

<그림 차례>

그림 1.1.1.1 국내개발 유도무기 엔진	1
그림 1.1.1.2 개발엔진 데이터 측정 예시	1
그림 1.1.1.3 항우연 엔진 고공시험설비의 Cell#1과 Cell#2	2
그림 1.1.1.4 항우연에서 고공시험을 수행한 KHP 구성품(엔진, APU)	2
그림 1.1.2.1 항우연 엔진 고공시험설비 조망도	3
그림 1.1.2.2 고도시험설비 개략도	3
그림 1.1.2.3 저온에서 압축기 입구에 발생하는 Icing	4
그림 1.1.2.4 항우연 tare load 시스템 소개	5
그림 2.2.1.1 항우연 AETF 엔진 장착	15
그림 2.2.2.1 국외 고도설비 엔진시험	15
그림 3.1.1.1 엔진 입구덕트에 장착되는 온도/압력 측정장치	17
그림 3.1.1.2 Flattened tube(블랙라인)와 beveled tube(블루라인)의 전압력 오차[3.1.1.1]	18
그림 3.1.1.3 피토관 내경/외경비 변화에 따른 유동각 변화[3.1.1.1]	18
그림 3.1.1.4 피토관 입구경사각에 따른 유동각 변화[3.1.1.1]	19
그림 3.1.1.5 레이놀즈 수 변화에 따른 유동각 변화[3.1.1.1]	19
그림 3.1.1.6 피토관 텁 연장비에 따른 유동각 변화[3.1.1.1]	20
그림 3.1.1.7 속도오차에 의한 영향성[3.1.1.2]	20
그림 3.1.1.8 전도 오차에 의한 영향성[3.1.1.2]	21
그림 3.1.1.9 기준 온도 레이크(좌) 및 압력 레이크(우)	22
그림 3.1.1.10 엔진 입구덕트에서의 덕트내 마하수	23
그림 3.1.1.11 Flow coefficient Cf	24
그림 3.1.1.12 경계층 압력데이터 포함 유무에 따른 공기유량 변동	24
그림 3.1.1.13 Corrected Airflow	25
그림 3.1.1.14 해석 대상 도메인 설정	25
그림 3.1.1.15 덕트에 장착되는 온도 및 압력레이크 형상	26
그림 3.1.1.16 엔진입구덕트 및 레이크 격자생성 작업	26
그림 3.1.1.17 전압력 분포	27
그림 3.1.1.18 정압력 분포	27
그림 3.1.1.19 정온도 분포	27
그림 3.1.1.20 항우연 추력측정 시스템	29
그림 3.1.1.21 항우연 추력측정시스템 및 universal flexure	29
그림 3.1.1.22 항우연 Tare load 시스템	30
그림 3.1.1.23 정확한 Tare load 측정결과 예시	30
그림 3.1.1.24 현재 Tare load 측정결과	31
그림 3.1.1.25 Tare load 보정 시스템 개선안 구성도	31
그림 3.1.1.26 해외에서 활용 중인 engine stand	32
그림 3.1.1.27 Jacobs Engineering의 Test Slate	32