

04

정밀위치결정장치 및 방법



발명자 임성혁 선임연구원 (항법기술연구소)

본 기술은 숲이 우거진 임야 또는 도심과 같이 위성항법(GNSS) 신호가 가용하지 않거나 열악한 환경에서 다수의 무인기로부터 이중 항법신호를 생성 및 송신하여 정밀 위치 결정이 가능하도록 한 기술임

본 기술이 사용하는 광대역신호는 흔히 초광대역(Ultra Wide Band)이라 부르는 것으로, 기존의 스펙 트럼에 비해 매우 넓은 대역에 걸쳐 낮은 전력으로 정보를 전송 할 수 있음

기술의 특징 및 장점

- * 정밀위치결정장치는 제1광대역신호모듈 및 GPS 수신기가 부착되고, 상공을 비행하는 복수의 무인기와 미리 정해진 위치에 구비되어 제1광대역 신호모듈과의 통신으로 스스로의 위치를 결정하는 단말기로 구성되어 있음
- * GPS와 광대역 신호통신방식을 결합하여 임야에서도 오차범위 20cm 내외에서 정밀한 위치를 결정할수 있는 정밀 위치결정장치 및 이를 이용한 임야에서는 정밀위치결정방법을 제공함
- * 추가적인 개발없이 GPS 수신기 및 광대역신호모듈에 부착하여 활용함으로써, 다중경로 신호에 의한 오차가 최소화 되어 정밀한 위치 결정이 가능함

기술 응용 분야

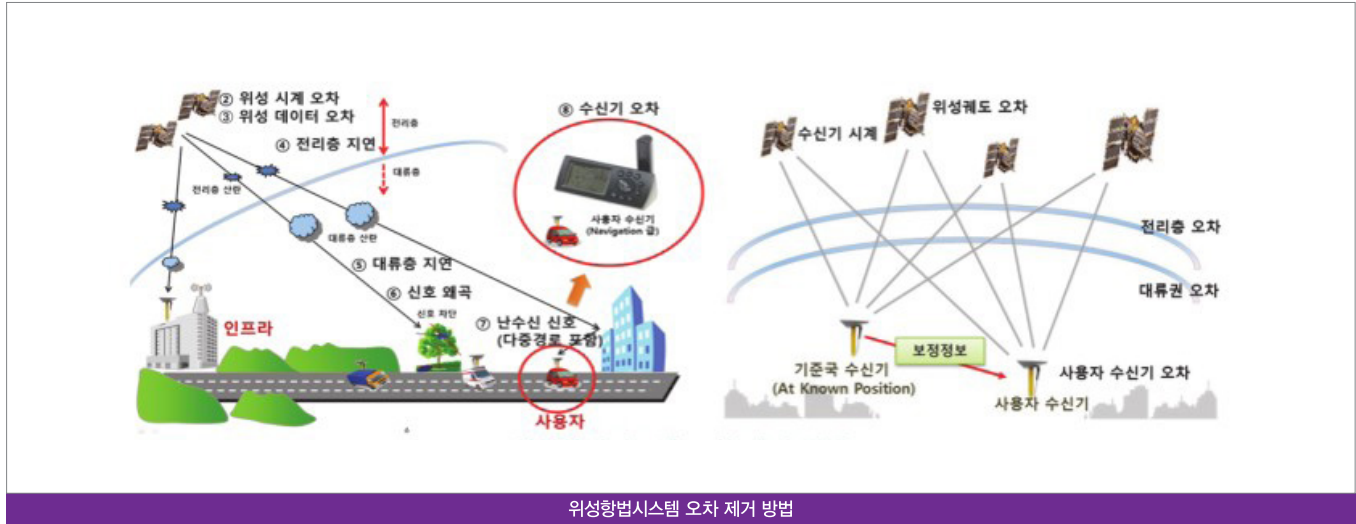
측량분야	레저용	구조용	기타
<ul style="list-style-type: none"> • 접근이 어려운 지형 측량 • 임야 지역 측지 및 측량 • 도심 지역 측지 및 측량 	<ul style="list-style-type: none"> • 익스트림 스포츠 이용 시, 단말기 위치 확인을 통한 조난자 구조 및 구난 	<ul style="list-style-type: none"> • 구조 및 실종자 수색 • 조난자 수색 	<ul style="list-style-type: none"> • 임야(숲) 및 도심에서의 정밀측량과 위치솔루션을 중요한 산림환경분석 및 조사 연구를 위한 무인측량 솔루션

기술사업화 관련 문의

담당자 : 사업전략실 조문희 선임
 이메일 : moonyp@kari.re.kr
 연락처 : 042-860-2272

기술내용

* 시제품 제작을 통해 성능평가를 수행하였으면, TRL은 6단계임



시장 및 향후전망

- * 세계 무인기 시장은 2015년에 39.9억 달러에서 2024년 146.9억 달러로 증가할 전망이며 매년 10% 이상의 빠른 성장세를 보이고 있음
- * 무인기는 측량분야, 기상관측, 시설관리용 등 다양한 분야로 확대되고 있음



등록(출원)번호	특허명
KR : 10-1693304 (10-2015-0161563)	정밀위치결정장치 및 이를 이용한 임야에서의 정밀위치결정방법