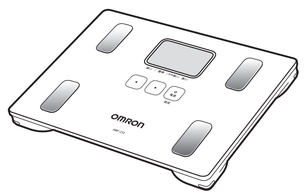
사용설명서

OMRON

오므론 임피던스 체지방측정기
HBF-212
KaradaScan



■ 본 설명서에 기재하고 있는 일러스트는 이미지 그림입니다.

오므론 제품을 구입하여 주셔서 감사합니다.

- 안전하고 올바르게 사용하기 위하여 사용 전에 이 사용설명서를 반드시 읽어주십시오.
- 본 설명서는 항상 가까이 두고 참조하여 주십시오.
- 본 설명서는 품질보증서를 겸하고 있습니다.
- 분실하지 않도록 보관하여 주십시오.

수입판매원
한국오므론헬스케어 (주)
http://www.omron-healthcare.co.kr
서울특별시 서초구 강남대로 465, A동 18층 (서초동, 교보타워)
오므론 고객서비스 센터 (1544-5718)

※ 사용설명서 작성년월: 2012년 06월
※ 사용설명서 개정년월: 2013년 01월
2015년 09월
2016년 01월
2017년 07월

All for Healthcare

H2212-1E

1. 안전을 위한 주의사항

사용하시기 전에 반드시 읽어주시기 바랍니다.

- 이곳에 설명된 내용은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사용자는 물론 다른 사람들에게 입어날 수 있는 위험 및 재산상의 피해를 미연에 방지하기 위한 것입니다.
- 표시와 의미는 다음과 같습니다.

■ 위험, 경고, 주의에 대해

⚠위험	잘못 취급하면 **사람이 사망 또는 중상을 입을 위험성이 있는 내용**을 나타냅니다.
⚠경고	잘못 취급하면 **사람이 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있는 내용**을 나타냅니다.
⚠주의	잘못 취급하면 **사람이 상해를 입거나 물적 손해*의 발생 가능성이 있는 내용**을 나타냅니다.

*물적 손해란 가옥 · 가산 및 가축 · 애완 동물에게 이르는 손해를 말합니다.

■ 그림 기호의 의미

강제 ● 기호는 강제 (반드시 지켜야 할 일) 왼쪽 그림의 경우는 "일반적인 강제"	금지 ⃠ 기호는 금지 (해서는 안되는 일) 왼쪽 그림의 경우는 "일반적인 금지"

⚠위험

금지

다음과 같은 의료용 전자기기와 절대로 함께 사용하지 마십시오.
① 페이스 메이커 등의 체내 삽입형 의료용 전자기기
② 인공심폐 등의 생명 유지용 의료용 전자기기
③ 심전계 등의 장착형 의료용 전자기기

- 위에 언급된 의료용 전자기기를 오작동 시킬 우려가 있으며 생명에 현저한 장해를 야기시킬 위험이 있습니다.

⚠경고

금지

강화 유리를 사용하고 있지만 본체를 넘어뜨리거나 떨어뜨리거나 본체 위에 물건을 떨어뜨리는 등 본체에 강한 충격을 주지 마십시오.
- 충격에 의해 유리가 깨져 부상의 원인이 될 수 있습니다. 또한 정확한 측정을 할 수 없습니다.

타일 위나 젖은 바닥 등과 같이 미끄러지기 쉬운 곳에서는 사용하지 마십시오.
- 미끄러져 부상의 원인이 될 수 있습니다.

목욕을 하여 몸이나 손이 젖어 있는 상태로 측정하지 마십시오.
- 미끄러져 부상의 원인이 될 수 있습니다.
- 내부에 물이 들어가서 고장의 원인이 될 수 있습니다. 또한 정확한 측정을 할 수 없습니다.

뛰어 오르거나 위에서 뛰지 마십시오.
- 넘어져 부상의 원인이 될 수 있습니다.
또한 충격에 의해 사용 범위를 넘을 수 있습니다.

본체의 구석에 올라가지 마십시오.
- 넘어져 부상의 원인이 될 수 있습니다. 또한 정확한 측정을 할 수 없습니다.

강제

몸이 불편하신 분은 반드시 간호하시는 분과 함께 사용하여 주시기 바랍니다.
- 쓰러질 위험이 있으므로 측정을 할 때에는 충분히 주의하여 주십시오.

체중 감량이나 운동 요법을 실시할 경우에는 자가 진단을 하지 말고 반드시 의사나 전문가의 지시를 받아주십시오.
- 자가 진단에 의한 감량이나 운동 요법은 건강을 해칠 염려가 있습니다.

⚠주의

분해금지

본체를 분해하거나 수리 · 개조하지 마십시오.
- 다치거나 제품이 고장날 수 있습니다.

금지

업무용 (병원 등에서)으로 사용하지 마십시오.
- 가정용 개량기 기준에 적합합니다. 업무용으로 요구되는 기능은 갖추고 있지 않습니다.

본체 주변에서 휴대전화를 사용하지 마십시오.
- 휴대전화의 영향으로 인해 올바르게 측정되지 않을 수 있습니다.

측정할 때는 맨발로 올라가 주십시오.
- 미끄러져서 부상의 원인이 될 수 있습니다. 또한 정확한 측정을 할 수 없습니다.

어린이의 손이 미치지 않는 곳에 보관하여 주십시오.
- 부상의 원인이 될 수 있습니다.
- 작은 부품을 유아나 소아가 삼키면, 질식할 가능성이 있습니다.

강제

건전지의 ⊕⊖를 정확히 넣어 주십시오.
- 발열, 누액, 파열 등을 일으켜 본체의 파손이나 부상의 원인이 될 수 있습니다.

