

그림 3.1.3.19 무차원화된 덕트 마하수 분포와 완전발달유속분포 이론식	111
그림 3.1.3.20 유량범위 확장을 위한 압력 조절밸브 및 압력계 장치 개선	112
그림 3.1.3.21 덕트 마하수 분포($Mn = 0.05\sim 0.20$, 기준 경계층 레이크)	113
그림 3.1.3.22 덕트 마하수 분포($Mn = 0.05\sim 0.20$, 신규 경계층 레이크)	113
그림 3.1.3.23 무차원화된 덕트 마하수 분포와 완전발달유속분포 이론식	114
그림 3.1.3.24 무차원화된 덕트 마하수 분포와 완전발달유속분포 이론식	114
그림 3.1.3.25 표준측정장치의 공기유량과 기준 공기유량과의 비교	115
그림 3.1.3.26 다축힘 센서 제작 도면	116
그림 3.1.3.27 다축힘 센서~데이터 측정시스템 연결 작업 개념도	116
그림 3.1.3.28 다축힘 센서~앰프~데이터 측정 시스템 연결 구성도	117
그림 3.1.3.29 AETF 추력 측정대에 장착된 다축 힘센서	117
그림 3.1.3.30 x 방향 무차원 추력	118
그림 3.1.3.31 y 방향 무차원 추력	118
그림 3.1.3.32 코리올리 유량계 성능 비교	119
그림 3.1.3.33 연료 유량계 설치 위치	119
그림 3.1.3.34 연료 유량계 및 트랜스미터 설치 완료	120
그림 3.1.3.35 연료 유량계~AETF 데이터 측정시스템 연결	120
그림 3.1.3.36 연료 유량 변화 비교	120
그림 3.1.3.37 디지털 센서 적용 위치	121
그림 3.1.3.38 디지털센서(PACE1000) 측정 개념도	122
그림 3.1.3.39 디지털센서(MKS) 형상	122
그림 3.1.3.40 DAS에 반영된 교정성적서	125
그림 3.1.3.41 Slip joint 형상	125
그림 3.1.3.42 01 section (청색 타원) 및 02 section (녹색 타원) 압력 측정점	126
그림 3.1.3.43 재제작 대상 덕트	126
그림 3.1.3.44 01 section 압력 측정점 위치	126
그림 3.1.3.45 01 section에서의 압력 분포 (시뮬레이션 덕트 시험)	127
그림 3.1.3.46 개선된 측정체계 측정불확도 분석 및 평가 방법	128
그림 3.1.3.47 01 section에서의 압력 분포	129
그림 3.1.3.48 02 section에서의 압력 분포	129
그림 3.1.3.49 05 section에서의 압력 분포	129
그림 3.1.3.50 셀 압력 ps9의 측정 횟수별 산포	131
그림 3.1.3.51 FM과 FN의 변화 폭 (개선 전)	131
그림 3.1.3.52 FM과 FN의 변화 폭 (개선 후)	132
그림 3.1.3.53 개선된 회전형 비행모사장치	133
그림 3.1.3.54 신규 전온도 레이크 및 회전형 비행모사장치 장착 모습	134
그림 3.1.3.55 회전속도에 따른 혼입속도 측정결과	135
그림 3.1.3.56 항우연 전온도 레이크의 회복계수 측정 결과 (full scale)	136