

Beriev A-50 Mainstay

- 항공기명 : A-50
- 닉 네 임 :
- 전 폭 : 50.5 m
- 전 장 : 46.59 m
- 전 고 : 14.76 m
- 자 중 : 105,000 kg
- 최대속도 : 850 km/h
- 항속거리 : 1,853 km
- 탑승인원 : 14
- 개 발 사 : Beriev(Russia)



A-50은 일류신 Il -76 수송기를 베이스로 개발된 공중조기 경보기로 시스템의 통합작업은 베리에프 설계국이 담당하였으며 1984년부터 방공부대에 배치기 시작되었다.

배치대수는 많지 않아서 현재 러시아 공군에 15대 정도의 A-50이 배치된 것으로 알려지고 있다.

A-50은 베가 M 설계국이 개발한 슈멜 AEW&C 레이더 시스템을 탑재하고 있

으며 러시아공군 최초의 본격적인 AEW&C 시스템으로서 존재가치가 높다.

구소련 최초의 공중 조기 경보기였던 투플레프 Tu-126이 탑재했던 레이더시스템이 목표의 방향과 거리만을 탐지할 뿐 목표의 고도를 측정할 수 없었던 2차원 레이더 시스템인데 비하여 슈멜 시스템은 록 다운 능력을 갖추고 있으며 미 공군의 I에 가까운 성능을 지니고 있다.

MIG-21 정도의 목표물은 2.3km정도에서 탐지가 가능하며, 선박은 400kin까지도 탐지가 가능하다. 그러나 전자장비의 무게가 E-3의 1.5배에 이르기 때문에 대형 수송기 Il-76을 베이스로 했음에도 불구하고 승무원의 거주성은 좋지 않다.

슈멜 레이더 시스템은 개발 이후 개량을 계속하여 데이터 처리능력을 향상시킨 슈멜2가 A-50M에 탑재되었고, 최신형인 슈멜M 은 A-50OU에 탑재되어 있다.

레이더의 안테나는 직경 10.5m의 회전식 레이돔 내부에 수용되어 있다.

A-50은 전자전에 대비한 ESM과 ECM 시스템도 탑재하고 있으며 기수에는 체공시간을 늘리기 위한 공중급유용 프로브를 장착하고 있다.

Dassault Atlantic/ATL2/3

- 항공기명 : ATL2
- 닉 네 임 : Atlantic
- 전 폭 : 37.42 m
- 전 장 : 31.62 m
- 전 고 : 10.89 m
- 자 중 : 25,600 kg
- 최대속도 : 442 kt/7,000 m 405 kt/SL
- 항속거리 : 9,075 km
- 탑승인원 : 12
- 개 발 사 : Dassault(France)



닷소사의 아틀란틱은 현재 일반화된 국제 공동개발 군용기의 선구적 기체로 NATO군 공용 대잠 초계기로서 1959년에 첫 비행하였다.

아틀란틱은 다른 현용 대잠초계기와는 달리 개발 초기부터 대잠전용으로 개발된 것이 특징이다. 1964년부터 생산이 시작되어 프랑스(40), 서독(20), 이탈리아(18), 네덜란드(9)에 인도되었으

며, 1974년까지 생산되었다.

1980년대에 들어 아틀란틱의 후계기로 대잠 시스템을 현대화한 개량형을 계획하였다.

이 계획은 아틀란틱 신세대 (Atlantique Nouvelle Generation), 아틀란틱 Mk 2로 검토가 시작되어 최종적으로 아틀란틱 2(ATL2)로 명명되었다. ATL2의 정식 개발은 1978년 9월에 시작되어 1981년5월 8일 기존 기체를 개조한 원형기가 첫 비행하였으며 1988년 10월19일에 신규 생산기가 첫 비행하였다.

ATL 2는 1991년 2월에 취역하여 프랑스 해군용으로 42대가 생산되었다. ATL2는 기본구조가 제1세대와 같음에도 외관의 접착 방법이 변경되어 내구수명과 가동률이 좋아졌다.

새로 개발된 통슨 CSF사의 대잠 시스템은 이구아네 수 색 레이더 사당 음향 분석 장치, 아라르 13A ESM, 탕고 FLIR, MAD, 미트라 125전술 컴퓨터 등으로 구성되어 있다. 한편 프랑스는 2000년에 ATL3를 개발하였다고 발표하였다.

아틀란틱3은 P-3C 후속기가 없는 상태에서 대잠초계기 시장을 독점할 가능성도 있으나 대량양산은 더 두고 봐야 한다.

