

1 기술개요

본 발명은 위성의 안전모드에서 사용되는 태양센서의 고장 데이터 처리 알고리즘에 관한

기존 문제점	기술의 차별성 및 경쟁력
<ul style="list-style-type: none"> 다목적실용위성에 Primary와 Redundant로 구분되는 태양 센서 10개를 부착하여 사용 하는 경우, 센서의 출력을 선택해서 읽는 것이 아닌 10개 모두의 출력을 읽어 Max 로직을 적용하여, 1개의 태양 센서 출력값을 취함 이 경우, 다수의 개방회로 고장에는 강하지만, 단락회로의 고장에는 취약함 	<ul style="list-style-type: none"> 자세 제어용 태양 센서의 개방회로 뿐만 아니라 단락회로의 고장에 모두 대응이 가능한 알고리즘을 제공 동일 그룹에서 다수의 개방회로의 고장이 발생 하더라도, 정밀한 자세 제어를 수행 위성 이외에, 정밀한 자세 제어가 필요한 드론 등의 무인 비행체에 적용 가능

2 기술세부내용

태양 센서의 데이터 처리 방법

-비정상 센서가 포함되는 경우, 비정상 센서로부터 수집된 출력값을 제외하고 가장 큰 출력값을, 센서군(130)의 대표 출력값으로 재선정

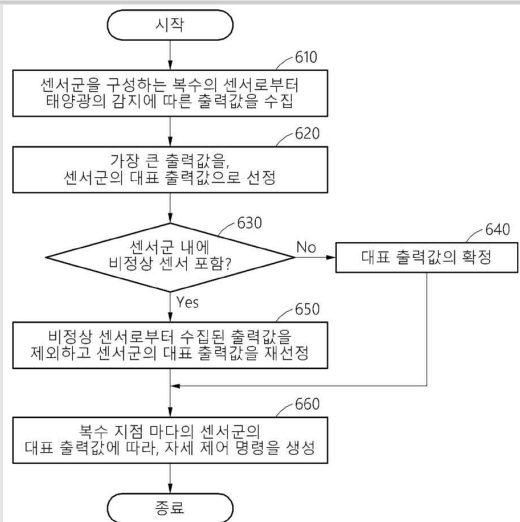
: 비트 셀렉션(300) 내에서, 비정상 센서의 상태값을, 설정된 최소 가중치로 변경

: 비정상 센서의 출력값과 비트 셀렉션(300)을 곱셈 함

: 비정상 센서의 출력값을, 최소 가중치에 의해, 최소의 출력값으로 치환

: 치환에 따라, 비정상 센서로부터 수집된 출력값을 제외하는 단계

-복수 쌍의 센서군(130) 마다 선정되는 대표 출력값을 이용하여, 대상제(120)로 전송할 자세 제어 명령



3 관련특허

구분	출원번호	권리현황	발명의 명칭
대표	10-2020-0101772	등록	하이브리드 태양 센서의 데이터 처리 방법 및 시스템

4 적용시장

스마트팜 분야(재배시스템 센서 제어), 자동차 분야(자율 주행 시 센서 고장)