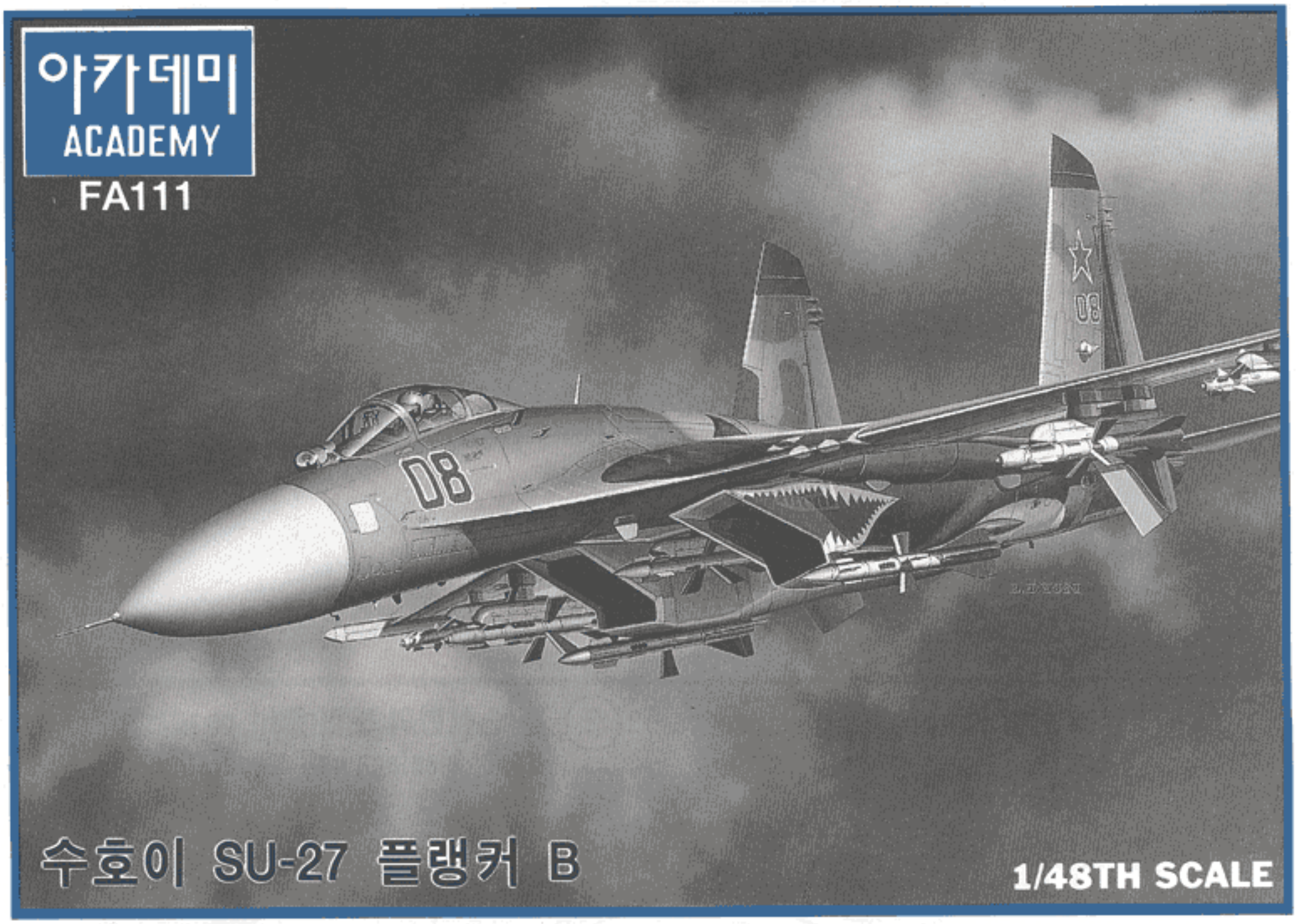
아카데미
ACADEMY
FA111



수호이 SU-27 플랭커 B

1/48TH SCALE

SUKHOI SU-27 FLANKER B

■ 수호이 SU-27 플랭커 B에대해

1970년대에 미국이 속속 배치 개시한 F-14, F-15, F-16등 일련의 신예기의 등장은, 성능적으로 이에 대항할만한 기종을 갖지못한 소련(현 러시아) 에게 있어서 새로운 전투기의 필요성을 절실하게 대두시켰다. 소련은 1970년대초부터 엄중한 비밀속에 신예 전투기의 개발을 진행하였고, 그중 미국의 F-14및 F-15를 라이벌로 삼아 수호이 설계국이 개발한 Su-27의 원형기 T-10이 첫 비행을 한것은 1977년 5월의 일이었다. 이 기체는 모스크바근교 라멘스코이에 비행시험센터에서 테스트중인 모습이 미국의 정찰위성에 포착되면서 그 존재가 처음으로 서방측에 알려졌는데 미국의 신예 전투기들과 대단히 유사한 공기역학적 개념을 바탕으로 디자인 되었다는 점이 밝혀지면서 크게 주목을 받게 되었으며, 거듭된 개량끝에 1986년부터는 실전 양산기가 소련 방공군(PVO)및 전술공군(VVS)에 작전배치되기 시작하면서 나토(NATO)에 의해 플랭커(원형기인 T-10은 플랭커 A, 양산형은 플랭커 B로 구분)란 암호명으로 불리게 되었다.

마하 2 이상의 속도와 고기동성을 가진 Su-27은 그 성능면에서 미국의 F-15와 대등 또는 그 이상이라 인정되고 있으며 쌍수직미익과 쌍동체형 엔진나셀 방식을 채택한 전천후 전투기로 MIG-29와 대단히 유사한 외형을 하고 있다. SU-27은 미국의 F-14를 상회하는 거대한 크기에도 불구하고 현재 나와 있는 서방측의 그 어느 전투기보다도 뛰어난 기동성을 지니고 있는데 이러한 고기동성을 지닐수 있었던 것은 강력한 엔진과 우수한 조종 시스템에 힘입은 바가 크다. SU-27이 장비하는 두개의 AL-31F 터보팬 엔진은 소련제 엔진의 고질적 문제인 설계상 내구수명이 짧다는 단점도 지니고 있지만 각각 최대 추력 12,500㎏에 달하는 고성능을 발휘하며 엔진 자체의 신뢰성 또한 매우 우수한 것으로 알려져 있다. 또한 조종계통에는 소련 항공기로는 최초로 4채널 아날로그방식의 플라이바이 와이어 시스템을 채택하고 있는데 공중전의 급기동시에도 기동플랩을 자동적으로 최상의 상태로 유지, 조정하는 일이 가능함은 물론 조종간에 설치된 비상보턴에 의해 조종불능의 상태가 되면 자동적으로 수평 비행상태로 돌아갈 수 있는 안전대비도 되어있다. 쌍동체형 엔진나셀과 4각형태의 공기흡입구는 F-14와 F-15의 장점을 골고루 받아들인것으로 기체의 비행자세나 각도등에 관계없이 항상 안정적인 공기흡입을 가능하게 하는 이상적인 형태를 하고 있으며, 특이하게도 공기흡입구 내에 금속망을 달아 이물질 흡입에 의한 엔진손상(FOD)을 방지하고 있는데 이는 전방 랜딩기어의 흙받이와 더불어 소련특유의 열악한 활주로 사정을 고려한 독특한 장비이기도 하다. 또한 지금까지 서방측에 비해 현저히 낙후되었던 레이더 화기관제장치및 전자장비들도 Su-27에 이르러서는 거의 서방측에 육박하는 수준을 지니게 되었는데, Su-27의 기수에 내장된 거대한 펄스도플러 레이더는 서방측 전투기와 마찬가지로 룩다운, 슛다운 능력을 제공하며 소련 전투기 특유의 적외선 탐지및 추적장치(IRST)와 레이저 거리측정기, 헬멧 장착식 조준장치(HMS)등을 레이더와 병행하여 운용함으로써 어떠한 조건하에서도 고도의 공대공 전투및 요격능력을 발휘할 수 있도록 설계되어 있다. Su-27은 순수한 공대공 전투를 목적으로 설계된 기체로, 대량의 무장탑재량을 자랑하고 있는데, 총 10개소의 파일런에 R-60(나토명 AA-8 아피드), R-27(AA-10 알라모), R-73(AA-11 아처)공대공 미사일을 장착할 수 있으며 현재 개발완료 단계에 있는 최신예 미사일인 R-77의 탑재도 예정되어 있다. 또한 별도의 보조 연료탱크를 장비하지 않음에도 불구하고 8~10톤으로 추정되는 막대한 기내연료 탑재량에 힘입어 약 3,900㎞에 달하는 장대한 전투반경을 자랑하며 실제로 1989년 파리 국제 항공쇼 참가시 모스크바에서 파리까지 무급유, 무착륙으로 한번에 비행하여 그 능력을 입증하기도 하였다.

