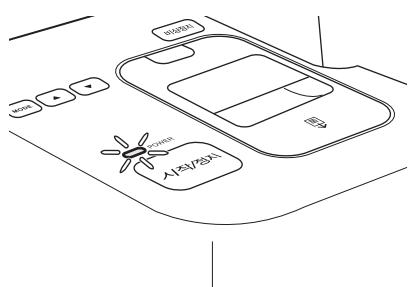
② 플러그를 콘센트에 연결합니다.



### 2. 올바르게 연결되었는지 확인합니다.

전원 스위치를 눌러 전원을 켭니다.

전원 표시등이 점등하는 것을 확인하여 주십시오.



# 날짜 · 시간을 확인합니다

전원을 켜고 아래의 순서대로 날짜, 시간을 확인하여 주십시오.

각 조작 시에는 「백」 하는 확인음이 울립니다.

(기능 선택 모드에서 음성 볼륨을 「0」으로 설정한 경우에는 확인음이 울리지 않습니다.)

① 「통상 표시 (최저 혈압 표시부에 「0」 표시)」에서 MODE 스위치를 누르면 「날짜 표시」로 설정됩니다.

② 한번 더 MODE 스위치를 누르면 「시간 표시」로 설정됩니다.

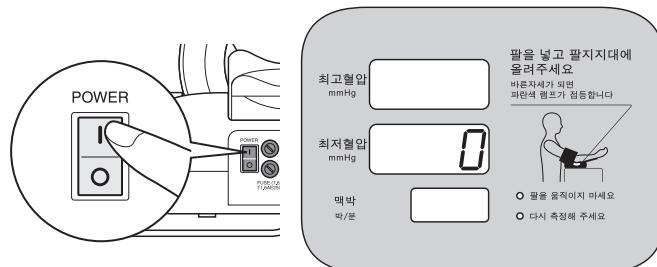
③ 한번 더 MODE 스위치를 누르면 「통상 표시」로 설정됩니다.

※ 「날짜 표시」 또는 「시간 표시」 상태에서 약 10 초간 조작을 하지 않으면 「통상 표시」로 돌아갑니다.

날짜, 시간의 변경은 아래의 방법을 따라하여 주십시오.

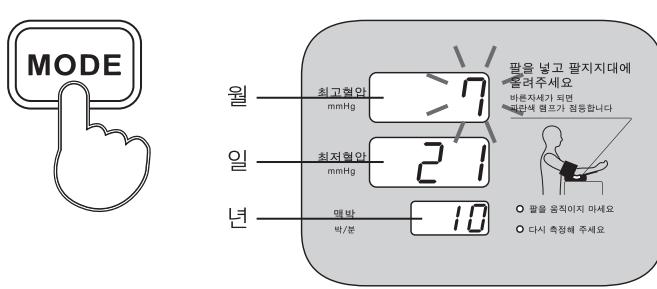
## 1. 전원 스위치를 켭니다.

모든 점등 표시 후, 최저 혈압 표시부에 「0」이 표시됩니다.



## 2. MODE 스위치를 눌러 「날짜 표시」 또는 「시간 표시」로 전환한 후 MODE 스위치를 약 3 초 이상 누릅니다.

「월」 또는 「시」 표시가 점멸하며 설정 변경 모드가 됩니다.

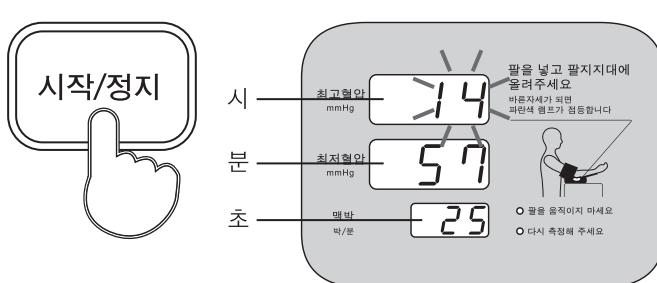


## 3. 시작 / 정지 스위치로 변경하는 항목을 선택합니다.

항목은 시작/정지 스위치를 누를 때마다 아래와 같이 바뀝니다.

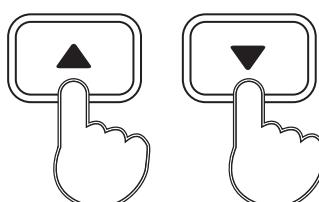
「날짜 표시」의 경우 : 「월」 → 「일」 → 「년」 → 「월」 ...

「시간 표시」의 경우 : 「시」 → 「분」 → 「시」 ...



## 4. ▲/▼ 스위치로 수치를 변경합니다.

수치는 스위치를 1회 누를 때마다 1씩 증가/감소합니다.



## 5. 그 밖에 변경할 항목이 있는 경우에는 순서 3 ~ 4 를 반복합니다.

## 6. 변경이 완료되면

MODE 스위치를 눌러서 설정 변경 모드를 종료합니다.

※ 「초」는 MODE 스위치를 눌러서 「시」「분」의 설정 변경 모드를 종료한 때에 0으로 설정됩니다.

※ 설정 변경 모드인 상태에서 약 30 초간 다른 작업이 없는 경우에는 「통상 표시」로 설정이 돌아갑니다.

전원을 켰을 때 날짜가 표시되는 경우는 날짜·시간을 설정하여 주십시오.

**알리는 말씀** 다시 전원을 켰을 때도 동일한 표시가 나타나면 백업용 전지를 교환하여야 합니다. 오마론 고객서비스 센터 (080-275-5789)로 문의하여 주십시오. (☞ 뒷표지)

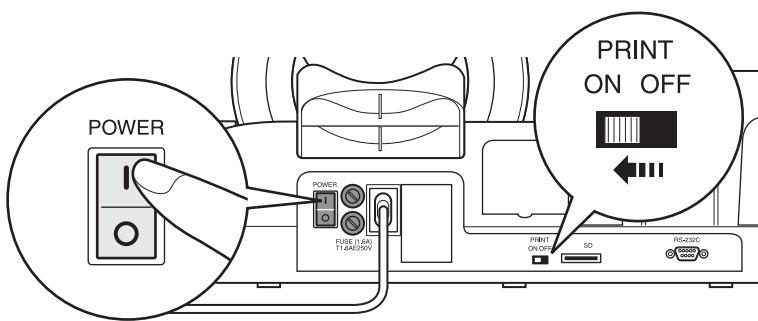
# 프린터 용지를 설치합니다

측정치를 프린트할 때는 프린터 용지를 설치하고 본체 후면의 프린트 스위치를 「ON」으로 설정합니다.  
인쇄 패턴은 기능 선택 모드에서 설정하여 주십시오. (☞ 21 페이지)

- 프린터 용지는 감열지를 사용하고 있습니다. 발색되거나 출력물이 퇴색되므로 기록으로서 보관할 때는 별도로 복사하여 주십시오.
- 프린터 용지가 약 1m 정도 남으면 빨간선이 나옵니다. 새 프린터 용지를 설치하여 주십시오.
- 초기화 중, 측정 중, 프린트 중에는 프린터 용지를 설치하지 마십시오. 종이 걸림의 원인이 됩니다.
- 교환용 프린터 용지를 별도로 구입할 수 있습니다. 자세한 사항은 오므론 고객서비스 센터 (080-275-5789)로 문의하여 주십시오. (☞ 뒷표지)

