

## MIG-29A FULCRUM

MIG-29A  
FULCRUM

Flown by the former member nations of the USSR plus India, Syria, Iraq, Yugoslavia, Germany, Poland, Romania, Bulgaria, north Korea, the Czech Republic, Slovakia and Cuba the MIG-29UM is not only a two-seat trainer, but is fully combat effective as well.

The two-seat version does not carry the chaff dispensers or the pulse Doppler radar found on the single seat fighters, but otherwise is fully armed and equipped with a full compliment of combat avionics. Generally, each squadron of MIG-29 fighters has two to four trainer versions for pilot and/or combat weapons training. The instructor sits in the rear, elevated ejection seat for pilot training, evaluation or weapons proficiency rating.

Designed at the same time as the MIG-29A, it is estimated that over 250 of the two-seat versions have been built and entered operational status. Well over 1,000 MIG-29's of all types have been manufactured and are still being made to this day. Fully equal to the F-15 or F-28 in performance, the MIG has the added strength of its quick and easy maintenance. Five mechanics can remove, replace and test an engine under field conditions in less than one hour! In this day of super-sophisticated engineering, the simplicity of the MIG design ensures that it will be a very important combat airplane well into the 21st century.

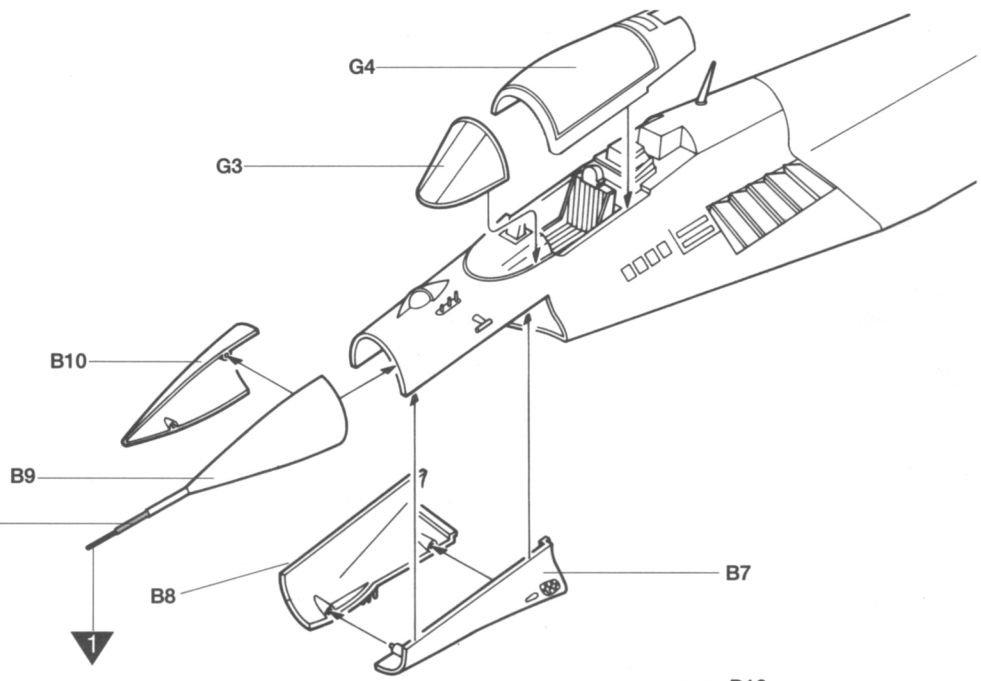
This model depicts a late production version of the improved MIG-29UB. The kit has been engineered from highly detailed Russian drawings and many photographs taken both in Moscow and other countries when the MIG-29s made demonstration visits.

