

## Aero L-59/L-159 Albatros

- 항공기명 : L-59 /L-159
- 닉 네 임 :
- 전 폭 : 9.46 m
- 전 장 : 12.32 m
- 전 고 : 4.72 m
- 자 중 : 4,160 kg
- 최대속도 : 930 km/h
- 항속거리 : 1,574 km
- 탑승인원 : 2
- 개 발 사 : Aero(Czech Republic)



아어로 L-39의 엔진을 강화하여 지상 공격능력을 향상한 개량형이 L-59이며 L-59의 엔진과 전자 장비를 미국산으로 교체한 체코공군형의 단좌/복좌 경공격기가 L-159이다. L-59는 당초 L-39MS로 불렸으며, 원형 1호기가 1986년 9월 30일에 첫 비행하였다.

L-39에 비하여 엔진의 추력이 약 30% 정도 향상된 DV-2(추력 2.200kg)으로

바꾸어 가속, 상승력이 대폭 향상되었다. 한편 익단의 고정 탱크, 기내 탱크의 용량은 25% 크게 하여 항속거리도 10% 증가하였다.

기동성 강화를 위하여 보조익 면적을 1.2m에서 1.7m로, 수평미익 면적을 3.9m에서 4m로 확대하였으며 보조익과 승강타의 조작도 인력 방식에서 유압 방식으로 변경하였다.

기체 구조도 강화되어 자중이 3.5t에서 4t으로 최대이륙중량은 7t으로 약1.5배 증가하였다.

L-59는 바르샤바 조약기구의 국가가 아닌 이집트 공군에 48대의 L-59E가 12대가 튀니지 공군에 채용되었다.

단좌의 공격형(전환 훈련용의 복좌형도 제작) L-159는 엔진을 얼라이드 시그널/ ITECF 124(추력 2.860kg)로 교체하고 록웰사가 애비오닉스 시스템 통합 설계를 담당하였으며 기수의 FIAR 펄스 도플러 레이더 및 레이저 자이로를 포함한 각종기기를 서구의 각 메이커에서 공급하였다.

엔진의 교체에 따라 엔진의 연비가 개선되어 행동반경이 확대된 점이 큰 특징이다.

첫 비행은 1996년 후반이며 양산개시는 1998년에 시작되어 우선 체코공군용으로 72대가 생산될 예정이다. 1호기는 복좌형으로 생산기 중 약 10%가 복좌형으로 제작될 예정이다.

## Aermacchi M-290TP Redigo

- 항공기명 : M-290TP
- 닉 네 임 : Redigo
- 전 폭 : 10.6 m
- 전 장 : 8.53 m
- 전 고 : 3.2 m
- 자 중 : 990 kg
- 최대속도 : 415 km/h
- 항속거리 : 1,190 km
- 탑승인원 : 2-4
- 개 발 사 : Aermacchi(Italy)



핀란드의 발메트사는 자국 공군의 기본 훈련기인 사브91 사피르의 후계기 개발을 1973년에 수주하여 L-70 빙카를 개발 30대를 생산하였다.

L-70은 라이카밍 200hp 엔진을 장비한 병렬 복좌, 고정익 항공기였으며, 1985년에 엔진을 앨리슨 250-B 17D로 바꾸고 전체적으로 대형화하는 동시에 랜딩 기어를 인입식으로 바꾼 L-

80TP를 완성했다. 이 기체는 2월 12일 첫 비행에 성공하였으나 4월에 추락사고를 일으켰다. 그 후 엔진을 앨리슨 250-B 17F로 바꾼 L-90TP 레디고 1호기가 1986년 7월에 첫 비행하였다.

2호기는 투르보메카 Tp219(420shp)엔진을 장착하고 1987년 12월 2일에 첫 비행 하였으나 다음해 8월 사고로 손실되었다. L-90TP는 FAR 23의 A류 규격(2인승의 국예기), U/NFB RBRUR(4인승의 범용기) 등 두 종류의 규격에 적합한 동시에 MIL-A-8866B 군사 규격에 맞추어 설계되었으며 30,000회의 착륙 내구성을 지니고 있다. 전금속제 구조를 바탕으로 엔진 카울링, 테일콘, 익단 등 비강도 부분에 글래스파이어를 많이 사용한 점이 특징이다. 엔진출력에 여유가 있기 때문에 기본에서 고등 훈련에 이르는 넓은 영역을 커버할 수 있고 지상 공격에도 사용 가능하다. 주익아래 6군데에 하드 포인트가 설치되어 있으며 안쪽의 2군데는 각 250kg, 바깥쪽의 4군데는 150kg까지 무장 탑재가 가능하다.