Su-27은 우수한 기본설계와 고성능을 살려 복좌형인 Su-27UB 플랭커 C외에도 다양한 파생형및 개량형이 배치되거나 시험중인데, 항공모함탑재형으로 대폭 개량된 Su-27K(실전배치형은 Su-33으로 불릴 예정)의 개발이 완료단계에 있으며 Su-24 팬서의 후계기로 전천후 전투 폭격형인 Su-27 IB(실전배치형은 Su-34로 불릴예정)의 개발도 진행중이다. 특히 주목할만한것은 슈퍼 플랭커로 불리는 Su-35의 존재인데 향상된 전자장비및 신형 엔진, 무장 탑재량의 증가및 공대공, 공대지 임무 동시수행 가능, 디지탈화된 조종석및 기존의 Su-27을 상회하는 고기동성을 무기로 미국의 차세대 주력기인 F-22와도 맞설 수 있을것으로 러시아측에서는 큰 기대를 걸고 있다. Su-27은 소련 해체후 현재 대부분이 러시아의 관리하에 있으며 그외 독립국가 연합중 우크라이나, 벨로루시, 그루지아등 일부 국가가 보유중인것으로 전해진다. 해외에서는 현재 중국 공군이 유일하게 24대를 도입, 운용중이며 최종적으로 50대 가량 배치할 예정으로 알려지고 있다.

【Su-27 플랭커B의 제원】

- 전장:21.94m ●전폭:14.7m ●전고:5.93m ●최대 이륙 중량:약 30,000㎏
- 엔진:툼카 AL-31F×2 ●엔진 최대 추력:12,500㎏×2 ●추력대 중량비: 1.14
- 최대 속도:마하2.35 ●전투 행동 반경:3,900㎞ ●자중:16,000㎏
- 고정 무장:Gsh-30-1 30㎜ 기관포 1문 ●승무원:1명

(주)아카데미 과학
1995.3.

■ 조립하기전에

- 제품을 조립하기전에 설명서를 끝까지 잘 읽어본다.
- 부품을 자를때에는 칼이나 니퍼로 깨끗이 잘라준다.
- 접착하기전에 부품을 맞추어 확인한 후 접착한다.
- 접착제를 사용할곳과 사용하지 않는곳에 주의하고 너무 많이 바르지 않도록 한다.
- 에나멜 페인트나 접착제를 사용할때에는 창문을 열어 환기를 시키고 화기를 멀리한다.

■ 직매점 겸 A/S센터: 방배동:552-9293, 삼선교:742-9293, 양재동:575-9997용산:796-1214, 아셈하비센터:6002-6293
■ A/S센터: 본사:908-7000(교환147), 동대문:745-9293, 천호동:473-9293
■ 총판점 겸 A/S센터: 강남아카데미:485-6884, 강북아카데미:762-0980, 노원아카데미:907-0940, 양천아카데미:691-7108
경기아카데미:(031)458-5591, 부산아카데미:(051)293-7449, 대구아카데미:(053)744-9293
♣고 객 상 담 문 의 : 080-969-7000
♣홈 페 이 지 : http://www.academyhobby.com

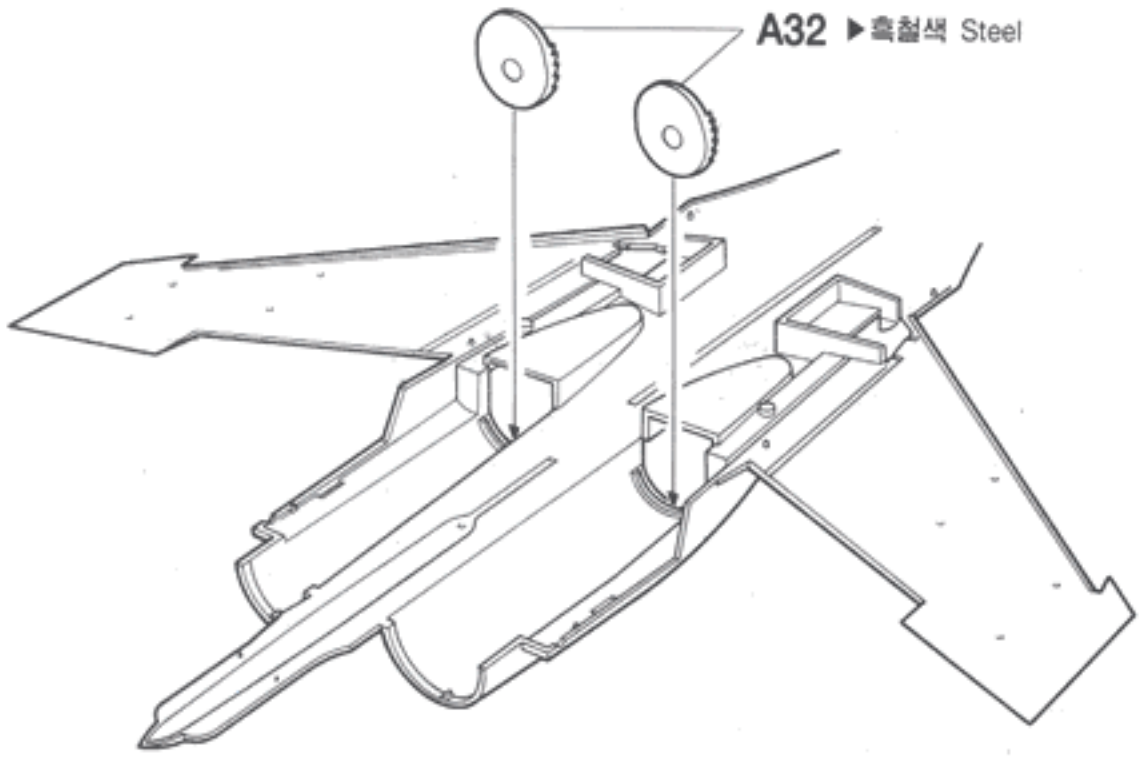
① 동체 하면의 조립 준비 Lower fuselage preparation

※미사일을 장착할 경우에는 구멍을 뚫어 준다.(참조 ⑪)
Make holes if installing pylons.(Note ⑪)

