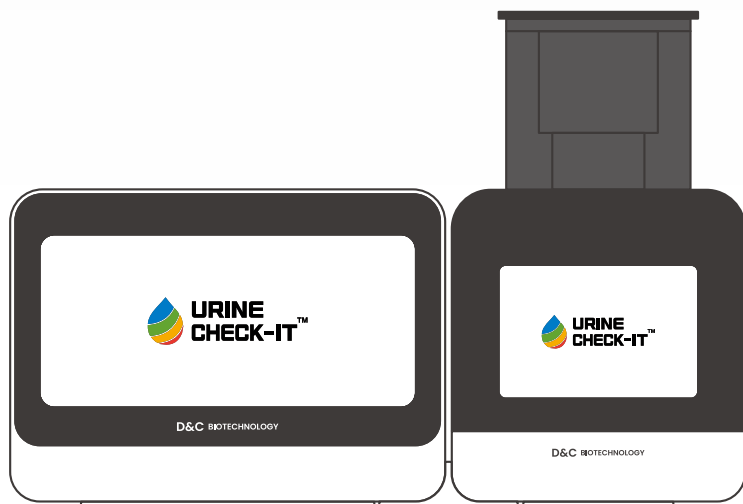


본 기기는 의료기기입니다

의료기관용 소변분석기 유린체크잇 사용자 매뉴얼

URINE CHECK-IT URINE ANALYZER USER MANUAL

KOR ver.

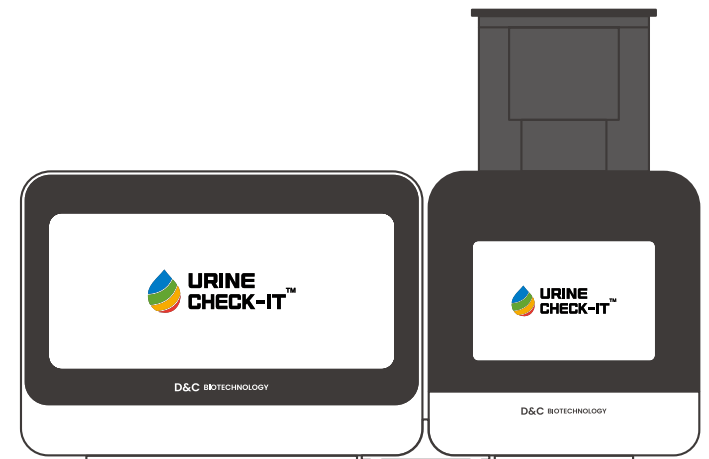


목차

1. 시스템 소개
2. 시스템 구성
3. 조작부
4. 디스플레이부
5. 유지 및 관리
6. 결과 판정
7. 제품 보증

일반정보

- URINE CHECK-IT은(는) 주식회사 디앤씨바이오테크놀로지의 등록상표입니다.
- 주식회사 디앤씨바이오테크놀로지는 사전 공지 없이 제품의 사양 및 설명서의 내용을 변경하거나 수정할 수 있습니다.
- 설명서에 포함된 내용은 저작권의 보호를 받습니다. 주식회사 디앤씨바이오테크놀로지의 서면 동의 없이 본 설명서의 내용을 수정 배포할 경우, 법적 책임을 물게 됩니다.



1. 시스템 소개

- 1-1. 머리말
- 1-2. Flexible 광학 바이오 센서 기술 개요
- 1-3. 요검사 방법 개요
- 1-4. 작용 원리
- 1-5. 용도
- 1-6. 주요 기능
- 1-7. 성능
- 1-8. 기기 사양
- 1-9. 사용방법
- 1-10. 경고 및 주의사항



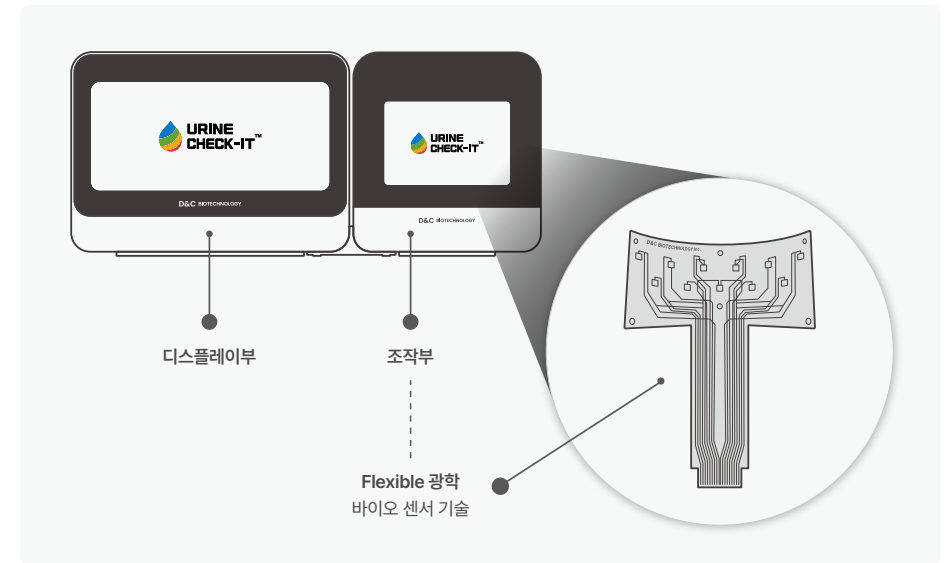
1-1. 머리말

URINE CHECK-IT은(는) 자체 개발한 Flexible 광학 바이오 센서를 이용하여 기존의 복잡한 검사 과정에 의한 여러 가지 문제점들을 개선하기 위하여 1단계로 검사 행위를 줄여 검사의 편의성, 위생성을 높이며 더 나은 정밀도와 정확도를 공급하여 의료 서비스의 질 향상을 위해 개발된 제품입니다. 또한, 간단한 사용 절차로 일반 사용자들도 별도 교육 없이 쉽게 작동할 수 있도록 설계되어 있습니다.

⚠ 경고 - 위험 경우 발생 시 코드를 즉시 분리하십시오.

1-2. Flexible 광학 바이오 센서 기술 개요

- Flexible 광학 바이오 센서가 적용된 곡선형 Scanner
 - 전용 컵의 곡면을 따라 센서가 배치되어 왜곡을 줄여 정확도를 높인 기술을 이용했습니다.



1-3. 요검사 방법 개요

- 3가지 기본 방법
 - 색깔, 탁한 정도의 물리적 검사
 - 요검사 시험지를 이용한 화학적 검사
 - 현미경을 이용한 요 안의 고형성분 검사

이들 중 요검사 시험지 검사법은 요중 함량 및 임상적 의미를 비교적 정확하게 진단할 수 있습니다. 요검사 방법은 질병의 조기 발견 또는 확인을 위해 다른 진단 방법과 함께 실시되는 일반적이고 기초적인 방법입니다.

1. 시스템 소개

1-4. 작용 원리

본 분석기는 소변 속의 성분인 포도당(Glucose), 빌리루빈(Bilirubin), 케톤(Ketone), 비중(Specific Gravity), 잠혈(Blood), pH, 단백질(Protein), 우로빌리노겐(Urobilinogen), 아질산염(Nitrite), 백혈구(Leukocytes)를 스트립 색 변화를 광학 센서로 인식하여 그 결과를 액정화면에 표시하고, 그 결과를 프린터로 출력하고, 결과를 컴퓨터로 전송할 수 있는 기기입니다.

1-5. 용도

- URINE CHECK-IT은(는) 자체 개발한 요검사 컵을 이용한 전용 측정기기입니다.
- 소변 내의 포도당(Glucose), 빌리루빈(Bilirubin), 케톤(Ketone), 비중(Specific Gravity), 잠혈(Blood), pH, 단백질(Protein), 우로빌리노겐(Urobilinogen), 아질산염(Nitrite), 백혈구(Leukocytes)의 소변의 화학적 성분, 물리적 성질을 본사가 개발한 센서를 이용해 측정하는 기기입니다.

1-6. 주요 기능

- 결과치 자동 저장 기능
 - 2,000개의 결과치가 자동 저장
- 데이터베이스에 저장된 결과들을 쉽게 열람 가능
 - 연동된 프린터 이용 출력 가능
- 통신방식
 - 조작부와 디스플레이부 Bluetooth Communication 방식
 - 외부 프린터 연결 wifi 통신
- 동작 방법 선택
 - Network 사용하여 내부망 사용
 - Stand Alone으로 사용 선택
- 세척이 필요 없음

1-7. 성능

- 1회 측정 처리 속도: 최대 2분 이내
- 저장되는 측정 데이터 수
 - : 조작부 - 50개(자체저장) / 디스플레이부 - 저장데이터 5,000건
- 검출 광원: 백색광 LED
- 처리 컬러 센서 모듈: R:G:B (각각 16bit resolution)
- 외부 연계: Bluetooth/LAN
- 분석 가능 성분
 - : 포도당(Glucose), 빌리루빈(Bilirubin), 케톤(Ketone), 비중(Specific Gravity), 잠혈(Blood), pH, 단백질(Protein), 우로빌리노겐(Urobilinogen), 아질산염(Nitrite), 백혈구(Leukocytes)

1-8. 기기 사양

구분	설명	비고
공급전원	5V Max (3A)	-
전원 어댑터	C-type 충전기	-
크기	(W)170mm * (V) 170mm * (H) 184mm	조작부
	(W) 252mm * (V) 170mm * (H) 184mm	디스플레이부
무게	3.4kg	-
기술적 특성	자동 캘리브레이션	-
	NFC를 이용한 환자 정보 등록	-
	자동 수동 선택 모드	-
외부 연결	Bluetooth 4.1 SPP	-
HMI	4.3" 정전터치 방식	-
파장	Red (610nm), Green (540nm), Blue (460nm)	-
동작 온도	Indoor (5°C ~ 40°C)	-
저장 온도	Indoor (5°C ~40°C)	-

1. 시스템 소개

1-9. 사용방법

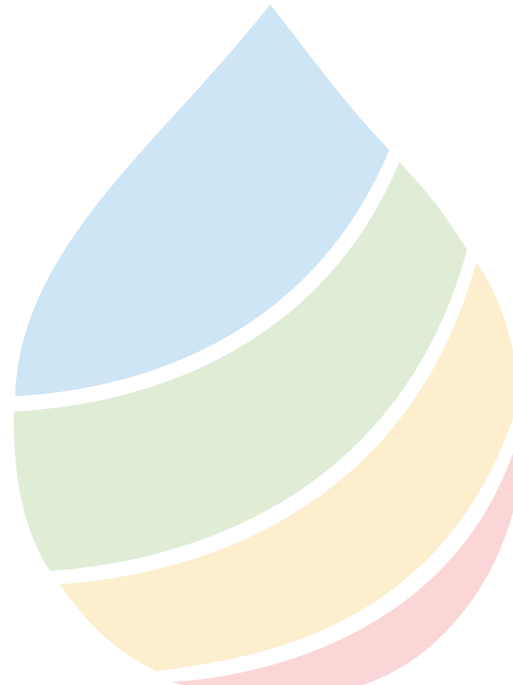
- 검사 준비가 완료되었으면 디스플레이부의 후면에 전원 스위치를 눌러 전원을 켭니다.
- 로그인 및 기기 연결 상태를 확인하고, 조작부 후면의 전원 버튼을 누르면 운송부가 상승하여 전용 컵을 넣을 수 있습니다.
 - 디스플레이부와 조작부의 후면에 있는 버튼을 1초 이상 눌러 전원을 켜 후 기기를 Bluetooth로 연결합니다.
 - 조작부의 전원이 켜지면 자동으로 운송부가 올라와 컵을 넣을 수 있습니다.
- 소변이 담긴 전용 컵을 정확한 위치에 삽입하고 검사를 진행합니다.
 - 수동 동작 시 디스플레이부 화면에 있는 검사 시작 버튼을 누르면 운송부가 아래로 내려갑니다.
 - 자동 동작 시 컵을 삽입하면 컵을 인식하고 운송부가 아래로 내려갑니다.
(NFC가 부착된 전용 컵을 삽입하면 다른 동작이나 입력 필요 없이 바로 검사 가능 / NFC가 없는 일반 시험 컵은 추가로 환자 정보 입력 필요)
- 측정이 완료되면 화면에 결과가 자동으로 표시됩니다.