지정된 건전지를 사용하여 주십시오.
새로운 건전지와 오래된 건전지, 종류가 다른 건전지를 함께 사용하지 마십시오.
- 발열, 누액, 파열 등을 일으켜 본체의 파손이나 부상의 원인이 될 수 있습니다.

장기간 (3개월 이상) 사용하지 않을 때는 건전지를 꺼내서 보관하여 주십시오.
또한 소모된 건전지는 바로 빼서 전부 동시에 새로운 것과 교환하여 주십시오.
- 발열, 누액, 파열 등을 일으켜 본체의 파손이나 부상의 원인이 될 수 있습니다.

부탁의 말씀

■ **설치에 대한 부탁**

습기가 많은 장소, 물이 있는 장소, 직사 광선을 받는 장소, 공기 청정기의 바람을 직접 맞는 장소나 화기 옆에는 두지 마십시오.
- 고장의 우려가 있습니다.

융단 등 부드러운 바닥에서 사용하지 마십시오.
- 정확한 측정을 할 수 없는 경우가 있습니다.

■ **취급에 대한 부탁**

다리에 피부병 등 감염증이 있는 분은 청결하게 한 다음 사용하여 주십시오.
- 감염의 원인이 됩니다. 사용할 때는 물 또는 중성 세제로 적신 부드러운 헝겊 등을 사용하여 닦아내고 그 후에 마른 헝겊으로 닦아내어 주십시오.

체지방을 측정하는 목적 이외에는 사용하지 마십시오.
표시 조작부에는 올라가지 마십시오.
- 오동작의 원인이 됩니다.

■ **손질에 대한 부탁**

본체를 물로 씻지 마십시오.
- 고장의 우려가 있습니다.

언제나 청결하게 사용하여 주십시오.
- 본체가 더러워졌을 때는 마른 부드러운 헝겊으로 닦아내어 주십시오.
- 더러움이 심할 때는 물이나 중성 세제를 적신 천을 짜서 닦아내고 부드러운 헝겊으로 다시 닦아 주십시오.

청소할 때는 벤젠, 시너 등은 사용하지 마십시오.
- 변색이나 고장의 우려가 있습니다.

손질할 때는 스위치를 누르지 않도록 하십시오.
개인 데이터가 변경되거나 삭제될 수 있습니다.

■ **보관에 대한 부탁**

본체를 세워서 수납할 경우에는 반드시 본체가 넘어지지 않는 곳에 수납하여 주십시오.
다음과 같은 곳에 보관하지 마십시오.
- 물이 있는 곳
- 고온 · 다습, 직사 광선, 먼지, 염분 등을 포함하고 있는 공기의 영향을 받는 곳
- 경사, 진동, 충격이 있는 곳
- 화학 약품의 보관 장소나 부식성 가스가 발생하는 곳

물건을 올려놓거나 뒤집어서 보관하지 마십시오.
- 오동작의 원인이 됩니다.

올바르게 측정할 수 없는 경우

■ 다음에 해당되시는 분은 올바른 체지방을 측정할 수 없는 경우가 있습니다.

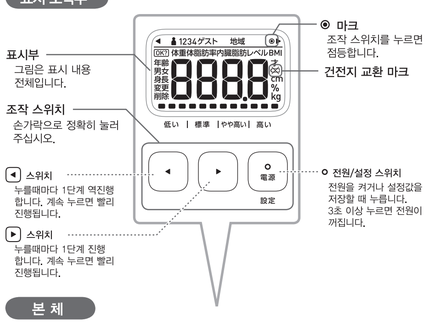
성장기의 아동/고령자/감기 등으로 열이 있는 사람/임산부/골밀도가 매우 낮은 골다공증 환자/부종증 환자/인공투석 환자/보디 빌더나 운동을 직업으로 하고 있는 사람 또는 그에 가까운 사람

- 체내 수분량 등의 체조성이 평균값과 차이가 클 가능성이 있기 때문입니다.

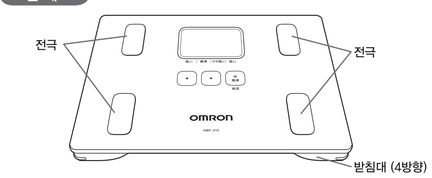
측정치가 이상하다고 생각되면… (☞「10. 고장이라고 생각되면」)을 참조하여 주십시오.

2. 각 부의 명칭

표시 조작부

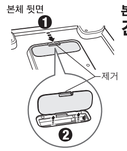


본 체



3. 건전지 넣기/교체하기

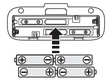
1 본체를 뒤로 돌려서 **건전지 커버를 엽니다.**



❶ 건전지 커버의 손잡이를 화살표 방향으로 눌러 잠금 장치를 제거합니다.

❷ 건전지 커버의 손잡이를 위로 들어올립니다.

2 **건전지를 그림 표시에 맞추어 넣습니다.**



스프링이 나와 있는 부분이 ⊖입니다.

3 **건전지 커버를 닫습니다.**

건전지의 수명과 교환에 관하여

■ 약 1년간 측정할 수 있습니다. (AAA형 망간 건전지 사용. 실온 23℃, 1일 4회 측정의 경우)
- 제공된 건전지는 시험용입니다. 1년 이내에 수명이 다할 수 있습니다.
- 충전식 건전지는 사용하지 마십시오. 오작동의 원인이 될 수 있습니다.

■ ⃠ 마크가 점등 되었을 때는 건전지가 소모된 것입니다.
모두를 동시에 새로운 건전지 (같은 종류의 것)로 교환하여 주십시오.

■ 본체 전원을 끄고 나서 건전지를 교환하여 주십시오.
- 건전지를 교환하여도 개인 데이터는 보관 유지됩니다.
- 수명이 다한 건전지는 올바른 건전지 처리 규정에 따라 처리하여 주십시오.