E-2 Hawkeye

- 항공기명 : E-2
- 닉 네 임 : Hawkeye
- 전 폭 : 24.56 m
- 전 장 : 17.54 m
- 전 고 : 5.58 m
- 자 중 : 17,265 kg
- 최대속도 : 626 km/h
- 항속거리 : 2,854 km
- 탑승인원 : 5
- 개 발 사 : Nothrop Grumman



획득 계획을 세울 때부터 전용의 항상 공중조기경보(Airborne Early Warning) 전용기로 설계된 미 해군의 항상 AEW 기로, 그루먼사는 2차대전 때부터 AEW기에 관한 경험과 실적을 쌓아왔으며, 1956년 12월에 동체상부에 커다란 고정식 레이돔을 설치한 E-1B(WF-2) 트레이서를 개발하여 1960년에 실전 배치함으로써 본격적인 미

해군의 항상 AEW시대를 열었다.

E-2는 함정에 장비된 NTDS(Naval Tactical Data System)와 대응되는 ATDS(Airborne Tactical Data System)의 공중 플랫폼으로써 1956년에 구상이 시작되어 1959년 3월에 그루먼사가 개발 제작사로 선정되었다(구명칭 W2F-1).

E-2는 제네럴 일렉트릭(현재 록히드 마틴)사가 개발한 UHF 레이더와 고공에서 저공에 이르는 목표물을 포착할 수 있는 이동목표 표시(넌코히런트 MTI) 기술개발의 성공 때문이다. TV에서도 사용하는 UHF 주파수 대역은 안테나가 크지 않고 해면클리터 제거가 쉬운 장점이 있다.

직경 7.32m, 두께 0.76m의 회전식 레이돔(rotodome)의 가운데에는 안테나가 들어있으며 돔 자체는 10초에 한바퀴씩 회전한다.

레이더는 멀티패스(해면을 경유하는 발사)를 이용하여 목표의 고도를 측정할 수 있으며 지지빔이 기체에 고정되어 있지 않기 때문에 E-3와 달리 레이더 작동 중에는 뱅크 각이 없는 선회(플랫턴)가 요구된다.

레이더를 탑재한 기체로서 함상기의 제한 규격을 만족시키기 위하여 대형 수직미익을 포기

하고 4장으로 쪼개어 수평미익의 위에 설치하는 아이디어를 짜내기도 하였다.

가는 동체의 가운데 부분에는 3명의 레이더 조작요원이 회전식 좌석에 앉아서 좌측의 콘솔에 나타난 정보를 처리한다.

또한 함상기로서 캐터펄트 사출을 위해 최초로 런치 바를 채택하였다. E-2A의 항공역학 시험용 1호기는 1960년 10월 21일에 첫 비행 하였으며, 전자장비 시험용 3호기는 1961년 4월 19일에 첫 비행 하였다.

E-2A는 1964년 1월부터 비행대 배치가 시작되었으며, 59대가 생산되었다.

1965년 10월에는 함모에 전개하여 베트남전에 투입되었다.

그러나 베트남전에 투입된 후 무더운 날씨 때문에 E-2A의 전자장비가 잦은 고장을 일으키는 문제가 발생하여 1967년부터는 신뢰성 향상 계획이 시작되어 E-2A 중 52대가 1971년까지 아날로그 컴퓨터를 디지털로 교체하는 E-2B 규격으로 개조하였다.

한편, 1971년 1월에는 YE-2C가 비행을 시작하였으며 APS-120 레이더를 탑재한 E-2C 1호기가 1972년 9월에 첫 비행 하였다.

그 후 생산형은 탑재전자장비가 계속적으로 개량되었음에도 불구하고 계속적으로 E-2C 형으로 불리지만, 실제로 레이더를 비롯한 하드웨어 및 소프트웨어 모두가 비약적으로 향상되었다.

E-2C는 크게 그룹 0(100대), 그룹 1(18대), 그룹 2(현재 생산 중)가 있으며 현재는 호크아이 2000이라는 발달형을 계획 중이다.

레이더의 기본형식과 UHF 대역은 변함없음에도 APS-96에는 APS-111을 거쳐 E-2C는 APS-120, 신호를 디지털 처리하는 APS-125, APS-138, APS-139로 발전하였다. 개량 작업의 핵심은 육지 상공 목표물의 처리, 복잡하고 강력한 그라운드 클러터 환경에서의 이동 목표물 탐지 및 추적이며, 추적 작업도 수동에서 자동으로 개량되었다. 한편 기 생산분도 차례로 신형 레이더 장착 개조작업을 진행하고 있다.

1991년부터 등장한 그룹 2의 APS-145 레이더는 사이드 로브를 줄인 TRAC-A(Total Radiation Aperture Control Antenna)를 지니며 탐지거리가 수평선 너머 560km에 이른다.