1-10. 경고 및 주의사항

- 본사가 명시하지 않은 방식으로 장비를 사용하면 장비가 제공하는 기능이 약화할 수 있으므로 설치, 작동, 유지 보수, 운반 및 보관 전에 동봉되어 있는 사용자 매뉴얼을 참조하신 후 기기를 취급하십시오.
- 전용 컵을 운송부에 넣을 때 정확하게 운송부가 전부 올라와 정지되어 있을 때 정확한 위치에 넣어야 하고, 운송부가 움직일 때는 컵을 넣거나 빼내려고 손을 넣지 않도록 주의해 주시기를 바랍니다.
- 전용 컵을 사용할 때 컵의 펌프로 반드시 펌핑해야 소변이 리트머스 시험지에 묻으니 이 점 주의해 주시기 바랍니다.
- 본 사용자 매뉴얼은 알림 없이 수정될 수 있음을 알려드립니다.

2. 시스템 구성

- 2-1. 기기 구성
- 2-2. 시스템 명칭
- 2-3. 시스템 구성품
- 2-4. 시스템 수령 시 주의사항
- 2-5. 심볼

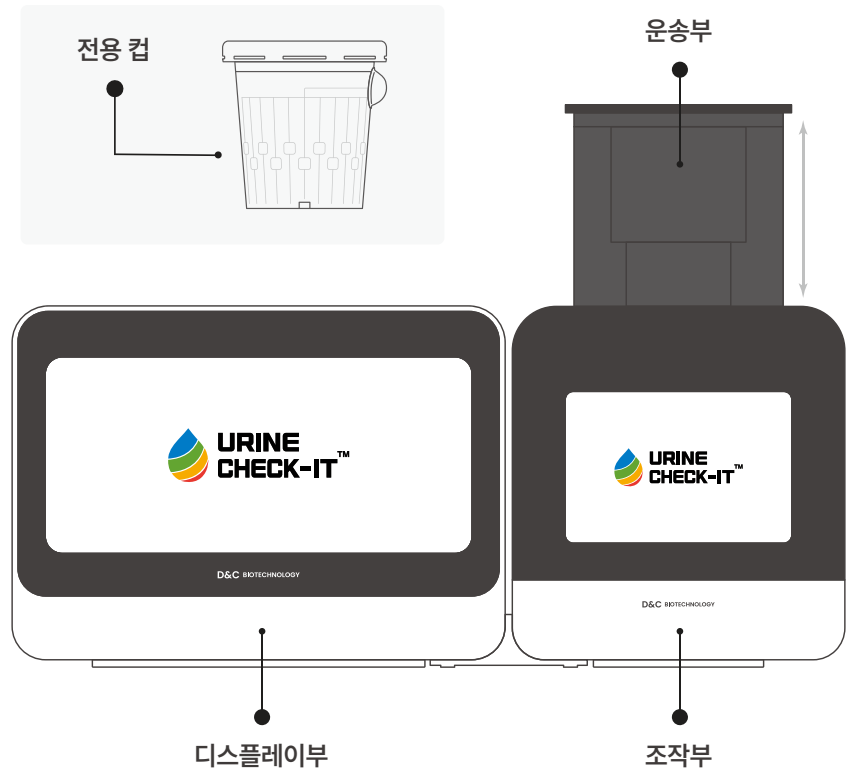


2-1. 기기 구성

본 시스템은 요분석을 목적으로 하는 크게 세 부분*으로 구성되어 있습니다.

- 소변 분석이 이루어지는 조작부*
- 검사 진행 및 결과를 관리할 수 있는 디스플레이부*
- 검체를 담은 전용 컵*

2-2. 시스템 명칭



2-3. 시스템 구성품

구분	수량	비고
조작부	1	
디스플레이부	1	
전원 어댑터	2	
사용자 설명서	1	
링크	1	조작부, 디스플레이부 연결 받침
전용 컵	- 미포함 -	별도 구매 필요

2-4. 시스템 수령 시 주의사항

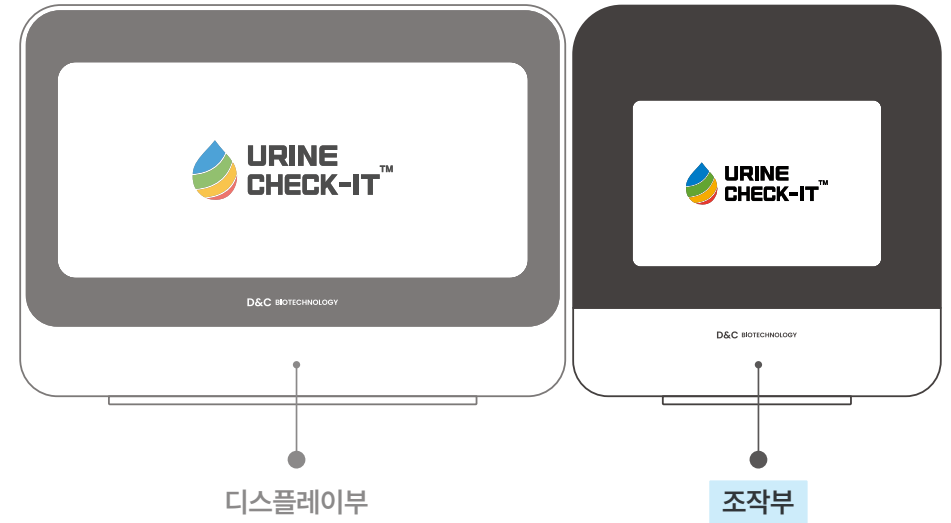
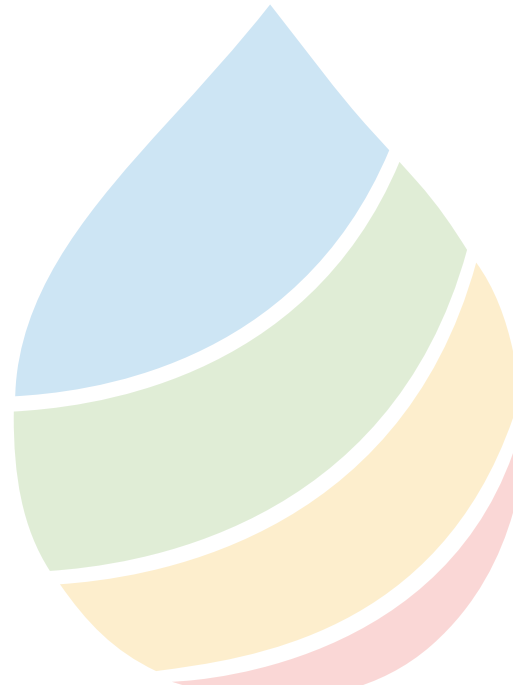
- 외관 손상 여부를 조사합니다.
 - 운송 중 문제가 발생하면 제품 수령 후 10일 이내에 조치를 요청합니다.
 - 확인한 모든 내용물은 다시 받은 그대로 보관해야 합니다.
- 제품을 개봉하고 구성품이 제대로 들어있는 지 확인합니다.
 - 빠진 구성품이 있는 경우 공급자에게 즉시 연락해야 합니다.
- 동작에 이상이 있는지 확인하고, 포장 자재는 버리지 말고 따로 보관합니다.
 - 구성품 분실 시 공급자에게 직접 연락하시기 바랍니다.

2-5. 심볼

이미지	설명	이미지	설명
	사용자가 여러가지 이유로 의료기기에 표시될 수 없는 경고 및 주의 사항 등의 중요 주의 정보에 대해 사용 지침을 참조할 필요가 있음을 나타냅니다.		일반 경고를 나타내기 위함입니다.
	특정 의료기기를 식별할 수 있는 제조사의 일련번호를 나타냅니다.		제품을 식별할 수 있는 제품 번호를 나타냅니다.
	본 장치는 의료 기기임을 나타냅니다.		본 장치는 체외 진단 의료 기기임을 나타냅니다.
	EU 디렉티브 90/385/EEC, 3/42/EEC 와 98/79/EC에 따른 의료기기 제조업체를 나타냅니다.		의료기기가 제조된 날짜를 나타냅니다.
	사용자가 사용 지침을 참고해야 함을 나타냅니다.		국가통합인증마크 / 안전·보건·환경·품질 등 분야별로 한국에 정식출시 하는 제품들은 반드시 받아야 하는 마크
	수리하지 말 것		전자 부품을 현지 당국 폐기물처리장 등 일반 폐기물 흐름에 일반 쓰레기와 함께 폐기하면 안됩니다.
	전원 공급장치에 연결		'copyright'를 기호로 함축하여 표기한 마크로 모든 공개 배포된 작품의 사본에 붙어있는 저작권 표시입니다.

3. 조작부

- 3-1. 주요 기능
- 3-2. 조작 방법
- 3-3. 화면 구성
- 3-4. 설정
- 3-5. 시료 컵 넣고 빼기



3-1. 주요 기능

전용 컵에 담긴 소변 내 포도당(Glucose), 빌리루빈(Bilirubin), 케톤(Ketone), 비중(Specific Gravity), 잠혈(Blood), pH, 단백질(Protein), 우로빌리노겐(Urobilinogen), 아질산염(Nitrite), 백혈구(Leukocytes) 등의 화학적 성분, 물리적 성질을 내부에 장착된 Flexible 광학 바이오 센서가 적용된 곡선형 Scanner을(를) 통해 측정할 수 있습니다.

- 결과치 자동 저장
- 2,000개의 결과치가 자동 저장
- 세척이 필요 없음

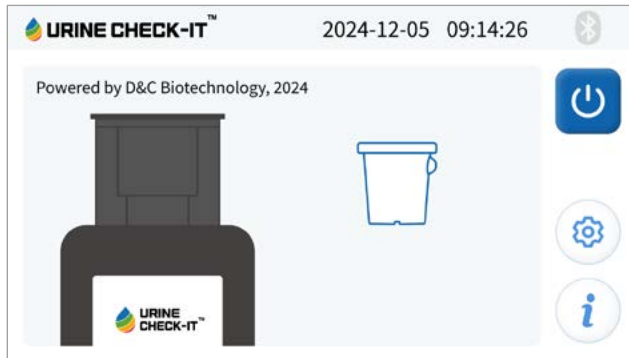
3-2. 조작 방법

- 사용법
 - 기기 뒤쪽에 있는 USB C-타입 전원 단자에 제공된 어댑터로 전원을 연결합니다.
 - 조작부 후면의 전원 버튼(전원 마크 스위치)을(를) 1초 정도 누릅니다.
 - 전원이 인가(연결)되면 컵을 넣을 수 있게 컵 운송부가 상승합니다.
 - 디스플레이부를 작동하여 Bluetooth을(를) 켜고 장치를 검색하여 페어링 후 연결합니다.
 - 컵에 담긴 소변이 리트머스에 묻을 수 있도록 펌프를 한 번만 꺾 누른 후, 올라와 있는 운송부에 컵을 놓습니다.
 - 디스플레이 장치에서 검사 시작 버튼을 누르면 검사가 시작됩니다.

⚠ 주의 - 사용 중 전원 코드가 빠지지 않도록 주의하십시오.

⚠ 경고 - 위험 경우 발생 시 전원 코드를 즉시 분리하십시오.

- 기본 화면
 - 시스템 전원이 인가(연결)되면 자체적으로 시스템 초기화와 자동 진단 기능을 통하여 기기 상태를 점검한 후 곧이어 메인 화면이 나타납니다.



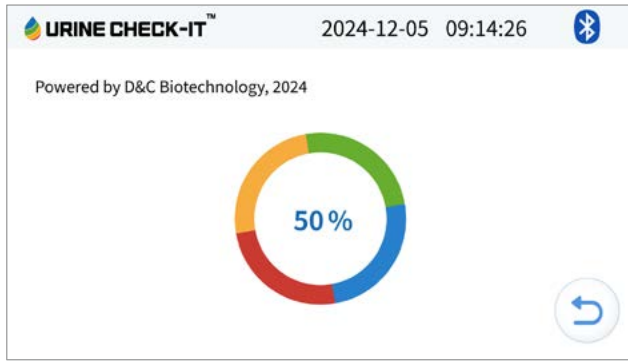
- 디스플레이부와 Bluetooth로 연결되었을 때 컵 삽입 상태에 따른 화면
 - 컵이 없거나 컵 인식이 안되었을 경우 **A** 화면처럼 나타납니다.
 - 컵 삽입이 완료되어 정상적으로 인식이 되었을 경우 **B** 화면으로 바뀝니다.



