

Bodypro 100

사용자 설명서 <Rev 1.0>

(품질 보증서 포함)



(주)두성기술

u-헬스사업부

www.du-sung.com

sales@du-sung.com

목차

1. 개요
 2. 제품구성
 3. 각부의 명칭
 4. PAPS_Plus 프로그램설치 방법
 5. 착용방법
 6. 측정환경 설정
 7. 지그비라우터(DS2000, 옵션) 각부의 명칭 및 송수신거리
 8. 제품 사양
 9. 배터리 교환주기 및 방법
 10. 사용시 주의사항
 11. 측정 불량시 조치요령
 12. 고객센터안내
 13. A/S 안내(유. 무상 처리규정)
- 품질보증서

주의사항

- 고장 시 사용자 임의로 절대 개조, 분해 혹은 수리하지 마시고, 반드시 본사 고객센터로 문의 주시기 바랍니다.
- 제품 재질에 의한 신체에 이상 반응이 보일 경우 Bodypro 100 사용을 멈추고 의사와 상담하시기 바랍니다.
- 고온/고습환경에서의 장기간 사용은 제품 고장의 원인이 됩니다.
- 진동 및 충격을 피하고, 사용하지 않을 시 떨어뜨리지 않도록 안전한 곳에 보관하십시오.

1. 개요

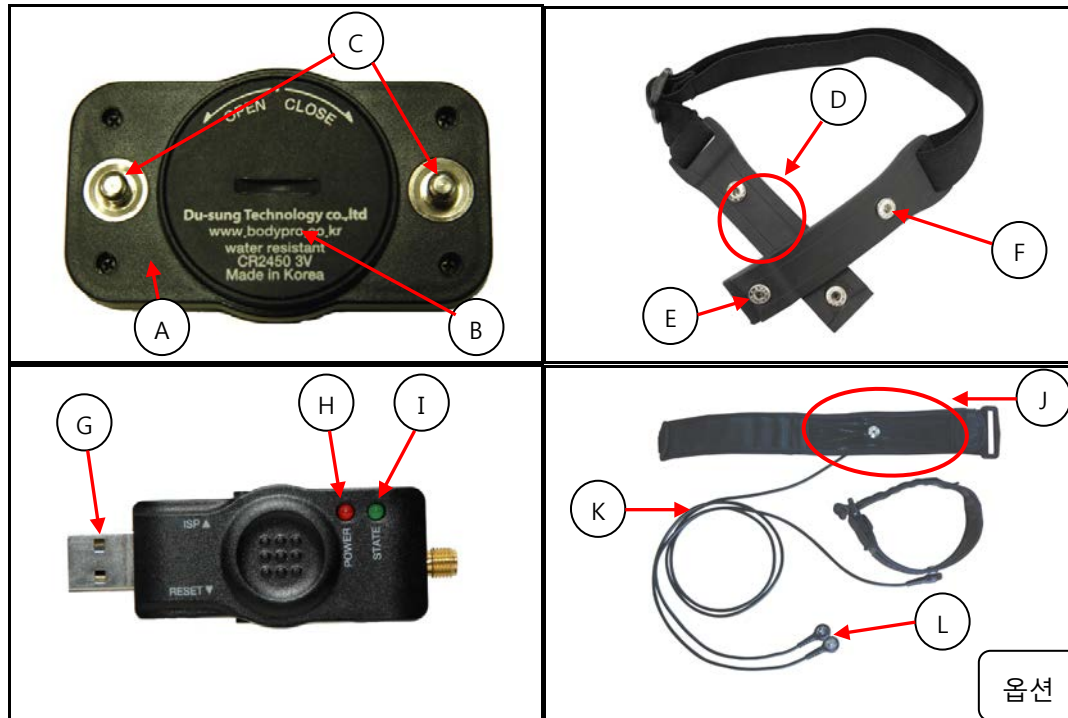
본 제품은 송신기(DS100), 가슴벨트(DS100B), 수신기(DS1100), 설치 CD, 손목벨트(DS100C, 옵션), 지그비라우터(DS2000, 옵션)로 구성되어 있으며, 개인 및 단체의 심폐 지구력을 빠르고 정확하게 측정 할 수 있는 무선통신 기반의 심박수 정밀측정 시스템입니다.

Bodypro 100은 동시에 최대 100여명까지 정밀하게 측정함으로써, 다수 인원의 측정에 대한 부담을 최소화 할 수 있습니다. 또한 목표심박수 구간 설정이 가능하며 선택적 운동 강도 설정을 통한 과학적 훈련이 가능합니다.

2. 제품구성

구 성 품		품 명	모 델 별 수 량				기 능
			Bodypro 100(10)	Bodypro 100(20)	Bodypro 100(30)	Bodypro 100(40)	
기본 구성	DS100	무선 심박송신기	10	20	30	40	심박수 측정 및 데이터 송신장치
	DS100B	가슴벨트	10	20	30	40	심박측정용 가슴벨트
	DS1100	멀티무선 심박수신기	1	1	1	1	다수의 심박데이터 수신장치
	PAPS_Plus	운동 프로그램	1	1	1	1	PAPS_Plus 전용프로그램 / 하드웨어 드라이버
	매뉴얼	사용자 설명서	1	1	1	1	제품 사용설명서 / 품질 보증서
옵션	DS100C	손목벨트	20	40	60	80	심박측정용 손목벨트
	DS2000	지그비라우터	1~3	1~3	1~3	1~3	전송거리 연장(>1.5km)

