

ACADEMY

HOBBY MODEL KITS

1/72ND SCALE



A-10A THUNDERBOLT II

A-10A THUNDERBOLT

ACADEMY

HOBBY MODEL KITS



A-10A THUNDERBOLT II

With a nickname "Warthog", it's quite clear the famed A-10 is not a pretty aircraft. However, beauty was not a part of the concept behind this formidable attack plane. Mounted in its nose is one of the deadliest weapons ever to cruise the skies. Called the GAU-8/A Avenger, it is a 30mm cannon capable of firing up to 70 rounds of heavy ammunition per second with a muzzle velocity of 314 miles in one second, the shell is intended to penetrate even the strongest tank hull.

The A-10, officially called the Thunderbolt II, was actually designed around the big cannon. The strange looking shape of the A-10 was a result of trying to provide as much protection for the pilot as possible. For example, the twin turbofan engines are mounted between the wings and stabilizers to protect them from debris and to shield the infrared signature of the exhaust from heat-sensing missiles. The pilot rides in an armored "bucket" and the plane is designed to return to base even though seriously damaged. Another means of survivability is the great maneuverability of the A-10. It can turn quickly and sharply, even evading redirected guns. At 172 mph the plane can turn within a tight 500 foot circle. At 330 mph it can turn within 1200 feet. A-10's are intended to operate in pairs, their first targets being any aircraft weapons. For this the planes carry AGM-65 Mavericks, a self-guiding missile which seeks out its targets. Then the big cannon is used to destroy any unfortunate armor in the area.

The A-10 carry up to eight tons of weapons on eight wing and three fuselage pylons. Fully loaded the Thunderbolt II has a maximum speed of 400 mph. It is a large plane, with a wingspan of 57 feet 6 inches and is powered with a pair of General Electric TF34 engines producing 9185 lbs thrust each.

A-10A 번디볼트

A-10A 번디볼트는 매우 전방상공을 장시간동안 제공하여 주로 미군지상공격의 근접함공지원업부(DAGC)를 수행하기 위해 개발된 미 공군의 지상공격기이다. 1970년 5월, 미 공군은 당시 베트남 전쟁에서 경험한 항공공격의 교훈을 바탕으로 그레버저는 전혀 다른 개념의 인형 지상공격기의 개발을 위한 시예책을 수립. 각 항공기 제작사에 제한 성능 요구사항을 제시하여 경쟁입찰에 들어갔다. 제시된 조건을 살펴보면, 인쇄공격기는 30mm 자동포를 고속 회전할 수 있어야 하며, 동시에 16,000파운드(7,257kg)이상의 대형화 부양입력능력을 지니 강력한 지상공격능력을 발휘해야만 했다. 또한 장시간의 비행능력과 우수한 미공 운용성, 파탄에 대한 뛰어난 생존성 및 일정한 조종을 지닌 활주부에서의 신속한 출력을 여러 가지 극단적인 상황을 충족시킬 것이 요구되었다. 만일 최대속도나 전자기기에 대해서는 특별한 요구사항이 없었던 점에서 기존의 미군을 대체시키는 다른 특이한 사고개념을 시도가 있었다.

결과 이러한 제시에 응하여, 2차대전시의 F-4 번디볼트 이후 지상공격기 분야에서 많은 경험을 가지고 있던 록웰컴퍼니 리퍼블릭사가 개발한 것이 A-10으로 경쟁가중의 노르튼 사의 수주와 유일한 경합을 거쳐 1971년 1월, 무한 내 견적 채용이 결정되었다.

A-10은 근접지원기로서의 성능을 철저히 추구한 결과, 그라우지 볼 수 없는 대단히 독특한 외형을 지니게 되었는데, 차공 운동 및 이착륙 성능의 향상을 위해 굽고 부티른 직선형 주날개와 대형 보조익을 채용하였으며, 이공포 화에 대한 대책과 정비성의 용이함을 고려 2개의 엔진은 동계 동축 상부에 놓이 배치하고 있다. 뿐만 아니라 조종석 주변에는 티타늄 방탄 갑갑을 채용 하고 각 조종석을 시스테인도 2중 2중으로 배치되도록 채용는 등, 그 외력을 평가 어려운 정도로 실전에서의 생존성 향상에 많은 노력을 기울이고 있다. 또한 총 11개소에 달하는 무장 파일론에는 통상적인 항공공격용 외에도 미사일, 스미트 폭탄, 플러스터 폭탄 등 다양한 지상공격 병기를 탑재할 수 있는데, 그 최대 탑재량은 제 2차대전시의 대형 중폭격기에 필적할 정도로 막대한 공격력을 지니고 있다.

1976년 2월부터 실전까지가 개시된 A-10은 1984년 7월까지 총 1777기가 생산되었으며, 특히 소련핵 공격위협에 상대적으로 일시에 늘어났던 미군사단 조약기구의 지상전력에 대항하는 전략으로서 NATO에서 큰 역할을 수행하였다. 또한 최근에 발생한 걸프전쟁에서도 5개 항공단원 120기가 실전에 투입되어 당초의 우려와는 달리 훌륭한 임무를 수행함으로써 다시 한 번 높은 평가를 받게 되었다.

FA046 / #1652

1/72ND SCALE



(A-10A THUNDERBOLT II)

In May, 1970, the USAF authority requested the aircraft manufacturers to submit the design idea of a new attacker A-X whose role was close air support mission to attack enemy ground troop in battle fields. Six companies offered each design, and among these, Fairchild and Northrop were ordered to build a prototype.

The Fairchild YA-10A first flew at Edwards AFB on May 10, 1972.

The Northrop YA-9A made its first flight on May 30. As the result of the evaluation, the YA-10A was selected.

