



**BK**  
**ELECTRONICS**

**OEM·ODM OF MEDICAL INSTRUMENTS**

**BK**  
**ELECTRONICS**

E : [bkmedical00@bkec.co.kr](mailto:bkmedical00@bkec.co.kr) | T : 031-456-2580 | H : [www.bkmedi.com](http://www.bkmedi.com)

본사 경기 안양시 만안구 일직로 88, 케이타워

베트남 법인 D3 road, Lot D, Hoa Mac Industrial Zone, Chau Giang ward, Duy Rien town, Ha Nam province, Vietnam



우리는 자부심을 만듭니다.

비케이전자(주)

## “ 우리는 자부심을 만듭니다.”

비케이전자는 1987년 창업한 이래 약 40년동안 전자분야 전문 개발생산업체로서의 한 길을 걸어오면서 완벽한 제품으로 기업에 대한 신뢰를 쌓고 고객감동을 실현하기 위해 끊임없이 노력하고 있습니다. 연구개발부터 완제품제조까지 책임지는 비케이전자는 베트남에도 생산기지를 보유함으로써 보다 경쟁력 있는 서비스를 제공합니다.

또한 최근 **메디칼 사업으로 확장함으로써** 체외진단 의료기기를 연구개발하고 있으며, 이는 항원-항체 반응을 이용한 **측방유동 방식의 신속진단키트(Rapid test kit)**의 결과를 판독에 도움을

주는 장비로 이에 대한 첫 성과를 제품명 **RADIA-G**를 개발하여 진단키트 생산업체와의 협업을 통하여 2019년 시장에 출시되었습니다. 이에 대한 기술력을 인정받아 국내외 여러 관련업체들의 문의와 함께 실질적인 연구개발을 진행하여 당화혈색소를 측정하는 생화학분석 장비 그리고 핵산을 분리하는 장비 등을 개발 완료하여 양산을 진행하고 있습니다.

앞으로도 우수한 R&D 개발능력과 최고의 품질을 자랑하는 제품으로 고객의 꿈을 실현시켜드리겠습니다.

BK ELECTRONICS

### ODM : Continuous R&D

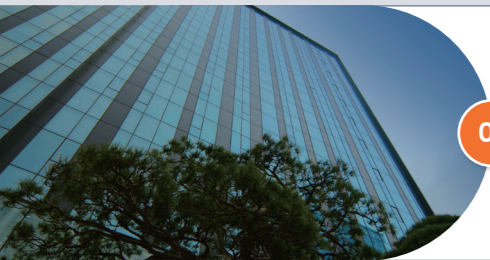
제품의 디자인부터 기구설계, 하드웨어와 소프트웨어 개발까지 전 과정을 수행할 수 있는 연구 인력으로 구성되어 있으며, 특히 의료기기의 경우 질병의 이해와 진단의 과정을 이해하고 개발 과정에 이를 적용할 수 있는 생물학 분야의 연구 인력도 함께 제품 개발에 참여하고 있습니다.

의료기기를 포함한 다양한 제품의 설계와 UI의 개발까지 제품의 기능을 구현하기 위하여 자체 보유하고 있는 고성능의 3D프린터와 자체 생산라인을 이용하여 MOCK-UP 및 시험 생산하여 직접 검증하고 이를 적극적으로 개발제품의 성능 향상에 적용하고 있습니다.

이러한 연구개발부서의 성과로 최근 신속진단 키트의 결과를 분석하는 장비, 핵산 추출장비 그리고 당화혈색소 등을 측정할 수 있는 장비 등 다양한 기술을 적용한 여러 제품을 여러 관계사와 협력으로 시장에 출시하고 있습니다.



## Development and Manufacturing Process



01

### 프로젝트 시작

- 개발 제품 검토 및 일정 수립
- 제품 컨셉 및 방향 설정
- 아이디어 미팅
- 개발 SPEC 확정



02

### 제품 디자인미팅

- 아이디어 컨셉스케치
- 2D&3D 디자인 모델링
- 3D 렌더링
- 디자인 품평 및 확정
- 후공정(도장,인쇄) follow-up



03

### 제품 설계

- 설계기획 및 원가분석
- 구조검토 및 적합성체크
- 기초 및 상세 설계(2D&3D Drawing)
- 최종 설계 확정 및 part list 작성
- 시제품 금형 개발



04

### HW & SW 개발

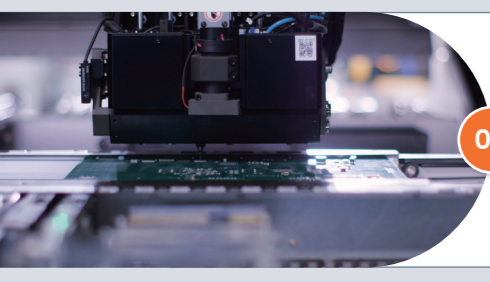
- 회로 Spec 확정 및 회로도 drawing
- 소프트웨어 솔루션 분석 및 확정
- PCB 아트웍 및 보드 샘플 제작
- 성능 구현 및 테스트
- 고객사 검증



05

### 시제품 제작

- 워킹목업(Working Mock-up)
- 디자인목업(Design Mock-up)
- 3D 프린터, 진공주형
- 제품보완
- 인증 및 허가대응



06

### 제품생산

- PCB 제작 및 SMT
- 금형 개발 조립 & TEST
- 최종 품질검사(QC) 및 제품 출하
- 포장 및 납품(자체배송)

## 면역진단

### RPD-1000 RPD-2000

신속진단 키트의 결과를 분석하는 장비로, 테스트 키트의 결과라인을 이미지화하고 그 이미지를 비케이전자가 자체개발한 분석 알고리즘에 따라 정량적 분석과 정성적 분석이 가능합니다.



