



음주복합감지기

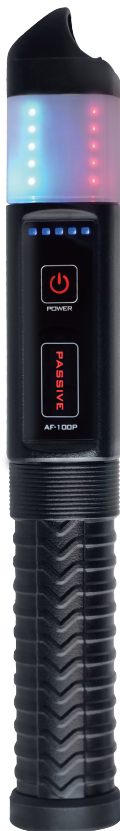
AF-100P

사용설명서

최대 4,000개의 테스트 기록을 저장할 수 있는
메모리 스토리지 테스트 기록 관리를 위한
무료 PC소프트웨어 제공

Notes

- 제품 구매 후 최초 사용 시 배터리를 6 시간 이상 충전하여 사용해 주시기 바랍니다.
- 제품을 6 개월 이상 사용하지 않은 경우, 사용 전 배터리를 6 시간 이상 충전하여 사용해 주시기 바랍니다.
- 0.075% BAC를 초과하는 알코올 값이 감지되면 비접촉 감지 모드를 바로 사용할 수 없습니다.
(음주 감지 모드는 바로 사용 가능합니다)
비접촉 감지 모드를 다시 사용하기 위해서는 약 3분 대기 또는 음주 감지 모드에서 "PASS" 확인 후 사용 가능합니다.



제품 소개

본 제품은 음주 여부를 감지하기 위해 고안된 고성능 음주복합감지기입니다. 본 제품에 적용된 전기화학식 센서를 통해 호기의 알코올 분자가 나노미터 크기의 백금 촉매에 의해 산화되고 이 때 발생하는 전기 에너지를 알코올의 농도로 변환하여 측정됩니다. 전기화학식 알코올 센서는 차량의 매연, 담배 연기 등 알코올이 아닌 가스에 반응하지 않아 측정 시 발생할 수 있는 오류 가능성이 낮으며 특수 알고리즘과 전기 회로를 개발하여 적용하였습니다.

사용 전 주의사항

- 사용 전 사용 설명서를 충분히 숙지한 후 테스트를 해야 합니다.
- 정확한 측정을 위해 매 12 개월마다 검교정을 받아야 합니다.
주기적인 검교정 없이 사용할 경우 정확한 측정값을 얻지 못할 수 있습니다.
- 본 제품은 고농도의 알코올(소소독제, 구강청결제, 유성 매직 등)을 직접 감지시키는 경우 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 본 제품을 음주 측정 목적 외에 무분별하게 사용할 경우 센서 및 제품 수명에 영향을 주어 오작동의 원인이 될 수 있습니다.
- 제품이 침수되거나 과도한 충격이 가해질 경우 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 측정 시 각 모드별 지정된 거리(음주 감지 모드: 5 ~ 15 cm / 비접촉 감지 모드: 25 ~ 35 cm)를 벗어날 경우 정확한 감지 결과를 얻지 못할 수 있습니다.
- 숨을 너무 세게 불어넣으면 타액이 흘러 들어가 센서의 손상을 야기할 수 있습니다.
- 본 제품을 보관할 때 상온 및 적정 습도(50 %RH 내외)가 유지되는 실내에서 보관해야 합니다.
- 제품이 정상적으로 작동하지 않거나 파손되었을 경우 반드시 제조업체를 통해 수리받아야 합니다.
- 사용 시 호기 배출부를 테이프 등의 이물질로 막을 경우 오작동의 원인이 될 수 있습니다.

