

# 사용설명서



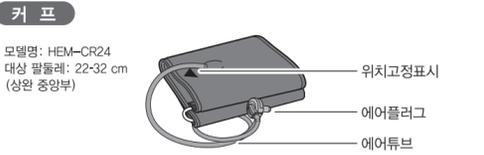
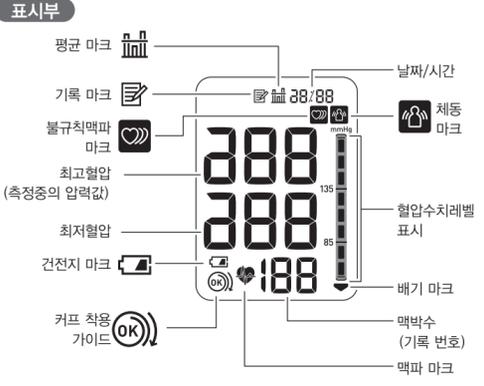
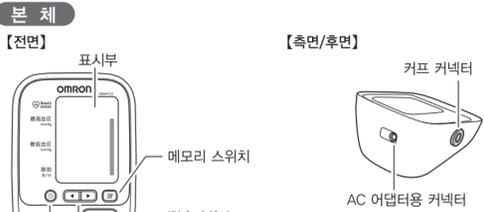
All for Healthcare  
H17131-1C

## 1. 다음의 품목들이 들어있습니까?

상자 내부에는 다음의 품목들이 들어있습니다. 만일, 누락된 품목이 있으면 오므론 고객센터 서비스 센터 (080-275-5789)로 연락하여 주십시오.

- 1 본체
- 2 커프 (모델명 HEM-CR24)
- 3 시험용 건전지 (AA 사이즈 알카라인 건전지 4개)
- 4 사용설명서 (본 책자; 품질보증서 포함)

## 2. 각 부 명칭



- 커프는 소모품입니다. 커프 수명은 1일 6회 (아침, 저녁 각 3회)의 측정으로 약 1년 정도입니다. (당사 시험 조건에 의한)
- 혈압을 정확하게 측정하기 위해서는 조기에 교환할 것을 권장합니다.
- 공기가 새 경우에는 발매품을 구입하여 주십시오. (☞「17. 발매품」)

## 3. 안전을 위한 주의사항

- 제품을 사용하기 전에 반드시 읽어 주시기 바랍니다.
- 경고, 주의에 관하여
  - ⚠ **경고** 잘못 취급할 경우, 사람이 사망 또는 상해를 입을 가능성이 잠재되어 있는 위험한 내용을 나타냅니다.
  - ⚠ **주의** 잘못 취급할 경우, 사람이 상해를 입거나 또는 물적 손해가 발생할 가능성이 잠재되어 있는 내용을 나타냅니다.
- ※\*물적손해란: 가혹·재산 및 가혹·애완 동물에게 이르는 손해를 말합니다.
- 그림 기호의 예
  - 기호는 강제 (반드시 지켜야 할 사항)를 나타냅니다. 예: !
  - ⊘ 기호는 금지 (해서는 안되는 사항)를 나타냅니다. 예: ⊘

## ⚠ 경고

<b>일반적인 사항에 관하여</b>
측정결과를 기준으로 투약량을 조절하지 마십시오. 약의 복용은 의사의 처방에 따라 주십시오. 고혈압의 진단과 치료는 의사만 가능합니다.
다음 증상이 있을 때에는 본 제품을 사용하기 전에 의사와 상담하여 주십시오. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 심방성 또는 심실성 기외수축이나 심방성 세동과 같은 부정맥, 동맥경화, 관류의 저하, 당뇨병, 고연령, 임신, 임신 중독증 (자간전증 또는 전자간증), 신장 질환</li> </ul> 측정 중에 움직임, 떨림, 오한 등으로 인해 혈압 측정치에 영향을 미칠 수 있습니다.
부상이나 치료중인 팔에 측정하지 마십시오.
정맥주사나 수혈중인 팔에 커프를 사용하지 마십시오.
동정맥 섀트(A-V)가 있는 팔에 측정할 경우, 사전에 의사와 상담하여 주십시오.
다른 전자 의료기기들과 동시에 사용하지 마십시오.
HF 수술기, MRI, CT 스캐너의 근처나 산소농도가 높은 환경에서는 사용하지 마십시오.
에어 튜브나 AC 어댑터 코드가 유아나 소아의 목에 감기면 사망할 가능성이 있습니다.
작은 부품은 유아나 소아가 삼키면, 질식할 가능성이 있습니다.
피부에 통증이나 그외 이상을 느낄 때에는 사용을 중지하고 의사와 상담하여 주십시오.

## AC 어댑터(별매)의 취급에 관하여

기구나 전월 코드가 손상이 있을 때에는 사용하지 마십시오. 이 경우에는 즉시 전원을 끄고, 전원 플러그를 콘센트에서 뽑아 주십시오.	⊘
적절한 교류 전압에서 사용하여 주십시오. 문어발식 배선은 하지 마십시오.	
젖은 손으로 전원 플러그를 콘센트에 꽂거나 뽑지 마십시오.	⊘

## ⚠ 주의

<b>일반적인 사항에 관하여</b>	
반드시 의사와 상담하여 주십시오. 측정 결과에 따른 자기 진단이나 자기 치료는 위험합니다.	
아래와 같은 증상이 있을 경우에는 사용 전에 의사와 상담하여 주십시오. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 유산절제를 한 경우.</li> <li>• 중증의 혈행성이나 혈액 질환이 있는 경우. 압박에 의한 내출혈이 발생할 수 있습니다.</li> </ul>	!
필요 이상으로 측정하지 마십시오. 압박에 의한 내출혈이 발생할 수 있습니다.	
측정 중에 이상이 발생했을 경우에는 커프를 풀어 주십시오.	
유아 및 소아나 스스로 의사표시가 불가능한 사람은 사용하지 마십시오.	
필요 이상으로 가압하지 마십시오.	
본 제품을 혈압 측정 이외의 목적으로 사용하지 마십시오.	
전용 커프 이외에는 사용하지 마십시오. 정확하게 측정할 수 없는 경우가 있습니다.	⊘
혈압계의 근처에서 휴대전화나 전자파를 발생하는 기기를 사용하지 마십시오. 올바르게 조작되지 않는 경우가 있습니다.	
본체나 커프를 분해하거나 개조하지 마십시오. 정확하게 측정할 수 없습니다.	
습기가 많은 장소나 물이 닿을 수 있는 장소에서 사용하지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.	
이동수단 (자동차, 비행기 등)에서 사용하지 마십시오.	