RPD-1000



RPD-2000

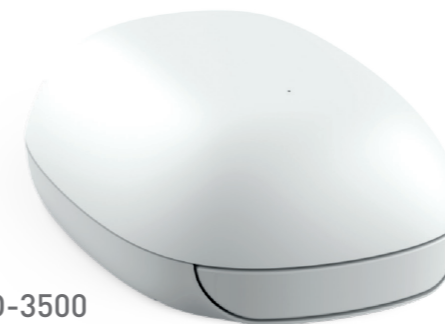
#### KEY FEATURES

- Dual-Processor 기반의 고성능 이미지 프로세싱 및 시스템 제어 하드웨어 적용
- Linux 환경과 카메라 OpenCV를 활용, 수학적 모델을 기반으로 한 이미지 분석 및 판독 알고리즘 적용
- 내부 Scanner 내장(UDI정보 적용)
- 신뢰성 메커니즘 적용
- 7" touch screen display 적용
- 탈부착이 가능한 전용 감열식 프린터 (thermal printer)적용

## 면역진단

### RPD-3500 (under development)

신속진단 키트의 결과를 분석하는 장비로, 테스트 키트의 결과 라인을 이미지화하고 그 이미지를 비케이전자가 자체개발한 분석 알고리즘에 따라 해석하여 결과를 표시합니다. 신속진단의 키트의 종류에 따라 정량적 분석과 정성적 분석이 가능합니다.



RPD-3500

#### KEY FEATURES

- 내부 Scanner 내장(UDI정보 적용)
- 쉽게 사용할 수 있는 간단한 조작방법
- 사용자 중심의 GUI 디자인
- 휴대하기 쉬운 작은 사이즈
- USB를 이용한 컴퓨터 전원을 사용



#### USB-C PORT

컴퓨터와 연결하여 장비의 제어와 측정결과의 전송 그리고 전원을 공급받습니다.

## IAM-1000 (under development)

IAM-1000은 등온 핵산 증폭 반응용으로 설계되었습니다. 가볍고 저렴하여 소규모 병원 및 검역소 현장진단에 특화되어 있습니다.



IAM-1000

분자진단

### KEY FEATURES

- Compact한 디자인
- LED 터치 모니터로 간단하고 편리한 조작과 셋팅
- 단일 Block에서 최대 8개 샘플 증폭
- 블록모듈의 부드러운 슬라이딩 시스템

생화학진단

## CFU-D1

분광광도법을 이용하여 흡광/반사광을 측정하여 당뇨병과 같은 만성질환을 현장에서 빠르게 진단하는 장비이며, 당화혈색소(H-bA1c), C반응단백질(CRP) 등 진단 항목에 따른 다양한 전용 카트리지를 하나의 장비로 진단이 가능합니다.



CFU-D1

### KEY FEATURES

- Dual-Processor 기반의 고성능 측정 센서 및 시스템 제어 하드웨어 적용
- 흡광, 반사광 측정 등 multi parameter 적용
- 내부 scanner 적용(data matrix code를 통한 UDI를 포함한 카트리지 정보 인식)
- 신뢰성 메커니즘 적용
- 5" touch screen display 적용
- 감열식(thermal printer) 적용

## GEN-1800

연구 목적 또는 질병을 진단하기 위한 목적으로 혈액 등과 같은 검체에서 핵산(DNA,RNA)를 빠르고 정확하게 분리, 정제하는 장비이며, 이 과정에서 필요한 시약은 모두 밀봉된 카트리지를 통해서 제공됩니다.



GEN-1800

분자진단

### KEY FEATURES

- 실험실뿐만 아니라 BSC에서도 사용 가능한 Compact 한 디자인 적용
- 짧은 준비시간과 빠른 처리 시간
- 간단하고 편리한 조작과 셋팅
- 1~8개 동시 실행과 각각 개별 제어 가능 전용 테블릿을 이용한 무선 제어 시스템

생화학진단

## RPD-4000 (under development)

소변 검사지(urine strip)의 결과를 측정하는 체외진단 의료기기이며, 소변에 포함된 여러 종류의 물질들이 소변 검사지 패드에 처리된 화학물질과 반응하여 변화된 색을 측정하고 자체 알고리즘으로 분석하여 그 결과를 제시합니다.



BPD-4000

### KEY FEATURES

- 정확하고 빠른 결과 확인
- 쉽게 사용할 수 있는 간단한 조작 방법
- 사용자 중심의 GUI 디자인
- 검사지 트레이의 분리로 세척가능
- 탈부착이 가능한 전용 감열식 프린터 적용