HBP-8000.book Page 1 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

OMRON

혈압맥파검사장치

HBP-8000

사용설명서

오므론 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.

· 안전하게 사용하기 위해 사용 전에 본 사용설명서를 반드시 읽어 주십시오.

· 본 설명서는 항상 가까이에 두고 참조하여 주십시오.

· 분실하지 않도록 보관하여 주십시오.

사용하기 전에 • 1

측정 • 2

설정 • 3

부록 • 4

사용하기 전에 읽어 주십시오.

1. 본 사용설명서의 내용은 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다.
2. 본 설명서의 내용상 오기 또는 문의 사항이 있으시면, 한국오므론헬스케어 고객서비스센터 (1544-5718)로 연락을 부탁 드립니다.
3. 본 사용설명서의 일부 또는 전체 내용을 무단으로 복제하는 것은 금지되어 있습니다. 또한 개인(법인)으로서 이용하는 것 외에는 저작권 상 무단으로 사용할 수 없습니다.

등록 상표

본 사용설명서에 상품명이 기재되어 있는 경우, 그 상품명은 해당 회사의 상표 또는 등록 상표인 경우가 있습니다.
DynaFont는 DynaConware Taiwan Inc. 의 등록상표입니다.

HBP-8000.book Page 1 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

목차

1 사용하기 전에

개요 1-2
사용목적 1-2
기호 설명 1-2
측정 대상자에 대해 1-3
안전을 위한 주의사항 1-4
제품구성 1-12
본품 1-12
표준 구성품 1-12
별매품 1-13
각부의 명칭과 기능 1-14
본체 1-14
앵클유닛 1-16
사용하기 전에 1-17
일상 점검 1-17
전체 구성도 1-18
커프와 케이블의 연결·분리 1-19

2 측정

메인 화면 2-2
측정 순서 (순서 1) ~ (순서 6) 2-4
측정 2-5
(순서 1) 측정 대상자 준비 (커프 착용) 2-5
(순서 2) 측정 MODE 선택 2-8
(순서 3) 측정 대상자 정보 입력/수정 2-9
(순서 4) 커프 착용 부위의 확인 및 변경 2-14
(순서 5) 측정 시작과 종료 2-15
(순서 6) 측정 결과 확인 2-16

3 설정

설정 메뉴 화면 3-2
기본 설정 메뉴 3-3
레포트 인쇄·측정 대상자 정보 수정 3-4
측정 대상자 정보 미리 불러오기 3-5
인쇄 설정 3-6
측정 예정자 알림 설정 3-11
초기 설정 메뉴 3-12
날짜·시간 설정 3-13
바코드 리더 설정 3-14
네트워크 간단 설정 3-19
네트워크 개별 설정 3-20
유지보수 메뉴 3-23
시스템 정보 표시 3-24
측정 성능 진단 3-26
압력 정확도 확인 3-27
네트워크 진단 3-28
로그 파일 내보내기 3-31
데이터 내보내기·가져오기 3-32

4 부록

유지관리 4-2
본체, 전용 Stand(별매품) 유지관리 4-2
커프 및 호스 유지관리 4-2
보수 점검과 안전관리 4-3
고장이라고 생각될 때 4-4
본체 4-4
측정 4-5
에러 대응 방법 4-6
에러음 종류 4-6
에러 화면 4-6
사양 4-7
EMC 정보 4-9
용어 해설 4-12
폐기 4-15

HBP-8000.book Page 2 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

HBP-8000.book Page 1 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

Chapter 1 사용하기 전에

개요 ..... 1 - 2
- 사용목적 ..... 1 - 2
- 기호 설명 ..... 1 - 2
- 측정 대상자에 대해 ..... 1 - 3
  - 측정이 불가능한 대상자 ..... 1 - 3
  - 주의가 필요한 측정 대상자 ..... 1 - 3

안전을 위한 주의사항 ..... 1 - 4
  - 표시 설명 ..... 1 - 4
  - 사용 상의 주의사항 ..... 1 - 4
  - 측정 대상자에 관한 주의사항 ..... 1 - 6
  - 측정 시의 주의사항 ..... 1 - 7
  - 설치에 대해 ..... 1 - 9
  - 손질 및 보관 시 주의사항 ..... 1 - 10

제품구성 ..... 1 - 12
- 본품 ..... 1 - 12
- 표준 구성품 ..... 1 - 12
- 별매품 ..... 1 - 13

각부의 명칭과 기능 ..... 1 - 14
- 본체 ..... 1 - 14
  - 윗면 ..... 1 - 14
  - 오른쪽면 ..... 1 - 14
  - 뒷면 ..... 1 - 15
  - 바닥면 ..... 1 - 15
- 앵클유닛 ..... 1 - 16
  - 정면 ..... 1 - 16

사용하기 전에 ..... 1 - 17
- 일상 점검 ..... 1 - 17
  - 전원 연결 전 ..... 1 - 17
  - 전원 연결 후 ..... 1 - 17
- 전체 구성도 ..... 1 - 18
- 커프와 케이블의 연결·분리 ..... 1 - 19

개요

사용목적

사용목적 1. 혈압맥파검사장치
팔과 다리의 비관혈적 혈압 및 맥파도를 측정하여,
하지 혈관의 혈류 장애나 동맥의 탄력성을 검사한다.
2. 혈압 측정
동맥 혈압의 비관혈적 측정에 따라, 수축기 및 확장기혈압을 표시한다.

사용대상자 의사, 간호사 등 전문 지식을 가진 의료 종사자

측정대상자 성인

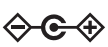
환경 말초동맥질환 검사를 수행하는 의료기관(의원, 보건소 등 포함)

내구연한 6년(적절한 보수 및 점검이 이루어지는 경우에 한함)

측정항목
- 비관혈적 혈압(팔과 다리)
- 맥박
- baPWV(상완-발목간 맥파 전달 속도)
- ABI(발목 수축기혈압과 상완 수축기혈압비)

사용 상의 주의 사용설명서에 기재되어 있는 주의나 경고를 지킬 것

기호 설명

	전원 OFF/ON		Start (시작)		Stop (정지)
	LOT 번호		제조번호 (시리얼 번호)		주의
	BF형 장착부		Class Ⅱ 기기		사용설명서에 따를 것
	전원 극성		교류		직류
	실내 전용		제조 공장		KC인증 (Korea Certification)

HBP-8000.book Page 3 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

측정 대상자에 대해

아래의 조건을 만족하는 성인은 본 제품으로 측정이 가능합니다.

- 신장: 120 – 210 cm
- 상완 둘레: 20 – 32 cm (별매품 커프 사용시) 16 – 38 cm
- 발목 둘레: 16 – 33 cm

측정이 불가능한 대상자

- 동맥류 또는 동맥 혈류장애가 있는 사람
- 하지에 심부정맥혈전이 있는 사람
- 고통에 대해 의사 표시를 할 수 없는 사람
- 신생아, 소아, 임산부
- 현저한 저혈압, 저체온 등 측정부위의 혈류가 극단적으로 적은 사람
- 부정맥 빈도가 높은 사람
- 인공 심폐기를 사용하고 있는 사람

주의가 필요한 측정 대상자

- 장기간 질병을 앓고 있는 사람(하지 심부정맥혈전 유무 확인)
- 출혈 경향이 있거나 과다응고 상태인 사람(측정 후 팔의 이상 여부 확인)
- 중증의 울체성 정맥병변이 있는 사람
- 당뇨병성 동맥경화증(발목혈압이 높게 측정되는 경향이 있는 사람)
- 가면고혈압
- 경련 및 떨림이 있는 사람
- 커프 착용 부위에 급성 염증, 화농성 질환, 외상 등이 있는 사람
- 올바른 자세로 측정할 수 없는 사람(가능한 커프 착용 위치와 심장 높이를 맞추어 측정)

측정 시, 측정 대상자가 아래의 상태가 되지 않도록 확인하여 주십시오.

- 커프 착용 위치와 심장이 같은 높이에 있지 않는 경우
- 움직이거나 대화를 하는 경우
- 두꺼운 소재의 의류 위에 커프를 착용한 경우
- 옷을 걷어올려 팔 또는 다리를 압박하고 있는 경우

아래의 부위에는 커프를 장착하지 마십시오.

- 링겔 투여, 수혈을 하고 있는 팔과 다리
- SpO_2 센서나 IBP 카테터를 장착하고 있는 팔과 다리
- 혈액투석요법을 위해 션트(Shunt)를 삽입되어 있는 팔과 다리

이식형 의료 전기 기기를 장착하고 있는 측정 대상자에게는 메인 유닛을 가까이 하지 마십시오.
자세한 내용은 「측정 대상자에 관한 주의사항」(1 – 6 페이지)를 참조하여 주십시오.

안전을 위한 주의사항

이곳에 표시된 경고 신호와 그림 기호의 예는 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 신체에 미칠 수 있는 위험 및 재산상의 손해를 미연에 방지하기 위한 것입니다. 표시와 의미는 다음과 같습니다.

표시 설명

⚠ 경고

잘못 취급할 경우, 사람이 사망 또는 중상을 입을 수 있는 내용을 표시한 것입니다.

⚠ 주의

잘못 취급할 경우, 사람이 상해를 입거나 물적손해가 발생할 수 있는 내용을 표시한 것입니다.

● 기호는 강제(반드시 지켜야 할 사항)를 나타냅니다.
구체적인 강제 내용은 ●의 기호 안에 기입하거나, 문장 또는 그림으로 나타냅니다.
왼쪽 그림의 경우에는 "전원 플러그를 빼놓을 것"을 나타냅니다.

⃠ 기호는 금지(해서는 안되는 사항)를 나타냅니다.
구체적인 금지 내용은 ⃠의 기호 안에 기입하거나, 문장 또는 그림으로 나타냅니다.
왼쪽 그림의 경우에는 "분해 금지"를 나타냅니다.

부탁의 말씀

- 경고 표시 이외에 안전상 또는 사용상 일반적으로 유의해야 하는 내용이 기재되어 있습니다.

알림

- 본 제품을 사용하기에 앞서서 알아두어야 할 사항이 기재되어 있습니다.

사용 상의 주의사항

⚠ 경고

손상된 코드나 케이블, 전원 플러그는 사용하지 마십시오. · 감전이나 쇼트, 발화의 원인이 될 수 있습니다.	
버튼·LCD 표시부를 볼펜 등의 뾰족하거나 딱딱한 것으로 찌르거나 문지르지 마십시오. · 버튼이나 LCD의 고장으로 인해 정상작동이 되지 않을 수 있으며, 오진 및 치료의 원인이 될 수 있습니다.	
본 제품, 콘센트 또는 배선 기구의 정격을 초과해서 사용하지 마십시오. · 화재의 원인이 될 수 있습니다.	⃠ 금지
자동제세동기(AED)와 함께 사용하지 마십시오. · 감전의 원인이 될 수 있습니다.	
본 제품을 움직이거나 할 때는 코드나 케이블을 당기지 마십시오. · 감전이나 쇼트, 발화의 원인이 될 수 있습니다.	

⚠ 경고

멀티탭은 사용하지 마십시오.
- 감전이나 누전의 원인이 될 수 있습니다.

코드나 케이블을 취급할 때는 아래의 항목에 주의하여 주십시오.

- 손상시키지 말 것
- 파손하지 말 것
- 가공하지 말 것
- 무리하게 구부리지 말 것 당기지 말 것
- 비틀지 말 것
- 사용할 때 묶지 말 것
- 무거운 것을 올리지 말 것
- 끼워 넣지 말 것

- 감전이나 화재, 고장의 원인이 될 수 있습니다.

젖은 손으로 전용 AC 어댑터를 꽂거나 빼지 마십시오.

- 감전이나 부상의 원인이 될 수 있습니다.

사용 후에는 전원을 끄고, 전용 AC 어댑터의 플러그를 전원 콘센트에서 빼 주십시오.
- 절연 열화에 의해 감전이나 누전 화재의 원인이 될 수 있습니다.

이상이 발생했을 때는 즉시 커프를 제거하고 본체의 전원 플러그 또는 전용 AC 어댑터의 플러그를 콘센트에서 빼 주십시오.

- 사고나 트러블의 원인이 될 수 있습니다.
- 가압을 멈추지 않을 경우, 말초신경장애가 발생하는 원인이 될 수 있습니다.

전용 AC 어댑터는 전원 콘센트와 전원 커넥터에 올바르게 연결하여 주십시오.
- 화재나 감전의 원인이 될 수 있습니다.

전용 AC 어댑터의 플러그는, 확실하게 끝까지 꽂아 주십시오.
- 감전이나 쇼트, 발화의 원인이 될 수 있습니다.

전용 AC 어댑터에 묻은 먼지는 닦아내 주십시오.
- 감전이나 쇼트, 발화의 원인이 될 수 있습니다.

전용 AC 어댑터를 콘센트에서 뺄 때는, 코드를 당기지 말고 플러그를 잡고 빼 주십시오.

- 코드의 단선이나 쇼트에 의해서 화재나 감전의 원인이 될 수 있습니다.

본체가 젖어 있는 경우에는, 부드럽고 마른 헝겊으로 확실하게 닦은 후 사용하여 주십시오.
- 감전이나 쇼트, 발화의 원인이 될 수 있습니다.

사용 전에는 반드시 이상이 없는지 확인하여 주십시오.
- 고장이나 동작 불량, 화재의 원인이 될 수 있습니다.

본 기기에서 연기가 나거나 이상한 냄새 또는 소리가 날 경우에는, 즉시 사용을 중지하고 판매 대리점 또는 한국오므론헬스케어 고객서비스센터(1544-5718)로 연락 주시기 바랍니다.
- 폭발 또는 화재의 원인이 될 수 있습니다.

⚠ 주의

스위치로 제어되고 있는 전원 콘센트에 연결하지 마십시오.

- 본 기기에 전원이 공급되지 않게 될 수 있습니다.

사용 전에는 외관에 추락 등에 의한 변형이나 오염이 없는지, 젖은 곳은 없는지 확인하여 주십시오.

- 고장이나 동작 불량의 원인이 될 수 있습니다.

HBP-8000.book Page 6 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

⚠ 주의

본 제품을 장기간 사용하지 않았을 때는, 사용 전에 반드시 본 제품이 정상적으로 안전하게 동작하는지 확인하여 주십시오.
・ 사고의 원인이 될 수 있습니다.

낙하 사고가 일어나기 쉬운 환경에서의 사용 및 제품을 이동 시키지 마십시오. 제품의 낙하 사고가 일어난 경우에는 정상작동하는지 확인 후에 사용하여 주십시오.
・ 낙하 사고가 발생한 경우, 정밀도나 성능에 영향을 줄 가능성이 있습니다.
・ 사고의 원인이 될 수 있습니다.

반드시 지킬 것

측정 대상자에 관한 주의사항

⚠ 경고

동맥류 또는 동맥 혈류 장애가 있는 측정 대상자에게는 사용하지 마십시오.
・ 동맥류 파열 등을 일으킬 수 있습니다.

하지에 심부정맥혈전이 있는 측정 대상자에게는 사용하지 마십시오.
・ 폐색전 등을 일으킬 수 있습니다.

본 제품은 고통을 느끼는 의사 표시를 할 수 없는 측정 대상자에게 사용하지 마십시오.
・ 커프 가압 정지가 늦어지면 상완이나 발목에 내출혈이 나타나는 원인이 될 수 있습니다.

신생아나 소아, 임산부에게는 임상 시험을 실시하지 않았으므로 사용하지 마십시오.
・ 과도한 가압에 의해 사고의 원인이 될 수 있습니다.
・ 정확한 측정이 되지 않을 수 있습니다.

아래의 부위에는 커프를 착용하지 마십시오.
- 링겔 투여, 수혈을 하고 있는 팔과 다리
- SpO_2 센서나 IBP 카테터를 착용하고 있는 팔과 다리
- 혈액투석요법을 위해 션트(Shunt)가 삽입되어 있는 팔과 다리

・ 사고의 원인이 될 수 있습니다.

이식형 의료 전기 기기를 장착하고 있는 측정 대상자를 측정할 경우에는 메인 유닛을 측정 대상자에게 가까이 하지 마십시오.
・ 본 기기는 전파가 발생하는 기기이므로, 이식형 의료용 전기 기기에 영향을 줄 수 있습니다.

금지

⚠ 주의

측정 대상자가 다음과 같은 경우, 측정하지 마십시오.
- 현저한 저혈압, 저체온 등 측정부위의 혈류가 극단적으로 적을 때
- 부정맥 빈도가 높을 때
- 인공 심폐기의 사용(심장 박동이 없으므로)

・ 잘못된 진단, 치료의 원인이 될 수 있습니다.

금지

장기간 질병을 앓고 있는 측정 대상자는 하지 심부정맥혈전 유무를 확인한 다음 측정하여 주십시오.
・ 사고의 원인이 될 수 있습니다.

출혈 또는 과응고 상태에 대한 의사의 지적이 있는 측정 대상자는 측정 후 팔에 이상이 없는지 확인하여 주십시오.
・ 점 모양의 출혈이나 혈전에 의한 순환 장애가 발생할 수 있습니다.

반드시 지킬 것

HBP-8000.book Page 7 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

⚠ 주의

하기의 내용에 해당되는 측정대상자는 주의하여 주십시오.

- 당뇨병성 동맥경화증(발목혈압이 높게 측정되는 경향이 있습니다)
- 가면고혈압
- 경련 및 떨림이 있을 때
- 올바른 자세로 측정할 수 없는 경우

・ 정확한 측정이 되지 않을 수 있습니다.

하기의 내용에 해당되는 측정대상자는 의사의 판단 하에 주의해서 측정하여 주십시오.

- 커프 착용 부위에 급성 염증, 화농성 염증, 외상 등이 있는 사람
- 중증의 울체성 정맥병변이 있는 사람

・ 증상이 악화될 수 있습니다.

반드시 지킬 것

측정 대상자가 아래의 상태가 되지 않도록 확인하여 주십시오.

- 커프 착용 위치와 심장이 같은 높이에 있지 않는 경우
- 움직이거나 대화를 하는 경우
- 두꺼운 소재의 의류 위에 커프를 착용한 경우
- 옷을 걷어올려 팔 또는 다리를 압박하고 있는 경우

・ 정확한 측정이 되지 않을 수 있습니다.

측정 시의 주의사항

⚠ 경고

측정결과는 전문의가 판단합니다. 측정결과에 대해 질문이 있을 경우에는 의사와 상담하도록 하여 주십시오.

・ 잘못된 진단, 치료의 원인이 될 수 있습니다.

본 제품의 사용 목적은 검사용 측정입니다. 다른 용도로는 사용하지 마십시오.

・ 사고의 원인이 될 수 있습니다.

커프 또는 호스등을 체내에 연결한 다른 장치에 연결하지 마십시오. 혈관 내에 공기가 들어갈 가능성이 있습니다.

・ 사고의 원인이 될 수 있습니다.

금지

자기공명영상진단장치(MRI 장치)와 함께 사용하지 마십시오.

유도기 전력에 의해 국부적인 발열로 측정 대상자가 화상을 입을 수 있습니다.

커프의 파손 및 손상이 있는 경우에는 사용하지 마십시오.

・ 측정 중에 파열될 수 있습니다.

본 제품은 의료 자격증 소지자 또는 소지자의 지도에 따라서 사용하여 주십시오.

・ 고장이나 잘못된 진단, 치료의 원인이 될 수 있습니다.

발목커프는 반드시 발목에 착용하여 주십시오.

・ 종아리에 착용하면 비장근 타박상 등이 발생할 수 있습니다.

본체 및 앵클유닛은 수평을 유지한 상태에서 사용하여 주십시오.

・ 정확한 측정을 할 수 없습니다.

반드시 지킬 것

본 제품에 연결하는 전용 AC 어댑터, 별매품 및 소모품은 반드시 표준 구성품 또는 지정 별매품을 사용하여 주십시오.

・ 고장이나 동작 불량, 화재, 감전의 원인이 될 수 있습니다.

HBP-8000.book Page 8 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

⚠ 경고

측정 중에는 측정 대상자에게 이상이 없는지 항상 확인하여 주십시오. 자주 또는 장시간에 걸쳐 커프를 사용한 측정 시에는 측정 대상자의 혈류 상태를 정기적으로 확인해 주십시오. 또, 주의사항에 따라 커프를 착용해 주십시오.

・ 허혈, 자반, 신경 장애의 원인이 될 수 있습니다.

피부에 감염증이 있는 측정 대상자를 측정한 후에는, 본체 및 커프를 깨끗이 닦고 소독한 후에 사용해 주십시오.

・ 감염의 원인이 될 수 있습니다.

유방절제술을 한 쪽의 팔에 커프를 착용하여 측정할 경우, 측정 대상자에게 이상이 없는지 확인하여 주십시오.

・ 측정 중에 통증이 있을 수 있습니다.

반드시 지킬 것

⚠ 주의

SpO_2 센서 등의 모니터링 의료기기를 장착한 손이나 다리에 커프를 착용하지 마십시오.

・ 커프 가압시에 일시적인 맥박의 소실이 있을 수 있습니다.

휴대전화 근처에서 사용하지 마십시오.

・ 정확하게 측정할 수 없습니다.

MRI, CT, X-ray 등을 설치한 방이나 수술실 등 노이즈를 발생하는 기기가 있는 장소에서는 사용하지 마십시오.

・ 사고나 잘못된 진단, 치료의 원인이 될 수 있습니다.

커프의 호스가 꺾이거나 눌린 상태로 사용하지 마십시오.

・ 정확하게 측정할 수 없습니다.
・ 커프에 공기가 남아, 지혈에 의한 말초기능장애의 원인이 될 수 있습니다.

부적절한 커프 사이즈로 측정하지 마십시오.

・ 정확하게 측정할 수 없습니다.

전용 커프 이외에는 사용하지 마십시오.

・ 정확하게 측정할 수 없습니다.

금지

에러의 발생 또는 측정값에 의문이 있을 경우, 청진법 또는 촉진법 등으로 측정 대상자의 바이탈 사인을 확인하여 주십시오.

・ 잘못된 진단, 치료의 원인이 될 수 있습니다.

다른 의료장치와 병행해서 사용하는 경우, 다른 의료장치의 사용상의 주의사항등을 파악한 뒤에 사용하여 주십시오.

・ 잘못된 진단, 치료의 원인이 될 수 있습니다.

측정 중에 측정 대상자는 과도하게 움직이지 마시고, 떨림을 최소한으로 하여 주십시오.

・ 정확하게 측정할 수 없습니다.

커프는 좌우를 확인하여 올바르게 연결해서 착용하여 주십시오.

・ 좌우를 잘못 연결하여 착용하면 정확한 측정을 할 수 없으며 잘못된 진단, 치료의 원인이 될 수 있습니다.

커프를 상완에 착용하는 세기는 커프와 상완 사이에 손가락 2개가 들어가는 정도를 기준으로 하여 주십시오.

・ 정확하게 측정할 수 없습니다.

커프를 발목에 착용하는 세기는 커프와 발목 사이에 틈이 생기지 않도록 하여 주십시오.

・ 정확하게 측정할 수 없습니다.

반드시 지킬 것

HBP-8000.book Page 9 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

설치에 대해

⚠ 경고

고압 산소를 이용한 치료기기, 가연성 마취 가스, 고농도 산소 발생창치등의 가연성 또는 인화성 기체(액체)를 사용하는 환경에서는 사용하지 마십시오.
・ 화재나 폭발의 원인이 될 수 있습니다.

물이나 약액이 묻을 우려가 있는 장소에 설치 및 보관하지 마십시오.
・ 감전의 원인이 될 수 있습니다.

IEC60950-1 또는 IEC60601-1의 규격에 적합하지 않은 기기를 연결하지 마십시오. 본 제품에 컴퓨터나 프린터를 연결해서 사용할 경우에도, 상기의 규격에 적합한지 확인하여 주십시오.
또한, 본 제품의 커넥터 등의 금속부와 측정 대상자를 동시에 만지지 마십시오.
(본 제품은 의료기기로 누설 전류의 제한 기준값을 충족하고 있으나, 이것이 다른 기기를 연결해서 사용할 때의 기준값은 아닙니다. 다른 기기를 연결할 경우에는, 함께 사용한 경우의 누설 전류 합계가 제한 기준값을 충족할 필요가 있습니다.)
・ 감전의 원인이 될 수 있습니다.

본체 및 앵클유닛에 강한 충격을 주거나 떨어뜨리지 마십시오.
・ 고장이나 동작 불량, 화재, 화상의 원인이 될 수 있습니다.

본 제품을 아래의 장소에 설치하지 마십시오.
- 구급차나 구급용 헬리콥터 등 진동이 발생하는 장소
- 가스가 발생하는 장소, 화기가 있는 장소
- 화학 약품을 보관하는 장소

・ 고장이나 동작 불량, 화재의 원인이 될 수 있습니다.

본 제품의 위에 물건이나 액체를 두지 마십시오.
・ 액체 및 물건이 제품의 안으로 들어가면 화재나 감전, 고장의 원인이 될 수 있습니다.

본 제품는 전원 콘센트 부근의 전원 플러그를 쉽게 뺄 수 있는 장소에 설치하여 주십시오.
・ 이상이 발생하여 전원 차단이 늦어지면, 사고나 화재의 원인이 될 수 있습니다.

본 제품이 고장난 경우에는 판매 대리점 또는 한국오므론헬스케어 고객서비스센터(1544-5718)로 연락 주시기 바랍니다.
・ 사고의 원인이 될 수 있습니다.

⚠ 주의

전기 메스나 마이크로파 치료기 등 노이즈를 발생하는 기기 근처에서 사용하지 마십시오.
・ 제품의 고장이나 동작 불량의 원인이 될 수 있습니다.

사용환경 범위를 벗어난 고온, 고습, 저온, 저습 환경에 설치하지 마십시오.
・ 오작동이나 고장의 원인이 될 수 있습니다.

본제품을 아래의 장소에 설치하지 마십시오.
- 공기 중에 먼지, 염분, 화학 성분 등이 포함되어 있는 장소
- 직사광선에 장시간 노출되는 장소(특히 액정 모니터는 자외선에 의해서 열화하며, 직사광선 및 자외선에 노출되는 장소에 방치하지 마십시오.)
- 진동이나 충격을 받는 장소
- 난방 기기의 근처

・ 고장이나 동작 불량의 원인이 될 수 있습니다.

전원 ON/OFF용 스위칭 릴레이를 사용하고 있는 대형 장치 가까이에서 본 제품을 사용하지 마십시오.
・ 본 제품의 동작에 영향을 미칠 수 있습니다.

손질 및 보관 시 주의사항

⚠ 경고

법률에 의해 무단 개조는 금지되어 있습니다. 본 제품을 분해 및 개조하지 마십시오. ・ 화재나 감전의 원인이 될 수 있습니다.	 분해 금지
본체나 구성품, 특히 커넥터, 버튼, 본체의 개구부에 액체를 뿌리거나, 붓거나, 흘리지 마십시오. 또, 물기가 흐르는 천으로 청소하지 마십시오. ・ 감전의 원인이 될 수 있습니다.	 금지
손질 시에는 전원을 끄고 전용 AC 어댑터를 제품에서 뽑아 주십시오. ・ 감전의 원인이 될 수 있습니다.	 반드시 지킬 것
손질 후에는 완전히 건조시킨 후에 전원을 켜 주십시오. ・ 감전이나 누전의 원인이 될 수 있습니다.	

⚠ 주의

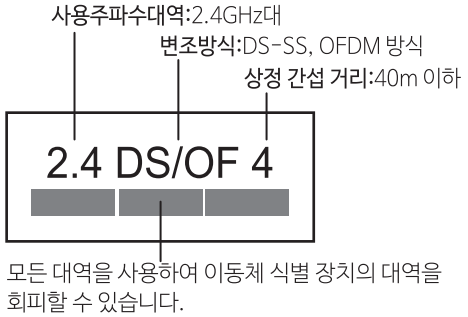
손질은 신너, 벤젠 등의 용제를 사용하지 마십시오. ・ 본체의 표면을 손상시키는 원인이 될 수 있습니다.	 금지
오토클레이브, 가스살균(EOG, 포름알데히드가스, 고농도 오존 등)을 하지 마십시오. ・ 제품 손상의 원인이 될 수 있습니다.	
의료용 전자 기기의 사용·보수의 관리 책임은 사용자(병원·진료소 등)에게 있습니다. 안전하고 올바르게 사용하기 위해 보수 점검(일상 점검·정기 점검)을 반드시 시행하여 주십시오. ・ 사고의 원인이 될 수 있습니다.	 반드시 지킬 것
정기적으로 손질 및 관리를 하여 주십시오. ・ 제품의 고장이나 동작 불량의 원인이 될 수 있습니다.	
손질 및 보관 시 소독액을 사용할 경우, 소독액의 제조자의 지시에 따라 주십시오. ・ 본체의 표면을 손상시키는 원인이 될 수 있습니다.	

HBP-8000.book Page 11 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

데이터 통신에 관한 주의

- 본 제품에는 전파법에 근거한 공사설계인증을 받은 2.4/5GHz대 소전력 데이터 통신 시스템의 무선설비가 포함되어 있습니다. 본 제품을 개조하거나 무선설비에 기재되어 있는 인증번호를 지우지 마십시오.
- 본 제품과 같은 주파수를 사용하는 무선 LAN, 전자레인지, 무선 기기 등의 주변에서 사용하면 본 제품과의 사이에서 전파 간섭이 발생할 가능성이 있습니다. 전파 간섭이 발생한 경우, 사용하지 않는 기기를 정지하거나 본 제품의 사용 장소를 바꾸는 등 전파 간섭이 발생하지 않는 환경에서 사용하여 주십시오.
- 전파를 사용하고 있는 관계 상, 제3자가 고의 또는 우연히 수신하는 경우가 있을 수 있습니다. 기밀 유지가 중요한 사항이나 인명과 관계된 것에는 사용하지 마십시오.
- 전파법에 의해 5.2 GHz대(W52), 5.3 GHz대(W53)는 실외에서 사용할 수 없습니다.
- 본 제품은 국내 전용입니다. 한국 외의 국가에서 사용하지 마십시오. 해외에서 사용할 경우, 해당 국가의 전파법에 저촉될 우려가 있습니다.
- 다음의 마크는 전파 종류와 간섭 거리를 나타냅니다.

