

【별표 제1호_상용화 대상 기술 조사표】

상용화 대상 기술 조사표

연구자	곽현덕 외 / 한국형발사체개발사업본부 발사체엔진개발부 터보펌프팀	
기술명(국문)	소형 로켓 엔진용 전기펌프	
기술명(영문)	ElecPump for Small Size Rocket Engine	
기술개요	<ul style="list-style-type: none"> - 전기펌프를 사용하는 액체로켓엔진의 사이클 구성 기술 - 액체로켓엔진에서 추진제를 연소실에 공급하는 고속모터구동 전기펌프에 관한 기술로 경량 일체형 전기펌프 구현을 위한 펌프/구조체/회전체동역학/트라이볼로지 요소 통합 설계 기술 - 펌프/모터/인버터의 기계적/전기적 인터페이스 구성 기술 	
기술동향	국내	소형 우주발사체 개발 스타트업을 중심으로 저추력 액체로켓엔진 또는 하이브리드 로켓엔진 개발이 진행되고 있음.
	해외	전기펌프를 사용하는 액체산소+케로신 추진제 조합의 Rutherford 엔진이 Electron 발사체에 적용되어 상용 발사 서비스를 제공하고 있음.
시장동향	국내	<ul style="list-style-type: none"> - 다수의 스타트업이 상용 발사 서비스 시장 진입을 위해 소형 우주발사체 개발을 진행하고 있음. - 국내 상용 발사 서비스 시장은 아직 형성 전 단계임.
	해외	<ul style="list-style-type: none"> - RocketLab社는 상용 발사 서비스 시장에 성공적으로 안착함. - 이외에 Astra, Launcher, Relativity, FireFly 등이 소형 우주발사체 개발을 진행하고 있음
활용방안	본 기술은 액체 추진제를 사용하는 소형 액체로켓엔진에 활용될 수 있으며, 산업용 극저온 펌프 전반에 응용 가능함.	
관련 연구과제	SR14034 외	
실투입 연구개발비		
특허정보	<ul style="list-style-type: none"> - 전기모터로 구동되는 펌프를 사용하는 액체로켓 엔진, 등록번호 제10-1682418호 - 액체로켓엔진, 등록번호 제10-2015602호 	
기술이전범위 (세부 대상)	<ul style="list-style-type: none"> - 전기펌프 관련 특허의 통상실시권 허여 - 경량 일체형 전기펌프 구현을 위한 통합 설계 기술 	