3. 각부의 명칭



- A. DS100본체 : 무선심박송신기(DS100) 본체입니다.
 - B. 배터리카ップ : 배터리 교체시 열고 닫는 커버입니다.
 - C. 심박측정용 전극 : 가슴벨트(DS100B)와 연결이 되는 부분입니다.
 - D. 전도면 : 가슴벨트(DS100B)와 피부가 접촉하는 부분으로 도전성 고무로 되어있습니다.
 - E. DS100장착 단자 : 가슴벨트(DS100B)에 무선심박송신기(DS100)가 부착되는 곳입니다.
 - F. 손목벨트(DS100C)연결 단자 : 손목벨트(DS100C)를 가슴벨트(DS100B)에 연결하는 부분입니다.
 - G. USB커넥터 : 멀티무선심박수신기(DS1100)를 PC에 연결하기 위한 커넥터입니다.
 - H. POWER LED : 멀티무선심박수신기(DS1100)의 전원상태를 나타냅니다.
 - I. STATE LED : 상태LED로 심박수가 수신될 때마다 한번씩 깜박입니다.
- ※ 여러 대의 송신기가 연결될 경우 커진 것 처럼 보일 수도 있습니다**
- J. 전도면 : 손목벨트(DS100C)와 피부가 접촉하는 부분으로 도전성 고무로 되어있습니다.
 - K. 케이블(DS100C) : 가슴벨트(DS100B)와 손목벨트(DS100C)를 연결해주는 선입니다.
 - L. 가슴벨트(DS100B)연결 전극 : 손목벨트(DS100C)와 연결이 되는 부분입니다

4. PAPS_Plus 프로그램설치 방법

1) 수신기용 드라이버 설치

- PC에 장착되는 수신기를 사용하기 위해서 드라이버를 설치해야 합니다.

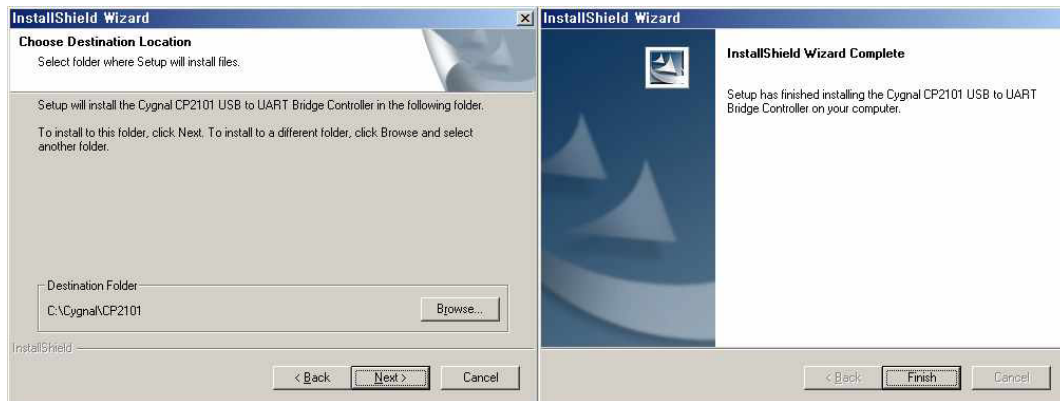
A. CD를 넣고 인스톨 화면이 나오면 수신기 드라이버설치 버튼을 누릅니다.



B. Next 버튼을 눌러 계속 진행합니다. C. Yes 버튼을 눌러 계속 진행합니다.

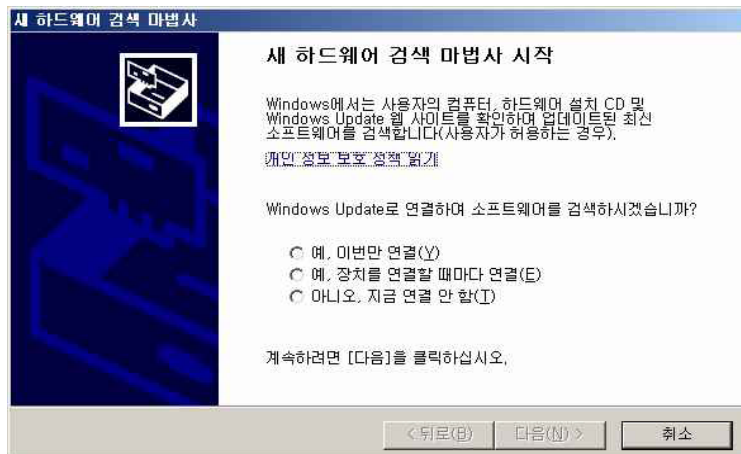


D. Next 버튼을 누르면 설치가 진행됩니다. **E. Finish** 버튼을 눌러 설치를 종료합니다.

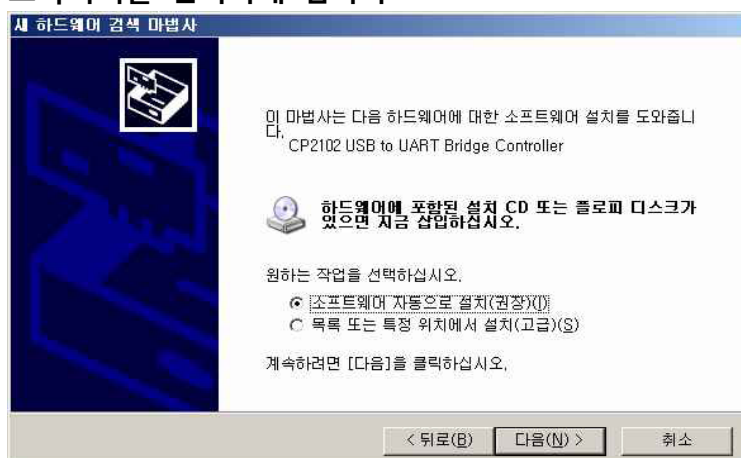


F. PC에 수신기를 연결합니다.

a. 아래와 같은 창이 뜨면 “예, 이번만 연결을” 선택하고 다음 버튼을 누릅니다.