무선 LAN



부탁의 말씀

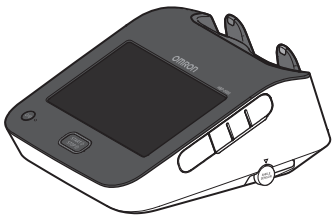
- 케이블이나 호스가 확실하게 연결되어 있는지 확인하여 주십시오.
- 커프를 착용하지 않은 상태에서 가압하지 마십시오.
- 데이터 송신 중에 LAN 케이블 등을 빼지 마십시오. 데이터가 파손 될 수 있습니다.
- 인쇄 또는 데이터 전송 중에는 전원을 끄지 마십시오.
- 본 제품을 사용하기 전에 날짜 및 시간이 정확한지 확인하여 설정하여 주십시오.
- 커프는 세탁하거나 젖게 하지 마십시오.
- 케이블이 측정 대상자를 감거나 조이지 않도록 케이블의 배선에 주의하여 주십시오.
- 전원 연결 후, 아래 사항을 확인하여 주십시오.
  - -연기가 나거나 이상한 냄새·소리가 발생하지 않을 것
  - -화면을 터치하면 기능이 정상적으로 작동할 것
  - -측정이 정상적으로 이루어질 것
- 화면이 정상적으로 작동하지 않는 경우에는 제품을 사용하지 마십시오.
- 비관혈 혈압 측정(NIBP)은 상완 및 발목을 압박하여 혈압을 측정합니다.
  측정 대상자에 따라서는 강한 통증 또는 피하 출혈에 의한 반점이 나타날 수 있습니다. 측정 전에 「반점이 나타날 수 있다」라는 사실을 사전에 측정 대상자에게 전달하며, 상황에 따라서는 측정을 보류할 필요가 있습니다.
- 혈압은 측정 대상자의 자세나 생리학적 상태의 영향을 받아서 변동됩니다. 보다 안정된 측정을 하기 위해 다음 사항을 권장합니다.
  - -측정 대상자를 가능한 한 안정시킬 것
  - -대화하지 않을 것
  - -안정을 취하고 5분이 경과된 다음 측정할 것
- 중요한 데이터는 정기적인 백업을 권장합니다.

제품구성

사용하기 전에 하기의 본품과 구성품의 동봉 및 손상의 유무를 확인하여 주십시오.
이상이 있는 경우에는 판매 대리점 또는 한국오므론헬스케어 고객서비스센터(1544-5718)로 연락을 부탁 드립니다.

본품

본체

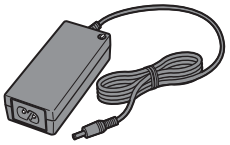


앵클유닛

표준 구성품

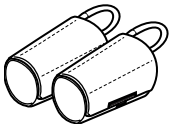
앵클유닛
연결 케이블(3 m)

HBP-8000 AC 어댑터

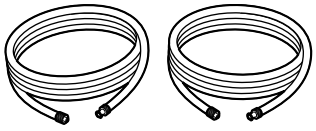


HBP-8000 AC 어댑터용
전원 코드(3 m)

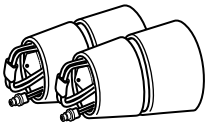
HBP-8000 상완커프
왼쪽/오른쪽 M (1개/1개)
(적용 팔 둘레 20~32 cm)



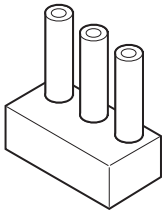
HBP-8000 상완커프 호스
왼쪽/오른쪽 (1개/1개)



HBP-8000 발목커프
왼쪽/오른쪽 M (1개/1개)
(적용 발목 둘레 16~33 cm)



혈관모형



HBP-8000 PC software(CD)
※ 전용소프트웨어

사용설명서(본 설명서)

퀵 가이드 매뉴얼(「올바른 측정을 위해」)

HBP-8000.book Page 13 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

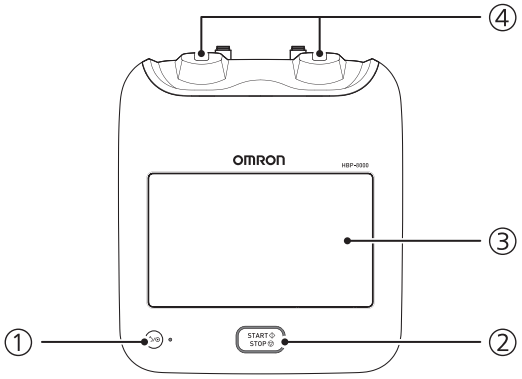
별매품

명칭	제품내용	모델명
HBP-8000 AC 어댑터	전용 AC 어댑터	HXV-ACCA
HBP-8000 AC 어댑터용 전원 코드	전용 AC 어댑터용 전원 코드 3m	HXV-CRD30-KA
HBP-8000 상완커프 - 오른쪽 S	상완커프 - 오른쪽 S사이즈 (적용 팔 둘레 16~25 cm)	HXV-CHRS1
HBP-8000 상완커프 - 왼쪽 S	상완커프 - 왼쪽 S사이즈 (적용 팔 둘레 16~25 cm)	HXV-CHLS1
HBP-8000 상완커프 - 오른쪽 M	상완커프 - 오른쪽 M사이즈 (적용 팔 둘레 20~32 cm)	HXV-CHRM1
HBP-8000 상완커프 - 왼쪽 M	상완커프 - 왼쪽 M사이즈 (적용 팔 둘레 20~32 cm)	HXV-CHLM1
HBP-8000 상완커프 - 오른쪽 L	상완커프 - 오른쪽 L사이즈 (적용 팔 둘레 30~38 cm)	HXV-CHRL1
HBP-8000 상완커프 - 왼쪽 L	상완커프 - 왼쪽 L사이즈 (적용 팔 둘레 30~38 cm)	HXV-CHLL1
HBP-8000 발목커프 - 오른쪽 M	발목커프 - 오른쪽 M사이즈 (적용 발목 둘레 16~33 cm)	HXV-CFRM1
HBP-8000 발목커프 - 왼쪽 M	발목커프 - 왼쪽 M사이즈 (적용 발목 둘레 16~33 cm)	HXV-CFLM1
HBP-8000 Stand	전용 Stand	HXV-ST1
혈관모형	혈관 모형	HXV-ARTMD

각부의 명칭과 기능

본체

윗면



① Power ON/OFF button

전원을 ON／OFF 합니다. 버튼을 누르면 전원이 ON 되며, 길게 누르면 OFF 됩니다.
전원이 ON 되면 버튼 오른쪽의 LED가 녹색으로 점등되고 절전 모드가 되면 점멸합니다.
조작하지 않는 상태가 12시간 경과하면 자동으로 전원이 OFF 됩니다.

② 【START/STOP】button (측정 버튼)

측정을 시작 또는 정지할 때에 누릅니다.
측정 가능한 상태가 되면 버튼 주변이 청색으로 점멸되고, 측정 중에는 점등됩니다.

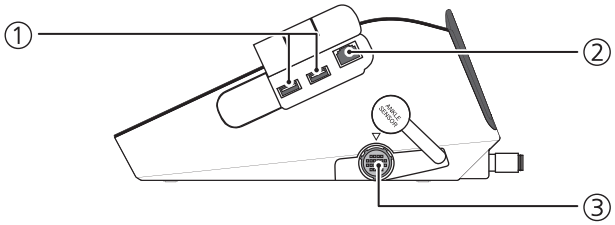
③ 액정 모니터(터치 패널)

측정 대상자 정보 입력 화면이나 측정결과, 각종 설정 화면을 표시합니다. 화면을 터치해서 입력합니다.
조작하지 않는 상태로 30분이 경과하면 화면이 꺼지고 절전 모드가 됩니다. 화면을 터치하거나 전원 버튼 또는 측정 버튼을 누르면 화면이 켜집니다.

④ 상완커프 홀더

상완커프를 세워서 수납합니다.

오른쪽면



① USB 연결 단자

바코드 리더 및 USB 메모리 등을 연결합니다.
단, 보안 기능이 탑재된 USB 메모리는 사용할 수 없습니다.

② LAN 케이블 연결 단자

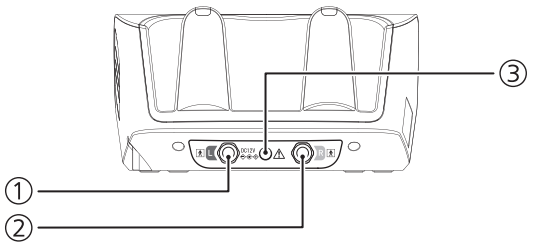
LAN 케이블을 사용해서 유선 LAN 환경 또는 직접 PC에 연결합니다.

③ 앵클유닛 연결 단자

앵클유닛 연결 케이블을 연결합니다.

HBP-8000.book Page 15 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

뒷면

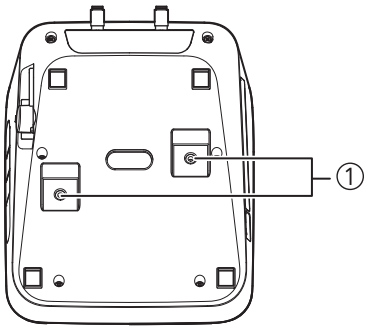


① 상완커프 호스 왼쪽 연결구(청색)
상완 커프용 호스 왼쪽(청색)을 연결합니다.

② 상완커프 호스 오른쪽 연결구(오렌지색)
상완 커프용 호스 오른쪽(오렌지색)을 연결합니다.

③ AC 어댑터 연결구
전용 AC 어댑터를 연결합니다.

바닥면

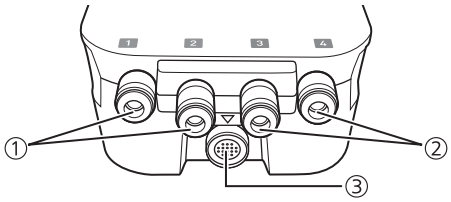


① 전용 Stand 연결구

본 제품을 전용 Stand(별매품)에 설치하여 안전하게 이동할 수 있습니다.
설치방법은 전용 Stand의 사용설명서를 참조하여 주십시오.

앵클유닛

정면



① 발목커프 오른쪽 연결구(오렌지색)
발목커프 오른쪽(오렌지색)을 연결합니다.

② 발목커프 왼쪽 연결구(청색)
발목커프 왼쪽(청색)을 연결합니다.

③ 본체 연결 단자
앵클유닛 연결 케이블을 연결합니다.

사용하기 전에

⚠ 경고

물이나 약액이 묻을 우려가 있는 장소에 설치 및 보관하지 마십시오. 감전의 원인이 될 수 있습니다.

⚠ 주의

사용환경 범위를 벗어난 고온, 고습, 저온, 저습 환경에 설치하지 마십시오.
오작동이나 고장의 원인이 될 수 있습니다.

일상 점검

올바르고 안전하게 사용하기 위해서 매일 사용하기 전에 점검을 실시하여 주십시오.
또한, 설치를 할 때에는 1 - 9부터 1 - 11 페이지의 주의사항을 반드시 지켜 주십시오.

전원 연결 전

〈본체〉

- 낙하 등에 의한 변형, 파손이 없을 것
- 더럽거나 젖어있지 않을 것

〈전용 AC 어댑터〉

- 본체의 AC 어댑터 연결구에 확실하게 연결되어 있을 것
- 코드가 손상되어 있지 않을 것 (전선 피복 손상, 단선등)
- 코드 위에 무거운 물건이 없을 것

〈구성품〉

- 균열, 손상, 오염이 없을 것
- 커프나 호스가 청결할 것
- 인쇄 준비가 되어 있을 것(인쇄할 경우)

〈전용 Stand(별매품)〉

- 느슨함, 덜그덕거림, 손상이 없을 것

전원 연결 후

〈전반〉

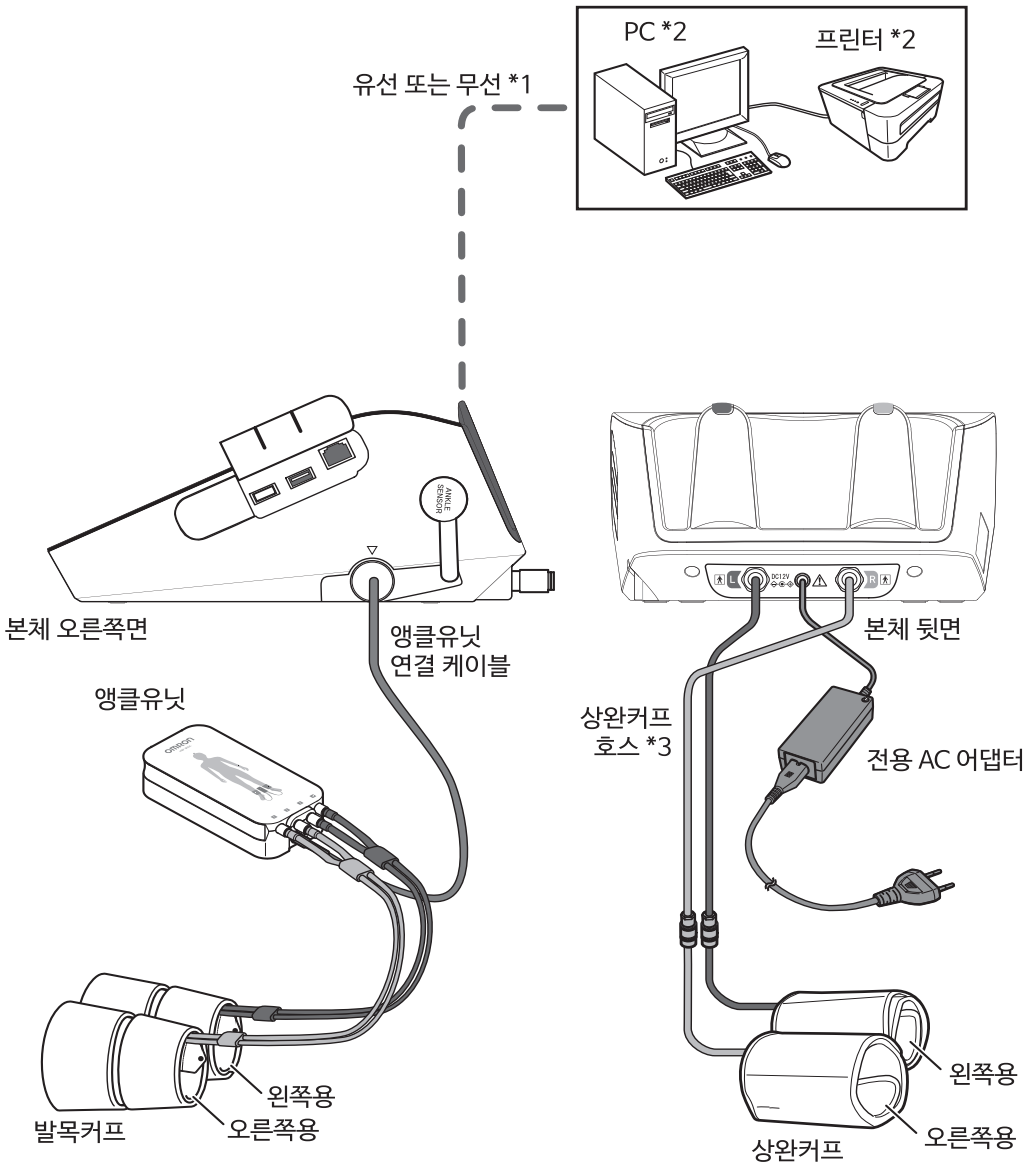
- 연기가 나거나 이상한 냄새 · 소리가 발생하지 않을 것
- 기동 시에 「삑」 하고 신호음이 날 것

〈기능·동작〉

- 각종 버튼이 동작하여 LED가 점등·점멸할 것
- 액정 모니터가 올바르게 표시될 것
- 화면을 터치하면 기능이 정상적으로 작동할 것
- 표시되는 날짜, 시간이 정확할 것
- 외부 기기와의 연결 상태를 나타내는 아이콘이 올바르게 표시되고 통신이나 인쇄가 가능할 것
  〈네트워크를 사용할 경우〉
- 측정이 정상적으로 이루어질 것

전체 구성도

본체와 각 구성품 및 별매품의 구성은 아래와 같습니다.
BP MODE로 상완혈압을 측정하는 경우에는 앵클유닛을 연결하지 않으셔도 됩니다.



*1 PC와의 연결을 유선으로 구성할 경우 길이 3m 이내의 LAN 케이블을 사용하여 주십시오.

*2 PC에 연결된 프린터를 사용해서 인쇄할 경우에는 네트워크 설정(3 - 9 페이지)을 참조하여 주십시오. 네트워크 환경 구축은 직접 별도로 준비하여 주십시오.

*3 여러 개의 상완커프 호스를 연결해서 연장한 상태로 사용하지 마십시오. 정확하게 측정하지 못할 가능성이 있습니다.

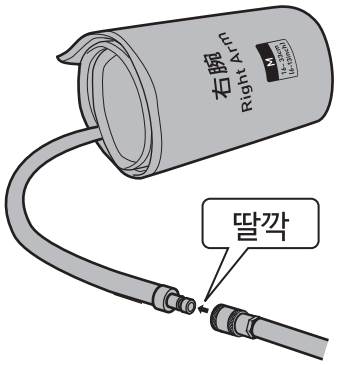
HBP-8000.book Page 19 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

커프와 케이블의 연결·분리

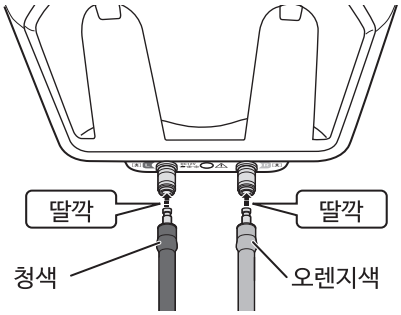
⚠ 주의

- 본체와 앵클유닛에는 각각 제조번호 (SN) 가 기재되어 있습니다. 반드시 같은 제조번호 조합으로 사용하여 주십시오.
- 상완커프 및 발목커프에는 오른쪽 (오렌지색) 과 왼쪽(청색)이 있습니다. 각각의 색상을 확인하여 올바르게 연결하여 주십시오.

1. 좌우의 상완커프에 상완커프 호스를 연결합니다.



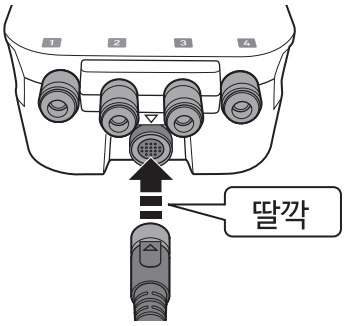
2. 상완커프 호스를 본체에 연결합니다.



BP MODE로 측정할 경우 순서 6번으로 넘어가 주십시오.

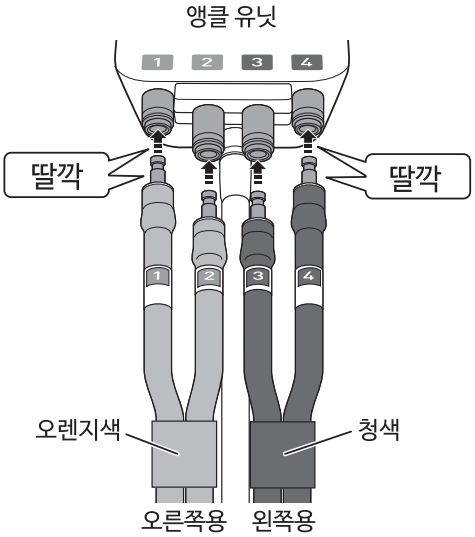
3. 앵클유닛에 앵클유닛 연결 케이블을 연결합니다.

앵클유닛의 ▼ 마크와 케이블의 ▲ 마크를 상하 대칭이 되도록 연결합니다.



4. 발목커프를 앵클유닛에 연결합니다.

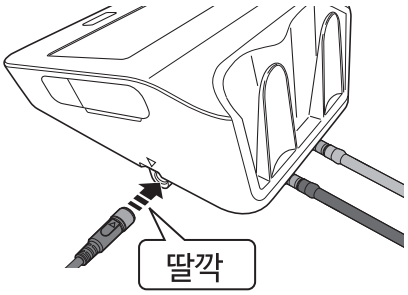
발목커프와 앵클유닛 각각에 있는 1~4 번호에 맞추어 연결합니다. 연결이 올바르지 않으면 에러가 발생하여 측정할 수 없습니다.



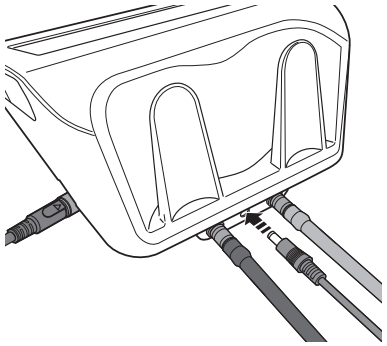
다음 페이지에 계속

5. 앵클유닛 연결 케이블을 본체에 연결합니다.

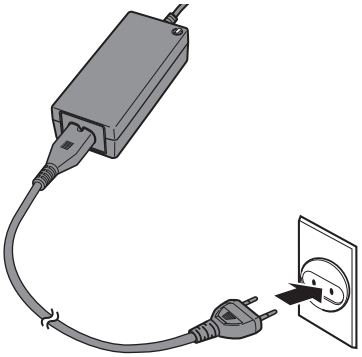
본체의 ▼ 마크와 케이블의 ▲ 마크를 상하 대칭이 되도록 연결합니다.



6. 전용 AC 어댑터의 플러그를 본체에 연결합니다.



7. 전용 AC 어댑터를 전원 콘센트에 연결합니다.



연결이 완료되었습니다.

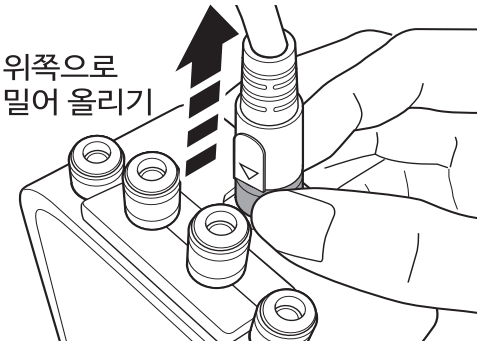
분리 방법

발목커프

금속 부분을 아래쪽으로 밀어내려 분리합니다.

앵클유닛 연결 케이블

금속 부분을 위쪽으로 밀어 올려서 분리합니다.



HBP-8000.book Page 1 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

측정

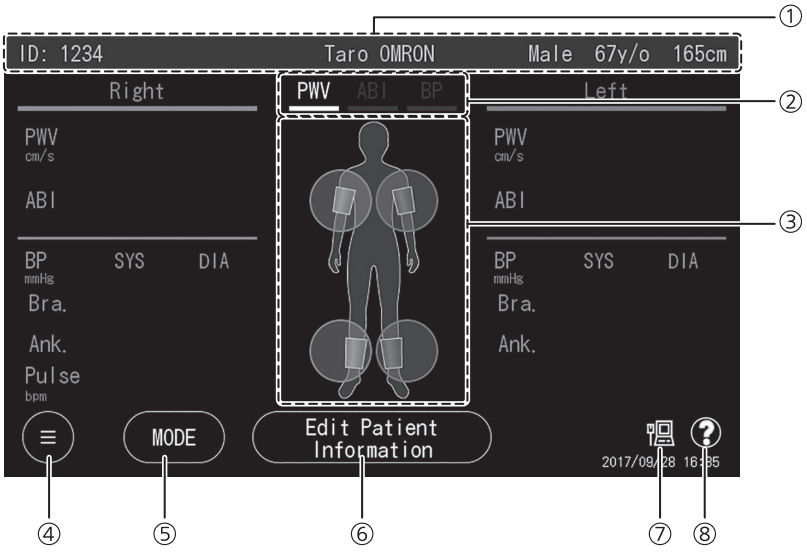
Chapter 2

메인 화면 ..... 2 - 2
측정 순서 (순서 1) ~ (순서 6) ..... 2 - 4
측정 ..... 2 - 5
(순서 1) 측정 대상자 준비(커프 착용) ..... 2 - 5
상완커프 착용 ..... 2 - 6
발목커프 착용 ..... 2 - 7
(순서 2) 측정 MODE 선택 ..... 2 - 8
(순서 3) 측정 대상자 정보 입력/수정 ..... 2 - 9
입력 시작 ..... 2 - 10
ID 번호 입력 ..... 2 - 10
이름 입력 ..... 2 - 11
성별 입력 ..... 2 - 11
생년월일 입력 ..... 2 - 12
신장 입력 ..... 2 - 13
입력 종료 ..... 2 - 13
(순서 4) 커프 착용 부위의 확인 및 변경 ..... 2 - 14
(순서 5) 측정 시작과 종료 ..... 2 - 15
(순서 6) 측정 결과 확인 ..... 2 - 16
측정결과 화면 ..... 2 - 16
결과 상세 화면 ..... 2 - 17
측정 결과 레포트 ..... 2 - 18

메인 화면

전원을 켜고 잠시 기다리면 「측정 전 주의사항」이 표시됩니다. [✓ OK]를 선택하면 메인 화면이 표시되며 대기 상태가 됩니다.

아래는 PWV MODE의 표시 예입니다. 전원을 켜면 자동으로 이전에 측정하였던 측정 MODE의 메인 화면이 표시됩니다. 또한, baPWV는 PWV로 화면에 표시됩니다.



①	측정 대상자 정보 표시 영역	측정 대상자 정보가 입력되어 있을 경우에 측정 대상자 정보를 표시합니다.
②	측정 MODE 표시	현재 선택되어 있는 측정 MODE를 표시합니다. ☞「측정 MODE 선택」(2 - 8 페이지)
③	커프 착용 부위 선택 영역	팔과 다리의 각 부위를 선택해서 커프 장착 부위의 [ON], [OFF]를 전환합니다. 오른쪽 상완과 왼쪽 상완 양쪽을 동시에 [OFF] 할 수 없습니다. 또한, PWV/ABI MODE에서는 오른쪽 발목과 왼쪽 발목 양쪽을 동시에 [OFF] 할 수 없습니다. PWV MODE에서는 측정 대상자 정보의 필수 입력 항목이 입력되어 있는 경우에 한하여 사용이 가능합니다. ☞「커프 착용 부위의 확인 및 변경」(2 - 14 페이지)
④	메뉴 버튼	설정 메뉴 화면으로 전환됩니다. 각종 설정 및 확인이 가능합니다. 자세한 내용은, 「설정」의 (3 - 2 페이지)을 참조하여 주십시오.
⑤	측정 MODE 전환 버튼	PWV MODE, ABI MODE, BP MODE를 전환합니다. MODE를 누르면 선택 화면이 표시됩니다. ☞「측정 MODE 선택」(2 - 8 페이지)
⑥	측정 대상자 정보 입력 버튼	측정 대상자 정보 입력 화면으로 전환됩니다. PWV MODE만 필수 입력인 항목이 있으며, ABI MODE 및 BP MODE에서는 측정 대상자 정보를 임의로 입력합니다. ☞「측정 대상자 정보 입력/수정」(2 - 9 페이지)

HBP-8000.book Page 3 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

⑦	LAN 연결 아이콘	PC와의 연결 상태나 무선 LAN의 전파 강도를 나타냅니다. 각 아이콘을 누르면 상태에 따른 다이얼로그가 표시됩니다. PC와의 연결에 대해서는,「인쇄 환경 설정 순서」(3 - 9 페이지)를 참조하여 주십시오.	
		아이콘 없음	PC에 연결하지 않도록 설정되어 있습니다.
			PC에 미연결(유선 LAN)
			PC에 연결(유선 LAN)
			PC에 미연결(무선 LAN)
		   	PC에 연결(무선 LAN) 전파 강도를 3단계로 표시합니다. 강 중 약 전파 강도가 약인 경우에는 안정된 통신이 되지 않을 수 있습니다. 본 제품의 설치(사용)장소의 이동할 것을 권장합니다.
⑧	인포메이션 아이콘		아이콘을 선택하면 인포메이션 대화 상자를 표시합니다.

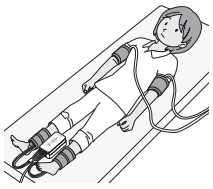
측정 순서 순서 1 ~ 순서 6

PWV · ABI의 측정 | **ABI의 측정** | **상완혈압 측정**

순서 1
☞ 2 - 5 페이지

측정 대상자를 위쪽을 향하도록 눕히고 상완커프, 발목커프를 착용시킵니다.

(반듯이 누운 자세)

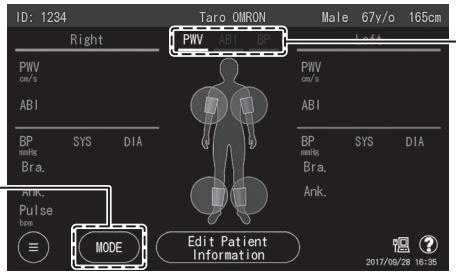


측정 대상자를 의자에 앉히고 상완커프를 착용시킵니다.

