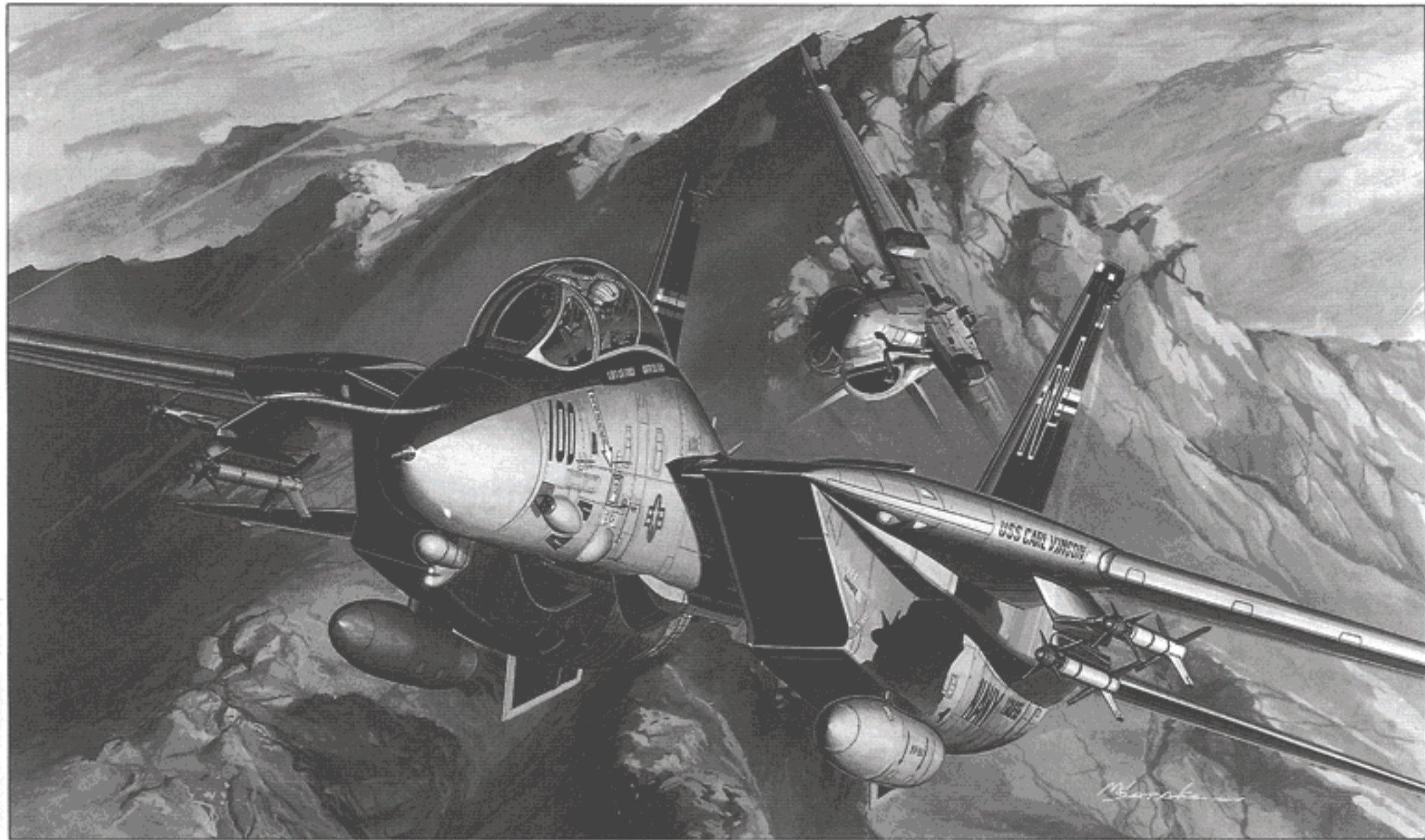


■ 미해군 주력 함상 전투기 F-14A 톰캣트



■ F-14A 톰캣트

미해군이 F-4 팬텀 II 에 대신하는 주력함상전투기로 개발, 장비한 것이 그루만 F-14A 톰캣트이다. 거의 같은 시기에 미국공군의 주력전투기로서 채용된 F-15A 이글과 함께 세계최강 전투기의 하나라고 자랑할 수 있는 80년대 미국의 대표적 전투기라고 말할 수 있다.

F-4 팬텀 II 의 후속기개발은 1960년대에 들어서면서 시작되었다. 당초는 제네랄 다이내믹스와 그루만사가 공동으로 개발하고 있던 F-111B 가 차기 주력기로 될 예정이었지만 중량 등의 문제로 개발중지되었던 것이 1968년이었다. 그래서 새로이 후속기개발을 시작하게 된 미해군은 각 메이커에 해군이 요구하는 것에 부응하는 안의 제출을 의뢰, 5개사가 이에 응하여 1969년 1월 그루만사의 안이 채택되어 1970년 12월에는 시작 1호기가 첫비행에 성공하였던 것이다. 첫비행 직후 기계적 고장으로 1호기가 추락한 사고도 발생하였지만, 이후 개발은 순조롭게 진행되어 1971년에는 양산기가 발주되었고 이에 F-14A 톰캣트가 탄생하였던 것이다.

F-14A 톰캣트는 여러가지 특징을 갖고 있지만 특징이 많은 것은 함재기이기 때문에 주어진 것이라도 좋을 것이다. 가장 큰 특징인 가변후퇴 날개의 채용도 그 하나이다.

F-14A의 가변날개는 비행중 MSP(마하 스윙 프로 그래머)라고 불리워지는 컴퓨터로부터 항상 비행 상태에 가장 효율이 좋은 각도로 조정 되어진다. F-4에 비하여 훨씬 큰 비행기임에도 불구하고 최소소회반경에서 40%나 적은 점만을 보더라도 운동성이 좋다는 것을 알 수 있다. 그러므로 공중전을 하더라도 그 위력은 마음껏 발휘됨에 틀림이

없을 것이다. 또 가변날개는 정지시에는 75° 까지 좁힐 수 있어 함상에서의 공간을 절약한다. 병기 씨스템도 F-14A의 특징중 하나이다. 중심으로 되는 것은 AWG-9라 불리우는 컴퓨터이지만 이것은 실패로 끝난 F111B용으로 개발된 것을 또다시 개량, 고성능화한 것으로서 F-14A가 탑재하는 각종 병기를 콘트롤하고 있는 두뇌라고 할 수 있다. 이 컴퓨터는 실로 24개의 다른 목표를 한번에 처리하고 그중에서 62개 목표를 선택하여 동시에 공격이 가능하다는 능력을 갖고 있다. 그 능력을 최대한 발휘하기 위하여 뒷좌석에 있는 NFO(화기 관제사)는 이의 조작에 전념할 수 있게 되어 있는 것이다. 최대 216km에까지 이르는 탑재능력을 가진 레이다의 적외선센서 그리고 F-14A의 주무장이라고 하는 최대사정 126km~180km에 달하는 AIM-54A 피닉스 미사일의 장비는 공격력을 한층 높인 것으로 하고 있다. AIM-54A 피닉스 미사일은 F-14와 함께 개발이 진행된 것으로 59kg이라는 용량의 공대공 미사일로서는 이례적 크기인 것이 특징이다. 또 액티브 레이다 호밍장치를 갖고 최종적으로는 독자적으로 공격하는 능력을 갖고 있다. 그외의 무장으로서 중·단거리용으로 스페로우 사이드와인더 그리고 격투전용의 20mm 발칸포 1문의 장비가 가능하다. 이와같은 강력한 공격력을 갖고있는 것도 F-14A가 항모를 중심으로 하는 함대의 넓은 영역을 방어하지 않으면 안되기 때문이라고 할 수 있다.

F-14A의 엔진은 후렛트, 화이트리의 TF30-P412A형 터보팬엔진이다. 터보팬엔진을 장비한 미국해군기는 F-14A가 최초의 전투기이다. 이 엔진은 F-111에도 사용하는 엔진이지만 동체좌우에 병렬로

먼거리로 2기가 장비되어 F-14A의 독특한 형태를 이루고 있는데 먼거리로 떨어뜨려 장비시켜 놓은 것은 흡배기의 효율을 높이는 목적이라고 할 수 있다. 또 엔진의 효율을 높이기 위하여 공기흡입덕트의 램플을 가변식으로 하고 컴퓨터로 이것을 조절하여 최적의 유입량을 확보하게끔 되어 있다. 터보팬엔진의 장착은 연비항상이라는 장점을 가져오게 되었고, 기체내부의 연료탱크 용량을 늘리고 가변날개 내부도 연료탱크로서 사용하고 있을 때도 있지만 엔진연비항상과 함께 기내 연료만의 전투행동 반경은 F-4에 비하여 80%나 잘 되어 있다. 항속거리의 향상은 그만큼 방위범위가 넓어지게 되어 함재기로서 가장 중요한 특징이 되고 있다. 실전부대에 배치가 개시된 것은 1972년 12월부터이다. 1974년 9월부터 1975년 5월에 걸쳐서 원자력 항모 엔터프라이즈에 탑재되어 서태평양과 인도양을 항해한 것이 F-14의 첫 항해였지만 이 사이에 75년 4월에는 월남에서 처음으로 실전에 참가했었다. 1980년에는 16개 비행대가 완성되어 최종적으로는 521기, 18개 비행대와 2개의 훈련비행대를 장비할 예정으로 있다. 이란공군에서도 F-14A가 채용되어 80기가 인도되었는데 결국 뛰어난 운동성, 강력한 병기씨스템, 크나큰 항속성이라는 특징은 마치 최강의 함상전투기라고 하더라도 과언이 아닐 것으로 전투기 역사에 남는 걸작기의 하나라고 할 수 있다.