1995년 1월까지 핀란드공군에 10대, 에리토리아공군에 8대 멕시코 공군에 10대가 판매되었다. 1996년 1월 본기의 제조권은 아에르마키사에 판매되었으며 명칭도 M-290TP로 바꾸고 관측활동에 나서고 있다.

## Aermacchi MB 339

- 항공기명 : MB 339
- 닉 네 임 :
- 전 폭 : 11.22 m
- 전 장 : 11.24 m
- 전 고 : 3.99 m
- 자 중 : 3,430 kg
- 최대속도 : 900 km/h
- 항속거리 : 2,040 km
- 탑승인원 :
- 개 발 사 :



MB 339는 800대 이상 제작된 MB 326(1957년 첫 비행)의 엔진을 강화하고 뒷좌석을 높게 설치하는 등 개량한 근대화 모델로서 성능은 평범하나 실용성이 높고 가격이 저렴한 장점을 가지고 있어서 성공작으로 꼽히고 있다.

이탈리아 공군용 훈련기인 MB339A는 1979년에 인도가 개시되어 함께 105

대가 인도되었으며 그 중 19대는 국예비행팀인 「프레 체트리코로리」 용의 MB339 PAN이며 1982년부터 페루(16), 말레이시아(13), 두바이(7), 나이지리아(12), 가나(4)등 각국에 함께 62대가 인도되었다.

A의 파생형으로는 대함 공격형 MB 339AM, 엔진을 강화하고 탱크를 대형화한 MB 339B, 단좌 경공격기 M339k 벨트로2 등이 각 1대씩 제작되었으나 채택되지 못하였다.

1985년 12월 17일에 첫 비행한 MB339C는 엔진을 강화하고 미국 군사규격인 MIL-A-8860A에 맞게 재설계(내구수명 10000시간)한 형으로 HUD, INS, MFD, HOTAS 등 현대적 장비를 추가한 모델로서, 뉴질랜드 공군에 MB339CB라는 명칭으로 18대가 인도되었다.

한편 이탈리아공군은 C형에 디지털 데이터베이스 EFIS를 추가한 MB339CD (엔진은A와 동일)를 1996년부터 15대를 도입하였으며 에리트리아 공군이 6대의 MB339FD를 채택하였다. 또한 미 공군/해군의 JPATS계획에도 참가하여 록히드사와 제휴하여 MB339C T-버드2를 제안하였으나 1995년 6월 PC-9에 패배하였다. 2001년 현재 더 이상 양산하지 않고 있다.

## MAPO MIG-AT

- 항공기명 : MIG-AT
- 닉 네 임 :
- 전 폭 : 10.16 m
- 전 장 : 12.01 m
- 전 고 : 4.62 m
- 자 중 :
- 최대속도 : 850 km/h
- 항속거리 : 1,200km
- 탑승인원 :
- 개 발 사 :



MIG-AT는 러시아공군이 사용하던 아예로 L-29 델핀, L-39 알바트로스의 후계기로 계획된 제트 훈련기이다. MIG-AT의 최대 특징으로는 기체의 운동성이 제일선 전투기와 동등하다는 점으로 정상선회시 5.4G(마하 0.7)의 고성능을 지니고 있다. 또한 운용 수명은 착륙 횟수 30,000회 이상에 15,000 비행시간, 30년간의 내구연수로 설계되었다.

로 설계되었다.

기본적인 형태는 현용 L-39와 같은 직선익의 저익배치에 좌석은 탠덤 배치, 엔진의 공기흡입구를 주익위에 배치한 상식적인 형태이며, 다만 쌍발 엔진인 점이 L-29/L-39와 다른 점으로 되어 있다. 또한 주익 익근부의 앞전이 L-39의 경우 작은 편이나 본기의 경우 대형의 LEX형태를 띄고 있다.

