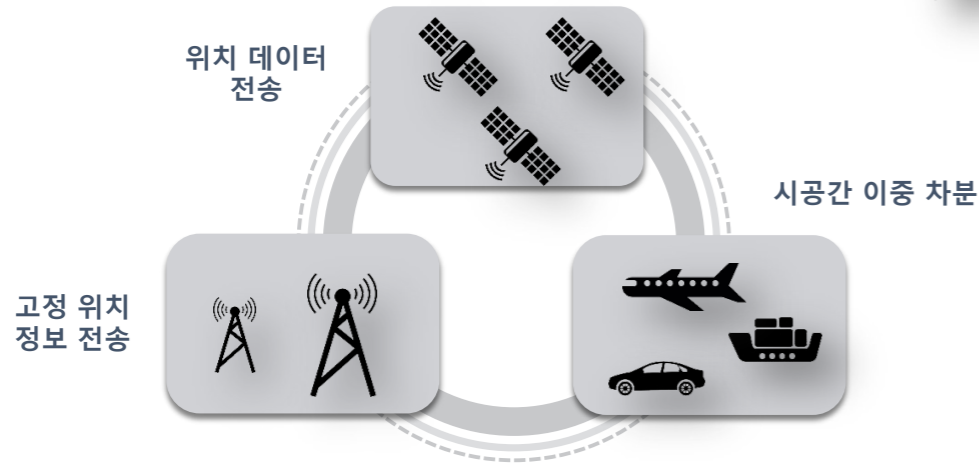
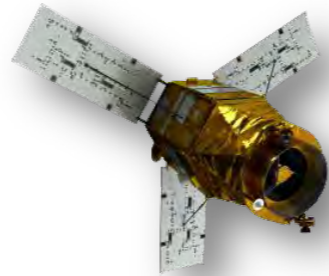


## 기술 개요

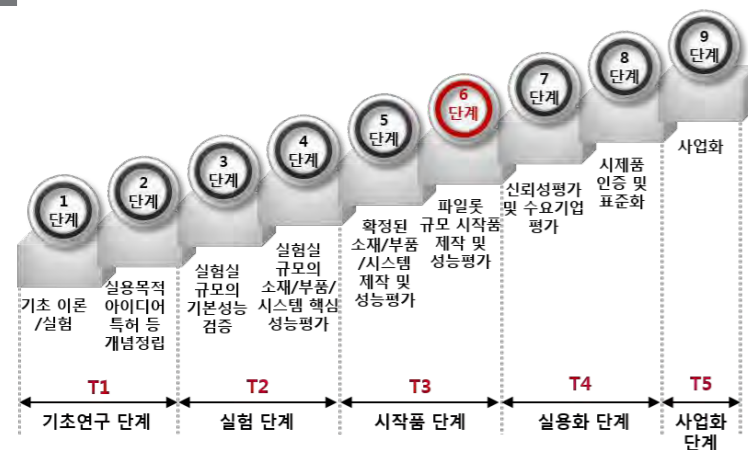
- ✓ 본 기술은 전리층 폭풍 미감지 문제를 해결하고 감지 소요 시간을 단축할 수 있는 것이 특징임
- ✓ 특히, 위성항법 기반 기지국 지향 시공간 차분을 이용함