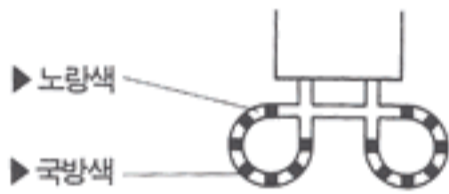
F-14A TOMCAT



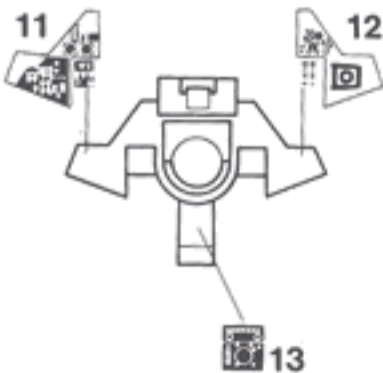
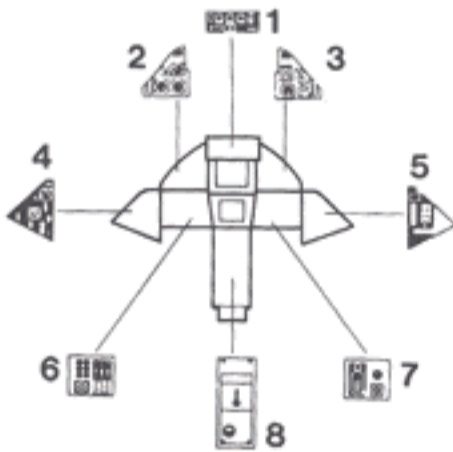
■ 조립하기 전에

- 설명서를 잘 보고 지시에 따라 조립한다
- 부품을 줄기에서 잘라낼 때에는 니퍼나 칼을 사용하고 깨끗이 다듬어 준다.
- 접착제는 조립하는 부품의 양쪽에 조금씩 발라서 접착한다.
- 접착하기 전에 스키테이프 등으로 임시로 꾸며 모양을 확인해 보는 것이 좋다.
- 화기근처에서 접착제나 도료 사용을 피한다.
- 접착제나 도료사용시 환기를 시키도록 한다.
- 조립중 정리할 수 있는 공구통을 준비하면 좋다.
- 남은 부품은 잘 보관하여 어린이의 손에 닿지 않도록 한다.

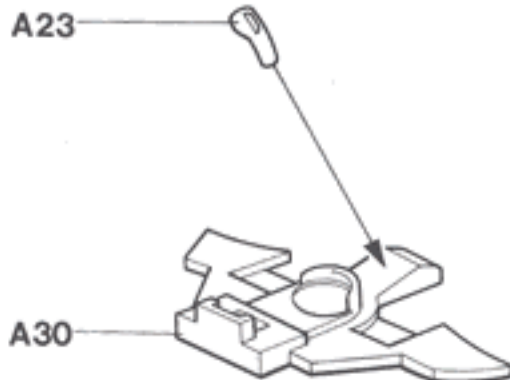
■ 조종석의 조립



■ 계기판 참고도



■ 계기판의 조립



1 미사일 탑재의 선택

- 이 키트는 3가지형의 미사일 탑재가 가능하니 조립하기 전에 어떤 형으로 할 것인지 결정한 후 조립을 시작한다.

피닉스(장거리용) 스페로우(중거리용) <B형>



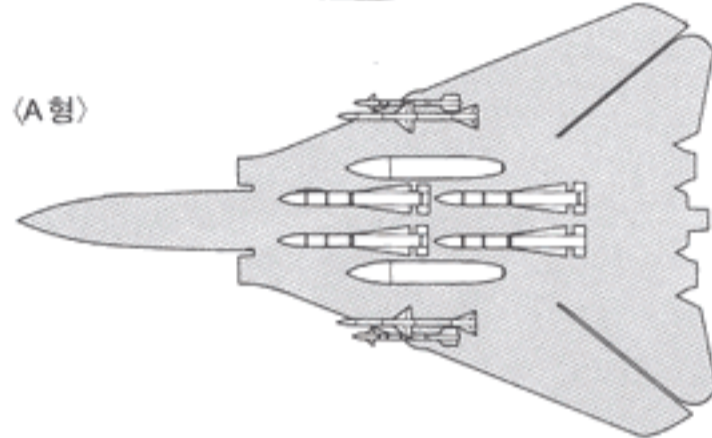
사이드와인더(단거리용) 연료탱크(장거리 비행용)