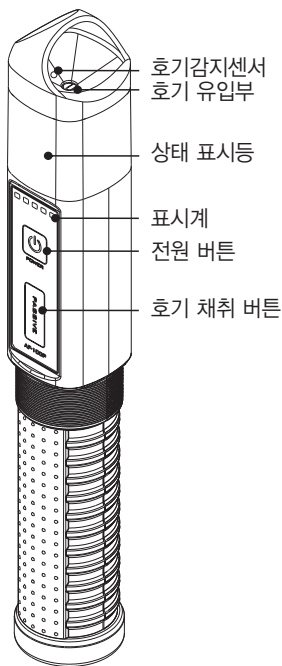
제품 구성

- 음주복합감지기 : AF-100P
- USB-C 케이블
- 고정용 손목 띠
- 블로우캡 3개
- 사용설명서

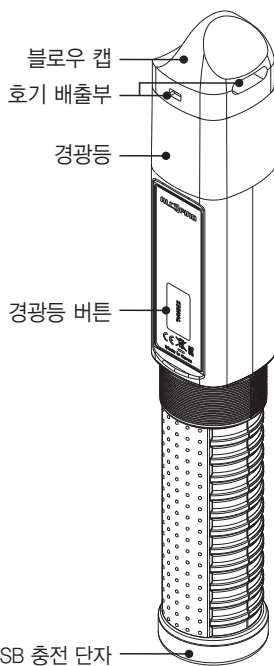
제품 구성

- 테스트 기록 관리 PC프로그램

구성부의 명칭



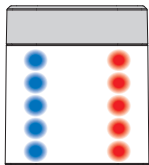
〈전면〉



〈후면〉

작동 방법

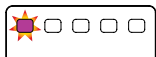
정확한 측정값을 얻기 위해 음주 측정은 식사, 음주 또는 흡연 후 최소 30 분이 경과한 뒤 기기를 사용해야 합니다. 그렇지 않을 경우, 정확한 측정값을 얻지 못할 수 있으며 센서가 손상될 수 있습니다.



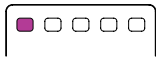
Step 1. 기기의 전원 버튼을 1초간 눌렀다 떼면 상태 표시등에 파란 LED와 붉은 LED가 켜집니다.

Step 2. 측정하기 전 표시계에 아래 세 가지의 다른 정보가 두 번 표시됩니다.

1) 총 측정 횟수



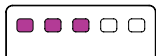
총 측정 횟수가 5,000회가 넘을 경우 한 개의 보라색 LED가 깜빡입니다.



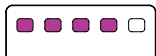
총 측정 횟수가 4,000 회에서 4,999 회 사이일 경우 한 개의 보라색 LED가 켜집니다.



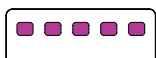
총 측정 횟수가 3,000 회에서 3,999 회 사이일 경우 두 개의 보라색 LED가 켜집니다.



총 측정 횟수가 2,000 회에서 2,999 회 사이일 경우 세 개의 보라색 LED가 켜집니다.

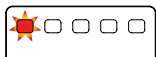


총 측정 횟수가 1,000 회에서 1,999 회 사이일 경우 네 개의 보라색 LED가 켜집니다.



총 측정 횟수가 1,000회 미만일 경우 다섯개의 보라색 LED가 켜집니다.

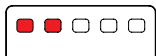
2) 남은 검교정 기간



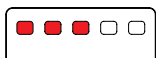
다음 권장 검교정 주기까지 남은 기간이
7일 이내일 경우 한 개의 붉은 LED가 깜빡입니다.



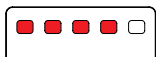
다음 권장 검교정 주기까지 남은 기간이
1개월 이내일 경우 한 개의 붉은 LED가 켜집니다.



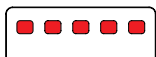
다음 권장 검교정 주기까지 남은 기간이
2개월 이내일 경우 두 개의 붉은 LED가 켜집니다.



다음 권장 검교정 주기까지 남은 기간이
3개월 이내일 경우 세 개의 붉은 LED가 켜집니다.

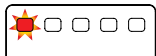


다음 권장 검교정 주기까지 남은 기간이
4개월 이내일 경우 네 개의 붉은 LED가 켜집니다.

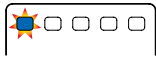


다음 권장 검교정 주기까지 남은 기간이
5개월에서 12개월 이내일 경우 다섯개의 붉은 LED가
켜집니다.

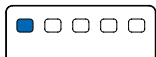
3) 배터리 잔량



배터리 잔량이 1% 미만일 경우
한 개의 붉은 LED가 깜빡입니다.



배터리 잔량이 1% ~ 9%일 경우
한 개의 파란 LED가 깜빡입니다.



배터리 잔량이 10% ~ 19%일 경우
한 개의 파란 LED가 켜집니다.



배터리 잔량이 20% ~ 39%일 경우
두 개의 파란 LED가 켜집니다.



배터리 잔량이 40% ~ 59%일 경우
세 개의 파란 LED가 켜집니다.



배터리 잔량이 60% ~ 79%일 경우
네 개의 파란 LED가 켜집니다.

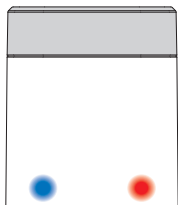


배터리 잔량이 80% ~ 100%일 경우
다섯 개의 파란 LED가 켜집니다.

Notes

- 기기를 사용중일 때, 표시계에 보이는 파란색 LED는 배터리의 잔량을 나타냅니다.
- Step 2의 세 가지 정보를 다시 확인하려면, 전원버튼과 경광등버튼을 동시에 약 3초 이상 눌러주세요.