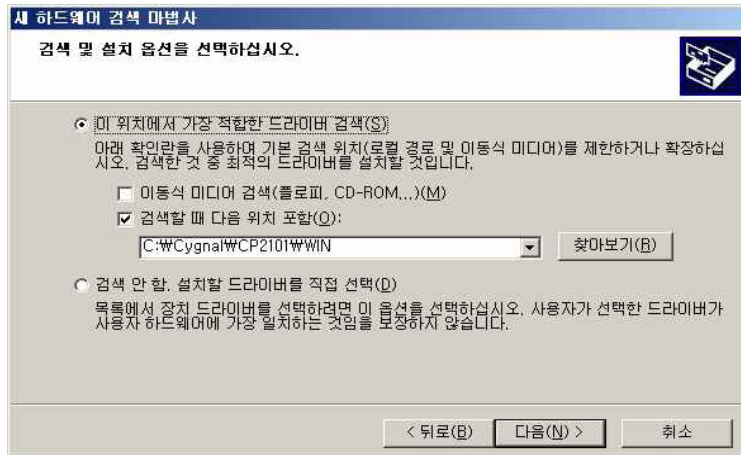
b. “소프트웨어 자동으로 설치(권장)”을 선택하고 다음 버튼을 누르면 자동으로 드라이버를 인식하게 됩니다.



※ 위의 방법으로 인식이 되지 않는다면 “목록 또는 특정위치에서 설치(고급)”을 선택하고 다음 버튼을 누릅니다.

- c. "검색할 때 다음 위치 포함"을 선택하고 설치된 드라이버의 경로를 입력하고 다음 버튼을 누르면 드라이버를 검색합니다.

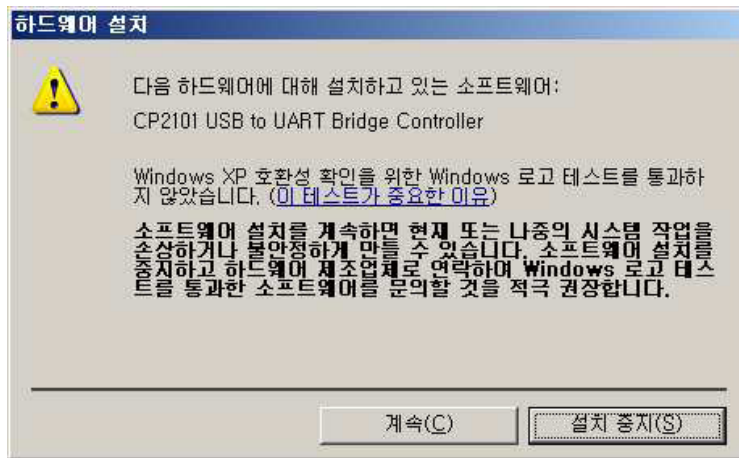
- C:\Cygnal\CP2101\WIN



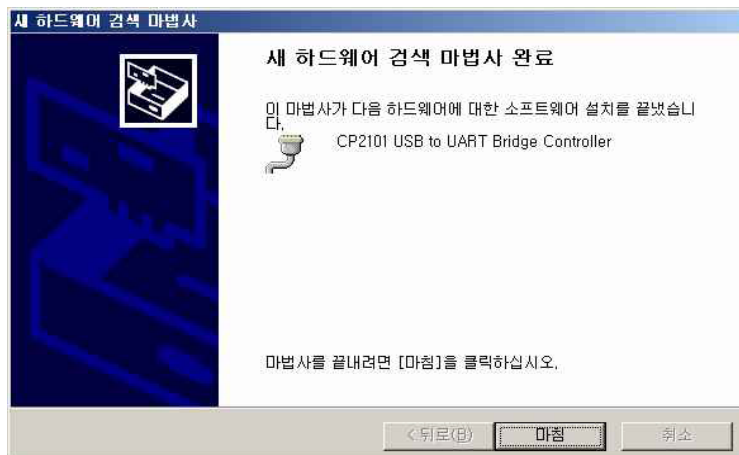
- d. 아래와 같은 창이 나타나면 드라이버를 인식하는 중이며 약간의 시간이 소요됩니다.



- e. 인식이 완료되면 아래와 같은 창이 나타나고 계속 버튼을 눌러 진행합니다.



- f. 아래와 같은 창이 나타나면 수신기 드라이버의 설치가 완료된 것입니다. 마침 버튼을 눌러 설치를 종료합니다.



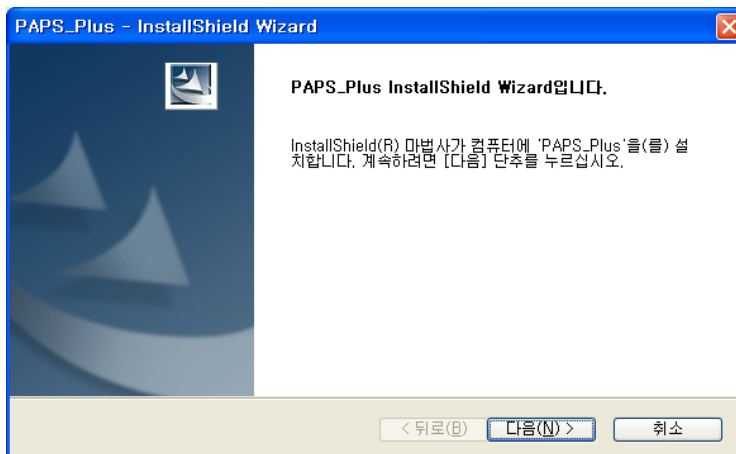
- ※ 수신기 드라이버 설치과정은 최초 1회만 실시되며 이후 PC에 수신기를 연결하면 위의 과정들 없이 즉시 사용할 수 있습니다.

2) PAPS_Plus 프로그램 설치

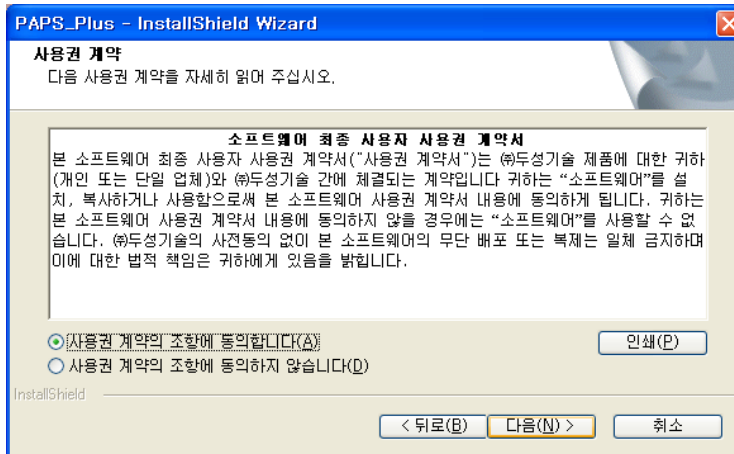
A. PAPS_Plus 프로그램 설치 버튼을 누릅니다.