## 1. 전원 스위치가 「ON」, 프린트 스위치가 「ON」 인 것을 확인합니다.

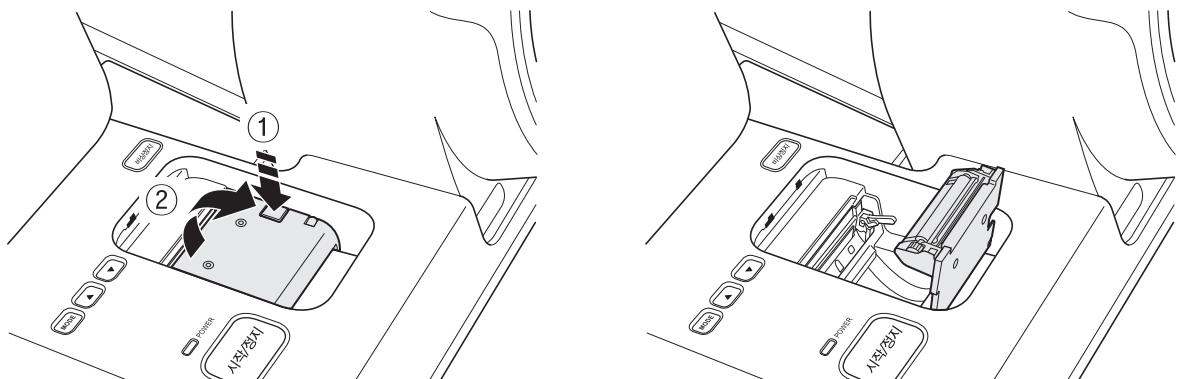
※ 프린트 스위치 「ON/OFF」의 변환은  
통상 표시인 경우에만 가능합니다.



## 2. 초기화 중, 측정 중, 프린트 중이 아님을 확인하고 프린터 커버를 분리합니다.



## 3. 잠금 해제 버튼을 눌러서 용지 커버를 엽니다.

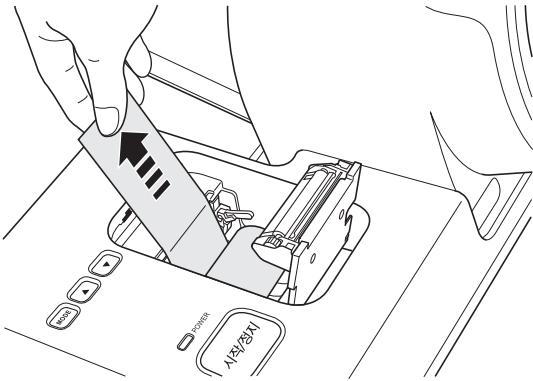


계속

## 프린터 용지를 설치합니다

- 프린터 용지를 그림과 같은 방향으로 넣고 약 10 cm 정도 빼냅니다.

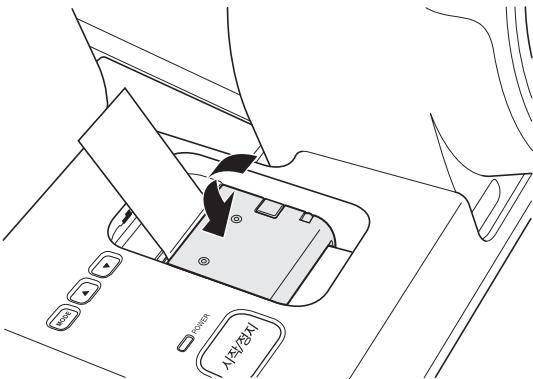
프린터 용지의 방향을 주의하여 설치해 주십시오.



- 용지 커버를 닫습니다.

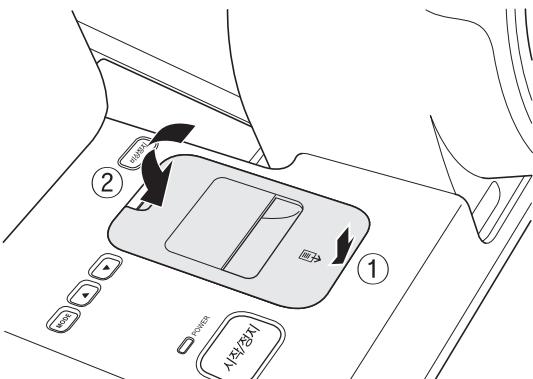
프린터 용지가 자동으로 잘립니다. 잘린 용지를 제거하여 주십시오.

※ 용지가 잘릴 때까지 용지를 당기지 말고 기다려 주십시오. 종이 걸림의 원인이 됩니다.

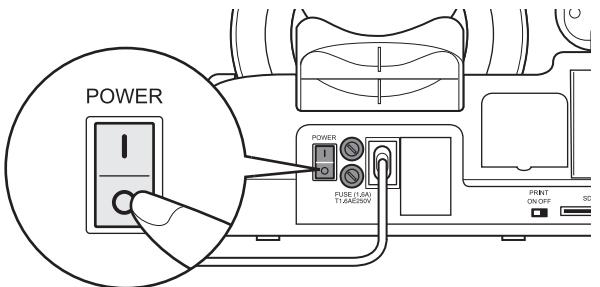


- 프린터 커버를 닫습니다.

프린터 커버가 확실히 닫지 않으면 종이 걸림의 원인이 됩니다.



- 전원 스위치를 「OFF」로 합니다.



# 사용 전 점검 사항

## 전원 연결 전

반드시 읽어 주십시오

제품에 대해

사용전 준비

사용방법

사양 등

- 외관**
- 충격 등에 의한 변형 및 파손이 있는지 확인합니다.
  - 더러워져 있거나 물기가 있는지 확인합니다.
  - 코드가 손상되어 있거나, 접속이 이상없는지 확인합니다.
  - 완대, 커프 커버의 변형, 파손은 없는지 확인합니다.
  - 올바르게 커프 커버가 부착되었는지 확인합니다. (☞ 24 페이지)

- 프린터 용지 잔량**
- 지정된 프린터 용지가 들어있는지 확인합니다.
  - 프린터 용지가 없거나 남은 양이 적지 않은지 확인합니다.

- 전원 코드** 전원 코드가 제대로 연결되었는지 확인합니다.

- 본체 커넥터에 제대로 연결되었는지 확인합니다.
- 전원 코드에 손상이 있는지 확인합니다 (선의 노출 및 단선 등).
- 전원 코드가 발에 걸리지는 않는지 확인합니다.

## 전원 연결 후

- 외관**
- 연기가 나거나 타는 냄새가 나지 않는지 확인합니다.

- 스위치와 램프**
- 각 스위치를 눌러서 각각의 기능이 작동하는지 점검합니다.
  - 스위치를 누를 때 램프가 점등하는 경우에는 그 점등 상태도 확인합니다.

- 날짜 · 시간**
- 날짜 · 시간이 올바르게 설정되어 있는지 확인합니다 (☞ 11 페이지).