건전지 교환 마크

전원 오프에 대해

■ 설정 를 3초 이상 누르면 「OFF」가 표시되고 전원이 꺼집니다.

■ **아래의 경우는 자동으로 전원이 꺼집니다.**
- 「0.0kg」이 표시되고 나서 약 1분간 아무런 조작이 없을 때
- 개인 데이터의 등록 등 설정을 하고 나서 약 3 분간 아무런 조작이 없을 때
- 체중 측정 결과가 표시되고 있을 때, 약 30 초간 아무런 조작이 없을 때
- 체조성 측정 결과가 표시되고 있을 때, 약 3 분간 아무런 조작이 없을 때
- 「Err」가 표시되었을 경우 (약 10초 후)

OFF

4. 거주 지역 설정하기

본 제품에서는 체중을 정확하게 측정하기 위해서 중력 가속도의 영향을 보정합니다.
거주 지역을 올바르게 설정하지 않으면 정확한 측정을 할 수 없습니다.

■ **한국 내에서 사용하실 때에는 지역번호를 1로 설정하여 사용하십시오.**

1 전원 ◀ ▶ **스위치를 눌러서 전원을 켭니다.**
처음 사용할 때는 지역번호 2가 점멸됩니다.

2 **지역 번호를 선택합니다.**
◀ ▶ 을 누를 때마다 지역 번호 「2」와 「1」이 번갈아 점멸됩니다.

3 전원 **을 누릅니다.**
지역이 결정되고 전원이 꺼집니다.

■ 지역 설정을 다시 하는 경우에는…
건전지를 제거하고 20초 정도 후에 다시 넣어 전원 스위치를 눌러 주십시오.

5. 개인 데이터 (만연령 · 성별 · 신장) 등록하기

체지방을 측정하기 위해서는 미리 만연령 · 성별 · 신장을 등록할 필요가 있습니다.
개인 데이터는 4명까지 등록할 수 있습니다.
개인 데이터를 등록한 분 이외에도 게스트 기능을 사용하면 체지방을 측정할 수 있습니다.
게스트 기능이란… (☞「7. 체조성 측정하기」)를 참조하여 주십시오.

1 전원 **스위치를 눌러서 전원을 켭니다.**
표시부에 「0.0 kg」이 표시됩니다.
◀ ▶ 스위치를 눌러도 전원이 켜집니다. 순서 2로 진행하십시오.

2 **개인 번호를 선택합니다.**
◀ ▶ **스위치를 사용하여 개인 번호 또는 게스트를 선택하고** 설정 **(설정)을 누릅니다.**

「0.0 kg」이 표시되면 개인 번호가 이미 등록된 상태입니다.
다른 번호를 사용하시려면 개인 데이터를 삭제하여 주십시오.
(☞「6. 개인 데이터 변경/삭제하기」를 참조하여 주십시오.

3 설정 **「만연령」을 등록합니다.**
◀ ▶ 로 「만연령」을 설정하고 설정 **(설정)을 누릅니다.**
- 설정 범위는 10~80 세입니다.

설정한 만연령은 자동으로 업데이트 되지 않기 때문에 일정한 주기로 만연령을 설정하여 주십시오. 만연령을 정확히 설정하지 않으면 정확한 측정이 되지 않을 수 있습니다.

「만연령」이 등록되고 「성별」이 점멸됩니다.

4 **「성별」을 등록합니다.**
◀ ▶ 로 「남자」 또는 「여자」를 선택하고 설정 **(설정)을 누릅니다.**

「성별」이 등록되고 「신장」이 점멸됩니다.

5 **「신장」을 등록합니다.**
◀ ▶ 로 「신장」을 설정하고 설정 **(설정)을 누릅니다.**
- 설정 범위는 100.0 ~ 199.5 cm 입니다.

신장을 등록하면 「만연령」 「성별」 「신장」이 표시된 뒤 「0.0 kg」라고 표시됩니다.

이것으로 등록이 끝났습니다.
계속하여 체중 · 체조성을 측정할 수 있습니다.
(☞「7. 체조성 측정하기」)를 참조하여 주십시오.
측정을 원치 않는 경우에는 전원을 꺼주십시오.

■ **다음과 같은 경우에는 등록할 수 없습니다. 처음부터 다시 등록하여 주십시오.**
- 설정 중에 약 3분 이상 조작을 하지 않아 전원이 자동으로 꺼졌을 때
- 설정 중에 전원을 껐을 때

6. 개인 데이터 변경/삭제하기

1 전원 **스위치를 눌러서 전원을 켭니다.**
표시부에 「0.0 kg」이 표시됩니다.
◀ ▶ 스위치를 눌러도 전원이 켜집니다. 순서 2로 진행하십시오.

2 ◀ ▶ **로 변경/삭제하려는 개인 번호를 선택합니다.**

「P1」~「P4」가 점멸 표시된 경우는…
선택된 개인 번호에 개인 데이터가 등록되어 있지 않습니다. 개인 데이터를 등록하여 주십시오.
(☞「5. 개인 데이터 등록하기」)

3 설정 **을 눌러서 선택합니다.**
「◀」「▶」가 사라집니다.

4 설정 **을 한번 더 누릅니다.**
「변경」「삭제」가 점멸합니다.
중지할 경우에는 설정 **(설정)을 눌러 주십시오.**

개인 데이터를 변경하기

5 ◀ ▶ **로 「변경」을 선택**
「변경」이 점멸합니다.

6 설정 **을 누릅니다.**
등록되어 있는 연령이 점멸됩니다.
「5. 개인 데이터 등록하기」의 순서 3부터 5의 순서로 설정하여 주십시오.

변경하는 중에 설정이 틀린 경우에는 신장까지 설정하고 다시 처음부터 설정하여 주십시오.