엔진은 당초 크리모프 터보팬 엔진을 채용할 계획이었으나 서방국가로의 수출 및 연비를 고려한 결과 결국 알파 제트에 탑재되어 실적을 쌓은 투르보메카/SNECMA 랄작 04-C20의 발전형인 04-R20을 채용하였다.

형태는 한눈에 보기에 구소련 군용기와는 달리 스마트한 스페인제 C.101제트훈련기 느낌을 주며 기본에 충실한 설계에 소형 경량화를 도모하였다.

조종 계통은 라이벌인 YAK-130과 같은 플라이 바이 와이어 방식을 사용한다. 주익의 구조는 양산시 복합 재료로 바뀔 예정이다. 조종사의 좌석은 제로/제로식 사출 좌석을 장비하였으며 뒷좌석의 경우 최근 훈련기의 유행처럼 뒷좌석을 한층 높게 설치하여 전방 시계를 확보하고 있다.

캐노피는 조류 충돌을 대비한 강화형을 채용하였다. 에어브레이크는 테일콘의 앞쪽 원지에 양쪽으로 열리도록 되어있다. 무장은 주익아래 7군데의 하드 포인트에 최대 2,000kg까지 탑재가 가능하다. 하드 포인트에는 파일런을 사용하여 미사일, 기관포, 폭탄 등을 장착한다. 조종석의 계기류는 2개의 다기능 CRT에 집약하여 현대화를 도모하고 있으며 HUD, 컬러 VTR, TV 카메라, 레이저 거리 측정기 등의 정보를 출력할 수 있다. 원형기의 출고는 1995년 5월 18일에 이루어졌고 가격은 1996년 화폐 기준으로 1,200만 달러 정도이다. 그러나 러시아의 경제사정이 계속 좋지 않은 결과 설계국의 개발비 확보에 어려움을 겪고 있어 개발완성에 난항을 겪고 있다.

## Pilatus PC-7 Turbo-Trainer

- 항공기명 : PC-7
- 닉 네 임 : Turbo-Trainer
- 전 폭 : 10.49 m
- 전 장 : 9.78 m
- 전 고 : 3.21 m
- 자 중 : 1,330kg
- 최대속도 : 500 km/h
- 항속거리 : 1,200 km
- 탑승인원 : 2
- 개 발 사 : Pilatus(Swiss)



1950년대에 제작한 왕복 엔진 훈련기 PC-3 (원형은 1945년에 첫 비행한 고리바퀴식 훈련기인 PC-2)을 터보프롭화 하여 1966년 원형기가 완성되었으며 발주가 없이 개발이 중단되었다가 1974년에 개발이 재개되어 볼리비아와 미얀마의 주문을 받고 생산에 들어갔다.

PC-7은 엔진을 PT6A로 바꾸고 가변

피치 프로펠러를 장비하며 구조를 강화하였으나 기본적으로는 PC-3와 변한점이 없다. 주익은 중앙부분이 수평이며 바깥주익은 7도의 상반각을 가진다.

두께비는 익근부 15% 익단부 12%이며 플랩은 단순한 스플리트 방식이다. 또한 주익 아래에는 보조탱크를 장비할 수 있도록 하여 PC-3보다 개량되었다.

조종석은 탠덤배치에 조종 계통과 항법계기는 완전히 2중으로 설계되어있다. 기체의 강도는 A류에 +6G/-3G의 내구성을 지니고 있다. 터보프롭 엔진을 장비한 훈련기는 본기의 개발이 선구적이어서 일찍이 등장하였기에 베스트셀러가 되었으며 성능향상형인 PC-9가 등장한 뒤에도 한 등급 아래의 기체로서 저렴한 가격을 장점으로 내세우며 생산이 계속되고 있으며 합계 450대 이상이 생산되었다.

한편 남아프리카공군의 요구에 맞게 엔진을 강력한 PT6-25C(700shp)로 변경하고 4엽 프로펠러를 장비하여 동체 아래에 에어 브레이크를 추가한 PC-7Mk 2가 1992년에 완성되어 60대가 수출되었다. 특히 PC-7Mk II는 보통의 PC-7에는 옵션으로 되어있는 사출좌석을 장비하고 있다.