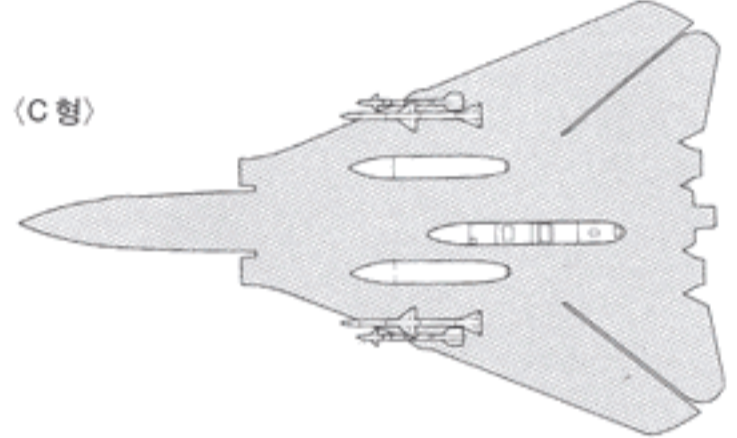
TARPS 풋드



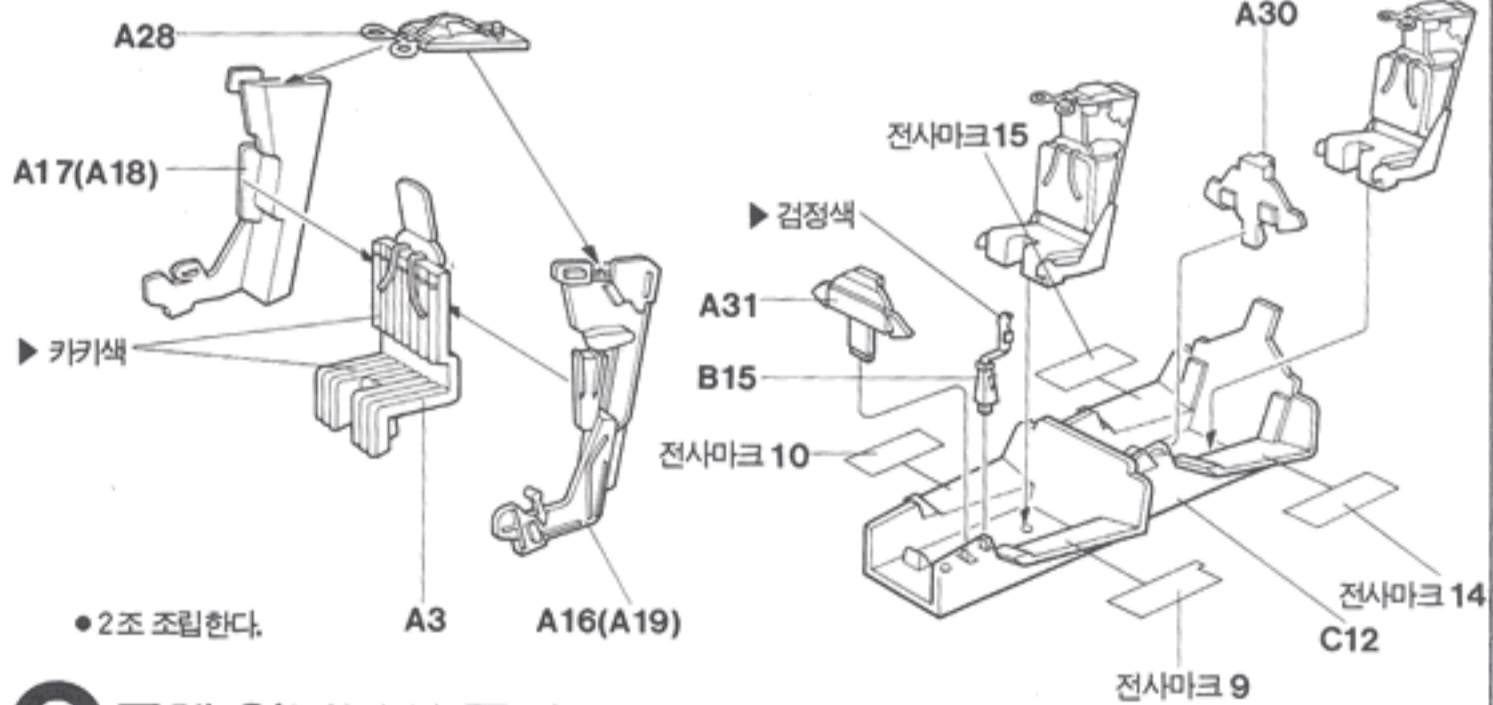
<A형>



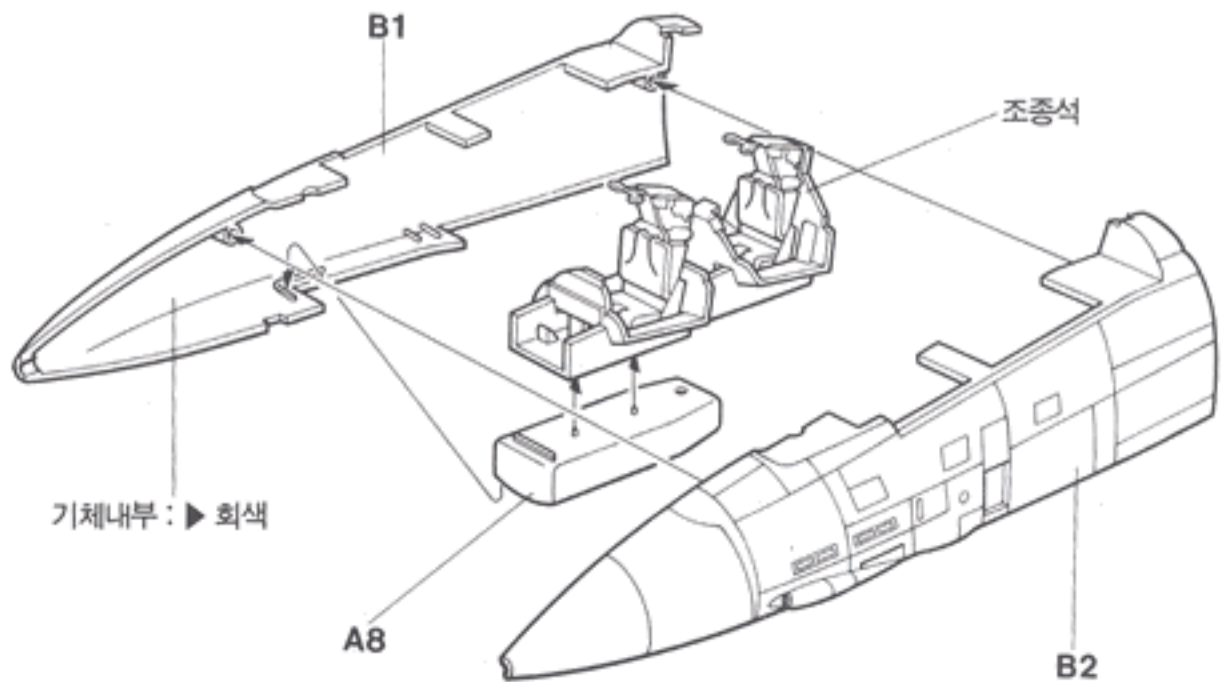
<C형>



2 조종석의 조립

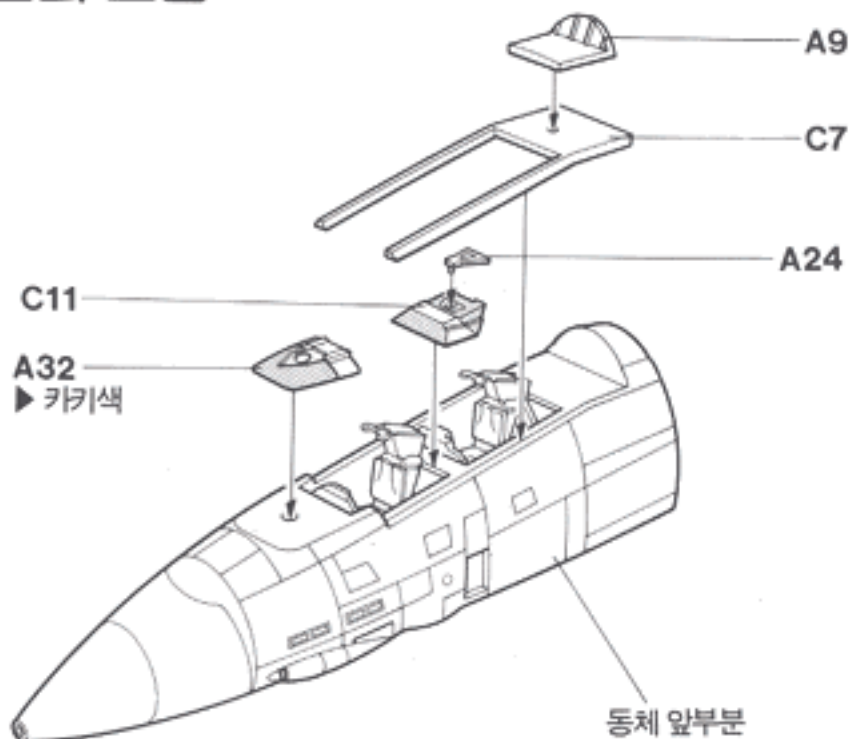


3 동체 앞부분의 조립 A



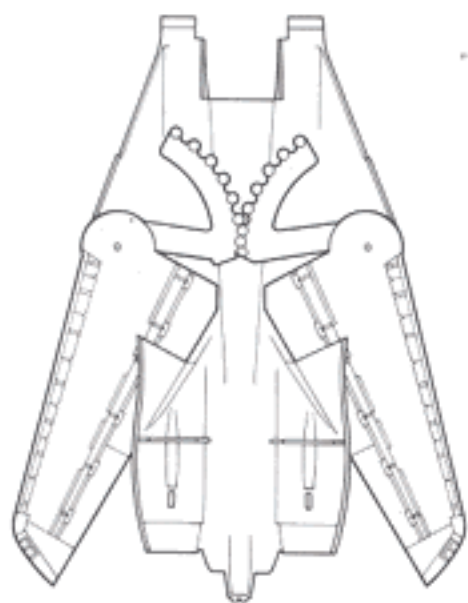
4 동체 앞부분의 조립 B

- 직매점 겸 A/S센터 삼선교:742-9293, 방배동:552-9293
당재동:575-9997, 용산:796-1214
아셈하이센터:6002-6293
- A/S센터 본사:308-7000(교원147), 동대문:745-9293
- 총판점 겸 A/S센터 원아카데미:907-0940, 영천아카데미:2691-7108
강북아카데미:762-0980, 강남아카데미:485-6884
AB하이:031)458-5591, 서면아카데미:051)816-9773
대구아카데미:053)744-9293
- 유통사업부 아카데미피엔디:904-0000
- 홈페이지 <http://www.academy.co.kr>
- ◆ 고객센터문의 060-969-7000



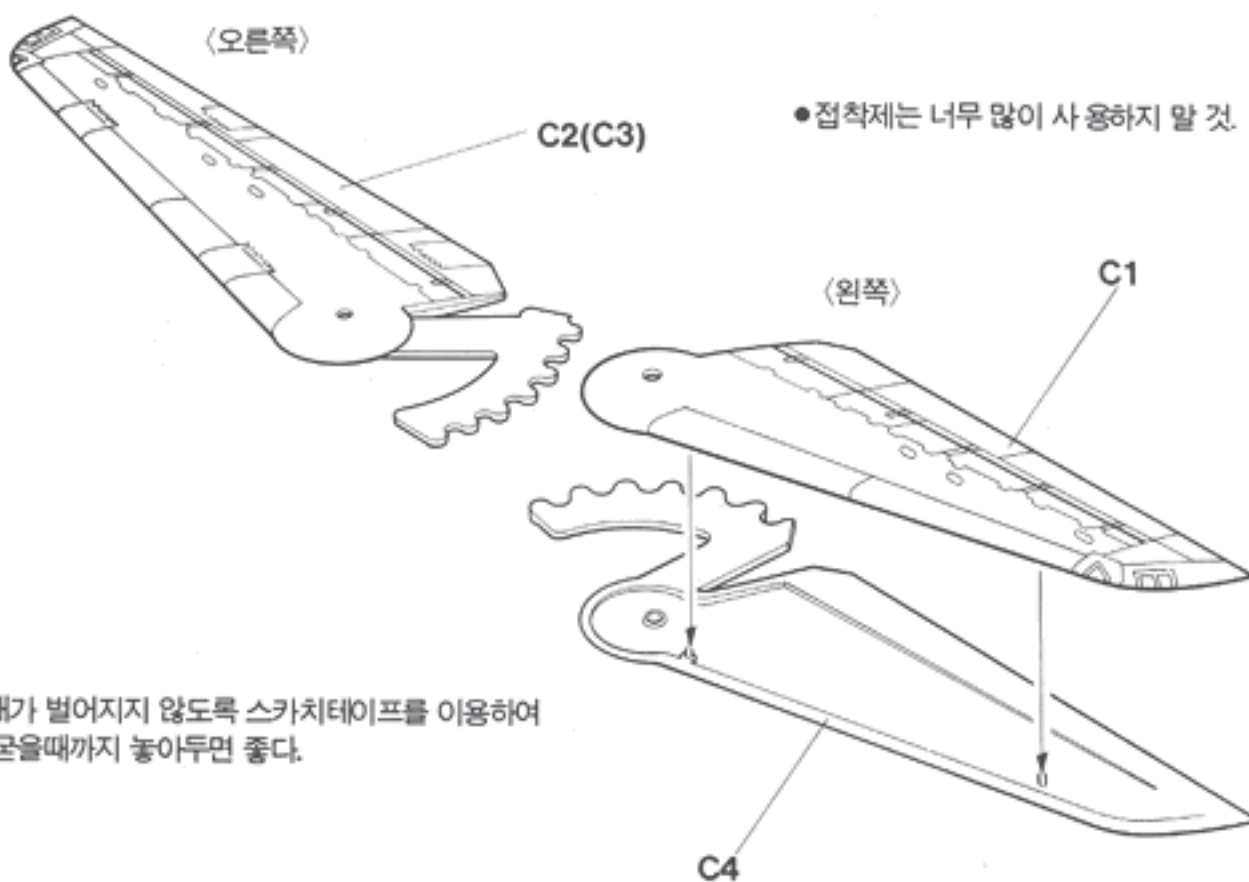
5 날개의 조립 A

■ 날개조립 참고그림



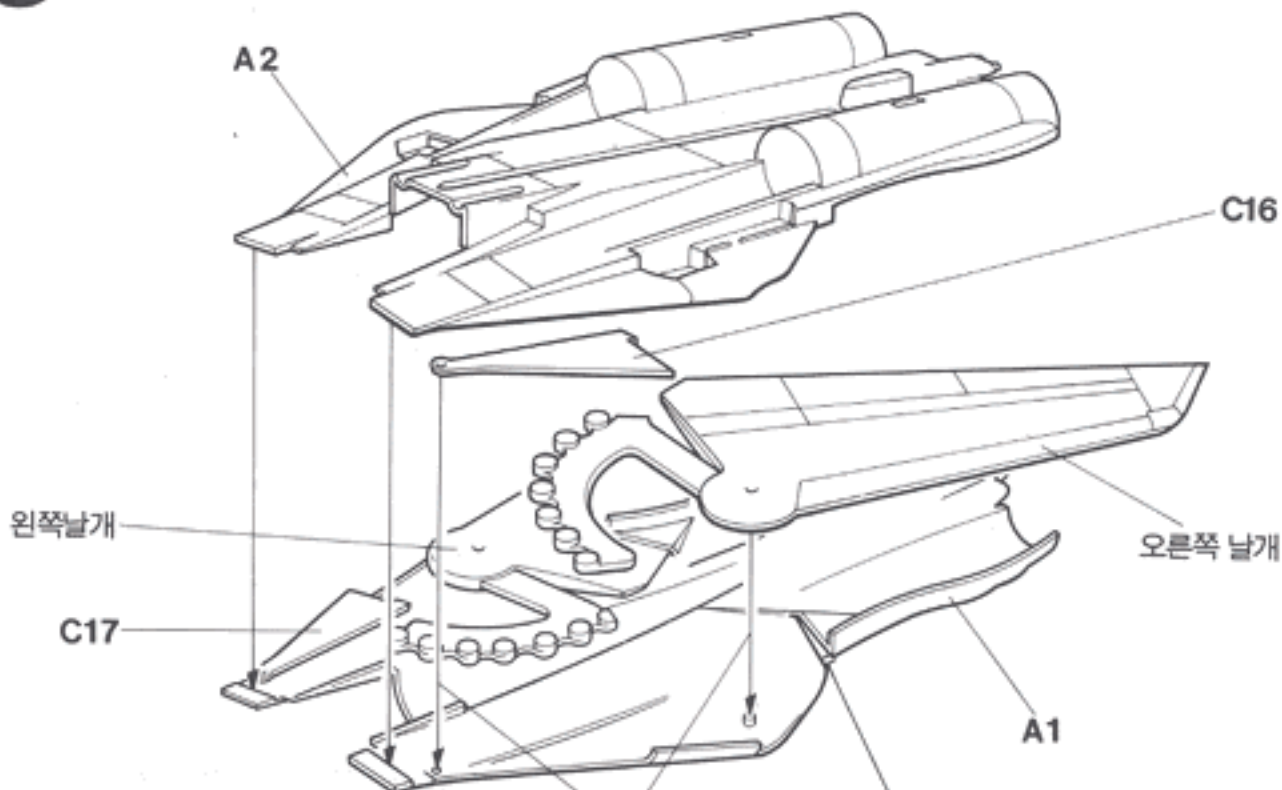
날개를 조립할 때 톱니가 그림과 같이 맞도록 맞추어 준다.

과학교재의 특징은 실물의 모양을 정확히 축소시켜 완벽한 모형을 재현한 것입니다. 제품이 섬세하고 민감하여 놀이 완구와는 다르므로 실내장식용이나 학습용으로 보관하시는 것이 효과적입니다.



