



추가 개조없이 제어부 탈부착으로 구현 가능한 ATV 제어기술



적용분야#1
- 자연재해 모니터링



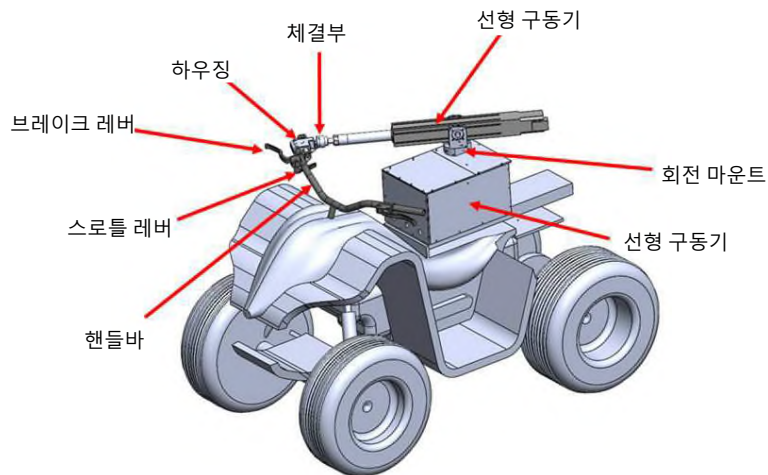
적용분야#2
- 지능형 보안/감시



기술완성도 : TRL 5
- 시제품 제작 및 성능평가

기술개요

- ATV의 추가 개조없이 운전자가 ATV를 직관적으로 조작 가능함으로 ATV 형태 및 종류에 무관하게 무인화 가능
- 장치부 장/탈착이 용이하고 하나의 세트 구조로서 짧은 시간 내 부착 가능
- ATV 제어기구장치 구성 내용
 - 결합부 : ATV 상부 체결부재에 의해 결합 고정되어 지지대 기능 수행
 - 회전 마운트 : 자유롭게 회전 구동
 - 선형 구동기 : ATV 조향
 - 스톱레버 및 케이블 구동부 : 속도 조절
 - 브레이크 레버 및 케이블 구동부 : 브레이크 조절



[ATV 제어기구장치가 탑재된 ATV]

- ATV 제어기구장치 기술을 통한 이점
 - 추가 개조없이 ATV 무인화
 - 사람의 조작 방식과 동일한 제어 장치로 직관적 제어
 - 장치부의 장/탈착을 통해 간단한 방식으로 무인화 구현
 - 전기 배선, 센서 데이터 송수신, 통신 등 단순한 구조
 - 사용자의 맞춤형 제품 구현