이것으로 개인 데이터의 변경이 끝났습니다.
계속하여 체지방을 측정할 수 있습니다. 측정하지 않는 경우에는 전원을 꺼 주십시오.

개인 데이터를 삭제하기

5 ◀ ▶ **로 「삭제」를 선택**
「삭제」가 점멸합니다.

6 설정 **을 누릅니다.**
선택한 개인 번호의 등록 내용과 OK? 마크가 점멸합니다.

삭제를 중지하려면 ◀ ▶ 스위치 중에 하나를 눌러주십시오.

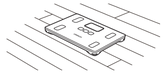
7 **한번 더** 전원 **을 누릅니다.**
「Clr」가 표시된 다음 「P1」이 점멸합니다.

이것으로 개인 데이터의 삭제가 끝났습니다.
전원을 꺼 주십시오.

7. 체조성 측정하기 (개인 번호로 측정/게스트로 측정)

개인 번호로 측정하는 경우는, 미리 개인 데이터를 등록하여 주십시오.
(☞「5. 개인 데이터 등록하기」)를 참조하여 주십시오.
개인 데이터를 등록하지 않은 분은 게스트 기능을 사용하여 측정합니다.

딱딱하고 평평한 바닥에서 측정하여 주십시오.
융단 등 부드러운 바닥에서는 정확한 측정이 불가능합니다.



1 전원 **을 눌러서 전원을 켭니다.**
표시부에 「0.0 kg」가 표시됩니다.

「0.0 kg」 표시가 나타날 때까지 본체에 올라가거나 물건을 올려두지 마십시오.
체지방 측정이 올바르게 되지 않는 경우가 있습니다.

체조성을 측정할 경우에는 「0.0 kg」가 표시되어도 본체에 올라가지 말고 순서 2로 진행하여 주십시오.

「0.0 kg」가 표시되기 전에 본체에 올라가거나 물건을 올려두면 「Err (에러)」가 표시됩니다. (☞「10. 고장이라고 생각되면」)을 참조하십시오. 에러 표시가 표시되지 않아도 올바르게 측정되지 않을 수 있습니다.

◀ ▶ 스위치를 눌러도 전원이 켜집니다. 순서 2로 진행하여 주십시오.

2 **개인 번호를 선택합니다.**
◀ ▶ **스위치를 사용하여 개인 번호 또는 게스트를 선택하고** 설정 **(설정)을 누릅니다.**

「P1」~「P4」가 점멸되는 경우에는…
선택된 개인 번호에, 개인 데이터가 등록되어 있지 않습니다. 개인 데이터를 등록하여 주십시오.
(☞「5. 개인 데이터 등록하기」) 참조.

게스트 기능으로 측정하는 분

게스트 기능이란…
미리 개인 데이터를 등록한 분 이외에도 측정하는 분의 만연령 · 성별 · 신장을 입력하여 체지방을 측정할 수 있는 기능입니다.

설정 **(설정)을 누릅니다.**

「만연령」「성별」「신장」을 설정합니다.
「만연령」이 점멸됩니다.
「5. 개인 데이터 등록하기」의 순서 3 ~ 5의 순서로 진행하여 설정하여 주십시오.

3 **측정합니다.**

❶ **본체에 올라갑니다.**

맨발로 올라갑니다.
양발을 발 전극에 올려놓습니다.

양말 등을 신은 채로 올라가면 정확한 측정을 할 수 없습니다.

계속하여 체지방 측정을 시작합니다.

체지방 측정 중에는 측정 진행 상황을 0 의 움직임으로 알려줍니다.

❷ **측정 결과가 표시되면 측정이 완료된 것입니다.**
본체에서 내려옵니다.

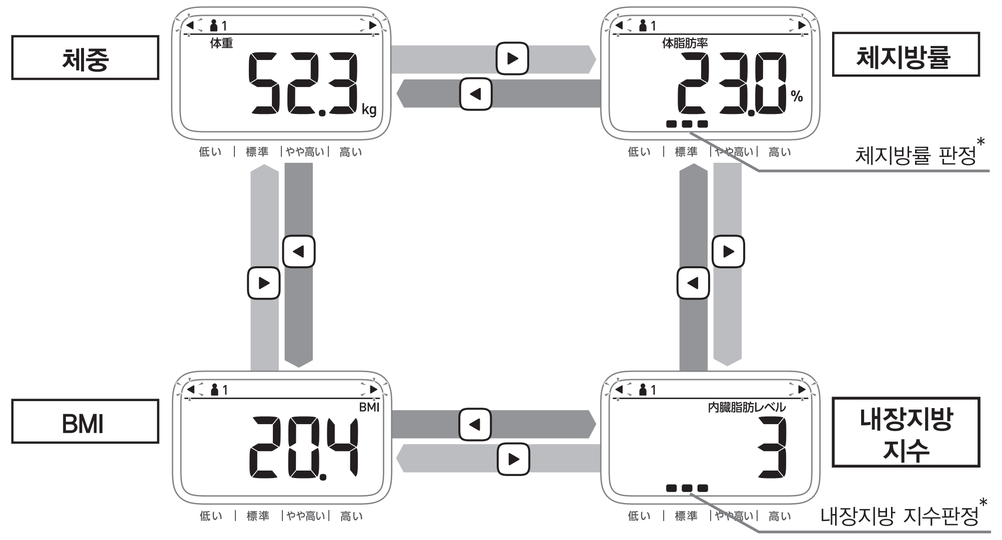
이런 자세는 안됩니다!

정확한 측정을 할 수 없습니다.

4 측정 결과를 확인합니다.

결과는 자동으로 바뀌며 표시됩니다.