약 2,5000km³의 공간을 수색하여 2,000개 이상의 목표를 자동적으로 탐지 추적하며 동시에 40개 이상의 목표물에 요격관제를 할 수 있다. 현재는 미션 컴퓨터를 E-8 J-STARS와 같은 DEC사의 2100 모델 1500MP 개량형으로 교체중이다.

한편 E-2C의 기체에는 패시브 탐지 시스템(PDS)을 장비하였으며 전방 동체 위에는 전자장비 냉각용 에어스쿠프가 대형화되어 E-2A/B형과 쉽게 구별된다.

E-2C의 엔진은 T56-A-422(4591shp)에 1974년 말 프로펠러를 클래스파이버외피로 개량한 A-425로 변경하였으며, 1989년부터는 출력을 5100sph로 강화한 T-56-A-427로 바뀌었다. 미 해군의 E-2C 조달은 1994년 3월에 통산 139호기(시작기 2대를 포함)로 일단 종료하였으며, 1994년 말 추가발주를 승인 받아 1995년에 생산라인을 뉴욕 주에서 플로리다 주로 이전하여 생산이 재개되었다.

1997년 이후 연간 4대 정도가 인도중이며 최종적으로 175대가 조달된다.

E-2C의 초기 생산형 E-2C는 전자장비의 개량에도 불구하고 노후화로 인하여 지속적인 운용이 어렵기 때문에 대체용으로 추가발주가 이루어졌다.

미국 이외의 E-2C 채택국가는 이스라엘(4대), 이집트(6대), 싱가포르(4대), 프랑스(2대), 일본 항공자위대(13대)이며, 1997년부터 인도된 프랑스 수출형 이외에는 그룹 0에 속한다. 한편 대만은 E-2B를 개수하여 APS-138을 장비한 개량형을 E-2T란 명칭으로 1995년부터 4대를 인수하였다. 일본항공자위대 비행대 배치는 1983년부터 시작되었으며 1987년 1월까지 8대를 구입하여 경계항공대를 편성하였다(1994년까지 5대를 추가구입).

그러나 해군기인 E-2C는 항공자위대의 BADGE 방공시스템과 직접적인 데이터 링크가 불가능하여 지상기지의 통신버퍼를 거쳐 정보를 교환해야 하는 번거로움이 있어 결국 E-767을 구입하였다.

E-3 Sentry AEW (Airborne Early Warning) [AWACS]

- 항공기명 : E-3
- 닉 네 임 : Sentry
- 전 폭 : 44.42 m
- 전 장 : 46.61 m
- 전 고 : 12.73 m
- 자 중 : 83,658 kg
- 최대속도 : 852 Km/h
- 항속거리 :
- 탑승인원 : 22
- 개 발 사 : Boeing(USA)



1975년 10월 첫 번째 E-3기에 대한 성능테스트 및 평가가 시작되었으며 1977년 3월에는 미국 오클라호마 주의 Tinker 공군기지에 있는 552 Air Control Wing에 배치된 이후 나머지 E-3들이 투입되기 시작하였다.

E-3 Sentry는 Boeing 707/320 상업용 여객기를 개조하고 레이더 돔을 장착하여 제작한 것이며 돔은 직경이 9.1m,

두께가 1.8m이며 동체로부터 3.3m 위에 장착되어 있다.

레이더 돔은 지구표면으로부터 성층권까지 탐지가 가능한 시스템이 탑재되어 있으며 피아식별이 가능하고 저고도로 비행하는 피아의 모든 비행물체의 즉각적인 탐지가 가능하여 지상의 레이더가 저공비행하는 적기를 탐지하지 못하는 사각을 없애주는 기능을 하고 있다.

공대지 공격 지원 임무는 물론 공중 방어 시스템으로서의 E-3은 원거리에서 적기를 탐지하여 식별 및 추적함으로써 요격기에게 요격에 필요한 모든 정보를 제공하는 역할을 한다.

신호와 데이터 처리에는 IBM 4PICC-1 컴퓨터가 사용되고 있으며 Hazeltine사의 컬러 디스플레이가 장착된 14대의 지휘/통제용 콘솔이 장비되어 있다.

