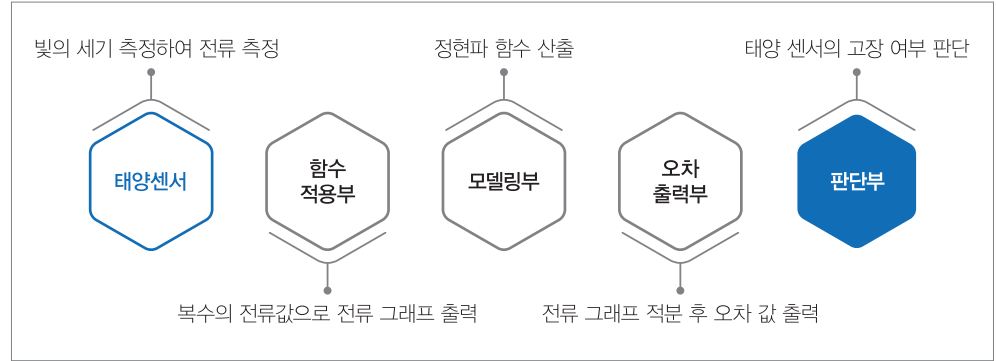


# 인공위성용 태양센서 고장 검출 장치



발명자 | 김용복 선임연구원 (위성제어팀)



본 기술은 저궤도 인공위성용 저정밀 태양센서의 성능이 저하되거나 이상 동작할 경우 고장 여부를 검출하는 것이 특징임 특히, 신속히 태양센서에 대한 고장 진단을 내리도록하여 자세 제어에 대해 즉각적인 대응이 가능함

## 기술의 특징 및 장점

- \* 복수의 저정밀 태양센서 중 하나의 태양센서의 성능이 저하되거나 이상 동작을 할 경우 고장 진단이 효율적임
- \* 고장난 태양센서를 정상 동작하는 태양센서로 대체해서 인공위성의 자세를 올바로 제어하도록 함

종래 기술		
신속한 판단이 어려움	즉각적인 대처가 불가능함	올바른 자세 제어가 어려움
본 기술		
신속히 태양센서에 대해 고장 진단 가능	자세 제어에 대해 즉각적인 대응 가능	

## 기술 응용 분야

- \* 최근 개발비는 높지만 양산 단가가 낮고 초소형화가 가능하며 저전력의 센서가 각광받고 있음
- \* 기존 단일 센서의 문제점을 개선하기 위해 단일 센서가 아닌 다중 센서를 사용하는 추세

구분	평균성장률	주요 용도
일반용	67.1%	카메라, 노트북, 스마트폰, 경보기
자동차용	11.9%	에어백, 회전검출ESC, GPS, 차량보안
의료용	9.9%	혈압측정기, 혈관성형기, 인공호흡기
항공/군수용	19.4%	시설물보안, 탐색 미사일, 위성통신

Source: 기획재정부



기술내용



- 01 → 고장 검출 장치가 저정밀 태양 센서의 전류값 표현
- 02 → 고장 검출 장치가 고장 검출 함수 정의
- 03 → 고장 검출 장치가 고장 검출 함수에 대해 적분
- 04 → 적분 값을 판단하여 태양 센서의 고장 여부 판단

시장 및 향후전망



2축 센서

등록(출원)번호	특허명
KR : 10-1183311	인공위성용 태양센서 고장 검출 장치 및 방법