- 측정**
- 측정을 하여 평상 시 혈압에 가까운지 확인합니다.
  - 음성 메시지의 음량은 적절한지 확인합니다.
  - 측정 중 이상한 소리가 나는지 확인합니다.
  - 공기가 누출되는 등의 징후가 보이지 않는지 확인합니다.

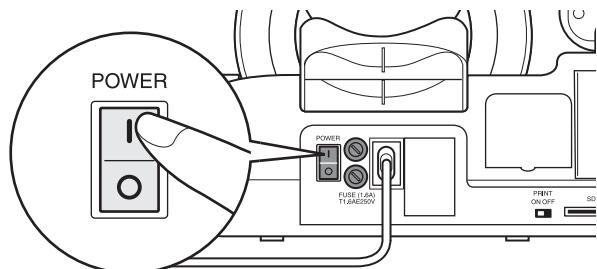
# 측정합니다

본 혈압계 및 측정자에게 이상이 없는지 확인하면서 측정하여 주십시오.

측정치를 프린트할 때는 미리 프린터 용지를 설치해야 합니다. (☞ 12 페이지)

- 음성 가이드의 음량 등 측정에 관한 설정은 기능 선택 모드에서 설정할 수 있습니다. (☞ 21 페이지)
- 측정 중에 가압이 멈추지 않는 등 이상이 발생한 경우에는 비상 정지 스위치를 눌러 주십시오.
- 초등학생 이하, 팔 둘레가 17 ~ 42 cm 이외인 사람은 측정할 수 없습니다.

## 1. 전원 스위치를 켭니다.



## 2. 상의, 스웨터 등 두꺼운 의류를 벗고 측정합니다.

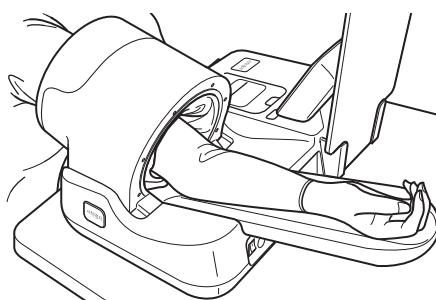
맨살이나 얇은 셔츠를 입은 상태에서 측정하여 주십시오.



맨살 또는 얇은 셔츠 등

## 3. 의자에 앉아 커프에 팔을 넣고 팔꿈치 위치 포인트까지 팔을 넣습니다.

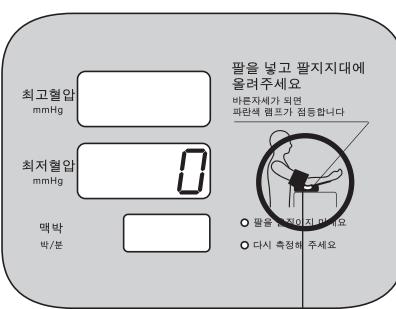
팔꿈치 위치 포인트가 팔을 감지하면 팔꿈치 감지 램프  
(파란색)가 점멸에서 점등으로 바뀝니다.



※ 잘못된 자세로 인해 팔꿈치 위치 포인트에 검출되지 않으면  
팔꿈치 감지 램프가 다시 점멸합니다.

※ 좌우 어느 쪽의 팔로도 측정할 수 있습니다.

※ 가동식 커프로 신장이 큰 분이라도 올바른 자세로  
측정할 수 있습니다.



팔꿈치 위치 포인트

## 4. 안정된 상태에서 심호흡을 2 ~ 3회 합니다.

## 5. 시작 / 정지 스위치를 누릅니다.

자동으로 커프가 팔을 가압하며, 측정이 시작됩니다.

측정 중에는 최저 혈압 표시부에 압력이 표시됩니다.



※ 왼손으로 측정하는 경우에는 본체 우측에 있는 시작/정지 스위치를 사용하여 주십시오.

※ 측정 도중에 측정을 중지하고 싶을 때는 시작/정지 스위치를 눌러 주십시오.

※ 측정 중에는 측정자가 팔이나 몸을 움직이지 않도록 하여 주십시오.

※ 가압이 부족하다고 판단된 경우에는 자동으로 재가압이 될 수 있습니다.

## 6. 측정이 끝나면 팔을 빼냅니다.

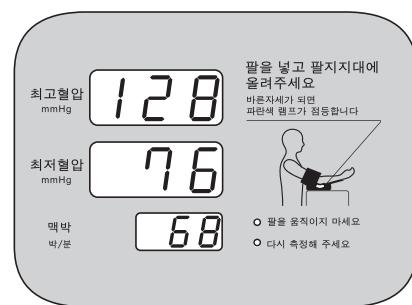
커프는 자동으로 가압한 부분에 감압을 실행합니다.

감압이 다 되면 팔을 빼십시오.

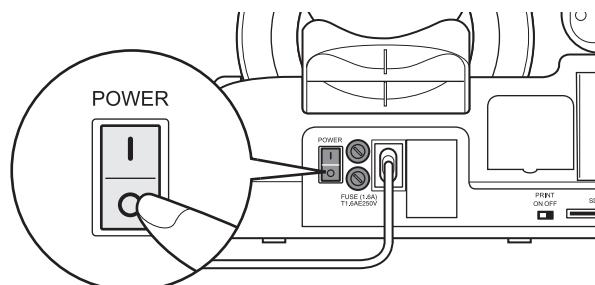
측정 결과가 표시됩니다. 또한 후면의 프린트 스위치가 「ON」으로 되어 있으면 측정 결과가 프린트되며 프린터 용지는 자동으로 잘려서 배출됩니다.

※ 측정 결과는 설정 시간(초기설정 30초)을 경과하면 자동으로 사라지고 대기 화면이 됩니다.

또한 측정 결과를 표시하지 않고 측정할 수도 있습니다. (☞ 21 페이지)



## 7. 전원 스위치를 「OFF」로 합니다.



## 측정합니다

### ■ 측정 중단

팔이 아프거나 속이 메스꺼워졌을 때는 당황하지 말고 시작/정지 스위치를 누르십시오.



### ■ 비상정지

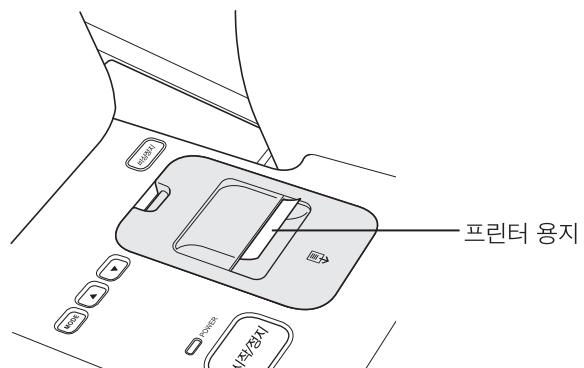
시작/정지 스위치를 눌러도 커프의 공기가 빠지지 않는 등 이상이 발생한 경우에는 비상정지 스위치를 누르십시오.

측정자의 팔을 본체에서 빼내고 안전한지 확인한 후 다시 비상정지 스위치를 눌러서 초기화하여 주십시오.