- 컵 하강 및 상승 시 나타나는 화면



- 검사 진행 중 나타나는 화면



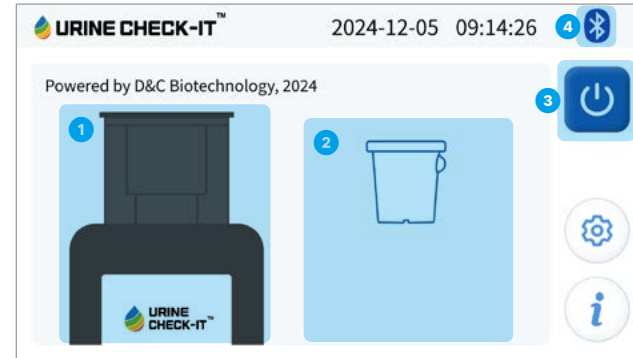
- 검사 결과

- 검사가 끝나면 각 검사 값과 분석 결과가 나타납니다. 자세한 결과는 디스플레이부에서 확인하세요.



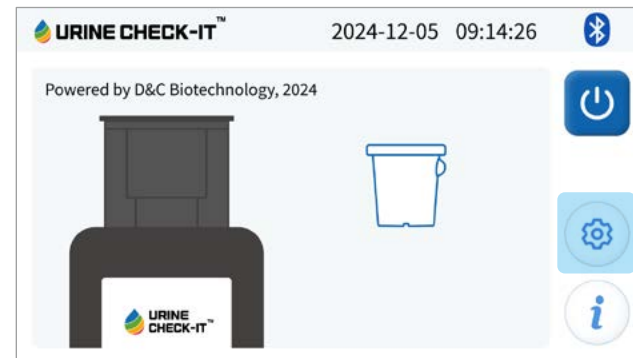
3-3. 화면 구성

- 1 조작부의 상태를 나타내는 부분
- 2 컵의 상태를 나타내는 부분
- 3 기기 전원 버튼 (디스플레이부와 Bluetooth 연결이 되어있는 경우에만 작동 가능합니다.)
- 4 디스플레이부와 Bluetooth 연결 상태 표시 (연결 실패 시 비활성화 / 연결 성공 시 파랗게 활성화)



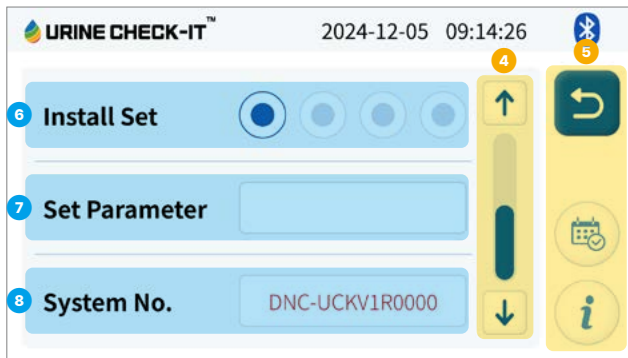
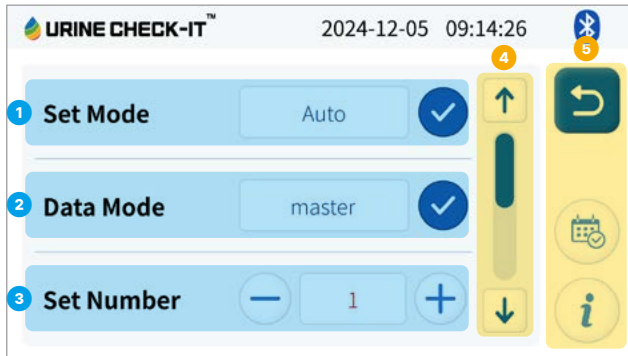
3-4. 설정

- 톱니 바퀴 모양의 설정 버튼을 터치하면 '설정' 화면으로 이동합니다.



· 설정

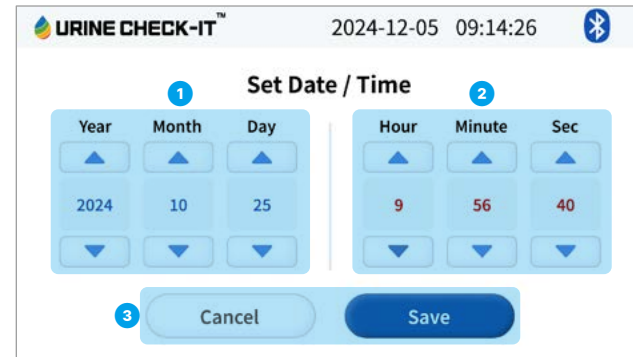
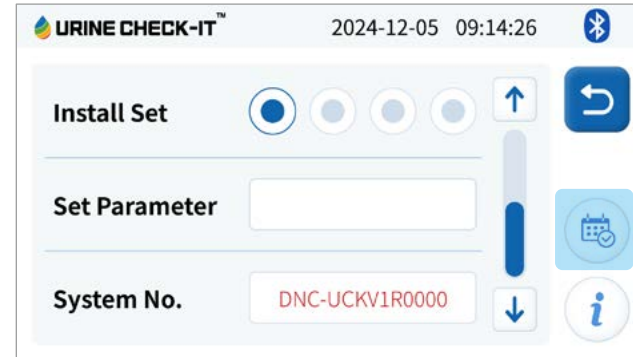
- ① 조작부 동작모드 설정 (자동 / 수동)
- ② 조작부 데이터 동작 모드 (master / Slave)
- ③ 조작부 데이터 동작모드에서 세트 번호 (1 ~ 4)
- ④ 이전, 다음 페이지 이동 버튼
- ⑤ 페이지 이동 버튼 (뒤로 가기 / 시간 설정 / 기기 정보)
- ⑥ 설정된 세트 구성
- ⑦ 예약된 정보
- ⑧ 시스템 번호



· 날짜 및 시간 설정

'설정' 화면 우측에 있는 달력 모양 버튼을 터치하면 날짜와 시간을 변경할 수 있습니다.

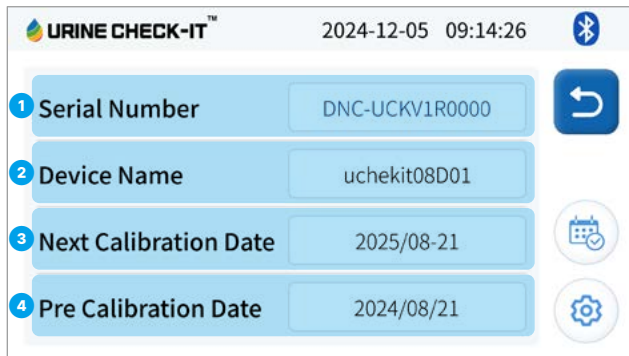
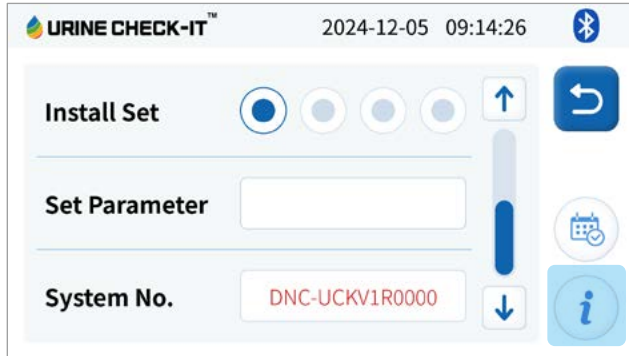
- ① 시스템 날짜 설정
- ② 시스템 시간 설정
- ③ 설정 선택 (완료 / 취소) 후 이전 화면으로 이동



· 기기 정보

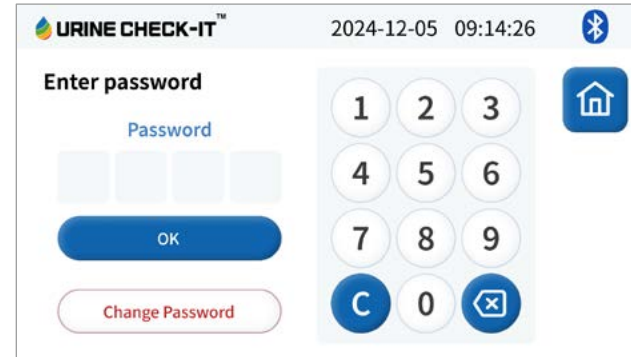
'설정' 화면 우측에 있는 알파벳 'i' 모양 버튼을 터치하면 기기 정보를 확인할 수 있습니다.

- ① 제품 Serial 번호
- ② Bluetooth 연결 시 표시되는 장치 넘버
- ③ 다음 Calibration 날짜
- ④ 이전 Calibration 날짜



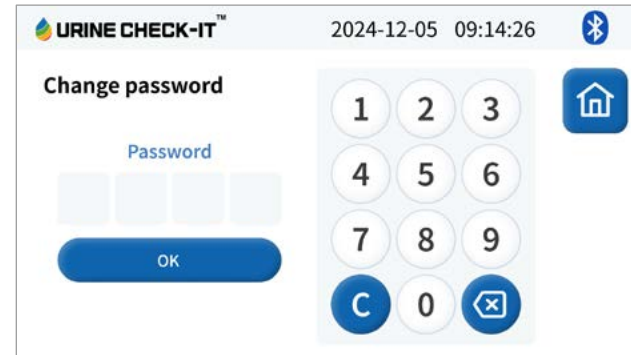
· 패스워드 입력

- ① '설정' 화면으로 이동할 때마다 비밀번호 입력이 필요합니다.
- ② 초기 비밀번호는 '1234'로 Change Password을(를) 터치하여 비밀번호를 변경할 수 있습니다.
- ④ 숫자 키패드에 C을(를) 터치하면 네 자리 비밀번호가 한 번에 지워짐
- ⑤ 숫자 키패드에 화살표를 터치하면 비밀번호가 한자리씩 지워짐



· 패스워드 변경

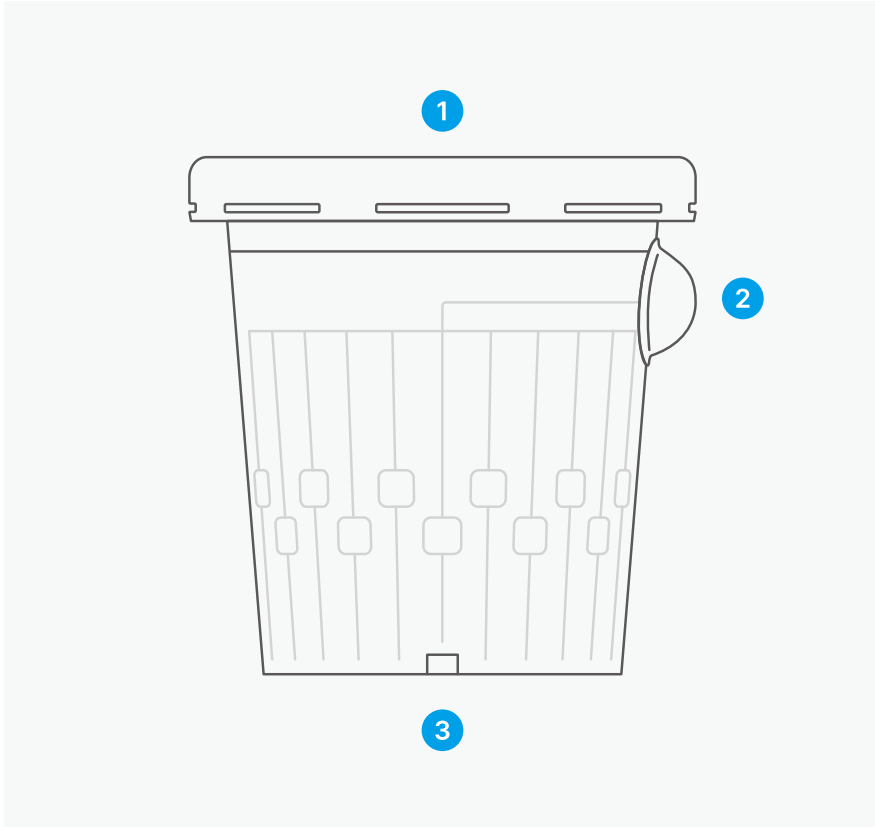
- ① 원하는 비밀번호 네 자리를 입력합니다.
- ② 입력 후 OK 터치 시 저장 완료됩니다.



