

주익장착방식의 추진기관 장착설계 Propulsion Installation Design on Wing-Mounted-Nacelle Type

진광석*, 최광윤*, 공창덕**
(* (주)삼성항공 우주연구소, ** 조선대학교)

이 연구에서는 100인승 항공기 급의 저익-주익장착나셀(wing mounted nacelle)의 추진기관 장착설계 방법을 제시하였다. 장착설계 방법을 구체적으로 설명하기 위해 세 부적인 설계제한조건(design constraint)과 설계요구조건(design requirement and objectives)을 정의하고, 그러나 기준을 근거로 실례의 항공기(K100)를 사용하여 주익장착방식의 장착설계를 수행하였다. 장착설계는 간접항력(interference drag), roll clearance, ground clearance, nose gear collapse margin, rotor burst, 연료탱크용량 등의 설계제한 사항들을 고려하여 엔진성능을 만족시킬 수 있는 최적의 나셀 장착위치(spanwise, FS, WL)와 장착각도(toe-in, incidence, droop angle), wing dry bay의 위치와 크기를 결정하여 향후에 개발될 주익장착방식의 추진기관 장착설계에 활용될 수 있는 설계절차를 구축하였다.