(앉은 자세)

순서 2
☞ 2 - 8 페이지

메인 화면 왼쪽 아래의 [MODE(모드)] 버튼으로 측정모드를 선택



PWV MODE를 선택 | ABI MODE를 선택 | BP MODE를 선택

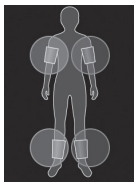
순서 3
☞ 2 - 9 페이지

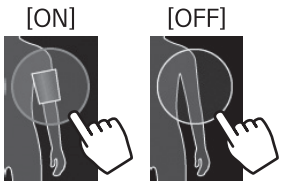
측정 대상자 정보를 입력 또는 확인 ※필수

ABI MODE 또는 BP MODE에서는 임의로 측정 대상자의 정보를 입력합니다.

순서 4
☞ 2 - 14 페이지

커프 착용 부위가 올바르게 선택되어 있는지 확인하고 필요에 따라서는 변경합니다.





순서 5
☞ 2 - 15 페이지

본체의【START/STOP】버튼을 눌러서 측정 시작

측정을 중지하고 싶을 때는 본체의【START/STOP】버튼을 한 번 더 누릅니다.

순서 6
☞ 2 - 16 페이지
☞ 2 - 18 페이지

측정 결과 표시/측정 결과 레포트 인쇄 시작

측정

순서 1 측정 대상자 준비(커프 착용)

커프 착용 시의 주의사항

상완

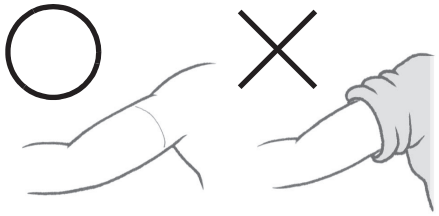
・맨 살이나 얇은 소재의 옷을 입은 상태

발목

・맨발(양말이나 스타킹은 벗어 주세요)

측정 시, 측정 대상자가 아래의 상태가 되지 않도록 확인하여 주십시오.

・커프 착용 위치와 심장이 같은 높이에 있지 않는 경우
・움직이거나 대화를 하는 경우
・두꺼운 소재의 의류 위에 커프를 착용한 경우
・옷을 걷어올려 팔 또는 다리를 압박하고 있는 경우



측정 시의 자세에 주의할 것

PWV · ABI 및 ABI의 측정

허리 또는 다리를 곧게 펼 수 없는 측정자는 편안한 자세로 측정하여 주십시오. 단, 팔과 다리에 착용한 커프가 심장과 같은 높이에 있지 않는 경우에는 정확한 측정을 할 수 없습니다.

상완 혈압 측정

올바른 앉은 자세(다리를 꼬지 않은 상태에서 양발을 바닥에 대고 앉는다. 등은 의자의 등받이에 게 기대고 앉는다. 커프는 심장과 같은 높이에 착용한다.)로 측정하여 주십시오. 올바른 자세로 측정하지 않으면 정확한 측정을 할 수 없습니다.

측정할 수 없는 측정 대상자, 주의가 필요한 측정 대상자에 대해서는
「측정 대상자에 대해」(1 - 3 페이지)를 참조하여 주십시오.

⚠ 주의

- 상완커프 및 발목커프의 호스가 꺾이거나 눌린 상태로 사용하지 마십시오. 커프에 공기가 남아서 지혈에 의한 말초기능장애의 원인이 될 수 있습니다.
- 부적절한 커프 사이즈로 측정하지 마십시오. 측정을 올바르게 할 수 없거나 측정 정밀도에 영향이 있을 수 있습니다.
- 여러 개의 상완커프용 호스를 연결하여 연장한 상태로 사용하지 마십시오. 측정을 올바르게 할 수 없을 가능성이 있습니다.
- 커프에는 오른쪽(오렌지색)과 왼쪽(청색)이 있습니다. 색깔을 확인해서 올바르게 착용하여 주십시오.

부탁의 말씀

- 케이블이나 호스가 확실하게 연결되어 있는지 확인하여 주십시오.

상완커프 착용

필요에 따라서 희석시킨 소독용 알콜 등으로 착용 부분을 소독합니다.

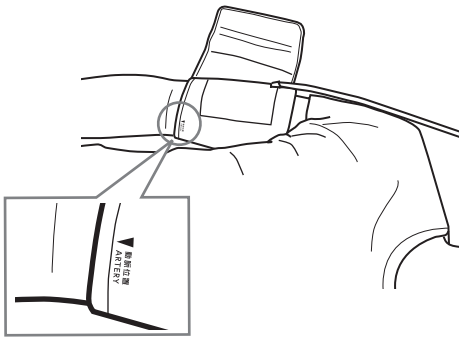
1. **측정 대상자에게 맞는 커프를 선택합니다.**

상완 둘레	사용하는 상완커프 사이즈
16-25 cm	S 사이즈(별매품)
20-32 cm	M 사이즈
30-38 cm	L 사이즈(별매품)

2. **상완커프의 좌우를 확인합니다.**
- 오른쪽 : 오렌지색
- 왼쪽 : 청색

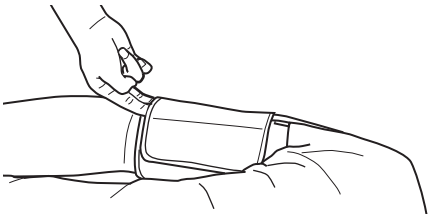
3. **측정 대상자를 위쪽을 보도록 눕히고, (BP MODE의 경우 의자에 앉히고), 커프의 착용 부위는 맨 살 또는 얇은 소재의 옷을 입은 상태로 합니다.**
옷을 입고 착용할 때는 안쪽(동맥)에 옷이 겹쳐 말리지 않도록 하여 주십시오. 옷이 겹쳐 말린 상태에서 커프를 착용하면 혈압값이 높게 측정됩니다.

4. **▼ 동맥위치마크를 동맥에 맞춥니다.**

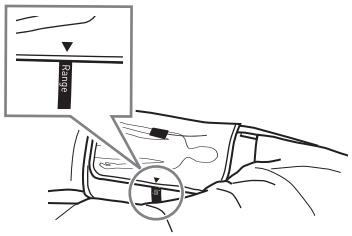


M,L 사이즈의 상완커프 착용 시에는 송기호스를 위쪽(어깨)방향을 향하도록합니다.
S 사이즈의 상완커프 착용 시에는 송기호스를 아래쪽(손바닥)방향을 향하도록합니다.

5. **커프를 감습니다.**
커프와 상완 사이에 손가락 2개가 들어가는 정도를 기준으로 착용해 주십시오.



6. **커프 끝에 있는 ▶ 마크가「RANGE」의 범위 내에 들어있는지 확인합니다.**



7. **다른 쪽 상완에도 커프를 착용합니다.**
한 쪽에만 착용해도 측정은 가능합니다.

상완커프 착용이 완료되었습니다.

HBP-8000.book Page 7 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

발목커프 착용

⚠ 주의

- 앵클유닛은 정밀 기기입니다. 강한 충격을 주거나 떨어뜨리지 마십시오.
- 앵클유닛은 안정된 침대 위에 일러스트 면을 위로 향하게 하여 수평으로 두어 주십시오. 펌프와 밸브가 내장되어 있으므로 측정 중에는 움직이지 마십시오.

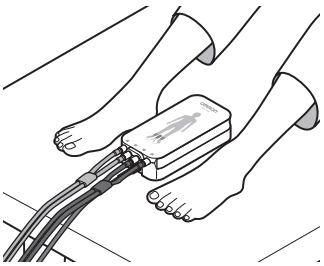
발목커프는 M사이즈(발목 둘레 16-33cm) 1종류 입니다.

1. 측정대상자의 맨발 상태에서 측정합니다.

   필요에 따라서 희석시킨 소독용 알콜 등으로 착용 부분을 소독합니다.

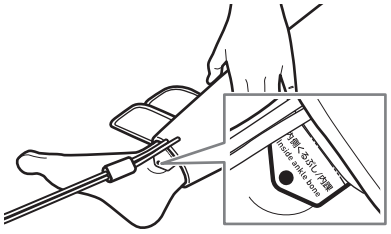
2. 앵클유닛을 측정 대상자의 다리 사이에 둡니다.

   반드시 일러스트 면을 위로 향하고 수평이 되도록 하여 주십시오.

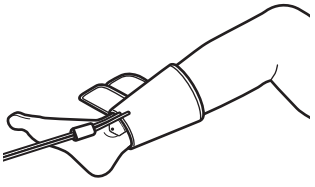


3. 발목커프의 좌우를 확인합니다.
   - 오른쪽:오렌지색
   - 왼쪽:청색

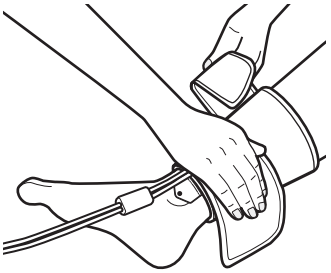
4. 태그의 ● 표시를 안쪽 복사뼈 중앙에 맞춥니다.



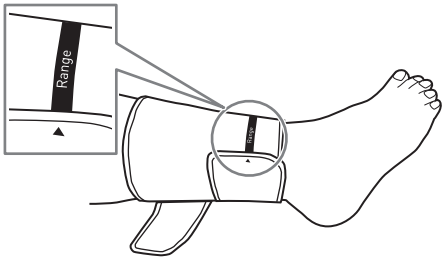
   무릎을 가볍게 구부리면 감기 쉬우며 정확하게 착용할 수 있습니다.



5. 복사뼈와 발목사이에 빈틈이 없도록 확실하게 감습니다.



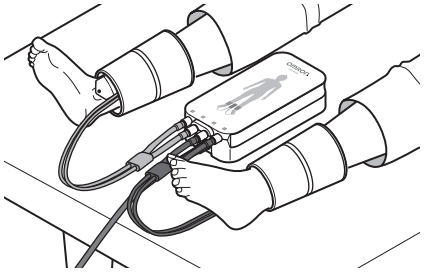
6. 커프 끝에 있는 ▶ 마크가「RANGE」의 범위 내에 들어있는지 확인합니다.



7. 다음으로 종아리쪽 커프를 감습니다.

8. 다른 쪽 발목에도 커프를 착용합니다.

   한 쪽에만 착용해도 측정은 가능합니다.



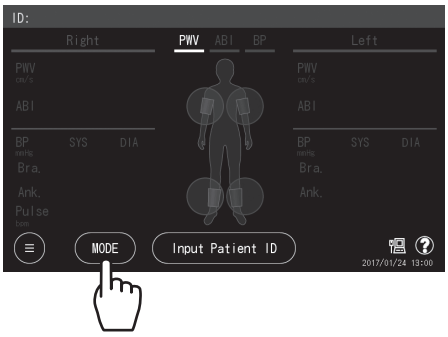
발목커프 착용이 완료되었습니다.

양 다리를 어깨 너비 정도로 벌리고 자연스럽게 다리를 폅니다.

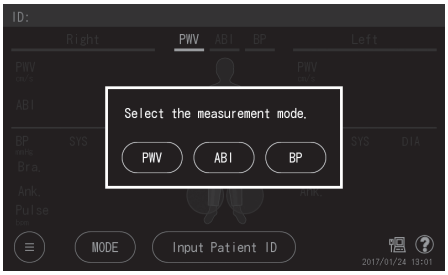
순서 2 측정 MODE 선택

측정 MODE를 PWV MODE, ABI MODE, BP MODE 중에서 선택합니다. 또한, 현재 선택되어 있는 MODE가 화면 상부에 표시됩니다.

1. 메인 화면 왼쪽 아래의 [MODE] 버튼을 선택합니다.



2. 측정 항목에 맞춰서 MODE를 선택합니다.



각 MODE에서 측정할 수 있는 항목은 아래와 같습니다.

측정 MODE	측정 자세	측정 항목				
		baPWV	ABI	혈압	맥박	상완 혈압 좌우차 (좌우 동시 측정 시)
PWV MODE	반듯이 누운 자세	○	○	○	○	×
ABI MODE		×	○	○	○	×
BP MODE	앉은 자세	×	×	○	○	○

PWV, ABI 등의 용어에 관해서는 「용어 해설」(4 - 12 페이지)를 참조하여 주십시오.

HBP-8000.book Page 9 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

순서 3 측정 대상자 정보 입력/수정

측정 대상자 정보란
측정 기록을 올바르게 기록하기 위해 필요한 측정 대상자에 관한 정보입니다.
PWV MODE에서 성별, 생년월일, 신장은 필수입력항목입니다. 입력하지 않으면 측정할 수 없습니다.
과거에 ID 번호와 측정 대상자 정보를 입력해서 측정한 경우, ID 번호를 입력하는 것으로 측정 대상자 정보를 불러와서 수정할 수 있습니다.

측정 대상자 정보	입력 필요 여부	기재 페이지
ID	임의 (입력하지 않고 측정한 경우에는 자동적으로 채번됩니다.*1)	2 - 10
이름	임의	2 - 11
성별	PWV MODE에서는 필수	2 - 11
생년월일		2 - 12
신장		2 - 13

*1 자동적으로 채번되는 ID는 #(샵)과 측정일시로 구성되어 있습니다.
예: 2015년 1월 1일 오전 9시 12분 45초에 측정한 경우
#20150101091245

측정 대상자 정보를 입력하는 것은 2가지 방법이 있습니다.

A. 측정 대상자별로 측정할 때 본체의 터치 패널로 입력합니다.
☞ 2 - 10 페이지

B. 「측정 대상자 정보 가져오기」에서 미리 등록해 둔 내용을 ID번호를 입력하여 불러 옵니다. 단체 검진 등의 경우에 편리합니다.
☞ 3 - 5 페이지

부탁의 말씀

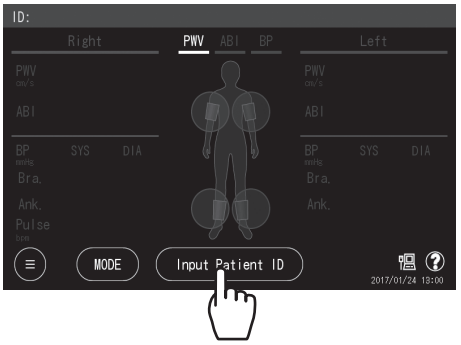
- 한 명의 측정 대상자에게 여러 개의 ID 번호를 부여하지 않도록 하십시오. 이름 및 기타 정보가 완벽히 일치해도 ID 번호가 다르면 다른 측정 대상자로 인식됩니다. 이 경우, 각각 일회성 측정 대상자로 측정할 수는 있으나, 한 명의 측정 대상자에 대한 측정 기록을 장기간에 걸쳐서 저장하여 진단에 서포트하는 본 제품의 기능을 사용할 수 없습니다.

알림

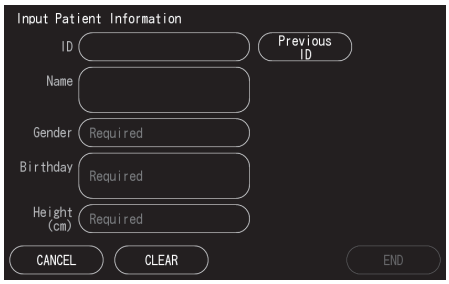
- ID 번호는 자릿수가 다르면 다른 ID 번호로 인식됩니다.
예:「300」과 「0300」
위와 같은 경우는 다른 ID로 인식됩니다.
- 입력한 정보나 수치를 바탕으로 측정결과를 인쇄합니다. 정확하게 입력하여 주십시오.
- 입력 도중에 [CANCEL]을 선택해서 메인 화면으로 돌아가면 입력하고 있던 측정자 정보는 삭제됩니다.

입력 시작

1. [Input Patient ID]를 선택합니다.



측정 대상자 정보 입력 화면이 나타납니다.



- [Previous ID]를 선택하면 직전에 측정한 측정 대상자의 정보가 표시됩니다.
- [CLEAR]를 선택하면 모든 입력 내용을 지울 수 있습니다.

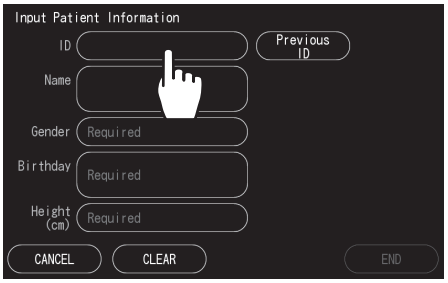
알림

- 메인 화면 또는 측정 대상자 정보 입력 화면에서 바코드 정보를 읽으면 측정 대상자 정보가 자동으로 입력됩니다.

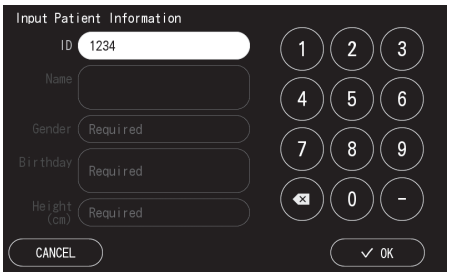
ID 번호 입력 (임의 입력)

ID 번호를 입력 또는 확인합니다.

1. [ID] 영역을 선택합니다.



2. ID 번호를 입력합니다.



- -(하이픈)을 포함해서 최대 18자리의 숫자를 입력할 수 있습니다.
- 입력을 삭제하려면 [⌫]를 선택합니다.

3. [✓OK]를 선택합니다.

입력을 중지할 경우에는 [CANCEL]을 선택합니다.

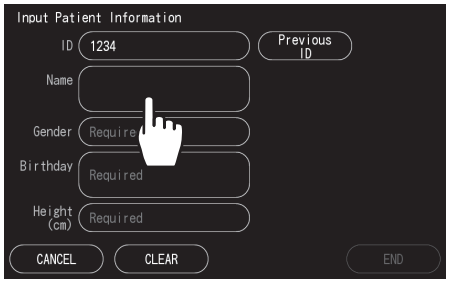
알림

- ID 번호를 입력하지 않고 측정한 경우에는 자동적으로 채번됩니다(☞ 2 - 9 페이지).

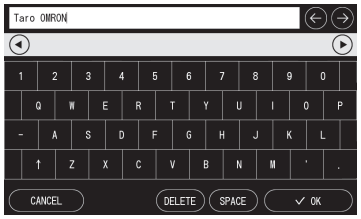
HBP-8000.book Page 11 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

이름 입력 (임의 입력)

1. [Name] 영역을 선택합니다.



2. 이름을 입력합니다.
   - 입력할 수 있는 문자는 40자까지 입니다.
   - 공백은 1문자로 셉니다.
   - 공백을 입력할 때에는 [SPACE]를 선택합니다.
   - 영어의 대문자/소문자 전환은 [↑]를 선택합니다.
   - 수정할 때에는 [←] [→]를 선택해서 해당하는 문자 뒤까지 커서를 움직여, [DELETE]로 지우고 다시 입력합니다.



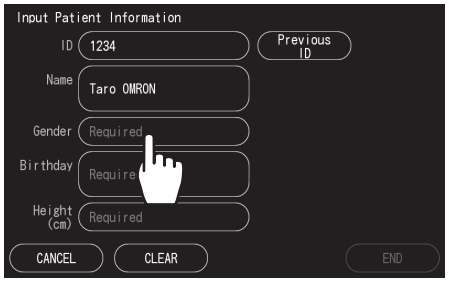
영문 입력의 예시

3. [✓OK]를 선택합니다.
   입력을 중지할 경우에는 [CANCEL]을 선택합니다.

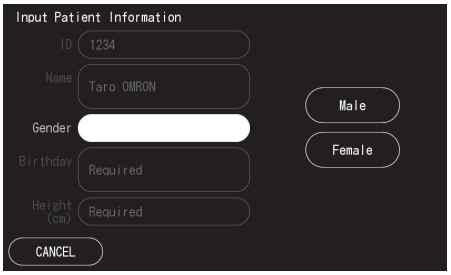
   PWV MODE 에서는 이름 입력이 완료되면 성별 입력 화면이 표시됩니다.

성별 입력 (PWV MODE에서는 입력 필수)

1. [Gender] 영역을 선택합니다.



2. [Male], [Female] 중 하나를 선택합니다.

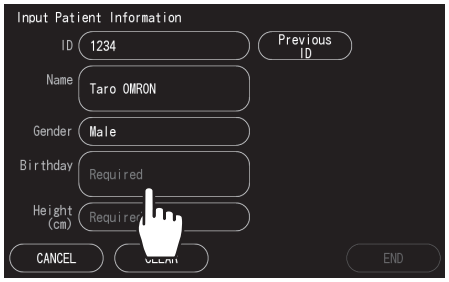


PWV MODE 에서는 성별 입력이 완료되면 생년월일 입력 화면이 표시됩니다.

생년월일 입력

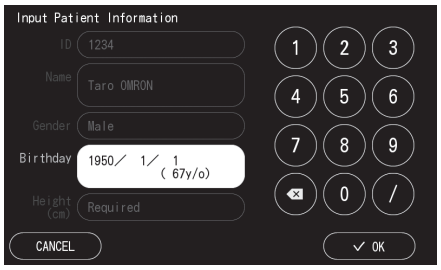
(PWV MODE에서는 입력 필수)

1. [Birthday] 영역을 선택합니다.



2. 생년월일을 입력합니다.

입력을 삭제하려면 [⌫]를 선택합니다.



생년월일의 입력 예는 아래와 같습니다.

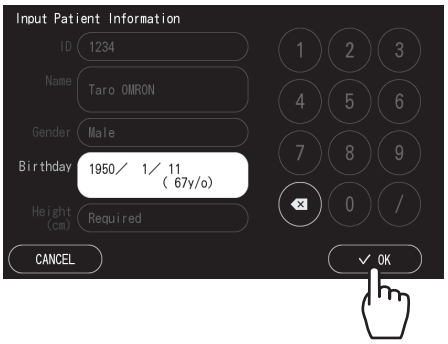
예: 생년월일 1950년 1월 1일을 입력할 경우

19500101

월/일이 한자리인 경우에는 “01”로 입력합니다. [/]를 사용할 경우 월/일이 한자리인 경우에도 “01”과 같이 입력하지 않아도 괜찮습니다.

3. [✓OK]를 선택합니다.

입력을 중지할 경우에는 [CANCEL]을 선택합니다.



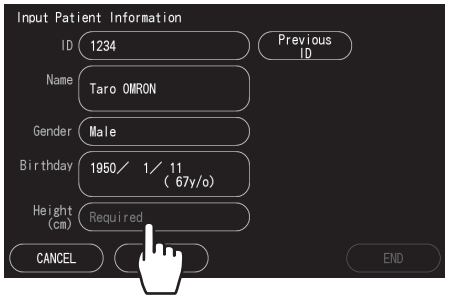
PWV MODE에서는 생년월일 입력이 완료되면 신장 입력 화면이 표시됩니다.

HBP-8000.book Page 13 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

신장 입력 (PWV MODE에서는 입력 필수)

신장은 PWV(Pulse Wave Velocity:맥파 전달 속도) 산출에 필요합니다.

1. [Height(cm)] 영역을 선택합니다.

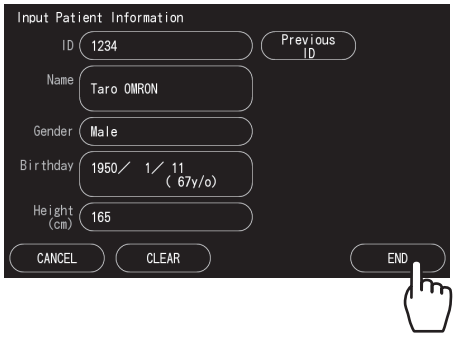


2. 신장을 입력합니다.
   - 입력 범위인 120-210 cm의 수치가 입력되면 입력을 확정하고 측정 대상자 정보 입력 화면으로 돌아갑니다.
   - 입력을 중단할 경우에는 [CANCEL]을 선택합니다.

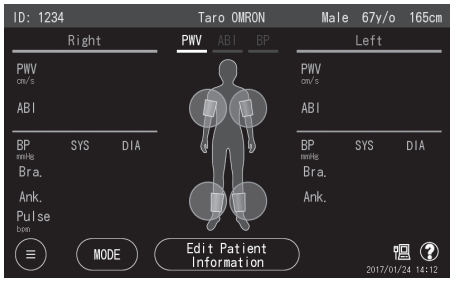
입력 종료

측정 대상자 정보를 입력하면 측정 대상자 정보 입력 화면에 [END]가 표시됩니다.

1. [END]를 선택합니다.



메인 화면으로 돌아가면 화면 상부에 측정 대상자 정보가 표시됩니다.

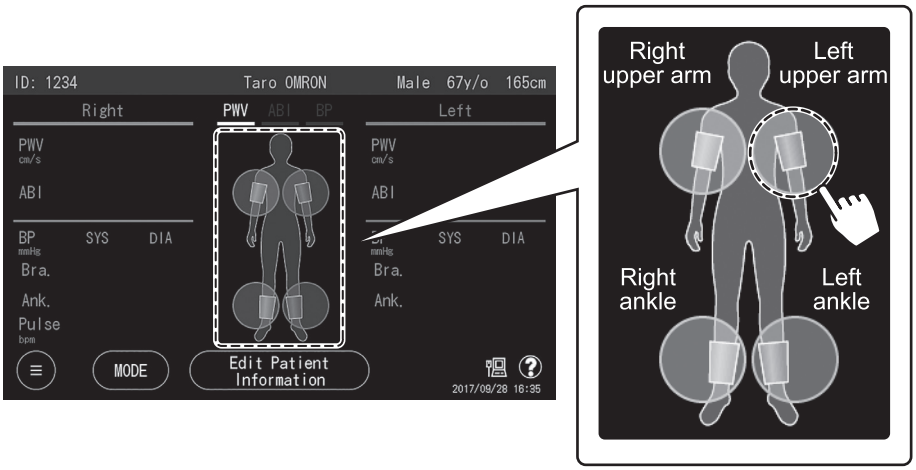


2. 메인 화면에 표시된 측정 대상자 정보가 올바른지 확인합니다.

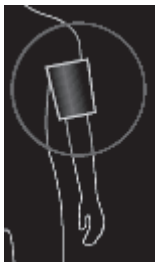
순서 4 커프 착용 부위의 확인 및 변경

메인화면 중앙의 커프 착용 부위 선택 영역에서 측정하는 부위가 올바르게 선택되어 있는지 확인합니다.

단, PWV MODE에서는 측정 대상자 정보의 필수 항목이 입력되어 있는 경우에 한하여 이 영역이 활성화됩니다.



올바르게 선택되지 않은 경우에는 각 부위를 선택하여 [ON], [OFF]를 변경합니다. [ON]으로 하면 오렌지색 또는 청색으로 점등됩니다. [OFF]로 하면 소등됩니다.

[ON]	[OFF]
	

아래와 같은 선택은 할 수 없습니다.

- 오른쪽 상완과 왼쪽 상완 양쪽을 동시에 [OFF] 할 수 없습니다.
- PWV MODE 또는 ABI MODE에서 오른쪽 발목과 왼쪽 발목 양쪽을 동시에 [OFF] 할 수 없습니다.

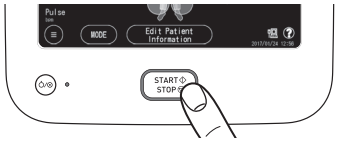
HBP-8000.book Page 15 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

순서 5 측정 시작과 종료

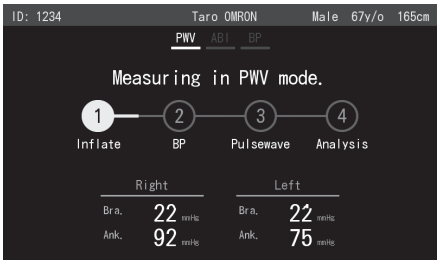
측정 대상자에게 커프를 착용 시키고, 측정 대상자 정보를 입력하면 측정을 시작합니다.
ABI MODE, BP MODE에서는 측정 대상자 정보를 입력하지 않아도 측정할 수 있습니다.
측정 가능한 상태가 되면 【START/STOP】 버튼 주변이 청색으로 점멸합니다.

측정 대상자를 안정시킨 다음 측정하여 주십시오.

1. 본체의 【START/STOP】 버튼을 누릅니다.



측정을 시작하면 「삐-」 하는 소리가 울리고 측정 진행 화면이 표시됩니다.



측정 진행 과정 및 현재 압력값을 확인할 수 있습니다. BP MODE에서는 측정 진행 과정이 표시되지 않습니다.

측정 중에 에러가 발생하면 에러 내용을 표시한 대화 상자가 표시됩니다. 에러 대응 방법에 대해서는 4 - 6 페이지를 참조하여 주십시오.

⚠ 주의

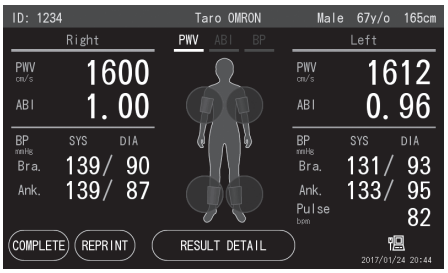
- 측정 중에 측정 대상자가 커프의 압박에 의한 강한 통증을 호소하는 경우에는, 바로 【START/STOP】 버튼을 누르고 측정을 중지하여 주십시오.

부탁의 말씀

- 측정 시, 측정 대상자가 움직이거나 대화를 하지 않도록 주의하여 주십시오.

2. 측정 종료를 확인합니다.

측정이 종료되면 「삑」 하는 소리가 나고 측정결과 화면이 표시됩니다.

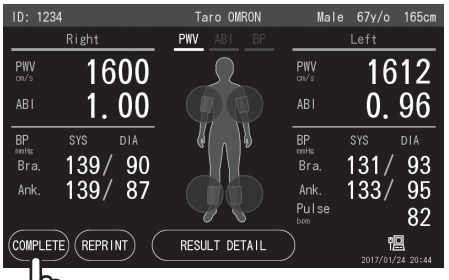


- 측정결과 화면에 대한 자세한 내용은 2 - 16 페이지를 참조하여 주십시오.
- 재측정이 필요한 경우에는 본체의 【START/STOP】 버튼을 누르고 표시되는 확인 화면에서 [✓OK]을 선택하면 재측정이 시작됩니다.

