

기술 개요

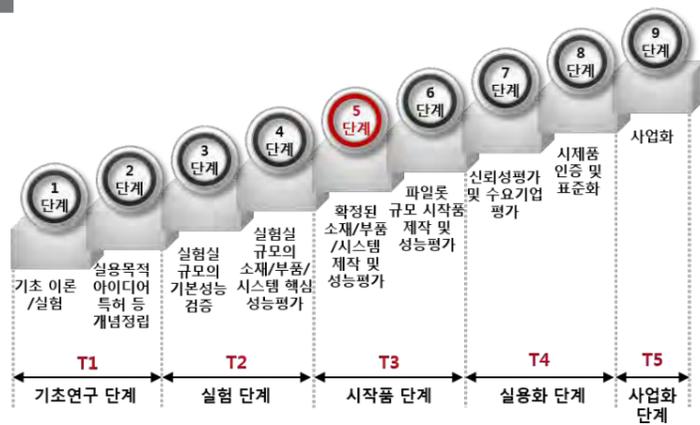
- ✓ 본 기술은 원격지에서 무인 비행체를 점검하거나 임무 비행을 수행할 수 있는 무인 비행체 원격 제어 시스템에 관한 것으로, **인터넷을 이용하여 외부에서 원격으로 제어**가 가능한 것이 특징임
- ✓ 지상의 관제소에서 조종 시스템을 이용하여 **무인 비행체를 점검하거나 제어**함



관련 특허 & 논문

특허 KR 10-2009-0135729 국내 등록(10-1073042) 김중욱 외 무인비행체 원격 제어 시스템 및 방법

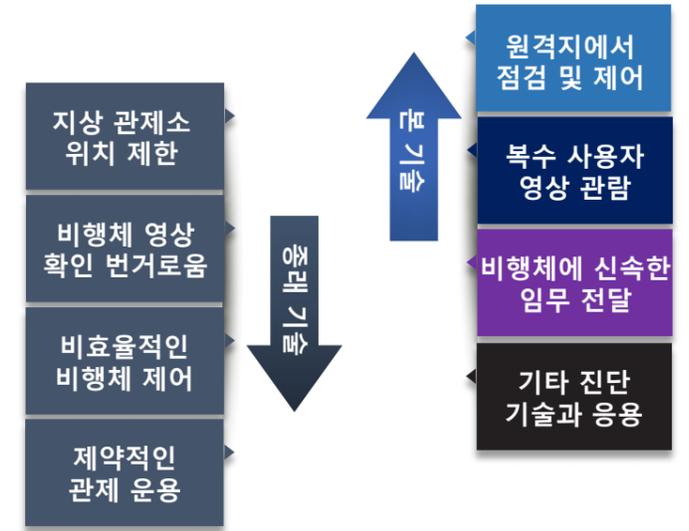
기술 성숙도



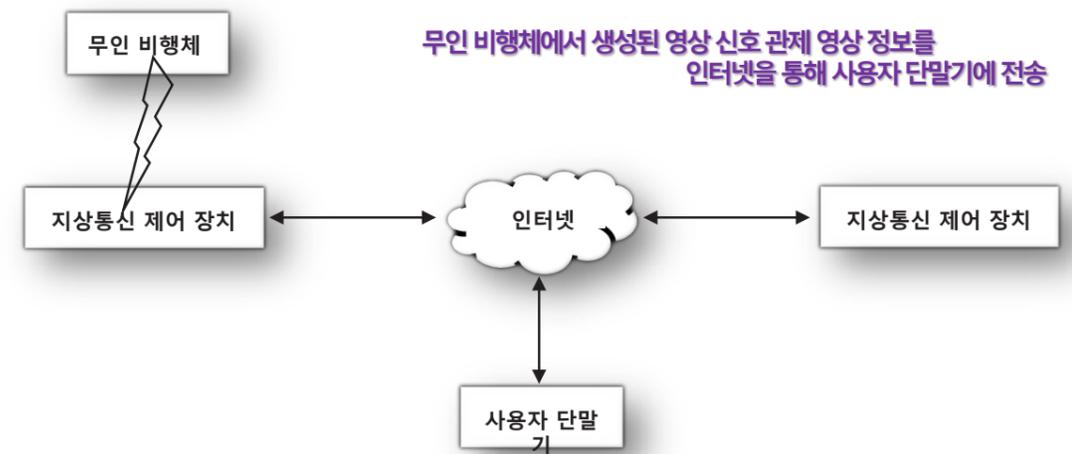
- 본 기술은 **시작품 단계**임
- 시스템의 실험실 시작품 제작 및 성능 평가가 완료된 상태임
- 무인 비행체 원격 제어 시스템의 핵심성능으로만 볼 때, 실제로 판매가 될 수 있는 정도로 목표 성능을 달성한 상태임