- 주임무 : 정찰, 지휘, 통제, 통신 / 모든 고도에서 비행하는 항공기의 탐지 및 추적 / 해상
의 모든 선박에 대한 탐지 및 추적 등

- 원 모델 : Boeing 707-320B

- 엔진 : 영국, 프랑스, 사우디아라비아 : CFM-56-2 터보팬 엔진 4기 / 미국, NATO : Pratt & Whitney TF33-PW-100A 터보팬 엔진 4기

- 추진력 CFM-56-2 : 엔진 1기당 24,000 파운드 / TF33-PW-100A : 엔진 1기당 21,000 파운드
- 생산 : 1977. 3 최초생산, 1984.7 마지막 E-3 생산
- 작전 가능시간 : 재급유 없이 11시간, 재급유 시 22시간(엔진오일의 한계시간임)
- 대당 가격 : 약 270,000,000 (US \$)
- 미군 보유대수 33대 - 공군운용 : 32대 / 공군 전자 전부대운용(Seattle 소재) : 1대
- 국가별 보유대수 미국 : 33대 / NATO : 17대 / 영국 : 7대 / 프랑스 : 4대 / 사우디아라비아 : 5대
- 승무원 : E-3A : 17명 (비행승무원 : 4명, AWACS 운용요원 : 13명) / E-3B/C : 21명 (비행승무원 : 4명, AWACS 운용요원 : 17명)

Boeing E-4

- 항공기명 : E-4
- 닉 네 임 :
- 전 폭 : 59.64 m
- 전 장 : 71.51 m
- 전 고 : 19.33 m
- 자 중 :
- 최대속도 :
- 항속거리 :
- 탑승인원 : 94
- 개 발 사 : Boeing(USA)



핵전쟁의 위기에 처했을 때 미국의 국가 지휘권자 (National Command Authorities)인 대통령과 국방장관 합참의장을 비롯한 주요 인사와 지휘관을 태우고 공중으로 날아올라 하늘에 머물면서 최고 사령부의 역할을 하는 기체이다.

1973년에 발달형 공중국가 지휘 본부 (Advanced Airborne National

Command Post)를 발주하면서 기존의 EC-135 공중국가지휘 본부(ABNCP)를 대체하였다. E-4의 모체는 보잉 747-200B여객기로서 EC-135와 비교할 때 탑재력, 체공 능력 거주성 등이 한 단계 높아졌다. 캐빈의 바닥 면적은 429.2㎡으로서 NCA의 작업실, 회의실, 브리핑실, 전투참모 작업실, 통신 관제센터, 휴게실 등이 완벽하게 갖추어져 있다. 공중급유 없이 최장 12시간 동안 공중에 떠 있을 수 있으며 공중 급유를 받을 경우 엔진 운항 계통의 작동 한계인 72시간까지 체공할 수 있다.

NEACP의 임무는 세계 각국에 흩어져 있는 미군 사령부 및 각급 부대와 연락을 유지하는 것이며 이를 위하여 EHF로부터 VLF까지 다양한 파장의 통신 시스템을 탑재하고 있다.

동체 위에 있는 돔은 위성 통신용 EHF 안테나를 내장하고 있으며, 기체 꼬리부에는 수중의 잠수함에 직접 명령을 내릴 수 있는 길이 5km의 LF/YLF 안테나를 지니고 있다. 특히 전자 장비의 경우 핵폭발로 발생하는 강한 전자 펄스 (EMP)를 막기 위한 대책이 세워져 있으며, 각종 전자 장비 및 냉각 장치가 소비하는 막대한 전력을 위해 각 엔진마다 150kVA 용량의 발전기가 2개씩 장착되어 있다.

E-4A의 1호기는 1973년 6월 13일에 첫 비행하였으며 엔진은 3호기부터 F105(JT9D)의 군

용형)에서 F103-GE-100 (CF6-50의 군용형)으로 바뀌었다. 4호기 (78년 6월 비행)는 장비가 더욱 충실해져 승무원의 숫자가 종전 보다 2.4배 94명으로 늘어났으며 E-4B로 불린다. 이전에 생산된 3기의 I-4A도 차례로 I-4B로 개조되었다. 오퍼트 기지 제55비행단에 4대가 지상 배치되어 있다.

Boeing E-6 Mercury

- 항공기명 : E-6
- 닉 네 임 : Mercury
- 전 폭 : 42.16 m
- 전 장 : 46.61 m
- 전 고 : 12.93 m
- 자 중 : 78,378 kg
- 최대속도 : 981 km/h
- 항속거리 : 11,760 km
- 탑승인원 : 12~18
- 개 발 사 : Boeing



E-6은 EC-130Q를 대신하여 미 해군의 TACAMO(Take Charge And Move Out)의 역할을 이어받은 기체로서 TACAMO이라 불리고 있다.

E-6의 임무는 지상이나 공중에 있는 지휘본부로부터 하달되는 국가지휘권한(NCA)에 의한 명령을 접수하여 대양의 탄도미사일 잠수함에 VLF로 송신하는 것으로서 각종 통신시스템을 완벽하게 장비하고 있다.