3-5. 시료 컵 넣고 빼기

· 컵 구성

- ① 컵 뚜껑
- ② 공기 펌프
- ③ 컵 하단 고정 홈



· 컵 넣기

- ① 소변이 담긴 전용 컵의 뚜껑이 완전히 덮여있는지 확인합니다.
- ② 전용 컵의 펌프를 1번 꺾 눌러 리트머스지에 소변이 묻도록 합니다.
- ③ 운송부가 완전히 상승하여 정지되었을 때 검체가 담긴 컵을 삽입합니다.
- ④ 컵의 방향은 앞서 '3-5_컵 구성' 이미지와 같이 펌프의 방향을 맞춰 삽입해야 합니다.
- ⑤ 컵이 들어간 운송부가 완전히 하강하고 컵이 성공적으로 인식되어 조작부 화면에 'Insert Successful'이라는 메시지가 뜨는지 확인합니다.

· 컵 제거

- ① 검사가 완료했거나 전원을 끄기 전에는 반드시 넣었던 컵을 제거해야 합니다.
- ② 전용 컵을 제거할 때 운송부가 완전히 상승하여 정지되었을 때 제거해야 합니다.

컵을 취급하실 때는 다음 사항을 주의하시기를 바랍니다.

· 취급 시 주의 사항

- 컵 뚜껑을 정확하게 닫았는지 확인
- 검사지가 부착되어 있는 곳에 이물질이 묻지 않도록 주의
- 검사지가 부착되어 있는 곳에 무리한 힘을 가하면 안 됨
- 컵의 형태가 변형되지 않도록 주의

⚠ 주의 - 컵 제거 없이 전원을 끄지 않도록 주의하십시오.

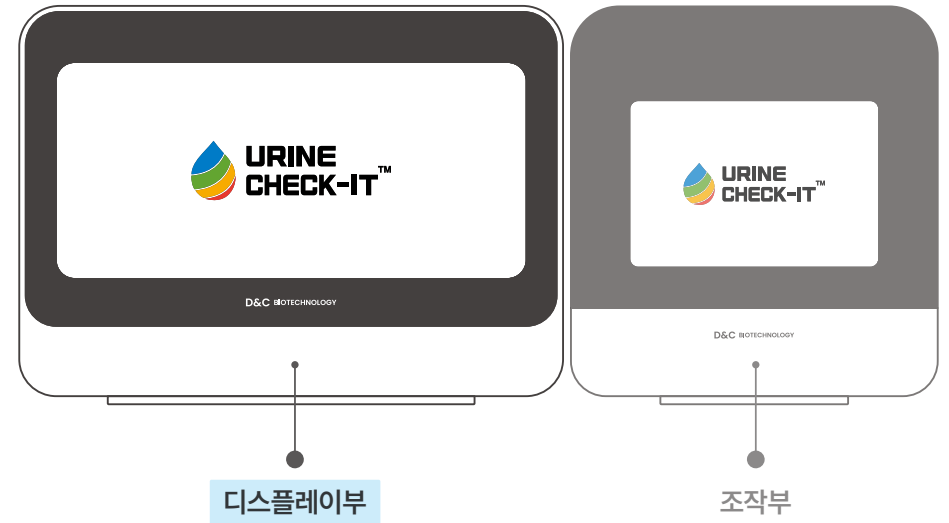
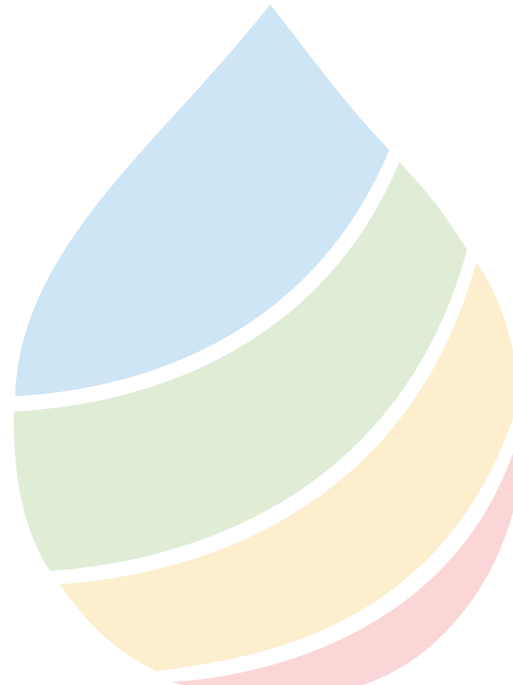
(불완전한 상태에서의 전원 차단은 제품 손상을 유발할 수 있음)

⚠ 주의 - 컵 운송부 움직임의 정지를 확인 후 제거하여 주십시오.

(불완전한 상태에서의 컵 제거는 제품 손상을 유발할 수 있음)

4. 디스플레이부

- 4-1. 주요 기능
- 4-2. 초기 설정
- 4-3. 메인 화면
- 4-4. 요 검사 기능
- 4-5. 검사 결과 표시
- 4-6. 검사 결과 출력
- 4-7. 결과 검색
- 4-8. 사용법
- 4-9. 설정
- 4-10. 자동 업데이트



4-1. 주요 기능

디스플레이부에서는 주로 조작부에서 진행된 검사 결과를 전송하여 간단하게 확인하고 의료 정보를 관리할 수 있습니다.

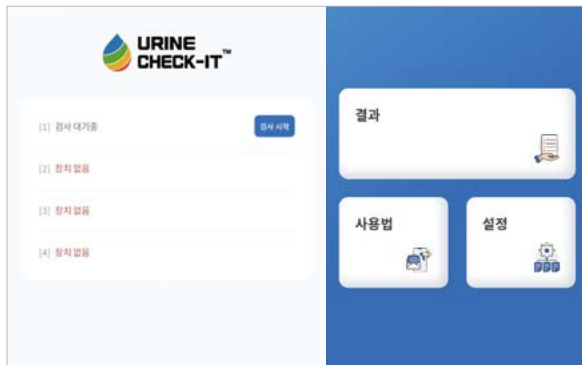
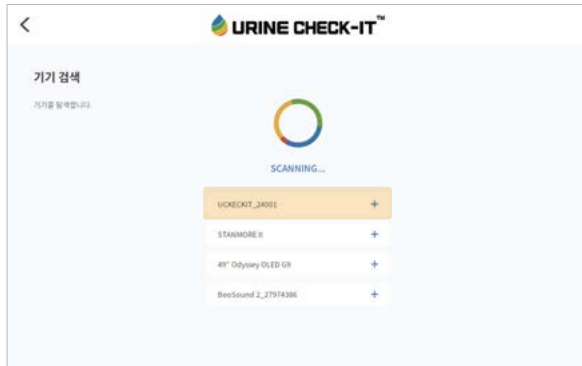
- 주요기능
 - 검사 결과 표시
 - 검사 결과 자동 저장
 - 백업 및 복구
 - 검사 결과 검색
 - 검사 결과 출력
 - 내부망(네트워크) or 오프라인 연결
 - 언어 설정
 - 자동 업데이트

4-2. 초기 설정

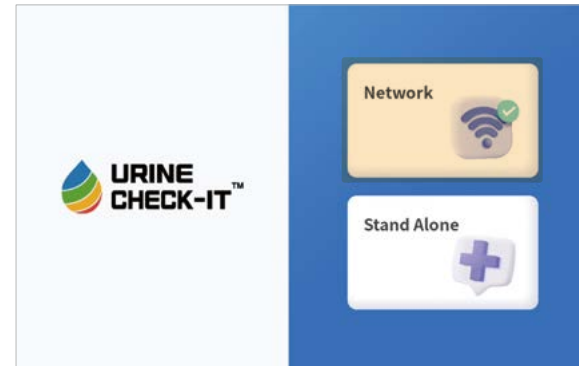
URINE CHECK-IT을(를) 처음 가동 시 Network 또는 Stand Alone 두 가지로 나누어 설정할 수 있습니다.

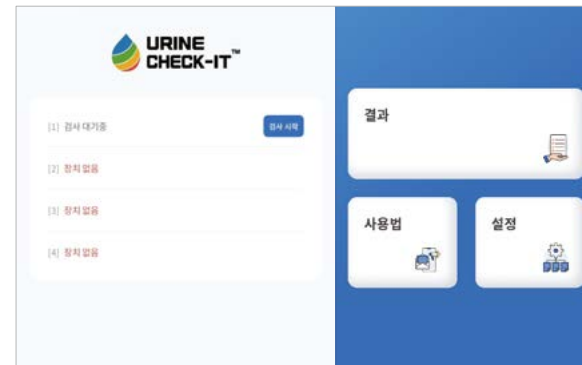
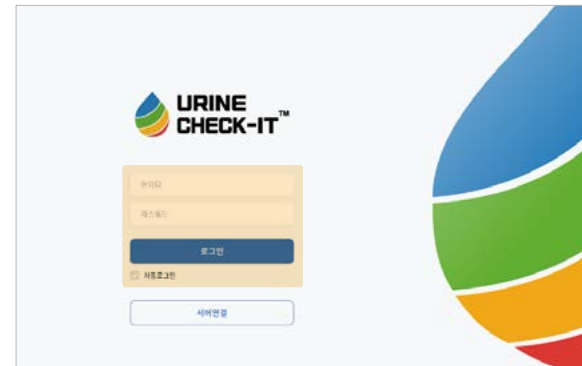
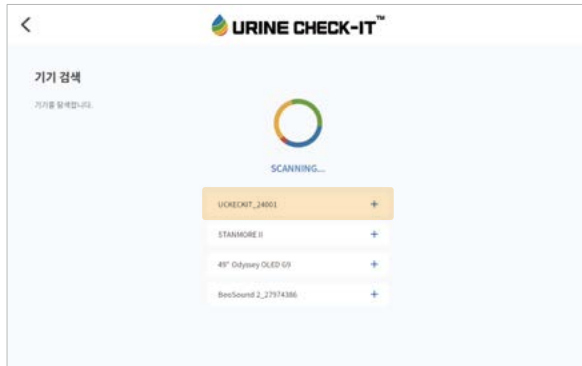
- Stand Alone 설정 방법
 - 병원 정보와 개인정보 처리 담당에 알맞은 내용을 입력 후 기기를 검색합니다.
 - 연결된 기기를 확인하고 소변검사 버튼을 터치 시 '메인 화면'으로 이동합니다.
 - '기기 검색'에서 Bluetooth로 장치를 연결할 때 조작부의 '설정'-'기기 정보'에서 'Device Name'을(를) 확인해 일치하는 것을 선택합니다.





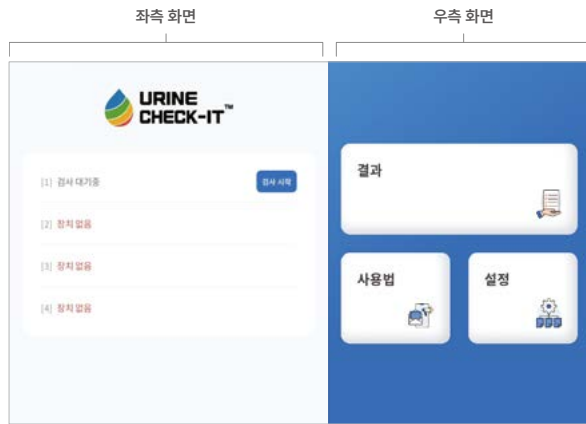
- Network 설정 방법
 - 기기를 검색하고 연결 후 연결된 기기를 확인합니다.
 - 사용하고 있는 서버 정보를 입력 후 로그인 페이지로 이동합니다.
 - Network의 경우 자체 서버의 관리자가 등록된 계정으로 로그인 후 검사를 할 수 있는 화면으로 이동합니다.
 - '기기 검색'에서 Bluetooth로 장치를 연결할 때 조작부의 '설정'-'i' 모양의 기기 정보 버튼 - 'Device Name'을(를) 확인해 일치하는 것을 선택합니다.