자동으로 바뀌며 표시되는 것을 멈추고 싶거나 다른 측정치를 확인하기 위해서는 ◀또는 ▶ 을 눌러 주십시오. ◀ 또는 ▶ 을 누를 때마다 아래와 같이 표시가 변경됩니다.



* ■ ■ ■ 가 점멸하고 있는 부분을 판정의 기준으로 하여 주십시오.
위 그림은 체지방률 판정 : 표준 / 내장지방 지수 판정 : 표준으로 표시된 것입니다.

5 전원을 끕니다.

8. 지 표

BMI란 …

「Body Mass Index」(=체격지수)의 머리 글자「B・M・I」를 취한 것으로 비만도를 판정하는 국제적인 기준입니다.

BMI는 매우 간단한 계산식으로 구할 수 있습니다.

BMI = 체중 (kg) ÷ 신장 (m) ÷ 신장 (m)

본 제품은 등록된 개인 데이터의「신장」과 측정한「체중」으로 부터 BMI를 산출합니다.

이상체중은 BMI가「22」일 때

무엇보다 이상적인 BMI 는「22」라고 합니다. 비만・마름을 원인으로 하는 병에 잘 걸리지 않고 장수할 수 있습니다.

이상체중, 즉 BMI「22」의 때의 체중은 다음의 식으로 구할 수 있습니다.

이상체중 (kg) = 22 x 신장 (m) x 신장 (m)

예) 신장 155 cm의 사람의 이상체중은… 22 x 1.55 x 1.55 = 52.855 →약 52.9kg

다만 BMI는 신장과 체중으로 구하기 때문에 근육으로 체중이 무거운 운동 선수 등은 적절한 판정을 할 수 없습니다.

체지방률이란 …

체중 가운데, 체지방의 무게가 차지하는 비율입니다.

체지방률 (%)=(체지방 무게 (kg)÷체중 (kg)) x 100

체지방률의 판정 기준은 남성과 여성으로 다릅니다.

체지방이라고 하면 나쁜 이미지가 있습니다만 에너지를 저장하거나 내장을 보호하는 등 여러가지 역할을 하고 있습니다.

과다한 것은 물론, 너무 적은 것도 좋지 않습니다. 남성과 여성에서는 체지방이 발생하는 방법이 다르기 때문에 판정 기준도 차이가 있습니다.

내장지방 지수란 …

복부 CT 스캔 이미지에 있어서 내장의 둘레에 있는 지방 면적의 크기를 30 단계로 수치화한 것으로 당사의 독자적인 추정식에 의하여 산출됩니다.

〈체지방률〉

체지방률		판 정
남 성	여 성	
5.0 ~ 9.9%	5.0 ~ 19.9%	낮 음
10.0 ~ 19.9%	20.0 ~ 29.9%	표 준
20.0 ~ 24.9%	30.0 ~ 34.9%	약간 높음
25.0% ~	35.0% ~	높 음

〈Lohman (1986) 및 나가시네 (1972)가 제창한 비만 판정의 값을 참고로 하였습니다.〉

〈내장지방 지수판정〉

내장지방 지수	판 정
1 ~ 9	표 준
10 ~ 14	약간 높음
15 ~ 30	높 음

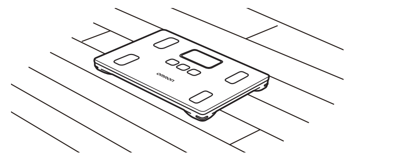
※체지방률이 낮고, 내장지방 지수가 높은 경우도 있으며 반대로 체지방률이 높아도, 내장지방 지수가 낮은 경우도 있습니다.

※내장지방 지수는 어디까지나 기준입니다. 의학적 진단에 대해서는 의사와 상담하여 주십시오.

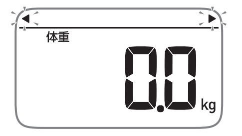
9. 체중만 측정하기

체중만 측정하는 분은 개인 데이터를 등록할 필요는 없습니다.

! 딱딱하고 평평한 바닥에서 측정하여 주십시오.
융단 등 부드러운 바닥에서는 정확한 측정을 할 수 없습니다.



1



(電源 設定)을 눌러 전원을 켭니다.

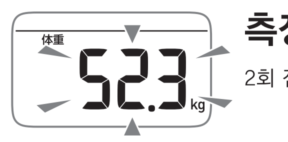
「0.0 kg」가 표시됩니다.

! 「0.0 kg」가 표시가 나타날 때까지 본체에 올라가거나 물건을 두거나 하지 마십시오.
올바르게 측정되지 않는 경우가 있습니다.

2

본체를 올라갑니다.

3



측정 결과를 확인합니다.

2회 점멸하여 체중이 확정된 것을 알려 드립니다.

4 본체에서 내려오고 전원을 끕니다.

10. 고장이라고 생각되면

■ 에러가 표시되었습니다.

에러 표시	원 인	대처 방법
Err1	체조성 측정 도중에 본체에서 내렸습니다.	체조성 측정이 완료될 때까지 본체에서 내리지 마십시오. (☞「7. 체조성 측정하기」)
	발바닥이 전극에 밀착되어 있지 않습니다.	발바닥을 전극에 밀착하여 측정하여 주십시오. (☞「7. 체조성 측정하기」)
Err2	측정 자세가 나쁘거나 발바닥이 전극에 밀착되어 있지 않습니다. 또는 발바닥이 건조합니다.	다리를 움직이지 않도록 하여 측정하여 주십시오. (☞「7. 체조성 측정하기」) 젖은 타올 등으로 발바닥을 살짝 닦은 다음 다시 측정하여 주십시오.
Err5	작동 이상이 발생했습니다.	전원을 다시 넣고 측정하여 주십시오. 다시 에러가 발생하는 경우에는 제품의 고장이 의심됩니다. 오므론 고객 서비스 센터에 수리를 의뢰하여 주십시오. (☞「표지」)
Err	「0.0 kg」라고 표시되기 전에 본체에 올라갔습니다.	표시가「0.0 kg」이 될 때까지 본체에 올라가지 말고 기다려 주십시오.
	「0.0 kg」라고 표시되기 전에 본체가 움직였습니다.	표시가「0.0 kg」이 될 때까지 본체가 움직이지 않도록 하십시오.
	측정 중에 몸을 움직였습니다.	측정 중에는 몸을 움직이지 마십시오.
	체중이 측정 범위를 넘었습니다.	체중이 135 kg 이상인 분은 사용할 수 없습니다.

