

## 상용화 대상기술 조사표

구 분	내 용
연구자	성명 : 윤종훈 / 부서명 : 발사체구조팀
기술명(국문)	소형발사체용 산화제탱크 제작공정 기술
기술명(영문)	LOX Tank Manufacturing Technology for Launch Vehicle
기술개요	발사체용 추진제탱크는 주로 극저온의 산화제와 상온의 케로신을 저장하며 운영중에는 일정 수준으로 가압되어 기밀이 유지되어야하며 비행중에 작용하는 비행하중에도 견딜 수 있도록 설계됨. 발사체의 다른 기체부와 유사하게 경량화를 위한 설계가 가장 중요하며 이를 위하여 고강도 알루미늄합금의 용접을 통해 구조를 제작함. 추진제탱크는 박판 대형 구조물로서 용접중 발생하는 변형, 열영향등을 고려한 설계, 제작공정 개발 및 관리가 필요함.
기술특성	발사체용 산화제탱크는 주로 알루미늄 합금으로 제작되어 극저온에서 가압 운용되는 대형 박판 용접구조로서 설계 및 제작과정 중 경험을 통해 획득한 노하우 및 용접공정에 대한 기술임. 특히 설계 및 제작과 관련된 여러 기술 중에서 배관, 센서등의 인터페이스 부분에 대한 기밀과 강도를 고려한 상세설계 기술과 안정적인 용접공정 확보를 위한 고강도 알루미늄 합금용 용접공정 개발 및 검증과 관련된 기술, 제작성을 고려한 용접 공정 및 용접 치구 운영등과 관련된 기술임
기술 도출시기	20년 12월
관련 연구과제	과제명 : 한국형발사체개발사업 12차년도-sub7 / 계정번호 : SR20017
관련 지재권	특허 : S/W :
활용분야	- 액체추진기관 발사체용 추진제탱크 제작 - 알루미늄 합금을 이용한 경량 압력용기 제작
희망 사업화 형태	기술이전
사업화 추진 예상 시기	2021년 6월 예상 (기술이전 등 사업화 추진 예상 시기)
예상 기술료	추후협의
사업화 가능기업	-
기타 사항	