### ■ 프린트 시 주의 사항

종이 걸림의 원인이 되므로 프린트 중에는 프린터 용지 출구 부근에 손을 대거나 물건 등을 두지 마십시오. 또한 프린터 용지는 프린트 후에 자동으로 커팅되므로 프린트 중에는 프린터 용지를 잡아 당기지 마십시오.



## 측정치를 신뢰할 수 없을 때, 측정할 수 없을 때의 체크 리스트

### 1. 올바른 측정을 위한 기본 체크

- 측정 시 표시부의 팔꿈치 감지 램프가 점등  
(측정 시 표시부의 팔꿈치 감지 램프가 점등된 경우에는 측정 결과 프린트물에는 「올바른 팔의 위치에서 측정하였습니다.」라고 출력됩니다)
- 맨 살 또는 얇은 셔츠 상태로 측정
- 지정된 높이의 책상과 의자를 사용 (책상 70cm, 의자 43cm)
- 설치 장소는 실온 20 ~ 25°C (추위나 더위를 느끼지 않는 정도)로 유지된 실내

### 2. 측정치의 신뢰성 저하 또는 측정할 수 없는 요인의 체크

- 부정맥 등 혈압의 단기 변동이 심한 사람이 측정했을 경우
- 말초 순환 부전이나 현저한 저혈압, 저체온의 사람이 측정했을 경우
- 측정 중에 움직이거나 이야기를 하거나 했을 경우
- 두꺼운 옷을 입고 팔을 압박한 채로 측정했을 경우
- 운동 직후에 측정했을 경우

반드시  
일여주십시오

제품에  
대해

사용전  
준비

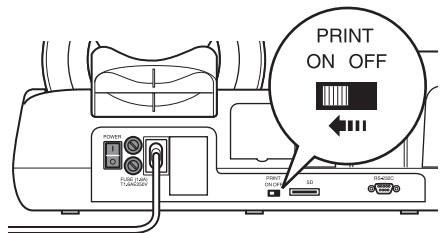
사용방법

사양  
등

# 측정치 출력

뒷면의 프린트 스위치가 「ON」으로 되어 있으면 측정 종료 후 측정 결과가 프린트됩니다.

프린트 내용은 기능 선택 모드의 설정에 따라 다릅니다.  
(「기능 선택 모드」 21 페이지)



## 측정 결과의 출력 예

### ① 측정 결과

이번 측정 결과입니다.

「평균 혈압」은 「기능 선택 모드」에서 「평균 혈압 인쇄 패턴」을 「ON」으로 설정한 경우만 출력됩니다.

### ② 팔 위치

표시부의 팔꿈치 감지 램프가 점등한 상태로 측정을 하는 경우는 「바른 자세로 측정하였습니다.」라고 출력됩니다. 팔의 위치가 올바르지 않은 경우는 「팔꿈치를 팔꿈치 위치 포인트에 올리사면 보다 정확한 측정이 가능합니다.」라고 출력됩니다.

### ③ 노이즈 레벨 / 박동의 변화

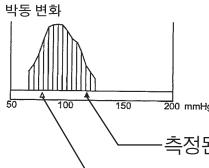
측정 중에 움직이거나 이야기를 하면 맥박에 가까운 진동이 측정 부위에 발생합니다.

본 제품은 이 여분의 진동을 노이즈라고 판단합니다.

노이즈가 많은 경우는 측정 정확도가 나빠지므로 안정을 취하고 다시 측정하여 주십시오.

#### 양호한 측정 결과

소음 (측정치오차)  
적다      많다

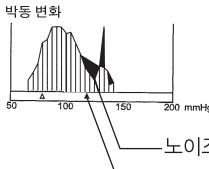


이 측정 결과의 경우는 박동의 변화가 산의 모양으로 깔끔하게 되어 있으며 측정 중에 몸의 움직임과 같은 노이즈가 없고 측정 결과의 신뢰도가 높음을 나타냅니다.

이 측정 결과의 경우는 박동의 변화가 산의 모양으로 깔끔하게 되어 있지 않으며 측정 중에 몸의 움직임과 같은 노이즈가 있던 경우임을 나타냅니다.

#### 신뢰도가 낮은 측정 결과

소음 (측정치오차)  
적다      많다



노이즈로 추측 가능한 신호  
추정되는 최고 혈압

### ④ 코멘트

측정 결과에 대한 코멘트를 표시합니다.

### ⑤ 광고 인쇄

사진에 기능 선택 모드 「이미지 업 로드」에서, SD 메모리 카드로부터 업 로드한 광고 인쇄 데이터를 프린트합니다.

인쇄 패턴 : A

2008/11/17 10:47 am

#### 최고혈압

128 mmHg

#### 평균혈압

93 mmHg

#### 최저혈압

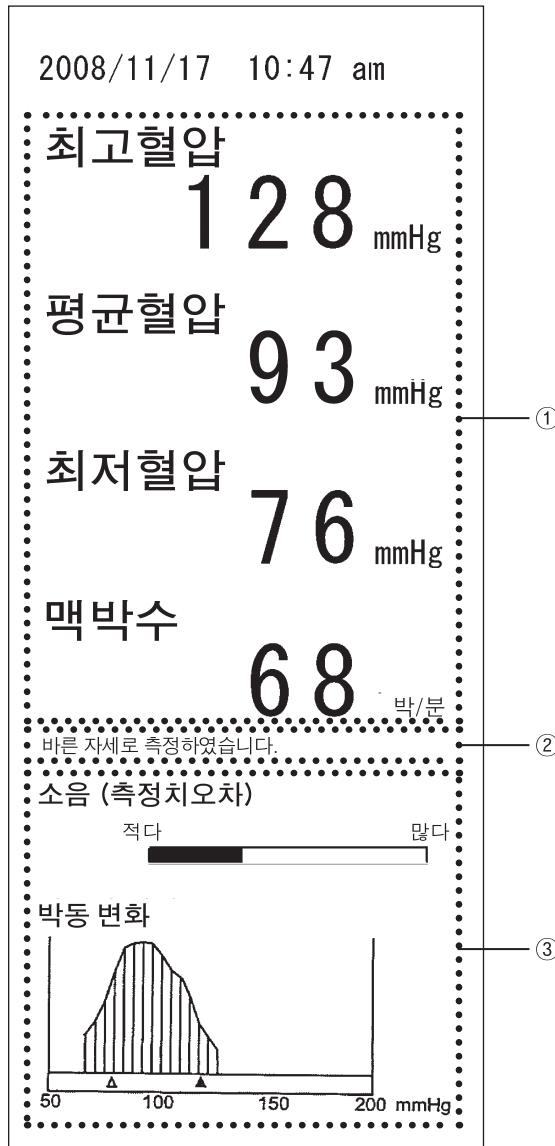
76 mmHg

#### 맥박수

68 박/분

● 바른 자세로 측정하였습니다.

인쇄 패턴 : B



인쇄 패턴 : C



# 기능 선택 모드

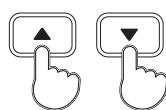
「기능 선택 모드」에서는 다양한 설정이나 특별한 기능을 설정할 수 있습니다.  
(설정치는 전원을 차단해도 그대로 유지됩니다.)

