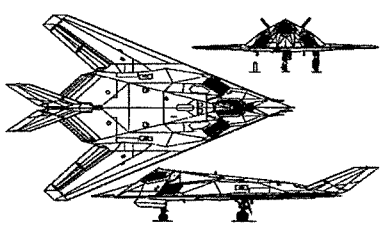


# F-117A 스텔스기

## 은밀하게 날아 벌같이 쏜다

한미합동 훈련 참가로 국내 첫 공개



제 작 사 : Lockheed Aeronautical systems Co.  
 동 력 : 2개 General Electric사의 F404 엔진  
 길 이 : 20.3m / 높이 : 3.8m / 무게 : 23,625kg  
 날개길이 : 13.3m  
 활동범위 : 공중급유를 받을 시 제한이 없음  
 장착무기 : 2MK84 2000파운드  
           2GBU-10 / 12 / 27paveway II  
           2BLU 109폭탄 / W2CMb폭탄  
           2Mark61폭탄  
 가 격 : 1억2천2백만달러('98년도 기준)  
 조 종 사 : 1명

‘은밀하게 조용히 이루어지는 일’로 불리는 F-117A (나이트호크) 스텔스기가 국내에 처음 소개됐다.

F-117A 스텔스기는 F-55E 1개 대대 (20여대)와 함께 3월부터 시작된 한미합동 훈련에 6대가 배치되면서 일반에게 공개됐다.

F-117A는 미공군이 LADC(록히드 선진개발사 /1995년 부터 LM SW/Lockheed Martin 스텔스전폭기로서, 설계 단계에서부터 비행성능보다는 LO(Low Observable)과 같은 스텔스성에 중점을 두고 개발한 세계 최초의

스텔스 항공기이다.

미국에서 본격적인 스텔스기 연구가 시작된 것은 1974년으로 DARPA(국방선진연구설계국)의 지시를 받은 5개 항공기 메이커에서 시작하였으며 나중에 참가하게 된 Lockheed의 설계안을 채택, 1976년 4월에 기술실증기인 해브 블루 2대를 발주하였다. 그후 개발계획 진행은 미공군으로 인계되었으며 철저한 비밀유지속에 개발작업이 진행되었다.

해브 블루는 미공군이 극비리에 개발한 사상 최초의 스텔스 전투기(실제로는 전폭기)로서, 설계에 있어서 비행능력보다는 레이더, 레이더에 포착되기 힘든 스

텔스성을 우선적으로 추구한 항공기이다.

F-117의 약 절반크기를 지닌 스케일 기체로서 1호기가 1977년 12월 1일에 첫 비행하였으며 그 후 테스트 비행 결과를 바탕으로 1978년 11월 실용 테스트기인 F-117 시제기 개발이 결정되었다. F-117A의 시작기는 1979년도에 5대가 발주되었고, 1호기가 1981년 6월 18일에 첫 비행하였다. 생산형은 1980년부터 1988년까지 모두 59대가 발주되었으며 1990년 7월까지 모두 인도되었다.

1980년 엘리스기지의 북쪽에 토노파 테스트장의 비밀비행장에 F-117 배치부대인 4450TG(Tactical Group)이 편성되어 A-7D를 장비한 부대로 위장하고 F-117A의 배치가 시작되었으며 당시는 극비사항으로 취급되어 야간에만 비행을 실시하였다. 1988년 11월에 1장의 사진과 제식 명칭이 공개되었고, 1989년 10월에는 부대명을 73TFW(나중에 FW)로 변경, 12월에 파나마 침공작전에 파견되어 첫 실전참가를 기록하였다.

1991년 1월의 걸프전에서 17일 새벽 제 1차 공격부대로 참가, 바그다드 중심부에 위치한 군사통신센터를 비롯한 중요 목표물을 정밀 폭격하고, 대공 레이더를 포착하여 공격하는 임무를 완벽하게 수행하였다.