알림

- 혈압을 올바르게 측정할 수 없는 경우에는 대화 상자가 표시되어 자동으로 재측정을 하는 경우가 있습니다.

3. 화면의 [COMPLETE]를 선택합니다.

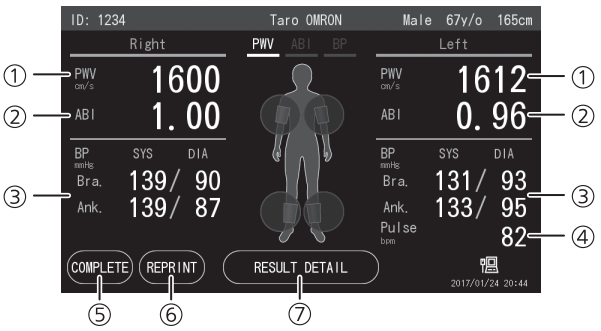


메인 화면으로 돌아갑니다.

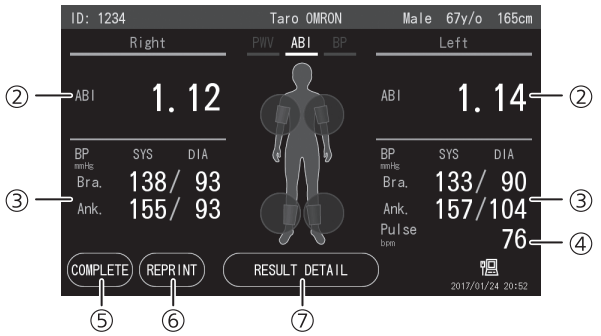
순서 6 측정 결과 확인

측정결과 화면

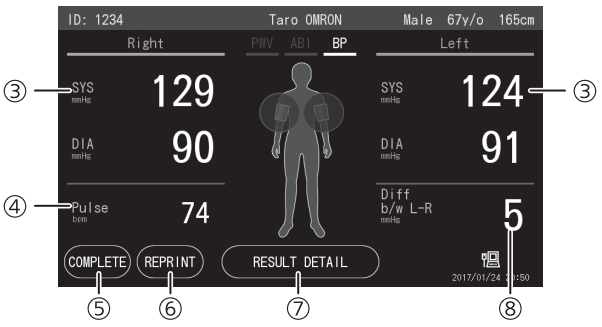
PWV MODE



ABI MODE



BP MODE



①	PWV	상완 맥파의 시작부터 발목 맥파의 시작까지를 시간으로 계산한 baPWV를 표시합니다. 측정값의 신뢰성이 낮은 경우에는, ( )를 붙여서 표시합니다.
②	ABI	좌우의 ABI를 표시합니다. 양팔로 혈압을 측정했을 때에는 높은 쪽의 상완 혈압값으로 ABI를 계산합니다. 측정값의 신뢰성이 낮은 경우에는, ( )를 붙여서 표시합니다.
③	혈압값 (SYS: 최고/ DIA: 최저)	각 측정 부위의 혈압값을 표시합니다. 측정하지 않은 부위는 표시하지 않습니다. 측정값의 신뢰성이 낮은 경우에는, ( )를 붙여서 표시합니다.
④	맥박 수	맥박수를 표시합니다.
⑤	[COMPLETE]	측정을 종료하고 메인 화면으로 돌아갈 때에 선택합니다.
⑥	[REPRINT]	측정결과 레포트를 재인쇄할 때에 선택합니다.
⑦	[RESULT DETAIL]	결과 상세 화면을 열고 보다 상세한 측정결과값을 표시합니다.
⑧	최고 혈압 좌우차	최고 혈압의 좌우차를 표시합니다. (BP MODE만 해당)

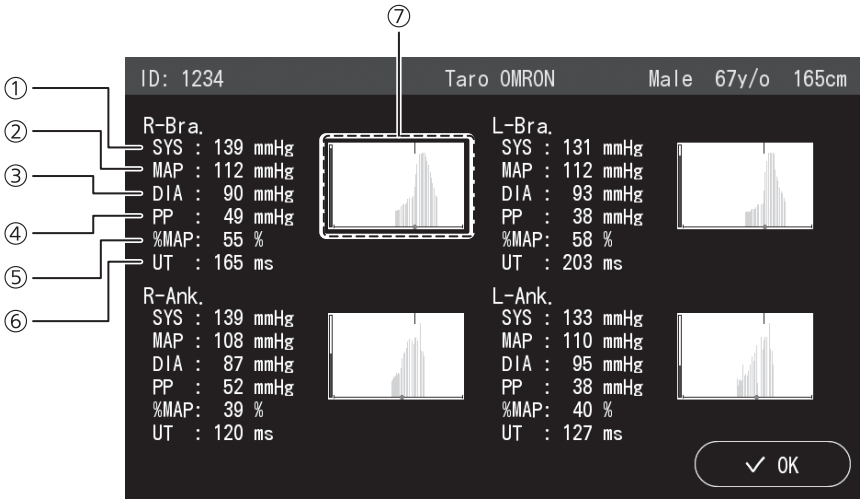
알림

- 측정값이 측정범위를 벗어난 경우에는 회색으로 표시합니다.

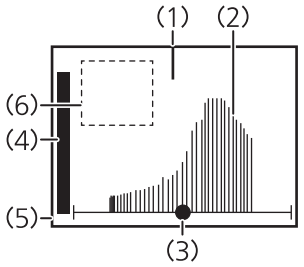
HBP-8000.book Page 17 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

결과 상세 화면

측정결과 화면에서 [RESULT DETAIL]을 선택하면 결과 상세 화면을 표시합니다.



①	최고혈압값(SYS)	각 측정 부위의 최고 혈압값을 표시합니다. 측정값의 신뢰성이 낮은 경우에는, ( )를 붙여서 표시합니다.
②	평균혈압값(MAP)	각 측정 부위의 평균 혈압값을 표시합니다. BP MODE일 때는 표시되지 않습니다.
③	최저혈압값(DIA)	각 측정 부위의 최저 혈압값을 표시합니다.
④	맥압값(PP)	각 측정 부위의 맥압값을 표시합니다. 측정값의 신뢰성이 낮은 경우에는, ()를 붙여서 표시합니다.
⑤	%MAP	맥파형으로 산출되는 지표 중 하나입니다. BP MODE일 때는 표시되지 않습니다. ☞「용어 해설」(4 - 13 페이지)
⑥	UT	맥파의 파형 시작부터 최고점까지의 시간을 표시합니다. BP MODE일 때는 표시되지 않습니다. ☞「용어 해설」(4 - 13 페이지)
⑦	박동 변화 그래프	각 측정 부위에서 취득한 박동 변화를 나타내는 그래프를 표시합니다. (1) 동기 라인: 기준 팔의 최고혈압값을 결정한 포인트를 나타냅니다. (2) 맥박의 크기: 커프의 압력 변화에 따른 박동의 크기를 나타냅니다. (3) ●: 커프의 압력을 가로축으로 하고 최고혈압값을 결정한 포인트를 나타냅니다. 커프의 압력은 왼쪽에서 오른쪽으로 갈 수록 작아집니다. 측정되지 않았을 때에는 표시되지 않습니다. (4) 레벨 미터: 맥파의 크기를 나타냅니다. (5) 외곽선: 협착이 의심될 경우, 빨간색으로 굵게 강조해서 표시합니다. (6) 측정 정확도: 측정값의 신뢰성이 낮은 경우는 「(Est.)(추정값)」이라고 표시합니다. 또한, 측정 에러가 발생한 경우에는 에러 코드를 표시합니다.



알림

- **측정값이 측정범위를 벗어난 경우에는 회색으로 표시됩니다.**

HBP-8000.book Page 18 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

측정 결과 레포트

측정이 종료된 후에 인쇄되는 측정결과 레포트에는 인쇄하는 프린터에 따라서 PC 레포트가 있습니다. 또한, 각각 의사용과 측정 대상자용이 있습니다.

의사용 :측정한 의료 기관에서 보관하는 측정결과 레포트
측정 대상자용 :측정 대상자에게 제공하는 측정결과 레포트

각 레포트를 출력할 수 있는 프린터 MODE의 조합은 아래와 같습니다.

조합		레포트 종류	
사용하는 프린터	측정 MODE	의사용 레포트	측정 대상자용 레포트
PC를 경유하는 프린터	PWV	○ ☞ 2 - 19 페이지	○ ☞ 2 - 19 페이지
	ABI		–
	혈압		–

○:인쇄됩니다
–:인쇄되지 않습니다

부탁의 말씀

- 인쇄 중에는 전원을 끄지 마십시오. 내부 메모리 파손의 우려가 있습니다.

알림

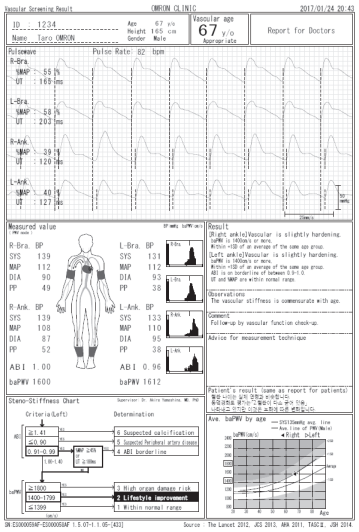
- 측정 후, 레포트를 인쇄하지 않도록 설정할 수 있습니다. 인쇄 설정 레포트 전송 위치를 [없음]으로 설정합니다.
  ☞「REPORT OUTPUT(레포트 출력)」(3 - 7 페이지)
- 측정직후에 각종 레포트를 추가해서 인쇄하는 경우에는 측정결과 화면에서 [REPRINT(재인쇄)]를 선택합니다.
  또한, 별도로 인쇄만 할 수도 있습니다.
  ☞「PRINT REPORT/EDIT PATIENT INFO (레포트 인쇄·측정 대상자 정보 수정)」(3 - 4 페이지)

HBP-8000.book Page 19 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

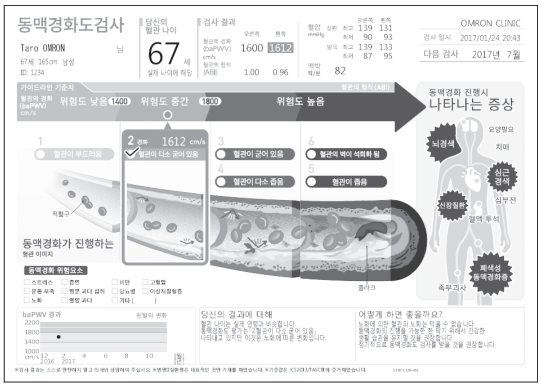
PC 레포트

PC 경유로 인쇄되는 레포트에는 의사용과 측정 대상자용이 있습니다. 아래는 PWV MODE의 인쇄 이미지입니다.

의사용



측정 대상자용



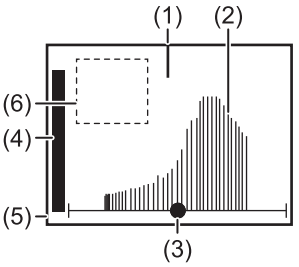
측정 MODE에 따라서 출력되는 항목은 아래와 같습니다.

○:인쇄 있음 –:인쇄 없음

항목		의사용			측정 대상자용		
		PWV MODE	ABI MODE	BP MODE	PWV MODE	ABI MODE	BP MODE
1	측정 일시	○	○	○	○	–	–
2	병원명	○	○	○	○	–	–
3	측정 대상자 정보	○	○	○	○	–	–
4	맥박 수	○	○	○	○	–	–
5	%MAP	○	○	–	–	–	–
6	UT	○	○	–	–	–	–
7	혈압값	○	○	○	○	–	–
8	baPWV	○	–	–	○	–	–
9	ABI	○	○	–	○	–	–
10	이전 측정 정보	○	○	○	–	–	–
11	혈관 연령	○	–	–	○	–	–
12	그래프	○	○	○	–	–	–
13	PVR	○	○	–	–	–	–
14	박동 변화 그래프	○	○	○	–	–	–
15	해석 결과	○	○	○	–	–	–
16	Steno-Stiffness 차트	○	○	– *1	–	–	–
17	다음 검사 예정	–	–	–	○	–	–
18	가이드라인 바	–	–	–	○	–	–
19	혈관의 이미지 그림	–	–	–	○	–	–
20	트렌드 그래프(측정 대상자용)	–	–	–	○	–	–
21	결과 설명과 어드바이드	–	–	–	○	–	–

*1 차트는 인쇄되지만 판정은 하지 않습니다.

항목 설명

1	측정 일시	측정한 날짜와 시간을 표시합니다.
2	병원명	인쇄설정에서 사전에 입력한 병원명으로 표시됩니다. ☞「REPORT DETAIL(레포트 표기)」(3 - 8 페이지)
3	측정 대상자 정보	측정 전에 입력한 측정 대상자 정보를 표시합니다.
4	맥박 수	측정한 맥박수를 표시합니다.
5	%MAP	맥파형으로 산출되는 지표 중 하나입니다. ☞「용어 해설」(4 - 13 페이지)
6	UT	맥파의 파형 시작에서 최고점까지의 시간을 표시합니다. ☞「용어 해설」(4 - 13 페이지)
7	혈압값	좌우 상완과 발목의 혈압값을 표시합니다. 측정되지 않았을 때에는"- - -"로 표시합니다. 측정값의 신뢰성이 낮은 경우에는 의사용 레포트에는 ( )를 붙여서 표시합니다.
8	baPWV	baPWV: 상완 맥파의 시작부터 발목 맥파의 시작까지의 시간으로 계산한 PWV를 표시합니다. baPWV가 5000을 넘는 경우에는 >5000으로 표시합니다. ABI와 측정값의 신뢰성이 낮은 경우에는 의사용 레포트에는 ( )를 붙여서 표시합니다. ☞「용어 해설」(4 - 12 페이지)
9	ABI	좌우의 ABI를 표시합니다. 측정값의 신뢰성이 낮은 경우에는 의사용 레포트에는 ( )를 붙여서 표시합니다. ☞「용어 해설」(4 - 12 페이지)
10	이전 측정 정보	이전 측정결과가 있는 경우에는 해당 혈압값(최고혈압/최저혈압), baPWV, ABI라고 측정일이 표시됩니다.
11	혈관 연령	인쇄 설정의 혈관 연령을 [Print]로 설정하면 혈관의 경도를 연령에 따른 경화로 예를 들어서 표시합니다. 단, ABI가 낮고 혈관의 경도를 올바르게 평가할 수 없을 때는 표시되지 않습니다. ☞「REPORT DETAIL(레포트 표기)」(3 - 8 페이지)
12	그래프	각각의 지표를 그래프로 표시합니다. ☞「그래프의 설명」(2 - 21 페이지)
13	PVR	측정한 맥파형을 표시합니다. 측정한 혈압값(맥압)으로 진폭을 교정한 결과를 표시합니다. ☞「용어 해설」(4 - 13 페이지)
14	박동 변화 그래프	각각의 커프에서 취득한 박동 변화를 나타내는 그래프를 표시합니다. (1) 동기 라인: 기준 팔의 최고혈압값을 결정한 포인트를 나타냅니다. (2) 박동의 움직임: 커프의 압력 변화에 따른 박동의 크기를 나타냅니다. (3) ●: 커프의 압력을 가로축으로 하고 최고혈압값을 결정한 포인트를 나타냅니다. 커프의 압력은 왼쪽에서 오른쪽으로 갈 수록 작아집니다. 측정되지 않았을 때에는 표시되지 않습니다. (4) 레벨 미터:맥파의 크기를 나타냅니다. (5) 외곽선: 협착이 의심될 경우, 굵게 강조해서 표시합니다. (6) 측정 정확도: 측정값의 신뢰성이 낮은 경우에는 「(Est.)(추정값)」으로 표시합니다. 또, 측정 에러가 발생한 경우에는 에러 코드를 표시합니다. 
15	해석 결과	측정결과를 기초로 한 해석 결과를 표시합니다. 해석 결과에는「판정」,「권장 대처」,「측정 상의 문제점」,「측정 대상자의 결과에 대해(예비)」가 포함됩니다.
16	Steno-Stiffness 차트	이번 측정에서 판정 결과를 검은색 배경에 흰색 문자로 표시하여 판정 결과에 미치는 플로우를 굵은 화살표로 표시합니다. ☞「용어 해설」(4 - 12 페이지) BP MODE의 경우 차트는 인쇄되지만 화살표는 표시되지 않습니다.
17	다음 검사 예정	인쇄 설정에서 다음 검사 예정을 설정하면 표시됩니다. ☞「REPORT DETAIL(레포트 표기)」(3 - 8 페이지)
18	가이드라인 바	검사 결과에 따라서 ABI 또는 baPWV의 측정결과가 바 형태로 표시됩니다. 이번 결과와 측정 대상자의 실제 연령에 대한 평균값을 ●로 표시합니다.
19	혈관의 이미지 그림	검사 결과에 해당하는 부분을 ✓ (체크)가 있는 테두리로 표시합니다.
20	트렌드 그래프(측정 대상자용)	검사 결과에 따라서 ABI 또는 baPWV의 시간차 변화를 그래프로 표시합니다.
21	결과 설명과 조언	측정결과를 종합적으로 판정하여 조언을 표시합니다.

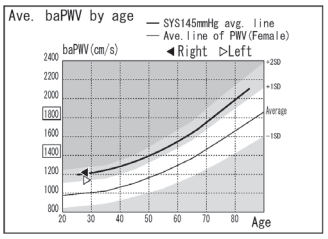
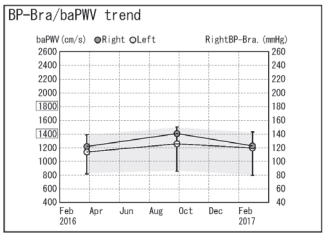
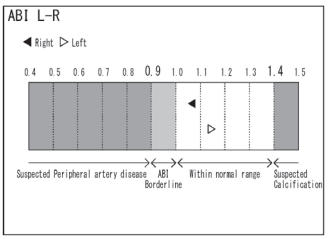
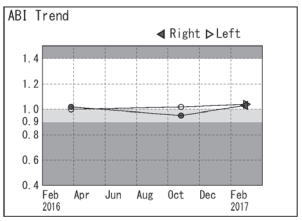
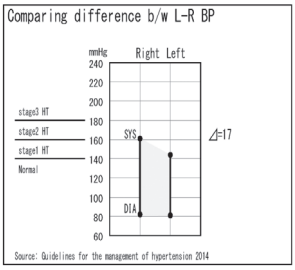
알림

- 측정값이 측정범위를 벗어난 경우에는 수치의 오른쪽 위에 「*」를 붙여서 표시합니다.
- 측정값이 가이드라인 등의 표준범위를 벗어난 경우에는 수치를 점선으로 표시합니다.

HBP-8000.book Page 21 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

그래프의 설명

그래프의 종류는 하기와 같습니다. 측정 MODE, 인쇄 설정 및 측정 횟수에 따라서 표시되는 그래프가 달라집니다. 조건은「REPORT DETAIL(레포트 표기)」(☞3－8페이지)를 참조하여 주십시오.

측정 MODE	내용	표시 그래프
PWV MODE	baPWV에 대해서 연령을 가로축으로 한 그래프입니다. 그래프의 점선은 SD 라인을 기준으로 합니다. 또한, 해당하는 혈압군의 평균 라인도 표시합니다.	
	「트렌드 그래프」 baPWV와 상완 혈압(SYS/DIA)에 대해서 날짜를 가로축으로 한 그래프입니다.	
ABI MODE	좌우의 ABI를 가로축으로 한 그래프입니다.	
	「트렌드 그래프」 ABI에 대해서 날짜를 가로축으로 한 그래프입니다.	
BP MODE	좌우의 상완 혈압(SYS/DIA)을 세로축으로 하여 좌우차를 비교한 그래프입니다.	

MEMO

HBP-8000.book Page 1 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

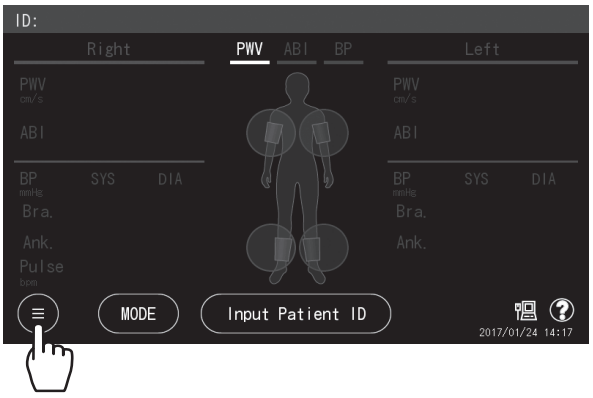
설정

Chapter 3

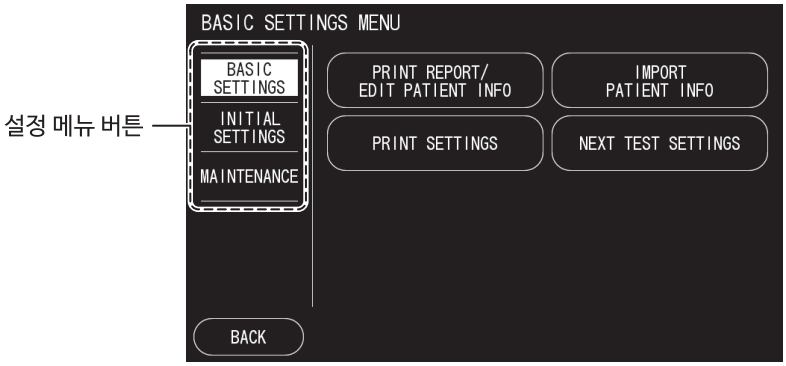
설정 메뉴 화면.....3 - 2
기본 설정 메뉴.....3 - 3
레포트 인쇄·측정 대상자 정보 수정 .....3 - 4
측정 대상자 정보 미리 불러오기 .....3 - 5
인쇄 설정.....3 - 6
레포트 출력 .....3 - 7
레포트 표기 .....3 - 8
인쇄 환경 설정 순서.....3 - 9
HBP-8000 PC software
(전용 소프트웨어)에 대해.....3 - 10
측정 예정자 알림 설정 .....3 - 11
초기 설정 메뉴.....3 - 12
날짜·시간 설정.....3 - 13
바코드 리더 설정.....3 - 14
설정 순서.....3 - 14
코드 설정 화면 .....3 - 14
자릿수 위치 설정.....3 - 15
읽기 테스트 .....3 - 18
네트워크 간단 설정.....3 - 19
네트워크 개별 설정.....3 - 20
유선LAN 설정 화면.....3 - 21
무선 LAN 설정 화면.....3 - 21
액세스 포인트 설정 화면.....3 - 22
PC 설정 화면.....3 - 22
유지보수 메뉴..... 3 - 23
시스템 정보 표시 ..... 3 - 24
제품 정보 화면 ..... 3 - 24
측정 횟수 정보 화면..... 3 - 25
네트워크 1 정보 화면..... 3 - 25
네트워크 2 정보 화면..... 3 - 25
측정 성능 진단..... 3 - 26
압력 정확도 확인 ..... 3 - 27
네트워크 진단 ..... 3 - 28
접속 상황 확인 화면..... 3 - 29
연결 상태 확인 화면..... 3 - 29
접속 AP 화면..... 3 - 30
주변 AP 확인..... 3 - 30
로그 파일 내보내기..... 3 - 31
데이터 내보내기·가져오기 ..... 3 - 32

설정 메뉴 화면

메인 화면 왼쪽 아래에 있는 메뉴 버튼 ☰ 을 선택하면 각종 설정을 실행하기 위한 설정 메뉴 화면이 표시됩니다.



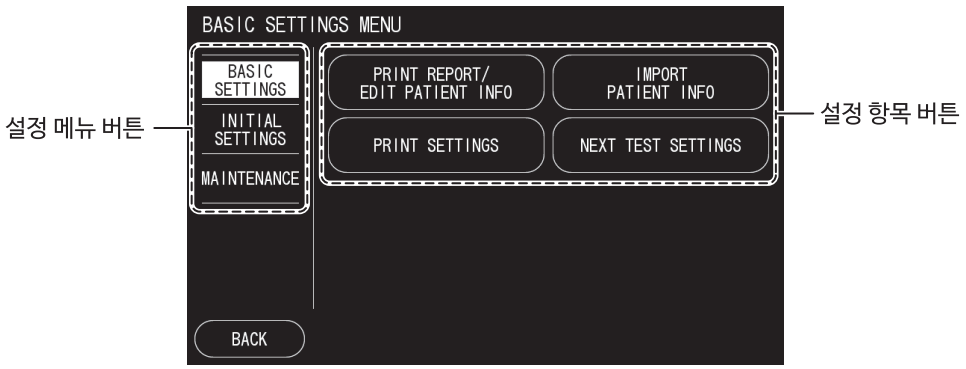
화면 왼쪽의 설정 메뉴 버튼 [BASIC SETTINGS], [INITIAL SETTINGS], [MAINTENANCE]를 선택하면 각종 설정 항목이 표시됩니다.



[BASIC SETTINGS] :기본 설정 메뉴로 이동합니다. (☞ 3 - 3 페이지)
[INITIAL SETTINGS]:초기 설정 메뉴로 이동합니다. (☞ 3 - 12 페이지)
[MAINTENANCE] :유지보수 메뉴로 이동합니다. (☞ 3 - 23 페이지)
[BACK] :메인 화면으로 돌아갑니다.

기본 설정 메뉴

설정 메뉴 버튼의 [BASIC SETTINGS]을 선택하면 기본 설정 메뉴가 표시됩니다.



기본 설정 메뉴의 내용은 다음과 같습니다.
각 설정 항목 버튼을 선택하면 설정 화면 또는 조작 화면이 표시됩니다.

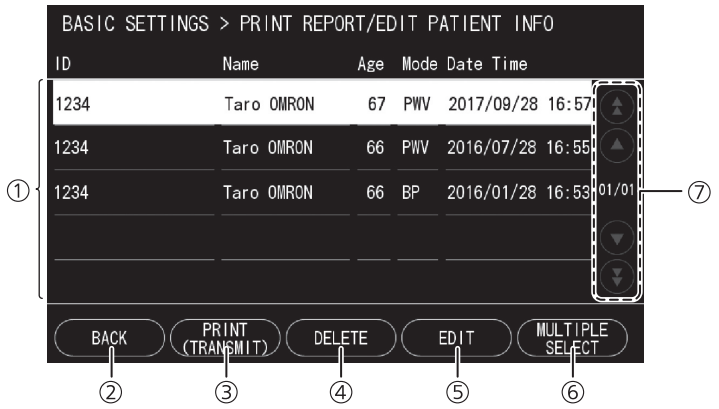
설정 항목 버튼	내용	기재 페이지
[PRINT REPORT/EDIT PATIENT INFO] 레포트 인쇄·측정 대상자 정보 수정	과거의 측정결과 레포트를 인쇄하거나 PC로 측정 데이터를 전송합니다. 또한, 측정 데이터의 삭제나 측정 대상자 정보를 수정할 수 있습니다.	3 - 4
[IMPORT PATIENT INFO] 측정 대상자 정보 미리 불러오기	USB 메모리에서 측정 대상자 정보를 불러와 등록합니다.	3 - 5
[PRINT SETTINGS] 인쇄 설정	레포트 전송 위치, 레포트 종류 및 표기 내용 등의 설정을 합니다.	3 - 6
[NEXT TEST SETTINGS] 측정 예정자 알림 설정	당월 측정 예정자 알림의 설정 및 인쇄를 실시합니다.	3 - 11

자세한 내용은 각 기재 페이지를 참조하여 주십시오.

HBP-8000.book Page 4 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

PRINT REPORT/EDIT PATIENT INFO (레포트 인쇄·측정 대상자 정보 수정)

과거의 측정결과 레포트를 인쇄하거나 PC로 측정 데이터를 전송합니다.
또한, 측정 데이터의 삭제나 측정 대상자 정보를 수정할 수 있습니다.



①	측정 데이터 열람	측정 데이터(ID, 이름, 연령, 측정 MODE, 측정 일시) 일람으로 표시합니다. 1페이지에 최대 5건(최대 20페이지, 합계 100건)의 측정 데이터를 표시합니다. 선택된 측정 데이터의 배경색이 흰색으로 바뀝니다. 또, 빨간 글자로 표시된 데이터는 PC로 데이터 전송이 실패한 데이터입니다. PC를 사용하지 않는 설정으로 측정된 데이터는 흰색 글자(선택 시에는 검은색 글자)가 됩니다.
②	[BACK]	기본 설정 메뉴 화면으로 돌아갑니다.
③	[PRINT(TRANSMIT)]	인쇄 설정으로 레포트 전송 위치를 [PC]로 설정한 경우, 선택한 측정 데이터와 해당 측정 데이터 레포트를 PC로 송신합니다. ☞「REPORT OUTPUT(레포트 출력)」(3 - 7 페이지) PC의 프린터 설정에 의해서 PC에 열결된 프린터로 인쇄할 수 있습니다. ☞「인쇄 환경 설정 순서」(3 - 9 페이지)
④	[DELETE]	선택한 측정 데이터를 삭제합니다.
⑤	[EDIT]	측정 대상자 정보 입력 화면을 표시합니다. 측정 대상자 정보를 수정할 수 있습니다. ☞「측정 대상자 정보 입력/수정」(2 - 9 페이지)
⑥	[MULTIPLE SELECT]	여러 데이터를 한 번에 선택할 수 있습니다. 1. 선택하고자 하는 범위의 첫번째 데이터를 선택합니다. 2. [MULTIPLE SELECT]를 선택합니다. 3. 선택하고자 하는 범위의 마지막 데이터를 선택합니다. 스크롤바를 선택하여 페이지를 넘어서도 선택할 수 있습니다. 4. 선택된 모든 데이터의 배경색이 흰색이 되고 일괄적으로 [PRINT(TRANSMIT)(송신)]이나 [DELETE]를 실행할 수 있습니다. *1
⑦	스크롤바	⏫ 5페이지 앞으로 돌아갑니다. 🔼 이전 페이지로 돌아갑니다. 🔽 다음 페이지로 넘어갑니다. ⏬ 5페이지 뒤로 넘어갑니다. 페이지수는 스크롤바의 정 가운데에 「현재 페이지/총 페이지」로 표시합니다.