4-3. 메인 화면

- 화면 구성 소개



- 좌측 화면

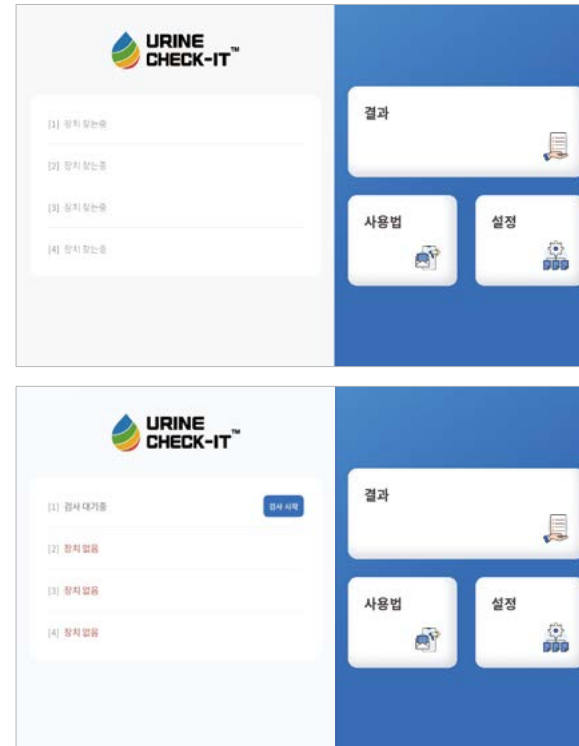
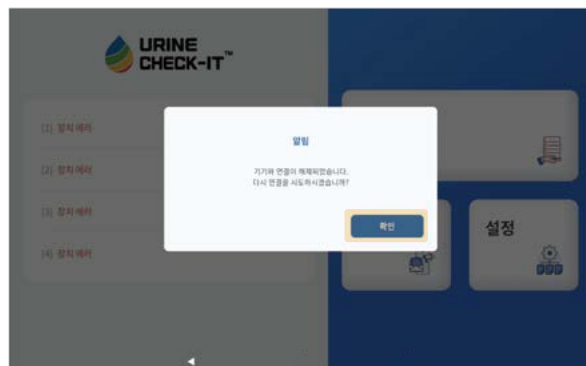
- ① 전용 컵이 삽입되었을 경우 검사 시작 버튼이 나타납니다.
- ② 검사 진행 중일 경우 Progress 그래픽으로 바뀝니다.
- ③ 검사가 완료되었으면 검사 결과 확인 버튼이 나타납니다.

- 우측 화면

- ① 결과 - '결과 검색' 화면으로 이동
- ② 사용법 - 사용 방법 안내 화면으로 이동
- ③ 설정 - '설정' 화면 이동

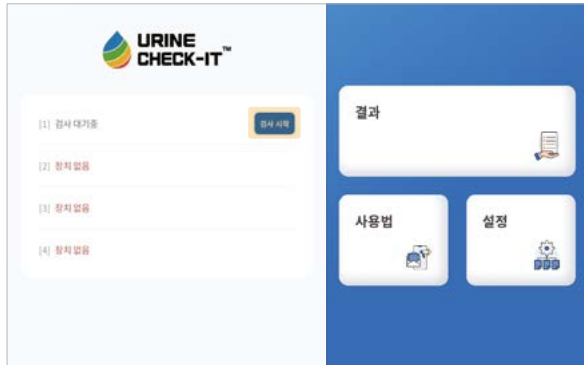
- 기기 재연결

- 디스플레이부와 조작부의 Bluetooth 연결이 해제가 된 경우 알림창이 뜨고 다시 장치 검색을 진행합니다.

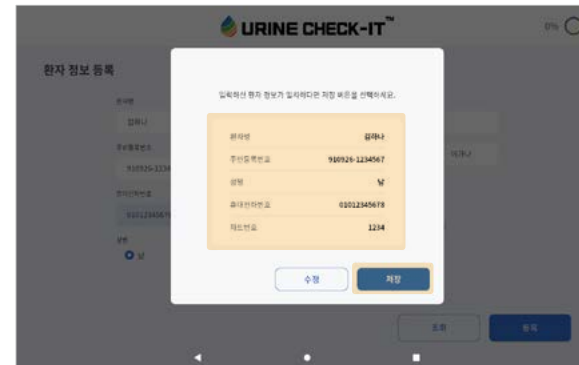
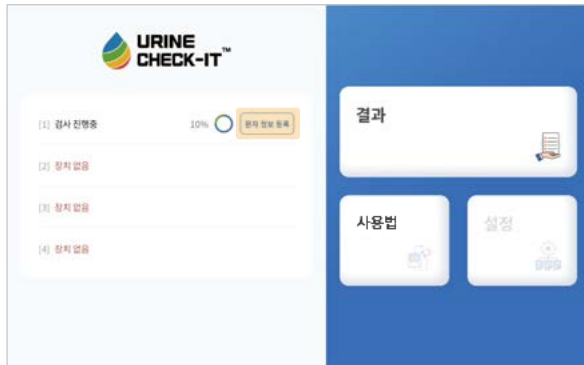


4-4. 요검사 기능

- 검사 시작
 - 검사 시작을 터치해 검사를 시작합니다.



- 환자 정보 등록
 - 등록되지 않은 환자의 경우 환자 정보 등록 버튼을 터치해 정보를 입력합니다.



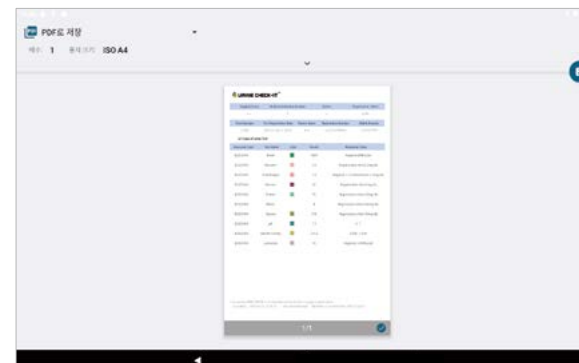
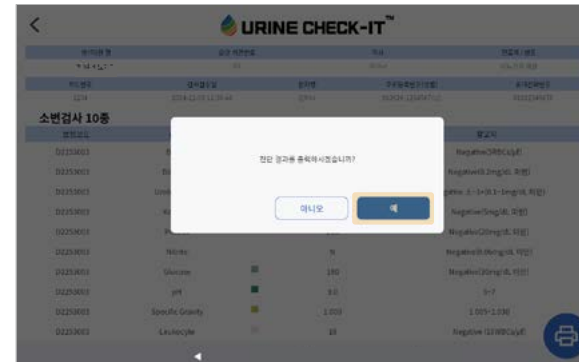
4-5. 검사 결과 표시

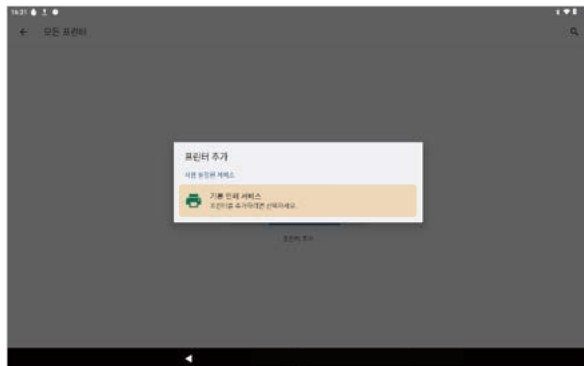
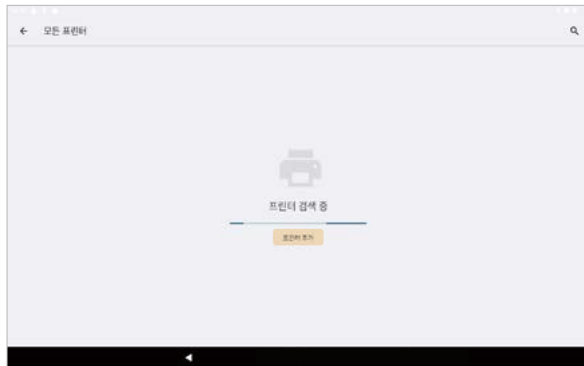
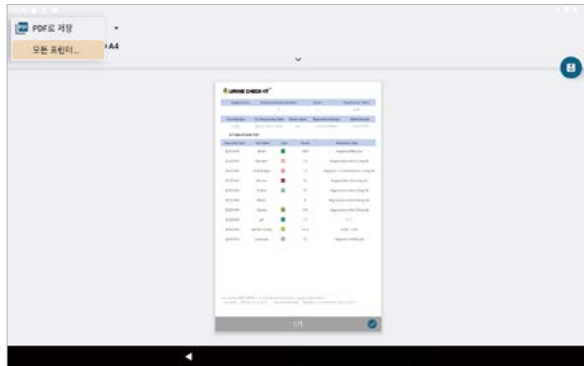
- 검사 결과 표시 화면
 - 검사 결과 확인을 터치해 '검사 결과 표시 화면'으로 이동합니다.



4-6. 검사 결과 출력

- 프린터 모양 버튼을 터치해 연결된 프린터로 검사 결과를 인쇄할 수 있습니다.
- 인쇄 가능한 프린터와 같은 Wi-Fi로 연결이 되어 있어야 합니다.
- 프린터와 다른 네트워크의 Wi-Fi가 연결되어 프린터 인식이 안되는 경우 '설정' - '연결설정'에서 Wi-Fi에 연결한 후 다시 인쇄를 진행해야 합니다.

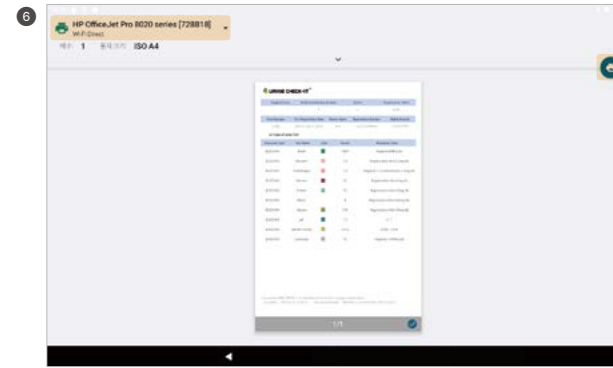
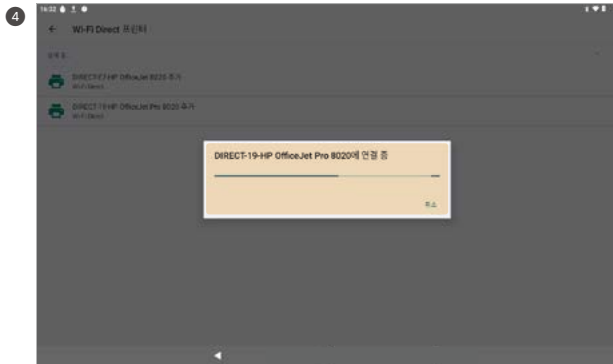




• Wi-Fi로 프린트 연결하기

- ① 'Wi-Fi Direct 인쇄'를 활성화 시키고 Wi-Fi Direct 프린터 찾기를 터치합니다.
- ② 같은 네트워크에 연결된 프린터 목록이 나타납니다.
- ③ 인쇄하고자 하는 프린터를 선택합니다.
- ④ 프린터와 연결합니다.
- ⑤ 왼쪽 상단에 뒤로 가기 버튼을 터치합니다.
- ⑥ 왼쪽 상단에 프린터가 잘 선택되었는지 확인 후 프린트 버튼을 눌러 인쇄합니다.