1970년대 미군은 F-14A, F-15A, F-16A 등의 신예전투기들을 연달아 취역시켰다. 이 기종들은 월남전의 경험을 토대로 전투능력, 기동성등을 우수하게 갖춘 강력한 전투기였다. 이에 비해 1970년대 소련공군의 주력전투기는 이미 구식화 되어버린 MIG-21과 MIG-23이 주류를 이루고 있었기 때문에 F-14나 F-15에 대응할 수 있는 소련의 신형기 개발은 충분히 예상되어졌던 일이었다. 당연히 소련공군은 1970년대초부터 신예 MIG기의 개발을 진행중이었고 기체는 1977년 모스크바 근교의 라멘스코이에 비행테스트센터에서 시험 비행중 서방측의 정찰위성사진에 최초로 포착되었다. 소련공군의 철저한 보안하에 개발이 진행된 이 신형기는 1983년 코안 MIG-29로 명명되어 부대배치가 개시되었고, 1986년 7월 핀란드 친선방문때 최초로 서방측에 공개되어 그 모습을 드러냈다. MIG-29의 기본형태는 F16과 F/A-18을 소련풍으로 개량한듯한 느낌이 들 정도로 서방측 기체와 유사한 점이 많아 소련기치고는 상당히 세련된 외형을 지니고 있어 당시 서방측의 전문가들을 소련기로서는 매우 드문 유니크한 형태에 경탄을 금치 못했다. MIG-29의 최대의 특징은 미포장활주로에서 흔히 발생하는 인테이크에 이물질이 흡입되는 경우에 대비하여 엔진 인테이크에 도어를 설치하였다는 점이다. 지상활주 중 인테이크는 메수가 달린 도어에 의해 완전히 밀폐되고 조종석 측면 후방 스트레이크 상면의 루페식 보조 인테이크가 열려 공기를 흡입하게 된다. 이구조는 비행시의 안전성을 높고, 엔진내부에 이물질이 흡입되어 엔진 성능과 기능이 저하되는 것을 방지해주는 것이다. MIG-29의 엔진은 소련기로는 최초로 전술기용의 애프터 버너터보 팬방식의 투안스키 RD33엔진 2기를 장착하여 8,300kg의 추진력을 낼수 있는데 이것은 F/A-18이 장비한 F-404-GE-400(추진력 7,260kg)엔진보다 10%나 강력한 고추진력이다. 또한 지금까지 서방측 전투기에 비해 현저하게 낙후되었던 소련전투기의 레이더센서 기구들도 mig-29에 와서는 거의 서방측의 수준에 육박하는 수준을 지니게되어 MIG-29보래의 전술상 목적인 "제공 요격전투기"의 임무를 충실히 수행할수 있는 조건을 갖추게 된 셈이다. mig-29의 무장으로는 먼저 좌측 스트레이크 상면에 Gsh-30L 30mm기관포 1문을 장착하였는데 이 기관포의 휴대 탄약수는 150발로 다소 적은 편이나 mig-29를 설계한 미코안 설계국에서는 레이저 레인지 파인더의 장비로 사격 명중도가 향상되어 150발의 탄약수로도 충분하다는 자신감을 보이고 있다. 또한 주의하면의 6개소에 무장 스테이션이 설치되어 중거리의 AA-10(R-27알라모)과 단거리의 AA-11(R-73아처), AA-11의 구형인 AA-8(R-60아피드)미사일들을 탑재할 수 있다. 공장에서 완성된 기체의 현지공수를 위한 장거리 연료공급용으로 MIG-29는 엔진 기관실 사이에 보조 연료탱크를 설치하였는데 이것은 1회용인 일반적인 보조 연료탱크와는 달리, 탈착식 구조로 되어있다. MIG-29는 현재 러시아를 포함한 독립국가 연합과, 유고슬라비아, 폴란드, 체코슬로바키아, 루마니아 등 동구권국가들과 인도, 시리아, 이라크, 쿠바, 이란, 북한등에 최신예기로 현역 배치되어 있는데 소비에트연방의 해체와 개방정책의 부작용으로 나타난 러시아정부의 재정난에 큰 도움을 줄 수 있는 유망수출 품목으로 예상되고 있으면서 방축 전투기에 필적하고 고성능에 비해 저렴한 가격으로 무기 시장에서 큰 각광을 받고있다. 특히 독일은 구동통 공군 보유의 MIG-2920기를 다시 도색, 마킹작업하여 통일 독일 공군기로 현재 사용하고 있고, 걸프전 당시 MIG-29를 24대 보유하고 있었던 이라크 공군은 미공군의 F-15와 F/A-18과의 공중전에서 승무원의 조착 미숙으로 8대의 MIG-29를 잃고 말았다. 또한 아시아지역에서의 첫 MIG-29수입국이었던 북한은 1988년 5월에서 6월 사이에 25대의 미그29를 도입하여 한개의 비행 전투대대를 결성하였고 현재에도 20대가 활동중이라고 전해진다.