## 기능 선택 모드를 선택하는 방법과 항목의 변경 방법

MODE 스위치를 누른 채로 시작/정지 스위치를 약 3 초 이상 누르면  
「삑」하는 확인음이 발생하고 「기능 선택 모드」가 선택됩니다.  
(기능 선택 모드에서 음성 볼륨을 「0」으로 설정한 경우에는 확인음이 울리지 않습니다.)

※ 기능 선택 모드가 선택된 채 약 1 분간 작업을 하지 않으면 「통상 표시」로 돌아갑니다.

1. ▲/▼ 스위치를 사용하여 항목을 선택합니다.



2. 시작/정지 스위치로 설정치를 변경합니다.



3. 여러 항목을 변경할 경우에는 순서 1 ~ 2를 반복합니다.

선택 항목의 번호가 표시됩니다.



설정치가 표시됩니다.

4. MODE 스위치로 「기능 선택 모드」를 종료합니다.



## 각 기능 설정 내용

번호	선택 항목	설정치	초기 설정	기능 설명
_1	12H/24H 설정	12H, 24H	24H	시간 프린트 방법을 선택합니다.
_21	음성 볼륨	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	5	음성 가이드와 측정 결과 판독의 음량을 설정합니다.
_22	결과 판독 음성 안내	ON, OFF	OFF	측정 후 결과를 음성으로 알리는 기능을 설정합니다.
_31	인쇄 패턴	A, B, C	A	측정 결과의 프린트 방법을 설정합니다.
_32	평균 혈압 인쇄	ON, OFF	OFF	측정 결과에 평균 혈압을 인쇄할 수 있습니다.
_4	측정 결과 표시 시간	15, 30, 60, OFF	30 초	측정 후 표시부에 측정 결과를 표시하는 시간을 설정합니다.
_5	외부 입출력 변환	1, 2, 3, 4 (RV1, RV2, RV3, 10 Key)	3	본 제품을 PC 와 접속할 경우에 설정합니다.
InF 1	카운터 값 확인			후면의 프린트 스위치가 「ON」으로 되어 있는 경우 사용 횟수를 표시, 출력합니다. (최고 혈압 표시부의 상위 3 자리수, 최저 혈압 표시부의 하위 3 자리수)
InF 2	기능선택 상태 표시 프린트			후면의 프린트 스위치가 「ON」으로 되어 있는 경우 현재의 설정 상태를 프린트합니다.
InF 3	에러 로그 출력			후면의 프린트 스위치가 「ON」으로 되어 있는 경우 시작/정지 스위치를 약 3 초간 누르면 에러 로그가 프린트됩니다.
InF 4	버전 확인			최고 혈압 표시부의 메인 CPU, 최저 혈압 표시부의 혈압 측정 CPU 의 버전을 표시합니다.
CLr Cnt	총 측정 횟수 삭제			시작/정지 스위치를 약 5 초간 누르면 총 측정 횟수를 삭제합니다.
CLr ALL	사용 이력 카운터 삭제			시작/정지 스위치를 약 5 초간 누르면 총 측정 횟수 이외의 카운터를 삭제합니다.
UPd Pct	이미지 업 로드			시작/정지 스위치를 약 3 초간 눌러 광고 인쇄 데이터를 SD 메모리 카드로부터 업 로드합니다. 「UPd Pct」가 표시되면 SD 메모리 카드를 삽입하여 주십시오.

# 보수 · 손질

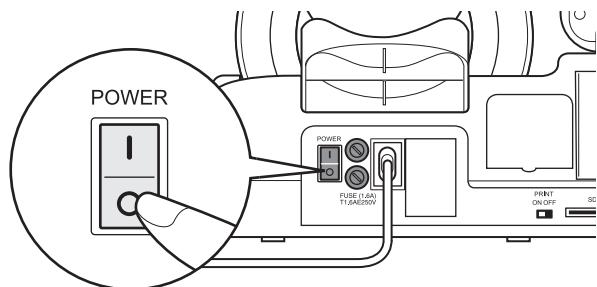
## 커프 커버의 손질

- 커프 커버가 더러워졌을 경우에는 빼내서 세척하여 주십시오.
- 교환용 커프 커버는 별도로 구입할 수 있습니다.

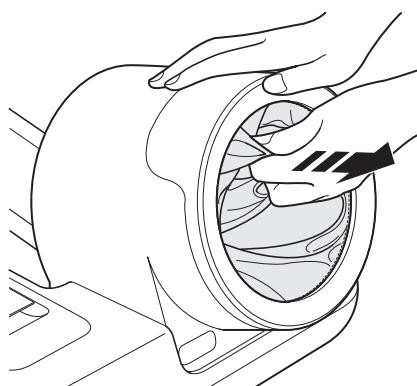
자세한 사항은 오드론 고객서비스 센터 (080-275-5789)로 문의하여 주십시오. (☞ 뒷표지)

## 커프 커버 분리 방법

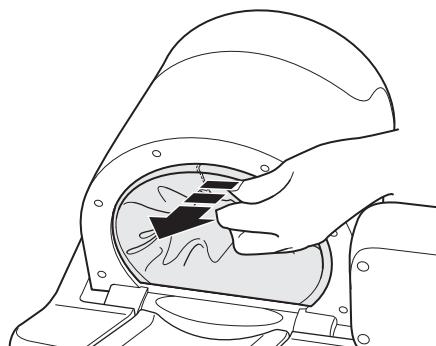
1. 전원 스위치가 꺼져 있는지 확인합니다.



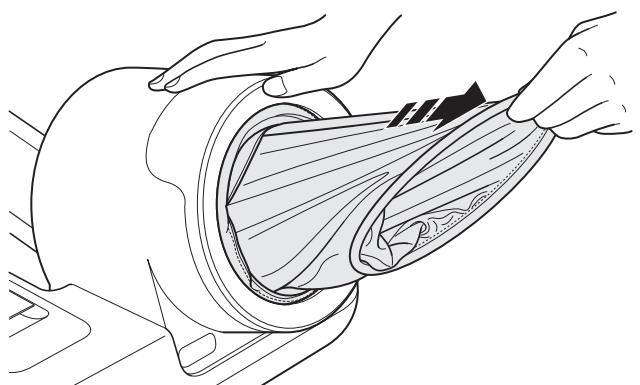
2. 커프 커버의 전면 윗쪽의 천을 잡아 당겨서 본체로부터 빼냅니다.



3. 커프 커버의 후면 윗쪽의 천을 잡아 당겨서 본체로부터 빼냅니다.