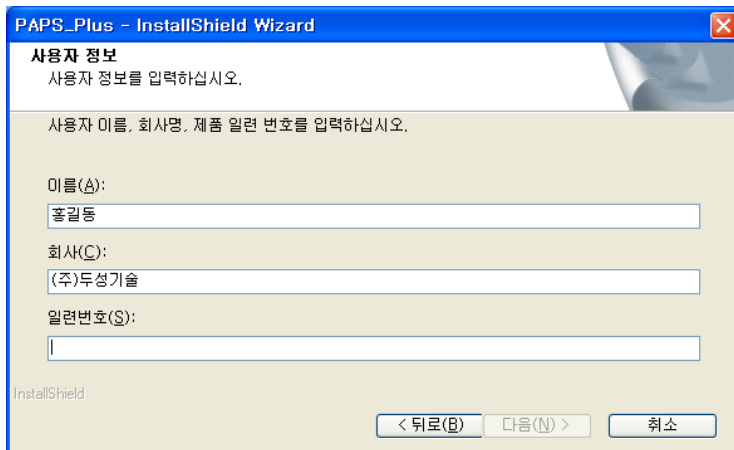
B. 다음 버튼을 눌러 계속 진행합니다.



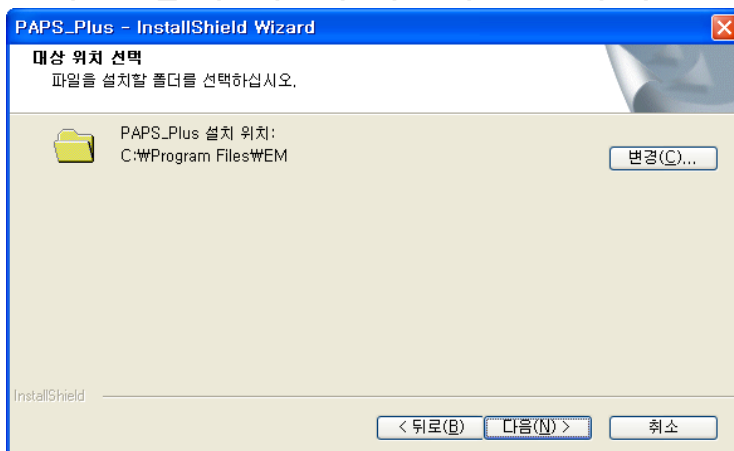
- C. “사용권 계약의 조항에 동의합니다”를 선택한 후 다음 버튼을 눌러 계속 진행합니다.

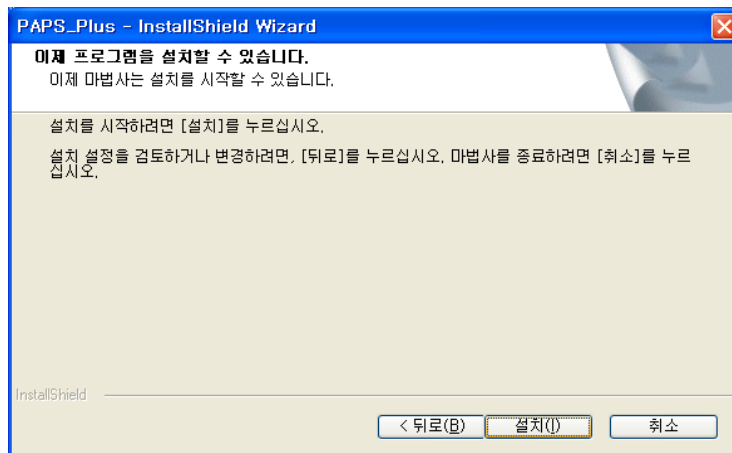
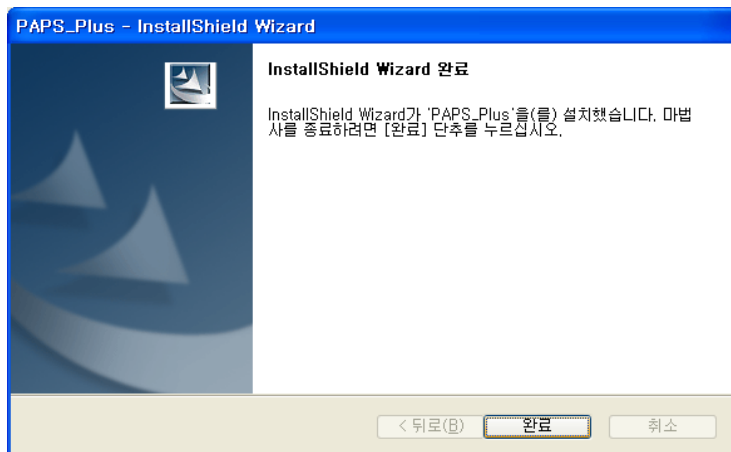


- D. 사용자 정보와 CD에 부착된 S/N를 입력하고 다음 버튼을 눌러 계속 진행합니다.



- E. 설치 경로를 확인하신 후 다음 버튼을 눌러 계속 진행합니다.