Step 3. 측정 준비가 완료되면 상태 표시등에 파란색 LED와 빨간색 LED가 하나씩 켜집니다.



Step 4. 측정 모드별 사용 방법

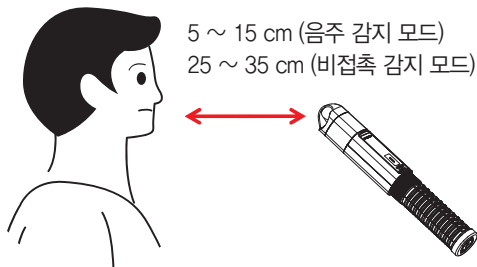
본 음주복합감지기는 피측정자의 호기를 채취하는 방식에 따라 두 가지 측정 모드로 사용할 수 있습니다.

음주 감지 모드

음주 감지 모드는 피 측정자가 호기 유입부를 향해 호흡을 직접 불어넣어 감지하는 방식으로 블로우 캡에서 5 ~ 15 cm 떨어진 거리에서 두 번의 비프음이 들릴 때까지 호흡을 감지 센서로 전달합니다.

비접촉 감지 모드

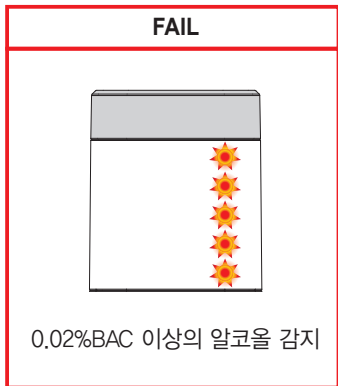
비접촉 감지 모드는 호기를 채취하여 감지하는 방식으로 블로우 캡에서 25 ~ 35 cm 떨어진 거리에서 호흡을 내쉴 때 호기 채취 버튼을 동작하여 호기를 채취합니다.



Note: 측정 시 각 모드별 지정된 거리를 벗어날 경우 정확한 감지 결과를 얻지 못할 수 있습니다.

Step 5. 호기 채취가 정상적으로 수행되면 파란 LED와 붉은 LED가 비프음과 함께 위 아래로 움직이며 깜빡인 후 측정 결과가 나타납니다.

Step 6. 측정 결과가 다음과 같이 표기됩니다.



Notes

- 측정 결과가 "PASS"일 경우 다음 측정을 위해 자동으로 측정 대기 상태로 진입합니다.
- 측정 결과가 "FAIL"일 경우 경고음과 함께 해당 측정결과를 10초간 표시 하며 이후 다음 측정을 위해 자동으로 측정 대기 상태로 진입합니다. (측정 결과 표시 기간 중 호기 채취 버튼을 눌러 즉시 측정 대기 상태로 전환할 수 있습니다.)

Step 7. 전원을 종료하시려면 전원이 꺼질 때까지 전원 버튼을 3초간 누르세요.

Note: 20분간 기기를 사용하지 않을 경우, 자동으로 전원이 종료됩니다.

문제 해결

상 태	의 미	조 치
 전원을 켰을 때 비프음과 함께 표시계에 붉은 LED 한 개가 깜빡입니다.	남은 검교정 주기가 7일 이내입니다.	검교정 유효기간이 만료되기 전에 제조사에 문의하여 기기를 재 교정할 것을 권장합니다.
 전원을 켰을 때 비프음과 함께 표시계에 붉은 LED 세 개가 깜빡입니다.	검교정 유효 기간이 만료되었습니다.	
 비프음과 함께 표시계의 보라색 LED 한 개가 깜빡입니다.	호기감지센서의 문제로 인하여 기기가 알코올을 감지할 수 없습니다.	Power 버튼을 눌러 전원을 끈 다음 제조사에 문의하여 수리를 요청합니다.
 비프음과 함께 표시계의 보라색 LED 세 개가 깜빡입니다.	센서의 문제로 인하여 기기가 알코올을 감지할 수 없습니다.	
 비프음과 함께 표시계의 보라색 LED 다섯 개가 깜빡입니다.	샘플링 시스템의 문제로 인하여 기기가 알코올을 감지할 수 없습니다.	