## 건전지의 취급에 관하여

건전지의 ⊕ ⊖ 극을 올바르게 넣어 주시기 바랍니다.	!
AA사이즈의 알카라인 건전지 또는 만간 건전지를 사용하여 주십시오. 이 외의 건전지는 사용하지 마십시오. 새로운 건전지와 오래된 건전지를 동시에 사용하지 마십시오.	
3개월 이상 사용하지 않을 경우, 건전지를 빼고 보관하여 주십시오.	

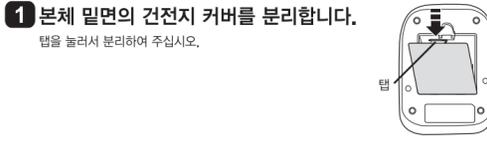
## AC 어댑터(별매)의 취급에 관하여

전원 플러그는 끝까지 정확히 꽂아 주십시오.	
전원 플러그를 뽑을 때에는 전원 코드를 잡아 당기지 마십시오. 전원 플러그를 잡고 뽑아 주십시오.	
전원 코드를 사용할 때에는 아래의 사항에 주의하여 주십시오. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 흠집하지 않을</li> <li>• 파손시키지 않을</li> <li>• 가공하지 않을</li> <li>• 무리해서 구부리거나 당기지 않을</li> <li>• 비틀지 않을</li> <li>• 사용시 묶지 않을</li> <li>• 끼워 넣지 않을</li> <li>• 무거운 것을 올려 놓지 않을</li> </ul>	⊘
플러그의 먼지는 닦아 주십시오.	
장시간 사용을 하지 않을 때에는 전원 플러그를 뽑아 주십시오.	⊘
손질 전에 전원 플러그를 뽑아 주십시오.	
전용 AC 어댑터 이외에는 사용하지 마십시오. 고장의 원인이 될 수 있습니다.	⊘

## 안전상의 주의

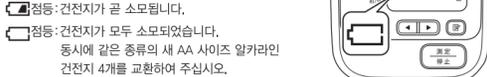
- 커프나 에어튜브를 무리하게 꺾지 마십시오.
- 커프는 에어플러그를 잡고 분리하여 주십시오. 에어튜브를 잡아 당기지 마십시오.
- 본체나 커프에 강한 충격을 주거나, 떨어뜨리지 마십시오.
- 커프를 팔에 감지 않은 상태에서 가압하지 마십시오.
- 전자양압성에 관한 중요 정보가 기재된 "EM 정보"를 읽고 그에 따라 주십시오.
- 지정된 환경 이외에서는 사용하지 마십시오. 올바르게 측정할 수 없는 경우가 있습니다.
- 본체, 부품 및 발매품의 폐기는 지역의 규제에 따라 주십시오. 불법 폐기는 환경 오염의 원인이 됩니다.

## 4. 건전지를 넣습니다.



## 3. 건전지 커버를 닫습니다.

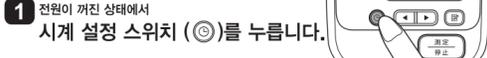
건전지 커버를 "딸깍" 하는 소리가 날 때까지 닫습니다.



- 건전지는 반드시 본체 전원이 꺼진 상태에서 교환하여 주십시오.
- 본체, 부품 및 발매품의 폐기는 지역의 규제에 따라 주십시오. 불법 폐기는 환경 오염의 원인이 됩니다.
- ☞ **중요**  
AA 사이즈 알카라인 건전지 (4개)로 약 300회 측정이 가능합니다. (실내온도 23℃, 170 mmHg 가압, 대상 팔둘레 25 cm인 경우)  
기본 제공된 건전지는 시험용입니다. 300회 측정 전에 수명이 다할 수 있습니다.

## 5. 날짜와 시간을 설정합니다.

- 건전지를 교환한 후 시간을 올바르게 설정하여 주십시오.
- 장시간 사용하지 않아 시간이 맞지 않을 때는 기록을 전부 삭제한 후에 시간을 정확하게 설정하여 주십시오.



## 2. 날짜와 시간을 설정합니다.

이전 (⏪) / 다음 (⏩) 스위치를 사용하여 "년"을 맞춥니다. 시계 설정 스위치 (⌚)를 눌러 "년"이 설정되고 "월"이 정렬됩니다. 동일한 방법으로 "월" / "일" / "시" / "분"을 설정하여 주십시오.



## 3. 설정이 완료되면 測定 / 停止 (측정 / 정지) 스위치를 눌러서 전원을 끕니다.

전원을 끄지 않아도 약 2분 후에 자동으로 전원이 꺼집니다.

## 6. 커프를 감습니다.

- 커프를 올바르게 장착하여 주십시오.
- 화장실은 미리 다녀오십시오.
- 너무 춥거나 덥지 않은 실내에서 측정하여 주십시오.
- 맨 살이나 얇은 소재의 옷 위로 측정하여 주십시오.
- 두꺼운 옷을 입고 있는 경우에는 팔을 걷지 말고 탈의한 후에 측정하여 주십시오.

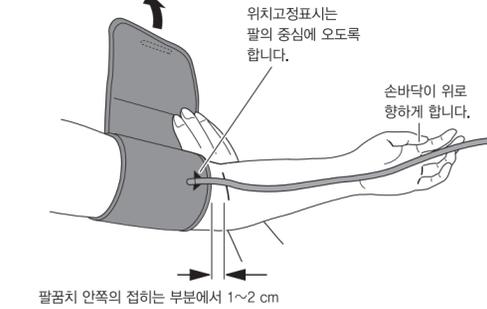
## 1. 커프의 에어플러그를 커프 커넥터에 정확하게 연결합니다.