*1 여러 개의 레포트를 PC에 연결된 프린터로 인쇄할 경우, 출력되는 순서가 바뀌는 경우가 있습니다.

HBP-8000.book Page 5 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

IMPORT PATIENT INFO (측정 대상자 정보 미리 불러오기)

USB 메모리에서 측정 대상자 정보를 불러와 등록합니다. 측정 대상자 수가 많을 경우 사전에 측정 대상자 정보를 등록해 둘 수 있습니다. 최대 3만건, 한 번의 가져오기로 1만건을 등록할 수 있습니다.

사전에 컴퓨터에서 작성한 측정 대상자 정보의 텍스트 파일을 USB에 저장하여 본 제품에 불러오기를 실행하여 사용합니다. 등록한 측정 대상자 정보의 개별 수정/삭제는 ID 입력 후 측정 대상자 정보 입력 화면에서 실시합니다.

등록 방법은 아래와 같습니다.

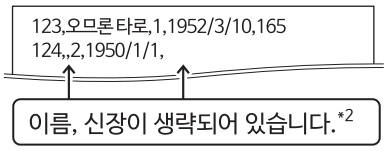
1. USB 메모리를 준비합니다.

USB 메모리는 보안 기능이 없는 것을 사용하여 주십시오.

2. 데이터를 컴퓨터에서 작성합니다.

【작성할 데이터의 형식 및 파일명】
- 데이터 형식: CSV 파일*1
  (텍스트 형식, 콤마 구분)
- 파일명:PATIENT.CSV

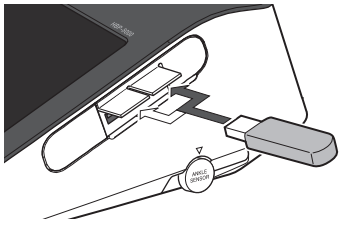
【입력할 내용】
- ID:숫자, – (하이픈), 최대 18 자리
- 이름: 알파벳(40문자 이내)
- 성별: 코드 입력
  남성=1 여성=1 이외
- 생년월일:숫자, /(슬래시)
  예) 1950년 1월 1일을 입력할 경우
  1950/1/1
  월일이 한자리인 경우에도 “01”과 같이 입력하지 않으셔도 됩니다.
- 신장 : 숫자 120-210, 단위 cm



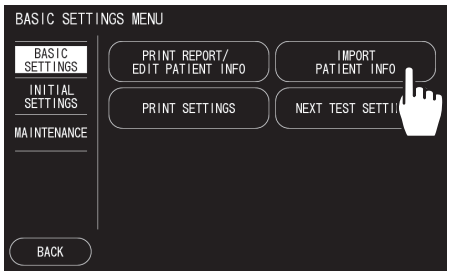
*1 XML 포맷도 사용 가능합니다. 사용할 때는, 판매 대리점 또는 한국오므론헬스케어 고객서비스센터(1544-5718)로 문의하여 주십시오.

*2 이름과 신장은 생략할 수 있습니다. 단, 콤마는 생략하지 마십시오.

3. 작성한 데이터를 USB메모리 폴더에 저장하고, 본 기기의 USB연결 단자에 삽입합니다.

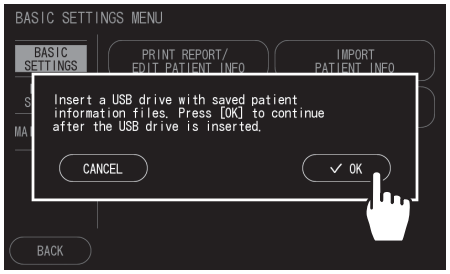


4. [IMPORT PATIENT INFO(측정 대상자정보 미리 불러오기)] 를 선택합니다.



5. [✓OK]를 선택합니다.

- 이미 데이터가 등록되어 있을 경우에는 새로운 데이터가 추가됩니다.
- 불러오기를 중지할 경우에는 [CANCEL]을 선택합니다.



6. [BACK]을 선택합니다.

알림

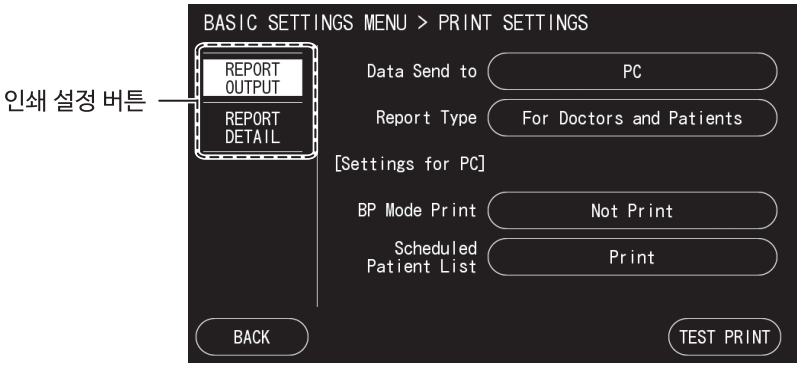
- 전용 소프트웨어를 사용해서 측정 대상자 정보를 사전에 불러올 수 있습니다. 자세한 내용은 전용 소프트웨어의 사용설명서를 참조하여 주십시오.

HBP-8000.book Page 6 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

PRINT SETTINGS (인쇄 설정)

레포트 전송 위치, 측정결과 레포트 종류 및 표기 내용 등의 설정을 합니다.

화면 왼쪽의 인쇄 설정에서 버튼 (REPORT OUTPUT/REPORT DETAIL) 을 선택하면 각 설정 화면이 나타납니다.



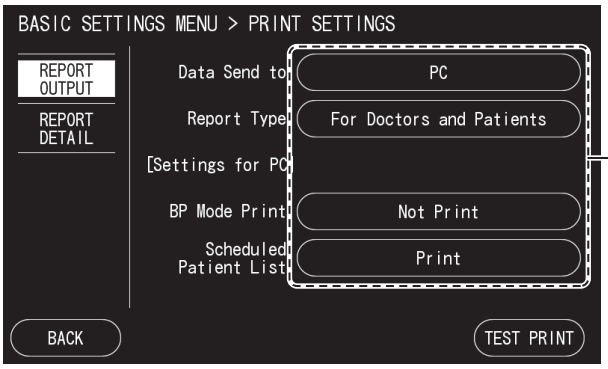
인쇄 설정 버튼

[REPORT OUTPUT]: 레포트 출력에 관한 메뉴를 표시합니다. (3 - 7 페이지)
[REPORT DETAIL]: 레포트 표기에 관한 메뉴를 표시합니다. (3 - 8 페이지)
[BACK]: 설정 내용을 저장하고 기본 설정 메뉴 화면으로 돌아갑니다.
[TEST PRINT]: 설정한 레포트 전송 위치에 대해서 테스트 인쇄를 시작합니다.
레포트 전송 위치가「None」인 경우, 이 버튼은 선택할 수 없습니다.

인쇄 기능을 사용하려면 환경에 따른 초기 설정이 필요합니다.
「인쇄 환경 설정 순서」(3 - 9 페이지)을 참조하여 설정해 주십시오.

HBP-8000.book Page 7 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

REPORT OUTPUT(레포트 출력)



각 선택 버튼을 반복해서 선택하면 선택 사항이 순서대로 표시됩니다.

아래 표의 은 초기 설정을 나타냅니다.

Data Send to (레포트 전송 위치)	측정결과 레포트를 인쇄하는 프린터를 설정합니다.	
	PC *1*2	PC에 연결되어 있는 프린터에서 인쇄할 경우에 선택합니다. 인쇄 설정은 PC에서 설정합니다.
	None(없음)	인쇄를 하지 않는 경우에 선택합니다.
Report Type (결과 레포트)	인쇄하는 측정결과 레포트의 종류를 설정합니다.	
	For Doctors and Patients (의사용 + 측정 대상자용)	의사용 레포트, 측정 대상자용 레포트 모두 인쇄할 경우에 선택합니다.
	For Doctors(의사용)	의사용 레포트만 인쇄할 경우에 선택합니다.
BP Mode Print (혈압 모드 인쇄)	BP MODE에서의 레포트 인쇄 여부를 설정합니다.	
	Not Print(인쇄하지 않음)	BP MODE에서 레포트를 인쇄하지 않는 경우에 선택합니다.
	Print(인쇄)	BP MODE에서 레포트를 인쇄할 경우에 선택합니다.
Scheduled Patient List (측정 예정자 일람 레포트)	측정 대상자 일람을 월초에 자동 인쇄할지 설정합니다.	
	Print(자동으로 인쇄) *3	측정 대상자 일람을 자동 인쇄할 경우에 선택합니다. 이 경우 당월에 첫 측정이 완료되면 당월의 측정 대상자 일람 레포트가 인쇄됩니다.
	Not Print (자동으로 인쇄하지 않음)	측정 대상자 일람을 자동 인쇄하지 않을 경우에 선택합니다.
[BACK]	설정 내용을 저장하고 기본 설정 메뉴 화면으로 돌아갑니다.	
[TEST PRINT]	설정한 레포트 전송 위치에 대해서 테스트 인쇄를 시작합니다. 레포트 전송 위치가 「None」인 경우, 이 버튼은 선택할 수 없습니다.	

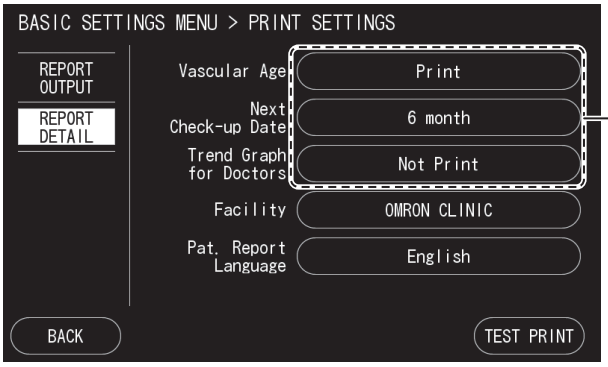
*1 ABI MODE 및 BP MODE의 경우 PC에 연결되어 있는 프린터에서는 측정 대상자용 레포트가 출력되지 않습니다.
☞「측정 결과 레포트」(2 - 18 페이지)

*2 PC에 연결되어 있는 프린터를 사용할 경우, 본 기기를 PC와 동일한 네트워크 그룹으로 구성해야 합니다.
☞「인쇄 환경 설정 순서」(3 - 9 페이지)

*3 측정 대상자 일람 레포트는 수동으로 인쇄할 수 있습니다.
☞「NEXT TEST SETTINGS(측정 예정자 알림 설정)」(3 - 11 페이지)

HBP-8000.book Page 8 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

REPORT DETAIL(레포트 표기)



각 선택 버튼을 반복해서 선택하면 선택사항이 순서대로 표시됩니다.

아래 표의 은 초기 설정을 나타냅니다.

Vascular Age (혈관 나이)	혈관의 경도를 연령에 따른 경화에 비유한 혈관 연령을 측정 결과 보고서에 표시 여부를 설정합니다.	
	Print(표기함)	혈관 나이를 표기할 경우에 선택합니다.
	Not Print(표기하지 않음)	혈관 나이를 표기하지 않을 경우에 선택합니다.
Next Check-up Date (다음 검사)	측정 대상자용 레포트의 다음 검사 예정 표기에 대해 설정합니다. 또, 여기에서 설정한 검사 예정월이 되면 측정 대상자 일람 레포트로 출력됩니다.	
	1 month – 12 months (1개월~12개월(후))	다음 검사 예정의 선택 화면을 표시하여 1개월 단위로 설정합니다. 초기 설정은 [6개월]입니다.
	OFF	다음 검사 예정을 표시하지 않을 경우에 선택합니다.
Trend Graph for Doctors (트렌드 그래프(의사용))	의사용 레포트에 인쇄되는 그래프의 종류를 설정합니다. (*1)	
	Not Print(표시하지 않음)	과거 결과값의 추이를 출력한 그래프(트렌드 그래프)를 표시하지 않을 경우에 선택합니다.
	Print except First Visit (표시함(첫 검사는 제외))	두 번째 이후의 측정에서 과거 결과값의 추이를 출력한 그래프(트렌드 그래프)를 표시할 경우에 선택합니다.
Facility (병원명)	문자 입력 화면을 표시합니다. 입력 방법에 대해서는, 「측정 대상자 정보 입력/수정」의「이름 입력」(2 – 11 페이지)를 참조하여 주십시오.	
Pat. Report Language (레포트 언어)	측정 대상자용 레포트의 출력 언어를 선택할 수 있습니다. ·English ·Korean (한국어)	
[BACK]	설정 내용을 저장해서 기본 설정 메뉴 화면으로 돌아갑니다.	
[TEST PRINT]	설정한 레포트 전송 위치로 테스트 인쇄를 시작합니다. 레포트 전송 위치가「None」인 경우,이 버튼은 선택할 수 없습니다.	

*1 본 설정과 측정 MODE 및 측정 횟수에 따라서 아래의 그래프가 표시됩니다. 트렌드 그래프는 PWV MODE · ABI MODE로 표시됩니다.
각 그래프의 내용에 대해서는, 「그래프의 설명」(☞ 2 – 21 페이지)를 참조하여 주십시오.

측정 MODE	트렌드 그래프(의사용)	측정 횟수	그래프
PWV MODE	표시하지 않음	–	baPWV 연령 평균
	표시함(첫 검사 제외)	처음	baPWV 연령 평균
		두 번째 이후	상완 혈압 · baPWV 트렌드
ABI MODE	표시하지 않음	–	좌우 ABI
	표시함(첫 검사 제외)	처음	좌우 ABI
		두 번째 이후	ABI 트렌드
BP MODE	표시하지 않음	–	혈압 좌우차 비교
	표시함(첫 검사 제외)	처음	혈압 좌우차 비교
		두 번째 이후	혈압 좌우차 비교

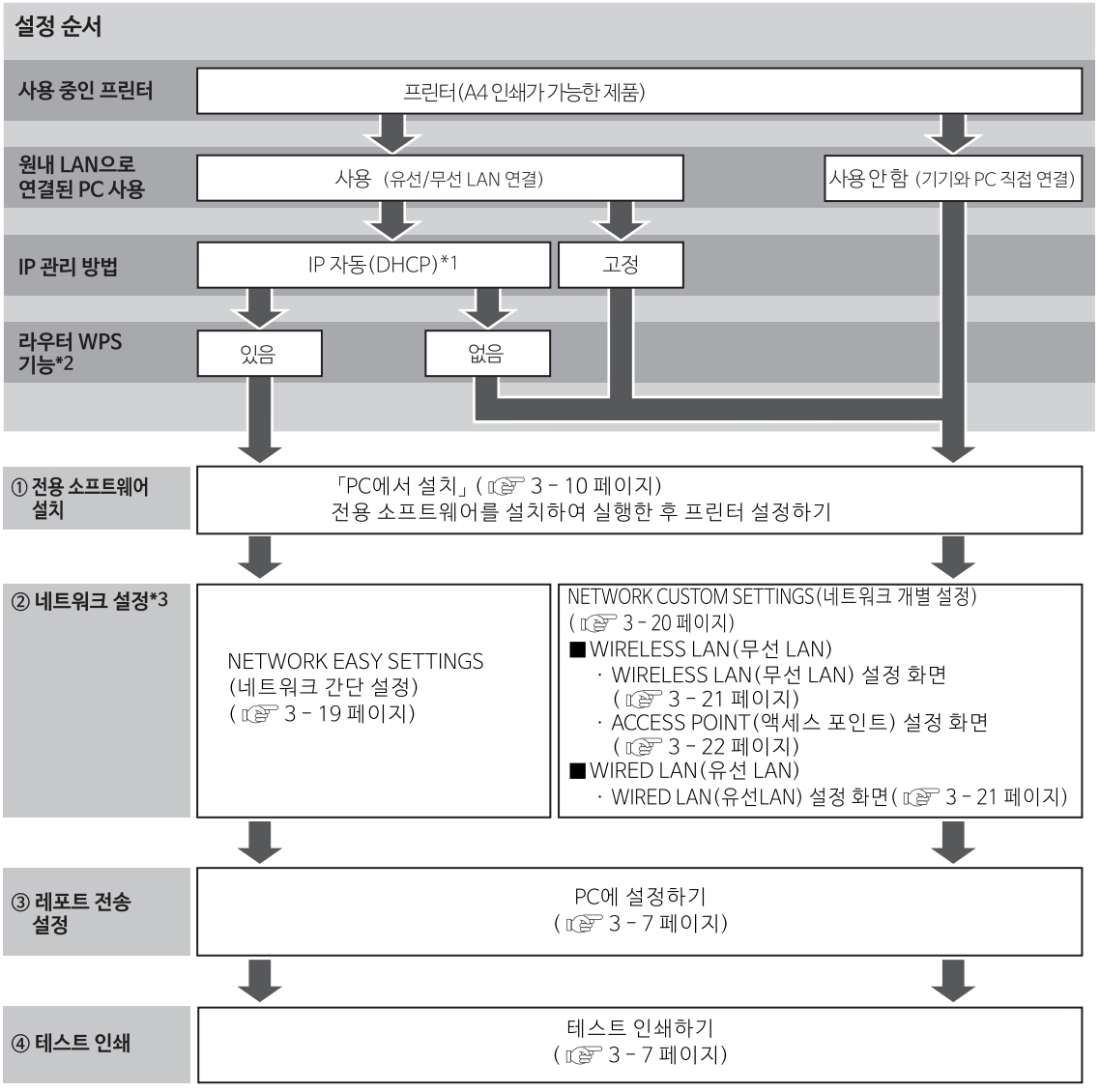
HBP-8000.book Page 9 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

인쇄 환경 설정 순서

아래의 순서에 따라서 환경에 따른 초기 설정을 해 주십시오.

알림

- PC에 연결되어 있는 프린터를 사용할 경우, 본 제품을 PC와 동일한 네트워크 그룹으로 구성해야 합니다. 본 제품에서 네트워크 설정을 하기 전에 PC에서 전용 소프트웨어를 설치해서 실행하여 프린터 설정을 해야합니다.
  ☞「HBP-8000 PC software(전용 소프트웨어)에 대해」(3-10 페이지)



*1 DHCP(Dynamic Host Configuration Protcol) 기능이란 LAN 등의 닫힌 네트워크 내에서 사용할 수 있는 IP 주소 중에서 미사용 IP 주소를 자동으로 할당하는 기능입니다.

*2 WPS(Wi-Fi Protected Setup) 기능이란 무선 LAN 연결이나 설정을 용이하게 하기 위한 세계적 표준 규격입니다.

*3 연결 PC의 초기 설정을 변경할 경우에는 PC 설정 화면(☞ 3 - 22 페이지)을 참조하여 주십시오.

HBP-8000.book Page 10 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

HBP-8000 PC software(전용 소프트웨어)에 대해

전용 소프트웨어는 PC를 사용하여 본 기기로 측정한 결과를 인쇄하기 위한 어플리케이션 소프트웨어입니다.

동작 환경

OS	한국어판 Microsoft Windows 10/8.1/7(32비트/64비트) ※ 그 외의 OS에서는 사용할 수 없습니다.
CPU	600 MHz 또는 이상의 Pentium 호환 CPU 탑재 PC/AT 호환기
탑재 메모리	256 MB 이상
하드 디스크 여유 용량	512 MB 이상
디스플레이	SuperVGA(해상도 800x600 픽셀) 이상의 비디오 어댑터 및 모니터
네트워크 환경	유선 또는 무선 LAN 연결 환경(인터넷 연결 필요 없음)
프린터	인쇄 사이즈 A4 이상의 프린터(컬러 인쇄 권장)
CD-ROM 드라이브	CD-ROM을 읽을 수 있는 멀티 드라이브

전용 소프트웨어 설치

전용 소프트웨어의 CD-ROM 을 디스크 드라이브에 넣으면 설치 화면이 자동으로 표시됩니다. 지시에 따라서 설치하여 주십시오.

자동으로 표시되지 않을 경우에는 CD-ROM 의 폴더를 열고 「 Setup.exe」를 두 번 클릭하십시오.

※ administrator 권한을 가진 사용자 계정으로 설치할 것을 권장합니다.

전용 소프트웨어의 실행

아래의 2가지 방법으로 실행합니다.

〈방법 1〉 데스크톱 상의 「HBP-8000 PC software」아이콘 을 두 번 클릭합니다.

※ 설치 완료 화면에서 「소프트웨어를 바로 실행하기」의 체크 박스에 ✓ 를 한 상태에서 [완료]를 클릭하고 전용 소프트웨어를 실행한 후에 재표시할 경우에는 아이콘을 오른쪽 클릭하여 [관리자 권한으로 실행]을 선택하여 주십시오.

〈방법 2〉 프로그램 폴더에서 실행합니다.

Windows 10의 경우:
「시작」화면 상의 [HBP-8000 PC software]를 두 번 클릭합니다.
「시작」화면에 표시되지 않을 경우에는, 시작 메뉴의 [모든 앱]에서 「HBP-8000 PC software」를 선택합니다.

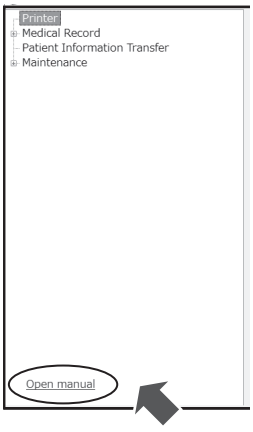
Windows 8.1의 경우:
「시작」화면 상의 [HBP-8000 PC software]를 두 번 클릭합니다.
「시작」화면에 표시되지 않을 경우에는, [검색] 창에서 「HBP-8000 PC software」를 검색합니다.

Windows 7의 경우:
[시작] 메뉴에서, [모든 프로그램]→[Omron Healthcare] → [HBP-8000 PC software] 순으로 선택합니다.

사용설명서

전용 소프트웨어의 자세한 사용 방법은 CD-ROM(「Manuals」폴더 내)에 들어 있는 사용설명서(PDF 형식, 파일명 「HBP-8000_PC_software_Manual_ko.pdf」)을 확인하여 주십시오.

전용 소프트웨어를 설치한 후에는 화면 좌측 하단의 [Open Manual(사용설명서 열기)] 를 클릭하여 확인할 수 있습니다.



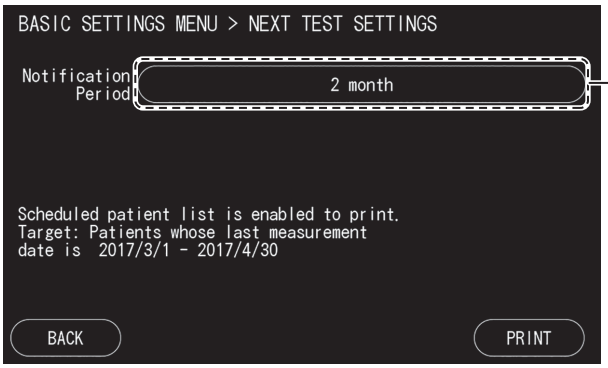
알림

- PDF 형식의 파일을 열기 위해서는, Adobe Reader X(버전 10) 이상이 필요합니다. 설치되지 않은 경우에는, 어도비 시스템사의 홈페이지에서 다운로드하여 설치하십시오.
- Microsoft Windows 10/8.1/7은, Microsoft Corporation의 미국 및 기타 국가의 상표 또는 등록 상표입니다.
- Adobe Reader는, Adobe Systems Incorporated(어도비 시스템사)의 미국 및 기타 국가의 상표 또는 등록 상표입니다.

HBP-8000.book Page 11 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

NEXT TEST SETTINGS(측정 예정자 알림 설정)

측정 예정자 알림 설정을 하거나 측정 대상자 열람 레포트를 인쇄합니다.



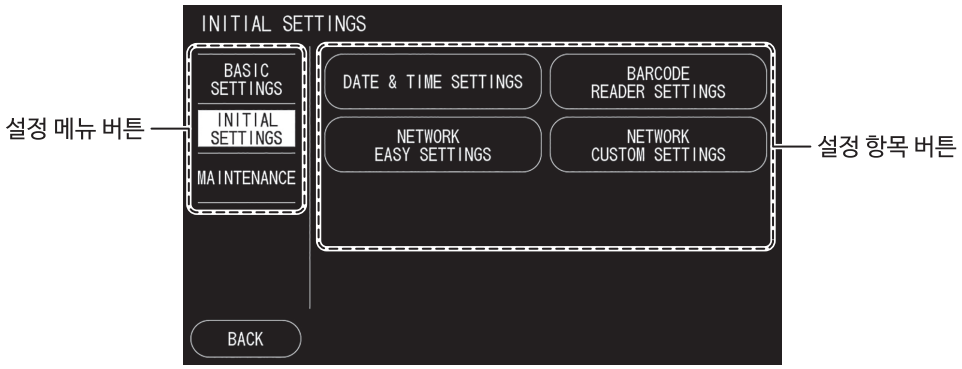
Notification Period	알림 대상 기간을 설정합니다. 기간 선택 화면을 표시합니다.「1 month. /2 month. / 3 month. 」(1개월/2개월/3개월) 중에서 설정합니다. 설정에 따른 대상은 아래와 같습니다. 초기 설정은「2 month.」(2개월)입니다. 1개월:당월의 측정 예정자 2개월:당월과 전월의 측정 예정자 3개월:당월, 전월, 전전월의 측정 예정자 단 진찰이 완료된 대상자는 알림 대상에서 제외됩니다.
[PRINT]	측정 예정자 일람 레포트를 PC에 연결되어 있는 프린터에서 인쇄합니다. 레포트 전송 위치를「None」으로 설정하고 있을 경우 측정 대상자 열람 레포트는 인쇄할 수 없습니다. 측정 대상자 열람 레포트는 월초 측정 후에 자동으로 인쇄할 수 있습니다. ☞「REPORT OUTPUT(레포트 출력)」(3 - 7 페이지)
[BACK]	설정 내용을 저장하고 기본 설정 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

알림

- 다음 검사 예정을 「OFF」로 설정하고 있을 경우 측정 예정자 열람 레포트는 인쇄할 수 없습니다.
  ☞「REPORT DETAIL(레포트 표기)」(3 - 8 페이지)

초기 설정 메뉴

설정 메뉴 버튼의 [INITIAL SETTINGS]을 선택하면 초기 설정 메뉴가 표시됩니다.



초기 설정 메뉴의 내용은 다음과 같습니다. 각 설정 항목 버튼을 선택하면 설정 화면 또는 조작 화면이 표시됩니다.

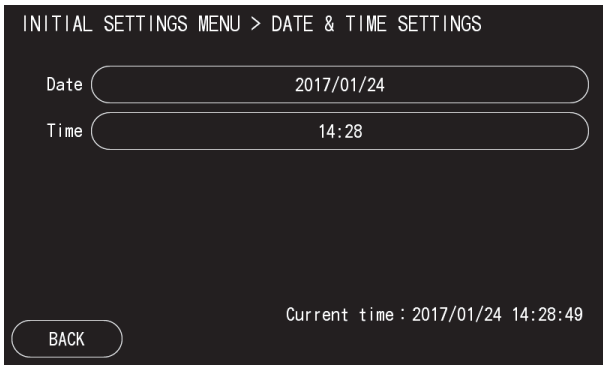
설정 항목 버튼	내용	기재 페이지
[DATE & TIME SETTINGS] (일자 및 시간 설정)	기기의 날짜와 시간을 설정합니다.	3 - 13
[BARCODE READER SETTINGS] (바코드 리더기 설정)	식별 코드나 자릿수 위치 등의 설정, 또는 읽기 테스트를 합니다.	3 - 14
[NETWORK EASY SETTINGS] (네크워크 간단 설정)	가이드에 따라 조작하는 것으로 PC와 네트워크를 반자동으로 연결합니다.	3 - 19
[NETWORK CUSTOM SETTINGS] (네크워크 개별 설정)	네트워크 정보를 수동으로 설정합니다.	3 - 20

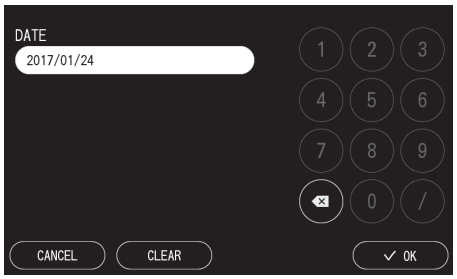
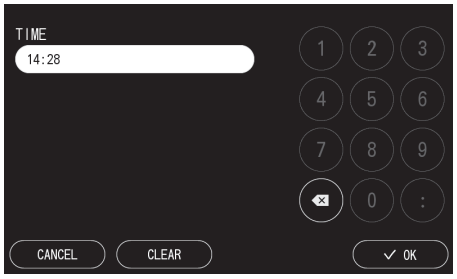
자세한 내용은 각 기재 페이지를 참조하여 주십시오.

HBP-8000.book Page 13 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

DATE & TIME SETTINGS(날짜·시간 설정)

제품의 날짜와 시간을 설정합니다. ※ 구입 시에 이미 설정되어 있으나, 변경 가능합니다.



Date	날짜 입력 화면을 표시합니다. 입력 방법은 아래와 같습니다.  예) 2015년 1월 1일을 입력할 경우 2015/1/1 월일이 한자리인 경우에도 “01”과 같이 입력하지 않으셔도 됩니다.
Time	시간 입력 화면을 표시합니다. 입력은 시간:분(hh:mm)순으로 24시간 표기로 합니다. 
[BACK]	설정 내용을 저장하고 초기 설정 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

HBP-8000.book Page 14 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

BARCODE READER SETTINGS (바코드 리더 설정)

각종 식별 코드나 자릿수 위치 등의 설정 및 테스트를 실시합니다.