VLF 송신은 후방 동체의 아랫면으로부터 길이 7.925m의 안테나선을 늘어뜨리게 되며 안테나선의 끝에는 무게 41kg의 정류판이 있어 안테나가 일정한 장력을 유지할 수 있게 해준다. I-3 AWACS와 마찬가지로 보잉 707-320 여객기를 이용하여 기체의 75%가 같지만 E-6은 엔진을 F108 (CFM56)로 강화하였다.

외관상 주익 끝의 위성통신용 UHF 안테나와 ESM을 수용한 포드와 HF 수신 안테나가 특징이다. 승무원은 비행요원 4명과 기장(AC), 통신요원 7명으로 구성되어 있다.

보통은 기지로부터 1,850km 떨어진 지점에 진출하여 10.5시간 동안 공중에서 대기하면서 통신 중계 임무를 수행하며 승무원을 18명으로 늘릴 경우 공중급유를 받으면서 72시간 동안 작전 가능하다.

E-6의 개발은 1983년 4월에 시작되었으며 미 해군에는 1989년 8월부터 모두 16대가 인도되었다. 현재는 통합전략사령부 산하 제1전략통신 비행단에 배치되어 미 본토에 전개 중이다. E-6의 애칭은 허미즈로부터 1991년에 머큐리로 변경되었다. 1992년부터는 전자장비의 개량계획 (ABU)이 시작되어 밀스와 EHF 위성통신, MIL-STD-1553B 데이터버스, GPS 등이

채택되었고 1997년까지 전체 E-6가 개조를 마쳤다.

한편 미 공군의 EC-135C가 맡고 있는 공중지휘소(룩킹글래스)의 임무를 E-6로 인계하는 계획도 검토된 바 있다.

E-737 AWACS (E-737)

- 항공기명 : E-737
- 닉 네 임 : AWACS
- 전 폭 : 47.57 m
- 전 장 : 48.51 m
- 전 고 : 15.85 m
- 자 중 : 171,250 kg
- 최대속도 : 805 km/h
- 항속거리 : 8,330~9,260 km
- 탑승인원 : 94
- 개 발 사 : Boeing



생산이 끝난 I-3 AWACS를 대체하기 위하여 1991년 12월에 보잉사가 개발을 발표한 기체로 보잉 767 AWACS이라 부른다.

AWACS기에 필수적인 장거리 체공 능력을 갖춘 보잉 767-200ER 여객기를 선정하였다. 미 공군의 발주가 없음에도 불구하고 개발 발표 후 1992년 12월 일본 항공자위대에서 1993년도 예

산으로 4대의 구입을 결정하여 화제가 된 바 있다.

보잉 767 AWACS의 기체 구조는 B767-200ER과 크게 다르지 않으며 최신형 I와 같은 AN/APY-2 레이더 시스템 및 관련 장비를 기내에 장비하고 있다. AWACS기의 가장 큰 특징인 대형 로토돔을 후방 동체 위에 장착하고 있으며 로토돔을 지지하는 2개의 프레임을 고정하기 위하여 장착 부위의 구조가 보강된 점이 여객기형과 다른 점이다.

AN/APY는 E-3에 장착된 후에도 개량작업이 계속되고 있으며 보잉 767 AWACS는 E-3과 동등한 성능을 지니고 있으면서도 E-3과 비교할 때 객실 바닥 면적은 1.5배, 객실 공간은 2배 이상 넓기 때문에 장비의 탑재 능력과 거주성이 크게 향상되었으며 레이더 시스템의 용량이 확장될 경우에도 상황표시 콘솔의 증설이 쉽다.

엔진은 민간형 767에 장착된 CFS-80C2가 1992년 10월에 선정되었으며, 이 엔진은 일본 정부의 관용기 엔진과 공통성이 있어 선정되었다.

엔진의 추력은 민간 여객기형과 같으나 AWACS기에 필요한 큰 소비력을 충족하기 위하여 각 엔진에 부착된 90KVA 용량의 발전기 2대를 150KVA발전기 2대로 변경하여 최대 600KVA의 전력공급이 가능하다.

1호기는 통상적인 비행 테스트를 마친 뒤 로토동을 장착하고 1996년 9월 9일에 첫 비행을 시작으로 비행 테스트를 거쳐 보잉 767 여객기가 AWACS의 플랫폼으로서 적합하다는 것을 입증하였다.

2호기는 처음부터 전자 장비를 완전하게 장비하고 주로 시스템 개발에 사용되었다.

두 대의 767 AWACS는 모두 194회에 걸친 비행 시험을 통과하였고 1998년 3월 일본에 인도되었다. 3, 4호기는 1999 년도에 일본에 인도되었다. 현재 보잉사는 과거 707 여객기의 군용형인 KC-135 시리즈와 E-3 등을 대체할 기체로 767 여객기를 선정하고 767-200ER 과 767-300ER을 베이스로 한 767T/T(공중급유/수송형)를 각국에 제안 중이며 I-8C를 대체 할 767, J-STARs를 제안 중이다.