### 관련 특허 & 논문

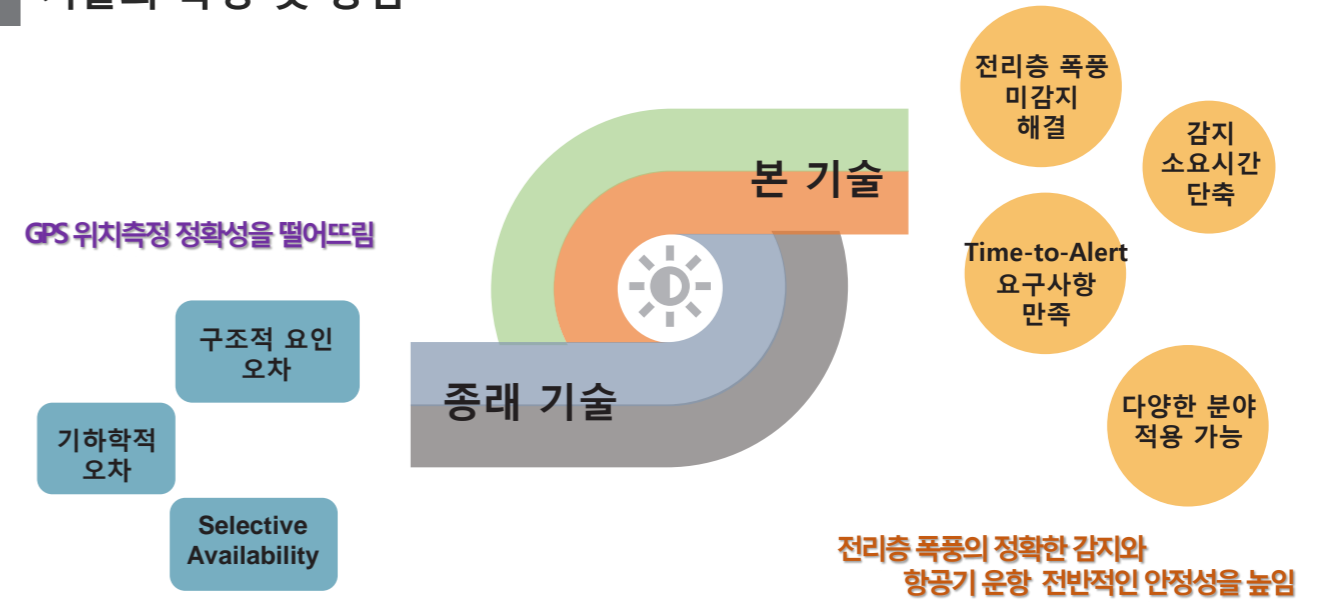
특허 KR 10-2009-0132788 국내 등록(10-1104452) 주정민 외  
 위성항법 기반 기준국 지향 시공간 차분을 이용한 전리층 폭풍감지 시스템 및 방법