■권장 기기

· ITL-560-U(HID) (제조 업체:(주)아이텍스)

권장 기기 이외에는 보증되지 않습니다.

설정 순서

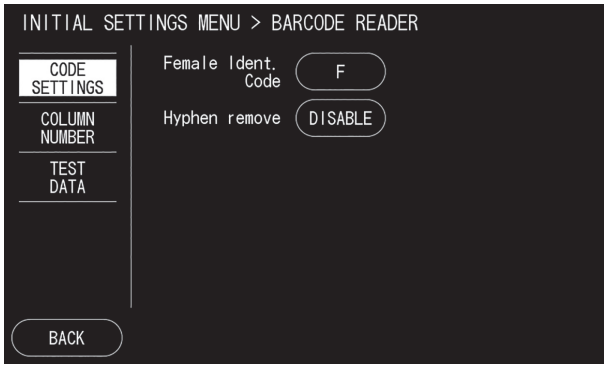
1. **본 제품에 바코드 리더를 연결합니다.**

2. **각종 코드 식별에 필요한 정보를 등록합니다.**
(☞ 3 - 14 페이지)

3. **코드의 시작 · 종료 위치를 지정하기 위해 자릿수 위치를 설정을 합니다.**
코드의 시작 · 종료 자릿수를 지정하기 위한 정보가 없을 경우에는, 먼저 읽기 테스트를 하고 자릿수 위치 정보를 확인할 수 있습니다.
(☞ 3 - 15 페이지)

4. **읽기 테스트를 실시하여 정보가 올바르게 읽히는지 확인합니다.**
(☞ 3 - 18 페이지)

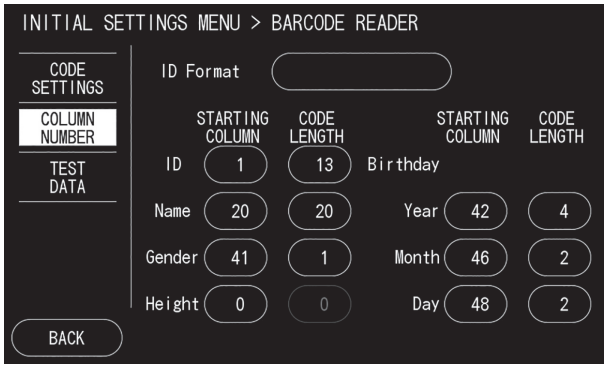
CODE SETTINGS(코드 설정 화면)



Female Ident. Code (여성 식별 코드)	여성을 식별하기 위한 코드를 설정합니다. 여기에서 설정한 코드 이외에는 남성으로 식별합니다. 영어와 숫자만 입력할 수 있습니다. 초기 설정은 「F」입니다.
Hyphen remove (하이픈 제거)	「ENABLE(유효)」, 「DISABLE(무효)」 중에서 선택합니다. 유효인 경우 읽은 ID에 포함된 하이픈(-)을 모두 제거합니다. 초기 설정은 「DISABLE」입니다.
[BACK]	설정 내용을 저장해서 초기 설정 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

HBP-8000.book Page 15 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

COLUMN NUMBER(자릿수 위치 설정)

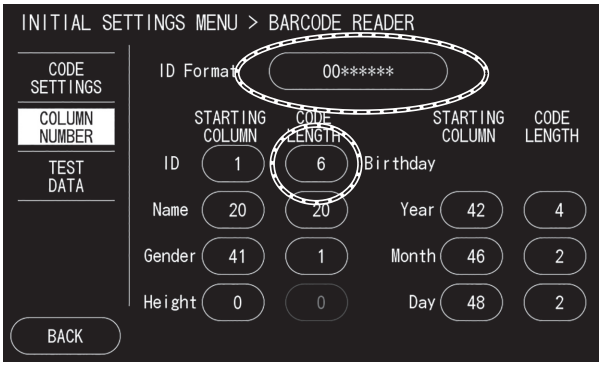


ID Format (ID 형식)	특정 숫자를 ID에 추가할 경우에 설정합니다. 추가할 숫자에 이어서 ID 길이와 같은 자릿수의 별표(*)를 입력합니다. ID의 코드 길이가「0」인 경우, 이 버튼은 선택할 수 없습니다. ID 형식의 별표(*) 개수와 ID 코드 길이가 일치하지 않을 때,「코드 길이 불일치」메시지를 ID 포맷 옆에 표시합니다. ☞「ID Format(ID 형식)의 입력 예」(3 - 16 페이지)
STARTING COLUMN (시작위치)	각 코드의 시작 위치를 입력합니다. 대상 코드를 읽지 않을 경우에는「0」을 입력합니다. ☞「STARTING COLUMN(시작위치)와 CODE LENGTH(코드 길이)의 설정 예」(3 - 17 페이지)
CODE LENGTH (코드 길이)	각 코드의 코드 길이를 입력합니다. 각 코드의 시작 위치가 [0]인 경우에는 선택할 수 없습니다. ☞「STARTING COLUMN(시작위치)와 CODE LENGTH(코드 길이)의 설정 예」(3 - 17 페이지)
[BACK]	설정 내용을 저장하고 초기 설정 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

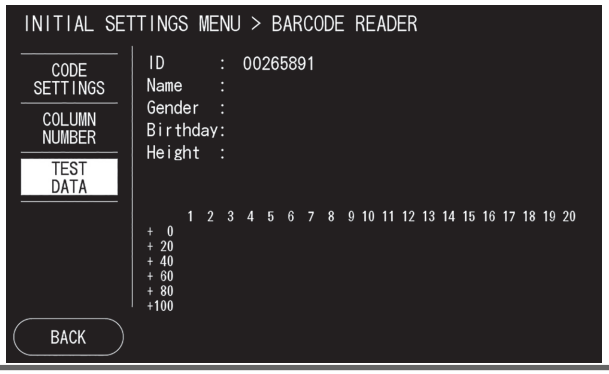
ID Format(ID 형식)의 입력 예

아래 그림은 ID 코드 길이가 6자리인 경우 ID 앞에 숫자 「00」을 추가하여 측정 대상자 ID를 8자리로 처리하도록 설정한 예입니다.

ID 형식 입력 화면에서 「00******」(추가하고 싶은 숫자에 이어서 ID 코드 길이와 같은 자릿수의 별표(*))를 입력합니다.



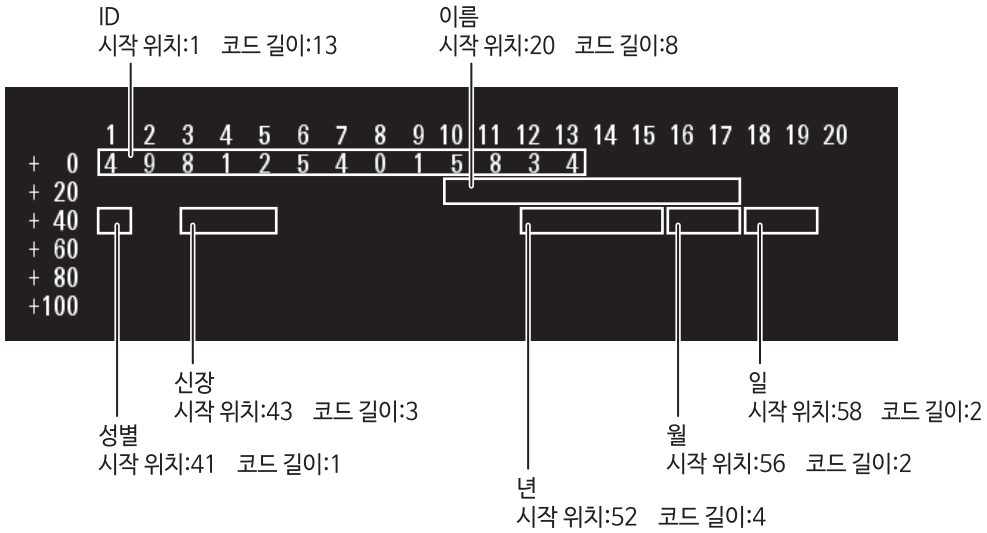
ID:265891의 바코드를 읽으면 「00265891」이 표시됩니다.



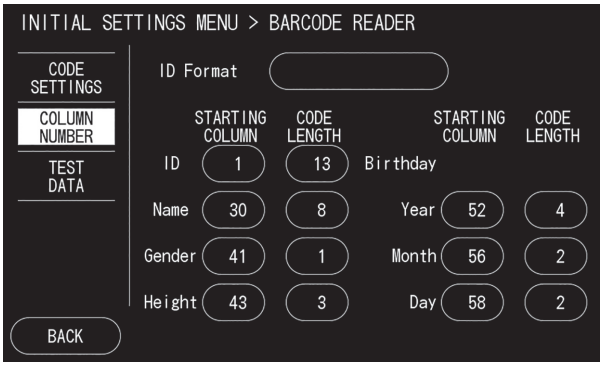
HBP-8000.book Page 17 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

STARTING COLUMN(시작위치)와 CODE LENGTH(코드 길이)의 설정 예

바코드를 읽으면 아래와 같은 자리 위치 정보가 표시됩니다.



이 자리 위치 정보에 맞춰서 시작 위치와 코드 길이를 설정합니다.

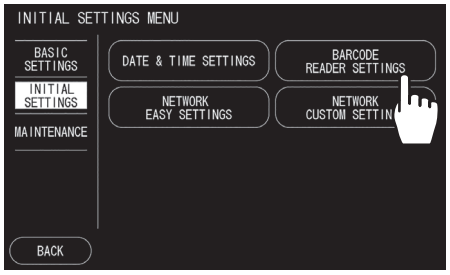


HBP-8000.book Page 18 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

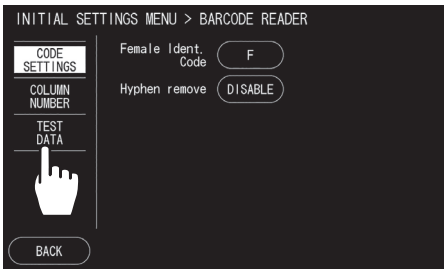
TEST DATA(읽기 테스트)

바코드 읽기 테스트를 합니다.

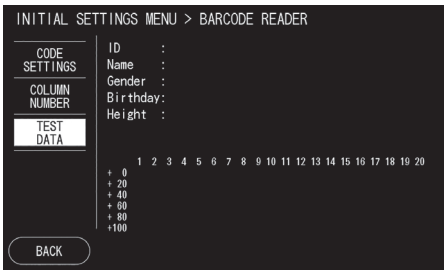
1. [CARD/BARCODE READER SETTINGS]을 선택합니다.



2. 설정 메뉴 버튼의 [TEST DATA]를 선택합니다.

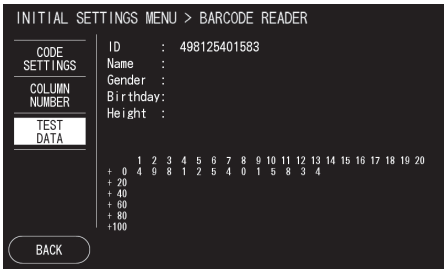


읽기 테스트 화면이 표시됩니다.



3. 바코드를 스캔합니다.

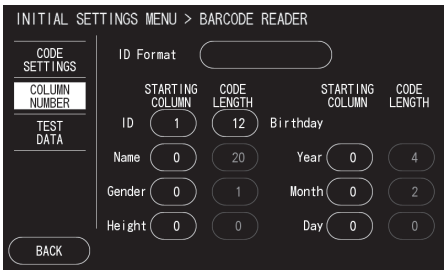
4. 표시된 읽기 테스트 결과로 자리 위치 정보를 확인합니다.



측정 대상자 정보가 화면 상단에 표시되고 자리 위치 정보가 화면 하단에 표시됩니다.

측정 대상자 정보가 올바르게 표시되면 완료된 것입니다.

5. 설정 변경이 필요한 경우에는 자릿수 위치 설정 화면에서 자릿수 위치 정보와 같도록 시작 위치 및 코드 길이를 설정하며, 순서 2부터 다시 시작합니다.



「STARTING COLUMN(시작위치)와 CODE LENGTH(코드 길이)의 설정 예」(3 - 17 페이지)를 참조하여 주십시오.

HBP-8000.book Page 19 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

NETWORK EASY SETTINGS (네트워크 간단 설정)

가이드에 따라 조작하는 것으로 PC와 네트워크가 반자동으로 연결하기 위한 설정이 가능합니다.

네트워크 간단 설정을 사용할 수 있는 환경은 아래와 같습니다.

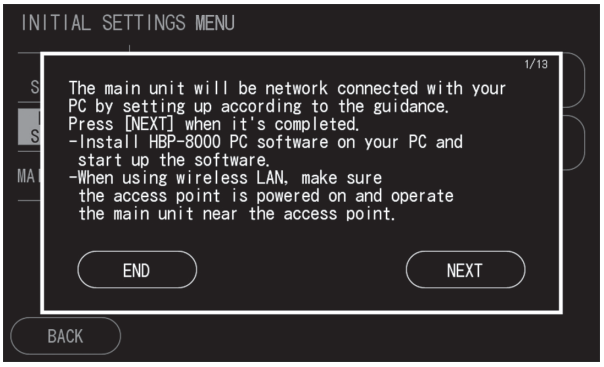
- 무선 LAN 연결에서 WPS 기능[*1] 및 DHCP 기능[*2]을 모두 사용 중인 환경
- 유선 LAN 연결에서 DHCP 기능[*2]을 사용하여 라우터를 경유해서 PC에 연결하고 있는 환경

위에 해당하지 않을 경우에는 네트워크 개별 설정(3 – 20 페이지)을 실시하여 주십시오.

사전에 PC에 전용 소프트웨어를 설치한 후 실행하십시오.

☞「HBP-8000 PC software(전용 소프트웨어)에 대해」(3 – 10 페이지)

무선 LAN으로 연결할 경우에는 액세스 포인트(무선 LAN 라우터) 가까이에서 설정을 진행하여 주십시오.



네트워크 간단 설정에서는 아래의 설정을 실시합니다.

- 네트워크 연결 종류별(유선 또는 무선) 설정
- 액세스 포인트(무선 LAN 라우터)로 연결
- 기기의 IP 주소 취득
- PC로 연결

*1 WPS(Wi-Fi Protected Setup) 기능이란 무선 LAN 연결이나 설정을 용이하게 하기 위한 세계적 표준 규격입니다.

*2 DHCP(Dynamic Host Configuration Protcol) 기능이란 LAN 등의 폐쇄된 네트워크 내에서 사용할 수 있는 IP 주소 중에서 미사용 IP 주소를 자동으로 할당하는 기능입니다.

HBP-8000.book Page 20 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

NETWORK CUSTOM SETTINGS (네트워크 개별 설정)

PC와 네트워크 연결하기 위한 설정을 수동으로 진행합니다.

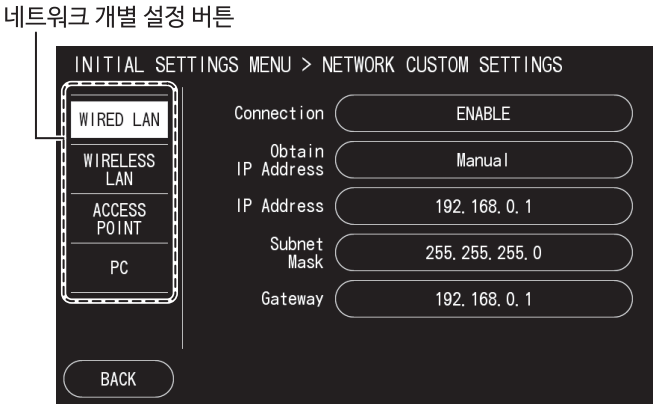
화면 왼쪽의 네트워크 개별 설정 버튼(유선 LAN, 무선 LAN, 액세스 포인트, PC)을 선택하면 각 개별 설정 화면이 열립니다.

PC와 유선 LAN으로 연결할 경우에는 유선 LAN, PC의 개별 설정을 하여 주십시오.

PC와 무선 LAN으로 연결할 경우에는 무선 LAN, 액세스 포인트, PC의 개별 설정을 하여 주십시오.

알림

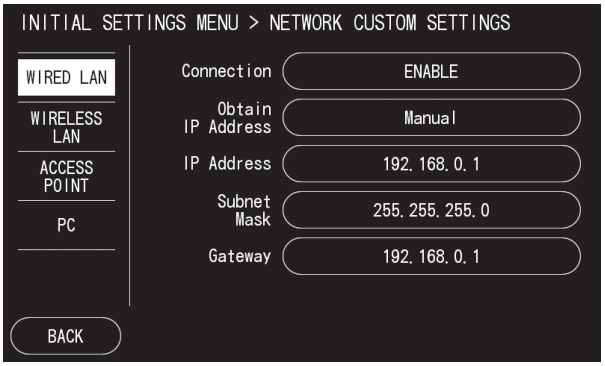
- 네트워크 개별 설정에는 네트워크에 관한 지식이 필요합니다. 가능한한 네트워크 간단 설정을 이용할 것을 권장합니다.



각 개별 설정 항목의 설명은 다음 페이지를 참조하여 주십시오.

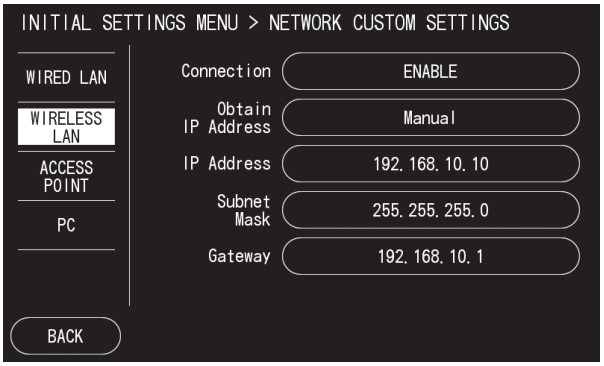
HBP-8000.book Page 21 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

WIRED LAN(유선LAN) 설정 화면



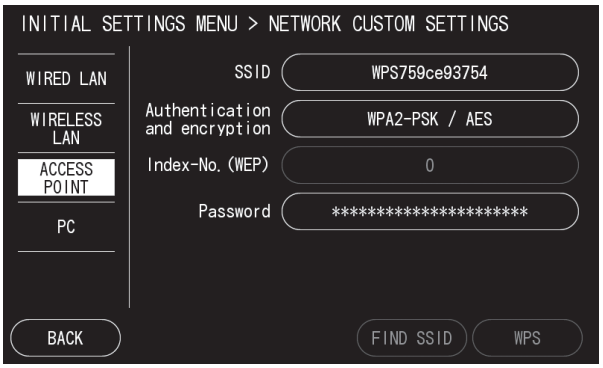
Connection (유선 LAN 연결 허가)	「ENABLE(유효)」, 「DISABLE(무효)」 중에서 선택합니다. 초기 설정은 「ENABLE(유효)」 입니다. 유선 LAN으로 연결할 경우에는 「ENABLE(유효)」 을 선택하여 주십시오. 유선 LAN과 무선 LAN의 연결 허가를 동시에 「ENABLE(유효)」 로 할 수는 없습니다.
Obtain IP Address (IP 주소 취득)	유선 LAN의 IP 주소 취득 방법을 「MANUAL(수동)」, 「DHCP」 중에서 선택합니다. 초기 설정은 「MANUAL(수동)」 입니다. 「DHCP」 를 선택한 경우에는 IP 주소, 네트워크, 게이트웨이를 설정하지 않아도 됩니다.
IP Address (IP 주소)	IP 주소 입력 화면을 표시합니다.
Subnet Mask	서브넷 마스크 입력 화면을 표시합니다.
Gateway	기본 게이트웨이 입력 화면을 표시합니다. 동일한 네트워크 그룹에 존재하는 기기의 IP 주소를 설정할 필요가 있습니다.
[BACK]	설정 내용을 저장하고 초기 설정 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

WIRELESS LAN(무선 LAN) 설정 화면



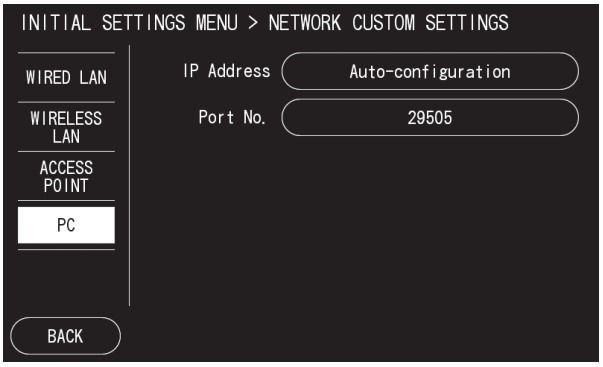
Connection (무선 LAN 연결 허가)	「ENABLE(유효)」, 「DISABLE(무효)」 중에서 선택합니다. 초기 설정은 「DISABLE(무효)」 입니다. 무선 LAN으로 연결할 경우에는 「ENABLE(유효)」 을 선택하여 주십시오. 유선 LAN과 무선 LAN의 연결 허가를 동시에 「ENABLE(유효)」 로 할 수는 없습니다.
Obtain IP Address (IP 주소 취득)	무선 LAN의 IP 주소 취득 방법을 「ENABLE(유효)」, 「DHCP」 중에서 선택합니다. 초기 설정은 「ENABLE(유효)」 입니다. 「DHCP」 를 선택한 경우에는 IP 주소, 네트워크, 게이트웨이를 설정하지 않아도 됩니다.
IP Address (IP 주소)	IP 주소 입력 화면을 표시합니다.
Subnet Mask	서브넷 마스크 입력 화면을 표시합니다.
Gateway	기본 게이트웨이 입력 화면을 표시합니다. 동일한 네트워크 그룹에 존재하는 기기의 IP 주소를 설정할 필요가 있습니다.
[BACK]	설정 내용을 저장해서 초기 설정 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

ACCESS POINT(액세스 포인트) 설정 화면



SSID	연결하는 액세스 포인트의 SSID를 영숫자와 기호로 입력합니다.
Authentication and encryption (인증·암호화)	연결하는 액세스 포인트의 인증 · 암호화 방식을「OPEN」,「OPEN/WEP」,「WPA-PSK/TKIP」,「WPA2-PSK/TKIP」,「WPA-PSK/AES」,「WPA2-PSK/AES」 중에서 선택합니다. IEEE 802.1X 인증 방식은 사용할 수 없습니다.
INDEX-No. (WEP)	인증 · 암호화가「OPEN/WEP」인 경우, 연결할 액세스 포인트의 INDEX-No.(WEP)를「0」,「1」,「2」,「3」 중에서 선택합니다. 액세스 포인트의 INDEX-No.(WEP) 설정이「1, 2, 3, 4」인 경우에는 수치를 1씩 내려서 설정하여 주십시오.
Password	연결할 액세스 포인트의 패스워드(키)를 영숫자와 기호로 입력합니다. 입력한 암호는 화면 상에 표시되지 않습니다.
[BACK]	설정 내용을 저장해서 초기 설정 메뉴 화면으로 돌아갑니다.
[FIND SSID] SSID 검색	기기 가까이에 있는 액세스 포인트를 검색하여 리스트 형식으로 표시합니다. 이것으로 SSID 입력을 생략할 수 있습니다. 무선 LAN 연결 허가가「ENABLE(유효)」인 경우에 선택할 수 있습니다. 선택할 수 없을 경우에는 무선 LAN 연결 허가를 유효로 한 후에 이 화면을 표시하여 주십시오. 액세스 포인트의 SSID가 비공개 설정인 경우에는 검색할 수 없습니다. 자세한 내용은 액세스 포인트의 사용설명서를 참조하여 주십시오.
[WPS]	WPS 연결을 시작합니다. 무선 LAN 연결 허가가 「ENABLE(유효)」인 경우에 선택할 수 있습니다. 선택할 수 없을 경우에는 무선 LAN 연결 허가를 유효로 한 후에 이 화면을 표시하여 주십시오. 액세스 포인트에 WPS 기능이 없을 경우에는 사용할 수 없습니다. 자세한 내용은 액세스 포인트의 사용설명서를 참조하여 주십시오.

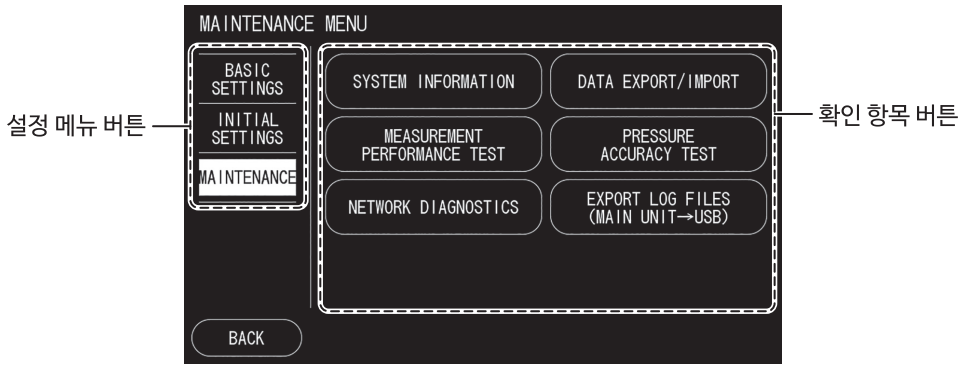
PC 설정 화면



IP Address (IP 주소)	IP 주소 입력 화면을 표시합니다. PC의 IP 주소를 입력하고 IP 주소를 지정하여 연결할 수 있습니다. 아무것도 입력하지 않을 경우(「Auto-configuration」으로 설정되어 있을 경우)에는 PC의 IP 주소를 자동으로 취득합니다.
Port No. (Port 넘버)	포트 번호 입력 화면을 표시합니다. 전용 소프트웨어에서 설정한 포트 번호를 입력합니다. 초기 설정에서는 자동으로 같은 번호가 표시됩니다.
[BACK]	설정 내용을 저장해서 초기 설정 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

유지보수 메뉴

설정 메뉴 버튼의 [MAINTENANCE]를 선택하면 유지보수 메뉴가 표시됩니다.



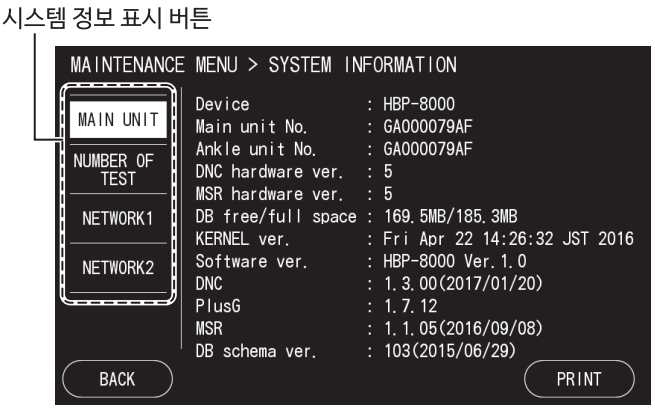
유지보수 메뉴의 내용은 다음과 같습니다. 각 확인 항목 버튼을 선택하면 확인 화면 또는 조작 화면이 표시됩니다.

확인 항목 버튼	내용	기재 페이지
[SYSTEM INFORMATION] (시스템 정보 표시)	제품의 시리얼 번호, 프로그램 버전, 시스템 구성, 측정 횟수나 네트워크 설정 등의 정보를 표시합니다.	3 - 24
[MEASUREMENT PERFORMANCE TEST] (측정 성능 진단)	누기나 압력 상승 · 배기 속도와 같은 계측 기능에 이상이 없는지 일괄적으로 검사합니다.	3 - 26
[PRESSURE ACCURACY TEST] (가압 정확도 확인)	압력 정밀도에 이상이 없는지 검사합니다.	3 - 27
[NETWORK DIAGNOSTICS] (네트워크 진단)	액세스 포인트, PC와의 접속 상황을 진단합니다. 또, 액세스 포인트의 정보 취득을 수행합니다.	3 - 28
[EXPORT LOG FILES] (MAIN UNIT→USB) (로그파일 추출)	제품의 이용 정보나 에러 정보를 USB 메모리에 내보냅니다.	3 - 31
[DATA EXPORT/IMPORT] (데이터 내보내기·가져오기)	USB 메모리에 측정결과 데이터를 추출하거나 USB 메모리에서 측정결과 데이터를 가져옵니다.	3 - 32

자세한 내용은 각 기재 페이지를 참조하여 주십시오.

SYSTEM INFORMATION(시스템 정보 표시)

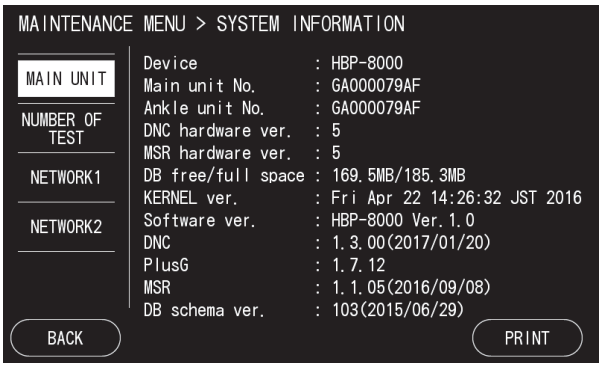
제품의 시리얼 번호, 프로그램 버전, 시스템 구성, 측정 횟수나 네트워크 설정 등의 정보를 표시합니다. 화면 왼쪽의 시스템 정보 표시 버튼(MAIN UNIT, NUMBER OF TEST, NETWORK1, NETWORK2)을 선택하면 각 정보 화면이 표시됩니다.



[BACK] :유지보수 메뉴 화면으로 돌아갑니다.
[PRINT] :현재 표시되어 있는 시스템 정보를 상태 시트로 인쇄합니다. 레포트 전송 위치가 「None」인 경우, 이 버튼은 선택할 수 없습니다.