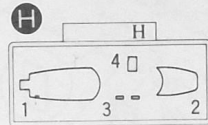
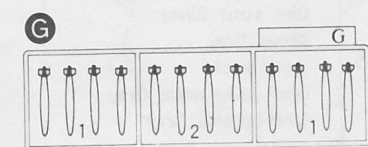
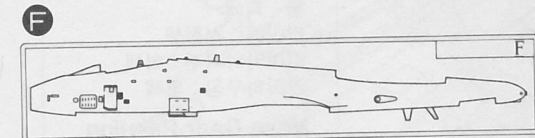
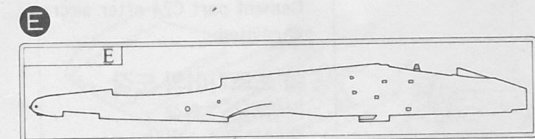
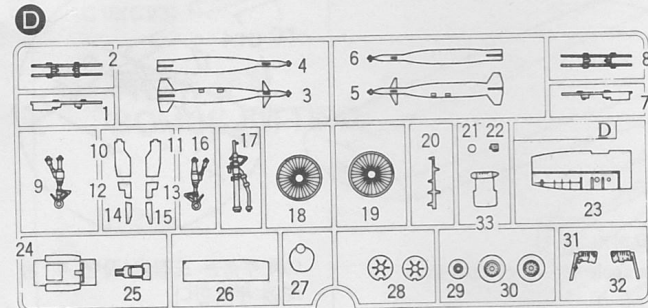
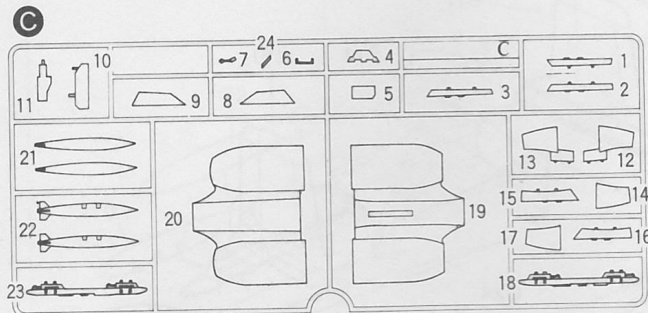
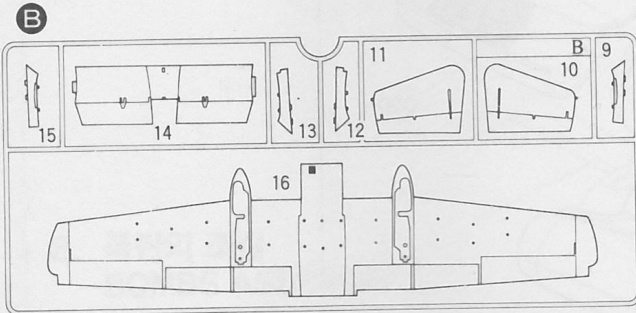
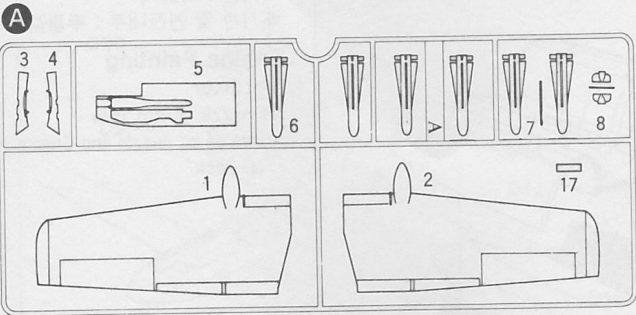
As a close air support attacker, the A-10 Thunderbolt II has a 7-barrelled GAU-8/A Avenger 30mm cannon in its nose. A total of 11 store stations are provided under the wing and the fuselage. The A-10 still carries under these stations up to 3,967kg of many kinds of weapons even when the aircraft is fully loaded with fuel (4,854kg) and 1,350 rounds (937kg) for the Avenger.

More emphasis was put on the low altitude maneuver in the development of the A-10 rather than to pursue high speed performance. The entire structure was designed extremely tough to obtain the high survivability even if the aircraft was heavily damaged. The cockpit is protected by the 15-38mm thick bathtub-style armor made of titanium alloy.

(Data)

Wingspan:17.53m Length:16.26m Height:4.47m Wing area:47.01 m². Empty weight :11,068kg. Max. take off weight : 20,883kg. Powerplant:GE TF34-GE-100(Thrust 4,112kg) × 2. Max. speed at sea level:750km/h(without external storage). Cruise range: 4,850km. Fixed armament:GAU-8/A 30mm multi-barrel cannon (1,350 rounds). Crew:1.

부품도 <PARTS>



■ 부품번호 및 부품명

- <A부품>** 1. 앞날개상면 (좌)
2. 앞날개상면 (우)
3. 파이론
4. 파이론
5. 동체다리부분하면
6. AGM-65 마베릭 미사일
7. 안테나
8. 주각카바뒷부분
17. 캐노피 개폐용 부품

- <B부품>** 9. 파이론
10. 수직꼬리날개 (좌)
11. 수직꼬리날개 (우)
12. 파이론
13. 파이론
14. 수평꼬리날개
15. 파이론
16. 앞날개하면

- <C부품>** 1. 파이론
2. 파이론
3. 파이론
4. 계기판
5. 레더도어
6. FM 호밍 안테나
7. 조종간
8. 스트레이크 (좌)
9. 스트레이크 (우)
10. 노즈기어도어
11. 노즈기어도어
12. 배기관
13. 배기관
14. 배기관
15. 파이론
16. 파이론
17. 배기관
18. 폭탄랙크
19. 엔진포트 상면
20. 엔진포트 하면
21. MK.83 폭탄
22. MK.83 폭탄
23. 폭탄랙크
24. 연료벤트

- <D부품>** 1. 미사일 란처
2. 미사일 란처
3. 레이저 폭탄
4. 레이저 폭탄
5. 레이저 폭탄
6. 레이저 폭탄
7. 미사일 란처
8. 미사일 란처
9. 메인기어 다리 (좌)
10. 메인기어 카바
11. 메인기어 카바
12. 메인기어 카바
13. 메인기어 카바
14. 메인기어 카바
15. 메인기어 카바
16. 메인기어 다리 (우)
17. 노즈기어 다리
18. 에어 인테이크
19. 에어 인테이크
20. 승강용 사다리
21. 기관포 부품
22. 기관포 부품
23. 노즈기어공간 부품
24. 조종석 마루
25. 좌석
26. 노즈기어공간부품
27. 노즈부품
28. 엔진부품
29. 노즈 휠
30. 메인 휠
31. 좌석측면판 (좌)
32. 좌석측면판 (우)
33. 페이브 페니

<E부품> 동체 (우)

<F부품> 동체 (좌)