• 날개 틱새가 벌어지지 않도록 스키타이프를 이용하여 완전히 굳을때까지 놓아두면 좋다.

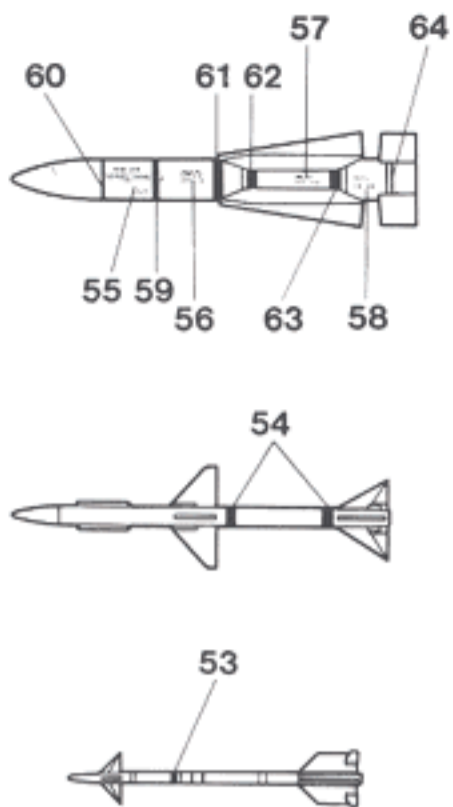
6 날개의 조립 B



★ 접착하지 말 것.

* 잘라낸다. (반대편도 동일)

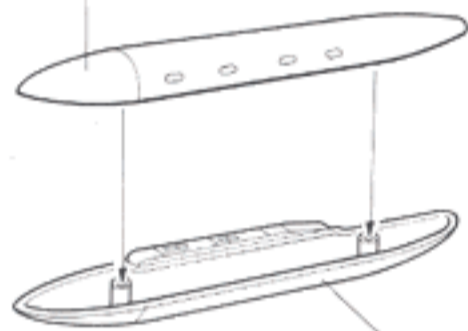
■ 미사일 전사마크 붙이기



■ 연료탱크, 미사일의 조립

<연료탱크>

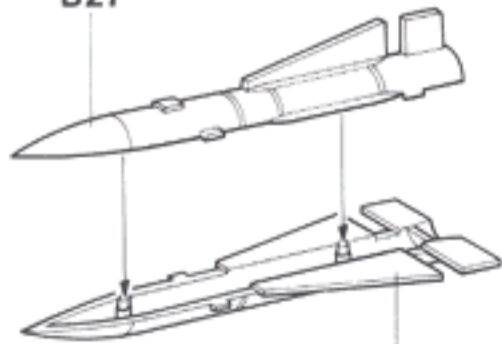
B17(B19)



B16(B18)