잘못 연결되어 있으면 제대로 측정할 수 없습니다.

## 2. 커프에 왼팔을 통과시킵니다.

커프 튜브가 손바닥의 끝을 향하도록 합니다. 위치고정표시가 가운데 손가락의 연장 선상에 오도록 하여 주십시오.

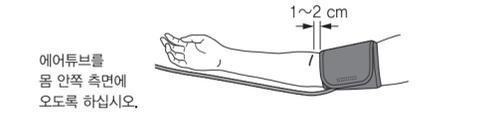
## 3. 커프 끝을 바깥쪽으로 잡아당기면서, 커프의 위치를 결정합니다.



## 4. 벨크로를 부착하여 고정합니다.

팔과 커프 사이에 틈이 생기지 않도록 팔 형태에 맞춰 감아 주십시오. 커프가 기울어지지나, 에어튜브를 위에서 고정하여도 측정 결과에는 변화가 없습니다.

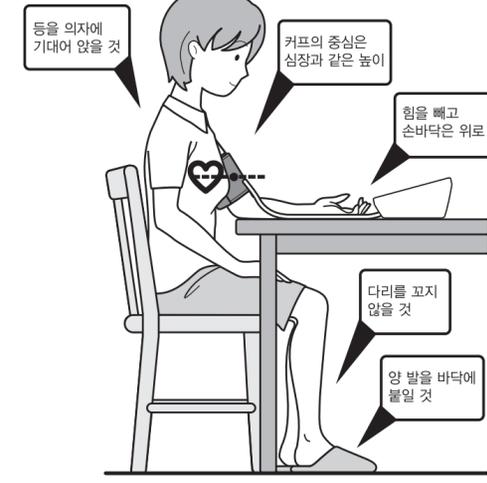
## 오른팔에 감을 때는



에어튜브를 몸 안쪽 측면에 오도록 하십시오.

## 7. 올바른 자세를 확인합니다.

측정 30분 전에는 목욕, 음주, 흡연, 운동, 카페인 및 음식 섭취 등을 피하여 주십시오. 스트레스를 받은 상태에서의 측정 또한 피하여 주십시오. 스트레스에 의해 혈압이 높아집니다.



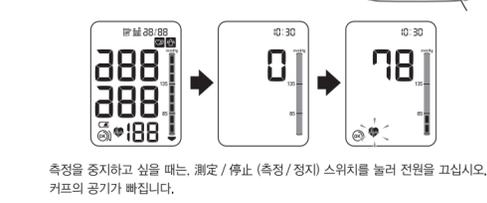
## 올바로 측정할 수 없는 예



## 8. 혈압을 측정합니다.

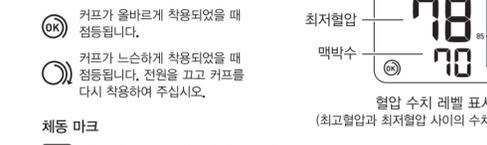
- 최고혈압이 210 mmHg 이상이라고 예상되는 분은 "9. 수동 가압으로 측정합니다."를 참조하여 주십시오.
- 측정 중에 커프를 만지지 마십시오.
- 반복하여 측정하는 경우에는 시간 간격을 두고 측정하여 주십시오.

## 1. 測定 / 停止 (측정 / 정지) 스위치를 누릅니다.



측정을 중지하고 싶을 때는, 測定 / 停止 (측정 / 정지) 스위치를 눌러 전원을 끄십시오. 커프의 공기가 빠집니다.

## 2. 측정 결과를 확인합니다.



- 커프 착용 표시**
  - ☞ 커프가 올바르게 착용되었을 때 정동됩니다.
  - 커프가 느슨하게 착용되었을 때 정동됩니다. 전원을 끄고 커프를 다시 착용하여 주십시오.
- 체동 마크**
  - ☞ 측정 중에 몸을 움직였을 때 정동됩니다. 정확한 측정을 할 수 없습니다. 한번 더 측정하여 주십시오.
- 불규칙맥파 마크**
  - ☞ 측정 중에 맥파 간격이 불규칙할 때 정동됩니다. 정확한 측정을 할 수 없습니다. 안정을 취하고 다시 측정하여 주십시오. 빈번하게 표시되는 경우에는 의사와 상담하여 주십시오.

## 3. 커프를 분리합니다.

## 4. 測定 / 停止 (측정 / 정지) 스위치를 눌러서 전원을 끕니다.

전원을 끄지 않아도 약 2분 후에 자동으로 전원이 꺼집니다.

## 9. 수동 가압으로 측정합니다.

최고혈압이 210 mmHg 이상이라고 예상되거나 예러 표시「E」가 빈번하게 표시되면 수동 가압으로 측정하여 주십시오.  
• 수동 가압을 하기 전에 「6. 커프를 감습니다.」, 「7. 올바른 자세를 확인합니다.」를 잘 읽고 측정하여 주십시오.

## 1. 커프를 감고, 測定 / 停止 (측정 / 정지) 스위치를 누릅니다.

## 2. 가압이 시작되면 즉시, 다시 한번 測定 / 停止 (측정 / 정지) 스위치를 누르고 그 상태를 유지합니다.

- 수동 가압에서는 299 mmHg까지 가압할 수 있지만 필요 이상으로 가압하지 마십시오. 팔에 일시적인 내출혈이 발생하는 경우가 있습니다.
- 300 mmHg 이상 가압하면 예러가 발생합니다.

## 3. 압력치가 예상하는 최고 수치보다 약 40~50 mmHg 높은 수치까지 올랐을 때, 測定 / 停止 (측정 / 정지) 스위치에서 손을 뺍니다.

감압과 함께 측정을 시작합니다.

