

【별표 제1호_상용화 대상 기술 조사표】

상용화 대상 기술 조사표

연구자	김성찬 / 항공기술연구부	
기술명(국문)	전기추진비행기 개조기술	
기술명(영문)	Technology for Modification of Electric Propulsion Aircraft	
기술개요	<p>기존 항공기는 전통적으로 화석연료를 사용하는 내연기관과 가스터빈 엔진이 널리 사용되고 있으나, 꾸준한 유가의 상승 및 이산화탄소배출 환경 규제 등에 대응을 위해 항공분야에서도 화석연료 대신 전기동력을 사용하는 전기추진시스템 개발이 진행되고 있다. 더욱이 UAM, PAV 등, 개인운용 목적의 비행기가 다양하게 개발 중이며, 대부분은 전기추진을 목표로 하고 있다. 전기추진 비행기 개조기술은 고정익항공기의 기존 연료엔진을 제거하고, 전기동력으로 기존 항공기 성능이 나오도록 하는 개발기술로서, 설계/인증평가 기술로 구성된다.</p>	
기술동향	국내	현재 고정익항공기로 유인 전기추진 비행기는 항우연이 개조개발한 KLA-100X가 유일하며, UAM사업을 위한 OPPAV가 개발중에 있다. 국내의 대기업에서도 고정익 전기추진 비행기 개조개발을 추진중이다.
	해외	현재 상용화된 유럽 피피스트렐의 알파일렉트로의 경우, 연 50대 양산중이며, 유럽의 여러나라와 미국의 있어서도 다양한 고정익항공기가 전기추진으로 개발진행 중이다.
시장동향	국내	GA급 항공기의 전기추진 국내시장 규모는 2025년 65억, 2030년 100억규모로 예측되며, UAM 시장 변화에 따라 급속한 증가가 예상됨
	해외	GA급 항공기의 전기추진 세계시장 규모는 2025년에 4억불, 2030년 8억불이상으로 예측되며, UAM을 포함한 전기추진 전체시장에 대해서는 미국 최대 투자 전문사인 모건스탠리의 경우 '40년 전세계 도심 모빌리티 총 시장(TAM)을 \$1.5TN(1천8백조원)로 전망하는 등 도심 운용 모빌리티 시장이 급격히 확대될 것으로 예상됨
활용방안	본 기술은 기존 엔진을 전기엔진으로 개조하여, 항공기 성능을 완성하는 체계종합기술로서, 다양한 비행체에 적용이 가능하다.	
관련 연구과제	CR22080등	
실투입 연구개발비	2,870,000,000	
특허정보	출원/등록 번호 및 일자등	
기술이전범위 (세부 대상)	전기추진 체계종합기술, 전기추진 시험평가 기술, 전기추진 구조개발 기술, 전력저장장치 설계/운용평가 기술, 전력저장장치 화재방지 기술	