<G부품> MK.82폭탄

<H부품> 1. 캐노피 (뒷부분)
2. 캐노피 (앞부분)
3. 날개갈등
4. 허드

■ PARTS NUMBER & NAMES

- <A Parts>** 1. Main wing top (L)
2. Main wing top (R)
3. Pylon
4. Pylon
5. Forward fuselage bottom
6. AGM-65 Maverick missile
7. Antenna
8. Main gear door aft
17. Canopy actuator

- <B Parts>** 9. Pylon
10. Fin (L)
11. Fin (R)
12. Pylon
13. Pylon
14. Horizontal tail
15. Pylon
16. Main wing bottom

- <C Parts>** 1. Pylon
2. Pylon
3. Pylon
4. Instrument panel
5. Ladder door
6. FM homing antenna
7. Control column
8. Strake (L)
9. Strake (R)
10. Nose gear door
11. Nose gear door
12. Engine tail pipe
13. Engine tail pipe
14. Engine tail pipe
15. Pylon
16. Pylon
17. Engine tail pipe
18. Multiple ejector rack
19. Engine pod top
20. Engine pod bottom
21. MK.83 LDGP bomb
22. MK.83 LDGP bomb
23. Multiple ejector rack
24. Fuel vent

- <D Parts>** 1. Missile launcher
2. Missile launcher
3. Laser guided bomb
4. Laser guided bomb
5. Laser guided bomb
6. Laser guided bomb
7. Missile launcher
8. Missile launcher
9. Main gear strut (L)
10. Main gear cover
11. Main gear cover
12. Main gear cover
13. Main gear cover
14. Main gear cover
15. Main gear cover
16. Main gear strut (R)
17. Nose gear strut
18. Air intake
19. Air intake
20. Boarding ladder
21. Gun part
22. Gun part
23. Nose gear well part
24. Cockpit floor
25. Ejection seat
26. Nose gear well part
27. Nose part
28. Engine part
29. Nose wheel
30. Main wheel
31. Ejection seat side (L)
32. Ejection seat side (R)
33. Pavement

<E Parts> Fuselage (R)

<F Parts> Fuselage (L)

<G Parts> MK.82 LDGP bomb

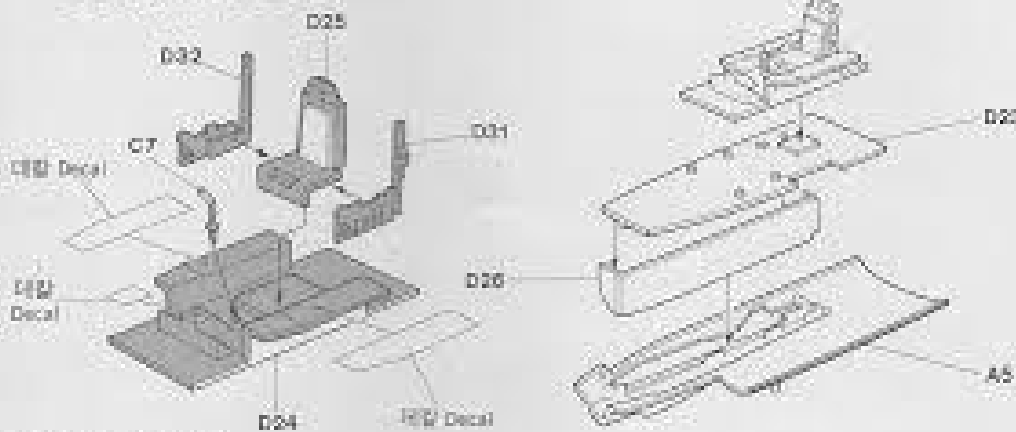
<H Parts> 1. Canopy (Aft)
2. Canopy (Fwd)
3. Wing tip light
4. HUD

Check list before you begin!

- Study the instructions before assembling.
- Check the fit of each piece before cementing and glue.
- Do not use too much cement or glue parts.
- Never use cement or glue on your skin!
- Apply the adhesive to both sides when cementing when necessary to prevent air bubbles.
- Take up and store away the excess cement from the work surface, it softens the glue joints.

- 조립하기 전에
- 부품을 조립하기 전에 실용성을 잘 검토한 후 조립한다
- 부품을 너무 많이 붙이지 마세요. 과잉이 붙어 버리면 안 됩니다.
- 접착제를 사용할 때는 사용처에 맞는 곳에 부착하고 너무 많이 사용하지 않도록 한다
- 접착제나 기타 부품을 피부에 붙이면 즉시 씻어낸다
- 접착제나 기타 접착제를 사용할 때는 안전을 위해 부품을 사용하고 화상을 조심한다
- 사용 후 남은 부품을 안전 처리할 수 있는 용기나 용기에 잘 보관한다

**1. 조종석의 조립
COCKPIT ASSEMBLY**



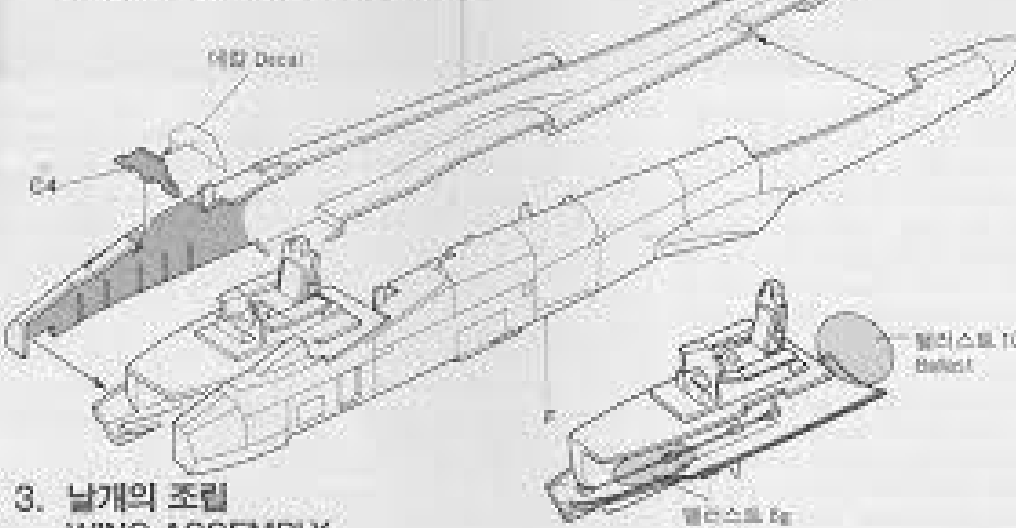
■ 조종석의 도장

- 좌석 : 회색
- 좌석등 : 극광색
- 조종석대 : 회색
- 조종간 : 회색
- 손잡이 : 무광갈색색
- 계기판 : 회색

Cockpit Painting

- Seat : Gray
- Seat back : Khaki green
- Cockpit floor : Gray
- Control column : Gray
- Grip : Flat black
- Instrument panel : Gray