## 4. 이후 작업은 「8. 혈압을 측정합니다.」의 2~4를 참조하여 주십시오.

## 10. 측정 기록을 불러옵니다.

60회의 측정 결과가 기록됩니다. 기록된 측정값이 60회를 초과하면 오래된 순서대로 삭제되고 새로운 측정 결과가 기록됩니다.

## 1. 메모리 스위치를 누릅니다.



- 이전 (⏪) 스위치를 누를 때마다 새로운 측정 기록이 표시됩니다.
- 다음 (⏩) 스위치를 누를 때마다 오래된 측정 기록이 표시됩니다.
- 이전 (⏪) / 다음 (⏩) 스위치를 계속 누르고 있으면 백리방기를 할 수 있습니다.

## 2. 測定 / 停止 (측정 / 정지) 스위치를 눌러 전원을 끕니다.

## 평균값 표시

최근의 측정 기록으로부터 10분 이내에 측정된 측정 기록 (최대 3회)에 대한 평균치입니다. 단시간에 연속하여 측정했을 때 참고하여 주십시오.

## 1. 메모리 스위치를 약 3초 동안 누릅니다.

평균치가 표시됩니다.

## 2. 測定 / 停止 (측정 / 정지) 스위치를 눌러서 전원을 끕니다.

## 기록 삭제

기록된 측정 결과가 모두 삭제됩니다. 측정 기록은 하나씩 삭제할 수 없습니다.

## 1. 측정 기록 표시 중에 메모리 스위치를 누른 상태로 測定 / 停止 (측정 / 정지) 스위치를 약 3초간 계속하여 누릅니다.



## 2. 測定 / 停止 (측정 / 정지) 스위치를 눌러서 전원을 끕니다.

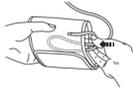
## 11. 손질과 보관

### 1 에어플러그를 커프 커넥터에서 분리합니다.

### 2 에어튜브를 커프에 가볍게 감아서 넣습니다.

에어튜브를 무리하게 꺾거나 휘지 마십시오.

제대로 측정할 수 있습니다.



■사용 ·보관 시 준수하여야 할 사항

다음과 같은 곳에는 보관하지 마십시오.

- 물이 닿는 곳
- 고온 · 다습 직사광선 면지 염분 등을 포함하고 있는 공기의 영향을 받는 곳
- 경사, 진동, 충격이 있는 곳
- 화학약품의 보관 장소나 부식성 기스가 발생하는 곳

##### ■손상으로부터 기기보호를 위하여 준수하여야 할 사항

·합압기는 항상 청결하게 사용하여 주십시오.

- 본체와 커프의 열폭은 부드럽고 마른 천으로 닦아 주십시오.

·본체와 커프의 더러움이 심할 때는 물 또는 중성 세제를 적신 헝겊을 잘 짜서 닦은 후에, 부드럽고 마른 헝겊으로 닦아 주십시오.

·본체를 청소할 때는 휘발성 액체는 사용하지 마십시오.

·더러움을 닦을 때는 벤젠, 시너 등을 사용하지 마십시오.

·커프는 세척할 수 없습니다.

·커프가 젖지 않도록 하십시오.

·어떠한 경우에도 본인 자신이 수리하지 마십시오. 수리는 오모른 고객서비스 센터 (1544-5718)로 문의하여 주십시오.

##### ■폐기 시 준수하여야 할 사항

본체, 부품 및 발매품의 폐기는 지역의 규제에 따라 주십시오. 불법 폐기는 환경 오염의 원인이 됩니다.

## 13. 측정 Q&A (측정값이 높을 때/낮을 때 등)

### Q 병원에서의 수치와 비교하여 낮게 나옵니다.

**A** 이상이 있는 것이 아닙니다.

병원에서는 충분한 안정을 취하지 않고 긴장도 한 상태이기 때문에, 평소보다 혈압이 높아지는 경우가 자주 있습니다. 이것을 백의효과라고 하며, 30 mmHg 이상 높아질 수 있습니다. 백의효과가 없는 가정에서의 혈압이 신체 상태를 정확하게 나타낸다고 알려져 있습니다. 가정혈압을 진료에 활용하는 것이 중요합디.

### A 측정할 때, 커프의 위치가 심장보다 높지 않았습니까?

커프의 위치가 심장보다 높으면 혈압이 낮게 측정될 수 있습니다.

### Q 병원에서의 수치와 비교하여 높게 나옵니다.

### A 혈압약을 복용합니까?

아침에 혈압약을 복용하고 외래 진료를 받을 때에 비하여, 약을 먹기 직전에 가정에서 측정하는 혈압이 높아지는 경우가 있습니다. 이것을 가면고혈압이라고 합니다. 의사와 상담하여 주십시오.

### A 커프의 위치는 정확합니까?

커프의 위치가 틀리면, 압박력이 혈관에 전달되기 어려워 혈압은 높게 측정됩니다. 커프의 위치를 확인하여 주십시오.

### A 커프를 느슨하게 감지는 않았습니까?

감는 방법이 느슨하면 압박력이 동맥까지 전달되지 않아 혈압이 높게 측정됩니다. 커프와 팔 사이에 틈이 없도록 감아 주십시오.

### A 허리를 구부리거나 책상다리로 앉아 측정하지 않았습니까?

허리를 구부리거나, 책상다리로 앉거나, 소파나 낮은 테이블에서 구부리는 등의 자세는 복부에 압박이 가해집니다. 또한 커프의 위치가 심장보다 낮기 때문에 바르게 측정할 수 없습니다. 바른 자세로 측정하여 주십시오.

### Q 측정할 때마다 측정값이 다릅니다.

#### A 항상 동일한 조건에서 측정하고 있습니까?

혈압은 시간차이 변화하고 있습니다. 또한 측정자제, 커프의 감는 방법이나 아래의 요인에 의해 변화합니다. 올바른 측정자제 및 올바른 커프의 감는 방법을 확인하십시오.