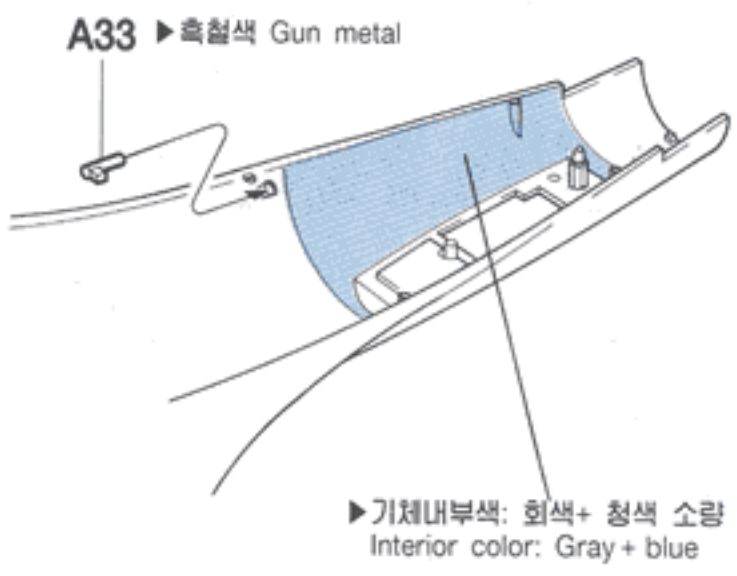
※미사일을 장착할 경우에는 구멍을 뚫어 준다.
(참조 ⑪)

※미사일을 장착할 경우에는 구멍을 뚫어 준다.
(참조 ⑪)