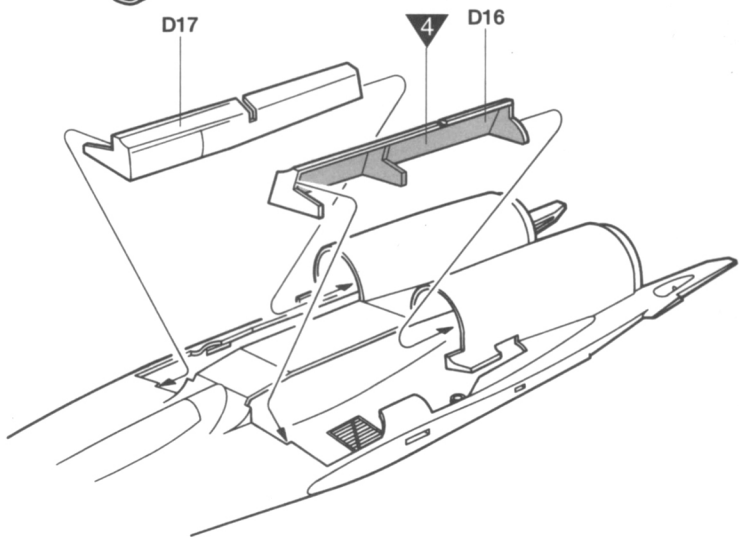
1989년초 생산이 개시된 칠크럼B형은 단좌형인 A형의 좌석전방에서 1석을 증설한 복좌형으로 소련공군 호칭으로 MIG-29UB(uchebny Boyevoi: 전투연습기)이라 칭한다. 뒷좌석의 캐노피 뒷부분에는 전방의 시계를 확보할 수 있는 페리스코프가 설치되어있으며 NO. 93레이더를 장착하였다. 또한 주의하면의 6개소에 무장 스테이션이 설치되어 중거리의 AA-10(R-27알라모)과 단거리의 AA-11(R-73아처), AA-11의 구형인 AA-8(R-60아피드)미사일들을 탑재할 수 있다. 그러나 전술운용상 연습기인 미그29UB형은 4개나 2개정도의 무장 스테이션만이 설치되어 작전에 임하는 것이 일반적이다.



