

## 지식재산권 현황

### 발명의 명칭

적응적 하이브리드 유동 측정 방법 및 이를 수행하는 장치

### 출원번호(등록번호)

10-2020-0124018

### 기술보유기관명

포항공과대학교 산학협력단

## 기술이전 문의처

피앤아이비 강현정

070-8299-2472

hjkang@pnibiz.com

포항공대 이동현

054-279-8492

bizman@postech.ac.kr

## 사업화 포인트

- 혈류 분석의 높은 정확성을 강조하여 실시간 모니터링 및 개인 맞춤형 서비스 제공으로 의료 및 산업 분야의 시장 선점 가능

## 기술 키워드

- 유동 측정 기술
- 스펙클 영상 속도 측정법
- 컬러 도플러 초음파 이미징

## 기술 개요

컬러 도플러 초음파 이미징의 정확도를 향상시키는 유동 측정 장치

- 스펙클 영상 속도 측정법(SIV)은 기존 기법보다 시간분해능이 낮아 측정 가능한 최대 혈류 속도가 상대적으로 낮고 SIV의 기술적 한계점은 비용이 많이 드는 문제점 존재
- 민감하고 정확한 혈류 정보를 효과적으로 획득할 수 있게 함으로써 진단 및 모니터링의 효율성을 대폭 향상이 가능한 기술

## 기술 차별성

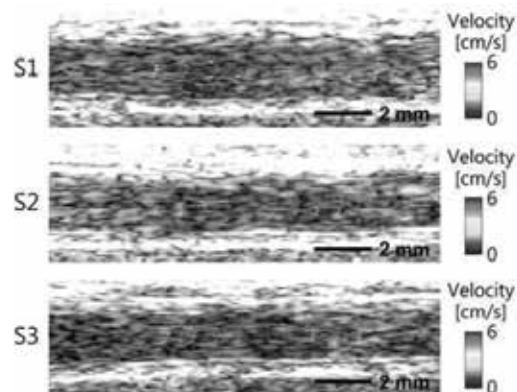
혈류의 정밀한 유속 변화를 실시간으로 영상화 가능

- 컬러 도플러 초음파 이미징(CDI) 및 스펙클 영상 속도 측정법(SIV)을 적응적 하이브리드 방식(AH)으로 결합하여 CDI의 성능을 향상시켜 혈류의 유속 변화를 정밀하게 측정이 가능
- 유동 속도장 결과를 초음파 B-mode 영상과 함께 표현하여 실시간으로 영상화가 가능

비교분석을 통한 정확도 향상

- 적응적 하이브리드 방식의 결합에 의한 보정 결과와 SIV의 측정 결과를 위치에 따른 벡터 차이의 통계적 비교 분석을 통해 측정 오류를 확인하여 보정 가능
- 속도 벡터장의 벡터에 대해 벡터와 인접한 벡터의 차이를 계산하고, 차이들의 표준편차를 계산하여 오류 보정

## 주요 도면



패밀리 문헌 및 국가

1 한국

잔존기간(출원일 기준)

16년

TRL

3

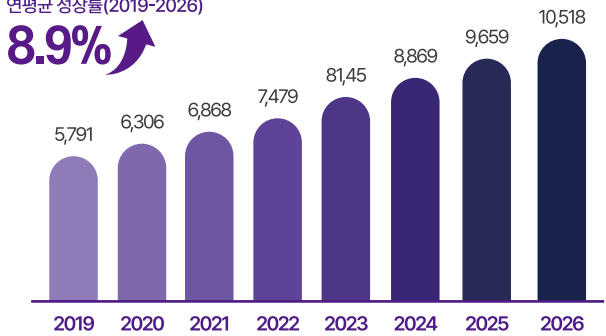
### 시장규모 및 전망

#### 국내 영상진단기기 시장

국내 영상진단기기 시장은 2019년 5,791억 원에서 연평균 성장률 8.9%로 증가하여, 2026년에는 1조 518억 원에 이를 것으로 전망

연평균 성장률(2019-2026)

8.9%



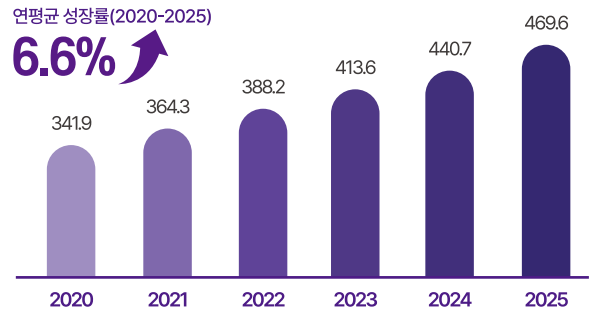
(출처:한국보건산업진흥원 진단용 의료기기 산업 분석 및 정책 연구, 재구성) (단위:억 원)

#### 전세계 영상 진단 시장

세계 영상 진단 시장은 2020년 341억 9,000만 달러에서 연평균 성장률 6.6%로 증가하여, 2025년에는 469억 6,000만 달러에 이를 것으로 전망

연평균 성장률(2020-2025)

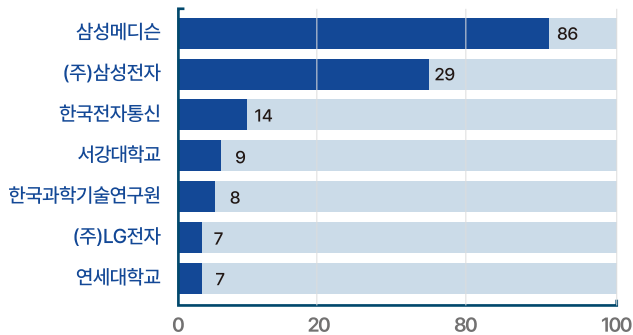
6.6%



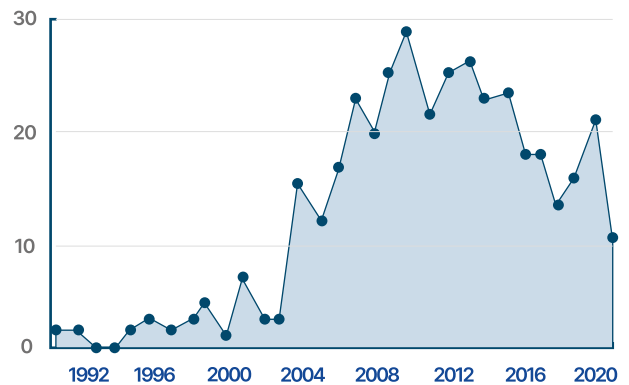
(출처:연구개발특구진흥재단 영상 진단 시장 보고서, 재구성) (단위:억 달러)

### 유사특허 현황

#### 유사기술 및 보유기관 현황



#### 관련기술분야 출원 동향



### 활용분야



삼성메디슨社의 WS80A



알파니언社의 Xcube 90on GPX