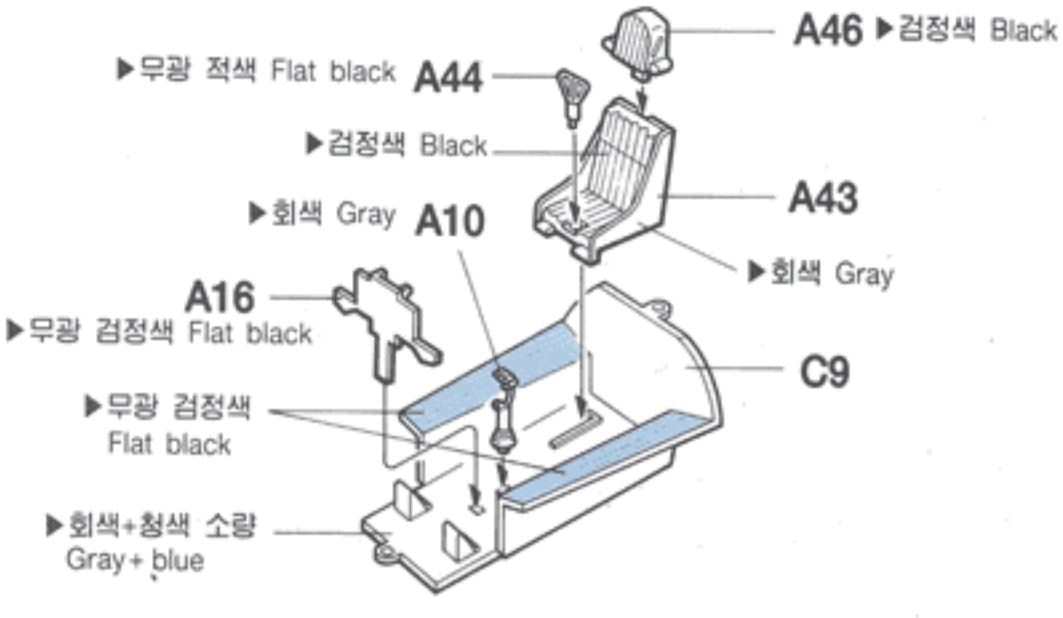
② 엔진 팬의 조립 Fan blade installation

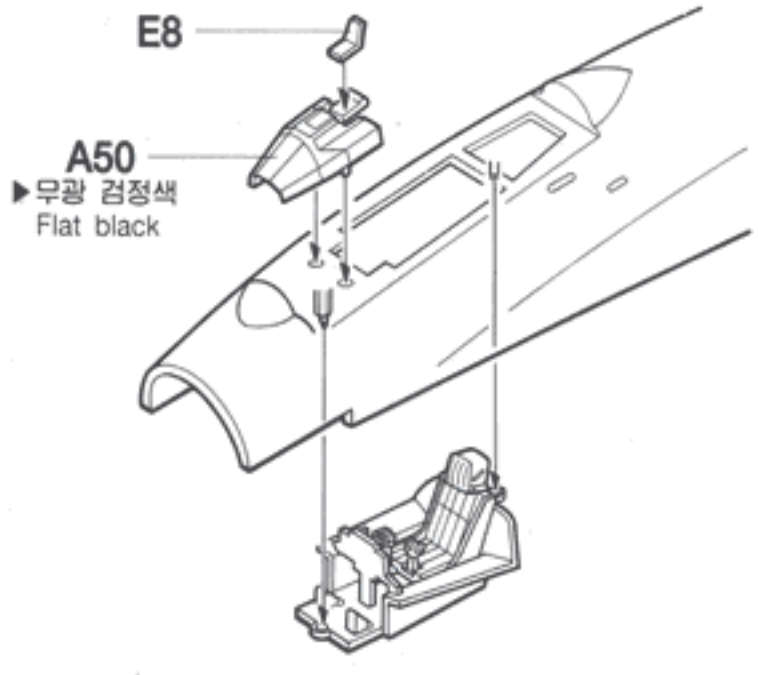


③ 동체 상면의 조립 준비 Upper fuselage half preparation

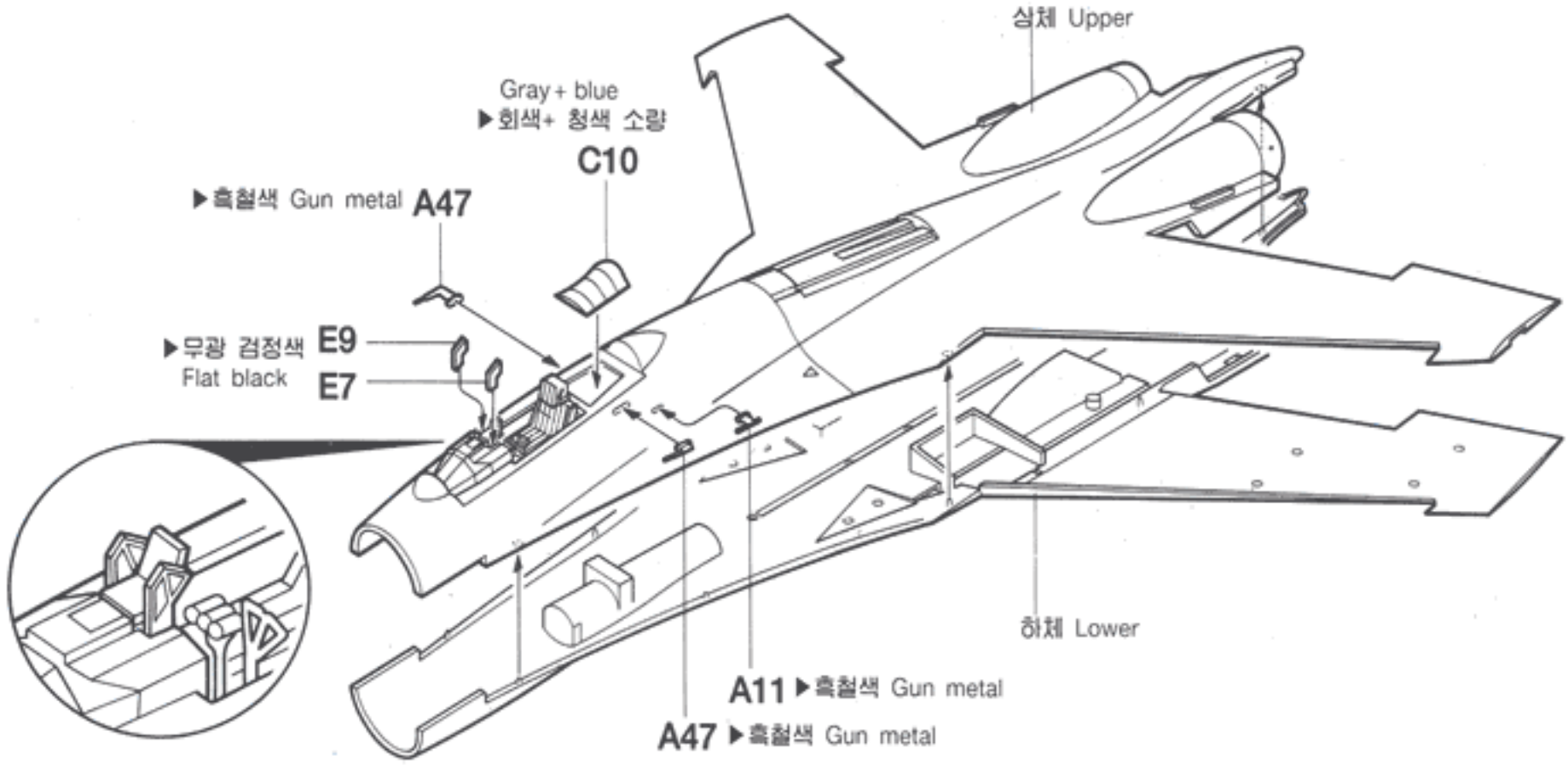


④ 조종석의 조립 Cockpit assembly

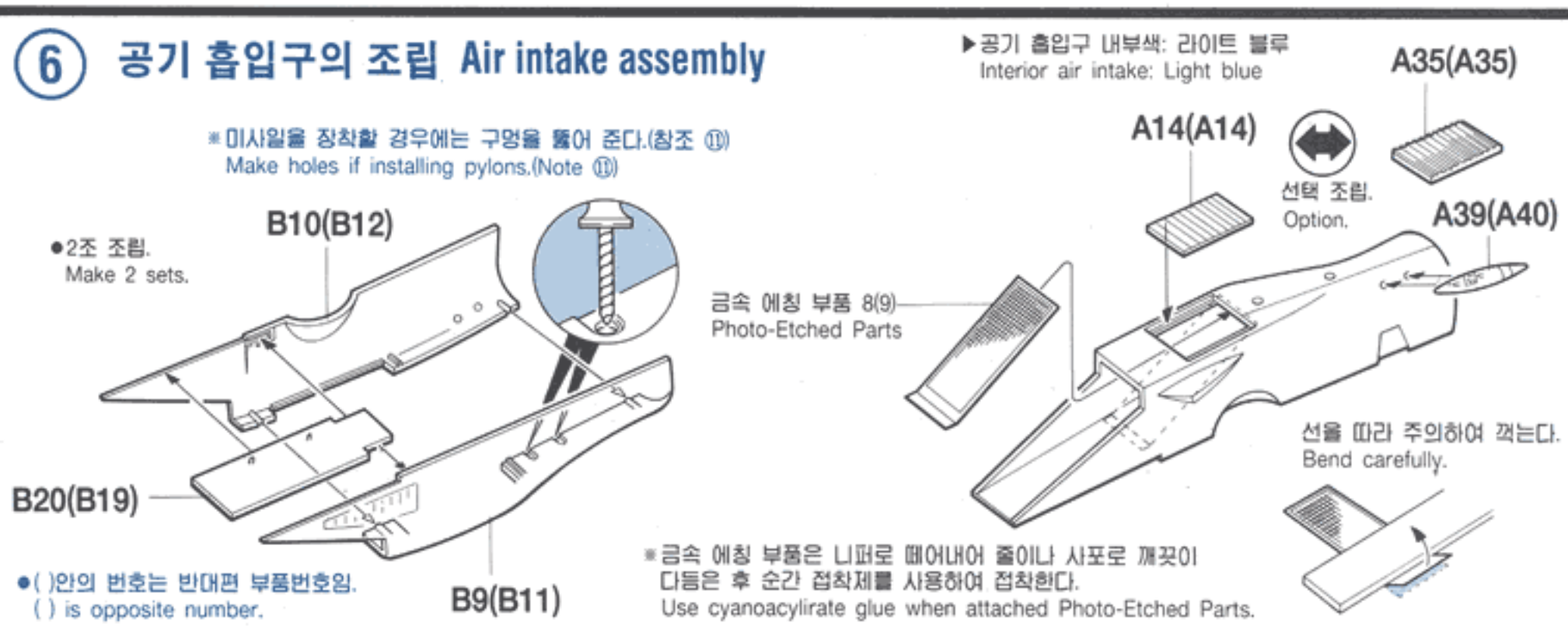




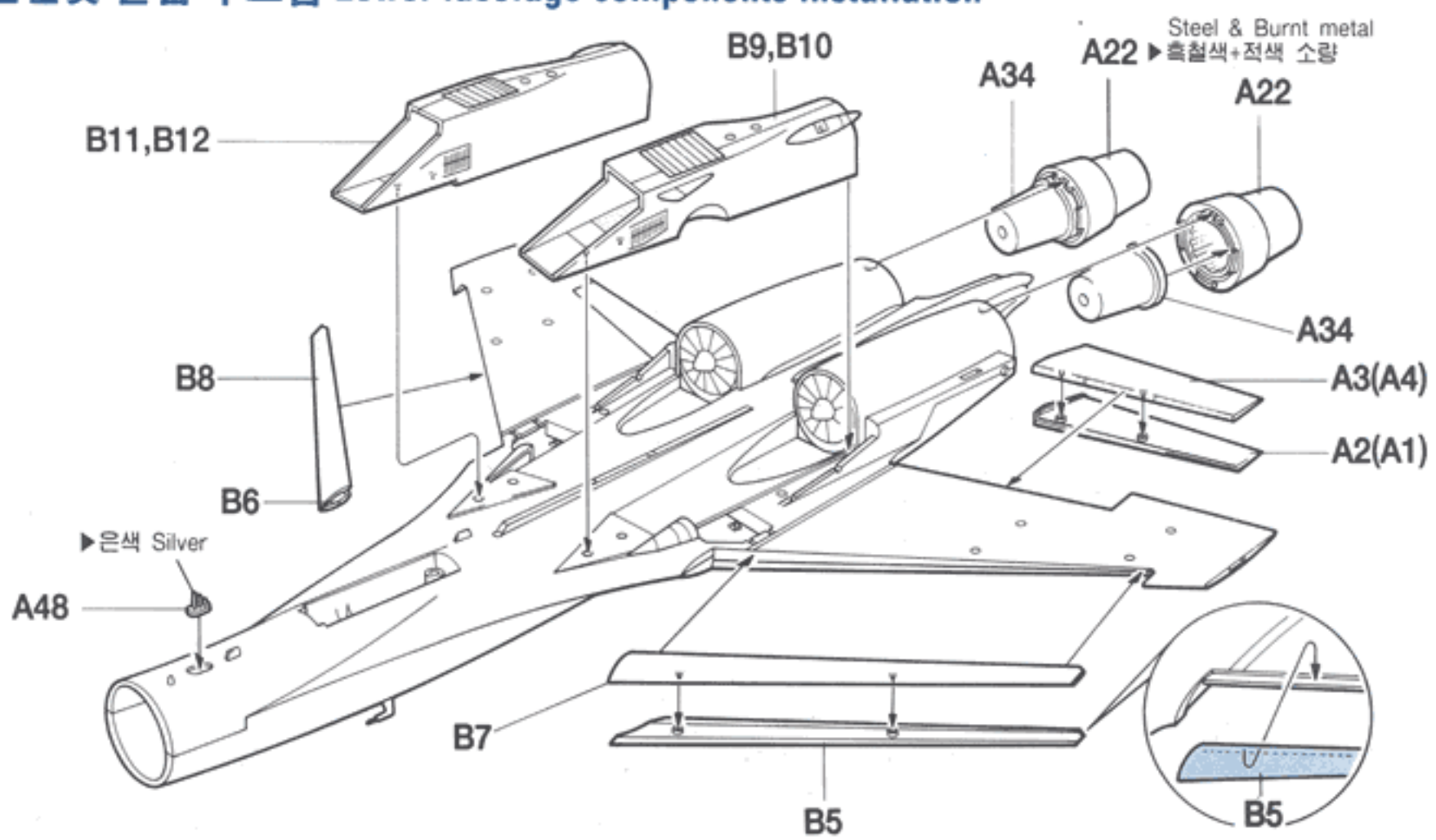
⑤ 동체 상,하면의 조립 Fuselage halves assembly



⑥ 공기 흡입구의 조립 Air intake assembly



⑦ 엔진및 플랩의 조립 Lower fuselage components installation



⑧ 랜딩기어의 조립 Landing gear assembly

▶휠: 다크 그린
Wheel: Dark green

A31

P.V.C. 타이어(소)
Tire(small)

▶라이트 블루 Light blue

A8
▶은색 Silver

▶라이트 블루 Light blue

A7 ▶은색 Silver

▶라이트 블루 A25
Light blue

A27
▶라이트 블루 Light blue

▶은색
Silver

A24
▶라이트 블루
Light blue

▶다크 그레이 Dark gray A26

▶다크 그레이 Dark gray A9

접착제 사용금지.
Do not cement.

▶다크 그레이 A26
Dark gray

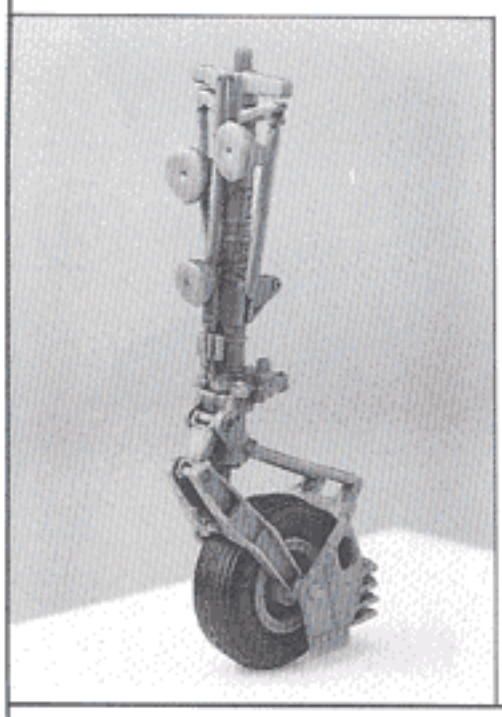
▶라이트 블루 Light blue
A28

A21
▶라이트 블루
Light blue

▶라이트 블루 Light blue A20

불필요한 부분을 잘라낸다.
Remove the useless portions.

A21



A15

A55 ▶휠: 다크 그린
Wheel: Dark green

P.V.C. 타이어(대)