상 태	의 미	조 치
 충전 중 표시계에 파란 LED 다섯 개가 깜빡입니다	충전이 완료되었습니다.	충전 케이블을 분리해 주세요.
 전원을 켜고 Power 버튼이 깜빡이며 기기를 사용할 수 없습니다.	배터리가 방전되었습니다.	제품을 6시간 이상 완전 충전한 후 다시 사용해 주세요.
전원을 켜 후 총 측정 횟수, 남은 검교정 기간, 배터리 잔량을 차례로 표시한 후 자동으로 꺼집니다.	제품이 동작 가능 온도를 벗어났습니다.	제품을 상온에 보관한 후 다시 테스트해 주세요. 증상이 반복될 경우 제조사에 문의 바랍니다.

Note: 비프음과 함께 경고가 표시되는 것은 일반적인 기기의 문제를 나타냅니다.
수리가 필요한 경우 제조사에 문의 바랍니다.

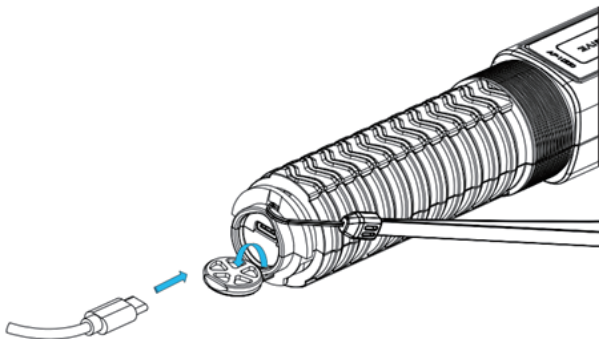
배터리 충전

본 제품은 USB-C 케이블을 이용하여 충전할 수 있습니다.

Step 1. 제품 아래의 USB 충전 단자 덮개를 열어 주세요

Step 2. USB 케이블을 하단의 USB 충전 단자에 연결한 후 반대쪽 USB 단자를 전원에 연결해 주세요.

Step 3. 충전이 정상적으로 시작되면 전원버튼이 깜빡입니다.
배터리 충전이 완료되면 표시계에서 5개의 파란 LED가 깜빡입니다.



Notes

- 충전 중에는 기기를 사용할 수 없습니다.
- 충전 중이 아닐 경우 USB 충전 단자에 이물질이 들어가지 않도록 덮개를 반드시 닫아두어야 합니다.

경광등 기능 사용 방법

카운트다운 도중 또는 측정 대기 상태에서 경광등 버튼을 약 1초간 길게 누르세요. 제품 후면의 LED를 통해 여섯 가지 패턴의 경광등 기능을 사용할 수 있습니다.

경광등 패턴 변경 방법

Step 1. 카운트다운 도중 또는 측정 대기 상태에서 경광등 버튼을 약 1초간 길게 눌러주세요.

Step 2. 다음의 여섯 가지 패턴 중 하나를 선택할 수 있습니다. 패턴을 변경하시려면 경광등 버튼을 짧게 눌러주세요.

MODE 1	파란 LED와 붉은 LED가 0.1초 간격으로 번갈아 깜빡입니다.
MODE 2	파란 LED와 붉은 LED가 0.3초 간격으로 번갈아 깜빡입니다.
MODE 3	파란 LED가 0.3초 간격으로 깜빡입니다.
MODE 4	붉은 LED가 0.3초 간격으로 깜빡입니다.
MODE 5	파란 LED가 계속 켜져 있습니다.
MODE 6	붉은 LED가 계속 켜져 있습니다.

Step 3. 해당 기능을 종료하려면, 경광등 버튼을 약 3초간 눌러주세요.

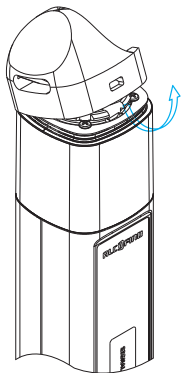
Note: 다음 경광등 기능을 다시 사용하는 경우 마지막으로 사용된 패턴으로 시작하여 위와 같은 순서로 패턴이 변경됩니다.

블로우캡 제거 방법

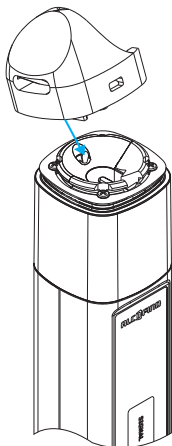
위생 상의 이유로 블로우 캡을 주기적으로 교체 혹은 세척 후 재사용할 것을 권장합니다.

Step 1. 전원을 종료해주세요.

Step 2. 블로우캡을 우측 그림과 같이 들어올린 후 부드럽게 분리해주세요.