<피닉스 미사일>

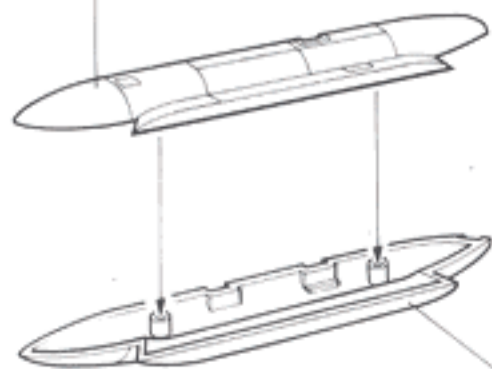
B27



B28

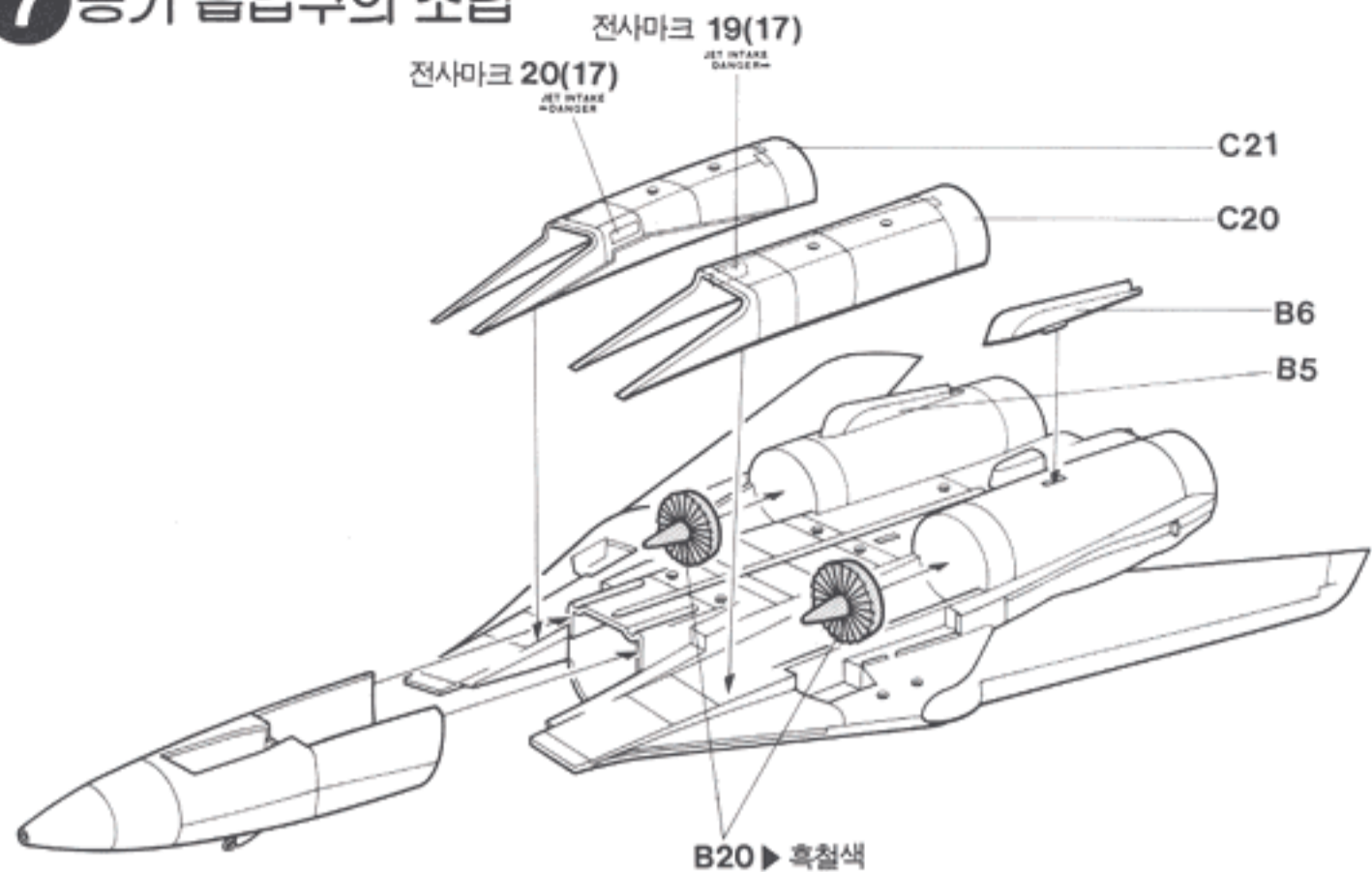
< TARPS 꺾드 >

B11

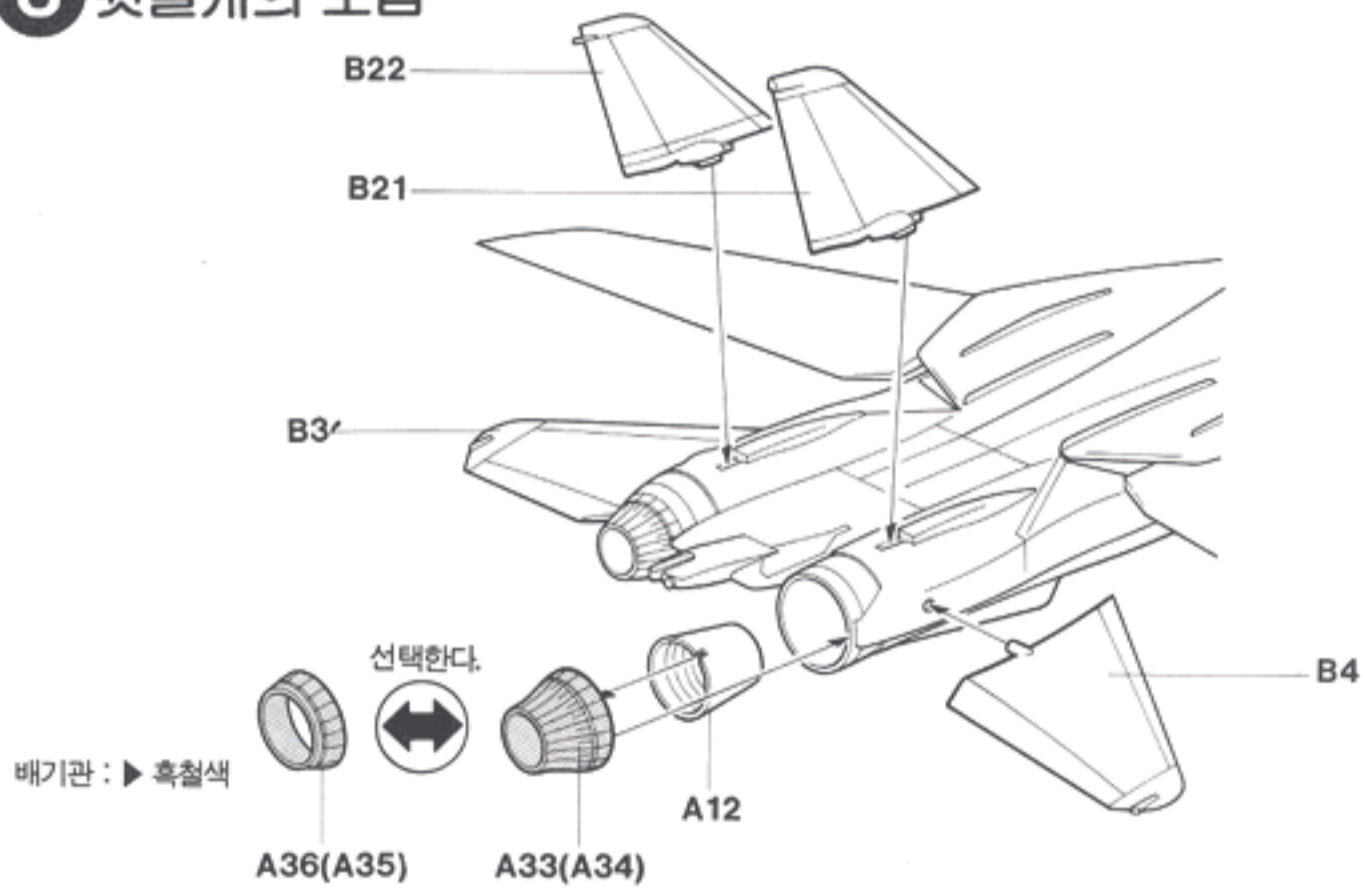


B12

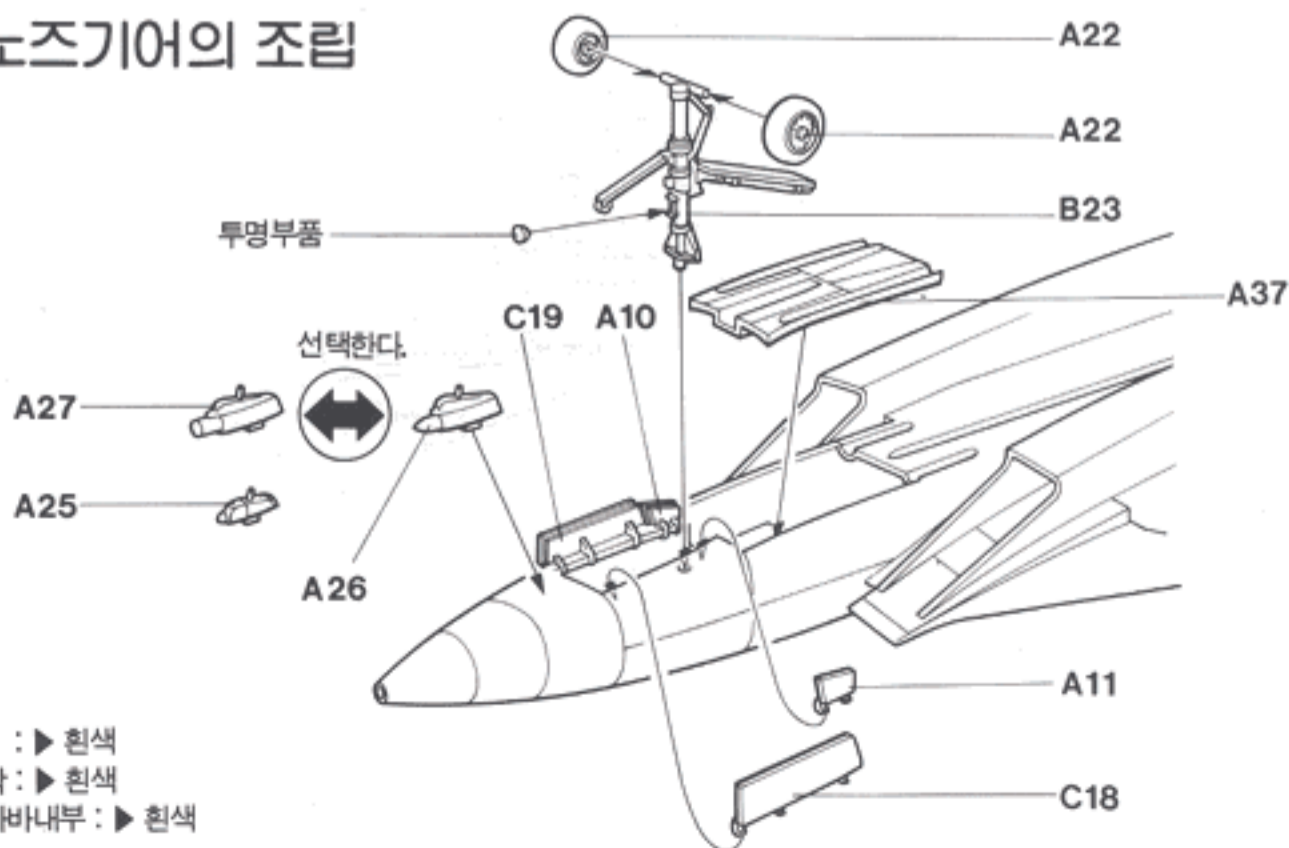
7 공기 흡입구의 조립



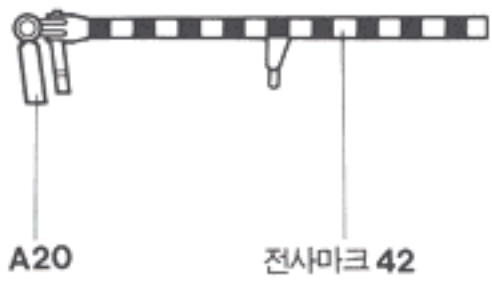
8 뒷날개의 조립



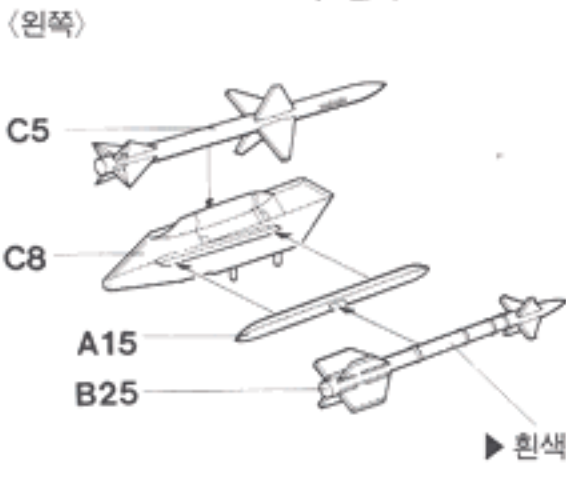
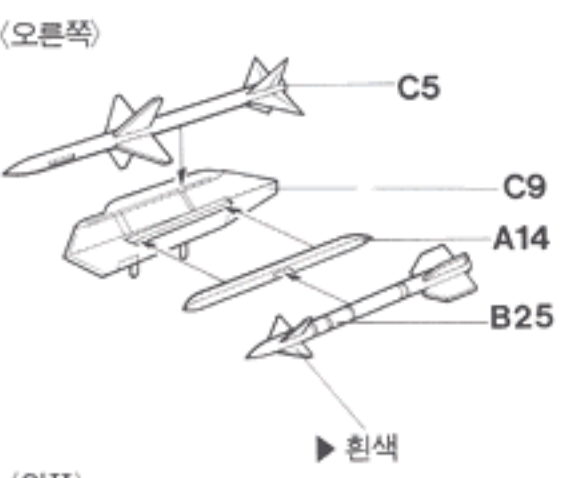
9 노즈기어의 조립



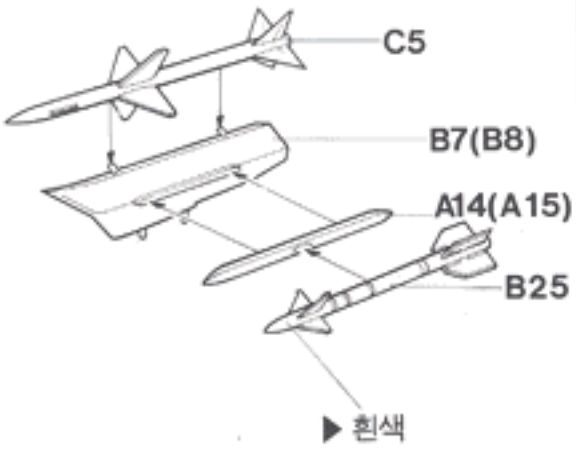
■ 알레스팅 와이어의 참고도



■ 미사일의 조립 A



■ 미사일의 조립 B



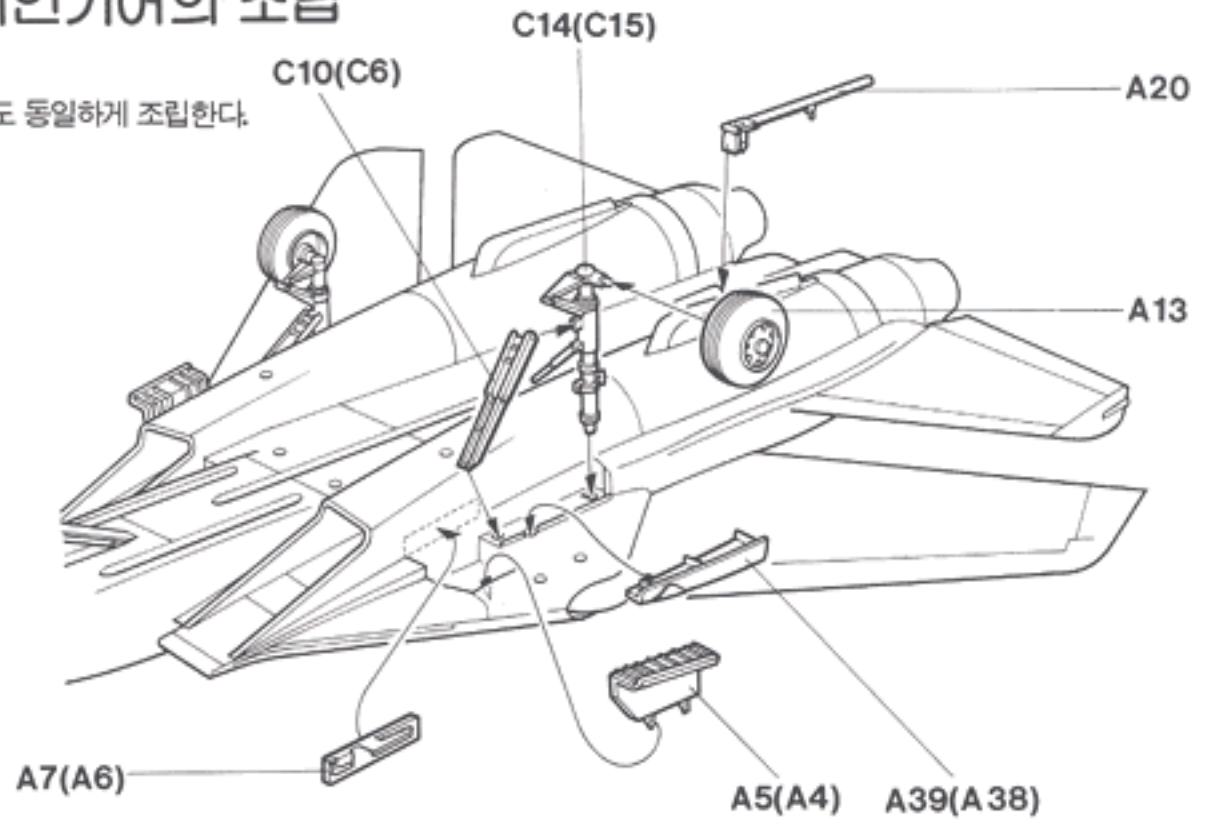
● 반대측도 똑같이 조립한다.