**2. 동체의 조립
FUSELAGE ASSEMBLY**



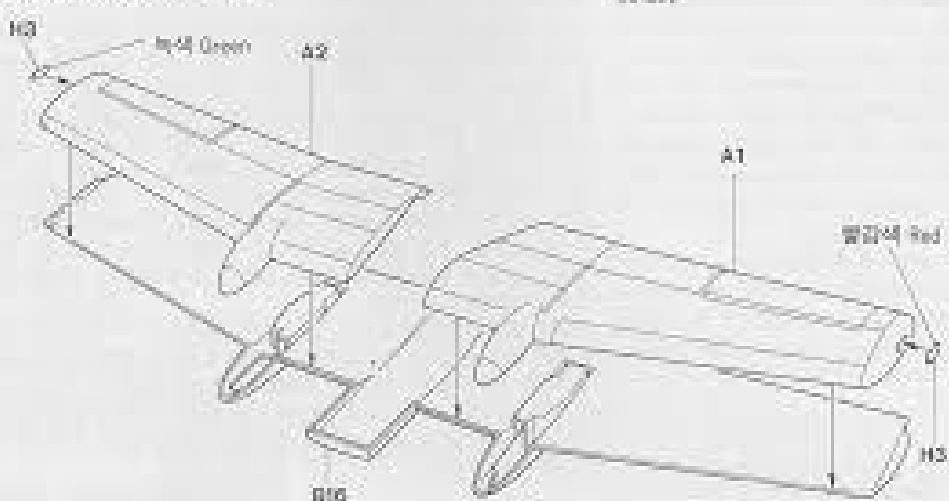
■ 동체의 조립

이 모델은 노즈부분에 발리스트 (비탄정제)가 필요하므로 모델 그레이용의 무거운 재료를 사용하여 균형을 유지해 준다 (정리 안에 포함되어 있지 않음)

Fuselage Assembly

This model requires ballast in nose. Fill nose section with some heavy material like of lead. Ballast is not included in this kit.

**3. 날개의 조립
WING ASSEMBLY**



■ 날개의 조립

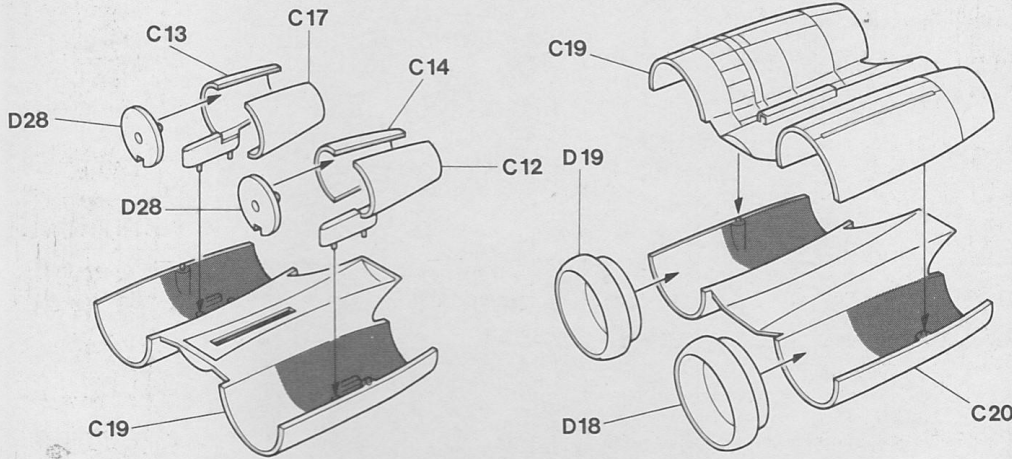
비행기모형을 조립한 후에 H3 부품을 부착한다.

Wing Assembly

Mount transparent part H3 after aircraft is painted.

과학교재의 특징은 실물의 모양을 정확히 축소시켜 원복한 모양을 재현한 것입니다. 제품이 상세하고 민감하여 붙어있어야 하는 다름으로 화합물이나 실내용 식용으로 보관하는 것이 효과적입니다