기술의 특징 및 장점

- 원격으로 무인 비행체를 운용할 수 있어 **지상관제 장치의 위치 및 규모의 다양화가 가능**함
- 또한, 무인 비행체로부터 전달되는 **정보의 다양한 분석이 가능**하여 **운용 효율성을 최적화** 할 수 있으며, 지상관제 장치의 **적절한 장소 선택**으로 **운용 조건의 편의성 및 쾌적함**을 얻을 수 있음



주요 기술구성



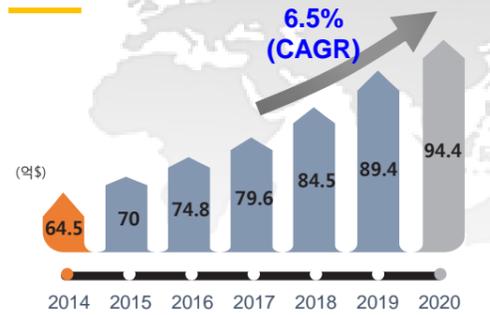
시장진입 / 제품적용 가능성

- 본 기술이 속한 분야에 있어서, 단순히 조종사에 국한되지 않고 외부에서 단말기를 통해 원격지에서 영상을 확인할 수 있도록 하며, 영상 정보의 다양한 분석이 가능하여 운영적 측면에서도 효율적임
- 높은 시장 잠재력을 지닌 무인 비행체 시장에서 본 기술은 중대기술 대비하여 군사적 용도 뿐만 아니라 민간 무인 비행체에도 활용이 가능할 것으로 판단되어 시장적 가치 또한 기대해 볼만함. 다만, 무인 비행체의 인증과 운용을 위한 제도가 다소 미흡한 본 기술의 특성을 고려할 때, 제도적 정비 노력이 필요함

시장 및 전망

2014년 64.5억 달러에서 연간 6.5% 성장해 2020년에는 94.4억 달러로 증가할 전망

(단위: 대)



| 년도 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| 군수용 | 208 (49) | 274 (66) | 363 (90) | 487 (124) | 660 (173) | 905 (245) | 1,257 (352) |
| 민간용 | 94 (22) | 124 (31) | 166 (42) | 225 (59) | 307 (82) | 422 (115) | 584 (162) |
| 총계 | 302 (71) | 398 (96) | 530 (132) | 712 (182) | 967 (255) | 1,327 (360) | 1,841 (514) |

* () 안은 신규 수요량

Source: 국토해양부

무인 비행체 세계시장 규모 (드론+UAV)

국내 무인 비행체 중장기 수요 전망

주요 제조사 및 제품 현황



T社 태양광 무인항공기
실시간 고해상도 이미지 전송
대기권에서 데이터 수집



A社 드론
주문상품 배송형 드론



D社 무인 항공기
소형 고속 무인 항공기
파셀콥터(Paecilcopter)



A社 무인 항공기
미국 에리조나 사막 비행

기술 응용 분야



주로 군사적 필요성에 의해 개발 및 투자가 이루어졌으나, 군사용 시장의 지속 성장과 더불어 민간 무인 비행체 시장이 빠르게 확대될 것으로 전망

연구자 보유기술

- 기술명** 안테나 젠더 보관함

특징 안테나 젠더 보관함의 배출구 너비가 안테나 젠더 하나가 이동할 수 있는 간격으로 이격되어 형성되는 구조를 가지며, 사용자가 안테나 젠더를 하나씩 꺼내어 사용할 수 있는 안테나 젠더 보관함
- 기술명** 항공기에서 촬영되는 항공 영상을 이용하는 지형 변화 탐지 장치 및 방법

특징 영상을 이용한 지형 변화를 탐지하도록 하되, 항공기에서 촬영되는 항공 영상을 이용하여 지형 변화를 탐지함
- 기술명** 무인 항공기 획득 영상을 이용하는 영상 처리 장치 및 방법

특징 영상을 처리하도록 하되 무인 항공기에서 촬영되는 영상을 분석하여 해역에서 선박을 구분할 수 있도록 함

협업방법

- 본 기술의 상용화/제품화
- 본 기술의 기술이전/연구협력(공동연구)
- 한국항공우주연구원과의 파트너십 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 ▶ moonyp@kari.re.kr / magickit@kari.re.kr
Tel ▶ 042-860-2272 / 042-870-3673