F. 설치 버튼을 누르면 설치가 진행됩니다.**G. 완료 버튼을 눌러 설치를 종료합니다.**

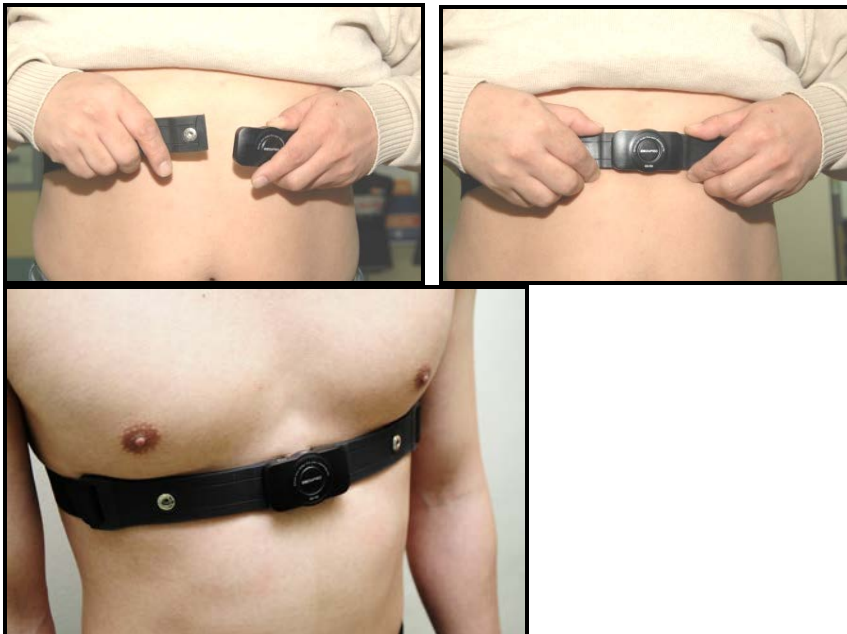
5. 착용방법

1) 가슴벨트(DS100B) 착용방법

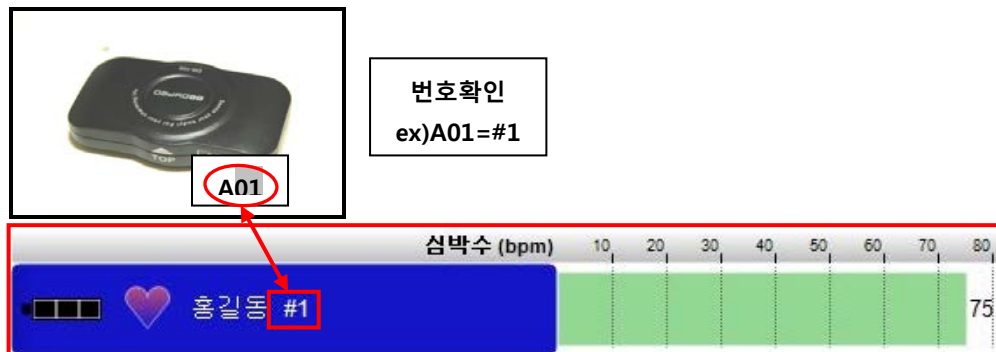
- A. 가슴벨트(DS100B)의 피부와의 접촉부분(전도면)에 티슈 등을 이용해 세척과 동시에 수분을 충분히 공급하여 줍니다. 그리고 한쪽 전극에 맞물립니다.



- B. 몸 뒤쪽으로 한 바퀴 돌려서 송신기(DS100)가 가슴아래 명치부분에 오도록 몸에 착용합니다.



- C. 심박측정이 제대로 되는지 PC의 프로그램을 통해 확인합니다.
프로그램을 통한 확인은 송신기(DS100) 상부의 송신기번호와 프로그램의 송신기번호가 일치하는 위치의 심박수를 통해 확인하실 수 있습니다.



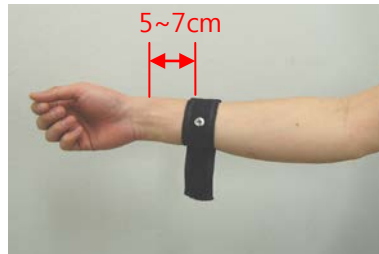
2) 가슴벨트(DS100B) + 손목벨트(DS100C, 옵션) 착용방법

- A. 가슴벨트(DS100B)를 가슴부위 또는 허리부위의 옷 위에 착용하고 송신기(DS100)를 장착합니다.



- B. 착용부위에 물티슈 등을 이용하여 물을 충분히 발라준 후 손목벨트(DS100C)의 측정부위가 손바닥 쪽에 닿도록 착용합니다.

※ 착용시 유의점 : 손바닥 끝에서 **5~7cm**위에 손목밴드를 착용합니다.



- C. 케이블(DS100C)의 한쪽 끝을 손목벨트(DS100C)의 연결부위에 연결합니다.



- D. 가슴벨트(DS100B)부분의 똑딱이 위에 케이블(DS100C) 나머지 끝을 연결합니다.

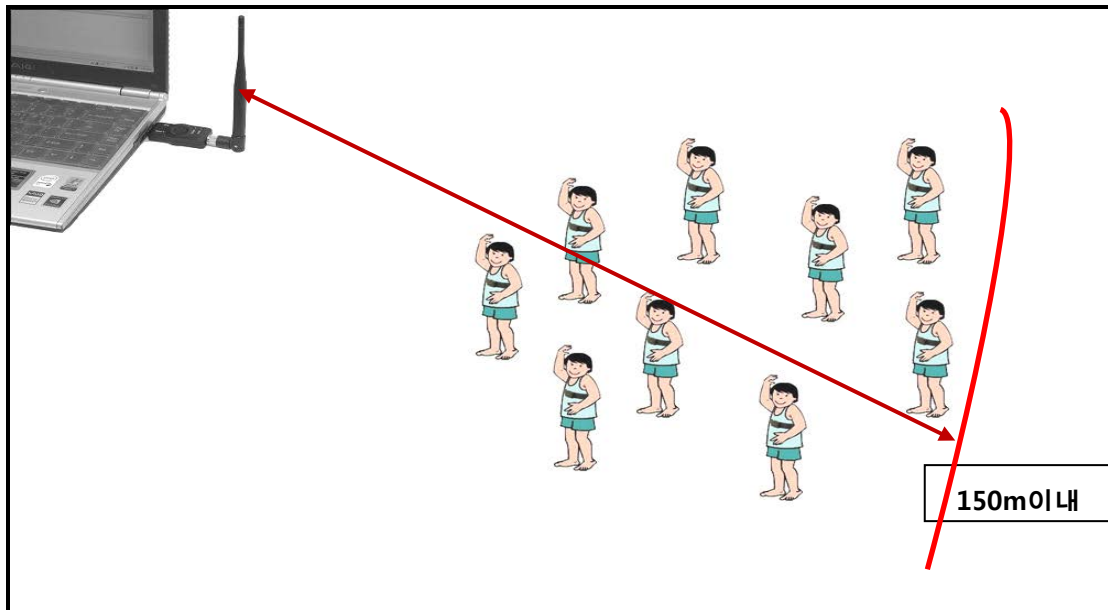


- E. 심박수 측정이 제대로 되는지 PC의 프로그램을 통해 확인합니다.