■ 앞에서 본 그림



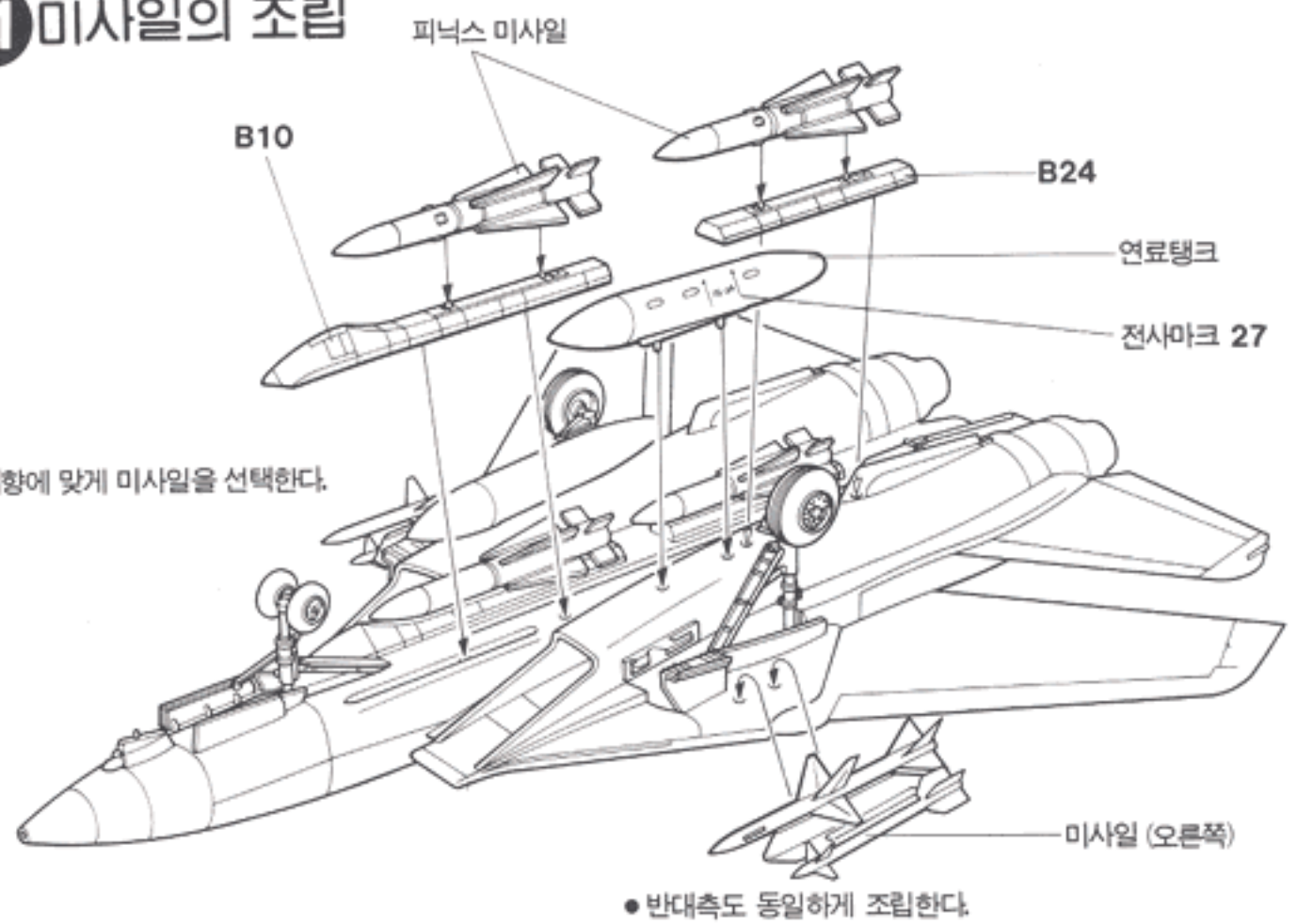
10 메인기어의 조립

● 반대측도 동일하게 조립한다.



11 미사일의 조립

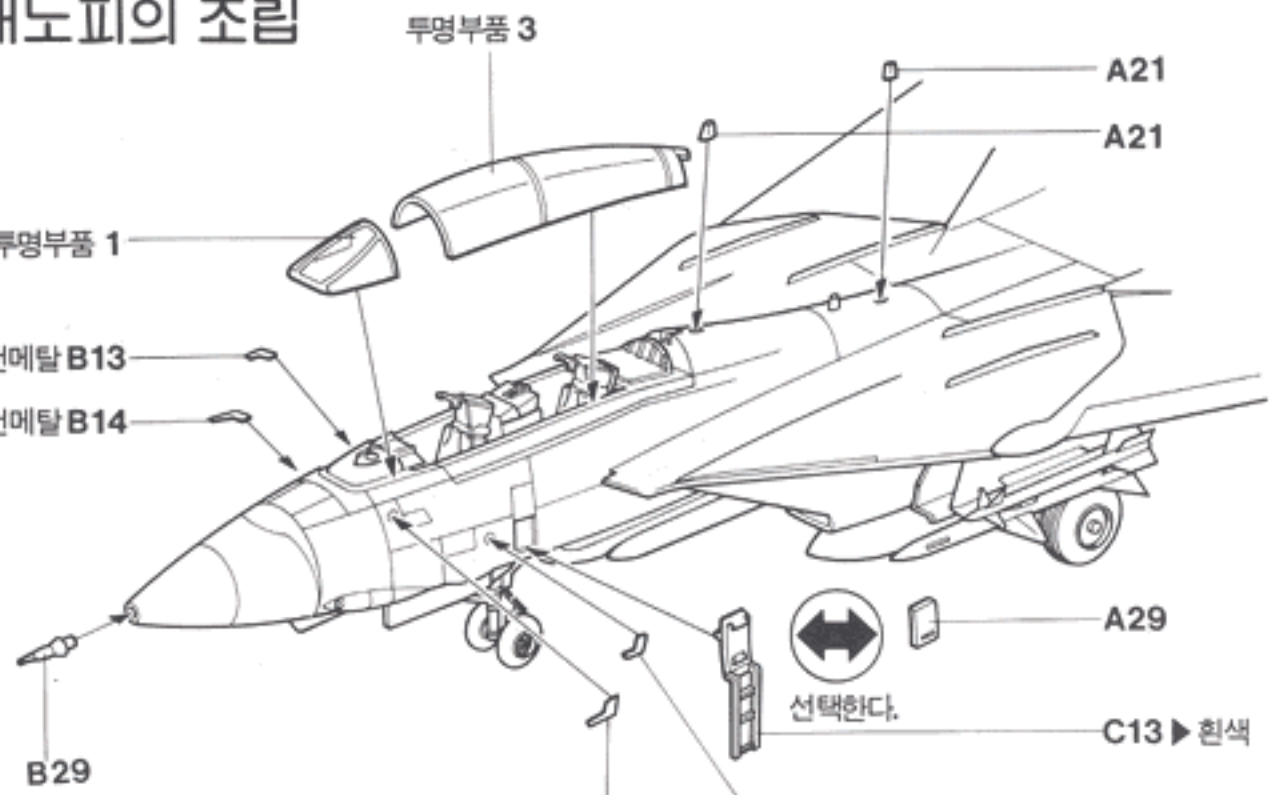
● 취향에 맞게 미사일을 선택한다.



● 반대측도 동일하게 조립한다.

12 캐노피의 조립

투명부품 1
▶ 건메탈 B13
▶ 건메탈 B14

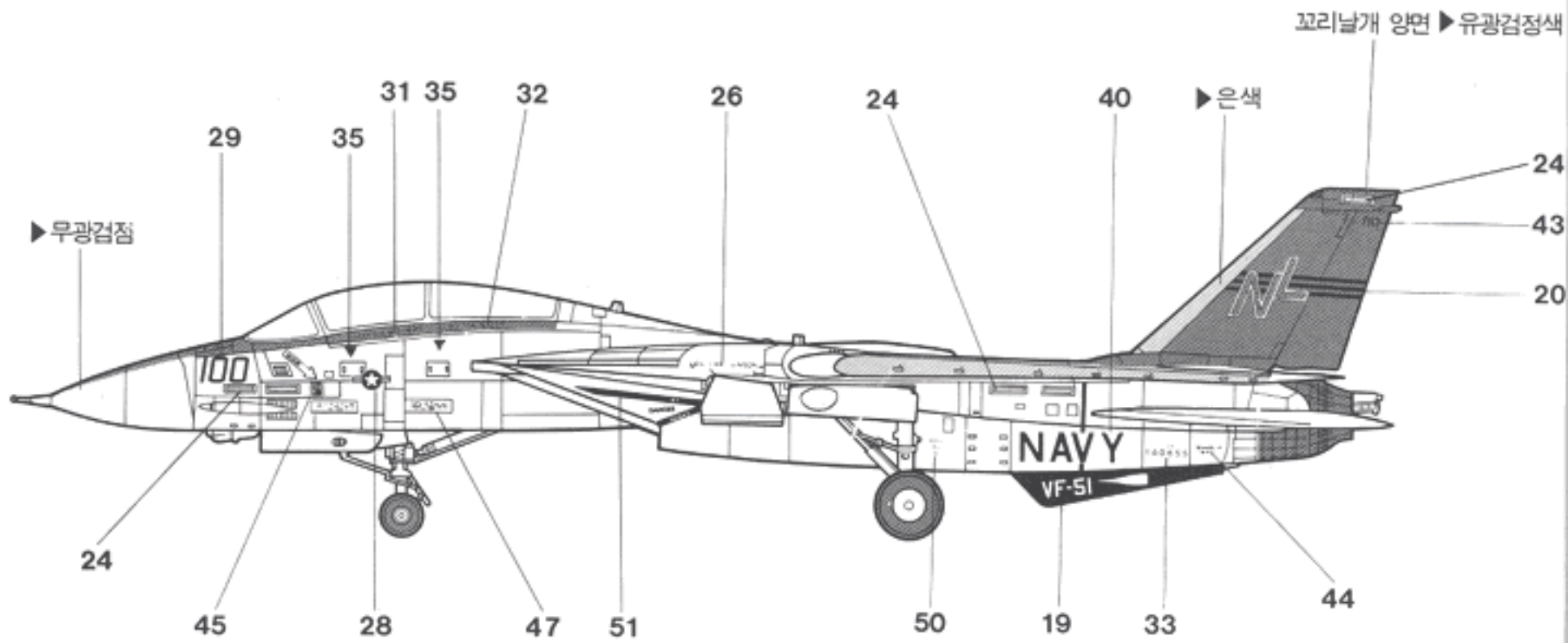


● 접착제는 너무 많이 사용하지 말 것.