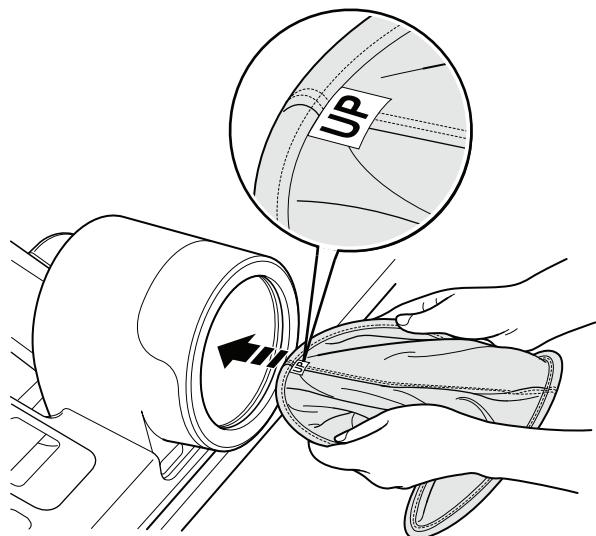


4. 커프 커버의 뒷쪽 부분을 앞쪽으로 당겨 끼냅니다.

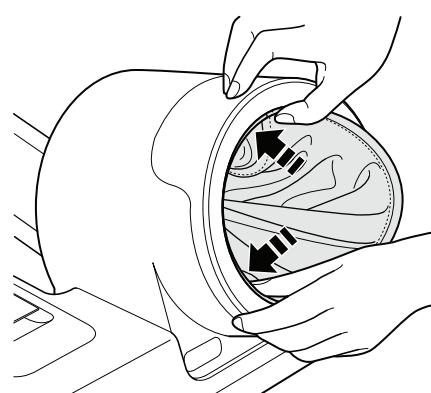


## 커프 커버 부착 방법

1. UP 마크가 달려있는 부분의 링을  
그림과 같이 전면에서 넣고  
후면으로 당깁니다.

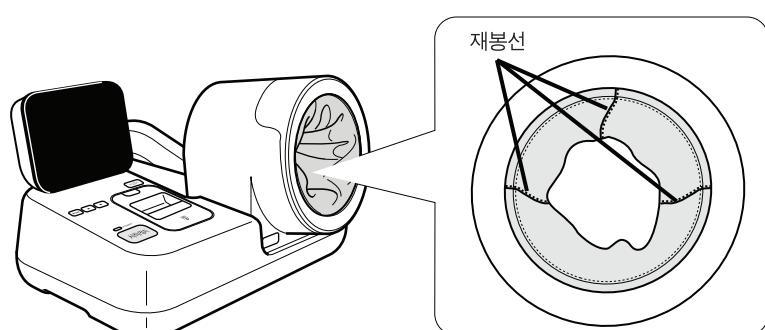
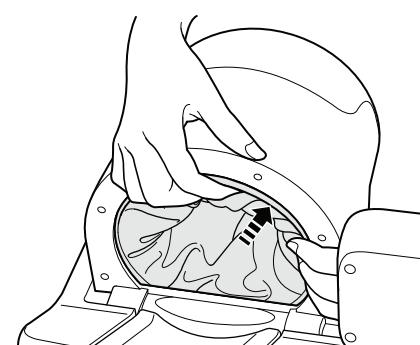


2. 커프 커버에 있는 홈에 커프 커버를  
끼워 넣습니다.



3. 커프 후면에 있는 홈에 커프 커버를  
끼워 넣습니다.

커프 커버의 링이 모두 흄에 들어간 것을 확인하십시오.  
커프 커버의 재봉선이 좌우와 위에 있는 것을 확인하십시오.



반드시 읽어 주십시오

제품에 대해

사용전 준비

사용방법

사양

### 본체의 손질

본체가 더러워졌을 경우에는 희석한 중성 세제 또는 희석한 소독용 알코올을 사용하여 부드러운 천으로 닦아내십시오.  
단, 전원 커넥터는 닦지 마십시오.  
전원 커넥터에는 절대로 물기가 있으면 안됩니다.



### 폐기

---

#### 폐기 | 대처

본 제품을 폐기하거나 재활용할 경우에는 환경 오염의 가능성 있으므로 해당 지방 자치단체에서 정한 규정에 따라 처리하여 주십시오.

# 에러 코드 일람

## ■ 측정 불능 에러

최고 혈압 표시부에 에러 코드가 표시됩니다.

에러 코드	원인	처치
E0	<ul style="list-style-type: none"><li>비상 정지 스위치가 눌린 상태로 있습니다. (비상 정지 스위치가 본체 표면보다 아래로 되어 있습니다.)</li></ul>	<p>팔을 커프에서 뺀 상태에서 비상 정지 스위치를 눌러서 초기화 하십시오.</p> <p>비상 정지가 리셋되고 에러 표시가 사라집니다.</p>
E1	<ul style="list-style-type: none"><li>팔을 넣지 않고 시작/정지 스위치를 눌렀습니다.</li><li>측정자의 팔 둘레가 너무 얇습니다.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>팔이 올바르게 들어가 있는지 확인하여 주십시오.</li><li>팔 둘레가 17cm 미만의 팔이 얇은 사람은 커프가 감겨지지 않아 측정할 수 없습니다.</li></ul>
E2	<ul style="list-style-type: none"><li>측정자가 측정 중에 팔이나 몸을 움직였습니다.</li><li>측정 중에 측정자에게 불규칙 맥파가 빈번하게 발생했습니다.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>가압 · 측정 중에 측정자가 팔이나 몸을 움직이지 않도록 하여 주십시오.</li><li>불규칙 맥파가 없는지 확인하여 주십시오.</li></ul>
E3	<ul style="list-style-type: none"><li>커프 가압이 300 mmHg 이상이 되었습니다.</li></ul>	커프 가압이 300 mmHg 이상이 된 경우 자동으로 급속 배기됩니다.

## ■ 부속 기능 에러

최고 혈압 표시부에 에러 코드가 표시됩니다.

에러 코드	원인	처치
E4	<ul style="list-style-type: none"><li>프린터 고장입니다.</li></ul>	<p>오마론 고객서비스 센터 (080-275-5789)로 연락하여 주십시오. (☞ 뒷표지)</p> <p>(프린트 스위치가 「OFF」인 경우에는 이 에러가 표시되지 않습니다.)</p>
E5	<ul style="list-style-type: none"><li>광고 인쇄용 데이터를 정상적으로 업 로드할 수 없습니다.</li></ul>	SD 메모리 카드를 다시 삽입하여 주십시오.

## 에러 코드 일람

### ■ 장치 에러

최고 헐압 표시부에 에러 코드가 표시됩니다.

전원을 다시 켜도 동일한 표시가 나타나는 경우에는 수리가 필요합니다.

에러 코드	원인	처치
E9	· 혈압계 본체의 고장입니다.	<ol style="list-style-type: none"><li>측정자의 팔을 커프에서 빼냅니다.</li><li>전원을 끄고 전원 코드를 콘센트에서 뽑아주십시오.</li><li>본 혈압계에 「고장」 표시를 하고 사용하지 않도록 하여 주십시오.</li><li>오므론 고객서비스 센터 (080-275-5789)로 문의하여 주십시오. ( 뒷표지)</li></ol>

### ■ 프린터 에러

맥박수 표시부에 에러 코드가 표시됩니다.

(프린트 스위치가 「OFF」로 되어 있는 경우에는 이 에러가 표시되지 않습니다.)

