

Jet Vane Type 추력방향제어 시스템 구조 해석
Strength Analysis of the High Performance Nozzle System
(Jet Vane Type)

조 용 재
(한라중공업 우주항공연구소)

Jet Vane Type 추력방향제어 시스템의 구조적 안정성을 검토하기 위해 시스템의 해석을 Vane, Ablation & Bracket Interface, Nozzle Flange & Housing Interface 및 Fastener의 세부분으로 나누어 수행하였다. 해석을 위한 외력조건은 유동해석을 통해 얻어진 온도 및 압력분포에 근거하였으며, Vane의 응력해석을 위해서는 상용 Software 인 Patran 및 Nastran이 사용되었다. 이번 연구는 Test Model 단계로서 충분한 강도의 고정 Housing이 사용되어, 이에 대한 해석은 수행되지 않았지만 추후 Flight Model 단계에서는 함께 고려되어질 것이며, 각 경우의 Margin of Safety 값들을 도출하여 구조적 안정성을 검토하였다.