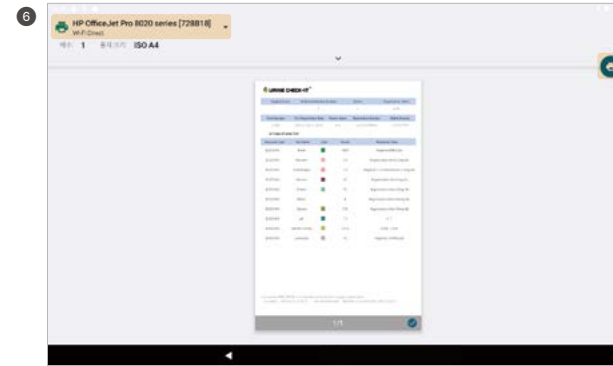
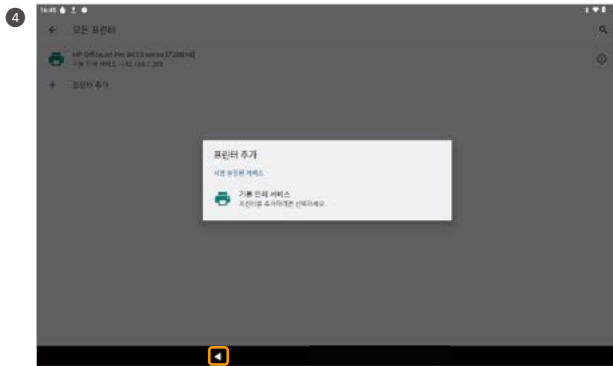
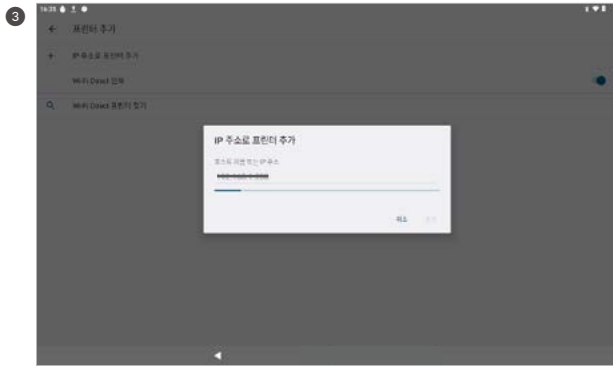
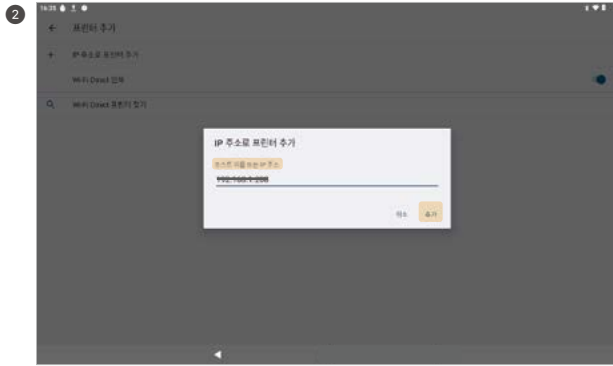




• IP 주소로 프린트 연결하기

- ① IP 주소로 프린터 추가를 터치합니다.
- ② 인쇄하고자 하는 프린터의 IP 주소를 입력합니다.
- ③ IP 주소와 일치하는 프린터 검색 및 연결합니다.
- ④ 검색 및 연결이 완료되면 하단에 뒤로 가기 버튼을 터치합니다.
- ⑤ 이어서 왼쪽 상단에 뒤로 가기 버튼을 터치합니다.
- ⑥ 왼쪽 상단에 프린터가 잘 선택되었는지 확인 후 프린트 버튼을 눌러 인쇄합니다.



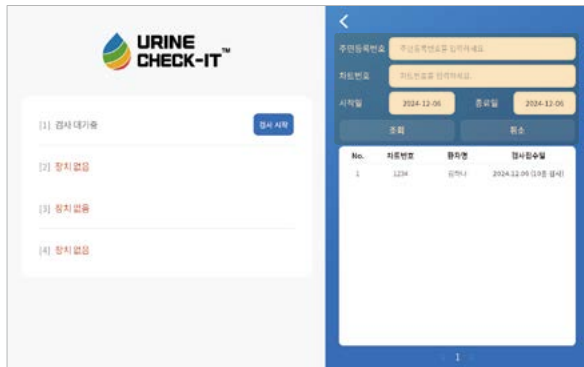


4-7. 결과 검색

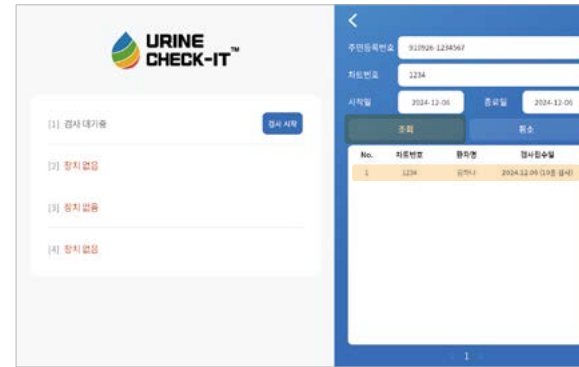
- 우측 화면에 있는 결과를 터치하면 환자 정보를 검색할 수 있습니다.



- 검색하고자 하는 환자의 정보를 기입해 원하는 정보의 결과를 확인할 수 있습니다.



- 검색 결과에서 하나를 터치하면 해당 검사의 결과 표시 화면으로 이동합니다.

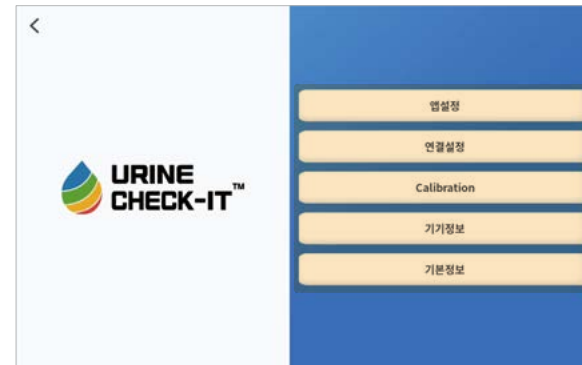


항목명	검사명	결과	참고치
D2253003	Blood	⊘	⊘
D2253003	Bilirubin	⊘	⊘
D2253003	Urobilinogen	■	12
D2253003	Ketones	⊘	⊘
D2253003	Protein	■	200
D2253003	Nitrite	⊘	⊘
D2253003	Glucose	■	180
D2253003	pH	■	9.0
D2253003	Specific Gravity	■	1.000
D2253003	Leucocyte	⊘	10

4-8. 사용법

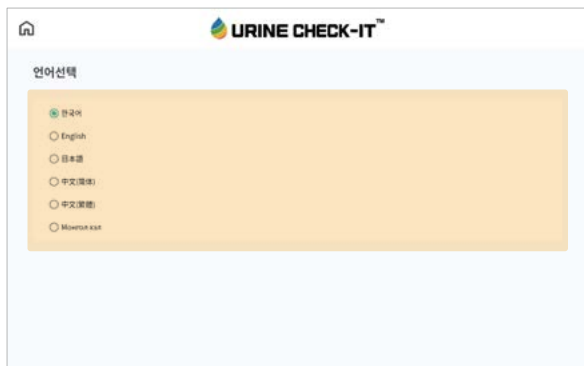
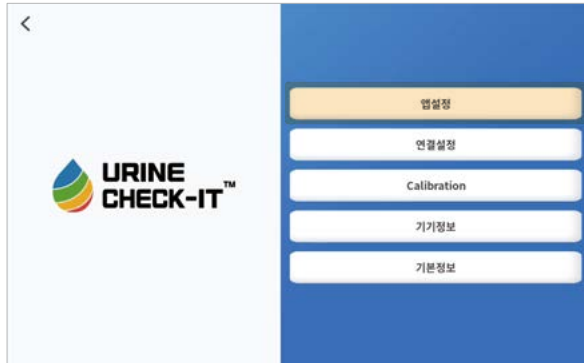


4-9. 설정

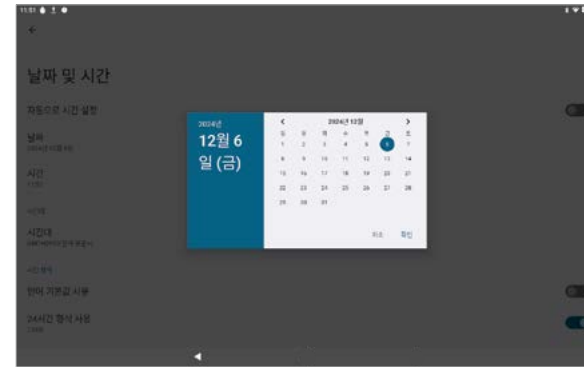


• 앱설정

- 언어 설정에서 다음 중 원하는 언어로 변경할 수 있습니다.
- 키오스크 설정은 제작업체 전용 메뉴로, 사용자가 이용할 필요가 없음을 알려드립니다.

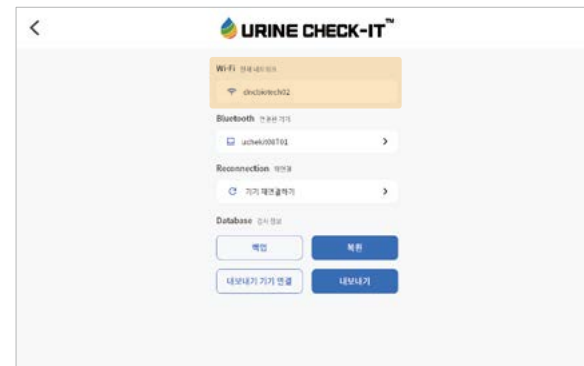
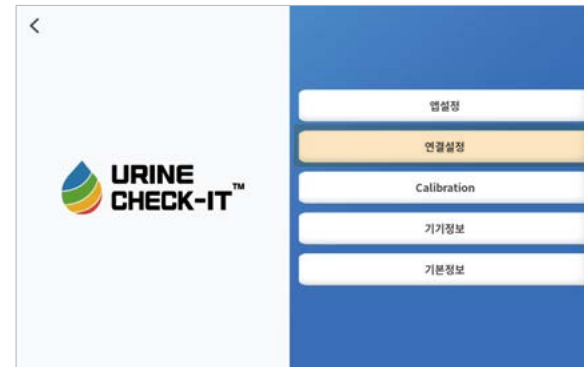


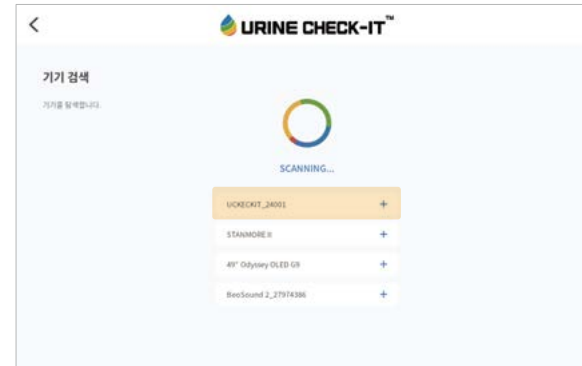
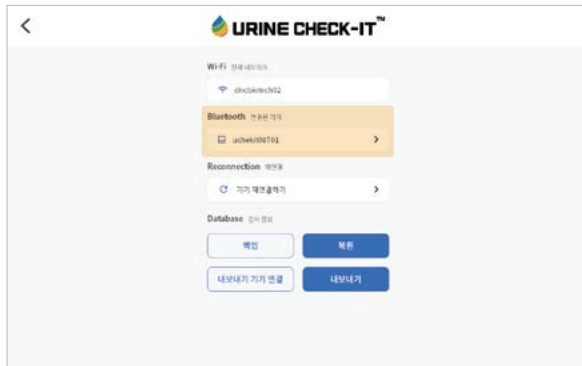
- 날짜 및 시간 설정에서 시스템 시간이 현지 시간과 동일하지 않을 경우 시스템 시간을 변경할 수 있습니다.