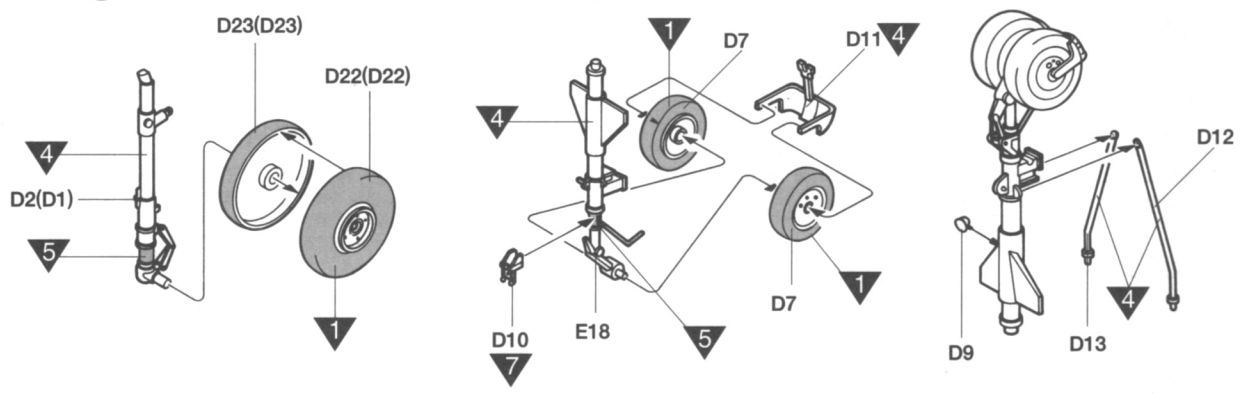
3



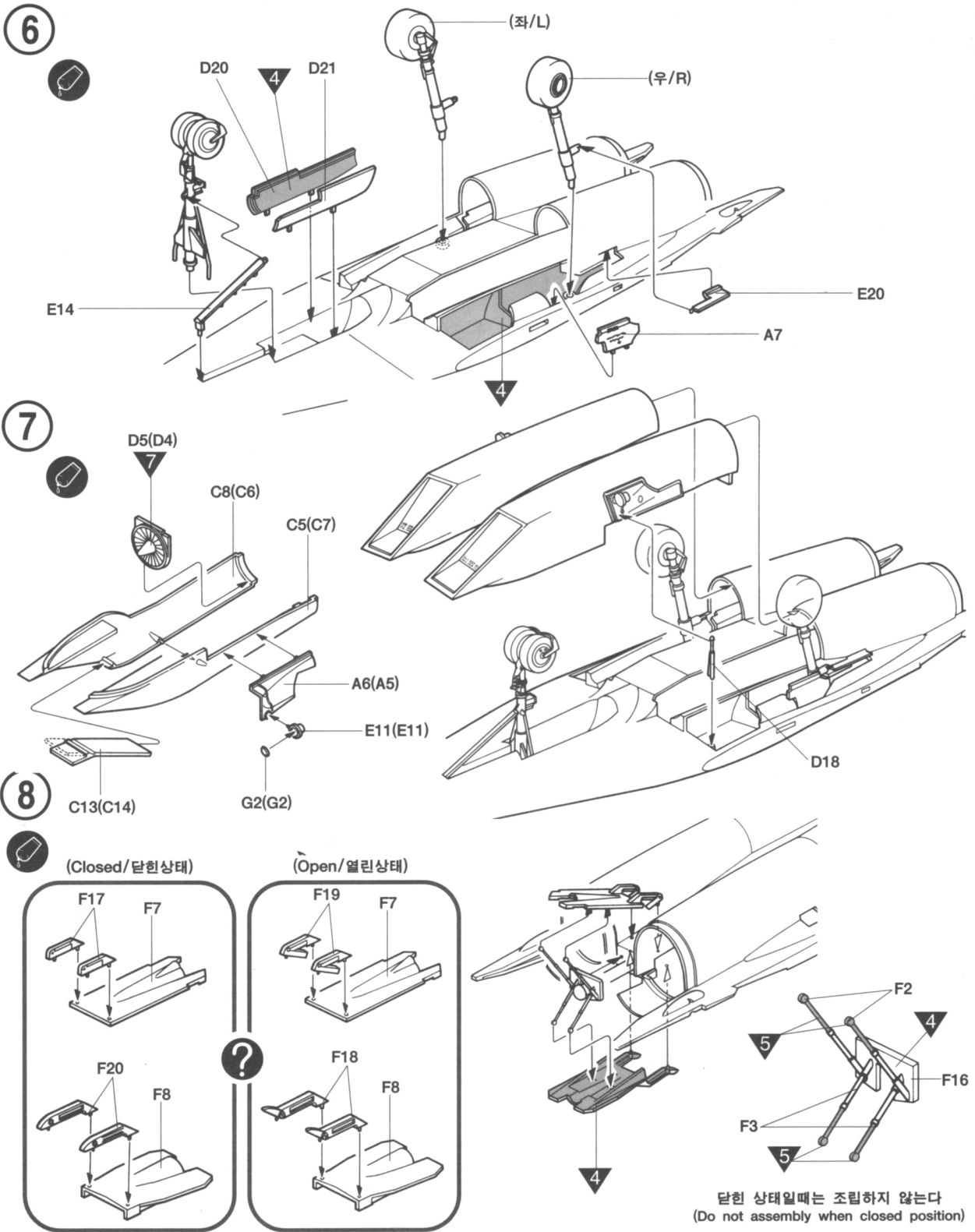
4



5

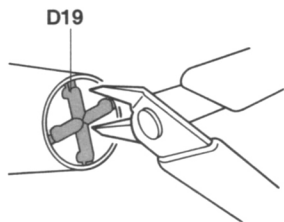
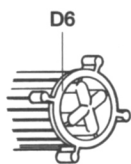


1	FLAT BLACK	MATT SCHWARZ	NOIR MAT	つや消しブラック	무광검정색	5	SILVER	SILBER	ARGENT	쥘바-	은색
2	RED	ROT	ROUGE	레드	빨강색	6	CLEAR ORANGE	ORANGE, REIN	ORANGE CLAIR	クリア-오렌지	클리어오렌지
3	BLUE	BLAU	BLEU	블루	블루	7	METALLIC GRAY	METALLGRAU	GRIS MÉTAL	메탈릭그레이	흑철색
4	LIGHT GRAY	HELLGRAU	GRIS CLAIR	라이트그레이	라이트그레이	8	WHITE	WEIß	BLANC	화이트	흰색

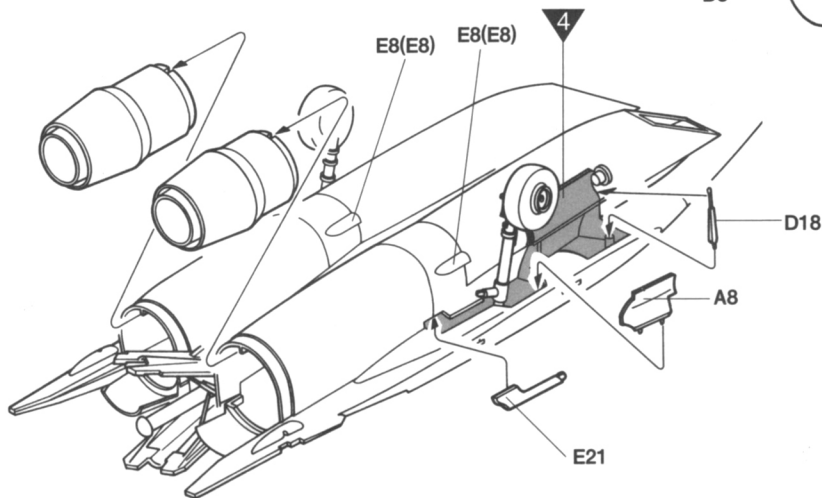
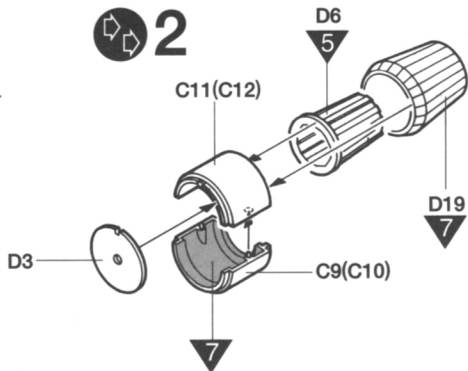