■ 측정치가 이상합니다. 작동이 이상합니다.

증 상	원 인	대처 방법
본체를 올라가도 「0.0 kg」라고 표시됩니다. 또는 체중이 거의 증가하지 않습니다. 체중치가 이상할 정도로 많거나 적게 표시됩니다.	「0.0 kg」가 표시되기 전에 본체에 올라갔습니다.	「0.0 kg」가 표시되고 나서 본체에 올라가 주십시오.
측정치가 이상하게 높거나 낮습니다. 측정할 때마다 극단적으로 값이 다릅니다.	올바른 자세로 측정하지 않았습니다.	올바른 자세로 측정하여 주십시오. (☞「7. 체조성 측정하기」)
	융단 등의 부드러운 바닥이나 요철이 있는 바닥 위에서 측정하였습니다.	딱딱하고 평평한 바닥에서 측정하여 주십시오.
	발바닥 등 몸 전체가 차가워서 혈액 순환이 안되고 있습니다.	몸을 따뜻하게 하는 등 정상적인 혈액 순환이 되도록 하고 측정하여 주십시오.
	전극부가 매우 차가워졌습니다.	따뜻한 방 등에 보관하여 전극이 차갑게 느껴지지 않도록 하여 측정하여 주십시오.
	발바닥이 건조합니다.	젖은 타올 등으로 발바닥을 닦고 나서 측정하여 주십시오.
체지방을 측정하고 싶은데 체중이 측정된 후 체지방 측정이 시작되지 않습니다.	개인 번호 또는 게스트 설정이 없습니다. (표시부에 개인 번호나「게스트」가 표시되어 있지 않습니다.)	개인 번호 또는 게스트 등록을 하고 측정하여 주십시오. (☞「5. 개인 데이터 등록하기」/「7. 체조성 측정하기」)
	개인 번호 또는 게스트 설정이 선택되어 있지 않습니다. (표시부에 개인 번호나 게스트가 나타나지 않았습니다.)	개인 번호 또는 게스트 설정을 바르게 선택하고 나서 측정하여 주십시오 (☞「7. 체조성 측정하기」)
전원을 켜도 아무것도 표시되지 않습니다.	건전지가 들어 있지 않습니다.	건전지를 넣어 주십시오. (☞「3. 건전지 넣기/교체하기」)
	건전지의 방향을 잘못 넣었습니다.	올바른 방향으로 넣어 주십시오. (☞「3. 건전지 넣기/교체하기」)
	건전지가 전부 소모되었습니다.	건전지를 교환하여 주십시오. (☞「3. 건전지 넣기/교체하기」)
조작 스위치를 눌러도 작동하지 않습니다.	조작 스위치에 물이나 더러움이 있습니다.	물이나 더러움을 닦아낸 다음 조작 스위치를 눌러 주십시오.

증 상	원 인	대처 방법
측정 결과가「----」로 표시됩니다.	등록된 설정이나 체조성 측정값이 측정 가능 범위가 아닙니다.	등록한 만연령・성별・신장이 잘못되어 있지 않은지 확인하여 주십시오. 만연령・성별・신장이 올바르게 등록되어 있어도 측정 가능 범위가 아닌 경우에는 측정할 수 없습니다. 측정 가능 범위 (☞「11. 사양」)
아무것도 하지 않는데 전원이 꺼집니다.	「전원 오프에 대하여」(☞「3. 건전지 넣기/교체하기」)를 참조하십시오.	

※ 위에서 언급된「대처 방법」을 실시하여도 정상적으로 측정 할 수 없는 경우에는 고장이라고 생각됩니다. 제품의 고장 및 수리의 의뢰에 대해서는, 오므론 고객 상담 센터에 연락하여 주십시오. (☞ 표지)

※ 매우 보기 드물게 체질상 오차를 일으켜 측정할 수 없는 분이 있습니다. 이러한 경우에도 오므론 고객 상담 센터에 상담하여 주십시오. (☞ 표지)

※ 본 제품의 고장, 수리시에는 개인 데이터가 모두 삭제되므로 양해하여 주시기 바랍니다.