## Pilatus PC-9

- 항공기명 : PC-9
- 닉 네 임 :
- 전 폭 : 10.19 m
- 전 장 : 10.18 m
- 전 고 : 3.26 m
- 자 중 : 1,685kg
- 최대속도 : 556 km/h
- 항속거리 : 1,640 km
- 탑승인원 : 2
- 개 발 사 : Pilatus(Swiss)



PC-9는 영국공군의 제트프로보스트의 후계기로 PC-8을 베이스로 개발이 시작되었으나 정치적 배경으로 쇼트/엠브라에르 투카노가 결정된 후 투카노와의 라이벌 관계가 계속되고 있다. 국내에서도 차기 초등훈련기로 투카노와 경쟁해 선정되었다가 무장 문제로 취소된 적이 있다.

PC-9S는 성공적인 PC-7을 더욱 개량

한 만큼 성능이 우수하여 수출에도 성공적이며 오스트리아, 이라크, 키프러스, 미얀마, 사우디, 스위스, 태국 등에서 200대 이상의 주문을 받았다. 1965년 6월에는 Mk 2가 미공군/해군의 공용 훈련기인 JPATS에 정식 채택되었다.

외형은 PC-7을 이어받고 있으며 호환성을 유지하면서 약 10%정도의 구조 및 장비가 변경되었다. 엔진은 PC-7의 PT6A-25보다 70%나 출력이 큰 PT6A-62를 탑재하여 상승률, 최대속도가 향상되었다. 스로틀과 프로펠러의 컨트롤은 1개의 레버로 할 수 있어 제트기와 같은 조종 감각을 익힐 수 있도록 되어있다. 주익의 형상은 PC-7과 기본적으로 같으나 익형을 변경하고 항공역학적 특성을 개선하였다. 동체 아래에는 에어브레이크를 추가 (PC-7 Mk 2 에도 채택)하고 스프린으로부터의 회복이 가능하도록 수직미익의 앞쪽에 대형 도설 핀을 설치하였다. 조종석은 뒷좌석이 15cm높게 설치되어 시계가 개선되었다. 또한 캐노피도 PC-7은 후방 슬라이드 방식이었으나 PC-9는 캐노피를 일체형으로 제작하고 옆으로 열도록 하였다. 사출 좌석은 표준 장비로 되어있으며, 전자 장비는 발주선의 요구에 따라 설치하며 CRT계기를 부착하여 제트기로의 전환이 쉽도록 할 수 있다. PC-9Mk 2는 JPATS용으로 엔진을 PT6A-68로 파워업한 개량형이다.

## PZL-130 Orlik /-1307 Turbo Orlik

- 항공기명 : PZL-130
- 닉 네 임 : Orlik
- 전 폭 : 9.0 m
- 전 장 : 9.0 m
- 전 고 : 3.53 m
- 자 중 : 1,600 kg
- 최대속도 : 500 km/h
- 항속거리 : 970 km
- 탑승인원 : 2
- 개 발 사 : PZL(Poland)



이 기체는 폴란드 공군의 훈련 시스템에 맞게 개발한 기본/고등 훈련기로 1981년부터 개발이 시작되어 PZL-130의 원형기는 330hp의 러시아제 M-14Pm성형 엔진을 장비하고 1984년 10월에 첫 비행을 하였다. 그러나 3대의 원형기로 비행 테스트를 실시한 결과 엔진 출력의 부족으로 1990년 개발이 중지되었다. PZL-130은 전금속제 구조의 탠덤복좌 저익기로서 제트기에

가까운 비행 특성을 가지며 기내의 계기류들은 신속한 교환이 가능하다. 고정무장은 없으나 주익 아래의 4군데 하드 포인트에 훈련용 무장을 탑재한다.

85년에 시작된 오를리크의 터보프롭화 계획은 에어텍 캐나다사가 협조하여 3대의 원형기를 개조하여 출력 550hp의 PT6A-25엔진을 탑재한 PZL-130TP 시작기가 1996년 7월에 첫 비행하였으며 비행 성능, 특히 상승력 및 곡예비행 성능이 대폭 향상되었다. 레시프로형과 외관상의 차이점은 익폭과 기수의 연장, 도설핀의 확대 정도이나 내부적으로 구조의 보강, 랜딩기어의 유압화, 사출 좌석의 장착, 계기, 장비류가 대폭 개선되었다. 6군데로 늘어난 하드 포인트는 훈련용 무장 외에 외부연료탱크의 장착이 가능하다.