Tire(Large)

●2조 조립. Make 2 sets.

A5(A5)
▶회색 Gray

A17(A18)
▶라이트 블루
Light blue

▶은색 Silver

●2조 조립. Make 2 sets.

⑨ 랜딩기어및 벤트랄 핀의 부착 Landing gear, door & fin installation

Photo-Etched Part
금속 에칭 부품 1

금속 에칭 부품 6
Photo-Etched Part

A52

▶랜딩기어 수납부 내부색: 라이트 블루
Interior landing gear wells: Light blue

A30

B18

B17

A45

▶은색 Silver

A52
▶라이트 블루
Light blue

A53
▶은색 Silver

A51

▶랜딩기어 도어 내부색: 적색
Inside doors: Red

불필요한 부분을 잘라낸다.
Remove the useless portions.

A53

⑩ 기수및 랜딩기어의 부착 Nose & landing gear door installation

금속 에칭 부품 5(4)
Photo-Etched Parts
9mm

금속 에칭 부품 3(2)
Photo-Etched Parts
6mm

금속 에칭 부품 5(4)
Photo-Etched Parts

금속 에칭 부품 3(2)
Photo-Etched Parts

선을 따라 주의하여 꺾는다.
Bend carefully.

B16 A13 A6 A41 A54 B15 A54 A42 A36

▶라이트 블루
Light blue
A49
▶은색
Silver

●( )안의 번호는 반대편 부품번호임.
( ) is opposite number.

▶랜딩기어 도어 내부색: 적색
Inside door: Red
▶도어 개폐장치: 라이트 블루및 은색
Struts:Light blue and Silver

⑪ 무장및 파일론의 조립 Weapons & pylons assembly

❶
●2조 조립.
Make 2 sets.
D2 D15 E6

❷
▶다크 그레이
Dark gray
D1 B14(B13)