에러 코드	원인	처치
HU	· 잠금 해제 버튼이 눌려 있어서 용지 커버가 열려 있습니다. (헤드 압)	프린터의 용지 커버를 닫아 주십시오. (  12 페이지)
PE	· 프린터 용지가 없습니다. (용지소모)	새로운 프린터 용지를 설치하여 주십시오. (  12 페이지)

### ■ 이미지 업 로드 에러

맥박수 표시부에 에러 코드가 표시됩니다.

에러 코드	원인	처치
typ	· SD 메모리 카드 내의 이미지 파일 형식이 잘못되어 있습니다.	SD 메모리 카드 내의 파일을 확인하여 주십시오.
no	· SD 메모리 카드 내에 대상이 되는 이미지 파일이 존재하지 않습니다.	SD 메모리 카드에 이미지 파일이 존재하는지 확인하여 주십시오.
crc	· 사용할 수 없는 SD 메모리 카드가 삽입되었습니다.	사용 가능한 SD 메모리 카드에 관해서는 오므론 고객서비스 센터 (080-275-5789)로 문의하여 주십시오. (  뒷표지)

# 이상하다고 생각되면

사용 중에 이상이 생긴 경우에는 아래의 내용을 확인하여 주십시오.

이럴 경우에는	생각되는 원인	해결 방법
전원 스위치를 켜도 아무 것도 표시되지 않습니다.	전원 코드가 빠졌거나 느슨해졌습니다.	전원 코드를 올바르게 연결합니다.  10 페이지)
	퓨즈가 끊어졌습니다.	수리를 의뢰하여 주십시오.  뒷표지)
시작/정지 스위치를 눌러도 압력이 가해지지 않습니다.	「날짜 표시」 또는 「시간 표시」가 되어 있습니다.	MODE 스위치를 눌러서 「통상 표시」로 설정한 다음 다시 측정하여 주십시오.  11 페이지)
음성 안내가 나오지 않습니다.	음성 볼륨이 0으로 되어 있습니다.	「기능 선택 모드」에서 음성 볼륨을 설정하여 주십시오.  21 페이지)
이상할 정도로 높거나 낮게 가압됩니다.	올바른 팔의 위치로 측정하고 있지 않습니다.	팔꿈치를 팔꿈치 위치 포인트에 맞추어 조정하고 다시 한번 측정하여 주십시오.  15 페이지)
	측정자가 가압 중에 팔이나 몸을 움직였습니다.	측정 중에 측정자가 팔이나 몸을 움직이지 않도록 하고 다시 측정하여 주십시오.
	특정 측정자 뿐입니까? 불규칙 맥파 등의 경우 적정한 가압을 할 수 없는 경우가 있습니다.	청진법 등을 사용하여 확인하여 주십시오.
측정할 수 없습니다. 측정치가 이상합니다.	우선 측정자의 상태를 확인하여 주십시오.	청진법 등을 사용하여 측정자의 상태를 확인하고 「에러 코드 일람」에 따라 적절한 조치를 취하십시오.  26 페이지)
	측정 중 측정자가 팔이나 몸을 움직였습니다.	측정 중에 측정자가 팔이나 몸을 움직이지 않도록 하고 다시 측정하여 주십시오.
	측정자에게 불규칙 맥파가 있습니다.	청진법 등을 사용하여 확인하여 주십시오.
	책상이나 의자가 너무 높거나 너무 낮습니다.	높이의 책상과 의자에서 측정하여 주십시오.  9 페이지)
	팔의 위치가 올바르지 않습니다.	팔꿈치를 팔꿈치 위치 포인트에 맞추어 조정하고 다시 한번 측정하여 주십시오.  15 페이지)

## 이상하다고 생각되면

---

이럴 경우에는	생각되는 원인	해결 방법
프린트할 수 없습니다.	프린트 스위치가 「OFF」로 되어 있습니다.	프린트 스위치를 「ON」으로 하여 주십시오.  12 페이지)
	용지의 방향이 거꾸로 되어 있습니다.	올바른 방향으로 용지를 설정하여 주십시오.  12 페이지)
	용지가 걸렸습니다.	전원을 끄고 프린터 커버를 열고, 잠금 해제 버튼을 눌러 용지 커버를 연 다음 용지를 제거하고 다시 삽입하여 주십시오.  12 페이지)

- ※ 위의 방법으로도 정상적으로 측정을 할 수 없는 경우는 고장이라고 생각할 수 있습니다. 제품의 고장 및 수리 의뢰에 대해서는 오므론 고객서비스 센터 (080-275-5789)로 문의하여 주십시오.  뒷표지)
- ※ 극히 드물게 체질 상의 오차를 일으켜 측정하지 못하는 분도 있습니다. 이러한 경우에도 오므론 고객서비스 센터 (080-275-5789)로 상담하여 주십시오.  뒷표지)

# 사양

판매명	자동 혈압계 HBP-9020
표시방식	디지털 표시 방식
측정방식	오실로메트릭법
측정범위	압력: 0 ~ 299 mmHg 맥박수: 40 ~ 180 박(분당)
측정정확도	압력: ± 3 mmHg 이내 맥박수: 측정 수치의 ±5% 이내
가압	자동 가압 방식
감압	자동 감압 방식
배기	자동 급속 배기 방식
적용팔둘레범위	17 ~ 42 cm
전원전압	AC 100 ~ 240V 50/60Hz
소비전력	70 VA
전격보호형식	클래스 II 기기 B형 장착부
사용환경온습도	10 ~ 40°C 15 ~ 90% RH
보관환경온습도	-20 ~ 60°C 10 ~ 95% RH
본체무게	약 5.5 kg
외형치수	폭 460 × 높이 270 × 깊이 370mm (암레스트 제외)
구성품	본체, 암레스트, 커프 커버, 전원 코드, 프린터 용지 (1개), 설명 패널, 사용설명서
별매품	프린터 용지 (10 롤/세트), 커프 커버
제조의뢰자	OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, Kyoto, 617-0002 JAPAN
제조자	OMRON DALIAN Co., Ltd. Dalian, CHINA
수입판매원	한국오므론헬스케어 주식회사 서울특별시 영등포구 여의나루로 67, 1603호 (여의도동, 신송빌딩)

※ 사전 고지 없이 사양이 변경될 수 있으므로 양해 바랍니다.

- 본 제품은 SD 사양에 준거한 SD 메모리 카드에 대응하고 있습니다.
- 오므론헬스케어(주)는 SD Card Association의 멤버입니다.



판시일 주십시오

제품에 대해

사용전준비

사용방법

사양등

# 제조자에 의한 선언

## ⚠ 경고

본 제품의 성능 및 측정 정밀도를 최상으로 유지하려면 액세서리 류를 당사가 공급하는 부품 또는 추천한 부품으로 사용하여 주십시오.

그 이외의 액세서리 및 케이블을 사용하면 HBP-9020 의 EMC 의 성능을 저하시킵니다.

HBP-9020은 아래에 지정된 전자파 환경 내에서 사용하도록 되어 있습니다. 사용자는 아래의 환경 내에서 HBP-9020을 사용하는지 확인하여 주시기 바랍니다.