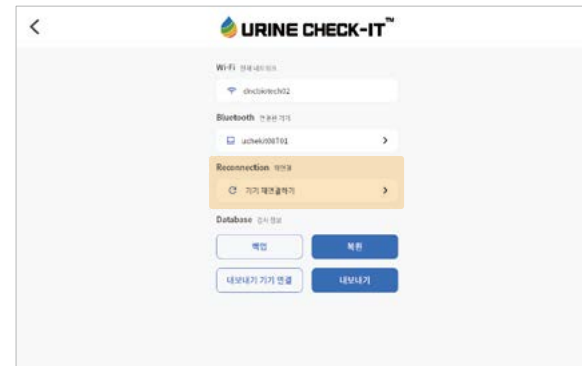
• 연결 설정

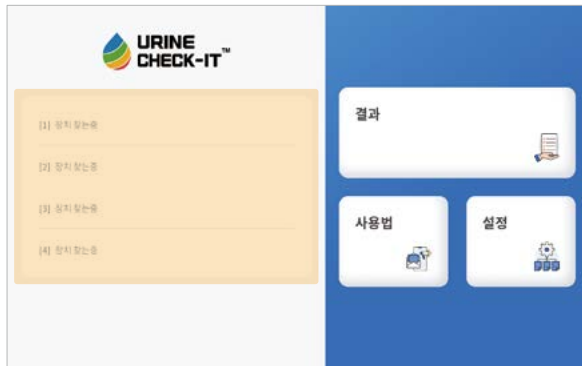
- 연결설정에서 네트워크 및 연결 기기를 관리할 수 있습니다.





- 기기 재연결하기를 선택하면 기기 연결을 초기화하여 다시 장치 검색을 시작합니다.





- 검사 정보 데이터를 백업 및 복원할 수 있습니다. (파일 형식 - BIN)

① 데이터 백업하기 - 현재까지의 검사 정보를 기기에 다운로드합니다.

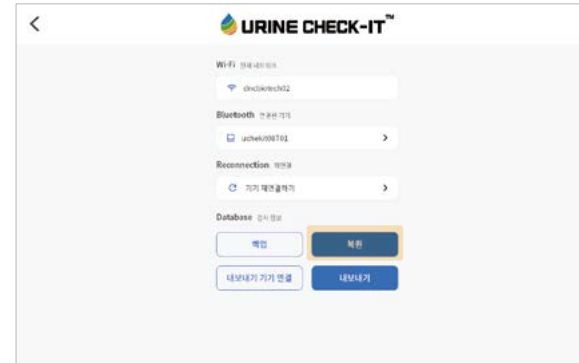


② 데이터 복원하기 - 기기에 다운로드했던 검사 데이터를 프로그램으로 불러옵니다.

- 복원 버튼을 터치하고 왼쪽 상단의 메뉴 더보기 버튼을 터치하여 다운로드 폴더를 선택합니다.

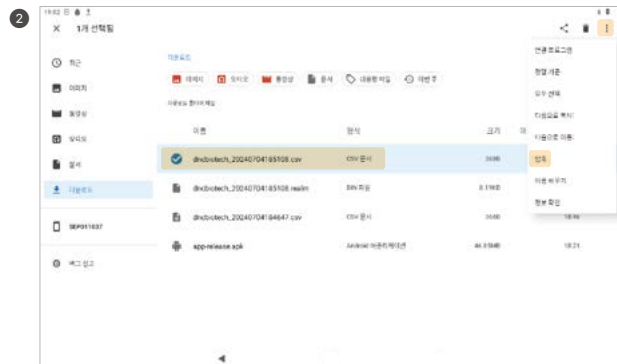
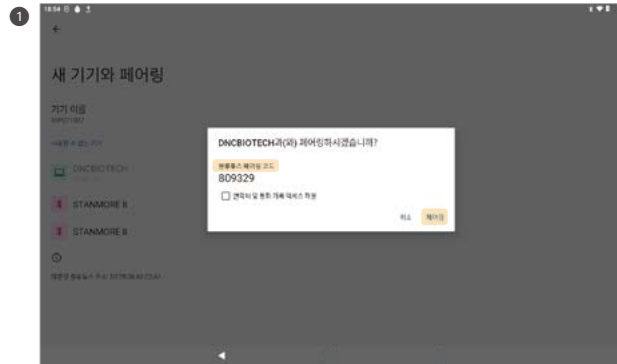
- 다운로드 폴더에서 복원할 시점의 BIN 파일을 터치하면 복원이 완료됩니다.

(다운로드 폴더 속 파일들이 바둑판 정렬로 보인다면 우측 중간에 위치한 격자 모양 버튼을 눌러 정렬 방식을 바꿔줍니다.)

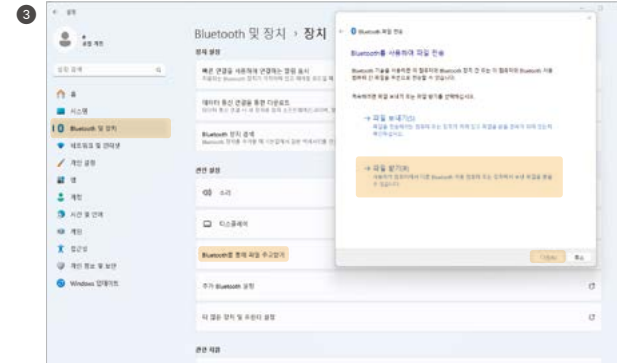


- 기기를 Bluetooth로 연결한 후 데이터를 압축하여 내보낼 수 있습니다.

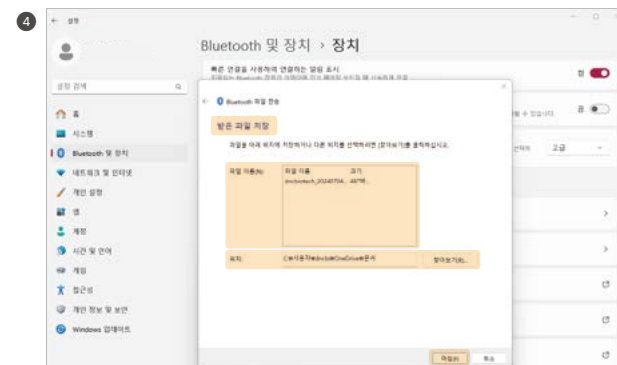
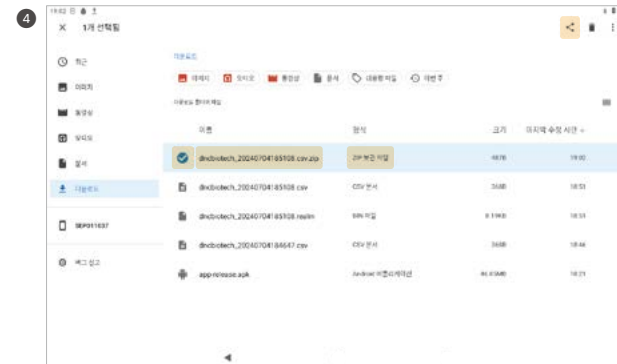
- 1 내보내기 기기 연결을 터치하여 데이터를 내보낼 데스크톱과 Bluetooth로 페어링하십시오.
- 2 내보내기를 터치하여 내보내고자 하는 CSV 파일을 선택하여 우측 상단에 **더보기** 버튼을 터치해서 압축을 선택합니다



- 3 Bluetooth로 연결한 데스크톱의 '설정' - 'Bluetooth 및 장치'에 있는 [Bluetooth를 통해 파일 주고받기]를 클릭 후 파일 받기를 클릭해 파일을 전송받을 수 있는 상태로 만들어줍니다.
- 4 압축해둔 zip 파일을 선택하고 우측 상단에 **공유** 버튼을 터치해 연결된 기기를 선택합니다. 이때 페어링된 데스크톱에 열려있던 창이 '받은 파일 저장' 창으로 바뀌며 파일을 확인하고 원하는 위치에 데이터를 전송받습니다.



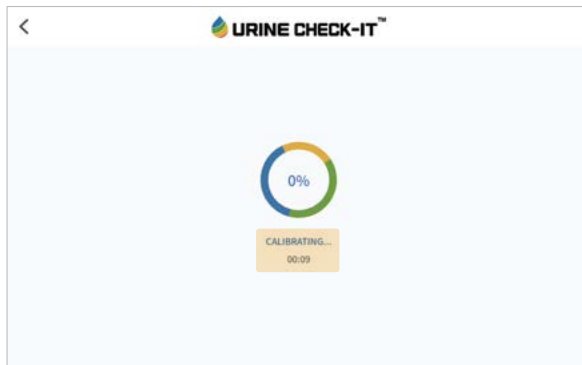
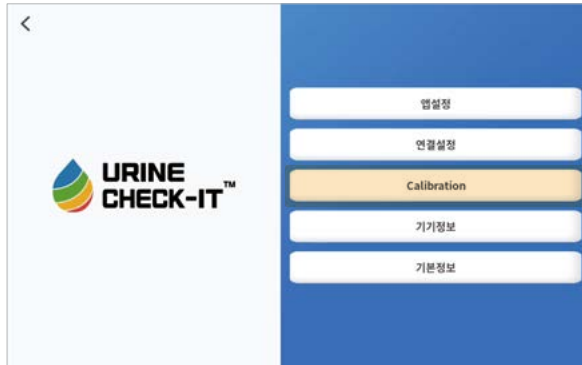
→ Bluetooth로 연결된 데스크톱 화면



→ Bluetooth로 연결된 데스크톱 화면

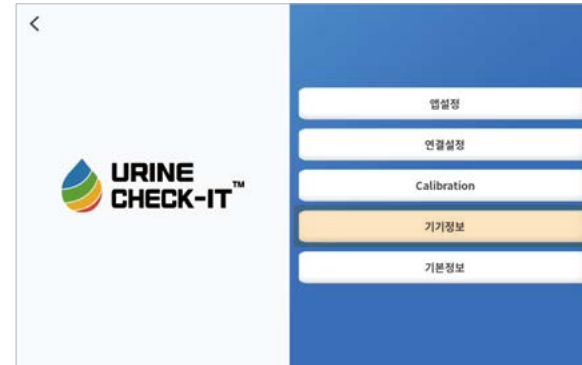
• Calibration

- Calibration을 터치하면 바로 검사를 시작할 수 있습니다. ('리딩부'는 '조작부'를 의미합니다.)



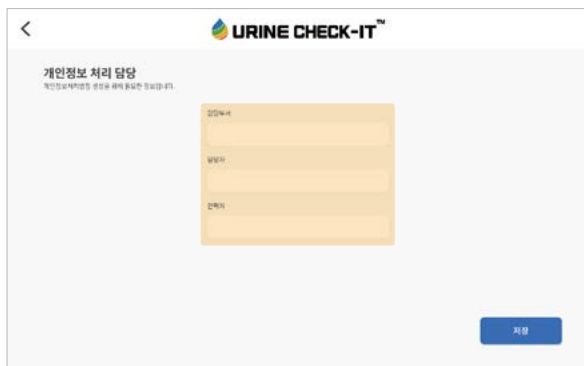
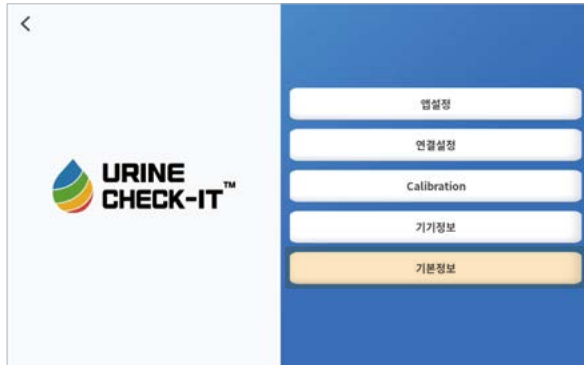
• 기기정보

- Serial 번호와 앱 버전을 확인할 수 있습니다.