러시아제 장비와 M601T 엔진을 장착한 국내/동구권 사양과 PT6A 엔진의 서방측 사양으로 구분되며 양산형으로는 공군용 PZL-130TB의 개량형인 TC-1가 배치되었다.



## Aermacchi (SIAI- Marchetti) S-211

- 항공기명 : S-211
- 닉 네 임 : SIAI- Marchetti
- 전 폭 : 8.50 m
- 전 장 : 9.28 m
- 전 고 : 3.73 m
- 자 중 : 1,445 kg
- 최대속도 : 715 km/h
- 항속거리 : 1,900 km
- 탑승인원 : 2
- 개발사 : Aermacchi(Italy)



SF-260 초등 훈련기를 아시아 및 아프리카 각국에 판매하는데 성공한 이탈리아의 SIAI 마르케티사가 자사 부담으로 개발한 수출형 경제형 훈련기. 그러나사와 제휴하여 미 공군/해군의 JPATS에 제안하기도 했다.

S-211은 엔진으로 민간비즈니스기용으로 사용되는 추력 1t의 JT15D 소형 제트엔진을 채용하여 실용 훈련기로서

는 가장 작은 엔진을 장착한 기체가 되었다. 제한 마하수는 MO.8이며, 조종석 여압 및 사출 좌석을 장비하고 있다. 또한 AHS, TACAN, HUD 등 전투기에 대응하기 위한 장비를 지니고 있다. 전체적인 면에서는 T-33에 못지않으며 T-33은 중량 6.5t인 반면 S-211은 2.3t에 불과한 경량급 훈련기라는 특징이 있다. JT15D엔진은 직경이 큰 편이나 엔진을 동체 중심에 가깝게 설치하고 배기 덕트를 길게 설치하여 전체적으로 스마트한 외모를 유지하였다. 조종 계통은 3타면 모두 인력 방식이며 수평미익도 올플라임 테일은 아니다. 주익은 두께비 15~13%의 슈퍼크리티칼 형이며, 설계는 미국의 대학에 의뢰하고 풍동시험은 보잉사에 위탁하였다. 비행 시험결과 익단실속 문제가 발생하여 오랜 기간 설계변경을 해야만 했다. 랜딩기어는 메시에사가 담당하며 인입 작동에는 유압을 사용하는데 유압 동력은 파워팩방식을 채택하고 있다. 반면 플랩은 전동식으로 작동된다. 싱가포르와 필리핀에 이어 하이티, 우간다에 수출하였다.

## Aermacchi (SIAI-Marchetti) SF-260

- 항공기명 : SF-260
- 닉 네 임 :
- 전 폭 : 8.35 m
- 전 장 : 7.10 m
- 전 고 : 2.41 m
- 자 중 : 779 kg
- 최대속도 : 347 km/h
- 항속거리 :
- 탑승인원 : 2
- 개 발 사 : Aermacchi(Italy)



수많은 유선형 소형 프로펠러기를 설계한 이탈리아의 디자이너인 스텔레오 프라티가 아비아 밀라노사에서 제작하여 1946년 7월에 첫 비행한 스포츠기인 F260에서 발전한 소형 프로펠러기 사보이아 마르케티사는 목재로 된 F250을 금속 접착 구조를 많이 사용한 전금속제의 기체로 변경하여 엔진을 키우고 곡예비행이 가능한 A류의

형식증명을 받은 소형 고속 프로펠러기로 발전시켰다. 마르케티사는 당초 민간형으로 판매하기 위하여 수평대향 엔진으로는 최대급인 O-540계열 엔진을 탑재하고, 면적이 현재보다 10.1m 좁은 주익을 조합하여 저공에서 무려 350km/h의 고속을 발휘하도록 하였다.

따라서 곡예비행이 가능할 뿐 아니라 전투기 못지않은 조종성, 병렬 복좌의 조종석을 구비하고 있어 마치 스포츠카와 같이 작은 몸집에 고속을 발휘하는 특징이 있다. 이에 따라 초보자는 다소 부담감을 느끼는 반면에 많은 열성 팬들로부터 환영을 받아 판매에 순조로웠다. 그러나 마르케티사는 민간형의 성공 후 당초 방침을 변경하여 군용 초등 훈련기로의 판매를 계획하여 필리핀, 말레이시아, 태국 등 동남아시아 국가를 비롯한 세계의 중소국가 공군에 860대 이상 판매하는데 성공하였다.