4. 엔진의 조립 ENGINE ASSEMBLY



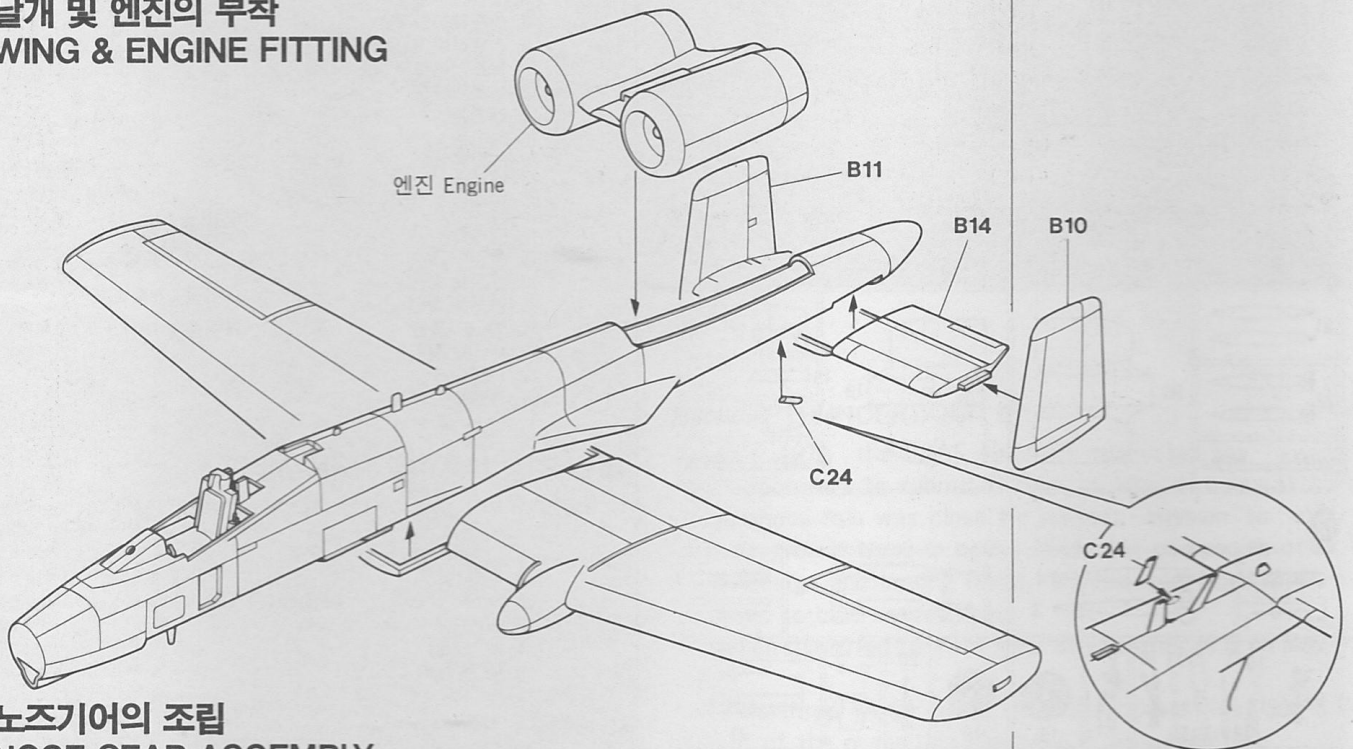
■ 엔진의 도장

팬 : 은색
배기관 : 흑철색
배기관 및 엔진내부 : 무광검정색

Engine Painting

Fan : Silver
jet nozzle : Burnt iron
Inside of jet nozzle and Engine pod : Flat black

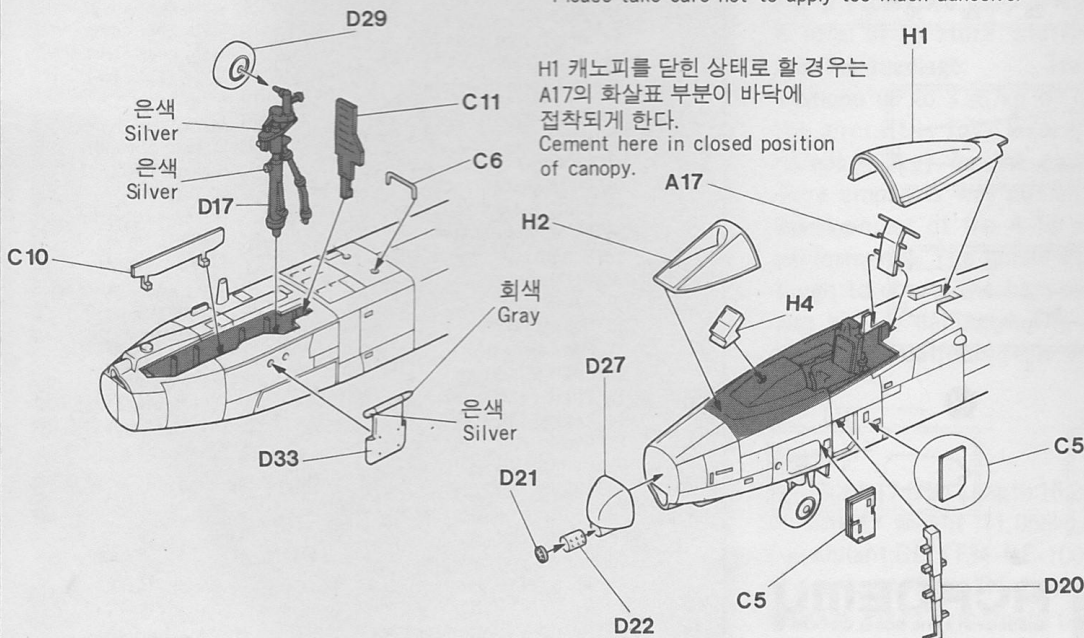
5. 날개 및 엔진의 부착 WING & ENGINE FITTING



6. 노즈기어의 조립 NOSE GEAR ASSEMBLY

★접착제는 너무 많이 사용하지 말 것.
Please take care not to apply too much adhesive.

H1 캐노피를 닫힌 상태로 할 경우는
A17의 화살표 부분이 바닥에
접착되게 한다.
Cement here in closed position
of canopy.



C24 부품은 도장을 끝낸 후 동
체에 부착한다.

Cement part C24 after aircraft
is painted.