· 식사 · 음주 · 커피 · 흡연 · 목욕 · 운동
· 배뇨 · 배변 · 회화 · 스트레스 · 실온
· 평상 시와 다른 환경

### Q 측정 시간은 언제가 좋습니까?

### A 아침에는 기상 후 1시간 이내, 밤에는 잠자기 전

기상 후 1시간 이내와 취침 전에 측정하십시오.

아침은 기상 후 1시간 이내에, 배뇨 후, 조식 전, 복약 전에 측정합니다.

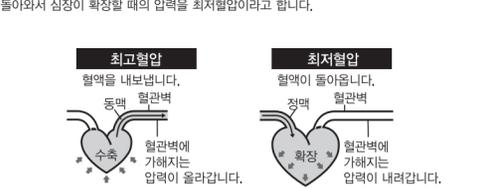
밤은 취침 전에 측정합니다.

두 경우 모두 1~2분 안정을 취하고 측정하십시오.

## 14. 혈압 상식

##### 혈압이란

혈액은 심장이라고 하는 펌프의 박동 (수축하고 확장하는 일)에 의하여 동맥으로 보내집니다. 혈액을 동맥으로 내보낼 때의 압력을 최고혈압이라고 합니다. 몸 전체를 순환한 혈액이 돌아와서 심장이 확장할 때의 압력을 최저혈압이라고 합니다.



##### 고혈압의 기준

최근, 세계의 주요 학회에서는 가정에서의 고혈압의 기준을 아래와 같이 정의하였습니다. 혈압의 상태를 아는 기준으로서 이용하여 주십시오.
격정이 있는 경우에는 반드시 의사의 지도를 받아 주십시오.

최고혈압 (수축기혈압)	135 mmHg 이상	최저혈압 (확장기혈압)	85 mmHg 이상
--------------	-------------	--------------	------------

출처: 대한고혈압학회 고혈압 진료지침 2013

저혈압에 대한 정의는 따로 없습니다. 일반적으로 최고혈압이 100 mmHg 이하인 경우를 저혈압이라고 합니다.

##### 조조고혈압에 대하여

##### ■조조고혈압이란

혈압은 하루에도 크게 변동합니다. 변동방식은 개인차가 있지만, 정상혈압의 경우에는 기상 후 서서히 상승하여 오후쯤 최고치를 보인 후 조금 내려가서 저녁쯤에 다시 한번 최고치가 된 다음 서서히 떨어져 심야에 가장 낮아집니다.

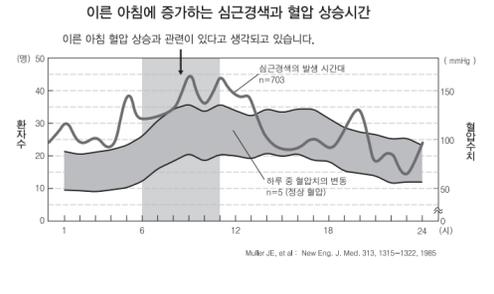
그러나 이 혈압의 변동 패턴이 바뀌어, 아침 혈압이 급상승하는 경우가 있는데 이를 조조고혈압이라 하여 주목하고 있습니다.

감압제를 복용하고 있는 분의 경우 아침식사 후 약을 복용하여 혈압을 떨어뜨린 후에 점심쯤 병원에서 혈압을 측정하실 경우에는 자칫 정상으로 나올 가능성이 있으므로 주의를 기울일 필요가 있습니다. (기면 고혈압)

■심근경색이나 뇌졸중과의 관계

아침부터 정오 사이에 자율신경이 활성화되기 때문에 혈압은 높고 혈액은 굳어지기 쉽습니다. 이는 심근경색이나 뇌졸중 등의 위험한 병이 아침부터 정오 사이에 많이 발생하는 하나의 원인으로 생각되고 있습니다.

의료시설에서 측정하는 혈압 뿐만 아니라 가정에서 측정하는 혈압을 증시하는 가장 큰 이유 중 하나는 이른 아침의 높은 혈압이 가정 내 혈압 측정을 통해서만 파악할 수 있기 때문입니다.



##### ■아침의 혈압 측정

기상 후 1시간 이내에, 배뇨 후, 조식 전, 복약 전에 측정합니다.
혈압은 항상 변동하고 있습니다. 따라서 아침 뿐 아니라, 하루 중-예를 들면 취침 전 등-시간을 정해 일정한 기간 동안 측정해 봅시다. 측정한 혈압치는 기록해 두었다가 의사의 지시를 따라주십시오.

(어려 번 측정한 경우에는 반드시 모든 수치를 메모하여 둥니다)

에러 표시	원 인	대처 방법
<b>E1</b>	에어플러그가 연결되지 않았습니다.	에어플러그를 확실히 꽂아주십시오. (☞P.6, 커프를 감습니다.)
	커프가 제대로 연결되지 않았습니다.	커프를 확실히 꽂아주십시오. (☞P.6, 커프를 감습니다.)
<b>E2</b>	측정 중에 팔이나 몸을 움직여서 커프가 가압되지 않았습니다.	팔이나 몸을 움직이거나 대화하지 말고 다시 측정하여 주십시오. 또한 「E2」가 반복적으로 나타나는 경우에는 수동 가압으로 측정하여 주십시오. (☞P.9, 수동 가압으로 측정합니다.)
<b>E3</b>	300 mmHg 이상으로 가압되었습니다.	측정 중에 커프를 만지지 마십시오. 수동 가압의 경우에는 목적 수치까지 올라갔다만 스위치에서 손을 떼 주십시오. (☞P.9, 수동 가압으로 측정합니다.)
<b>E4</b>	측정 중에 팔이나 몸을 움직였거나 말을 했습니다.	팔이나 몸을 움직이거나 대화하지 말고 다시 측정하여 주십시오. (☞P.7, 올바른 자세를 확인합니다.)
<b>E5</b>	측정 중에 팔이나 몸을 움직여서 맥박이 제대로 감지되지 않았습니다.	팔이나 몸을 움직이지 마십시오. (☞P.7, 올바른 자세를 확인합니다.)
	말아올린 걸옷 (속옷)이 팔을 압박하고 있습니다.	걸옷 (속옷)을 벗고 커프를 다시 감아주십시오. (☞P.6, 커프를 감습니다.)
	간전지가 소모되고 있습니다.	4개의 간전지를 동시에 새로운 간전지로 교환하여 주십시오. (☞P.4, 전원을 준비합니다.)
<b>E<sub>r</sub></b>	기기 이상에 의한 고장입니다.	오모른 고객서비스 센터 (1544-5718)로 문의하여 주십시오.