F-117A는 개발 당시 F-19라는 명칭으로 추측되었으나 F-111로 마감된 센추리시리즈의 번호대를 적용하였으며 전투기를 의미하는 F 기호를 사용하고 있으나 실제로 공중전 능력은 없으며 GBU-27과 같은 Mk 84급 LGB를 2발 탑재할 수 있는 공격기에 속한다.

F-117A의 디자인은 스텔스성을 추구하기 위하여 매우 특이하게 만들어졌다. 속도 성능에 비하여 필요 이상으로 예리한 앞전 후퇴각(67°30')의 주익과 평면으로 이루어진 다이아몬드 형태의 동체를 일체화하였으며 레이더 전파를 레이더와는 다른 방향으로 반사시켜 적의 레이더에 포착되지 않도록 하고 있다. 주요 구조부에는 통상적인 알루미늄 합금이 사용되었고 표면은 각종 RAM(전파흡수재료)으로 덮혀 있다. 공기흡입구는 철망 형태의 스크린으로 덮였으며 폭탄창과 랜딩기어 격납부와 같은 개폐부는 콤포지트 재료로 주변을 톱니바퀴처럼 처리하였고 안테나는 인입식으로 설치하였다. 이러한 설계로 F-117A의 전면 RCS(레이더 반사단면)는 0.01㎡로 낮아졌다.

적외선 대책으로는 배기구에 1.65×0.1m의 좁고 긴 슬롯트를 11개의 가이드 베인으로 분할하여 공기흡입구에서 바이패스 공기를 혼합하여 배출시킴으로써 아래쪽에서의 적외선 방출을 최대한 억제하여 적외선 탐지를 어렵게 하고 있다. 비행조종계통은 F-16

에서 유용한 4계통의 플라이 바이 와이어를 사용하며 주의 뒷전에 2쌍의 엘리본과 85°각도를 가진 V자형 리더베이터를 조작한다.

미션 센서/에비오닉스 노즈 랜딩기어 오른쪽에 장비된 DLIR(적외선 하방 감시 장치)와 레이저 데지그네이터, 윈드실드 앞쪽의 FLIR가 있으며 모든 데이터는 HUD와 2개의 다목적 CRT에 표시된다. 전파과도계 이외에는 전파를 발사하는 레이더 등을 일체 장비하고 있지 않아 악천후시의 작전능력이 약한 것이 최대 단점이다.

폭탄창은 길이 4.7 m, 폭 1.75 m로 큰 편이며 좌우 2개소로 분리되어 있고 가운데 힌지가 설치되어 개폐된다. 폭탄창에는 Mk 84급의 GUB-10/-24/-27, BLU-109같은 LGB가 2발 탑재되며 안쪽에는 무장장착대가 설치되어 투하시에는 아래로 내려진다. 또한 LGB 이외에도 AGM-65/-88 같은 미사일도 운용할 수 있는 것으로 알려지고 있다. F-117A에 대해서 1990년대에 들어 업데이트 개수가 실시되어 링 레이저 자이로형 INS(H-423/E) 도입, DLIR/FLIR의 갱신, 미션 컴퓨터의 업그레이드(텔코 365F에서 IBM P-102로), GPS의 추가탑재가 실시되었고 1996년부터는 최신 LO 기술이 적용된 스텔스성이 향상되었다.

F-117A는 레이더 반사파를 없애기 위해 레이더 흡수물질(RAM)로 기체 외부가 도장되고 모든 표면은 레이더파가 상하로 분산되도록 수직으로 30도 이상 각지게 만들어졌다.

엔진공기 흡입구에는 전천후 운용요구를 충족시키기 위한 결빙 방지 시스템이 설치됐다. 동체앞면의 그물망 형태 격자는 공기흡입구로 들어오는 레이더파가 엔진 앞면에 부딪쳐 반사되는 것을 막는 기능을 한다.

배기구는 동체 윗면을 따라 흘러온 공기가 뒷쪽으로 나올 때 온도가 떨어져 적외선 탐지장치와 적외선 미사일로부터 보호되도록 설계됐다. 조종실의 방풍유리는 레이더파의 투과를 막기 위해 특수코팅처리됐다.