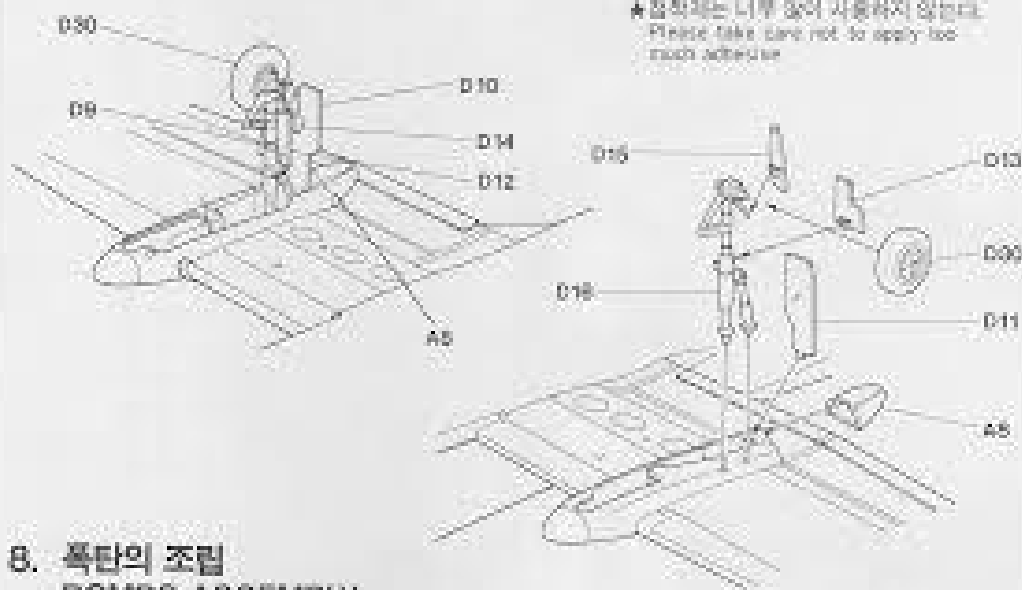
■ 노즈기어의 도장

기어지주 : 회색
오레오지주 : 은색
휠 : 회색
타이어 : 검정색
기어카바내부 : 회색
기어하우징 : 회색

Nose Gear Painting

Gear strut : Gray
Oleo strut : Silver
Wheel : Gray
Tyre : Black
Gear cover inside : Gray
Gear housing : Gray
사다리 (C20)를 장착할 경우 열
린 상태로 도어 (C5)를 부착한
다.
Cement C5 ladder door at open
position if D20 ladder is installed.

7. 메인기어의 조립 MAIN GEAR ASSEMBLY



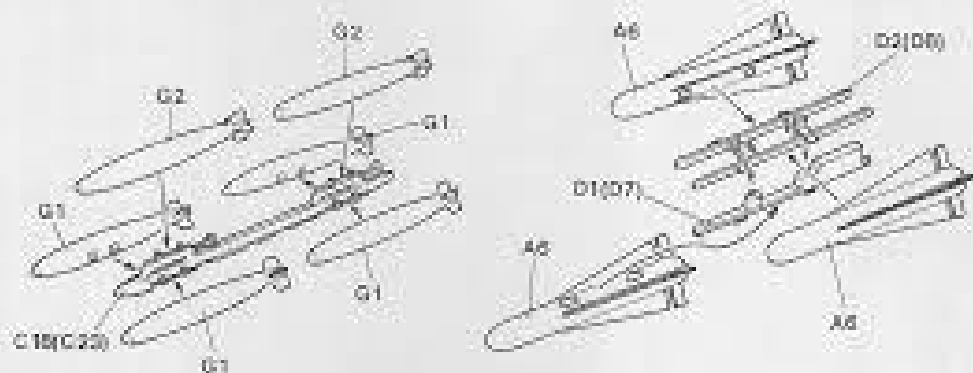
■ 메인기어의 도장

노르키어의 색상과 동일하게 칠한다.

Main Gear Painting

Paint main gear in same color as nose gear.

8. 폭탄의 조립 BOMBS ASSEMBLY



■ 폭탄의 도장

모든 폭탄의 색깔은 검은 흰색, 갈색갈색은 흰색으로 도장해준다.

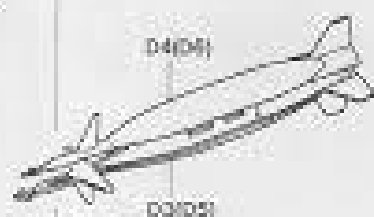
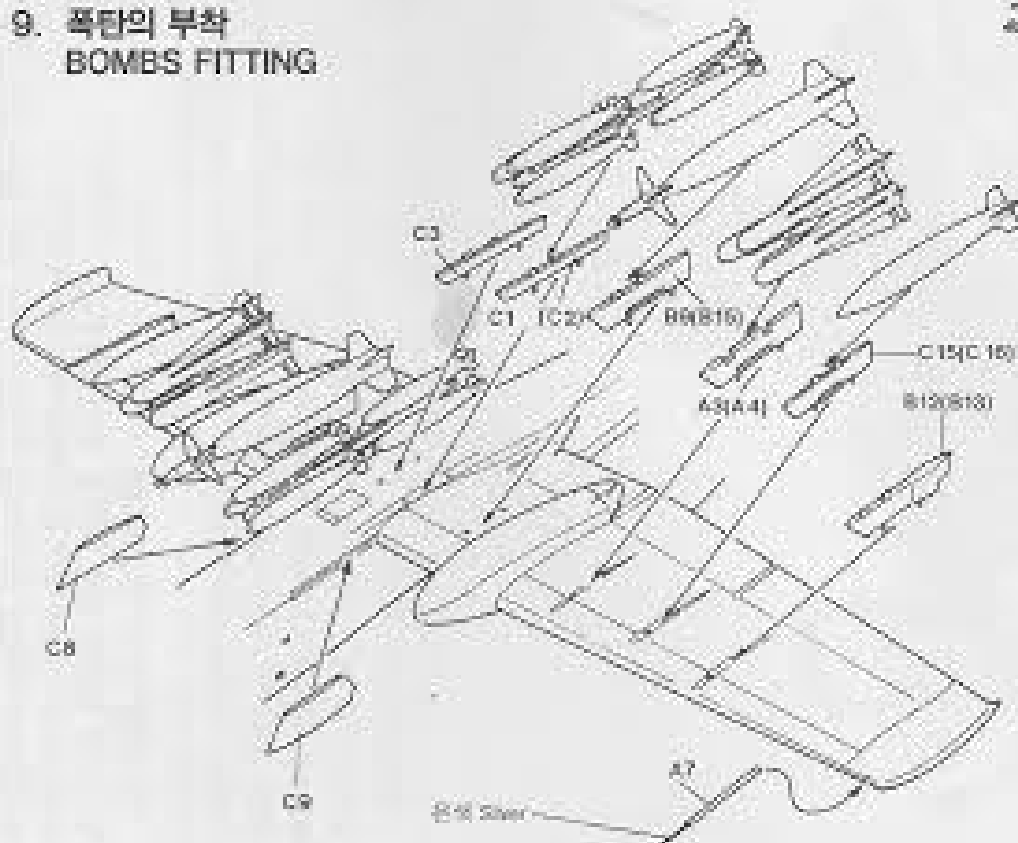
Bomba Painting

Paint all bombs in Olive drab and rocks and benches in white.

