

상용화 대상 기술 조사표

연구자	장재웅 / 위성총조립시험센터	
기술명(국문)	효율적인 전자파 내성시험 수행을 위한 신호증가 구현기술	
기술명(영문)	Signal Increment Algorithm for Electromagnetic Susceptibility Test	
기술개요	<ul style="list-style-type: none"> - 우주부품, 군용부품, 자동차부품 등 전기적인 인터페이스를 가지는 대다수 전장품은 전자파환경시험을 수행한다. - 본 기술은 효율적이고 안정적인 전자파 내성시험을 수행하기 위한 신호증가 알고리즘과 관련 측정시스템에 대한 것이다. 	
기술동향	국내	우주부품, 군용부품, 자동차부품 등 전기적인 인터페이스를 가지는 대다수 전장품은 전자파환경시험을 수행하도록 규정되어 있다. 전자파환경시험은 크게 방출시험과 내성시험으로 구분되는데 내성시험의 경우 주파수와 시험조건에 따라 수백~수천 포인트에 대한 시험이 수행되어야 하므로 효율적으로 시험이 수행할 수 있도록 자동화 소프트웨어 개발이 필요하다. 국내의 대부분의 전자파환경시험 시험소에서는 해외에서 개발된 소프트웨어(일본의 TDK, 독일의 R&S 등)를 활용하여 전자파 내성시험을 수행하고 있다.
	해외	해외의 경우에도 군용부품, 자동차부품, 상용화부품, 항공기용 부품 등의 전자파환경시험 수행에 있어 표준규격을 따르는 경우가 많으므로 대부분 국내와 동일한 시험방법으로 시험을 수행한다. 시험소 규모나 활용목적에 따라 자체적으로 소프트웨어를 개발하여 사용하는 경우도 있고 상용화된 소프트웨어를 구매하여 사용하기도 한다.
시장동향	국내	국내 다수의 전자파환경시험소에서는 전자파 내성시험 수행을 위해 상용화된 소프트웨어를 구매하여 사용하고 있으나 종종 표준화된 방법이 적용되지 않는 시험을 수행해야 하거나 신규 구입 장비의 경우 상용소프트웨어에서 지원하지 않는 경우가 있다. 이 경우 본 알고리즘과 관련 측정 시스템이 적용된 소프트웨어의 활용이 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.
	해외	전자파 내성시험을 수행하는 모든 해외의 시험소에서도 자동화된 소프트웨어의 적용이 필수적이다. 특히, 우주용부품과 같이 특수한 목적을 위해 수행되는 시험의 경우 표준규격에서 벗어난 시험을 수행해야 하는 경우가 있어 커스터마이징이 가능한 소프트웨어 활용이 충분한 강점이 될 수 있다.
활용방안	본 기술은 MIL-STD-461F/G, ECSS-E-ST-20-07C, DO-160G 등 표준규격에서 정의한 전자파 내성시험 수행을 위한 자동화 소프트웨어 개발의 핵심 알고리즘으로 활용될 수 있다.	
관련 연구과제	우주종합시험센터지원(FR19830)	
실투입 연구개발비	40,219 천원	
특허정보	제10-2329483호(안테나 지지 장치 및 이를 포함하는 전자파 측정 시스템)	
기술이전범위 (세부 대상)	<ul style="list-style-type: none"> - 전자파 내성시험 자동화 프로그램 개발을 위한 기술 노하우 및 지식 재산권 - 위성 유닛/서브시스템 감응시험 지침서 제공 	