SF-260 A/B형은 민간형이며 C/D/ E/F형은 군용 훈련기로 전환이 가능하다. E/F 워리어는 주익아래에 각 1군데씩 하드 포인트가 있어 300kg까지 외부 무장탑재가 가능하며 조종석에도 무장 컨트롤 패널이 있다. SF260TP는 엔진을 앨리슨 250-BI7D(350hp) 터보프롭으로 바꾼 기체이다. 엔진의 변경에 따라 더불어 자중이 750kg으로 가벼워져 최대 속도 시속 426km, 순항속도 400km로 성능이 대폭 향상되었으며 60대 이상이 5개국에 수출되었다.

## Raytheon T-1A Jayhawk

- 항공기명 : T-1A
- 닉 네 임 : Jayhawk
- 전 폭 : 13.25 m
- 전 장 : 14.75 m
- 전 고 : 4.24 m
- 자 중 :
- 최대속도 : 865 km/h
- 항속거리 : 3,519 km
- 탑승인원 : 2
- 개 발 사 : Raytheon(USA)



미 공군은 급유기/수송기 조종사의 비행 훈련에 폭격기/전투기 조종사용 훈련기와 같은 T-38을 사용하였다. 그러나 전투용 기체와 지원용 기체의 비행 특성이 다를 뿐 아니라 T-38의 노후화에 따른 수량 감소로 T-38기에 부하가 심해지는 문제가 있어 이에 대한 개선 필요성이 제기되었다.

이에 미 공군은 급유기/수송기 훈련 시스템 (TTTS)계획을 추진하여 1990

년 2월 21일 비치 제트 400T(MU-300)를 T-1A 제이호크란 명칭으로 채용을 결정하였다. 400T는 민간형인 400Adp 군용전자장비를 설치하고 윈드 실드를 강화한 개량형이다. 조종실은 5개의 CRT화면을 사용하여 최신 기종으로의 전환에 불편이 없도록 배려하였다. TTTS는 기체와 함께 시뮬레이터 등을 포함한 통합훈련시스템으로 기체는 레이디온사가 담당하나 전체 시스템의 주 계약자는 보잉사가 담당하고 있다. 노종 학생은 T-37 교육과정을 마친 후 TTTS로 직접 옮겨가게 되며 TTTS과정은 10개 과목에 78소티를 이수한다.

T-1A의 양산형은 1991년 7월 5일에 첫 비행하였으며 1992년 1월부터 납입을 시작, 1993년부터 비행교육이 시작되었다. 1997년도까지 합계 180대가 인도되었으며 5개의 비행대가 편성되었다.

1997년에 62대의 T-1A에 GPS항법장치를 장착하는 개조계약이 이루어져 개수되었다.

## Mitsubishi T-2

- 항공기명 : T-2
- 닉 네 임 :
- 전 폭 : 7.9 m
- 전 장 : 17.9 m
- 전 고 : 4.5 m
- 자 중 : 6,197 kg
- 최대속도 : M1.6
- 항속거리 : 2,600 km
- 탑승인원 : 2
- 개 발 사 : Mitsubishi(Japan)



일본 최초의 국산 초음속기인 T-2는 2차 대전 이후 단절된 항공 공업의 성장을 대표하는 기체이다.

엔진은 재규어에 사용된 아도어를 라이선스 하였으며, 기타 기체 개발을 일본의 독자 기술에 의하였다고 하나, 엔진을 포함하여 전체적으로 재규어를 많이 참고하였다. 다만 재규어의 경우 고성능을 추구한 나머지 비용 상승으

로 고등훈련기형의 개발이 실패로 돌아간 것과 달리 T-2의 경우 요구 성능과 개발비용을 적절히 통제하여 개발에 성공한 점은 높이 살만 하다.

또한 T-2의 개발 성공 후에 공격형인 F-1도 개발에 성공하였기에 전체적인 프로그램 관리 면에서 재규어와 비교될만하다. 시작기인 XT-2의 개발은 1967년 9월에 시작되어 미츠비시 중공업을 주계약자로 하고 후지 중공업 등의 여러 메이커가 협력하여 ASTET라는 개발팀을 구성하고 진행하였다.