■ 폭탄의 조립

Bombs Assembly

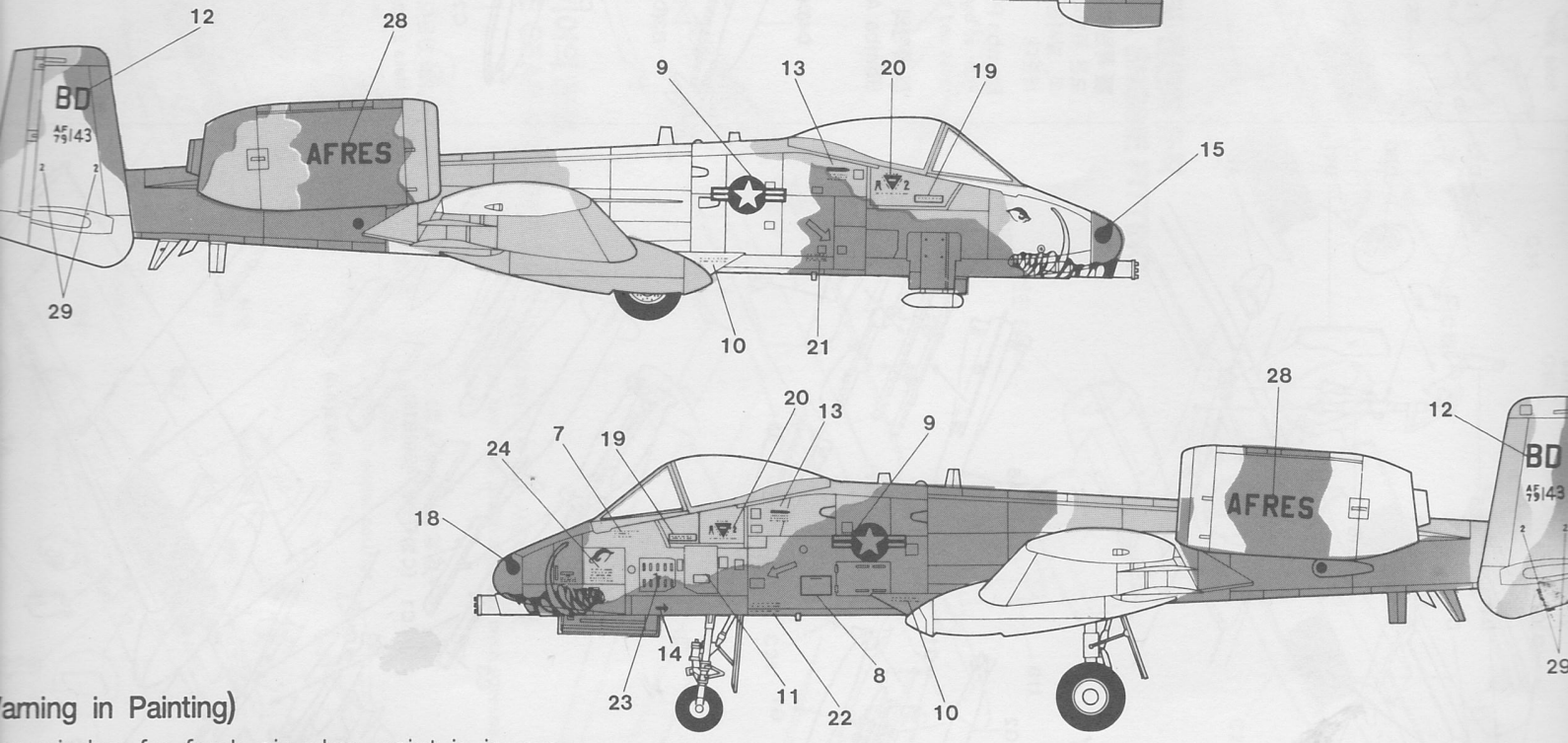
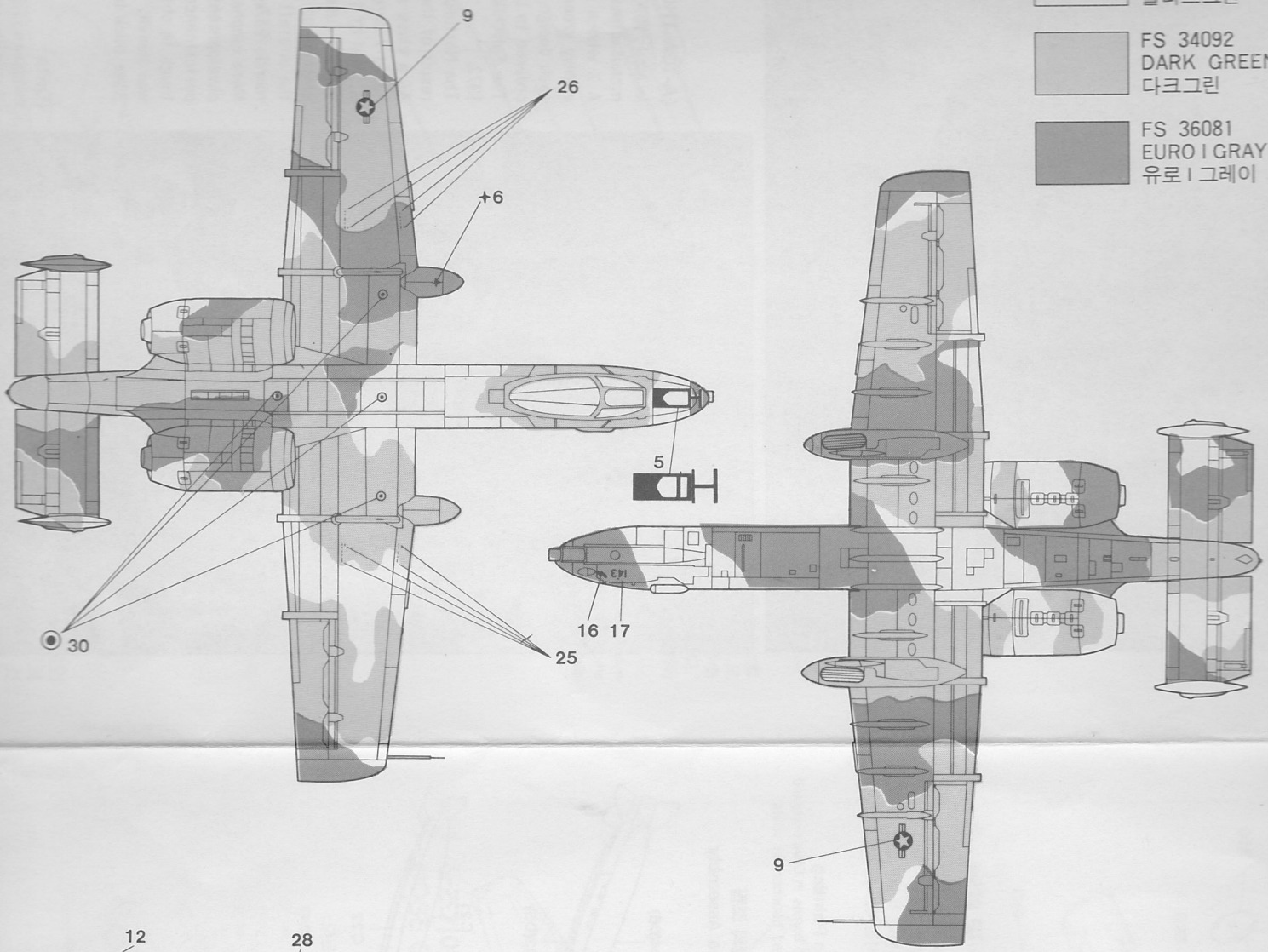
9. 폭탄의 부착 BOMBS FITTING