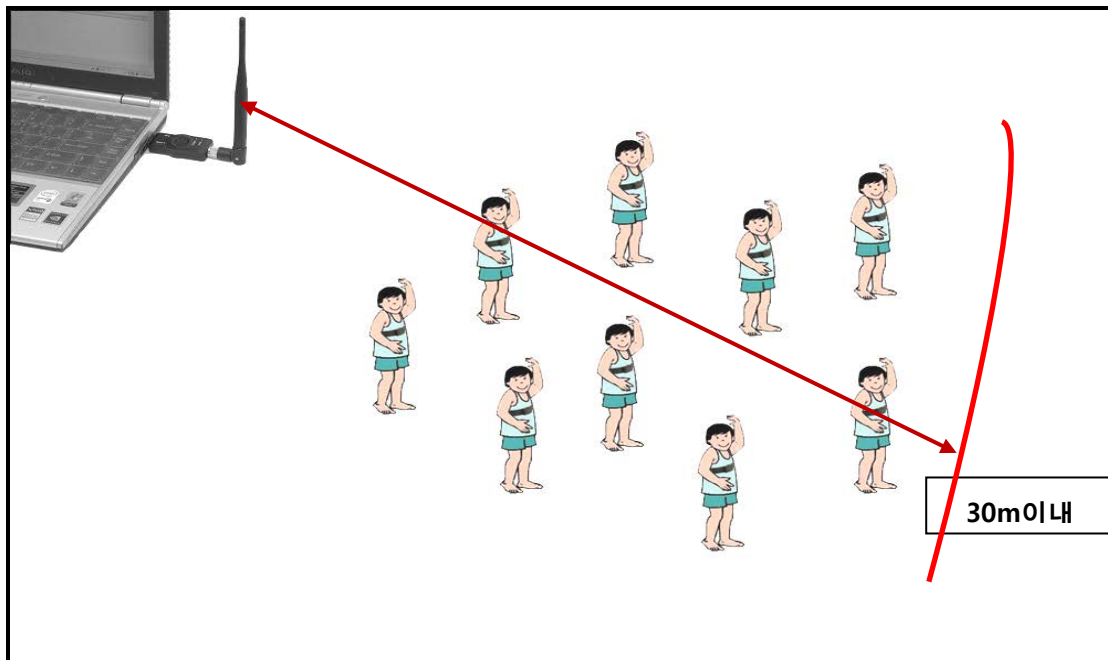


6. 측정환경 설정

- A. 송신기(DS100)가 수신기(DS1100)방향으로 향했을 때 약 150m까지 송신이 가능합니다.
- B. 송신기(DS100)가 수신기(DS1100)와 반대로 향했을 때 약 30m까지 송신이 가능합니다.



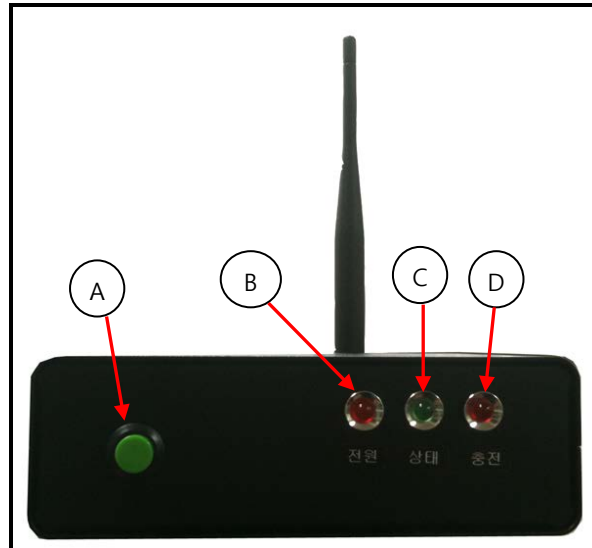
<A> 송신기가 수신기방향으로 향한경우



 송신기가 수신기와 반대방향으로 향한경우

7. 지그비라우터(DS2000, 옵션) 각부의 명칭 및 송수신거리

1) 각부의 명칭



- A. 전원 버튼 : 지그비라우터(DS2000)의 동작 버튼입니다.
- B. 전원 LED : 지그비라우터(DS2000)의 전원상태를 나타냅니다.
- C. 상태 LED : 심박수가 수신될 때마다 한번씩 깜박입니다.
- D. 충전 LED : 지그비라우터(DS2000)의 충전상태를 나타냅니다.

