ALCOFIND

음주복합감지기

AF-100D

사용설명서

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.

CE RoHS 사용설명서를 숙지하신 후 사용하여 주시기 바랍니다.

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 발생되는 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.

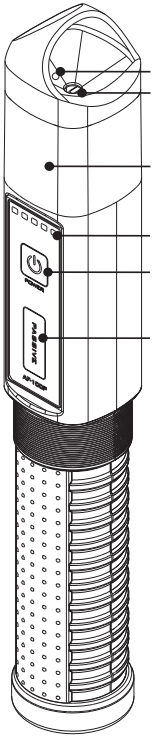
사용 전 주의사항

- 사용 전 사용 설명서를 충분히 숙지한 후 테스트를 해야 합니다.
- 정확한 측정을 위해 매 6 개월마다 검교정을 받아야 합니다.
  주기적인 검교정 없이 사용할 경우 정확한 측정값을 얻지 못할 수 있습니다.
- 본 제품은 고농도의 알코올(손소독제, 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.
- 해당 제품의 사용은 반드시 정식 교육을 이수한 사람에 한하여 사용을 허가해야 합니다.

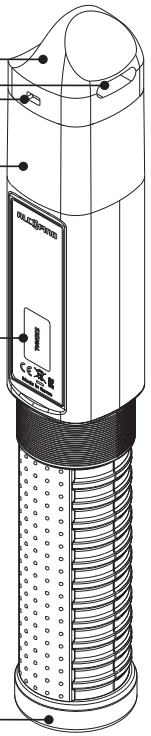
제품 구성

- 음주복합감지기 : AF-100D
- 고정용 손목 띠
- USB-C 케이블
- 사용설명서

구성부의 명칭



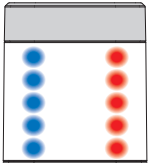
〈전면〉



〈후면〉

작동 방법

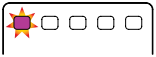
정확한 측정값을 얻기 위해 음주 측정은 식사, 음주 또는 흡연 후 최소 30 분이 경과한 뒤 기기를 사용해야 합니다. 그렇지 않을 경우, 정확한 측정값을 얻지 못할 수 있으며 센서가 손상될 수 있습니다.



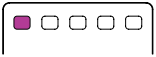
Step 1. 기기의 전원 버튼을 1초간 눌렀다 떼면 상태 표시등에 파란 LED와 붉은 LED가 켜집니다.

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

1) 총 측정 횟수

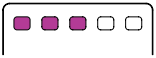


총 측정 횟수가 5,000회가 넘을 경우 한 개의 보라색 LED가 깜빡입니다.

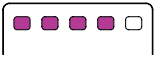


총 측정 횟수가 4,000 회에서 4,999 회 사이일 경우 한 개의 보라색 LED가 켜집니다.

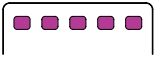
총 측정 횟수가 3,000 회에서 3,999 회 사이일 경우 두 개의 보라색 LED가 켜집니다.



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

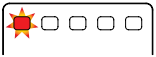


총 측정 횟수가 1,000 회에서 1,999 회 사이일 경우 네 개의 보라색 LED가 켜집니다.

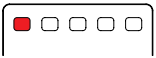


총 측정 횟수가 1,000회 미만일 경우 다섯개의 보라색 LED가 켜집니다.

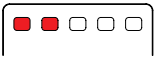
2) 남은 검교정 기간



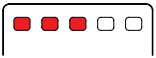
다음 권장 검교정 주기까지 남은 기간이
7일 이내일 경우 한 개의 붉은 LED가 깜빡입니다.



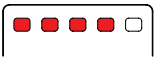
다음 권장 검교정 주기까지 남은 기간이
1개월 이내일 경우 한 개의 붉은 LED가 켜집니다.



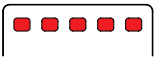
다음 권장 검교정 주기까지 남은 기간이
2개월 이내일 경우 두 개의 붉은 LED가 켜집니다.



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



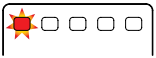
다음 권장 검교정 주기까지 남은 기간이
4개월 이내일 경우 네 개의 붉은 LED가 켜집니다.



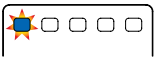
다음 권장 검교정 주기까지 남은 기간이
5개월에서 6개월 이내일 경우 다섯개의 붉은 LED가 켜집니다.

검교정 유효기간이 만료된 경우 세 개의 붉은 LED가 깜빡입니다. 이 때, 검교정을 받기 전까지는 기기를 사용할 수 없습니다.

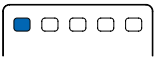
3) 배터리 잔량



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.

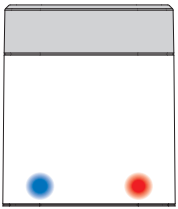
배터리 잔량이 60% ~ 79%일 경우
네 개의 파란 LED가 켜집니다.

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.

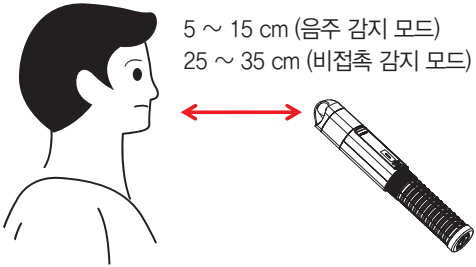
Step 3. 측정 준비가 완료되면 상태 표시등에 파란색 LED와 빨간색 LED가 하나씩 켜집니다.



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.