2개 만든다
Make 2 sets.

design to exact position with wet finger up,
 push out excess water and air bubbles
 er decal with soft cotton cloth.
 er touch applied decals until they become completely dry.

- FS 34102
OLIVE GREEN
올리브그린
- FS 34092
DARK GREEN
다크그린
- FS 36081
EURO I GRAY
유로 I 그레이



(Painting in Painting)
 en window for fresh air when paint is in use.
 ver use paint and model near fire.
 sure to close cap tightly on glue and paint after use and keep
 m hidden from sun light, and away from reach of small children.

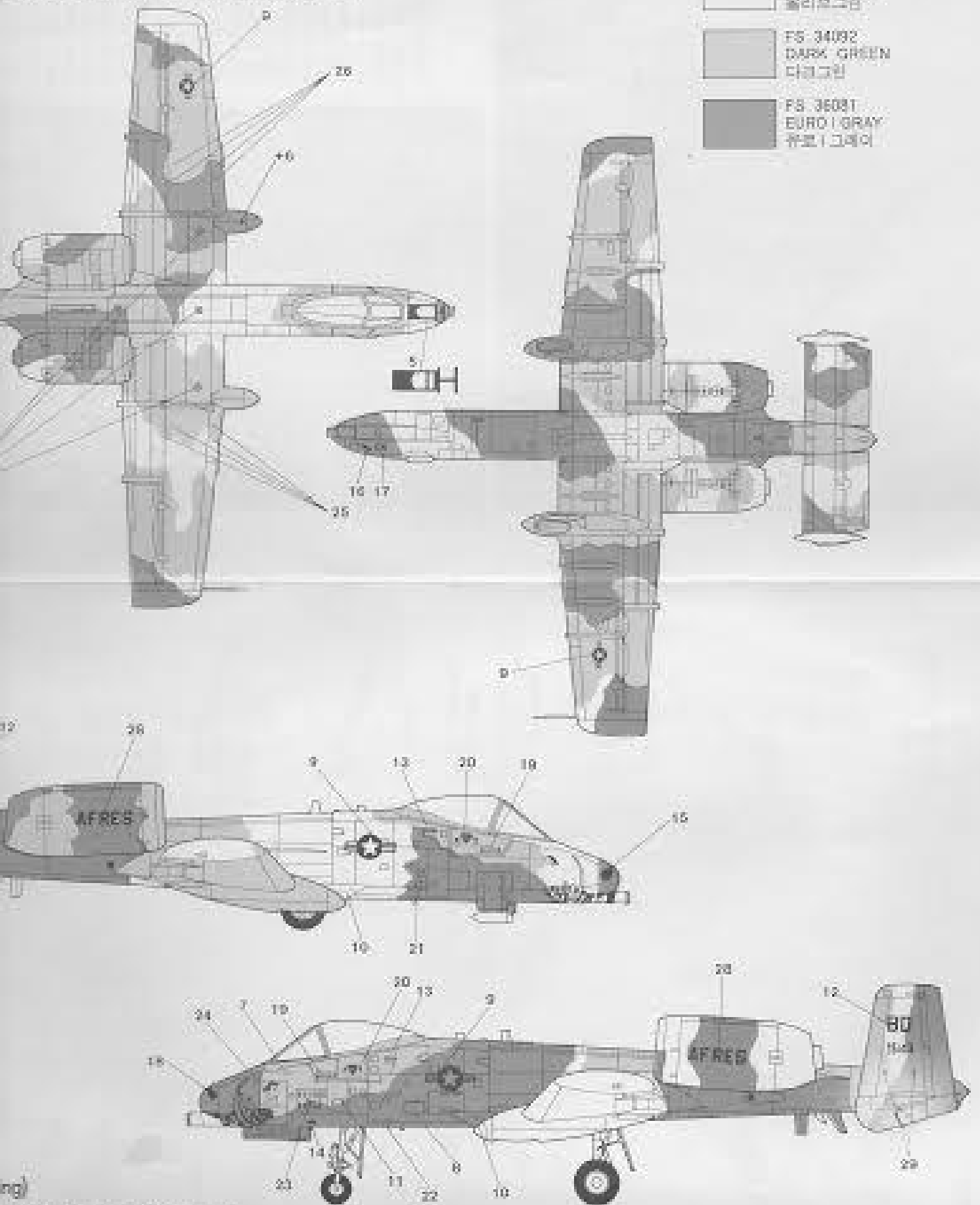
자한 때의 주의사항)

proper position on model.
 paper leaving drying on model.
 correct position with wet finger tip,
 press water and air bubbles
 off cotton cloth.
 dry decals until they become completely dry.

붙인 후 부드러운 휴지나 거세 등으로 눌러서 물기를 제거한다.

● 전사마크가 완전히 건조될 때까지 만지지 않도록 한다.

-  FS 34102
OLIVE GREEN
올리브그린
-  FS 34092
DARK GREEN
다크그린
-  FS 36031
EURO GRAY
유로 그레이



fresh air when paint is in use.
 and model near fire.
 so tightly on glue and paint after use and keep