## 15. 에러 표시

<b>E1</b>	에어플러그가 연결되지 않았습니다.	에어플러그를 확실히 꽂아주십시오. (☞P.6, 커프를 감습니다.)
	커프가 제대로 연결되지 않았습니다.	커프를 확실히 꽂아주십시오. (☞P.6, 커프를 감습니다.)
<b>E2</b>	측정 중에 팔이나 몸을 움직여서 커프가 가압되지 않았습니다.	팔이나 몸을 움직이거나 대화하지 말고 다시 측정하여 주십시오. 또한 「E2」가 반복적으로 나타나는 경우에는 수동 가압으로 측정하여 주십시오. (☞P.9, 수동 가압으로 측정합니다.)
<b>E3</b>	300 mmHg 이상으로 가압되었습니다.	측정 중에 커프를 만지지 마십시오. 수동 가압의 경우에는 목적 수치까지 올라갔다만 스위치에서 손을 떼 주십시오. (☞P.9, 수동 가압으로 측정합니다.)
<b>E4</b>	측정 중에 팔이나 몸을 움직였거나 말을 했습니다.	팔이나 몸을 움직이거나 대화하지 말고 다시 측정하여 주십시오. (☞P.7, 올바른 자세를 확인합니다.)
<b>E5</b>	측정 중에 팔이나 몸을 움직여서 맥박이 제대로 감지되지 않았습니다.	팔이나 몸을 움직이지 마십시오. (☞P.7, 올바른 자세를 확인합니다.)
	말아올린 걸옷 (속옷)이 팔을 압박하고 있습니다.	걸옷 (속옷)을 벗고 커프를 다시 감아주십시오. (☞P.6, 커프를 감습니다.)
	간전지가 소모되고 있습니다.	4개의 간전지를 동시에 새로운 간전지로 교환하여 주십시오. (☞P.4, 전원을 준비합니다.)
<b>E<sub>r</sub></b>	기기 이상에 의한 고장입니다.	오모른 고객서비스 센터 (1544-5718)로 문의하여 주십시오.

## 16. 고장이라고 생각되면...

증 상	원 인	대처 방법
	커프가 제대로 감겨지지 않습니다.	커프를 올바르게 감아 주십시오. (☞P.6, 커프를 감습니다.)
혈압 수치가 이상하게 낮게 (높게) 측정됩니다.	측정 중에 이야기를 했거나, 움직였습니다.	조용하게 측정하여 주십시오. (☞P.7, 올바른 자세를 확인합니다.) (☞P.13, 측정 Q&A)
	감아 올린 소매가 팔을 압박하고 있습니다.	걸옷 (속옷)을 벗고 커프를 다시 감아주십시오. (☞P.6, 커프를 감습니다.)

증 상	원 인	대처 방법
	에어플러그가 제대로 연결되지 않았습니다.	에어플러그를 확실히 꽂아주십시오. (☞P.6, 커프를 감습니다.)
압력이 올라가지 않습니다.	커프에서 공기가 새어 나옵니다.	발매품인 새 커프를 구입하여 주십시오. (☞P.17, 발매품.)
	커프가 느슨하게 감겨 있습니다.	팔과 커프 사이에 틈이 없도록 단단히 감아 주십시오. (☞P.6, 커프를 감습니다.)
	커프가 느슨하게 감겨 있습니다.	단단히 감지 않으면 커프에서 여분의 압력이 발생하여 커프의 수명이 짧아집니다.
⑨가 점등되지 않습니다.	커프가 느슨하게 감겨 있습니다.	팔과 커프 사이에 틈이 없도록 단단히 감아 주십시오. (☞P.6, 커프를 감습니다.)
	커프를 감은 채로 여러번 반복해서 측정하면 커프가 느슨해질 수 있습니다. 팔과 커프 사이에 틈이 생길 수 있습니다.	「13, 측정 Q &A」를 참조하여 주십시오. (☞P.13, 측정 Q&A)
혈압계가 정상적으로 작동되고 정확히 측정해도...	· 병원에서 측정한 수치보다 낮음 (높음) <p>· 측정할 때마다 혈압수치가 다릅니다.</p>	
가압 중에 전원이 꺼집니다.	장시간 사용하지 않아 온도변화에 의해 간전지가 소모되었습니다.	새로운 간전지로 교환하여 주십시오. (☞P.4, 전원을 준비합니다.)
어떤 스위치를 눌러도 아무것도 표시되지 않습니다.	간전지가 완전히 소모되었습니다.	새로운 간전지로 교환하여 주십시오. (☞P.4, 전원을 준비합니다.)
	간전지의 ⊕ ⊖의 방향이 잘못되었습니다.	간전지를 올바른 방향으로 다시 넣어 주십시오. (☞P.4, 전원을 준비합니다.)
		· 測定 / 停止 (측정 / 정지) 스위치를 다시 눌러 처음부터 다시 시작하여 주십시오. <p>· 간전지를 교체하여 주십시오. 위의 방법으로도 문제가 해결되지 않으면 오모른 고객서비스 센터 (1544-5718)로 문의하여 주십시오.</p>

· 위의 방법으로도 정상적으로 측정이 되지 않는 경우에는 제품 고장이라고 생각됩니다. 제품의 고장 또는 수리 의뢰에 대해서는 오모른 고객서비스 센터 (1544-5718)로 문의하여 주십시오.

· 제품 고장으로 인해 수리할 경우에는 측정 기록이 모두 삭제됩니다.

· 아주 드물게 그 사람의 체질 등으로 인해 오차가 발생하여 측정이 불가능한 경우가 있습니다. 오모른 고객서비스 센터 (1544-5718)로 문의하여 주십시오.