## 기술 성숙도

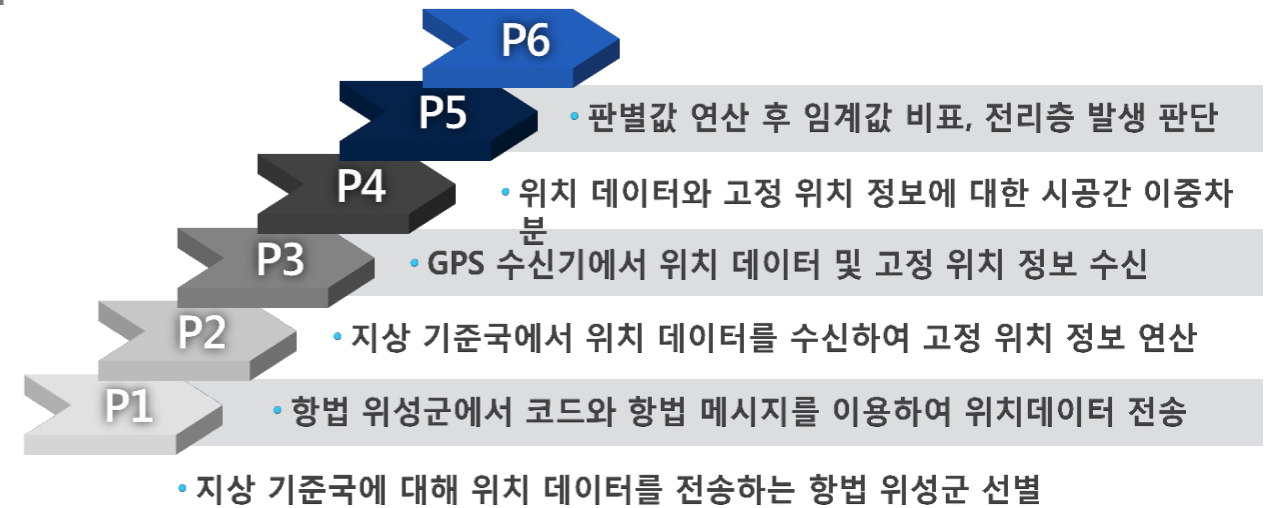


- 본 기술은 시작품 단계임
- 전리층 폭풍감지 기술은 핵심성능으로만 볼 때, 실제로 판매가 될 수 있는 정도로 목표 성능을 달성한 단계임
- 또한, 기술개발에 대한 파일럿 규모의 시작품 제작 및 평가가 완료되었음

## 기술의 특징 및 장점



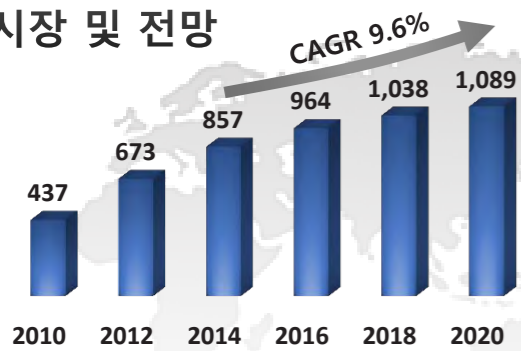
## 주요 기술구성



## 시장진입 / 제품적용 가능성

- 본 기술이 속한 분야에 있어서, 종래 항공용 지역위성항법보강시스템 대비 전리층 폭풍과 같은 급격한 오차 발생 시 시스템 성능 요구사항을 만족시킬 수 있어 항공기의 운항 안전도를 높일 수 있을 것으로 예상됨
- 종래 단일 주파수를 사용하는 항법시스템과 위성 위치 확인 시스템(GPS)을 보유한 단말기를 이용할 수 있어 경제적인 측면과 효율적인 측면에서 강점으로 작용할 것으로 예상됨. 다만, 전리층 폭풍 특성 이외에 기타 이상 상황에 대처 가능한 기술로의 확장과 더불어, 충분한 실험적 평가가 뒷받침 되어야 할 것으로 판단됨