## 전자파 방출 : (IEC 60601-1-2)

방출 시험	적합성	전자 환경
RF 방출 CISPR 11	그룹 1	HBP-9020은 내부 기능을 위해서만 RF 에너지를 사용하고 있습니다. 따라서 그 RF 방출은 지극히 낮고 근처의 전자 기기에 대해서 어떠한 간섭을 일으키게 할 가능성은 적습니다.
RF 방출 CISPR 11	클래스 B	
고주파 전류 IEC 61000-3-2	클래스 A	HBP-9020은 모든 건축물 내에서 사용하는데 적합합니다.
전압 변동/플리커 IEC 61000-3-3	클래스 5	

## 전자파 내성 : (IEC 60601-1-2)

내성 시험	IEC 60601-1-2 시험 레벨	적합 레벨	전자파 환경 안내
정전기 방전 (ESD) IEC 61000-4-2	± 2, 4, 6 kV 접촉 ± 2, 4, 8 kV 기중	± 2, 4, 6 kV 접촉 ± 2, 4, 8 kV 기중	마루는 목재, 콘크리트 또는 세라믹 타일이 바람직합니다. 만약 마루가 합성 재료로 덮여 있으면 상대습도는 적어도 30% 인 것이 바람직합니다.
전기적 퍼스트 transient/burst IEC 61000-4-4	전원 공급 라인에 대해서 ± 2 kV 입출력 라인에 대해서 ± 1 kV	전원 공급 라인에 대해서 ± 2 kV 입출력 라인에 대해서 ± 1 kV	전원 품질은 표준적인 상용 또는 병원 환경과 동일한 상태가 바람직합니다.
전압 서지 IEC 61000-4-5	± 1 kV 노멀 모드 ± 2 kV 코먼 모드	± 1 kV 노멀 모드 ± 2 kV 코먼 모드	전원 품질은 표준적인 상용 또는 병원 환경과 동일한 상태가 바람직합니다.
전력 공급 라인에 있어서의 전압 딥, 단시간 정전 및 전압 변동 IEC 61000-4-11	< 5% UT 0.5 사이클 40% UT 5 사이클 70% UT 25 사이클 UT : 시험기의 정격전압	< 5% UT 0.5 사이클 40% UT 5 사이클 70% UT 25 사이클 < 5% UT 5 초간	전원 품질은 표준적인 상용 또는 병원 환경과 동일한 상태가 바람직합니다. HBP-9020의 사용자가 전원의 정전 중에도 연속 가동을 요구하는 경우에는 HBP-9020을 UPS 또는 배터리로 전력 공급할 것을 추천합니다.
전원 주파수 (50/60 Hz) 자계 IEC 61000-4-8	3 A/m (r.m.s)	3 A/m (r.m.s)	전원 주파수 자계는 표준적인 상용 또는 병원 환경에 있어서 일반적인 장소와 동일한 수준의 특성을 갖는 것이 바람직합니다.

비고 : UT는 적용하는 시험 레벨보다 AC 전원 전압을 우선합니다.

## 제조자에 의한 선언

내성 시험	IEC 60601-1-2 시험 레벨	적합 레벨	전자파 환경 안내
전도 RF IEC 61000-4-6	3 V r.m.s 150 kHz ~ 80 MHz 80% AM (2Hz)	3 V r.m.s	<p>휴대 및 이동 RF 통신 기기는 케이블을 포함하여 이 HBP-9020의 어떠한 부분에 대해서도 송신기의 주파수에 해당하는 등식으로 계산된 추천 분리 거리보다 가까이 접근해 사용해서는 안됩니다.</p> <p>추천 분리 거리</p> $d = 1.2 \sqrt{P} \text{ 150 kHz ~ 80 MHz}$ $d = 1.2 \sqrt{P} \text{ 80 MHz ~ 800 MHz}$ $d = 2.3 \sqrt{P} \text{ 800 MHz ~ 2.5 GHz}$
방사 RF IEC 61000-4-3	<p>3 V/m 80 MHz ~ 800 MHz</p> <p>3 V/m 800 MHz ~ 2.5 GHz</p>	<p>3 V/m</p> <p>3 V/m</p>	<p>여기서 P는 송신기 제조 회사에 의한 송신기의 와트 (W)로 나타낸 최대 출력 전력정격이며, d는 미터 (m)로 나타낸 추천 분리 거리입니다.</p> <p>현장 전자파 조사*에 의해 결정한 것처럼, 고정 RF 송신기로부터의 전기장 강도는 각 주파수대역**에 있어서의 적합 레벨보다 낮지 않으면 안됩니다.</p> <p>다음의 기호가 표시되어 있는 기기의 근방에서는 간섭이 발생할 수도 있습니다.</p> 

비고 1 80 MHz 및 800 MHz에 대해서는 높은 주파수 범위를 적용합니다.

비고 2 이러한 가이드 라인은 모든 상황에 대해 적용되는 것은 아닙니다.

전자파 확산은 건축물, 물건, 사람으로부터의 반사와 흡수에 영향을 받습니다.

\* 예를 들면 무선 전화 기지국 (휴대/무선)과 육상 이동 무선, 아마추어 무선, AM · FM 라디오 방송 및 TV 방송의 기지국과 같은 고정 송신기로부터의 전기장 강도를 정확하게 이론적으로 예측할 수 없습니다.

고정 RF 송신기에 의한 전자파 환경을 올바르게 판단하기 위해서는 현장의 전자파 조사를 고려하십시오.

HBP-9020이 사용되는 장소에서 측정한 전기장 강도가 위의 적용 RF 적합 레벨을 초과하는 경우는 HBP-9020이 정상적으로 작동 하는지를 확인하여야 합니다. 이상 동작이 확인되었을 경우에는 HBP-9020의 위치 조정이나 재설치와 같은 추가 대책이 필요할 수도 있습니다.

\*\* 150 kHz ~ 80 MHz 주파수 대역 외에 대해서 전기장 강도는 3 V/m 미만인 것이 바람직합니다.

반드시 읽어 주십시오

제품에 대해

사용전 준비

사용 방법

사양 등

## 추천 분리 거리 :

휴대 및 이동 RF 통신 기기와 HBP-9020 간의 추천 분리 거리			
송신기의 최대 출력 정격 전력	송신기의 주파수를 기준으로 한 분리 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 기재되지 않은 최대 출력의 정격 전력은 송신기의 경우 미터 (m)로 나타낸 추천 분리 거리  $d$ 는 송신기의 주파수에 대응하는 양식을 이용해 결정할 수 있습니다. 등식에서의  $P$ 는 송신기 제조자가 와트 (W)로 나타낸 송신기의 최대 출력의 정격 전력입니다.

비고 1 80 MHz 및 800 MHz에 대해서는 분리 거리는 높은 주파수 대역을 적용합니다.

비고 2 이러한 가이드 라인은 모든 상황에 대해서 적용되는 것은 아닙니다. 전자파 확산은 건축물, 물건, 사람으로부터의 반사와 흡수에 영향을 받습니다.

# OMRON

수입판매원

**한국오므론헬스케어 (주)**

<http://www.omron-healthcare.co.kr>

서울특별시 서초구 강남대로 465, A동 18층 (서초동, 교보타워)

오므론 고객서비스 센터 (1544-5718)