## 17. 발매품

발매품 구입은 오모른 고객서비스 센터 (1544-5718)로 연락하여 주십시오.

##### ■소형 커프

모델명: HEM-CS24

대상 팔둘레: 17~22 cm (상완 중위부)

##### ■표준형 커프

모델명: HEM-CR24

대상 팔둘레: 22~32 cm (상완 중위부)

이 커프는 본 제품에 제공되어 있는 것과 동일한 제품입니다.

##### ■대형 커프

모델명: HEM-RML31

대상 팔둘레: 22~42 cm (상완 중위부)

##### ■전용 AC 어댑터

모델명: 6V06ASW-KA (NEB-AC-82KA)



### 전용 AC 어댑터 (발매품) 사용

· 전용 AC 어댑터와 간전지를 함께 사용하면 간전지 소모를 늦출 수 있습니다.

· 전용 AC 어댑터 이외에는 사용하지 마십시오.

### 1. 전용 AC 어댑터의 플러그를 본체 AC 어댑터 커넥터에 연결합니다.

플러그



전용 AC 어댑터

## 18. 사양

제 품 명	오모른 자동혈압계 <b>HEM-7131</b>		
사 용 목 적	건강 관리를 위해 수축기혈압 및 확장기 혈압을 비관혈적으로 측정		
측 정 방 식	오실로메트릭 방식		
측 정 범 위	압력: 0 ~ 299 mmHg 맥박수: 40 ~ 180박/분	±6 kV 접촉 ±8 kV 대기	±6 kV 접촉 ±8 kV 대기
측 정 정확도	압력: ±3 mmHg 이내 맥박수: 측정 수치의 ±5% 이내	추천된 품질은 전형적인 상압 환경 및 혹은 병원 환경이어야 한다.	
가 압 감 압 배 기 전 원	자동 가압 방식 (피지 컨트롤) <p>자동 배기면 방식</p> <p>자동 급속 배기 방식</p> <p>IP20</p> <p>AA 사이즈 알카라인 건전지 (4 x 1.5V) 또는 AC 어댑터 (발매) (입력: AC100~240V 50/60Hz 15VA 0,1A)</p>	±2 kV 전력공급선용 ±1 kV 입출력 선 용	±2 kV 전력공급선용 ±1 kV 입출력 선 용
건 전 지 수 명	AA 사이즈 알카라인 건전지 사용 시, 실온 23℃, 대상 팔둘레 25 cm, 170 mmHg 가압의 경우)	±1 kV 순간 ±2 kV 접지	±1 kV 순간 ±2 kV 접지
내 용 연 수	본체: 5년 커프: 1년 (1월 6회 사용 기준)	0.5 사이클 당 (5% U <sub>r</sub> ) (U <sub>r</sub> 에 95% 강하)	0.5 사이클 당 (5% U <sub>r</sub> ) (U <sub>r</sub> 에 95% 강하)
사용 환경 조건	온도: +10 ~ +40℃ / 습도: 30 ~ 85% RH / 기압: 700 ~ 1060 hPa	5 사이클 당 40% U <sub>r</sub> (U <sub>r</sub> 에 60% 강하)	5 사이클 당 40% U <sub>r</sub> (U <sub>r</sub> 에 60% 강하)
보 관 환경 조 건	온도: -20 ~ +60℃ / 습도: 10 ~ 95% RH / 기압: 700 ~ 1060 hPa	25 사이클 당 70% U <sub>r</sub> (U <sub>r</sub> 에 30% 강하)	25 사이클 당 70% U <sub>r</sub> (U <sub>r</sub> 에 30% 강하)
본 체 무 게	약 280 g (건전지 미포함)	5.0 mm (5% U <sub>r</sub> ) (U <sub>r</sub> 에 95% 강하)	5.0 mm (5% U <sub>r</sub> ) (U <sub>r</sub> 에 95% 강하)
외 형 치 수	약 107 (W) × 79 (H) × 141 (D) mm	추천된 품질은 전형적인 상압 환경 및 혹은 병원 환경이어야 한다. 사용자의 추천된 환경 중에도 AC 어댑터를 사용 가능한 오모른 자동혈압계를 계속해서 사용해야 하는 경우 무정전 전력 공급이나 배터리로 오모른 자동혈압계에 전력을 공급할 것을 권고한다.	
커 프	약 145 (W) × 466 (L) mm (무게 약 130 g) 커프 튜브 길이 610 mm	3 A/m	3 A/m
전 기 보 호 호	 = BF형 장치부	전원 주파수 전자기장은 전형적인 상압 혹은 병원 환경의 전형적 임상 특유의 수준이어야 한다.	
전 기 충격 보 호	내부 전원 ME 장비 (간전지를 사용하는 경우)  클래스 II ME 기기 (발매 전용 AC 어댑터를 사용하는 경우)	비고: U <sub>r</sub> 는 교류 추천원 전압이며, 이는 시험 레벨 범위에 우선한다.	
구 성 품	본체, 커프 (모델명 HEM-CR24, 대상 팔둘레: 22-32 cm), 시험용 간전지 (AA 사이즈 알카라인 건전지 4개), 사용설명서 (품질보증서 포함)	비고 1: 80 MHz 및 800 MHz에서는 더 높은 주파수 범위가 적용된다. 비고 2: 본 지침은 모든 상황에 적용되지 않을 수 있다. 구조물, 물체, 사람에서의 반사 및 흡수가 아니라 사용자에 의해 발생하는 오모른 자동혈압계를 다음 환경에서 사용한다.	
제 조 의 뢰 자	OMRON HEALTHCARE Co., Ltd., Kyoto 617-0002 JAPAN 53, KunoSubo, Terado-cho, Mito, Tokyo		
제 조 자	OMRON DALIAN Co., Ltd., Dalian, CHINA		
수 입 판 매 원	한국오므른헬스케어 (주)		

※ 사양은 사전 고지없이 변경될 수 있으므로 양해해 주시기 바랍니다.