· 기본정보

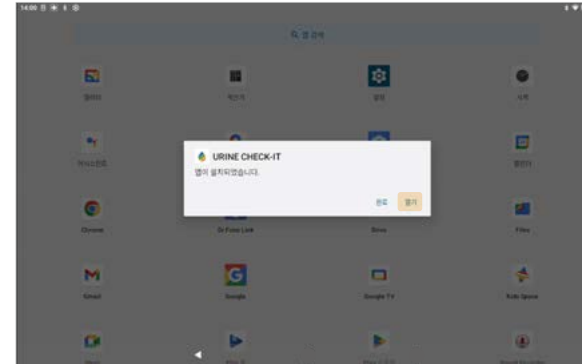
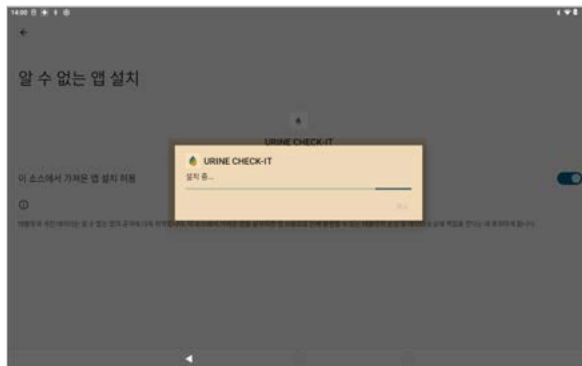
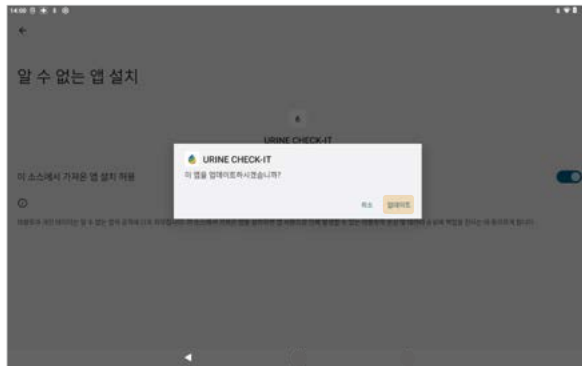
- 이용약관, 개인정보 처리방침 및 회사 정보를 확인할 수 있습니다.
- 로그인되어있는 기존 계정에서 로그아웃할 수 있습니다.



4-9. 자동 업데이트

프로그램 시작 시 버전 체크가 자동적으로 실행되는데 만약 설치된 버전이 최신 버전이 아닌 경우, 최신 버전 업데이트 알림이 뜨고 업데이트가 실행됩니다.





5. 유지 및 관리

- 5-1. 사용 전 준비사항
- 5-2. 사용 시 주의사항
- 5-3. 보관 및 관리방법



5-1. 사용 전 준비사항

- ① 디스플레이부, 조작부의 이상 유무를 확인합니다.
- ② 본체의 뒷부분에 있는 USB Type C 전원을 제공된 어댑터를 이용하여 연결합니다.
- ③ 디스플레이부와 조작부의 연결 상태를 확인합니다.
- ④ 디스플레이부를 PC와 연결하기 위해 커넥터가 PC와 연결되어 있는지 확인합니다.
- ⑤ 과도한 습도 및 온도에 장기간 노출될 가능성이 있는지 확인하고 보관 및 사용조건에 적합하지 아닐 경우 사용하지 않습니다.
- ⑥ 직사광선 및 오븐, 난방기구가 가까이 있는지 확인하고 보관 및 사용조건에 적합하지 아닐 경우 보관 및 사용하지 않습니다.

5-2. 사용 시 주의사항

- 기기의 외관과 내관을 청결하게 유지합니다.
- 온도 변화가 극심한 곳에 분석기를 방치하지 않아야 합니다.
- 진동이 심하거나 바닥이 기울어진 곳에 분석기를 놓지 않아야 합니다.
- 이동 시 충격을 받지 않게 주의해야 합니다.
- 고온, 고습 또는 직사광선에 노출되지 않도록 주의합니다.
- 사용자가 임의로 기기 내부를 고치는 것은 고장의 원인이 될 수 있습니다.

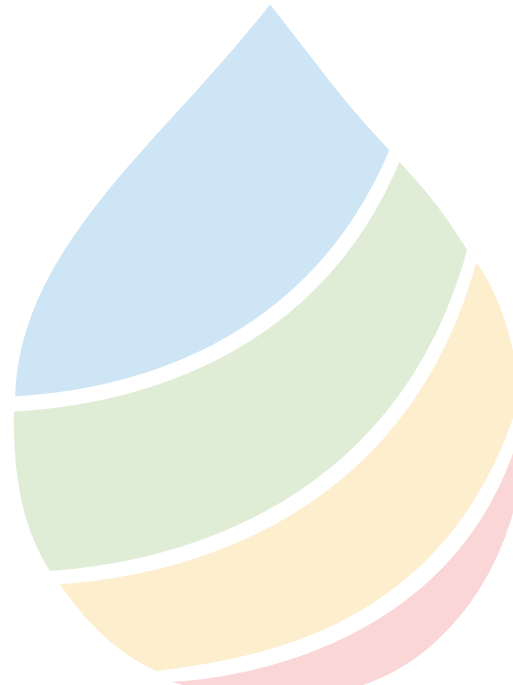
5-3. 보관 및 관리방법

- 공급자에게 공급받은 지정된 컵만 사용합니다.
- 기기의 운송부 상단에는 아무것도 닿지 않게 유지합니다.
- 기기 위 운송부 뒷면에서 15센티미터에는 어떠한 방해물도 위치하지 않도록 유지합니다.
- 장비 고장의 원인이 될 수 있으므로 기기의 컵이 장착되는 장착부에는 어떠한 이물질도 들어가지 않도록 관리합니다.
- 기기를 사용하지 않을 경우 전원 버튼을 이용해 운송부를 완전히 하강시키고 전원을 끈 상태로 유지합니다.
 - 조작부 화면의 전원 버튼을 터치하면 운송부가 완전히 하강하며 전원이 꺼집니다.
- 공급된 어댑터(5V 3.0A)만을 사용합니다.
- 기기 사용 후 추가적인 청소 과정은 필요하지 않으며, 운송부를 하강시키고 유지하게 합니다.
- 기기의 외관과 내관을 청결하게 유지합니다.
- 온도 변화가 극심한 곳에 분석기를 방치하지 않아야 합니다.
- 진동이 심하거나 바닥이 기울어진 곳에 기기를 놓지 않아야 합니다.
- 이동 시 충격을 받지 않게 주의하여야 합니다.

6. 결과 판정

6-1. 판정 결과

6-2. 검사 종류별 보험 분류 코드와 정상 참고치



6-1. 판정 결과

분석기 판정 결과 및 일반적인 정상 참고치는 다음과 같으나 임상조건에 따라 그 기준이 다를 수 있으므로 병적 상태를 판정하기 위해서는 다른 검사 결과와 함께 의사의 소견이 필요합니다.

항목		판정구간 및 비색단계 측정범위											
		음성	양성										
잠혈	색깔	N											
	표시		H10	H30	H50	H100	H250						
	색깔												
	표시		H10	H30	H50	H100	H250						
단위		RBC/ μ L											
빌리루빈	색깔	N											
	표시		0.5	0.7	1.0	2.0	3.0						
	단위		mg/100mL										
우로빌리노겐	색깔	0.1(±)											
	표시		0.3	1	2.5	4	6	8	10	12			
	단위		mg/100mL										
케톤체	색깔	N											
	표시		5	8	10	30	50	70	100	150			
	단위		mg/100mL										
단백질	색깔	N											
	표시		10	20	30	70	100	200	300	750	1000		
	단위		mg/100mL										
아질산염	색깔	N											
	표시		P_weak II	P_weak I	P_strong I	P_strong II							
	단위		-										
포도당	색깔	N											
	표시		100	180	250	370	500	750	1000	1500	2000 \leq		
	단위		mg/100mL										
pH	색깔	5.0											
	표시		6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0				
	단위		-										
비중	색깔	1.000											
	표시		1.005	1.007	1.010	1.012	1.015	1.017	1.020	1.022	1.025	1.027	1.030
	단위		-										
백혈구	색깔	N											
	표시		10	25	50	75	120	160	200	350	500	1000	
	단위		WBC/ μ L										

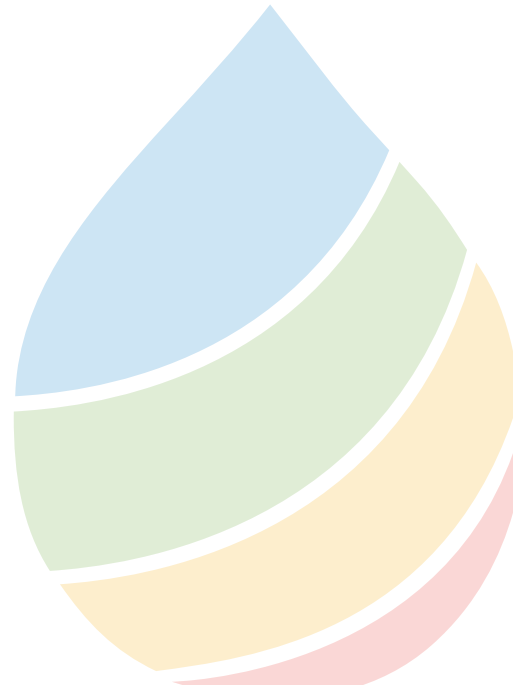
6-2. 검사 종류별 보험 분류 코드와 정상 참고치

보험코드	10종 검사	정상 참고치
D2253003	잠혈	Negative(5RBCs/ μ l)
D2253003	빌리루빈	Negative(0.2mg/dL 미만)
D2253003	우로빌리노겐	Negative \pm ~1+(0.1~1mg/dL 미만)
D2253003	케톤체	Negative(5mg/dL 미만)
D2253003	단백질	Negative(20mg/dL 미만)
D2253003	아질산염	Negative(0.06mg/dL 미만)
D2253003	포도당	Negative(30mg/dL 미만)
D2253003	pH	5~7
D2253003	비중	1.005~1.030
D2253003	백혈구	Negative (10WBCs/ μ l)

보험코드	7종 검사	정상 참고치
D2252003	잠혈	Negative(5RBCs/ μ l)
D2252003	빌리루빈	Negative(0.2mg/dL 미만)
D2252003	우로빌리노겐	Negative \pm ~1+(0.1~1mg/dL 미만)
D2252003	케톤체	Negative(5mg/dL 미만)
D2252003	단백질	Negative(20mg/dL 미만)
D2252003	포도당	Negative(30mg/dL 미만)
D2252003	pH	5~7

보험코드	4종 검사	정상 참고치
D2251003	잠혈	Negative(5RBCs/ μ l)
D2251003	단백질	Negative(20mg/dL 미만)
D2251003	포도당	Negative(30mg/dL 미만)
D2251003	pH	5~7

7. 제품 보증



품질보증서

제품명		고객명	고객명	
모델명			전화번호	
구입일자		구입처	상호	
보증기간	1년		전화번호	

본 제품은 출고 시 엄밀한 품질관리를 거쳐 종합 검사에 합격한 제품입니다. 만일 운송 중 발생한 고장이나 정상적인 사용상태에서 고장이 발생하였을 경우에는 보증서에 기재된 내용에 따라 보증하여 드리며 본 보증서는 재발행되지 않습니다. 본 보증서는 구매 당사자에게만 유효합니다.

고장 수리는 구입하신 대리점이나 A/S 센터에서 본 보증서를 제시하시고 수리를 의뢰하여 주십시오.

- 보증기간 내에 생긴 고장은 다음과 같은 경우 일체의 서비스비 및 부품비를 받지 않습니다.
 - 처음 설치할 때 제품 자체에 이상이 있을 경우
 - 정상적인 작동 상태에서 제조상의 결함으로 고장이 발생하였을 경우
- 다음의 경우에는 실비의 서비스비 및 부품비를 받습니다.
 - 보증기간이 경과되었을 경우
 - 고객의 취급 부주의(운반, 무리한 작동 등)로 인한 고장일 경우
 - 화재, 수해 이상전압 등 천재지변으로 인한 고장일 경우
 - 구입하신 대리점이나 지정 A/S 센터가 아닌 장소에서 제품을 개조 및 수리하였을 경우
 - 소정 항목의 기재사항이 불충분하거나 품질보증서를 분실하였을 경우
- 보증기간: 구입일로부터 1년
- 제조사: 주식회사 디앤씨바이오테크놀로지

고객 센터 1644-2868



D&C BIOTECHNOLOGY
디앤씨 바이오테크놀로지

본사 대전광역시 유성구 대학로 99, 대전 팁스타운 511호
R&D 센터 서울특별시 강남구 테헤란로 78길 14-11, 10층
고객센터 1644-2868
홈페이지 <https://dncbiotechnology.com>