❸
▶검정색 Black
D4 D14 D11
▶검정색
Black
▶백색 White
E5 D16

❹ 앞 FRONT
▶검정색 Black D14 D5 D11
▶백색
▶다크 그레이
Dark gray
D9

❹ 뒤 REAR
D5
▶검정색 Black
▶검정색D14 D11
▶검정색
▶백색 White
▶다크 그레이
Dark gray
D10

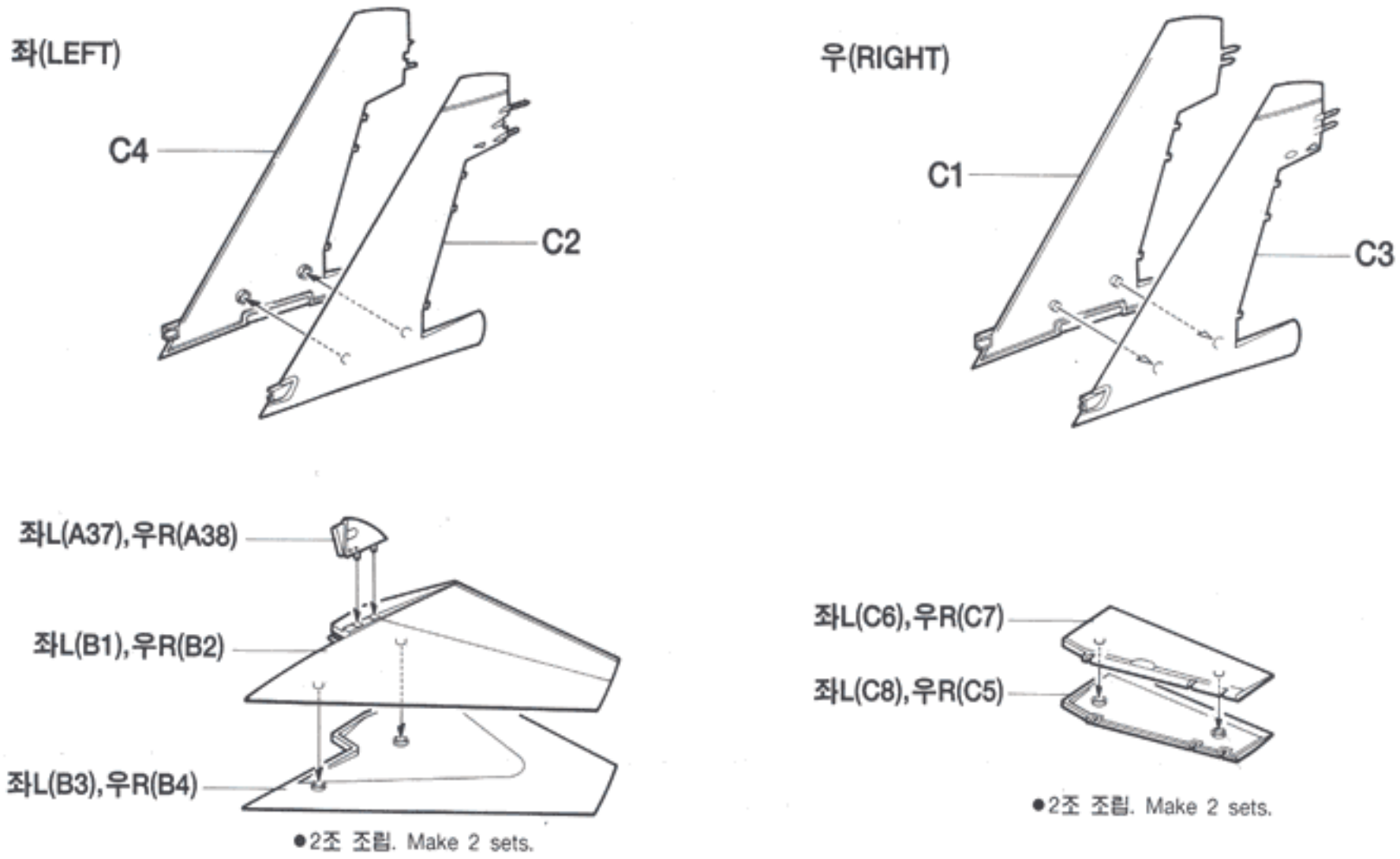
❺
D3
▶검정색D14 D11
▶검정색
▶백색
D8
▶다크 그레이 Dark gray

❻
▶검정색D12 D6
▶검정색
▶백색
▶다크 그레이 Dark gray

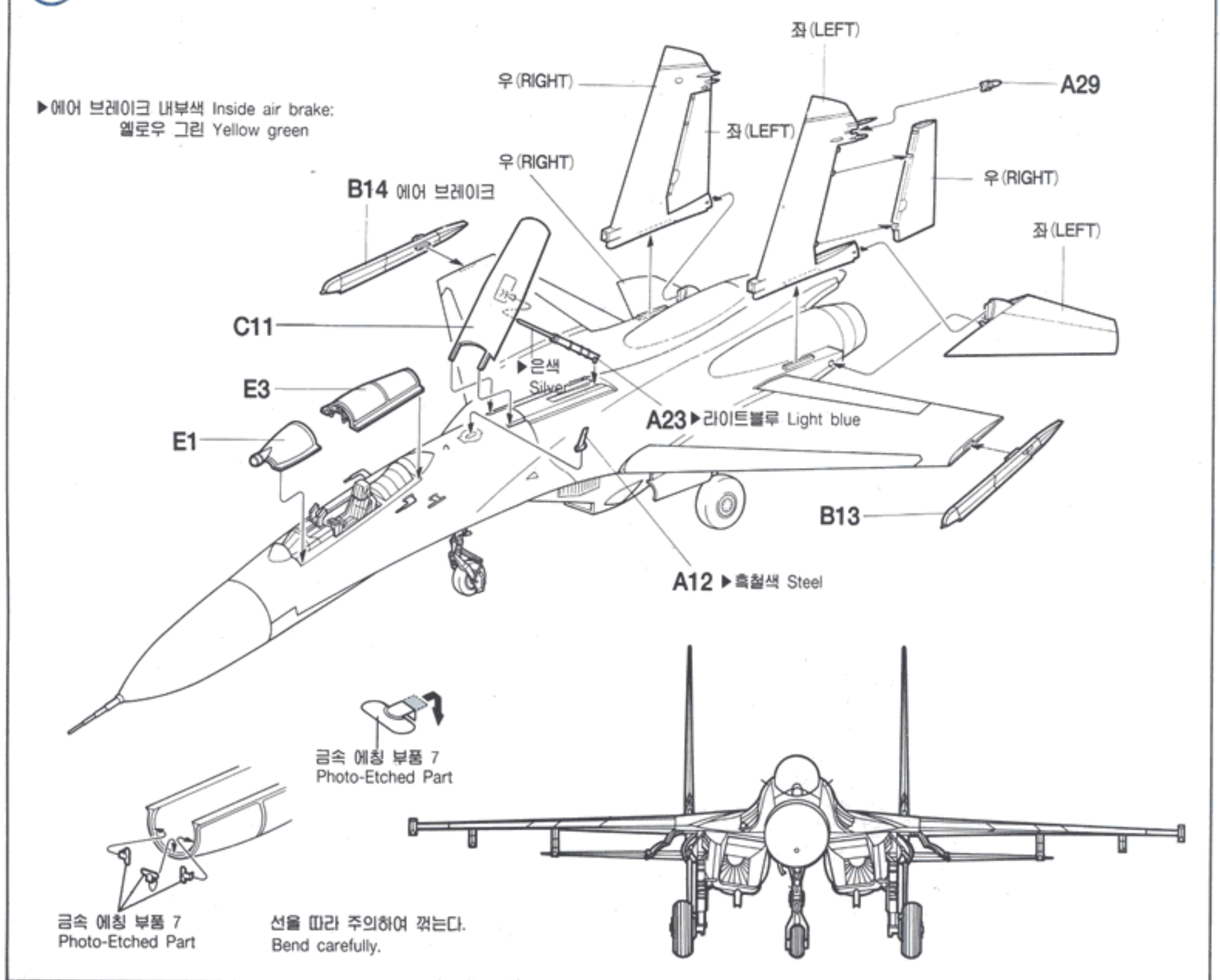
❼
▶백색D7
D13
E4

❶ ❷ ❸ ❺ ❹ 뒤 R
❶ 선택조립 ❼
(Options)
앞 F ❹
▶미사일: 백색 Missiles: White
▶파일론: 회색 Pylons: Gray
❸ 선택조립(Options) ❻
❷ 선택조립 ❼