한편 E767의 영가관이자 탑재 레이더가 페이즈드 어레이 형으로 교체된 737여객기형이 등장하여 호주와 터키공군에 채택되었다. 737형은 한국공군에 제안되어 큰 관심을 불러 모아 767형을 대신하여 채택될 가능성을 낳고 있다.

Northrop Grumman E-8 J-STARS

- 항공기명 : E-8
- 닉 네 임 : J-STARS
- 전 폭 : 44.42 m
- 전 장 : 46.61 m
- 전 고 : 12.93 m
- 자 중 :
- 최대속도 :
- 항속거리 :
- 탑승인원 : 22
- 개 발 사 : Northrop Grumman(USA)



J-STARS(조인트 스타즈)는 통합 감시 목표공격 레이더 시스템 (Joint Surveillance and Target Attack System)의 줄임말로써 J는 미 육군과 공군의 합동 프로그램을 뜻하고 있다. E-3 AWACS (공중경보통제기)가 공중 목표를 탐지하는 것과 달리 E-8은 지상전에서 전투지역 감시 및 목표의 수색, 공격 유도, 추전 감시 등을 맡고

있다.

미 공군은 공중과 공지 통신을, 미 육군은 지상 스테이션의 개발을 각각 맡았다. 주계약자는 노스롭 그루먼사의 일렉트로닉스 시스템즈 인테그레이션사이 기체의 개조작업도 담당하고 있다.

E-8은 중고의 B707- 320 여객기를 개조하여 제작되었으며 전반동체 아래에 길이 9.1m의 카누형 페어링을 설치하여 내부에 노튼사의 APY-3 I 밴드 측시 레이더를 수용하고 있다. 지표의 정보를 사진처럼 보여주는 합성개구 레이더(Synthetic Aperture Radar)와 이동목표를 표시하는 도플러 레이더의 2가지 모드가 있으며, 전자는 150km 이상의 거리에 있는 전차 크기의 목표물을 탐지하며, 후자는 이동중인 장갑차량 등을 도플러 효과로 식별할 수 있다. 고도 9,000~12,000m에서 순항 비행하며 8시간의 작전비행 시간동안 100만km의 전투지역을 감시한다. 데이터는 Ku밴드의 주파수 호핑 데이터 링크를 통하여 실시간에 가깝게 지상 스테이션 모듈(GSM)로 송신된다. GSM은 E-8과 마찬가지로 데이터를 표시하고 분석한다. J-STARS의 본격적인 개발은 1985년 9월에 시작하였으며, 개발형 E-8A 1호기는 1988년 12월 22일에 첫 비행을 하였다.

E-8은 실용화를 목표로 개발 테스트 중 걸프전 직전인 1991년 1월 12일 6대의 GSM과 I-8A가 개발이 끝나기도 전에 사우디아라비아에 급파되었다.

2대의 I-8A는 1월 14일부터 작전비행을 시작하여 교대로 임무에 투입되어 정전 시까지 49일간 49소티를 기록하였다. 1995년 12월부터는 E-8A와 E-8C가 1대씩 NATO의 보스니아 작전지원에 따라 유럽에 전개하였다.

신조기체를 이용한 R-8B 계획은 중지되었으며 생산형 E-8C(18대 발주예정)도 중고기를 이용하여 개조되었다.

생산 1호기는 1994년 3월 25일에 첫 비행을 하였으며 A형의 테스트는 종료되었다.

A형은 C형으로 개수되어 1997년에 취역 하였다. E-3의 경우처럼 NATO국가들은 E-8을 공동구입, 운용을 검토 중이다.

J-STARS는 취역 전부터 장래의 단계적 성능향상(MSIF)계획이 세워져 있으며 TADIL기 데이터링크 역 SAR모드, 위성통신, 자동목표 식별, 레이더와 IFF, ESM, 탄도미사일 탐지능력 등을 부여할 것을 검토하고 있다.

조인트 스타즈기는 전 세계에서 유일한 지상감시기이다. 조인트스타즈기는 북한군의 휴전선 동태를 감시하기 위해 정기적으로 한반도 정찰을 실시하고 있는 것으로 알려지고 있다.