MAIN UNIT(제품) 정보 화면

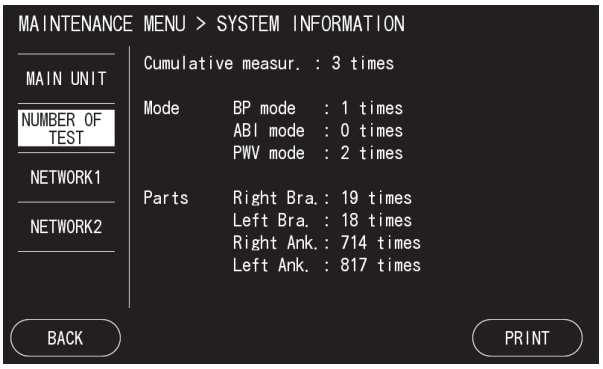
제품의 시리얼 번호, 프로그램 버전, 시스템 구성 정보를 표시합니다.



HBP-8000.book Page 25 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

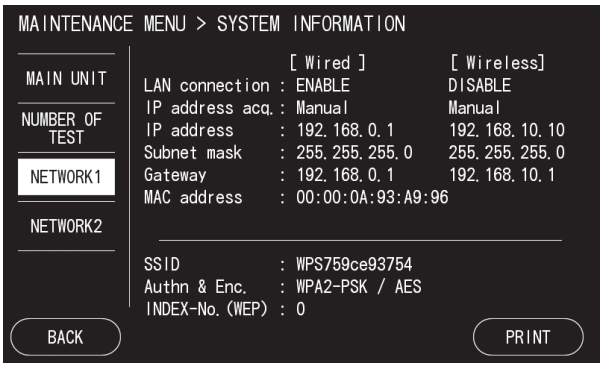
NUMBER OF TEST(측정 횟수) 정보 화면

누계 측정 횟수 및 각 MODE별, 부위별 측정 횟수를 표시합니다.



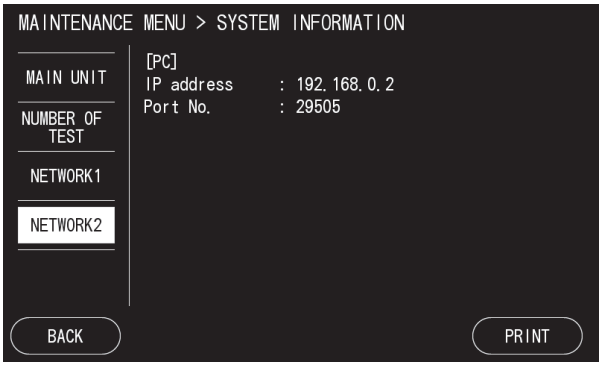
NETWORK 1(네트워크 1) 정보 화면

LAN 연결, 액세스 포인트에 관한 네트워크 설정 정보를 표시합니다.



NETWORK 2(네트워크 2) 정보 화면

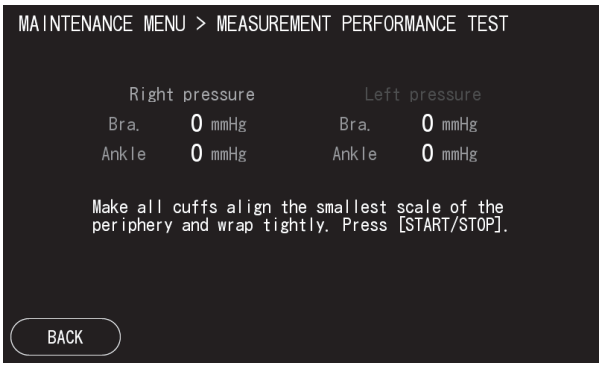
PC에 관한 네트워크 설정 정보를 표시합니다.



HBP-8000.book Page 26 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

MEASUREMENT PERFORMANCE TEST (측정 성능 진단)

누기나 압력 상승 · 배기 속도의 계측 기능에 이상이 없는지 일괄적으로 검사합니다.



[BACK] : 유지보수 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

측정 성능 진단 순서는 아래와 같습니다. 진단에는 M 사이즈 커프를 사용하여 주십시오.

1. 발목커프를 연결하여 모든 커프를 가장 작은 눈금 위치로 감습니다.
   커프의 벨크로를 확실하게 맞추어 감지 않으면 누기 진단이 될 가능성이 있습니다.
2. 본체의 【START/STOP】버튼(측정 버튼)을 누릅니다.
3. 가압이 시작되고 조금 지나면 아래와 같은 성능 진단 결과가 표시됩니다.

[BACK] :유지보수 메뉴 화면으로 돌아갑니다.
[PRINT] :상세 정보를 기재한 측정 성능 진단 레포트를 인쇄합니다. 레포트 전송 위치가 「None」인 경우, 이 버튼은 선택할 수 없습니다.

각 커프의 누기량, 압력 상승 속도, 배기 속도, 측정 횟수에 대한 진단 결과가 ○, ×로 표시됩니다. ×가 표시되는 경우에는 판매 대리점 또는 한국오므론헬스케어 고객서비스센터(1544-5718)로 연락 주시기 바랍니다.

다시 검사를 하실 경우에는, 본체의 【START/STOP】버튼(측정 버튼)을 눌러 주십시오.

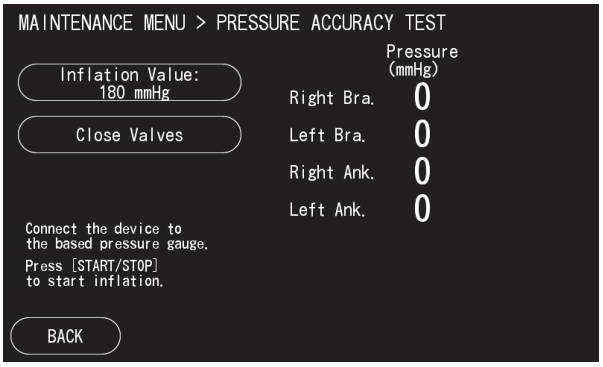
알림

- 진단을 중지할 경우에는 본체의 【START/STOP】버튼(측정 버튼)을 눌러 주십시오.

HBP-8000.book Page 27 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

PRESSURE ACCURACY TEST(압력 정확도 확인)

압력 정확도에 이상이 없는지 검사합니다.



Inflation Value: ○○ mmHg 가압값:○○ mmHg	가압값 입력 화면을 표시합니다. 최대 300 mmHg까지 입력할 수 있습니다.
[Release valves / Close valves] (밸브 개방/밸브 폐쇄)	밸브를 개방하거나 폐쇄합니다.
[BACK]	설정 내용을 저장해서 유지보수 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

압력 정확도의 확인 순서는 아래와 같습니다.

1. 본체를 기준이 되는 압력계에 연결합니다.
2. 가압값을 입력합니다.
3. 본체의 【START/STOP】버튼(측정 버튼)을 누릅니다.
   기기의 밸브를 폐쇄하고 지정한 압력 상승값까지 자동적으로 상승합니다.
4. 가압 후, 본체에 표시된 압력값과 기준이 되는 압력계의 압력값에 차이가 없는지 확인합니다.

알림

- 압력 정확도 확인을 중지할 경우에는, 본체의 【START/STOP】버튼(측정 버튼)을 눌러 주십시오.
- 압력 정확도의 허용 오차는 ±3 mmHg 이내입니다. 이 이상으로 차이가 있을 경우에는, 판매 대리점 또는 한국오므론헬스케어 고객서비스센터(1544-5718)로 문의하여 주십시오.
- 가압값은 기준값입니다. 용량 등에 의해 약간의 차이가 있습니다.
- 외부에서 압력을 가하여 정밀도를 확인할 수 있습니다. [Close Valves](밸브 폐쇄)를 선택한 후에 압력을 가하여 주십시오.

HBP-8000.book Page 28 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

NETWORK DIAGNOSTICS (네트워크 진단)

제품과 액세스 포인트 및 PC와의 연결 상황을 확인합니다. 또, 액세스 포인트의 정보 취득을 수행합니다.

알림

- 네트워크 진단 내용에 대해서는 네트워크에 관한 지식이 필요합니다.

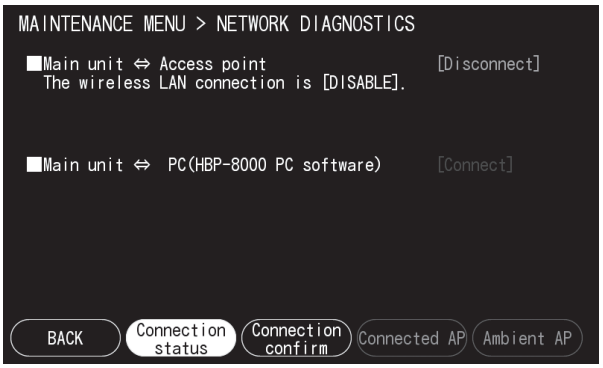
[BACK]	유지보수 메뉴 화면으로 돌아갑니다.
[Connection status] (접속 상태)	본체와 주변 기기의 연결 상황을 표시합니다.
[Connection confirm] (연결 상태)	PC 등의 IP 주소를 입력하고 연결 상황을 확인하는 화면을 표시합니다.
[Connected AP] *1 (접속 AP)	연결되어 있는 액세스 포인트의 정보 취득을 시작합니다.
[Ambient AP] *1 (주변 AP)	주변에 있는 액세스 포인트의 정보 취득을 시작합니다.

*1 무선 LAN 연결 허가가 [DISABLE]인 경우에는 선택할 수 없습니다. ☞「WIRELESS LAN(무선 LAN) 설정 화면」(3 - 21 페이지)

각 화면의 설명은 다음 페이지 이후를 참조하여 주십시오.

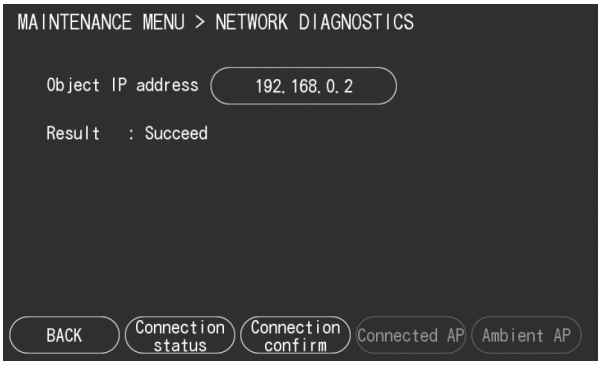
HBP-8000.book Page 29 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

Connection status(접속 상황) 확인 화면



■ Main unit ↔ Access point	본체와 액세스 포인트의 연결 상황을 표시합니다. 연결 시 :연결(청색) 미연결 시:미연결(오렌지색) 미연결의 경우 미연결의 원인을 메시지로 표시합니다.
■ Main unit ↔ PC (HBP-8000 PC Software)	본체와 PC의 연결 상황을 표시합니다. 연결 시 :연결(청색) 미연결 시:미연결(오렌지색) 미연결의 경우 미연결의 원인을 메시지로 표시합니다.

Connection confirm(연결 상태) 확인 화면

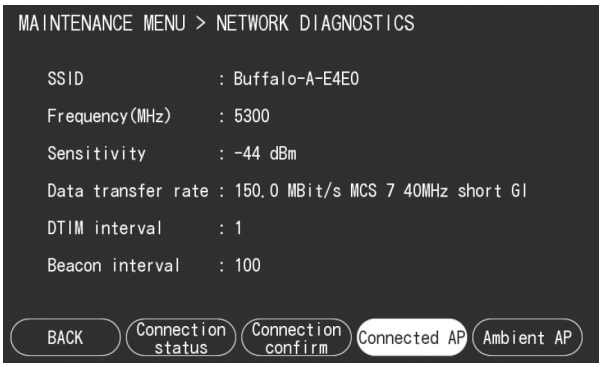


Object IP address	연결 상황을 확인하고자 하는 PC의 IP 주소를 입력합니다.
Result	연결 확인의 결과를 표시합니다. 연결 확인이 주기적으로 실행될 때마다 결과가 갱신됩니다.

HBP-8000.book Page 30 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

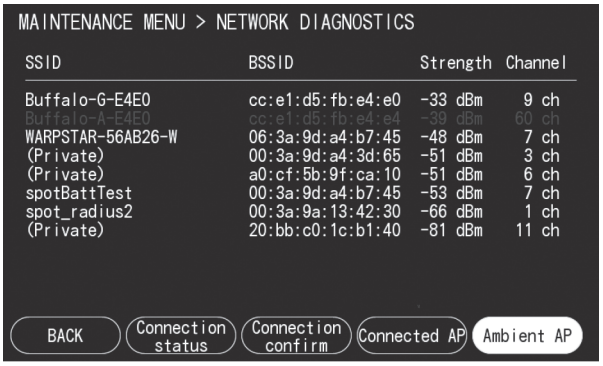
Connected AP(접속 AP) 화면

연결되어 있는 액세스 포인트의 각종 정보를 표시합니다. 액세스 포인트의 정보에는 SSID, 동작 주파수(MHz), 수신 감도, 송신 데이터 레이트, DTIM 간격, 비컨 간격이 포함됩니다.
단, 연결되지 않은 경우에는 「연결되지 않았습니다」라고 표시합니다.



Ambient AP(주변 AP) 확인

주변에 있는 최대 10대의 액세스 포인트 정보를 표시합니다. 현재 연결 중인 액세스 포인트는 청색 글씨로 표시합니다. 액세스 포인트의 정보에는 SSID, BSSID, 전파 강도, 채널이 포함되어 있습니다. 단, SSID가 비공개 설정인 액세스 포인트의 경우 SSID는 표시되지 않습니다.



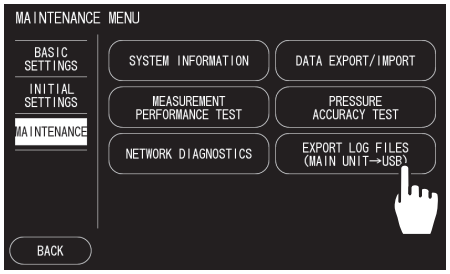
HBP-8000.book Page 31 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

EXPORT LOG FILES (MAIN UNIT→USB) (로그 파일 내보내기 (본체→USB))

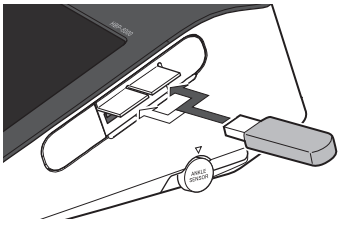
제품의 이용 정보나 에러 정보를 저장한 로그 파일을 USB 메모리로 내보냅니다.
제품에 이상이 있을 경우 이 로그 파일을 구매 대리점 또는 한국오므론헬스케어 고객센터 (1544-5718)로 연락을 부탁 드립니다.

로그 파일 내보내기 순서는 아래와 같습니다.

1. [EXPORT LOG FILES (MAIN UNIT→USB)]를 선택합니다.



2. USB 메모리를 본체 측면의 USB 연결 단자에 삽입합니다.



3. [✓OK]를 선택합니다.

[CANCEL]을 선택하면 유지보수 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

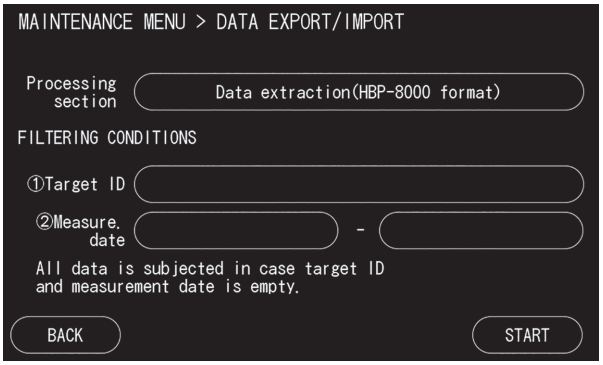
로그 파일(파일명:HBP-8000_(기기 시리얼)_LOG.zip)이 USB 메모리에 저장됩니다.

DATA EXPORT/IMPORT (데이터 내보내기·가져오기)

USB 메모리에 측정결과 데이터를 추출하거나 USB 메모리에서 측정결과 데이터를 불러옵니다.

본체 형식 뿐만 아니라 BP-203RPE Ⅲ 형식 데이터 추출이 가능합니다. 가져오기에 대해서는 BP-203RPE Ⅲ, BP-203RPE Ⅱ 형식도 가능합니다.

추출 파일 내용에 관한 자세한 내용은 판매 대리점 또는 한국오므론헬스케어 고객서비스센터(1544-5718)로 문의하여 주십시오.



1. 아래 표의 은 초기 설정을 나타냅니다.

Processing section (처리 구분)	데이터 처리 내용을 선택합니다.	
	Data extraction(HBP-8000 format (데이터 추출(HBP-8000 형식))	HBP-8000 데이터 형식으로 측정결과 데이터를 USB 메모리에 내보냅니다. 파일명(고정): HBP8000Data.csv 형식: CSV 형식
	Data extraction(BP-203RPE Ⅲ format (데이터 추출(BP-203RPE Ⅲ 형식))	BP-203RPE Ⅲ 데이터 형식으로 측정결과 데이터를 USB 메모리에 내보냅니다. 파일명(고정): FormData.csv 형식: CSV 형식
	Importing data of BP-203RPE Ⅲ / HBP-8000 format (BP-203RPE Ⅱ /BP-203RPE Ⅲ / HBP-8000 형식 데이터 가져오기)	USB 메모리에서 측정결과 데이터를 가져옵니다. BP-203RPE Ⅱ, BP-203RPE Ⅲ, HBP-8000 측정결과 데이터 가져오기를 할 수 있습니다.
필터링 조건 ①Target ID (대상 ID)	ID 입력 화면을 표시합니다. 내보내기 또는 가져오기 측정결과 데이터를 ID로 필터링합니다. 초기 설정은 [공백(설정 없음)]으로 설정되어 있으며 모든 ID가 대상이 됩니다.	
필터링 조건 ②Measure. Date (측정일)	측정일 입력 화면을 표시합니다. 내보내기 또는 가져오기 측정결과 데이터를 측정일-측정일로 필터링합니다. 초기 설정은 「공백(설정 없음)」으로 설정되어 있으며 모든 측정일이 대상이 됩니다.	
[BACK]	유지보수 메뉴 화면으로 돌아갑니다.	
[START]	지정한 조건으로 내보내기 또는 가져오기를 실행합니다.	

알림

- 본 제품에는 최대 6만건의 측정결과 데이터를 저장할 수 있습니다.

HBP-8000.book Page 33 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

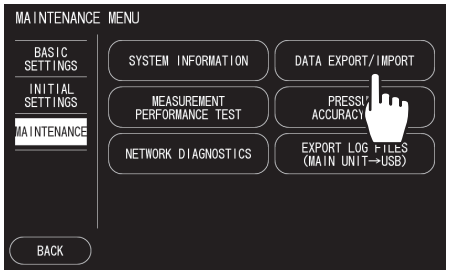
데이터 처리 순서

필터링 조건 지정에 따라서 처리 내용은 다음과 같습니다.

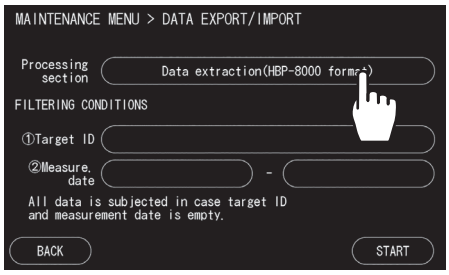
지정하지 않은 경우에는 모든 측정결과 데이터를 처리합니다. 또, 복수 지정한 경우에는 복수 조건에 맞는 측정결과 데이터를 처리합니다.

필터링 조건	처리 내용
Target ID(대상 ID)	지정 ID 번호의 측정결과 데이터만 처리
Measure. Date(측정일) (시작)	지정일 이후의 측정결과 데이터를 처리
Measure. Date(측정일) (종료)	지정일 이전의 측정결과 데이터를 처리

1. [DATA EXPORT/IMPORT(데이터 내보내기·가져오기)]를 선택합니다.



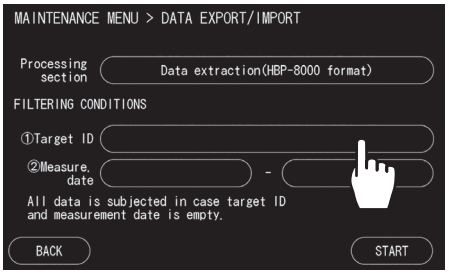
2. [Processing section(처리 구분)]을 설정합니다.



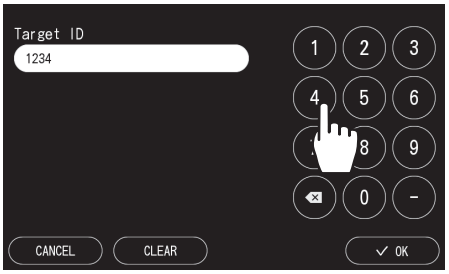
3. [Target ID(대상 ID)] 로 필터링합니다.

지정하지 않을 경우에는 다음 순서로 넘어가 주십시오.

(1) 필터링 조건 ①대상 ID 영역을 선택합니다.



(2) ID 번호를 입력합니다.



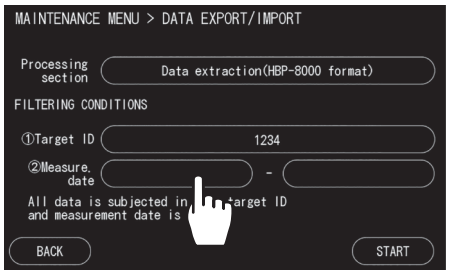
(3) [✓OK]를 선택합니다.
설정을 중지할 경우에는 [CANCEL]을 선택합니다.

HBP-8000.book Page 34 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

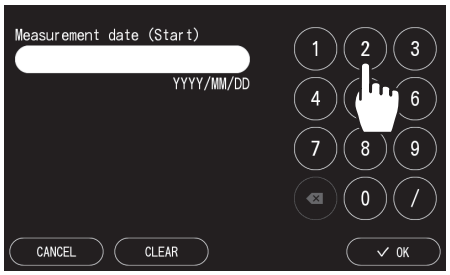
4. [Measure. Date(측정일)] 범위로 필터링합니다.

지정하지 않을 경우에는 다음 순서로 넘어가 주십시오.

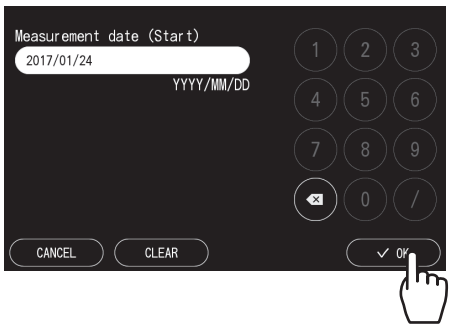
(1) 필터링 조건 ②측정일의 시작을 선택합니다.



(2) 시작일을 입력합니다.
날짜를 "yyyy/mm/dd" 형식으로 입력합니다.



(3) [✓OK]를 선택합니다.
설정을 중지할 경우에는 [CANCEL]을 선택합니다.

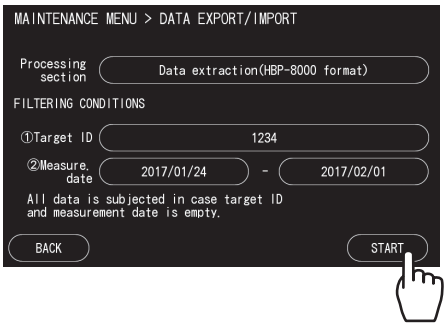


(4) 필터링 조건 ②측정일의 종료를 선택합니다.

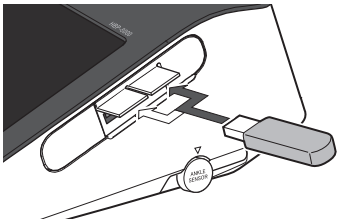
(5) 종료일을 입력합니다.
날짜를 "yyyy/mm/dd" 형식으로 입력합니다.

(6) [✓OK]를 선택합니다.
설정을 중지할 경우에는 [CANCEL]을 선택합니다.

5. [START]를 선택합니다.



6. USB 메모리를 기기의 USB 연결 단자에 삽입합니다.



7. [✓OK]를 선택합니다.

측정결과 데이터의 내보내기 · 가져오기가 시작됩니다.

처리를 중지할 경우에는 [CANCEL]을 선택합니다.

부탁의 말씀

- 처리 중에는 본체의 전원을 끄거나 USB 메모리를 빼지 마십시오. 데이터가 파손될 수 있습니다.

HBP-8000.book Page 1 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

부록

Chapter 4

유지관리 ..... 4 - 2
본체, 전용 Stand(별매품) 유지관리 ..... 4 - 2
커프 및 호스 유지관리 ..... 4 - 2
보수 점검과 안전관리 ..... 4 - 3
고장이라고 생각될 때 ..... 4 - 4
본체 ..... 4 - 4
측정 ..... 4 - 5
에러 대응 방법 ..... 4 - 6
에러음 종류 ..... 4 - 6
에러 화면 ..... 4 - 6
사양 ..... 4 - 7
EMC 정보 ..... 4 - 9
용어 해설 ..... 4 - 12
폐기 ..... 4 - 15
주요 구성 재료 ..... 4 - 15

유지관리

⚠ 경고

- **유지관리 시에는 전원을 끄고, 전용 AC 어댑터를 본체에서 빼 주십시오. 감전의 원인이 될 수 있습니다.**
- **유지관리 후에는 완전히 건조시킨 다음 전원을 켜 주십시오. 감전이나 누전의 원인이 될 수 있습니다.**

⚠ 주의

- **오토클레이브 · 가스살균(EOG, 포름알데히드가스, 고농도 오존 등)을 하지 마십시오. 본체가 열화하는 원인이 될 수 있습니다.**

본체, 전용 Stand(별매품) 유지관리

유지관리는 귀원에서 정한 방침과 순서에 따라 시행하여 주십시오.

표면 유지관리

희석한 중성 세제, 70 %로 희석한 에탄올 또는 50 %로 희석한 이소프로필알콜로 적신 부드러운 천으로 닦아 주십시오.

단, 커넥터부는 닦거나 젖게 하지 마십시오.

먼지 제거

본체의 패인 부분 등에 쌓인 먼지는 젖은 면봉 등으로 닦아내 주십시오.

커프 및 호스 유지관리

직접 피부에 닿는 부분은 70 %로 희석한 에탄올 또는 50%로 희석한 이소프로필알콜로 적신 부드러운 천으로 닦아 주십시오. 다른 부분은 알콜이나 물 등으로 닦지 말고 이물질이나 실 부스러기만 제거하여 주십시오. 인쇄 부분이 번지는 경우가 있습니다. 커프 내부 및 호스 안에 액체가 들어가지 않도록 하여 주십시오. 내부에 액체가 들어가면 커프 내부가 유착되는 경우가 있습니다.

HBP-8000.book Page 3 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

보수 점검과 안전관리

본 제품 사용 시에 제품의 기능 · 성능의 발휘를 위해 측정 대상자 및 의료 종사자의 안전을 확보하도록 적정한 관리가 이루어져야 합니다.

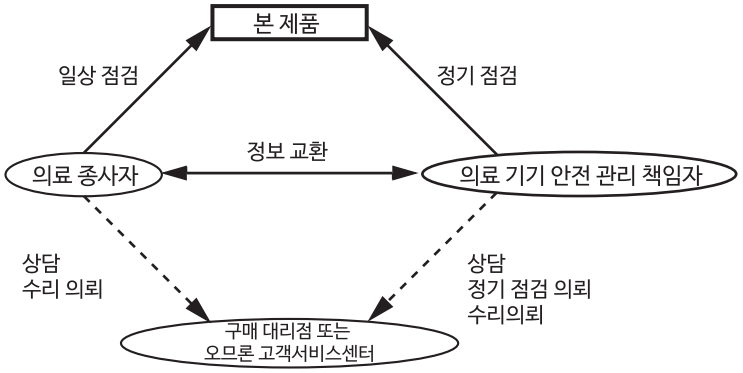
의료법에 의해 각 의료 기관은 본 제품을 적정하게 유지 관리하기 위해 보수 점검을 할 의무가 있습니다.

보수 점검에는 일상 점검과 정기 점검이 있습니다.

일상 점검은 의료 종사자가 실시하며 점검 내용에 대해서는 일상 점검(☞1 - 17 페이지)을 참조하여 주십시오.

정기 점검은 의료 기기 안전 관리 책임자가 정기적으로 시행하는 점검으로 본 기기의 정기 점검은 최소 1년에 1회 실시해야 합니다. 정기 점검의 내용에 대해서는 「보수 점검 매뉴얼」을 확인하여 주십시오.

자세한 내용은 판매 대리점 또는 한국오므론헬스케어 고객서비스센터(1544-5718)로 문의하여 주십시오.



고장이라고 생각될 때

본 제품을 사용하는 중에 문제가 발생한 경우, 아래의 항목을 확인하여 주십시오.
아래 이외의 문제가 발생한 경우나 문제가 해결되지 않을 경우에는 판매 대리점 또는 한국오므론헬스케어 고객서비스센터(1544-5718)로 연락 주시기 바랍니다.

본체

전원이 켜지지 않습니다.		
증상	원인	대처 방법
전원 버튼의 LED가 점등되지 않습니다.	전용 AC 어댑터가 빠져 있습니다.	전용 AC 어댑터를 연결하여 주십시오. (☞ 1 - 20 페이지)
	미조작 상태로 12시간이 경과하여 전원이 OFF되었습니다.	전원 버튼을 눌러서 전원을 ON 하여 주십시오. (☞ 1 - 14 페이지)
액정 모니터의 표시가 사라져 있습니다. (전원 버튼의 LED가 점멸되었습니다.)	절전 모드가 되어 있습니다.	화면을 터치하거나 버튼을 눌러 주십시오. (☞ 1 - 14 페이지)
실행에 시간이 걸립니다. (실행 화면이 표시되어 있습니다.)	시스템 상태 확인에 시간이 걸립니다.	잠시 기다려 주십시오. 시스템 상태에 따라 실행 시간의 차이가 있을 수 있습니다.