추가 개조없이 제어부 탈부착으로 구현 가능한 ATV 제어기술

기술 우위성

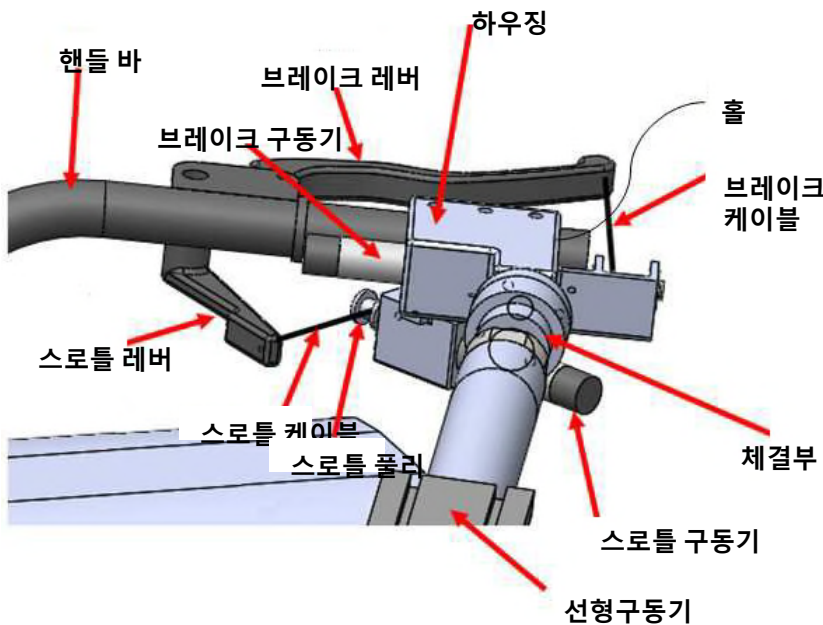
● 기존 기술 VS 본 기술

기존기술 한계

- ☑ 기존 ATV 제어기구의 경우, 추가 개발 및 복잡한 센서 연동 필요
- ☑ 구동기/기어장치/ 브레이크/ 스로틀에 대한 해당 부위의 개조 필요
- ☑ ATV 형태, 모델에 따른 추가 개발 필요
- ☑ 다양한 ATV에 적용 불가

본 기술의 우위성

- ☑ ATV 형태, 종류에 따른 추가 개발 없이 짧은 시간 내 무인화 구현
(ATV형태 무관하게 무인화 구현)
- ☑ 사람이 조작하는 방식과 동일한 제어 장치로 직관적인 ATV제어
- ☑ 장치부 장/탈착 용이
- ☑ 사용자의 요청에 따른 제품 구현



[ATV 하우징 내부 도시 도면 및 시제품 사진]

지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	출원일
특허	ATV 제어기구장치	대한민국	10-1755885	2015-11-16

시장현황

● 안전사고 대응 지능형 모니터링 시장

- 세계 스마트 안전사고 대응 지능형 모니터링 시장의 경우, 2016년 29.3억 달러에서 연평균 8.3%로 성장하여 2021년 43.6억 달러 성장 예상
- 미국, EU는 과거 자연재해 중심의 방재정책에서 국가적 안전확보 위한 정책을 수립하고 있으며, 테러 포함하여 사회재난에 대한 관리 강화
- 세계/국내 스마트 환경센서 시장 규모 및 전망
*출처 : KISTI 마켓리포트 2017, '스마트 환경센서'

(단위 : 백만 달러 / 억 원, %)

분류	'16	'17	'18	'19	'20	'21	CAGR
세계시장	2,930	3,160	3,420	3,720	4,020	4,360	8.3
국내시장	799	882	975	1,078	1,191	1,316	10.5

- 국내 재난 안전사고 발생 빈도 및 피해규모 증가하면서 관련 시장 확대를 기대한 기업 진출이 늘고 있으나 진출기업 수에 비해 시장 확대는 더디고 폐쇄적인 시장 운영으로 경쟁 치열

● 국내 안전사고 모니터링 시스템 수요 증가

- 정부에서 재난 안전산업 활성화를 진행하고 있으며, 안전시스템 개발 및 관리업의 규모는 약 1.1조 원 규모로 지속 성장
- 안전사고 모니터링 시스템 수요는 지속 증가 예상되나, 국내 재난안전 시장의 특성상 해외 기업과의 경쟁보다 국내기업 간의 경쟁 심화

● 주요 시장 참여자

- 무인기기(자동차, 드론) 산업 : (주)그리너스, KR모터스(주), (주)쎄트렉아이 등
- 환경센서 산업 : 로옴(주), 센시리온 코리아(주), 램퍼스, 맥스포 등

기술도입 필요 인프라

- ATV / 드론 제조 기업(무인제어 장치)
- 환경센서 제조기업
- 환경센서 및 무인 제어기기 제어 기업

기술도입 기대효과

- 자연재해 및 사회재난 발생 시, 사용자와 탐색자의 위험성 감소
- ATV 모델/형태 상관없이 간단한 장착 및 다양한 분야 적용
- 사용자 맞춤형 제품 용이

문의처

구분	성명(직급)	전화	이메일
기술이전 담당	김영민 책임	042-868-2775	ymkim4@kaeri.re.kr
발명자	박종원 선임	042-866-6533	jwpark@kaeri.re.kr