EA-6B Prowler

- 항공기명 : EA-6B
- 닉 네 임 : Prowler
- 전 폭 : 16.15 m
- 전 장 : 17.98 m
- 전 고 : 4.57 m
- 자 중 : 14,321 kg
- 최대속도 : 1,048 km/h
- 항속거리 : 3,250 km
- 탑승인원 : 4
- 개 발 사 : Nothrop Grumman(USA)



EA-6B는 1965년에 개발이 시작된 본격적인 전자전 지원기이다. A-6의 전방 동체를 1.37m 연장하여 4좌석(조종사 1명 + ECM 요원 3명)을 확보하였으며 수직미익 위에 수신용 안테나 페어링을 장착하고 있다.

EA-6B의 전자장비 중 핵심장비는 AN/ALQ-99 TJS(전술 방해시스템)로서 기내에 수신시스템, 분석컴퓨터를 탑재하고 재밍 발신 장치는 기외포드로 최

대 5개까지 기외탑재가 가능하다.

또한 AN/APR-27 RHAW, AN/APR-42 EAM, AN/ALQ-92 통신 재머도 탑재한다.

양산형은 1971년에 미 해군에 인도되어 베트남전 말기, 실전에 투입되었다. 1991년 7월 최종 183호기가 미 해군에 인도됨으로써 생산이 종료된다.

미 해군의 최 전성기 때에는 16개 비행대(VAQ, 예비역 2개 비행대 포함)가 편성되어 각 함모비행단에 4대씩 고정 배치되었다.

그러나 군축에 따라 배치 수 감소와 미 공군의 전자전기인 EF-111A의 퇴역에 따라 1997년까지 4개의 합동 VMAQ를 보유하고 있으며 함모에도 파견하고 있다.

EA-6B의 전자전장비는 초기의 스탠더드형으로부터 EXCAP, ICAP 1/2로 점차 성능을 향상하였으며 현재는 ICAP 3을 계획 중이다.

미 해군은 A-3 스카이워리어를 개조한 EA-3B를 만들었으나 속도가 빠른 공격기 부대와 같이 행동하기가 힘들었기 때문에 미 해병대는 A-6A를 전자전기로 개조한 EA-6A 인투루더를 1966년부터 실전에 투입하여 좋은 결과를 얻었다.

조종사와 전자전 요원이 각각 1명씩 탑승하는 EA-6A는 30개의 전파탐지 안테나와 20개의 방해전파 발신기를 가지고 있었다. 그러나 복잡한 전자전 장비를 혼자서 조작하기에 무리가 따랐기 때문에 미 해군 및 미 해병대가 EA-3B와 EA-6A를 대체하기 위해 새로이 개발한 EA-6B 프라울러 조종사1명에 전자전 요원이 3명이나 탑승하도록 되어 있다.

EA-6B의 가장 큰 임무는 공격 비행대와 함께 출격하여 공격부대를 적의 레이더를 비롯한 전파무기로부터 보호하는데 있다.

즉, 적 상공에 침투하여 감시레이더, 지대공 미사일 및 대공포 관제 레이더와 같은 전파를 발사하는 모든 레이더를 교란시키는 것이 첫 번째이고 두 번째로는 각종 통신장비의 전파를 교란시켜 적진을 혼란에 빠지게 하는 임무가 있다.

특히 EA-6B는 전파방해 장비가 내장된 포드를 주익과 동체 밑에 5개까지 탑재할 수 있는데 이 전자 포드는 전파의 주파수대에 따라 다양하게 준비되어 있다.

이들 전자포드를 이용하여 전자전 요원은 탐지, 식별, 방해 등 여러 임무를 동시에 수행할 수 있다.

EA-6B는 겉모양은 그대로 이면서도 내부 전자장비는 계속적으로 개량되어 왔으며 앞으로 도 계속 사용될 것이다.

특히 걸프전 때는 전파방해 임무만이 아니라 직접 HARM 미사일을 2발 탑재하고 출격하여 와일드 위슬기로서 까지 변신한 모습도 보여주었다.

Boeing EC-135/RC-135

- 항공기명 : EC-135 / RC-135
- 닉 네 임 :
- 전 폭 :
- 전 장 :
- 전 고 :
- 자 중 :
- 최대속도 :
- 항속거리 :
- 탑승인원 :
- 개 발 사 : Boeing(USA)



보잉사가 1950년대 후반 이후의 항공 수요를 예측하여 자사 부담으로 개발한 367-80 여객기는 1954년 7월에 첫 비행 한 이후 미 공군의 주목을 받아 SAC소속의 공중급유기로 채택, 대량 생산되어 현재까지도 대부분의 기체가 장기간 사용 중이다.

1955년 7월에 민간 여객기로 개발이 시작되어 걸작제트 여객기 707이 탄생

하였고 1983년까지 계속 생산되었다.

KC-135/707은 고공에서의 비행능력이 안정되어 있고, 장거리 비행에 적합하며, 기체내부의 공간 여유가 크고 순항속도도 비교적 빠르기 때문에 급유기/수송기 뿐 아니라 정찰기/전자전기의 플랫폼으로도 훌륭한 조건을 갖추고 있다.