9	SKYGRAY	HIMMEL GRAU	CIEL FONCÉ	스카이그레이	스카이그레이	13	GREEN	GRÜN	VERT	그리-쑤	녹색
10	YELLOW GREEN	GELB GRÜN	JAUNE VERT	イエログリー	옐로우그린	14	DARK GRAY	DUNKEL GRAU	GRIS AVON	다크그레이	다크그레이
11	OLIVE GREEN	OLIVE GRÜN	OLIVE VERT	레드브라운	올리브그린	15	YELLOW	GELB	OLIVE VERT	에어क्रaft그레이	노랑색
12	RED BROWN	ROT BRAUN	BRUN ROUGE	레드브라운	레드브라운						

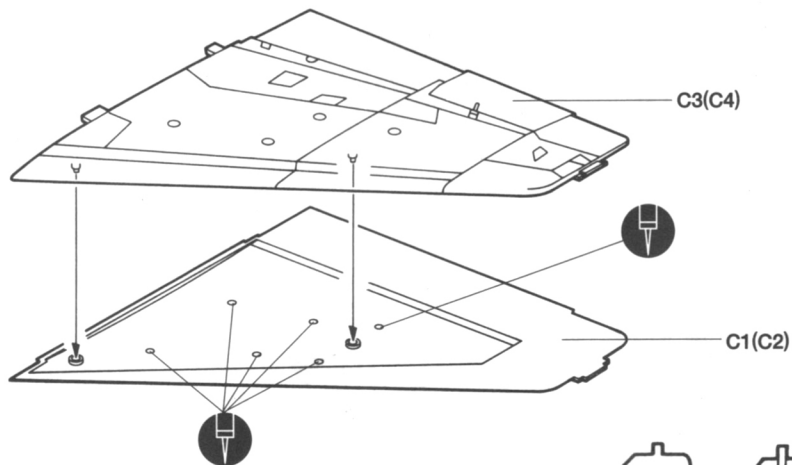
9



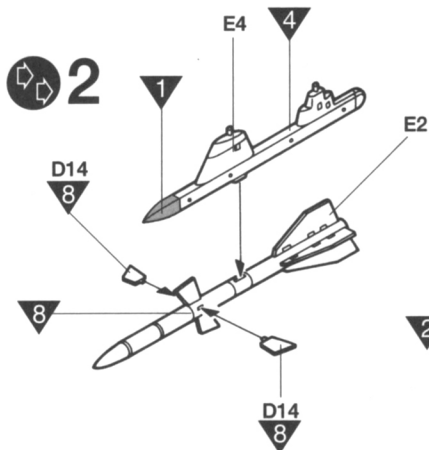
2



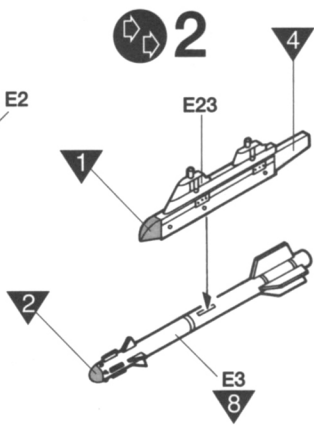
10



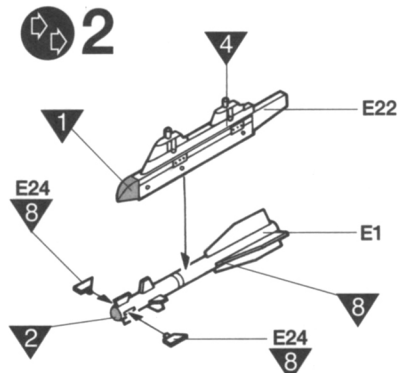
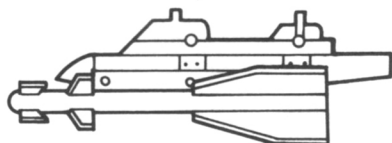
11