1호기는 1971년 4월에 출고되어 7월 20일 첫 비행을 하고 11월 19일에 음속 돌파에 성공하였다.

기체는 고익배치 형식이며 주익은 앞전 후퇴각 42도, 하반각 9도에 앞전에 도그투스를 설치하였다.

조종석은 탠덤배치로 하고 뒷좌석은 시계 확보를 위하여 한층 높게 설치되었다. 생산 25호기 이후의 기체는 F-1과 같이 레이더와 20mm 기관포를 설치하여 후기형으로 불리며 무장 훈련에 사용된다. T-2 양산형은 1975년 봄부터 인도되기 시작하였으며 교육 부대는 다음해에 편성을 완료하였다.

양산은 1987년까지 계속되어 1987년 말 96호기를 끝으로 생산이 종료되었다. 그 중 6호기, 7호기 등 2대는 F-1의 원형 기인 FS-72기로 개조되었으며 3호기는 CCV연구기로 사용되어 단좌로 개조하고 카나드와 공중전 플랩을 부착하고 1983년부터 비행 시험 및 연구가 실시되었다.

T-2는 성공한 설계의 고등 훈련기로서 당장 교체계획은 없으며 F-1지원전투기의 퇴역과 달리 당분간 계속 사용할 예정이다.

## Shorts Tucano

- 항공기명 : T-27
- 닉 네 임 : Tucano
- 전 폭 : 11.28 m
- 전 장 : 9.86 m
- 전 고 : 3.90 m
- 자 중 : 2,017kg
- 최대속도 : 507 km/h
- 항속거리 : 1,667 km
- 탑승인원 : 2
- 개 발 사 : Shorts(UK)



영국공군의 제트훈련기 제트프로보스트의 후계기로 선정된 터보프롭 훈련기. 1984년 5월에 쇼츠사는 브라질의 엠브로라엘사와 제휴하고 EMB-312 투카노 훈련기를 발전시킨 기체인 신형 훈련기의 개발을 시작하였다.

사내 명칭 S.312로 불린 신형 훈련기는 상승 성능과 저공에서의 고속 성능을 만족시키기 위하여 PT6A-25C엔진

보다 출력이 47%나 증가한 TPE331-12B엔진으로 바꾸었다. 또한 구조 수명도 50% 늘어난 1,200시간으로 설정하고 하중 제한의 증가에 대응하여 주익의 패널의 두께와 재질을 변경하였다. 한편 동체 아랫면에 에어 브레이크를 추가하고, 조류 충돌 요구를 만족시키는 원피스 구조의 고강도 캐노피를 채택하였다. 또한 캐노피의 강도 증가를 위하여 중앙에 프레임을 추가하였다. 랜딩기어 역시 하강률 증가에 따라 강도가 향상되었고 타이어의 폭도 넓어졌다.

콕피트 배치 역시 영국제 계기류가 사용되고 있다. 51호기 이후의 기체는 통신/항법 계통 및 조종 계통의 개량이 실시되었으며 기체의 구조도 보강되었다. 한편 이전 생산분의 기체도 같은 내용의 개량 작업이 실시되었다. 영국 이외의 케냐 공군, 쿠웨이트 공군에도 채택되었다.

## Fuji T-3

- 항공기명 : T-3
- 닉 네 임 :
- 전 폭 : 10.00 m
- 전 장 : 7.94 m
- 전 고 : 2.92 m
- 자 중 : 1,151 kg
- 최대속도 : 340 km/h
- 항속거리 : 822 km
- 탑승인원 : 2
- 개 발 사 : Fuji(Japan)



항공 자위대의 조종사는 T-3으로 70 시간의 비행훈련을 처음으로 받으며 이후 T-1, T-4, T-2의 비행훈련 코스를 수료하고 실전 부대에 배치된다. T-3은 1953년에 배치된 2차 대전형 훈련기의 단점을 보완하여 개발되었기 때문에 전금 속도 모노콕구조, 인입식 랜딩기어, 슬로 티드 플랩 정속 피치 프로펠러, 고성능 라디오, 방향탐지기

등을 구비하고 있다. 그러나 채용으로부터 20여 년이 지난 관계로 상급 훈련기의 고성능화 따라 훈련 공역에 차이가 심하여 고고도에서의 훈련 필요성이 제기되었다. 이에 따라 개발이 시작된 후계기종은 T-34보다 고속, 고공 성능이 요구되었다.