이에 따라 전자정찰형인 RC-135가 별도로 제작되었으며 공중지휘용인 EC-135가 KC-135를 개조하여 제작되었다.

또한 기상 정찰용인 WC-135도 제작되었다. 많은 형식이 존재하는 EC-135/RC-135 시리즈를 정리하면 다음과 같다.

EC-135A : Looking Glass란 코드명으로 알려진 SAC의 PACSS (Post Attack Command & Control System)임무용 기체로 1965년에 6대의 KC-135A를 개조하여 제작되었다.

EC 135A에는 유사시 전쟁지휘부가 탑승하여 보복공격을 위한 ICBM 발사, 관제를 담당하게 된다.

EC-135B: 4대의 C-135B를 개조하여 제작되었으며 EC-135N과 같은 대형 노즈레이돔에 T/RIA(원격거리 측정 장비)를 장비하여 우주선 추적에 사용되었다.

EC-I35C: 17대가 생산된 KC-I35B 중 14대는 Looking Glass ABNCP기로 개조되어 EC-I35C로 명칭이 바뀌었다. EC-I35C는 EC-I35A와 같이 각종 통신 장비를 탑재하는 개조작업을 받았다.

EC-I35E : 4대 의 C-I35N은 1983-84년에 엔진을 TF33-PW-102로 바꾸고 EC-I35E로 명칭이 변경되었다.

EC-I35N과 같은 대형 노즈레이돔을 장착하고 항공기와 미사일의 실험 시 추적기로 사용된다.

EC-I35G: EC-I35A와 비슷한 시기에 4대의 KC-I35A를 이용하여 개조한 ABNCP기로서 외관상 EC-I35A와 같으나 G형의 ALCC에는 미니트맨 ICBM 발사관제 능력이 추가되었다.

EC-I35H : 1966년에 5대의 KC- 135A를 개조하였으며 SEUCOM용 전역CP기로서, 유럽지역의 ABNC 작전 시 Silk Purse란 코드네임으로 불린다.

EC-I35J : KC-135 NEACP 중 3대는 NEACP(National Emergency Airborne Command Post)로 개조되어 EC-I35J란 명칭이 붙여졌다. 유사시 미국의 최고 지휘본부기였다.

E-4가 배치 된 1974년 이후 CINCPAC로 이관되어 Blue Eagle이란 코드네임으로 태평양 지역 CP기로 사용되고 있다.

EC-I35K : SAC의 PACCS구상과 관련하여 1965년 8대의 KC-I35A를 개조하여 제작된 CP기로서 ABNCP와는 달리 공중 통신 중계가 주 임무이다.

EC-I35N : 8대의 C-I35A를 개조하였으며 ARIA(Apollo Range Instrumentation Aircraft)라 불리는 길이 및 지름 3m의 초대형 노즈레이돔을 장착한 것이 특징이다.

아폴로 우주4 의 비행코스에 배치되어 추적 감시, 통신, 중계 임무를 수행하였다.

EC-I35P : 5대의 KC-135A를 CINCPAC용 ABNCP기로 개조한 기체이다.

EC-I35Y : C-135 시리즈 중 최신개조 모델로, 미 육군 CENTCOM의 CP7체로서 1987년까지 2대가 제작되었다.

RC-I35A : 1963년에 4대가 발주된 지도제작, 조사용 사진정찰 모델로서 초대형 카메라를 장착하고 세계 각지의 지도제작에 사용된다.

RC-I35B : 10대가 제작된 전자정찰형으로서 정찰장비로는 AN/USD극이 탑재되었다고 알려지고 있다. RC-I35C : RC-I35B를 다시 개조한 전자정찰기로 전방동체의 측면에 SLAR 용 대형 페어링을 설치한 점이 특징이다.

RC-I35D : 3대의 C-I35A를 개조한 전자정찰기로 Cotton Candy란 코드네임으로 알려져 있다.

RC-I35E . Rivet Amber란 코드네임으로 불리며 기수의 롱노즈 레이돔과 전방동체 오른쪽에 FRP외관을 설치하여 강력한 51.AR을 탑재하고 있다. 주로 소련의 ICBM 실험 추적에 사용되었으며 1969년 6월 1대가 사고로 추락하였다.

이밖에도 전자정찰기 RC-I35M, 구소련 ICBM에 대한 TELINT 및 광학정보 수집기인 RC-135S, SIGINT기인 RC- 135U와 RC-I35W 전자정찰기 RC- 135V, 최신 미사일 추적용 정찰기인 RC-I35X 등이 있다.