1 R-27 / AA-10D

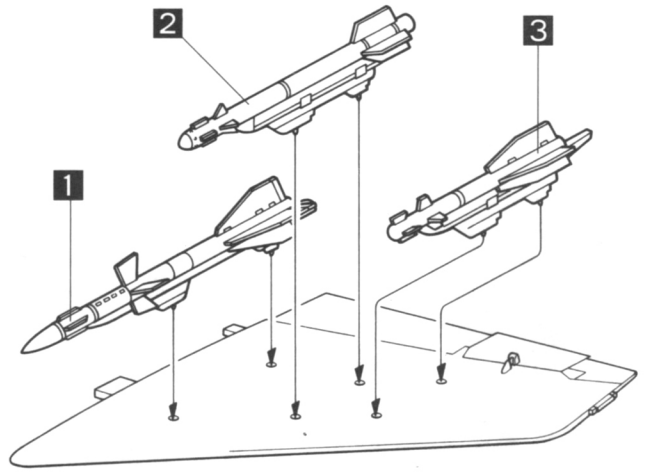


2 R-73 / AA-11

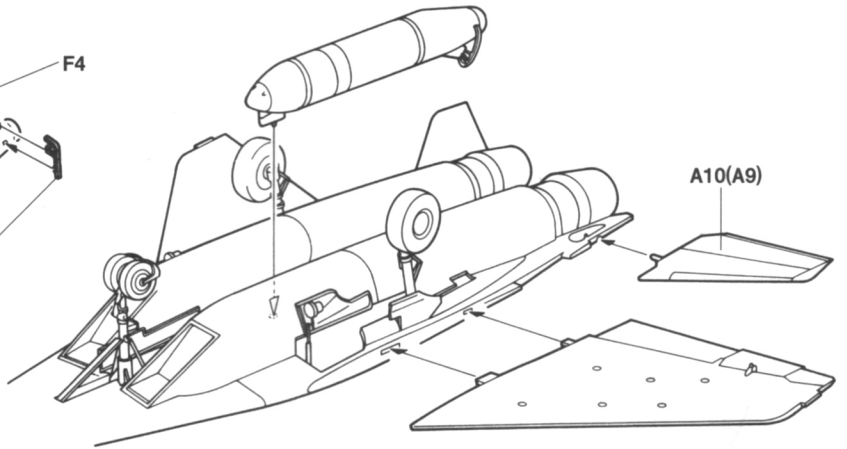
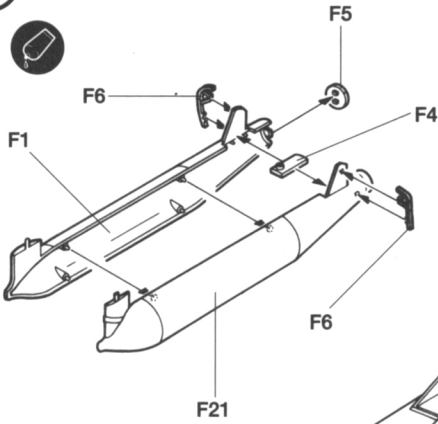


3 R-60MK / AA-8

12



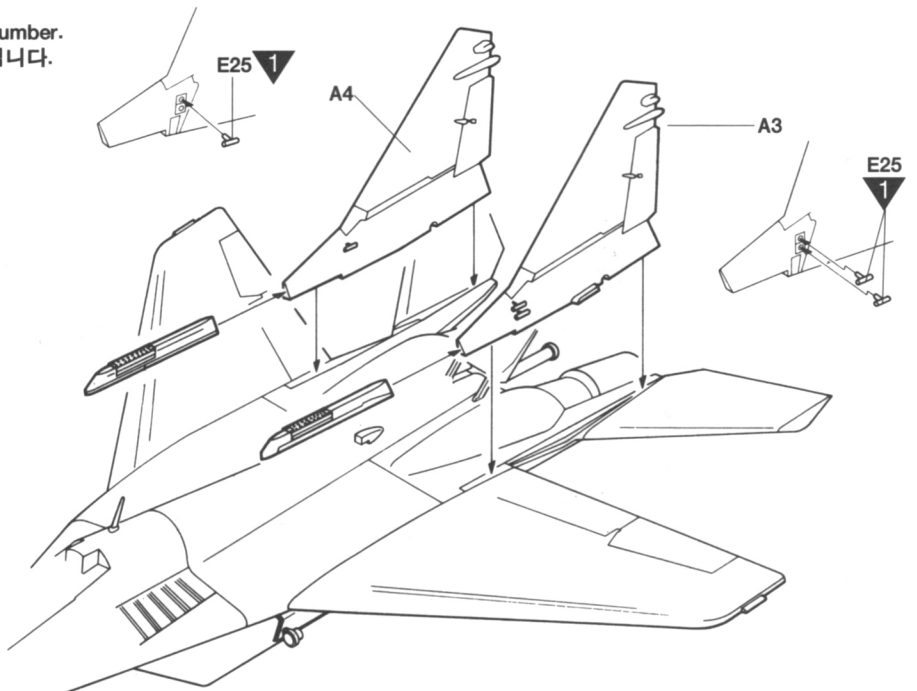
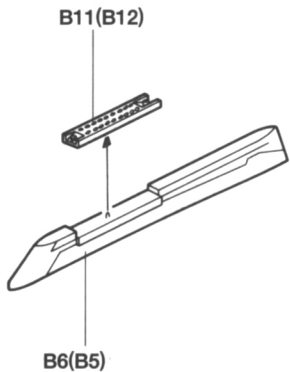
13