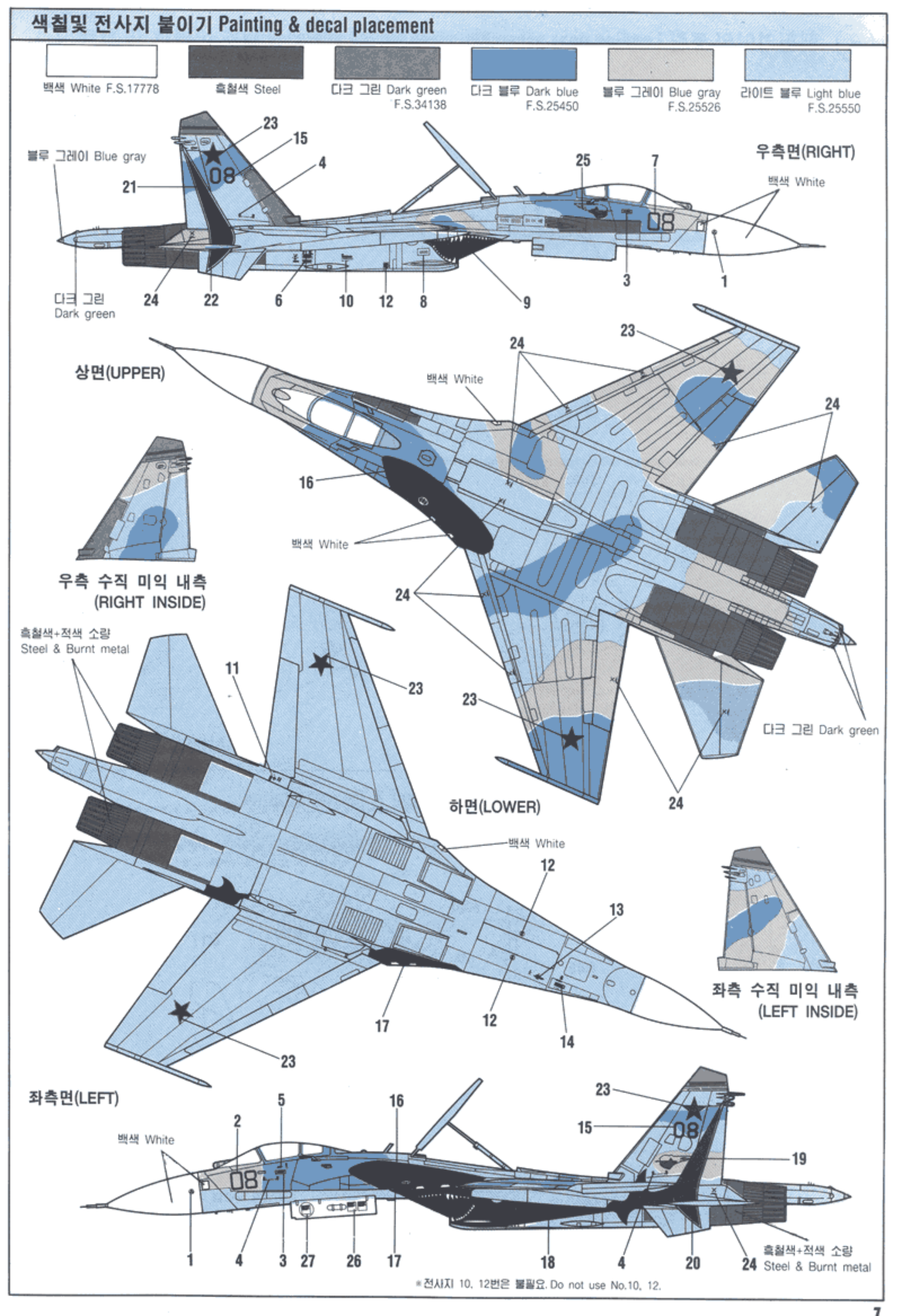
⑫ 수직, 수평 꼬리날개의 조립 Rudder & elevator assembly



⑬ 완 성Final assembly



색칠및 전사지 붙이기 Painting & decal placement

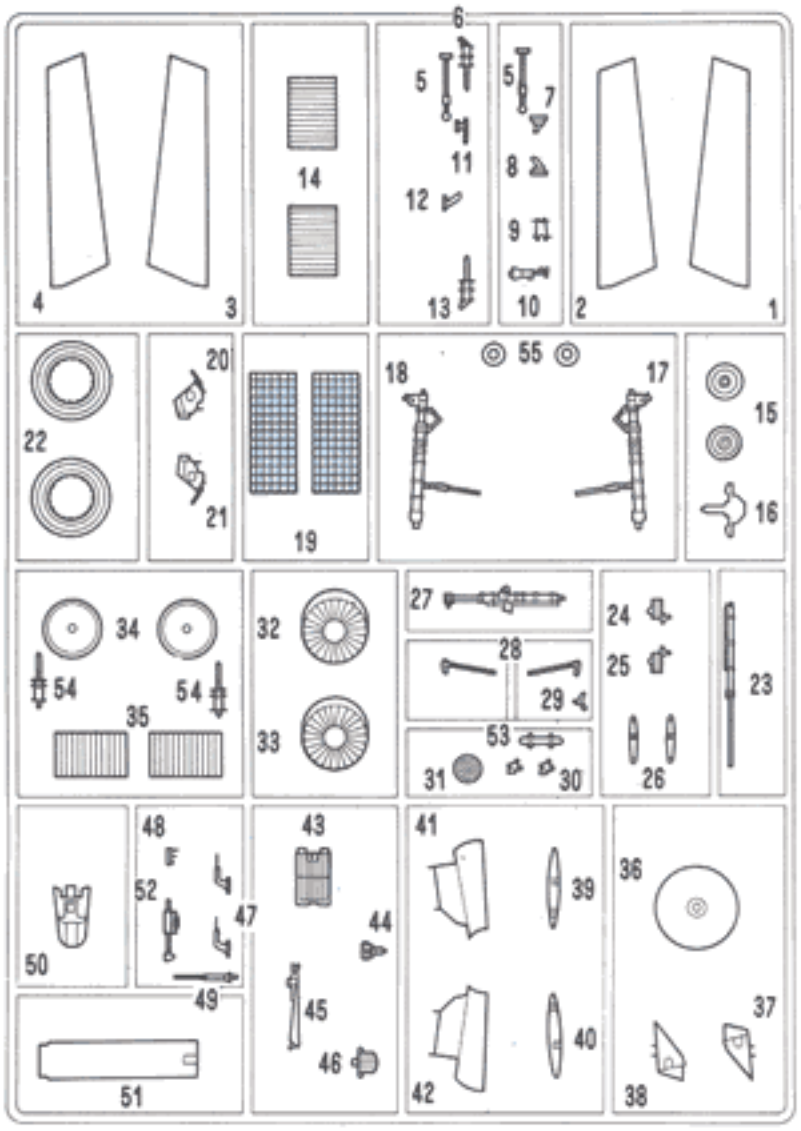


*전사지 10, 12번은 불필요. Do not use No.10, 12.