T-3은 T-34엔터의 후계기라고는 하지만 두 기체의 공용화에 힘을 쏟았다. 엔진을 슈퍼차저가 추가된 라이카G6 IGSO-480(340hp)으로 바꾸고 프로펠러를 3엽으로 변경하였으며 연료 탱크를 늘리고 조종 타면을 개선하였다. 또한 항법, 비행계기, 장비 등도 현대화되었으나 전체적으로 T-34와 외형은 거의 비슷하다.

반면에 성능은 T-34보다 향상되었으며 장비의 현대화 등 후계기로 서의 목적은 충분히 달성하였다. 그러나 왕복 엔진을 사용하고 있는 관계로 소음이 심한 편이어서 T-3 개량형인 터보프롭기로의 대체 계획을 시작했다.

기체의 개발과 함께 시뮬레이터의 개발도 이루어져 훈련 초기 단계부터 실기와 시뮬레이터를 조향한 교육이 이루어지고 있는 특징이 있다. 현재 초급 조종과정의 학생 교육용으로 50대가 운용되고 있다.

## Beech T-34A/B/C Mentor/Turbor Mentor

- 항공기명 : T-34A/B/C
- 닉 네 임 : Mentor
- 전 폭 :
- 전 장 :
- 전 고 :
- 자 중 : 1,800kg
- 최대속도 : 600 km/h
- 항속거리 :
- 탑승인원 : 2
- 개 발 사 : Beech(USA)



T-34멘토 시리즈는 미공, 해군의 훈련기로서 50년대부터 생산, 운용해 온 초등 훈련기이다. 시리즈 최초의 기체는 1948년 12월 2일 첫 비행 한 비치사의 모델 45 멘토기 민간용 훈련기로 시작하였으며 미군 최초의 사용자는 미 해군 항공대가 아닌 미 공군으로서 1950년대 초반인 1953년 3월에 YT-34로서 비행 한 후 T-34A로 제식 채택된다.

택된다.

350대 양산을 목표로 비치사와 캐나다인 카&파운드리사에서 라인 가동이 시작된다. 1954년부터 미 공군 훈련비행단에 배치가 시작된다. 같은 해에 미 해군 항공대가 초등훈련기로 채택하여 423대를 발주하며 해군형은 T-34b라고 제식명을 부여한다.

이 당시 양산된 기체 중 캐나다인 카&파운드리사는 25대의 멘토기를 자국 항공군에 인도하였으며 아르헨티나공군을 위해 75대를 FMA사에서 조립생산하게 된다.

이밖에 일본 항공자위대가 후지사에서 면허 생산한 124대를 장비하며 필리핀공군은 36대를 장비하였다. 또한 일본 해상자위대용 18대, 칠레 군용으로 66대, 콜롬비아 41대, 멕시코 4대, 엘살바도르 3대, 베네수엘라 41대 등 T-41훈련기만큼 나름대로 수출에 성공한 기체가 되었다. 이것 이외에 미국정부의 FMS 방식으로 스페인, 사우디아라비아에 인도하였다. 레시프로 엔진을 장착한 T-34A/B멘토기는 최종적으로 군·민용 합해 1,300대를 양산하였으며 120개국에 수출되었다.

사용기간은 50년 가까이 되었는데도 불구하고 아르헨티나, 베네수엘라, 우루과이, 콜롬비아, 터키, 필리핀 공군에서 아직도 훈련기로 사용 중이다. 이 같은 성공에 힘입어 레시프로 엔



진 장착 초기형에 터보 프롭 엔진을 장착한 개량형이 1973년에 등장하였다. 개량형의 등장에는 미 해군이 항모 이착항용 중등훈련기로 사용하던 T-28B/C를 대체하는 단독 소요로 개량형이 만들어진다. 2대의 T-34B기에 PT-6A-25 터보프롭 엔진을 장착하여 YT-34C형이 9월 21일에 첫 비행에 성공하고 1975년 발주를 시작으로 1984년까지 352대를 양산하였다. 1990년에는 19대를 추가 양산하기도 했다. T-34C의 기체에 무장을 장착한 모델은 T-34C-1로 양산되어 수 개국에 수출되었다.