• 본 제품은 ISO 81060-2:2013의 규격에 따라 임상시험을 진행하였습니다.

• IP 보호등급은 IEC 60629에 의해 규정된 본체에 대한 보호 구조를 등급 분류한 것입니다.

본 제품은 손가락 등의 직경 12mm를 넘는 고형체가 위험한 부분에 접촉하지 않도록 보호되어 있습니다.

## 19. EMC 정보

### AC 어댑터를 사용 가능한 오모른 자동혈압계 IEC60601-1-2:2007 적용 범위에 해당하는 첨부 문서에 관한 정보

##### 전자파 적합성(EMC)에 관한 중요 정보

컴퓨터와 휴대전화 등 전자기기 숫자가 증가하면서 작동 중인 의료기기가 다른 기기의 전자파 간섭에 노출될 수 있다. 전자파 간섭은 의료기기에 오작동을 일으킬 수도 있고 잠재적으로 위험한 상황을 초래할 수 있다. 전자기기 역시 다른 기기에 간섭을 일으키서는 안된다.

위험한 상황을 방지하려는 목적으로 전자파 적합성 (EMC)에 대한 요구사항을 규제하기 위하여 EN60601-1-2 기준이 도입되었다. 이 기준에는 전자파 간섭에 대한 내성 수준뿐만 아니라 의료기기의 최대 전자파 방출 수준까지 정의되어 있다.

오모른이 제조한 전자기기는 내성 및 방사 측면에서 모두 EN60601-1-2:2007기준에 부합한다. 비고 2: 본 지침은 모든 상황에 적용되지 않을 수 있다. 구조물, 물체, 사람에서의 반사 및 흡수가 아니라 준수해야 할 특별한 사전 수칙이 있다.

· 내부 부품의 교체 부품으로 오모른이 판매하는 케미클을 제외하고 오모른이 정한 부품용 및 케미클 이외의 부품용 및 케미클을 사용하는 경우 기기의 전자파 방출은 증가하고 내성은 감소할 수 있다.

· 의료기기를 다른 기기 근처에서 사용하거나 다른 기기에 쌓아두고 사용해서는 안된다. 반드시 다른 기기 근처에서 사용하거나 다른 기기에 쌓아두고 사용해야 하는 경우에는 의료기기가 사용될 환경에서 정상적으로 작동하는지 관찰해야 한다.

· AC 어댑터를 사용 가능한 오모른 자동혈압계의 EMC에 대한 특별한 주의를 필요로 하고, 이 문서에서 제공된 EMC 정보에 따라 설치해야 한다.

· AC 어댑터를 사용 가능한 오모른 자동혈압계의 필수 성능은 혈압과 맥박수를 측정하며, 매모리 기능을 사용한다.

CISPR 방출 요구 사항을 준수한 경우에도, AC 어댑터를 사용 가능한 오모른 자동혈압계와 다른 기기에 의해 방해할 수 있다.

(표 1)	지침 및 제조 신고 - 전자파 방출	송신기 주파수에 따른 이격 거리 (m)			
AC 어댑터를 사용 가능한 오모른 자동혈압계는 아래에 정해진 전자파 환경에서 사용되도록 제조되었다. 고객이나 사용자는 오모른 자동혈압계를 다음 환경에서 사용한다.		송신기 출력 (Watt)	150 kHz ~ 80 MHz d = 1.2,√P	80 MHz ~ 800 MHz d = 1.2,√P	800 MHz ~ 2.5GHz d = 2.3,√P
Emissions 테스트	적합성	전자파 환경 - 지침			
RF emissions CISPR 11	그룹 1	AC 어댑터를 사용 가능한 오모른 자동혈압계는 내부 기능을 위해서만 RF 에너지를 이용하고 있다. 따라서 RF emissions은 매우 낮으며 근접한 전자 기기에 대해 어떠한 형태의 간섭이 발생할 가능성은 없다.	0.01	0.12	0.23
			0.1	0.38	0.73
			1	1.2	2.3
			10	3.8	7.3
			100	12	23
RF emissions CISPR 11	클래스 B	AC 어댑터를 사용 가능한 오모른 자동혈압계는 가정용 건물에 전기를 공급하는 공공 저압 전력 공급망에 직접 연결된 시설 및 주거 시설 등 모든 시설에서 사용 가능하다.			
고주파 emissions IEC 61000-3-2	클래스 A	AC 어댑터를 사용 가능한 오모른 자동혈압계는 가정용 건물에 전기를 공급하는 공공 저압 전력 공급망에 직접 연결된 시설 및 주거 시설 등 모든 시설에서 사용 가능하다.			
전압 변동/ flicker emissions IEC61000-3-3	적합		비고 1: 80 MHz 및 800 MHz에서는 더 높은 주파수 범위가 적용된다. 비고 2: 본 지침은 모든 상황에 적용되지 않을 수 있다. 구조물, 물체, 사람에서의 반사 및 흡수가 아니라 전자파 전파에 영향을 끼친다.		

(표 2)

지침 및 제조 신고 - 전자파 내성			
AC 어댑터를 사용 가능한 오모른 자동혈압계는 아래에 정해진 전자파 환경에서 사용되도록 제조되었다. 고객이나 사용자는 오모른 자동혈압계를 다음 환경에서 사용한다.			
Immunity 테스트	IEC 60601 테스트 레벨	적합 레벨	전자파 환경 - 지침
정전기 방전 (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV 접촉 ±8 kV 대기	±6 kV 접촉 ±8 kV 대기	바닥의 소재는 목재나 콘크리트나 세라믹 타일로 한다. 바닥면이 합성 소재인 경우 상대 습도는 최소 30% 이상이어야 한다.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV 전력공급선용 ±1 kV 입출력 선 용	±2 kV 전력공급선용 ±1 kV 입출력 선 용	추천원 품질은 전형적인 상압 환경 및 혹은 병원 환경이어야 한다.
서지(Surge) IEC 61000-4-5	±1 kV 순간 ±2 kV 접		