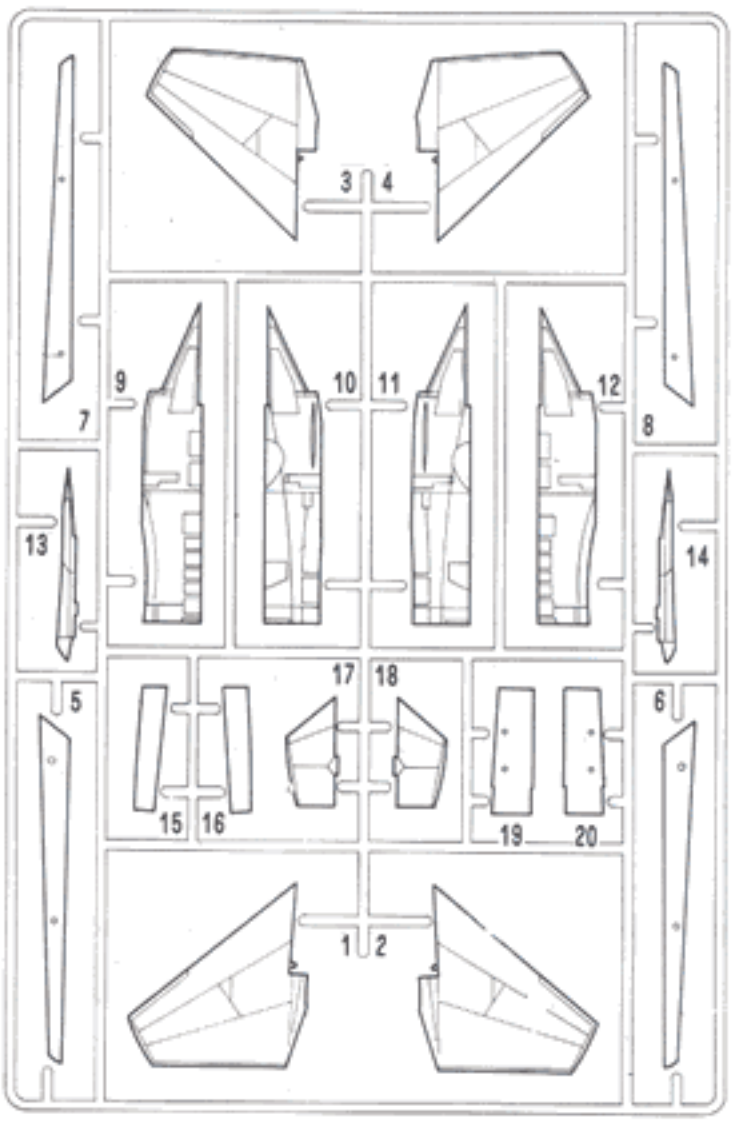
부 품 도 Parts locating diagram

조립하기전에 부품도와 부품을 대조, 확인하여본다.

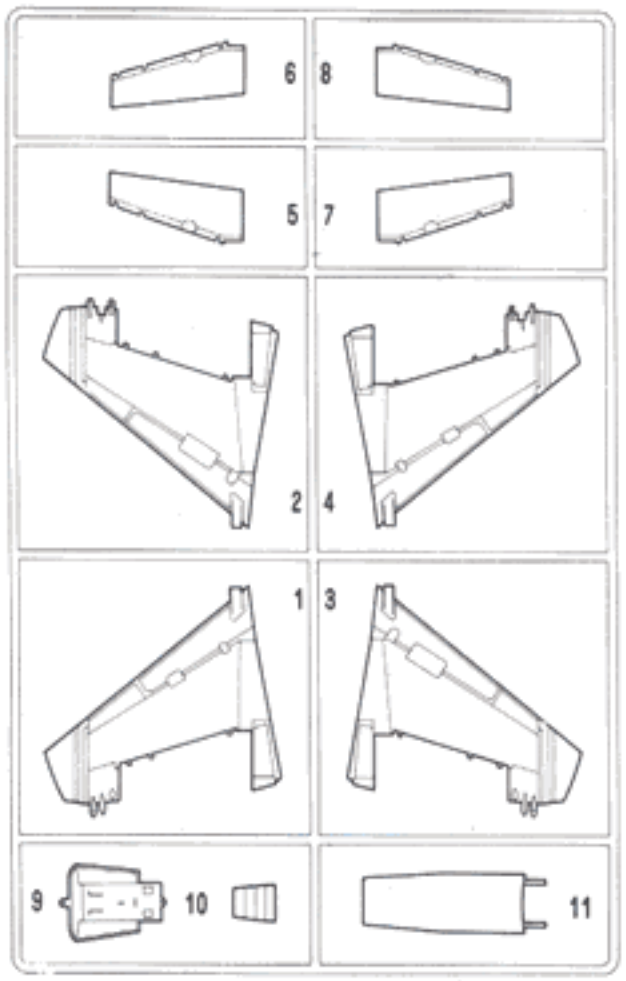
A



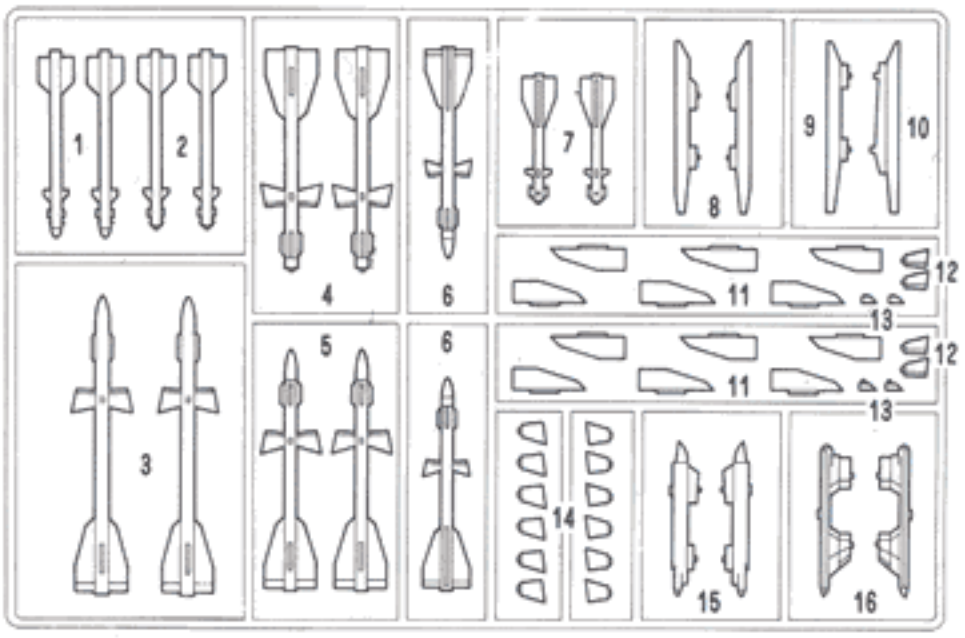
B



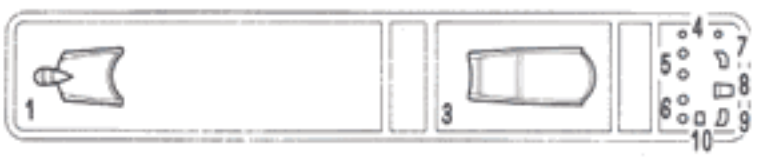
C



D

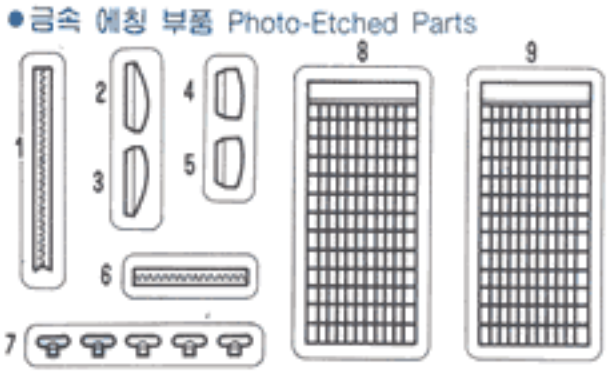


E



●P.V.C.타이어(대) Tires(Large)×2 ●상체 Upper×1
●P.V.C.타이어(소) Tires(Small)×1 ●하체 Lower×1

●금속 에칭 부품 Photo-Etched Parts



●불필요 부품(Unused parts):
A19,E10,금속 에칭 부품 7 (Photo-Etched Part)×2

아카데미 ACADEMY
(주)아카데미과학
ACADEMY PLASTIC MODEL CO., LTD.
서울시 강북구 수유2동 273-64 ☎(02)908-7000