

【별표 제1호\_상용화 대상 기술 조사표】

## 상용화 대상 기술 조사표

연구자	발사체연구소 발사체체계종합연구부 유이상 선임연구원, 백승환 선임연구원	
기술명(국문)	저중력 환경 모사를 위한 낙하 시험 방법	
기술명(영문)	Drop test method for low gravity environment simulation	
기술분야	기타 항공/우주 시스템 관련 기술	
기술개요	지구 궤도를 도는 물체의 환경은 저중력 환경이 대부분이다. 우주 저중력 환경에서의 여러 시험을 위하여 지상에서의 저중력 환경을 구현해야 한다. 본 기술은 지상에서 저중력 환경을 구현하는 한가지 방법의 기술로 높은 곳에서 물체를 낙하하면서 시험을 하는 기술이다. 추가적으로 본 기술은 120 m 급의 높은 곳에서 공기 중에서 낙하시키는 물체의 형상 및 시험 구성에 관련된 방법을 포함한다.	
기술동향	국내	높은 곳에서 낙하시키며 저중력 환경을 구현하는 기술은 국내에서 최대 3층 높이에서까지만 구현되었다. 100 m 이상에서의 낙하 시험 방법을 보유하고 있는 곳은 없다.
	해외	해외 독일/미국 등에서는 120 m 높이에서의 낙하 방법을 보유하고 있다. 진공상황에서 낙하하는 방법을 구현하고 있지만, 운영 횟수 및 비용 면에서 효율이 떨어진다.
시장동향	국내	국내 저중력 환경 시험 이용자는 현재 모두 해외에 시험시설을 이용하는 상황이다. 우주 환경 센서, 유체, 바이오 응용 분야의 경우 관련 수요가 증가하고 있는 것으로 전망된다.
	해외	해외 저중력 환경 시험 설비, 특히 독일 ZARM 설비의 경우 1990 년 이후 10000회의 낙하 시험을 진행하였다. 현재 매년 ZARM 설비의 경우 시험 수요가 꾸준히 증가하고 있다.
활용방안	본 기술은 저중력 환경 설계 기술로 구현되 본 기술의 응용분야는 저중력 환경 시험을 위한 시험 제공 기술이 될 수 있다. 다양한 우주 분야에서 저중력 환경 시험을 제공할 수 있을 것이다.	
관련 연구과제	SR20015	
실투입 연구개발비	700,000,000	
예상 매출액	시험 회당 1천만원 매출 기대	
예상 기술료	착수기본료 5천만원정, 매출정률사용료 총매출액의 5%	
특허정보	등록특허 10-2513254	
기술이전범위 (세부 대상)	낙하캡슐 형상 및 낙하 방법/회수에 관련된 기술	