14



※ ( ) is for leftside number.  
( )는 왼쪽 번호입니다.

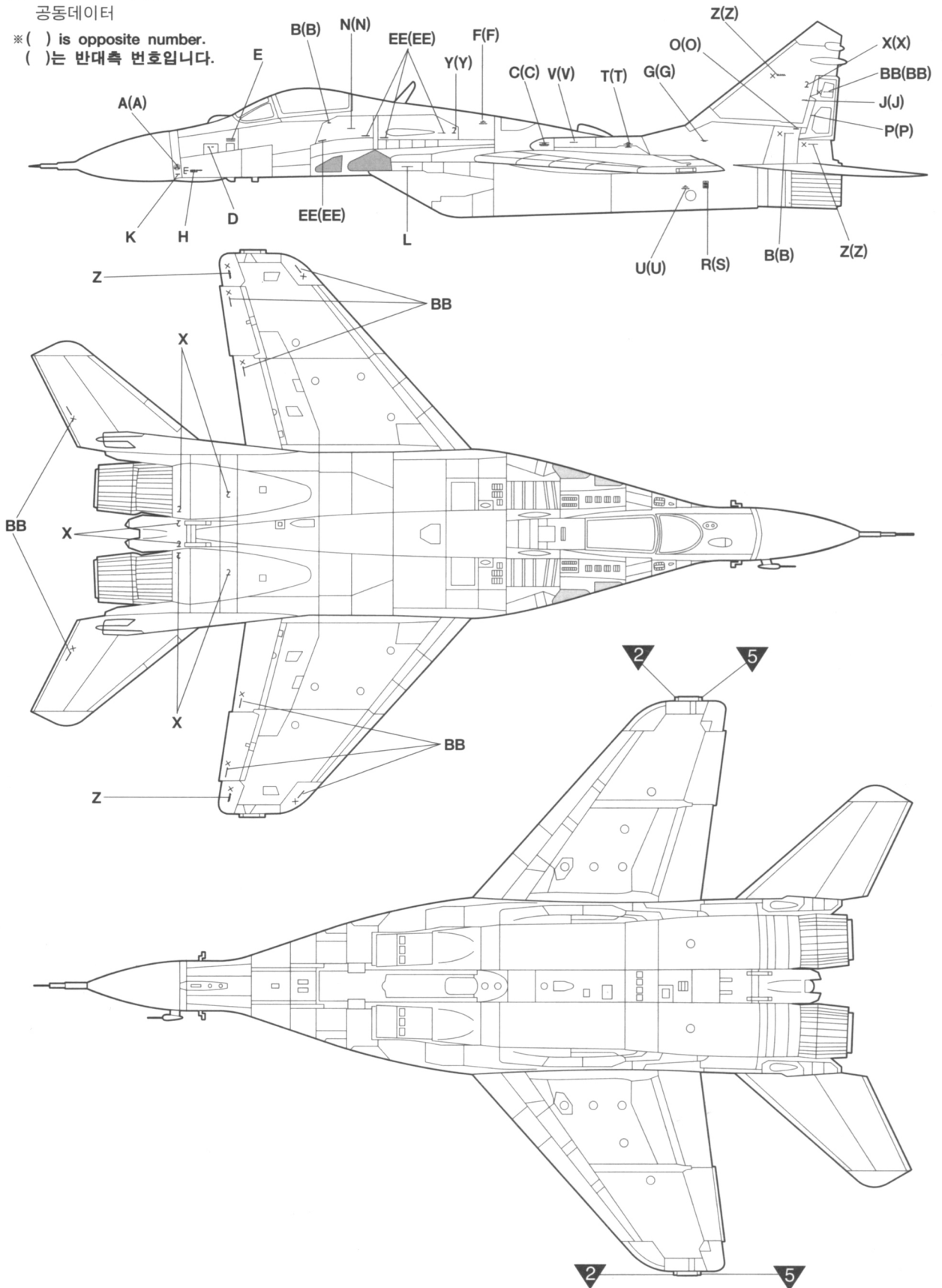


# Painting & Decal placement 색칠 및 전사지 붙이기

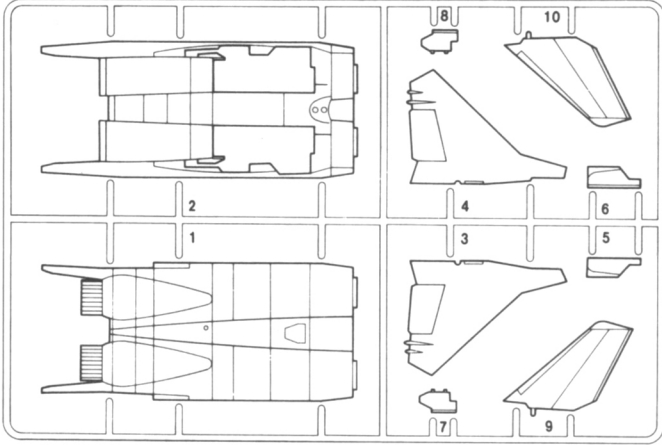
## COMMON DATA

공동데이터

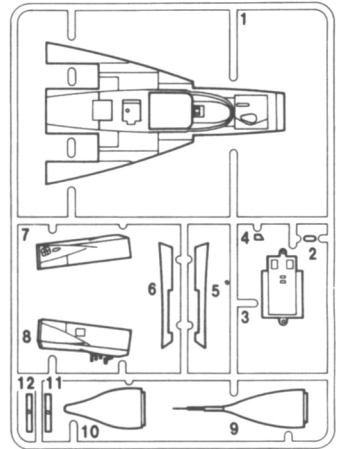
※ ( ) is opposite number.  
( ) 는 반대측 번호입니다.