2) 송수신거리



- 지그비라우터(DS2000) ↔ 수신기(DS1100) : 최대 1.5km이상
- 지그비라우터(DS2000) ↔ 송신기(DS100) : 최대 150m이상
- 수신기(DS1100) ↔ 송신기(DS100) : 최대 150m이상

8. 제품 사양

1) 송신기(DS100)

구 분	내 용	구 분	내 용
제품 사진		통신 방식	ZIGBEE (IEEE 802.15.4 표준규격)
		사 용 주파수범위	2.4 GHz ~ 2.4835 GHz
		사 용 가능채널수	16ch
		송신출력	8dBm(6.3mW)
		전 원 Save 기능	· 착용시 전원 On (자동감지기능) · 미착용시 전원 Off (자동감지기능)
특 징	심박수의 측정과 송신 기능이 하나의 제품에 포함되어 있어 착용이 간편함	통 신 가능거리	최대 150m
사용 전원	3V 리튬배터리 (CR2450-3V), 교체형	크 기	65(W) x 38(L) x 15(H)mm
측정방식	ECG(EeectroCardioGram) 측정 방식	무 게	30g
측 정 가능범위	· 40~240 bpm(bit per minute)		

2) 가슴벨트(DS100B)

구 분	내 용	구 분	내 용
제품 사진		길 이	• 최소길이 490 mm • 최대 팽창시 길이 1,100 mm
		무 게	40g
특 징	인체에 무해한 실리콘으로 제작된 DS1000 제품은 특유의 유연성이 착용성능을 향상 시켜주며, 부드러운 감촉은 착용 거부감을 억제 시켜줌		

3) 수신기(DS1100)

구 분	내 용	구 분	내 용
제품 사진		통신 방식	ZIGBEE (IEEE 802.15.4 표준규격)
		사용주파수	2.4 GHz ~ 2.4835 GHz
		수신 감도	-98dBm
		통 신 가능거리	최대 150m
		동 시 측정인원	최대 100 명
		안테나사양	2dBi 다이폴 안테나
사용 전원	5V (USB 포트 전원 사용)	크 기	76(L) x 28(W) x 12(H)mm
LED 표시 기능	• 적색 : Power 공급 상태 • 녹색 : 통신 상태	무 게	40g
PC 인터페이스	USB 방식		

4) 손목벨트(DS100C, 옵션)

구 분	내 용	구 분	내 용
제품 사진		길 이	• 손목밴드 길이 330 mm • 케이블 길이 75 mm
		무 게	• 손목밴드 5g • 케이블 5g
특 징	인체에 무해한 실리콘으로 제작된 DS100C 제품은 특유의 유연성이 착용성능을 향상 시켜주며, 부드러운 감촉은 착용 거부감을 억제 시켜줌		

5) 지그비라우터(DS2000, 옵션)

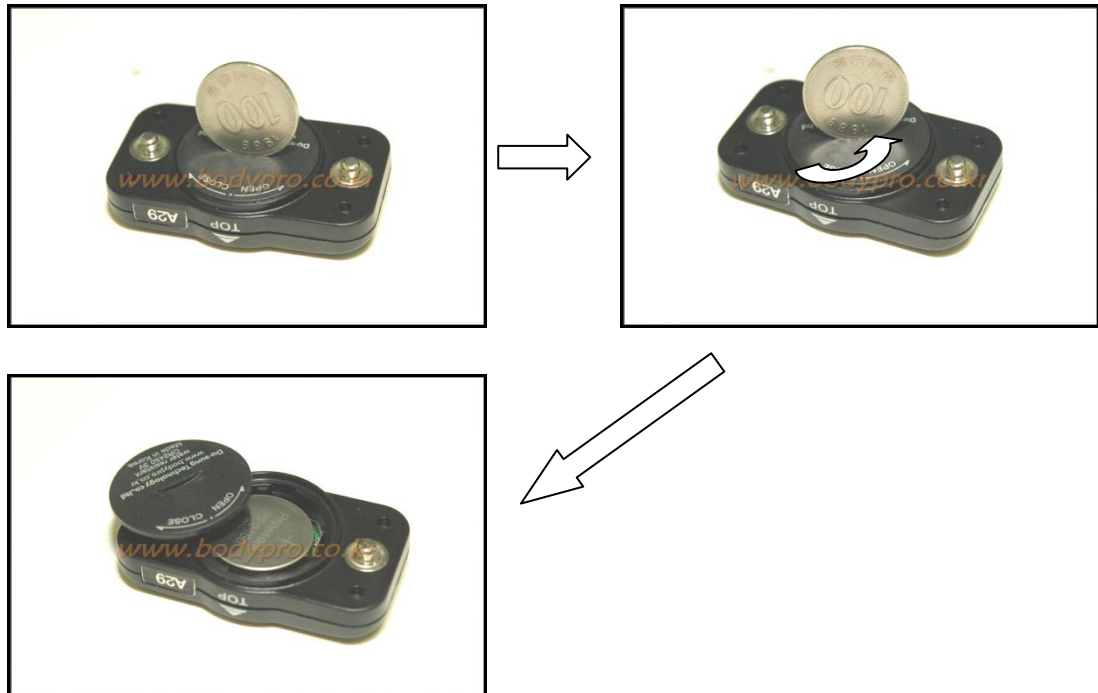
구 분	내 용	구 분	내 용
제품 사진		통신 방식	ZIGBEE (IEEE 802.15.4 표준규격)
		사용주파수	2.4 GHz ~ 2.4835 GHz
		수신 감도	-98dBm
		통 신 가능거리	1.5km 이상
		동 시 측정인원	최대 100 명
		안테나사양	2dBi 다이폴 안테나
사용 전원	3V/600mAh × 3, 충전형	크 기	130(L) x 160(W) x 540(H)mm
LED 표시 기능	- 적색 : Power 공급 상태 - 녹색 : 통신 상태 - 흰색 : 충전 상태	무 게	1300g (삼각대 포함)
인터페이스	지그비통신 방식		

6) PC 시스템 요구사항

- i. CPU : Intel Pentium3 이상의 CPU 또는 호환 가능한 CPU
- ii. Memory : 256MB이상의 RAM
- iii. HDD : 20MB이상의 여유공간
- iv. CD-ROM : 8배속이상의 CD-ROM Drive
- v. OS : Windows XP(권장) 또는 Vista

9. 배터리 교환주기 및 방법

- A. 프로그램에서 배터리표시()가 깜박이거나 측정이 불가능한 경우 그리고 배터리사용시간을 고려하여 교환해야 합니다.
- B. 배터리는 CR2450 리튬배터리(3V)를 사용하여 주십시오
- C. 교환방법은 아래와 같습니다.



- i. 배터리캡을 그림과 같이 동전 등을 이용하여 반 시계방향으로 돌립니다.
- ii. 배터리캡을 분리 후 배터리를 꺼내고 새 배터리를 넣습니다.
- iii. 다시 배터리캡을 넣고 동전 등을 이용하여 시계방향으로 돌려서 잠급니다.