11. 사양

제 품 명	오므론 임피던스 체지방 측정기 **HBF-212**	
표 시	체중 0 ~ 100 kg까지 : 100 g 단위 100 ~ 135 kg까지 : 200 g 단위	
	BMI 2.5 ~ 90.0 : 0.1 단위 체지방률 5.0 ~ 50.0 % : 0.1 %단위 체지방률 판정 4 단계 (낮음／표준／약간 높음／높음)	대상 만연령 10세 이상 80세 이하
	내장지방 지수 1 ~ 30 : 1지수 단위 내장지방 지수판정 3 단계 (표준／약간 높음／높음)	대상 만연령 18세 이상 80세 이하
설 정 항 목	중력 보정 지역 번호「1」또는「2」(한국의 경우,「1」) 개인 데이터 등록 [다음의 설정 항목을 4명까지 등록할 수 있습니다.] 만연령 10 ~ 80세 성별 남／여 신장 100.0 ~ 199.5 cm : 0.5 cm 단위 ※ 게스트로 측정하는 경우에는 그때 그때 설정합니다.	
체 중 계 정 확 도	2.0 kg 초과 67.5 kg 까지 : ±200 g 67.5 kg 초과 100.0 kg 까지 : ±300 g 100.0 kg 초과 135.0 kg 까지 : ±600 g	
내 용 연 수	5년	
전 원	AAA형 망간 건전지 4개 (알카라인 건전지도 사용할 수 있습니다.)	
I P 보 호 등 급	IP21	
건 전 지 수 명	약 1년 (AAA형 망간 건전지 사용, 실온 23℃, 1일 4회 측정 시)	
사 용 환 경 조 건	온도: +5 ~ +35℃ / 습도: 30 ~ 85% RH / 기압: 700 ~ 1060 hPa	
보 관 환 경 조 건	온도: –20 ~ +60℃ / 습도: 10 ~ 95% RH / 기압: 700 ~ 1060 hPa	
무 게	약 1.3 kg (건전지 포함)	
외 형 치 수	(W) 약 285 x (H) 약 28 x (D) 약 210 mm	
장 착 부 분 류	BF형 장착부	
구 성 품	본체, 시험용 건전지 (AAA형 망간 건전지 4개), 사용설명서 (본 설명서: 품질보증서 첨부) 조작 스위치 한국어 스티커	
Manufacturer	**OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.** 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, Kyoto, 617-0002 JAPAN	
Production Facility	Krell Precision (Yangzhou) Co., Ltd. Jiangsu, CHINA	
수 입 판 매 원	**한국오므론헬스케어(주)** 서울특별시 서초구 강남대로 465, A동 18층 (서초동, 교보타워) (오므론 고객서비스 센터 Tel : 1544-5718) http://www.omron-healthcare.co.kr	

・사양은 사전 고지없이 변경될 수 있으므로 양해해 주시기 바랍니다.

* 9세이하 및 81세 이상인 분: 체조성, BMI는 측정할 수 없습니다.
17세 이하 및 81세 이상인 분: 내장지방 지수는 측정할 수 없습니다.

・IP 보호등급은 IEC 60529에 의해 규정된 본체에 대한 보호 구조를 등급 분류한 것입니다.
본 제품은 손가락 등의 직경 12mm를 넘는 고형체가 위험한 부분에 접촉하지 않도록 보호되어 있습니다.
또한, 본 제품은 수직으로 낙하하는 물방울에도 동작의 방해가 없도록 보호되어 있습니다.

12. EMC 정보

오므론 임피던스 체지방측정기
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 일으켜서는 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.

오므론이 제조한 전자기기는 내성 및 발사 측면에서 모두 EN60601-1-2:2007기준에 부합한다.

그러나 준수해야 할 특별한 사전 수칙이 있다.

• 오므론이 정한 내부 부품 이외의 부품을 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.
• 기기가 사용되어야 할 전자파 적합성 환경에 대하여 아래에 추가 지침을 참고한다.

CISPR 방출 요구 사항을 준수한 경우에라도, 오므론 임피던스 체지방측정기와 다른 기기에 의해 방해할 수 있다.

(표 1)

지침 및 제조 신고 – 전자파 방출		
오므론 임피던스 체지방측정기는 아래에 정해진 전자파 환경에서 사용되도록 제조되었다. 고객이나 사용자는 오므론 임피던스 체지방측정기를 다음 환경에서 사용한다.		
Emissions 테스트	적합성	전자파 환경 – 지침
RF emissions CISPR 11	그룹 1	오므론 임피던스 체지방측정기는 내부 기능을 위해서만 RF 에너지를 이용하고 있다. 따라서 RF emissions은 매우 낮으며 근접한 전자 기기에 대해 어떠한 형태로의 간섭이 발생한 가능성은 낮다.
RF emissions CISPR 11	클래스 B	오므론 임피던스 체지방측정기는 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	해당 사항 없음	
전압 변동/ flicker emissions IEC61000-3-3	해당 사항 없음	

(표 2)

지침 및 제조 신고 – 전자파 내성			
오므론 임피던스 체지방측정기는 아래에 정해진 전자파 환경에서 사용되도록 제조되었다. 고객이나 사용자는 오므론 임피던스 체지방측정기를 다음 환경에서 사용한다.			
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 for 입출력 선 용	해당 사항 없음	해당 사항 없음
서지(Surge) IEC 61000-4-5	±1 kV 선간 ±2 kV 접지	해당 사항 없음	해당 사항 없음
전원입력라인의 전압강하, 단시간 정전 및 전압변화 IEC 61000-4-11	0.5 사이클 당 〈5% U_T (U_T에 〉95% 강하) 5 사이클 당 40% U_T (U_T에 60% 강하) 25 사이클 당 70% U_T (U_T에 30% 강하) 5초 당 〈5% U_T (U_T에 95% 강하)	해당 사항 없음	해당 사항 없음
전원주파수 (50/60 Hz) 자계 IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	전원 주파수 전자기장은 전형적인 상업 혹은 병원 환경의 전형적 장소 특유의 수준이어야 한다.
비고: U_T 는 교류 주전원 전압이며, 이는 시험 레벨 적용에 우선한다.			