## 시장 및 전망



Source: GSA's Market Report

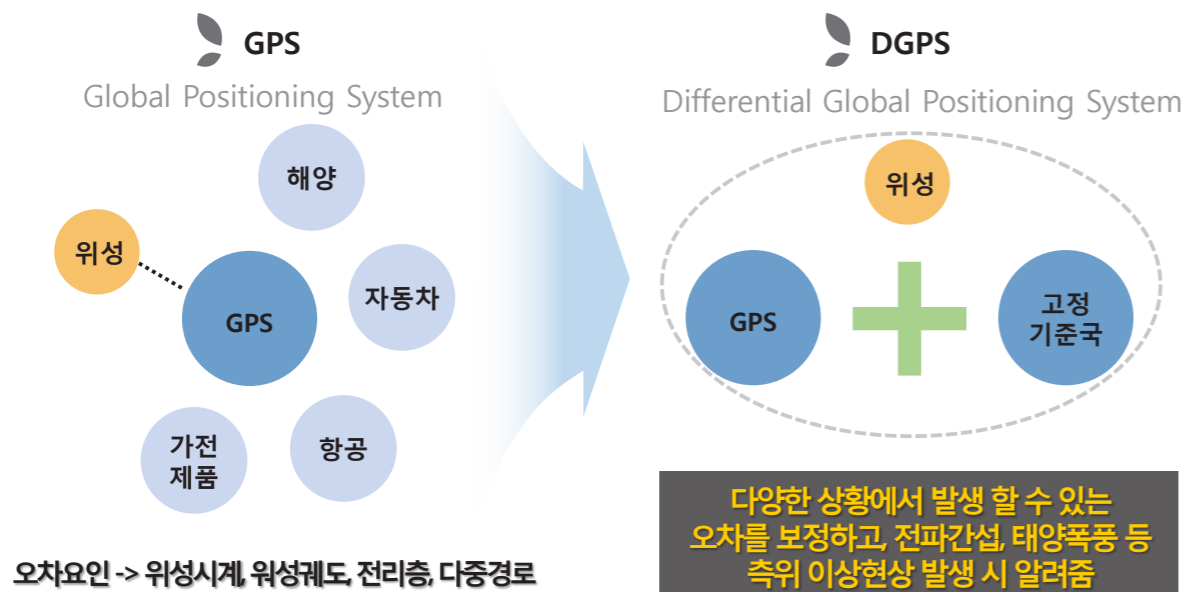
전세계 위성상법 장비 출하량

시스템 명칭	개발국가	시스템 구축 연도	위성 수
GPS	미국	1994년	27
GLONASS	러시아	1995년	24
갈릴레오	유럽연합	2014~2015년	32
베이더우	중국	2020년(3단계)	35
준텐초	일본	2009년	3개 이상
IRNSS	인도	2013년	7

Source: GSA's Market Report

글로벌 위성측위시스템(GNSS) 개발 현황

안전성, 효율성, 안락함을 넘어서 위성항법 시스템은 모든 경제 영역에서 가치 있는 요소가 될 전망



## 기술 응용 분야

### 항법

- ❖ 차량자동항법
- ❖ 지능형교통시스템(ITS)
- ❖ 항공자동항법 및 정밀 이착륙

### 국방

- ❖ 전투기
- ❖ 전함
- ❖ 유도무기 등 첨단무기체계

### 행정

- ❖ 측지, 측량, 지리정보시스템
- ❖ 육/해/공 긴급 구난/구조
- ❖ 위치확인을 통한 미아 찾기

### 정보통신

- ❖ 통신 네트워크간 시각 동기화
- ❖ 위치기반서비스(LBS)

### 기타

- ❖ 우주측지
- ❖ 기상관측
- ❖ 자원탐사 및 레저 서비스

## 연구자 보유기술

- 기술명** 전리층 폭풍에 의한 거리영역에서의 위성항법 이상신호 검출방법
- 특징** 전리층 폭풍에 의해 발생하는 위성항법 이상신호를 효율적으로 검출

## 연구자 참여기술

- 기술명** GPS 반송파 측정값의 미지정수 결정방법
- 특징** 사용자가 속한 기준국과 인접한 기준국간에 차분된 미지정수를 이용하여 연속적인 항법수행이 가능하도록 함

- 기술명** 심리스 항법기법을 이용한 위치 결정 방법
- 특징** GPS 기지국의 경계를 넘는 경우에도 실시간으로 항체의 위치를 결정

- 기술명** 블랙박스의 자료보호 모듈
- 특징** 고열 또는 고압에 의한 플래시메모리의 파손을 방지할 수 있는 블랙박스의 자료보호 모듈

## 협업방법

- 본 기술의 상용화/제품화
- 본 기술의 기술이전/연구협력(공동연구)
- 한국항공우주연구원과의 파트너쉽 체결을 통한 Co-Working
- 기술 및 제품 사업화 마케팅 지원
- 특허/상표/디자인 등 지재권 창출 컨설팅

## 기술사업화 관련 문의

담당자 ▶ 성과확산실 조문희 선임 / 김일태 선임

E-mail ▶ [moonyxp@kari.re.kr](mailto:moonyxp@kari.re.kr) / [magickit@kari.re.kr](mailto:magickit@kari.re.kr)

Tel ▶ 042-860-2272 / 042-870-3673