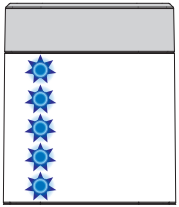
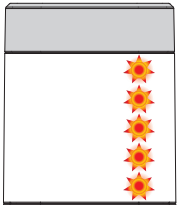
비접촉 감지 모드
비접촉 감지 모드는 호기를 채취하여 감지하는 방식으로 블로우 캡에서 25 ~35 cm 떨어진 거리에서 호흡을 내쉴 때 호기 채취 버튼을 동작하여 호기를 채취합니다.



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.

PASS	FAIL
	
알코올이 감지되지 않음	0.02%BAC 이상의 알코올 감지

Notes

– 측정 결과가 "PASS"일 경우 다음 측정을 위해 자동으로 측정 대기 상태로 진입합니다.

– 측정 결과가 "FAIL"일 경우 경고음과 함께 해당 측정결과를 10초간 표시하며 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 켰을 때 Power 버튼이 깜빡이며 기기를 사용할 수 없습니다.	배터리가 방전되었습니다.	제품을 6시간 이상 완전 충전한 후 다시 사용해 주세요.
전원을 켠 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.

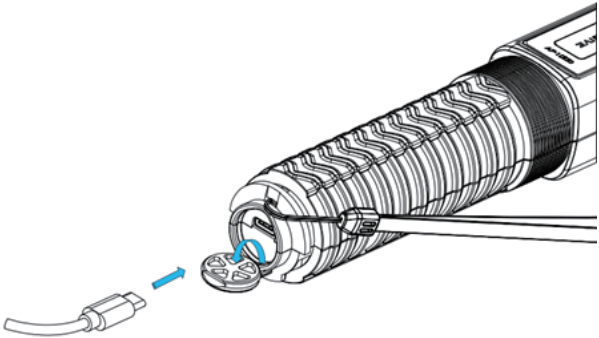
배터리 충전

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.

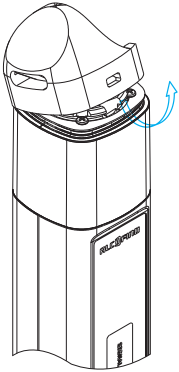
MODE 1	파란 LED와 붉은 LED가 0.1초 간격으로 번갈아 깜빡입니다.
MODE 2	파란 LED와 붉은 LED가 0.3초 간격으로 번갈아 깜빡입니다.
MODE 3	파란 LED가 0.3초 간격으로 깜빡입니다.
MODE 4	붉은 LED가 0.3초 간격으로 깜빡입니다.
MODE 5	파란 LED가 계속 켜져 있습니다.
MODE 6	붉은 LED가 계속 켜져 있습니다.

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

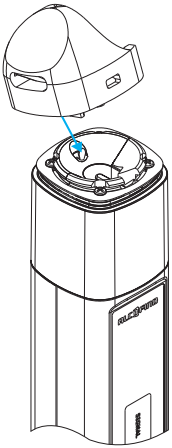
위생 상의 이유로 블로우 캡을 주기적으로
교체 혹은 세척 후 재사용할 것을 권장합니다.



Step 1. 전원을 종료해주세요.

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

블로우캡 장착 방법

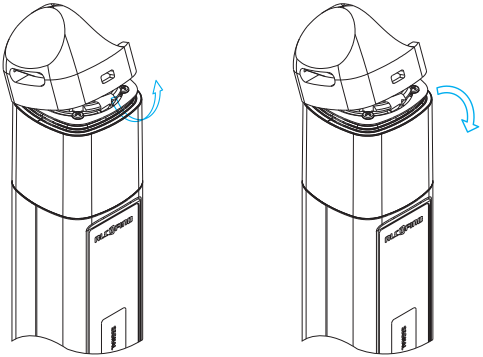


Step 1. 전원이 종료되었는지 확인한 후
호기 감지 센서(파란색 센서)가 블로우 캡의
구멍 밖으로 완전히 나오도록 블로우캡을
끼워주세요.

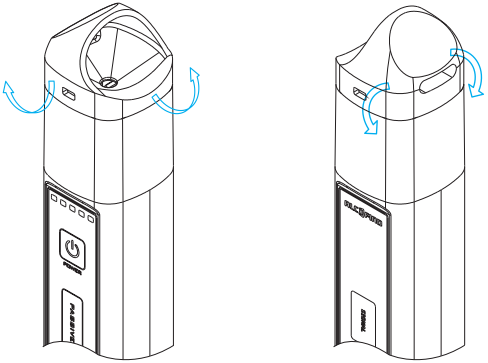
Notes

– 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.
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 6개월

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

제품 보증

㈜디에이텍은 제품 구입일로부터 1년 이내에 정상적으로 사용된 제품에 대한 결함 또는 고장이 발생했을 경우 수리 및 부품의 교환을 무상으로 제공할 것을 보증합니다.
단, 이는 외부의 강한 충격이나 취급 부주의가 없을 경우에 한하여 알코올 센서는 제외됩니다.
보증기간의 경과 사용상의 부주의, 비인가 수리업체에 의한 수리나 개조 또는 천재지변에 의한 고장이라도 합리적인 비용으로 수리 또는 부품 교환을 진행해 드리겠습니다.

고객 서비스

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

판매처	
제조원	**DA Tech Co., Ltd** 인천광역시 계양구 서운산단로4길 13 Web: www.datech.co.kr Tel: +82-32-868-0844 / Fax: +82-32-868-0846

Part No. 80110D1024