(표 4)

지침 및 제조 신고 – 전자파 내성			
오므론 임피던스 체지방측정기는 아래에 정해진 전자파 환경에서 사용되도록 제조되었다. 고객이나 사용자는 오므론 임피던스 체지방측정기를 다음 환경에서 사용한다.			
Immunity 테스트	IEC 60601 테스트 레벨	적합레벨	전자파 환경 – 지침
			오므론 임피던스 체지방측정기의 어느 부분에서 부터라도 송신기의 주파수에 적합한 식으로 계산한 권고 이격 거리보다 가까이에서 휴대용 통신 장비를 사용해서는 안된다. 권고 이격 거리
전도 RF IEC 61000-4-6	3 V rms 150 kHz ~ 80 MHz	해당 사항 없음	해당 사항 없음
방사 RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz ~ 2.5 GHz	3 V/m	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz ~ 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz ~ 2.5 GHz 여기에서 P는 송신기 제조사에 따른 송신기의 최대 출력 (와트), d는 권고 이격 거리 (미터). 전자파 현장 조사[a]로 측정된 고정 무선 주파수 송신기에서 부터의 전계 강도는 각 주파수 범위[b]의 준수 수준 미만이어야 한다. 다음 기호가 표시된 장비 근처에서는 간섭이 일어날 수 있다.
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 전자파 전파에 영향을 끼친다.			
[a] 라디오 기지국, (휴대/무선) 전화 기지국, 육상 이동통신 기지국, AM 및 FM 라디오 방송, TV 방송 등의 고정 송신기에서 부터의 전계 강도는 이론적으로는 정확히 예측할 수 없다. 고정 무선 주파수 송신기로 인한 전자파 환경을 평가하기 위해서는 전자파 현장 조사를 고려해야 한다. 오므론 임피던스 체지방측정기를 사용하는 장소에서 측정된 전계 강도가 위의 적용 가능한 무선 주파수 준수 수준을 초과하는 경우 정상 작동을 확인하기 위하여 오므론 임피던스 체지방측정기를 관찰해야 한다. 이상 작동 감지 시 오므론 임피던스 체지방측정기 재배치 혹은 방향 전환 등 추가적 조치가 필요할 수 있다. [b] 150 kHz ~ 80 MHz 주파수 범위 밖에서의 전계 강도는 3 V/m 미만이어야 한다.			

(표 6)

오므론 임피던스 체지방측정기와 휴대용 및 이동식 무선 주파수 통신 장비 간의 권고 이격 거리			
오므론 임피던스 체지방측정기는 방사성 무선 주파수 방해가 제어된 전자파 환경에서 사용되도록 제조되었다. 고객이나 사용자가 통신 장비의 최대 출력에 따라 아래의 권고를 준수하여 오므론 임피던스 체지방측정기와 휴대용 및 이동식 무선 주파수 통신 장비 (송신기) 간의 최소 거리를 유지하면 전자파 간섭을 방지할 수 있다.			
송신기 출력 (Watt)	송신기 주파수에 따른 이격 거리 (m)		
	150 kHz ~ 80 MHz 해당 사항 없음	80 MHz ~ 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz ~ 2.5GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	해당 사항 없음	0.12	0.23
0.1		0.38	0.73
1		1.2	2.3
10		3.8	7.3
100		12	23
위에 나열되지 않은 최대 출력의 송신기의 권고 이격 거리 d (m)는 송신기 주파수에 적용 가능한 식 (이 식에서 P는 송신기 제조사에 따른 송신기의 최대 출력 (W), d는 권고 이격 거리 (m))을 사용하여 측정할 수 있다. 비고 : 80 MHz 및 800 MHz에서는 더 높은 주파수 범위가 적용된다. 비고 : 본 지침은 모든 상황에 적용되지 않을 수 있다. 구조물, 물체, 사람에서의 반사 및 흡수가 전자파 전파에 영향을 끼친다.			

13. 보증 규정・보증서

보증 규정

1. 사용설명서, 본체 부착 라벨 등의 주의서에 따라 정상적으로 사용한 상태에서, 구입 후 1년 이내에 고장이 발생한 경우에는 무상으로 수리하여 드립니다.
2. 무상 수리 기간 내에 고장이 발생하여 수리를 받아야 하는 경우에는, 오므론 서비스 센터 (1544-5718)로 문의하여 주십시오.
3. 무상 수리 기간 내인 경우라도 다음과 같은 경우에는 유상 수리가 됩니다.
   (1) 사용자의 실수 및 부당한 수리나 개조에 따른 고장이나 손상
   (2) 구입 후 제품을 떨어뜨리는 등에 따른 고장이나 손상
   (3) 화재, 지진, 수해, 낙뢰, 기타 천재지변이나 공해, 전원의 이상 전압, 지정된 사양 이외의 사용 전원 (전압, 주파수) 등에 따른 고장이나 손상
   (4) 품질보증서를 제시하지 않은 경우
   (5) 품질보증서에 구입년월일, 고객명, 판매처명이 기록되지 않은 경우 또는 기록 내용을 수정한 경우
   (6) 소모품(별매품)
   (7) 고장 원인이 본 제품 이외에 있을 경우
   (8) 그 외, 사용설명서에 기재되어 있지 않은 사용 방법에 따른 고장이나 손상
4. 품질보증서는 재발행되지 않으므로 분실하지 않도록 잘 보관해 주십시오.
5. 품질보증서는 본 규정에 명시된 기간, 조건에 따라 무상 보증을 약속합니다. 따라서 이 보증서가 고객님의 법률상 권리를 제한하지는 않습니다.

품질보증서

오므론 제품을 구입해 주셔서 감사합니다. 오므론은 엄격한 검사 과정을 통해 제품의 품질을 보증하고 있습니다. 그러나 정상적인 사용에서 고장이 발생하였을 경우는 보증 규정에 따라 구입 후 1년 동안 무상 수리 또는 교환해 드립니다.

※제품 보증은 한국 내에서 판매된 제품에 한합니다.
This warranty is valid only in Korea.

※아래의 사항은 반드시 판매처에서 기입하고 날인하여 주십시오.

제품명 오므론 임피던스 체지방 측정기 **HBF-212**	판매처 ㊞
고객명	주 소
주 소	TEL. ( )
TEL. ( )	구입년월일 년 월 일

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

Made In China