블로우캡 장착 방법

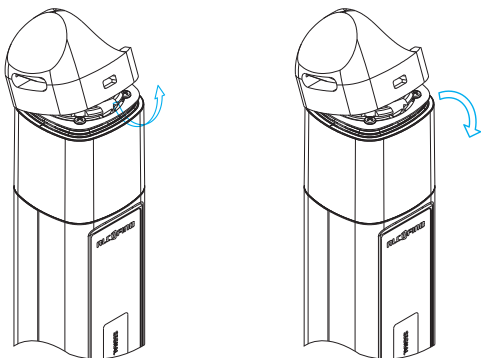


Step 1. 전원이 종료되었는지 확인한 후 호기 감지 센서(파란색 센서)가 블로우 캡의 구멍 밖으로 완전히 나오도록 블로우캡을 끼워주세요.

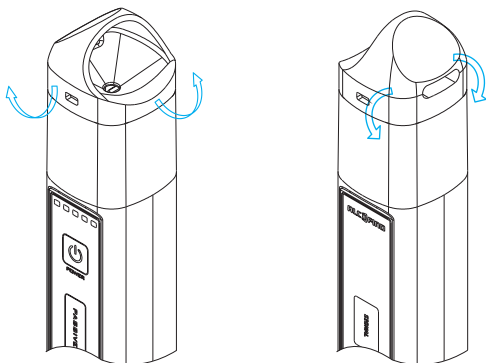
Notes

- 호기 감지 센서가 블로우캡의 구멍 밖으로 완전히 나오지 않을 경우 측정이 정상적으로 수행되지 않을 수 있습니다.
- 전원을 종료하지 않고 블로우 캡을 교체할 경우 오작동의 원인이 될 수 있습니다.

Step 2. 블로우캡의 반대 쪽을 위로 살짝 구부린 후 결합부가 보이지 않도록 완전히 덮어주세요.



Step 3. 다른 각도에서도 결합부가 보이지 않도록 블로우캡을 제품에 완전히 밀착시켜 덮어주세요.



Step 4. 블로우캡의 네 모서리가 제품을 완전히 덮고 있는지 확인해주세요.

Step 5. 교체 후 전원을 켜고 5 ~ 15 cm 거리에서 측정이 정상적으로 되는지 테스트해주세요.

제품 사양

센서	고성능 전기화학식 센서
디스플레이	상태표시등: 10개의 LED램프를 통해 감지 결과를 나타냄
	표시계: 5개의 LED램프를 통해 총 측정 횟수, 잔여 검교정 기간 및 배터리 잔량 표시
분석 시간	2초 이내
최대 테스트 횟수	분당 약 20회의 테스트 가능하며, 테스트 조건에 따라 달라질 수 있습니다.
메모리 용량	최대 4,000개의 테스트 기록 저장
조작 버튼	3 개의 버튼 – 전원 버튼, 호기 채취 버튼, 경광등 버튼
동작 가능 온도	-10 ~ 40℃
전력원	리튬 이온 배터리 (2,900 mAh)
충전 시간	6 ~ 8시간(완전 방전 후 완충 기준)
배터리 수명	약 16시간(상온 25℃ 기준) *배터리 수명은 주변 온도에 따라 달라질 수 있습니다.
크기	275 mm, 40 Ø
무게	205g(배터리 포함)
검교정 주기	매 12개월
PC 프로그램	측정 데이터 기록 관리를 위한 전용 PC 소프트웨어

Note: 제품의 사양은 기능의 개선을 위해 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

제품 보증

(주)디에이텍은 제품 구입일로부터 1년 이내에 정상적으로 사용된 제품에 대한 결함 또는 고장이 발생했을 경우 수리 및 부품의 교환을 무상으로 제공할 것을 보증합니다.

본 무상보증의 범위에서 검교정은 제외되며, 보증기간의 경과, 사용상의 부주의, 외부로부터의 강한 충격, 비인가 수리업체에 의한 수리나 개조, 천재지변에 의한 고장으로 인한 수리 또는 부품 교환의 경우 합리적인 비용이 청구될 수 있습니다.

고객 서비스

제품의 고장 및 수리, 검교정 또는 블로우 캡 구매를 위하여 (주)디에이텍 또는 판매처로 연락하여 주시면 신속히 처리해 드리겠습니다.

판매처	
제조원	(주)디에이텍 인천광역시 계양구 서운산단로4길 13 Web: www.datech.co.kr Tel: +82-32-868-0844 / Fax: +82-32-868-0846