10. 사용시 주의사항

- A. 습기가 많은 곳에 보관하지 마십시오.
- B. 제품에 무리한 충격을 가하지 마십시오.
- C. 제품을 임의로 분해하지 마십시오.
- D. 물속에서 사용하지 마십시오.
- E. 인공심장 사용자는 사용하지 마십시오.
- F. 심장병이 있는 사용자는 사용하지 마십시오.
- G. 알레르기 반응이 나타나면 사용하지 마십시오.
- H. 성능향상을 위해 제품의 외형이나 기능이 예고 없이 변경될 수 있습니다.

11. 측정 불량시 조치요령

- A. 가슴벨트(DS100B)의 착용상태(홀러내림 등)와 수분이 충분한지를 점검합니다.
- B. 수신기(DS1100)의 장착등과 PC프로그램의 상태(포트열림 등)를 점검합니다.
- C. 저전압 여부 등 배터리의 상태를 확인합니다.
- D. 위 모든 점검항목이 이상이 없을 때는 본사 또는 대리점에 문의바랍니다.

12. 고객지원센터 안내

- A. 제품 사용 중 이상이 생겼거나 불편한 점이 있으시면
고객센터로 연락 주시기 바랍니다.
- B. AS접수 방법
 - i. A/S 접수는 택배, 방문접수를 원칙으로 합니다.
 - ii. A/S 접수 시 거래 명세표 또는 영수증을 동봉하여 보내주셔야 합니다.
 - iii. 주문자 성함, 연락처, 주소, 증상을 첨부하여 주시면
보다 신속, 편리하게 처리 될 수 있습니다.
 - iv. A/S의뢰는 구입업체에서 하시거나, 본사 고객지원센터로 직접 문의하실 수도
있습니다.
 - v. 제품에 부착된 라벨을 고의적으로 훼손하지 마시기 바랍니다.
 - vi. 서비스를 위해 제품을 (주)두성기술로 되돌려 보내야 할 경우에는 보호용 상자
에 넣어야 합니다.
 - vii. 운송 중에 발생하는 손상은 보증되지 않습니다.
 - viii. 반드시 안전한 상태로 운송바랍니다.
 - ix. (주)두성기술은 운송 중에 분실된 제품에 대해 책임을 지지 않습니다.

13. A/S안내(유. 무상 처리규정)

소비자 피해 유형		보상내용	
		보증기간 이내	보증기간 이후
구입후 10일 이내 중요한 수리를 요할때		교환 또는 환불	
구입후 1개월 이내 중요한 수리를 요할때		교환 또는 무료수리	
교환된 제품이 1개월 이내에 수리를 요할때		교환 또는 환불	
1개월 이내 교환이 불가능할 때		환급	
수리 가능	동일하자로 3회까지 고장발생시	무료수리	유료수리
	동일하자로 4회째 고장발생시	교환 또는 환불	유료수리
	여러 부위의 하자로 5회째 고장발생시		
수리 불가능	소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실한 경우	교환 또는 환불	정액 감가 상각후 교환
	1개월 이내에 수리가 불가능한 경우		
	교환이 불가능한 경우	환급	정액 감가 상각 금액에 10% 가산하여 환급(최고가격 - 구입가격)

- A. 소비자 피해보상 규정에 준함, 부품 보유기간 3년.
- B. 제품의 보증기간은 구입일로부터 1년으로 합니다.
- C. 교환은 동일제품으로 하여야 합니다.
- D. 환불 시에는 거래 시에 교부된 영수증에 기재된 가격을 기준으로 합니다.
- E. 영수증에 기재된 가격이 통상적인 가격보다 높은 경우에는 다른 부대비용을 포함한 것으로 보아 통상적인 가격을 기준으로 합니다.

품질 보증서

제품명	무선심박수 측정 및 자동송수신기	모델명	Bodypro 100
구입일		제조번호	
구입처		보증기간	

저희 (주)두성기술의 제품을 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다.

영수증 및 보증서를 분실하여 구입일자를 확인할 수 없을 경우

제조일로부터 3 개월이 경과된 시점을 기준으로 보증기간을 계산합니다.

<제품 보증>

1. (주)두성기술은 소비자 피해 보상규정에 의거 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.
2. 해당 보증 기간 중 (주)두성기술의 보증 범위에 속하는 제품 결함을 통보 받은 경우 (주)두성기술은 결함이 있는 제품을 제품 보증 정책에 의거하여 수리를 하거나 교환해 드립니다.
3. (주)두성기술의 보증 범위에 속하는 결함 있는 제품을 수리하거나 교환해 줄 수 없는 경우 (주)두성기술은 결함을 통고 받은 후 일정 기간 내에 제품의 구입 금액을 환불하여야 합니다.
4. (주)두성기술은 고객이 결함 있는 제품을 반납할 때까지 수리, 교환 또는 환불할 의무가 없습니다.
5. (주)두성기술의 제품보증은 (주)두성기술에 의해 배포되는 국가에서 유효합니다.
(현장 서비스와 같은 추가 보증 서비스에 대한 계약)
6. (주)두성기술 제품에는 성능 면에서 신제품과 동등한 기능의 재생 부품, 구성요소 또는 재료가 포함될 수 있습니다.
7. 소프트웨어 경우 프로그래밍 명령이 실행되지 않을 경우에만 적용됩니다.
(주)두성기술은 제품이 작동 중에 중단하지 않는다거나 오류가 발생하지 않는다는 보증은 하지 않습니다.



고객지원센터

☞ 운영시간

평일 : AM 09:00~ PM 18:00

토요일, 일요일, 휴일 : 휴무

☞ 연락처 :

(주)두성기술 www.du-sung.com

(306-230) 대전광역시 대덕구 신일서로 75

Tel. 042-936-8166

Fax. 042-936-8169

Email. sales@du-sung.com

언제든 고객의 입장에서 서비스에 최선을 다하겠습니다.