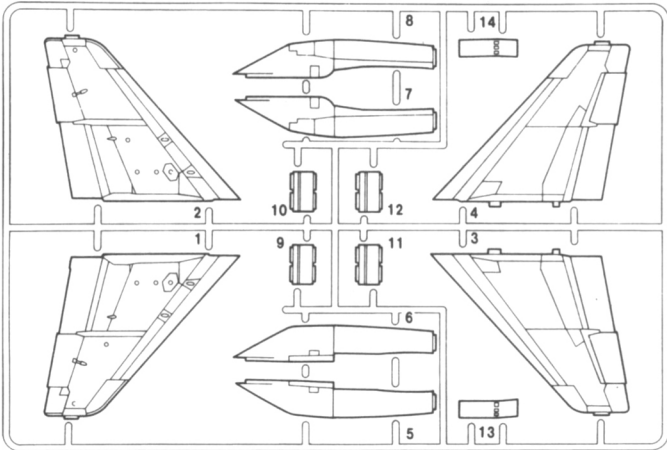
**A**



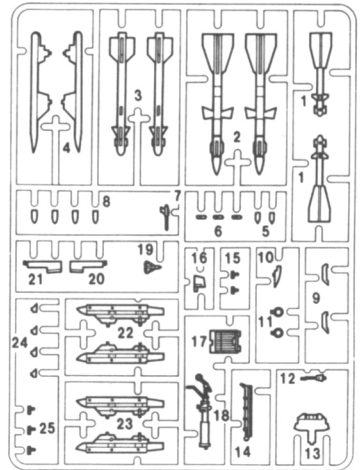
**B**



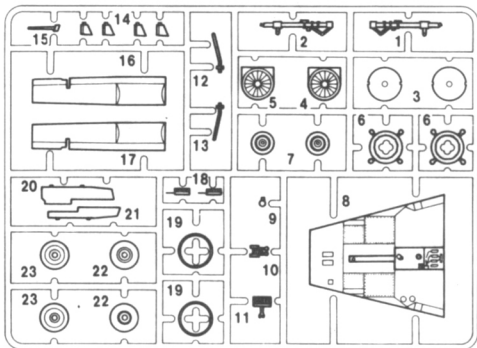
**C**



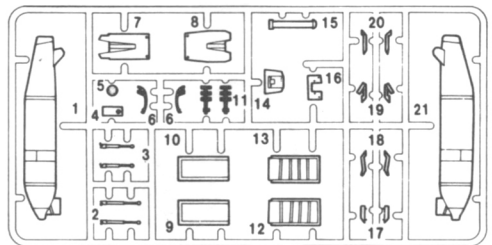
**E**



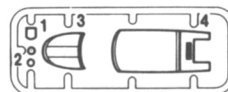
**D**



**F**



**G**



- Decal 전사지 × 1
- Unused parts/불필요 부품 B4, E6×1, E15×1, F11