

# 107

기술분류\_ 첨단모빌리티

## 무인비행체 배터리 충전 시스템

### 01 기술 개요

#### 무인비행체의 배터리 충전이 가능한 충전 스테이션을 구비한 도로 구조물을 탐색하여 배터리 충전하는 방법

- 가로등이나 전신주 같은 도로주변 구조물에 무인비행체의 배터리를 충전시킬 수 있는 충전 스테이션을 구비하고, 무인비행체가 충전이 필요한 경우에 인접한 충전 스테이션으로 이동하여 무선 충전할 수 있도록 하는 무인비행체 및 충전 방법에 관한 기술
- 드론은 4차 산업혁명의 Data 생산 및 작업수행 영역등의 산업화활성화 정책 추진을 통해 무인기 산업을 활성화시켜 드론 시장의 규모는 점차 커지고 있으므로 드론 시장의 발전 가능성이 높아 드론 관련 기술들이



[대표도면]

### 02 기술 차별성

#### 무인비행체의 배터리 효율성증가

- 무인비행체에 구비되는 배터리의 크기가 작아져 비행체의 이동성을 향상시킬 수 있음.
- 배터리 부족으로 인한 비행체의 추락 및 고장 등을 미리 예방하는 효과가 있음.

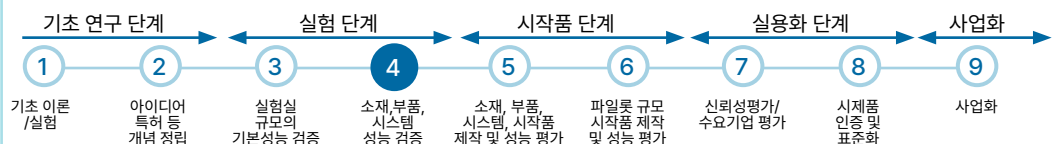
#### 무인비행체의 배터리용량을 계산하여 충전 시간감소

- 무인비행체가 충전하고자 하는 용량에 기초하여 계산된 예상 충전시간과 무인비행체가 현재 속도로 충전 스테이션에 도달할 때까지 소요될 것으로 예상하는 예상 비행시간을 합한 총 소요 시간을 계산함
- 최적의 충전 스테이션을 선택함으로써, 무인비행체의 충전 시 소요되는 시간을 효율적으로 감축시킬 수 있음.

### 03 기술 키워드

#### 배터리효율, 배터리용량계산

### 04 기술의 TRL 단계



# 107

기술분류\_ 첨단모빌리티

## 무인비행체 배터리 충전 시스템

### 05 사업화 포인트

### 06 활용 분야 및 시장 규모

### 07 지식재산권 현황

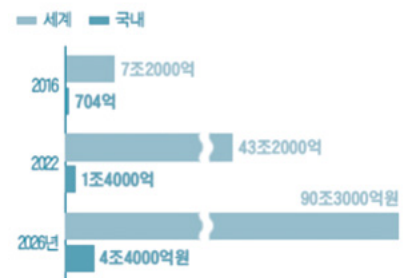
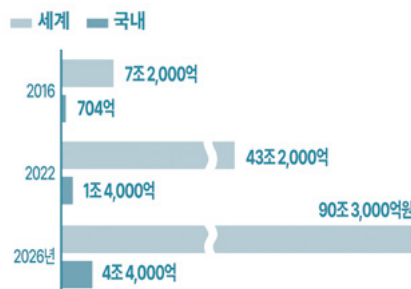
드론에 대한 충전 기술은 아직 상용화 진입 단계에 불과하나, 4차 산업혁명과 소프트웨어 등의 발달로 드론 시장은 더욱 확대될 것이고 도심항공모빌리티(UAM) 시장이 크게 관심받고 있어 이와 관련한 드론 시장의 수요가 높을 것으로 예상

**활용 분야**  
드론, 배터리

#### 시장 규모 및 전망

국내 드론시장은 2016년 704억원에서 연평균 19.8%로 성장하여 2026년 4.4조원에 이를 것으로 전망  
[국내 드론시장]

글로벌드론시장 2016년 7.2조원에서 연평균 29.7%로 성장하여 2026년 90.3조원에 이를 것으로 전망  
[글로벌드론 시장 전망]



(출처: 2026년 90조원 드론시장...후발 주자,한국, 상업용 드론 정조준)

(출처: 2026년 90조원 드론시장...후발 주자,한국, 상업용 드론 정조준)

#### 권리현황

특허명	무인비행체 및 이의 배터리 충전 방법
출원번호	10-2015-0156325
권리자	한국해양대학교 산학협력단
관리기관	창원대학교 산학협력단
담당자	이윤영
문의처	051-410-5444