

# [기술명] 초광대역 측위 기반의 무인 항공기 비행 제어 방법 및 장치, 초광대역 기반 측위 시스템

[연구자 명] 이찬길 [소속] 공학대학 전자공학부

## 기술분류

● IT ○ BT ○ NT ○ ET ○ ST ○ CT ○ 기타

## 키워드

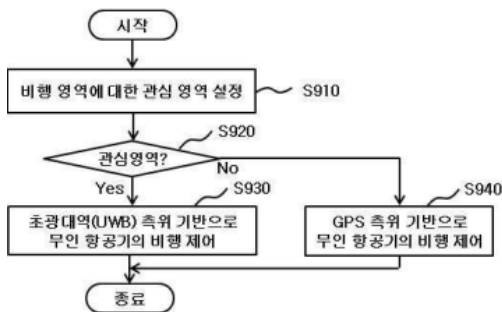
드론, 무인 항공기, 초광대역, 비행 제어, 항법시스템

## 지식재산권 현황

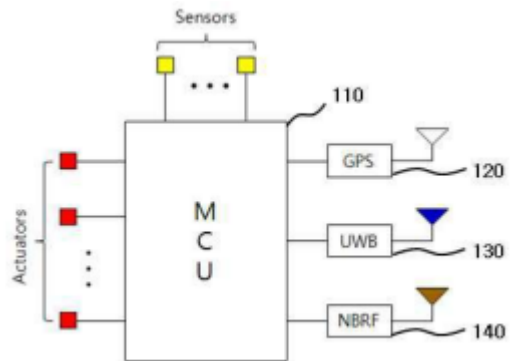
No	발명의 명칭	특허번호	출원인	발명자
1	초광대역 측위 기반의 무인 항공기 비행 제어 방법 및 장치, 초광대역 기반 측위 시스템	10-1914336	한양대학교 에리카	이찬길

## 기술 개요

- ❖ 본 기술은 초광대역 기반으로 무인 항공기의 비행을 제어하고, 초광대역 기반으로 무인 항공기를 측위할 수 있는 무인 항공기 비행 제어 방법 및 장치, 측위 시스템에 관한 기술
- ❖ 미리 설정된 관심 영역에서는 초광대역 기반으로 측위하고, 관심 영역 이외의 영역에 대해서는 GPS 기반으로 측위하여, 고정밀 측위가 요구되는 영역에서만 초광대역 기반 측위 수행이 가능함



[ 무인 항공기 비행 제어 방법 동작 흐름도 ]



[ 무인 항공기의 구성 ]

## 기술개발 특성

### 배경 기술 및 문제점

- ❖ 유인항공기의 항법 기술과 무인항공기의 항법 기술은 거의 같다고 볼 수 있으며, 특별히 무인항공기의 경우 저가이면서 소형의 기체가 대부분이므로 저가 및 소형 항법 센서를 이용해 항법을 한다는 점에서 유인항공기와 차이점이 있을 수 있음



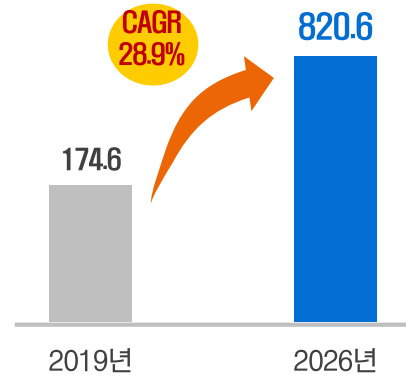
### 기술 내용 및 우수성

- ❖ 고정밀 측위가 요구되는 관심 영역에서만 초광대역 기반 측위를 수행하기 위한 시스템 예를 들어, RTLS (Real-Time Location System)을 설치하므로 경제적이며, 효과적인 서비스 제공이 가능함
- ❖ 드론 편대 운행에 적용하여 LED 문자 또는 기호를 공중에 표시하거나, 식당의 음식물 등 실내 운반에 응용 할 수 있음

## 시장 동향

- ❖ 드론 세계 시장은 2019년 약 174.6억 달러에서 2026년 약 820.6억 달러로 연평균 28.9%씩 성장할 전망
- ❖ 해외에서는 드론의 본격적인 사용화에 대비하여 운영기준 연구와 더불어 시장 선점을 위한 기술개발, 주요 경쟁분야에 대한 투자가 적극적으로 이루어지고 있음

(단위: 억 달러)



## 시장 적용 분야



[ 소형 무인항공기 시스템 ]

## 기술 완성단계

TRL1

TRL2

TRL3

TRL4

TRL5

TRL6

TRL7

TRL8

TRL9

TRL 5 : 시제품제작/성능평가 단계

## 기술이전 방법

라이선스  공동연구협력  기타

## 기술이전 형태

통상실시  전용실시  양도(권리이전)