측정 대상자 정보를 올바르게 읽을 수 없습니다.		
증상	원인	대처 방법
바코드 정보를 가져올 수 없습니다.	제품이 바코드 리더를 인식하지 못합니다.	당사 지정 바코드 리더인지 확인하여 주십시오.
		USB 케이블을 빼고 다시 삽입하여 주십시오.
바코드의 읽기 위치가 맞지 않습니다.	바코드 리더가 설정되지 않았습니다.	바코드 리더를 설정하여 주십시오. (☞ 3 - 14 페이지)

인쇄를 할 수 없습니다.		
증상	원인	대처 방법
LAN 연결 아이콘이 표시되지 않습니다.	네트워크가 설정되지 않았습니다.	PC에 전용 소프트웨어를 설치하여 네트워크 설정을 해주십시오. (☞ 3 - 9 페이지)
LAN 연결 아이콘이 미연결 상태입니다.	PC 준비가 되어 있지 않습니다.	전용 소프트웨어를 실행하여 주십시오.
	LAN 케이블이 빠져 있습니다.	LAN 케이블을 연결하여 주십시오. (☞ 1 - 14 페이지)
	라우터 또는 액세스 포인트 전원이 켜져 있지 않습니다.	라우터 또는 액세스 포인트 전원이 켜져 있는지 확인하여 주십시오.
측정 대상자용 레포트를 인쇄할 수 없습니다.	ABI MODE, BP MODE에서 측정한 측정 대상자용 레포트를 PC에 연결한 프린터에서 인쇄하고자 합니다.	ABI MODE, BP MODE인 경우 PC를 통해서는 측정 대상자용 레포트 인쇄를 할 수 없습니다. PWV MODE에서 측정하여 주십시오.
	전용 소프트웨어 설정의 측정 대상자용 레포트 인쇄매수가 「0」으로 되어있습니다.	전용 소프트웨어 설정에서 측정 대상자용 레포트의 인쇄 매수를 1 이상으로 하여 주십시오. (☞ 3 - 10 페이지)
인쇄되는 레포트의 항목에 빠진 것이 있습니다(원하는 항목이 인쇄되지 않았습니다).	측정 모드가 적절하지 않습니다.	측정 모드에 따라서 인쇄되는 항목이 다릅니다. (☞ 2 - 18 페이지)

HBP-8000.book Page 5 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

인쇄를 할 수 없습니다.		
증상	원인	대처 방법
측정결과 레포트를 재인쇄하고 싶습니다.	–	측정결과 화면에서 [REPRINT]를 선택하여 주십시오. (☞ 2 - 16 페이지)
		레포트 인쇄 · 측정 대상자 정보 수정 화면에서 측정 데이터를 선택하여 [TRANSMIT/PRINT]을 선택하여 주십시오. (☞ 3 - 4 페이지)

측정

측정할 수 없습니다.		
증상	원인	대처 방법
커프에 가압이 되지 않습니다. 배기가 너무 빠릅니다. 커프에 공기가 배기되지 않습니다. 커프 압의 상승이 너무 빠릅니다(표시 범위를 넘어 배기됩니다).	호스 연결에 느슨함이 있습니다.	접속을 확인하여 주십시오. (☞ 1 - 19 페이지)
	커프에 누기가 있습니다.	커프를 교환하여 주십시오.
	호스가 꺾여져 있습니다.	호스를 확인하여 주십시오.
		제품에 표시된 메시지에 따라서 처리하여 주십시오. (☞ 4 - 6 페이지)
측정할 수 없습니다. (에러 메시지가 표시됩니다)	체동이나 노이즈가 너무 큽니다. 예) · 경련, 떨림이 있는 사람 · 움직이거나 말을 했습니다. · 부정맥 빈도가 높은 사람 · 가까이에 있는 사람이 측정 대상자와 접촉했습니다.	측정 대상자가 본 제품의 측정 대상 · 조건에 맞는지 확인하여 주십시오. (☞ 1 - 3 페이지)
		촉진 등을 이용해 측정 대상자의 상태를 확인하여 주십시오.
		제품에 표시된 메시지에 따라서 실행해 주십시오. (☞ 4 - 6 페이지)
측정값을 믿을 수 없습니다.	혈압 및 맥파는 생리 작용이나 측정 방법 등에 따라 크게 변동합니다. 예) · 커프 사이즈, 감는 방법이 올바르지 않습니다. · 커프 착용 부위와 심장의 높이와 맞지 않습니다. · 제품의 설치 장소 · 설치 방법이 적절하지 않습니다. · 교호맥, 호흡성의 변동 등 측정 대상자의 혈압이 불안정합니다. · 유사고혈압 · 당뇨병성 동맥 경화증	커프를 감는 방법이나 본 제품의 설치 방법이 올바른지 확인하여 주십시오. (☞ 2 - 5 페이지)
		재측정하시려면 측정결과 화면에서 [START/STOP] 버튼을 눌러 주십시오. (☞ 2 - 15 페이지)
		청진기로 동시에 측정하는 등의 방법으로 측정 대상자의 혈압을 확인하여 주십시오.
MODE를 변경할 수 없습니다.	메인 화면이 표시되지 않습니다 (측정 결과 표시 화면이 나타나고 있습니다).	측정 결과 표시 화면(☞ 2 - 15 페이지)이 나타나는 경우에는 [COMPLETE] 버튼을 선택하여 메인 화면으로 돌아가며, [MODE] 버튼을 선택하여 주십시오. (☞ 2 - 8 페이지)

에러 대응 방법

측정을 시작하기 전이나 측정 중에 에러가 발생하면 에러음이 울리거나 화면에 에러 메시지가 표시됩니다. 안내 메시지에 따라 진행해도 처리되지 않을 경우에는 전원을 끄고 판매 대리점 또는 한국오므론헬스케어 고객서비스센터(1544-5718)로 연락하여 주십시오.

에러음 종류

에러음	에러 레벨	내용
「삐삐삑삐삑」	고	지원을 필요로 하는 중요한 에러가 발생하고 있습니다. 이대로 측정을 할 수 없습니다. 에러 내용을 반드시 확인하고 메시지에 따라서 처리하여 주십시오.
「삑삑삑」	중	제품을 사용하기에 곤란한 에러가 발생하고 있습니다. 에러 내용을 반드시 확인하고 메시지에 따라서 처리하여 주십시오.

에러 화면

사용 중에 에러가 발생한 경우에는 에러 화면이 표시됩니다. 표시되는 메시지에 따라서 처리하여 주십시오. 해결되지 않을 경우에는 판매 대리점으로 연락하여 주십시오.

부탁의 말씀

- 에러 레포트를 인쇄할 수 없을 경우에는 에러 코드와 에러 발생 일시를 메모해서 판매 대리점으로 연락하여 주십시오.

[✓OK] :에러 메시지 표시를 종료합니다.

사양

본체

명칭	혈압맥파검사장치 / 자동전자혈압계
모델명	HBP-8000
전기충격보호	Class II 기기
사용 환경 조건	온도:10~40 ℃ 습도:15~85 %RH(습기가 없을 것) 기압:700~1060 hPa
보존 환경 조건	온도:-20~60 ℃ 습도:10~95 %RH(습기가 없을 것) 기압:700~1060 hPa
외형치수	본체:약 폭 191 × 높이 104 × 깊이 232 mm 돌기부 제외 앵클유닛:약 폭 82 × 높이 54 × 깊이 189 mm 돌기부 제외
질량	본체:약 1.5 kg 앵클유닛:약 500 g
표시방식	사이즈 · 방식:7인치 와이드 TFT 컬러 LCD 표시 해상도:800×480 픽셀
작동 모드	연속작동

전원(AC 어댑터)

형식	HXV-ACCA
입력 전압	AC100-240 V
전원 주파수	47-63 Hz
전원 입력	60 VA
출력 전압	DC12 V ± 5 %
출력 전류	2.5 A
외형치수	폭 47 × 높이 107 × 깊이 30.5 mm 돌기부 제외
중량	약 0.3 kg

비관혈 혈압 측정부

측정 원리	오실로메트릭 방식		
압력 표시 범위	0~300 mmHg		
압력 표시 정확도	±3 mmHg		
측정 범위	혈압	〈상완〉	〈발목〉
	SYS	60~250 mmHg	40~250 mmHg
	MAP	40~235 mmHg	30~235 mmHg
	DIA	40~220 mmHg	25~220 mmHg
	맥박	40 ~ 180박/분	
측정 정확도	혈압*	평균 ± 5mmHg 이내 표준편차 8mmHg 이내	
	맥박	±2 % 또는 ±2박(더 큰 쪽)	
압력 검출	반도체 피에조식 압력 센서		
가압 방식	펌프에 의한 자동 가압 방식		
감압	전자식 컨트롤 밸브에 의한 자동 감압 방식		
배기	전자식 컨트롤 밸브에 의한 자동 급속 배기 방식		
전기충격보호	BF형 장착부(커프)		

* 숙련자의 청진법과 비교
청진법으로 결정한 DIA는 "K5" 입니다. 상완 혈압의 임상 평가는 BP MODE를 사용하여 ISO81060-2:2013에 따라서 실시하고 있습니다.

통신 방식

유선 LAN	IEEE802.3 준거 Ethernet(10BASE-T/100BASE-TX)
무선 LAN	[2.4 GHz대] IEEE802.11b/g/n 준거 주파수 범위 2412~2472 MHz(1~13ch) [5 GHz대] IEEE802.11a/n 준거 주파수 범위 5.2 GHz대(W52): 5180~5240 MHz(36, 40, 44, 48ch) 5.3 GHz대(W53): 5260~5320 MHz(52, 56, 60, 64ch) 5.6 GHz대(W56): 5500~5700 MHz(100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140) IEEE802.11n은 IEEE802.11a/g에서 사용 가능한 채널에 대응 (단, 2.4 GHz대에서는 20 MHz 동작만 가능)

・본 제품은 아래의 규격에 적합합니다.
IEC 60601-1:2005+A1:2012
IEC 60601-1-2:2007
IEC 80601-2-30:2009+A1:2013
JIS T 1115:2005

EMC 정보

⚠ 경고

지정 이외의 코드나 커프 등의 소모품 및 옵션품을 장착하지 마십시오. 사고의 원인이 될 수 있습니다.

HBP-8000은 아래에 정해진 전자파 환경에서 사용되도록 제조되었습니다. 아래와 같은 환경에서 HBP-8000이 사용되는지 확인하여 주십시오. 또한, 아래의 평가에 사용한 LAN 케이블의 길이는 3m입니다.

전자 Emissions: (IEC60601-1-2)

Emissions 테스트	적합성	전자 환경
RF emissions CISPR11	그룹 1	HBP-8000은 내부 기능을 위해서만 RF 에너지를 이용하고 있다. 따라서 RF emissions은 매우 낮으며, 근접한 전자 기기에 대해 어떠한 형태로의 간섭이 발생할 가능성은 낮다.
RF emissions CISPR11	클래스 B	HBP-8000은 주택 환경 및 주택 환경의 건물에 공급하는 상용 저전압 배선계에 직접 연결한 것을 포함하는 모든 시설에서의 사용에 적합하다.
고주파 emissions IEC61000-3-2	클래스 B	
전압 변동/flicker emissions IEC61000-3-3	적합	

적합 Immunity: (IEC60601-1-2)

Immunity 테스트	IEC 60601-1-2 시험 레벨	적합 레벨	전자파 환경 지침
정전기 방전(ESD) IEC61000-4-2	±6 kV 접촉 ±8 kV 기중	±6 kV 접촉 ±8 kV 기중	바닥의 소재는 목재나 콘크리트나 세라믹 타일이 바람직하다. 바닥면이 합성 소재인 경우 상대 습도는 최소 30 %인 것이 바람직하다.
Electrical fast transient/burst IEC61000-4-4	±2 kV 전원 라인 ±1 kV 입출력 라인	±2 kV 전원 라인 ±1 kV 입출력 라인	전원 품질은 표준적인 상용 또는 병원 환경과 같은 것이 바람직하다.
서지 IEC61000-4-5	±1 kV 라인 - 라인 간 ±2 kV 라인 - 접지 간	±1 kV 라인 - 라인 간 ±2 kV 라인 - 접지 간	전원 품질은 표준적인 상용 또는 병원 환경과 같은 것이 바람직하다.
전원입력라인의 전압강하, 단시간 정전 및 전압 변화 IEC61000-4-11	〈5 % U_T (〉95 % U_T의 딥) 0.5 사이클 간	〈5 % U_T (〉95 % U_T의 딥) 0.5 사이클 간	전원 품질은 표준적인 상용 또는 병원 환경과 같은 것이 바람직하다. HBP-8000의 사용자가 전원이 정전 중에도 연속된 가동을 요구할 경우에는 HBP-8000을 무정전 전원에서 전력 공급할 것을 권장한다.
	40 % U_T (>60 % U_T의 딥) 5 사이클 간	40 % U_T (>60 % U_T의 딥) 5 사이클 간	
	70 % U_T (30 % U_T의 딥) 25 사이클 간	70 % U_T (30 % U_T의 딥) 25 사이클 간	
	〈5 % U_T (〉95 % U_T의 딥) 5초간	〈5 % U_T (〉95 % U_T의 딥) 5초간	
전원 주파수(50/60 Hz) 자계 IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	전원 주파수 자계는 표준적인 상용 또는 병원 환경의 일반적인 장소와 같은 레벨 특성을 가지는 것이 바람직하다.
비고 U_T는 교류 주전원 전압이며, 이는 시험 레벨 적용에 우선한다.			

Immunity 테스트	IEC 60601-1-2 시험 레벨	적합 레벨	전자파 환경 지침
			휴대 및 이동 RF 통신 기기는, 케이블을 포함하여 HBP-8000의 어떠한 부분에서부터라도 송신기의 주파수에 적합한 식으로 계산한 권고 이격 거리보다 가까이에서 휴대용 통신 장비를 사용해서는 안 된다.
전도 RF IEC61000-4-6	3 V rms 150 kHz~80 MHz 80 %AM(2 Hz)	3 V rms	권장 이격 거리 $d = 1.2\sqrt{P}$ 150 kHz to 80 MHz
방사 RF IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz~2.5 GHz 80 %AM(2 Hz)	3 V/m	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz 여기에서 P는 송신기 제조사에 따른 송신기의 최대 출력(와트), d는 권고 이격거리(미터). 현장 전자 조사*에 의해서 결정한 것과 같이 고정 RF 송신기에서의 전계 강도는 각 주파수 대역**의 적합 레벨보다 낮아야 한다. 다음 기호가 표시된 장비 근처에서는 간섭이 일어날 수 있다:

비고1 80 MHz 및 800 MHz에서는, 더 높은 주파수 범위가 적용된다.

비고2 본 가이드라인은 모든 상황에 적용되지 않을 수 있다. 전자 확산은 건축물, 사물, 사람으로부터의 반사와 흡수에 영향을 받는다.

* 무선 라디오 기지국(휴대/무선), 육상 이동통신 기지국, AM 및 FM 라디오 방송, TV 방송 기지국 등의 고정 송신기에서부터의 전계 강도는, 이론적으로는 정확히 예측할 수 없다. 고정 무선 주파수 송신기로 인한 전자파 환경을 올바르게 판단하기 위해서는 현장 전자 조사를 고려해야 한다. HBP-8000이 사용되는 장소에서 측정한 전계 강도가 상기의 적용되는 RF 적합 레벨을 넘을 경우에는 HBP-8000이 정상 동작을 하는지 검증하기 위해 감시해야 한다. 이상 동작이 확인된 경우에는 HBP-8000의 재편성 또는 재설치와 같은 추가 대책이 필요하다.

** 150 kHz~80 MHz 주파수 대역 외에 대해서 전계 강도는 3 V/m 미만인 것이 바람직하다.

HBP-8000.book Page 11 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

권장 이격 거리

휴대 및 이동 RF 통신 기기와 HBP-8000 간의 권장 이격 거리			
HBP-8000은 RF 방해가 제어된 전자파 환경에서 사용되도록 제조되었다. HBP-8000 사용자는 송신기 최대 출력 시에 근거한 아래의 권장 휴대 및 이동 RF 통신 기기(송신기)와 HBP-8000과의 최소 거리를 관리해서 전자 방해를 저지하는 것을 촉진할 수 있다.			
송신기의 최대 출력 전력 정격	송신기 주파수에 따른 이격 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 나열되지 않은 최대 출력 전력의 정격 송신기의 권고 이격 거리 d (m)는 송신기 주파수에 적용 가능한 식을 사용하여 측정할 수 있다. 식에서 P는 송신기 제조사에 따른 송신기의 최대 출력(와트). 비고1 80 MHz 및 800 MHz에서는, 이격 거리는 더 높은 주파수 대역이 적용된다. 비고2 본 가이드라인은 모든 상황에 적용되지 않을 수 있다. 전자 확산은 건축물, 사물, 사람으로부터의 반사와 흡수에 영향을 받는다.			

용어 해설

ABI(Ankle Brachial Index:발목과 상완 혈압비)

본 제품은 ABI를 다음 식으로 산출하고 있습니다.

$$ABI = \frac{\text{발목 수축기 혈압}}{\text{상완 수축기 혈압(좌우 중 높은 쪽)}}$$

이것에 의해 하지 폐색성 동맥 경화증을 진단하여 전신의 심혈관계의 리스크 평가가 가능합니다. 주로, Atherosclerosis(아테로마:죽종)에 의한 혈관 내열의 폐색 상태의 평가를 할 수 있습니다.

PWV(Pulse Wave Velocity:맥파 전달 속도)

혈액이 심장에서 분출될 때에 발생하는 박동이 말초의 동맥으로 전해지는 속도입니다. 혈관이 딱딱할 수록 박동이 빠르게 전해집니다 . 이 원리를 이용해서 맥파 전파 속도가 동맥 경도의 평가에 사용되게 되었습니다.

본 제품은 PWV를 다음 식으로 산출하고 있습니다.

$$PWV = \frac{\text{L(맥이 전해지는 거리)}}{\text{PTT(맥파 전파에 걸린 시간)}}$$

본 제품은 왼쪽 상완과 발목의 맥파 전파 시간과 신장으로 환산한 혈관 길이를 토대로 산출한 상완-발목 간 맥파 전파 속도(baPWV)를 사용하고 있습니다.

Steno-Stiffness 차트

Steno-Stiffness 차트는 baPWV/ABI를 이용한 심혈관 질환 위험 인자 진료 차트입니다.

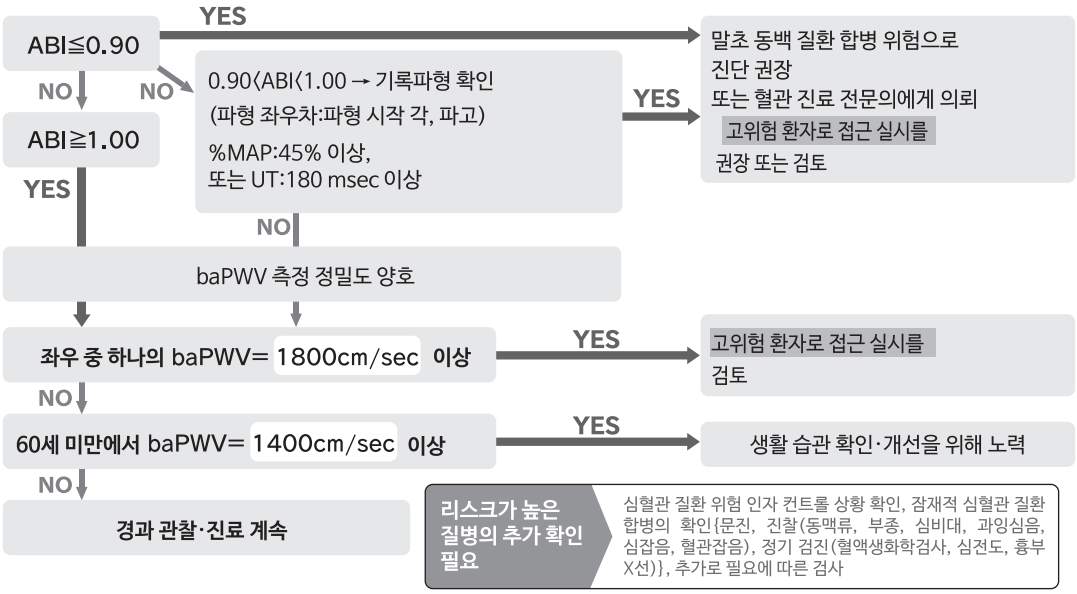
뇌심혈관 리스크가 높은 측정 대상자에 대해서 우선 , ABI를 측정해서 하지의 협착을 확인하고 문제가 없으면 혈관의 경도 지표인 baPWV를 평가합니다. ABI의 경계역 (0.90〈ABI〈1.00) 에서는 파형으로 산출하는 %MAP과 UT를 평가하여 하지 협착을 높은 정밀도로 평가할 수 있습니다.

JCS2013 가이드라인에는 baPWV1800 cm/sec 정도가 장기 장애와 관련되어 있다고 명기되어 있으며, 높은 케이스인 경우에는 충분히 주의해야 합니다.

본 제품은 오른쪽의 차트에 있는 알고리즘을 탑재하고 있으며 원활한 진단을 도와줍니다.

(출처:Japan Medicine MONTHLY 2014년 7월)

HBP-8000.book Page 13 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM



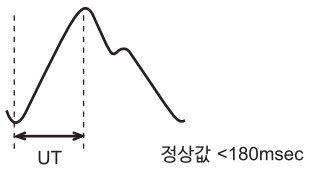
PVR(Pulse Volume Record:용적 맥파 기록)

박동에 의한 혈관 용적의 변화를 상완 및 발목에 감은 커프의 압력 변화로 인식하여 기록한 맥파형입니다.

맥파 파형 지표:UT(Upstroke Time)와 %MAP(% Mean Arterial Pressure)

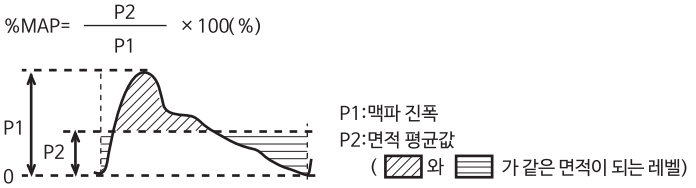
UT

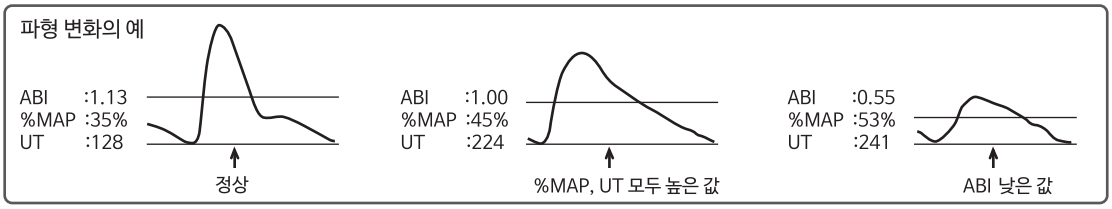
맥파의 파형이 시작부터 정점까지의 시간입니다. 비정상이나 정상을 판단하는 기준이 되며, 발목의 맥파는 180 msec 미만을 정상으로 하고 있습니다.



%MAP

파형의 면적 평균을 나타내며 협착 또는 폐색으로 지맥을 가리키는 파형은 높은 값입니다.
정상이 날카로운 파형은 낮은 값입니다. 협착 · 폐색이 있으면 %MAP의 값은 커지며 45% 미만을 정상으로 하고 있습니다.



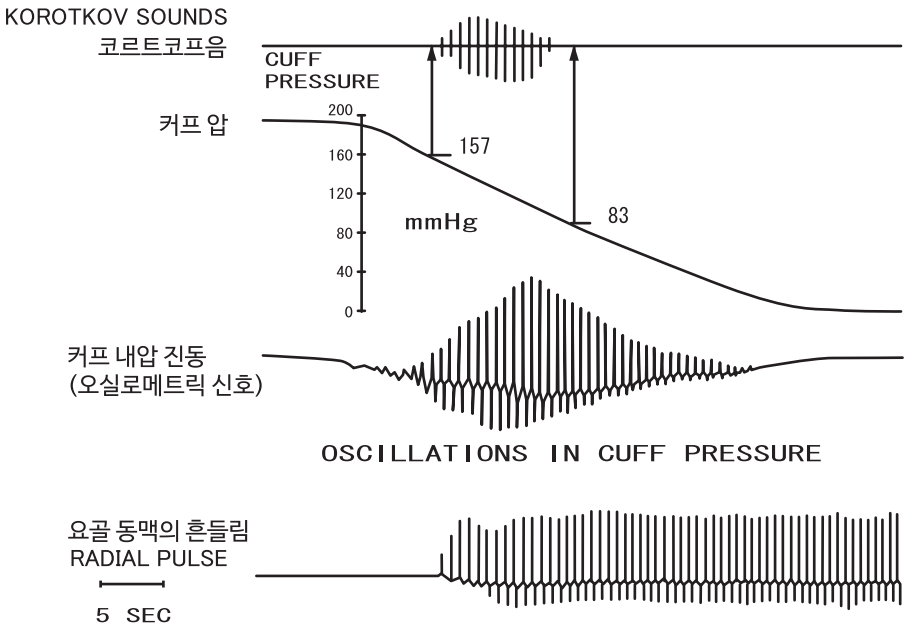


오실로메트릭 방식

본 제품의 혈압측정은 오실로메트릭 방식을 채용하고 있습니다.

혈압을 측정할 때 상완에 커프(팔 밴드)를 감고 공기를 불어넣어 혈관을 압박하여 혈액의 흐름을 멈춥니다. 그 다음 서서히 압박을 풀어 가면 혈액의 압력이 혈관을 압박하고 있는 커프의 압력을 상회합니다. 이렇게 혈액이 심장 박동에 맞춰서 단속적으로 흐르기 시작합니다.

오실로메트릭 방식은 커프를 가압한 후 감압해가는 단계에서 심장의 박동에 동조한 혈관벽의 진동을 반영한 커프 압의 변동(압맥파)을 체크해서 혈압값을 결정합니다. 일반적으로는 압맥파가 급격하게 커졌을 때의 커프 압을 「최고혈압」, 급격하게 작아졌을 때의 커프 압을 「최저혈압」이라고 합니다.



Comparison between the auscultatory, oscillometric and palpatory methods of measuring blood pressure.

L.A. Geddes,
" The Direct and Indirect Measurement of Blood Pressure ", Year Book Medical Publishers, Inc. 1970

위 그림의 예에서는 최고혈압이 157 mmHg, 최저혈압이 83 mmHg이라고 측정되고 있습니다.

상완 혈압 좌우차

양 상완의 수축기 혈압의 좌우 차입니다. 좌우차가 10 mmHg 이상이면 무증상 말초 혈관 질환이 의심되며 15 mmHg 이상이면 심혈관 질환이나 사망 리스크가 상승한다는 메타 해석의 보고가 의학 잡지 The Lancet에서 발표되었습니다.

이 보고에 의하면 상완 수축기 혈압의 좌우차가 10mmHg 이상인 증례에서는 쇄골 하동맥의 협착이 유의하게 높으며 15 mmHg 이상에서는 폐색성 동맥 경화증 등 말초 동맥 질환의 합병 뿐만 아니라 뇌혈관 질환이나 심혈관사, 총사망이 많으며 10 mmHg 이상에서도 말초질환자가 합병하고 있을 확률이 많은 것이 밝혀졌습니다.

고혈압 치료 가이드라인 2014(일본)에서 초진 시에는 상완의 혈압 좌우차를 확인하는 것이 권장되고 있습니다. 혈압이 변화하기 쉬운 측정 대상자는 계측 시간차에 따라서 정확한 혈압 좌우차의 평가가 곤란한 경우가 있습니다. 본 기기는 좌우의 상완 혈압을 동시에 측정해서 정밀도가 높은 혈압 좌우차를 평가할 수 있습니다.

(출처:Clark CE et al. Association of a difference in systolic blood pressure between arms with vascular disease and mortality:a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2012; 379: 905-14.)

폐기

본 제품 및 내장 건전지를 폐기 또는 재활용 할 경우에는 환경 오염의 가능성이 있으므로 지방자치단체에서 정한 방법에 따라서 처리하여 주십시오. 또, 커프는 감염 리스크가 있으므로 재활용하지 말고 의료 폐기물로 처리하여 주십시오.

주요 구성 재료

부재	구성물	원재료
패키지	상자	골판지
	완충재	골판지
	봉투	폴리에틸렌
본체	본체	ABS수지, 고무
	내부 부품	일반전자부품, 고무
	섀시	알루미늄
	커프	천, 염화비닐, PP수지
	기판 상의 전지	이산화망간리튬전지

알림

- 본 제품에는 리튬 전지가 포함되어 있습니다. 폐기할 경우에는 지방자치단체의 조례 및 재활용에 관한 규칙 등에 따라 주십시오.

HBP-8000.book Page 1 Tuesday, January 16, 2018 4:38 PM

Manufactured by	**OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.** 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPAN
Production facility	**OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.** Matsusaka Factory 1855-370 Kubo-cho, Matsusaka-city, Mie 515-8503 JAPAN
수입판매원	**한국오므론헬스케어(주)** 서울특별시 서초구 강남대로 465, A동 18층 (서초동, 교보타워) 오므론 고객서비스 센터 (1544-5718)

Made in Japan
2019 년 02 월

2829634-1A