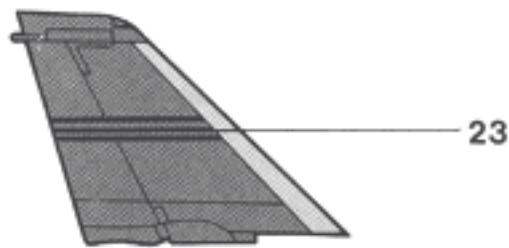
B14 ▶ 건메탈 B13 ▶ 건메탈

색칠 및 전사마크 참고 그림

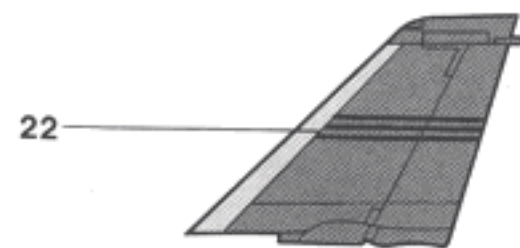
■ 좌측면도



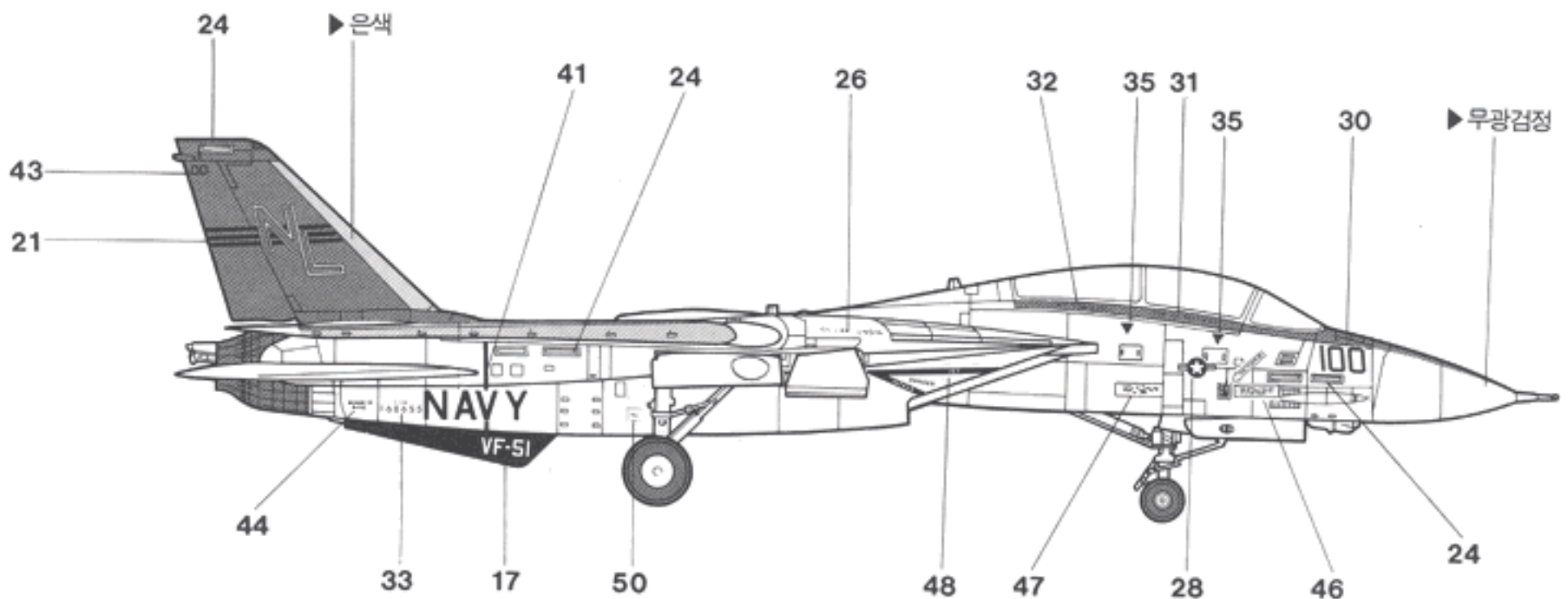
〈관측 수직꼬리날개 안쪽〉



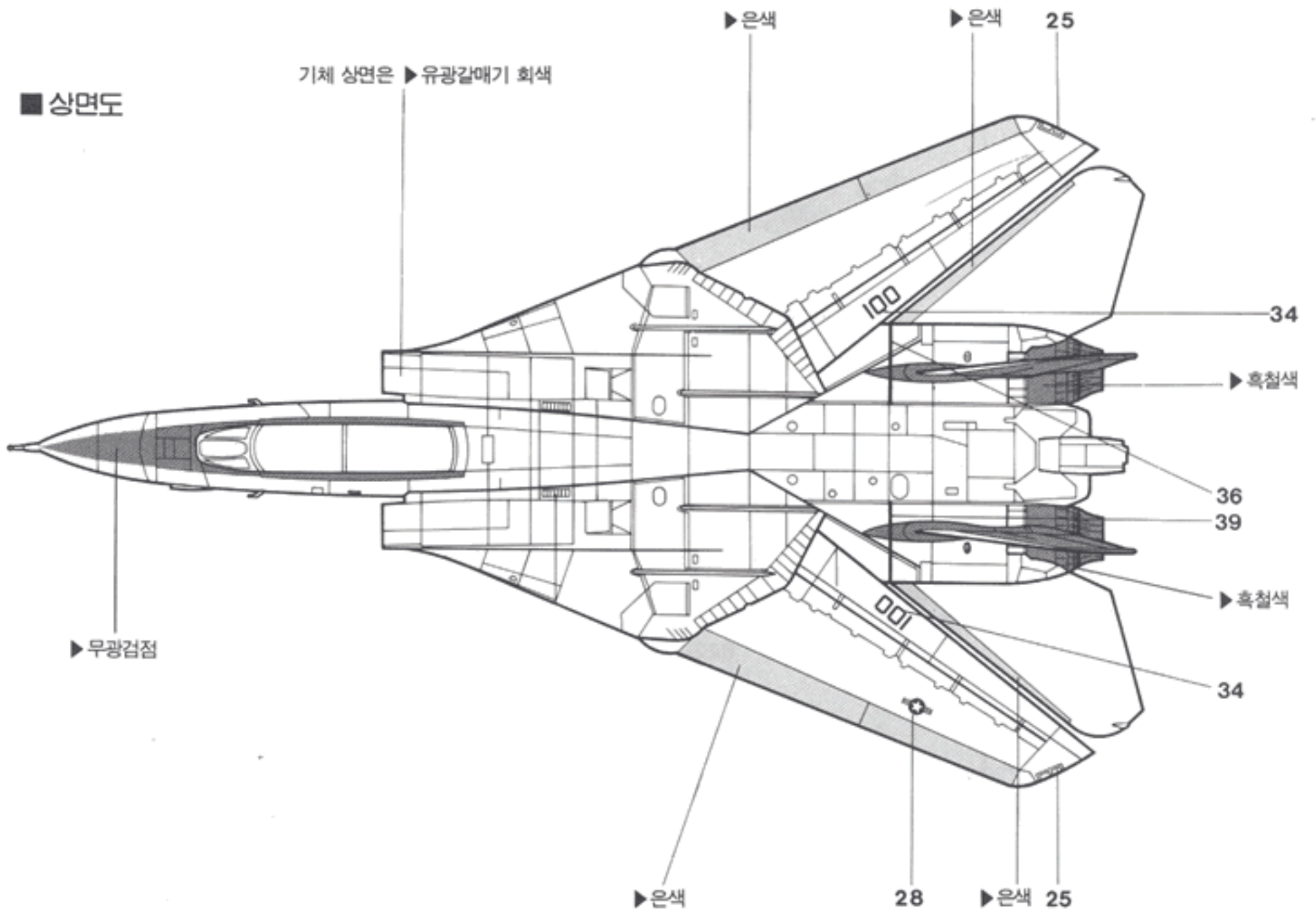
〈우측 꼬리날개 안쪽〉



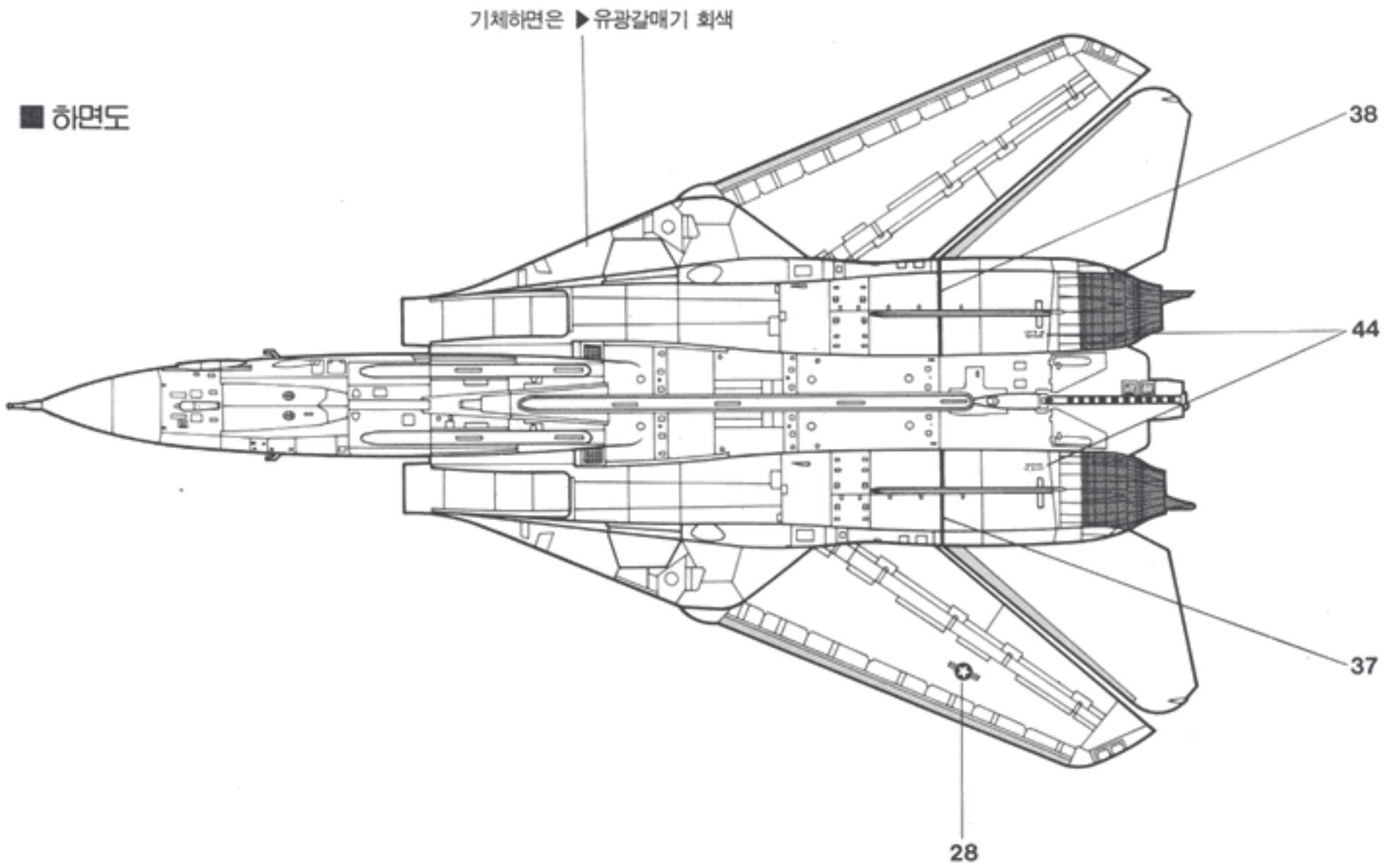
■ 우측면도

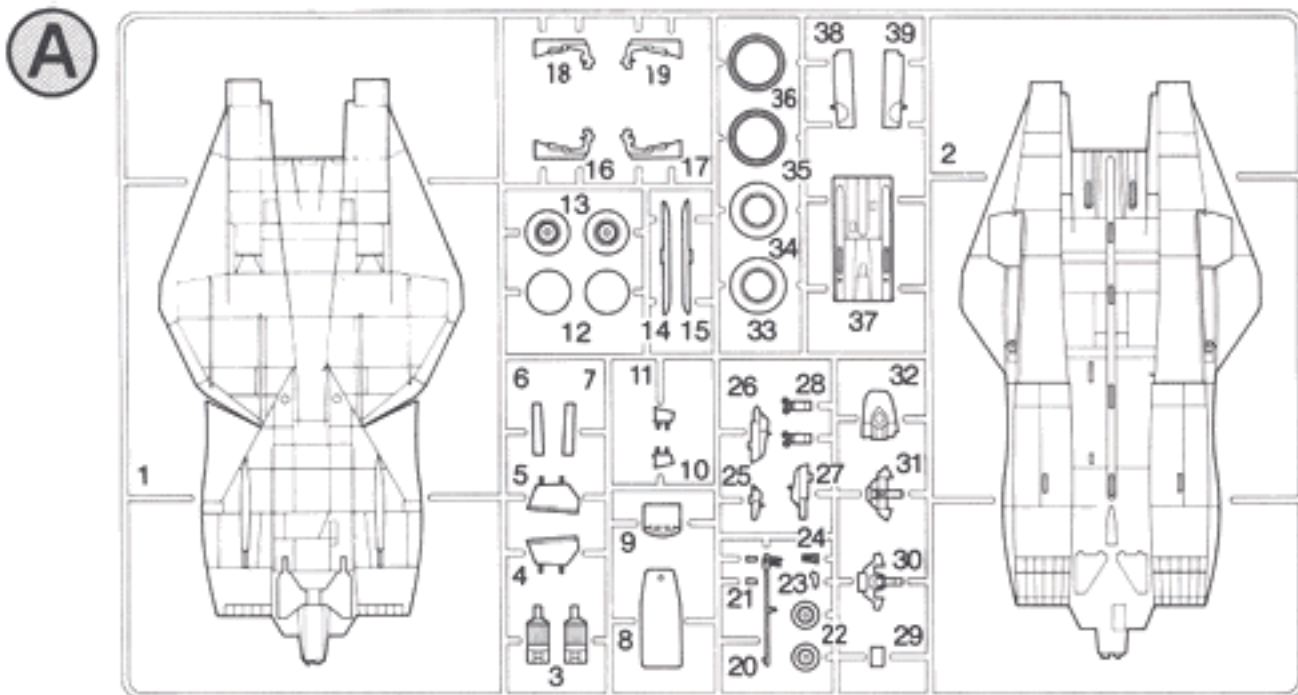


■ 상면도



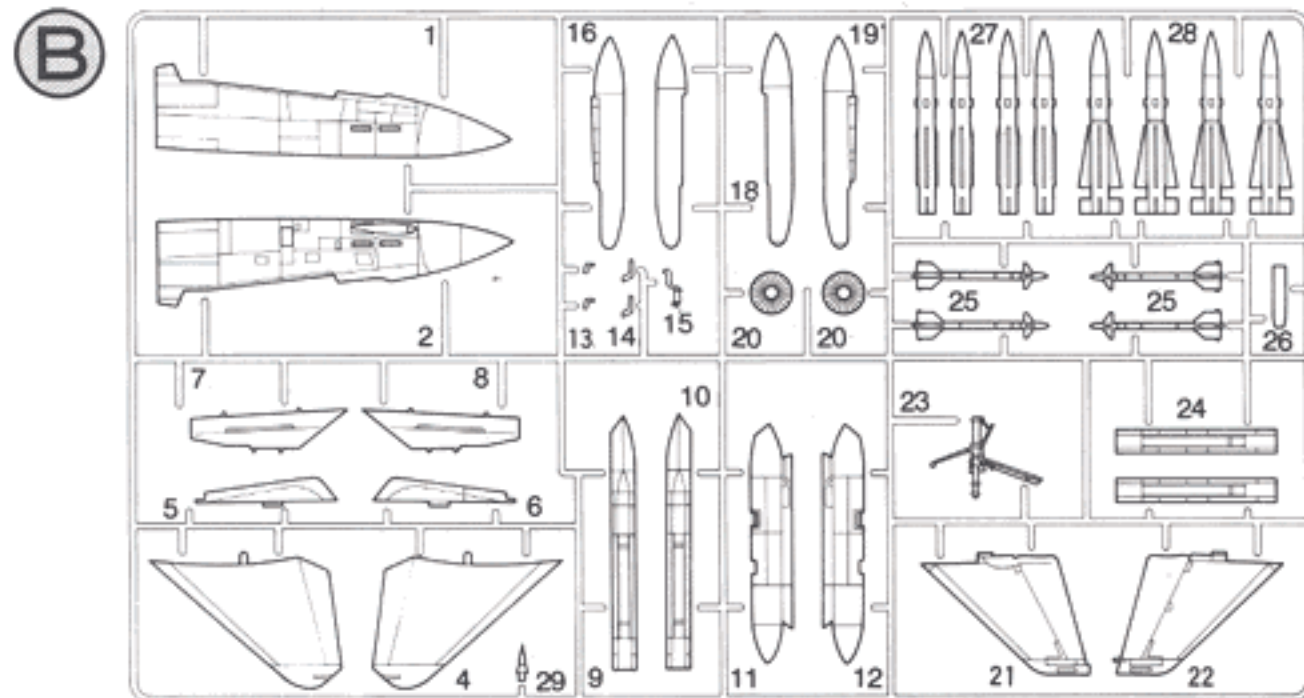
■ 하면도





〈A부품〉

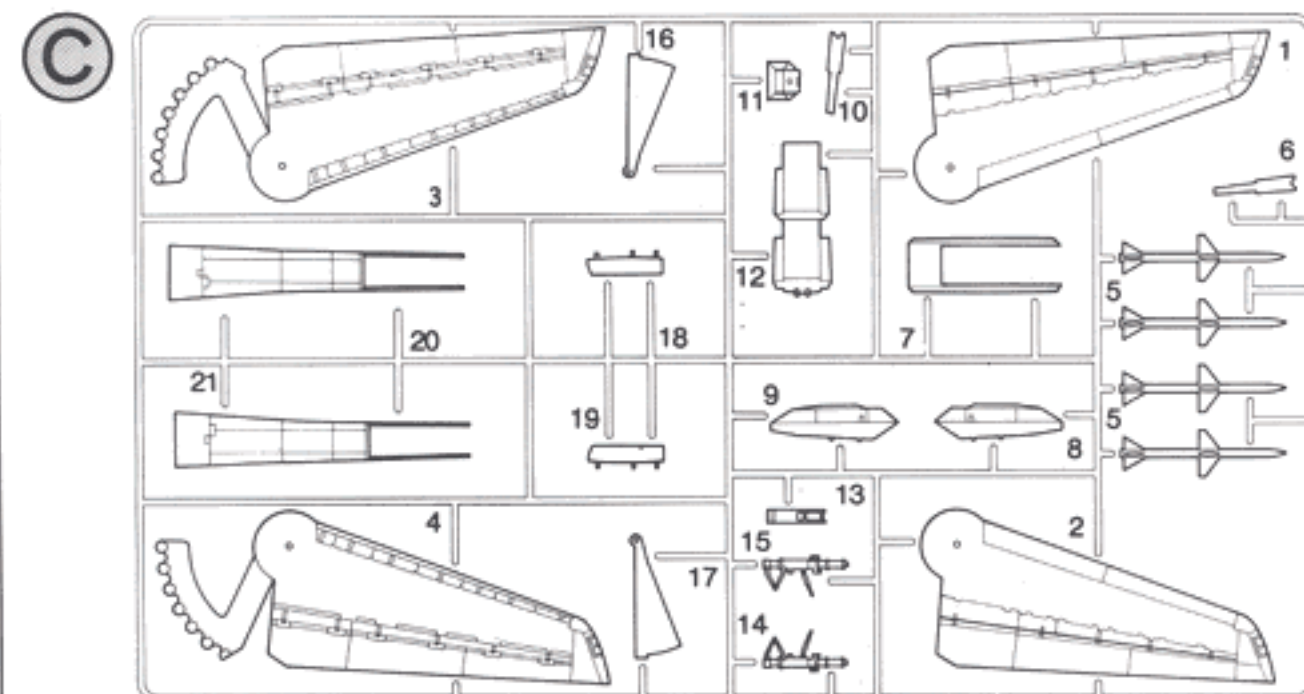
- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. 몸체(상) | 21. 조종석부품 |
| 2. 몸체(하) | 22. 바퀴(앞) |
| 3. 조종석 | 23. 계기판 부품 |
| 4. 메인기어 카바(좌) | 24. 동체 앞부분 부품 |
| 5. 메인기어 카바(우) | 25. 카메라 |
| 6. 메인기어 카바(좌) | 26. 카메라 |
| 7. 메인기어 카바(우) | 27. 텔레비전 사이드 유닛 |
| 8. 격납고 | 28. 좌석부품(위) |
| 9. 동체 앞부분 부품 | 29. 문 |
| 10. 노즈기어 카바(좌) | 30. 계기판(뒤) |
| 11. 노즈기어 카바(우) | 31. 계기판(앞) |
| 12. 배기관 부품 | 32. 동체 앞부분 부품 |
| 13. 바퀴(뒤) | 33. 배기관(A) |
| 14. 파이론 부품 | 34. 배기관(A) |
| 15. 파이론 부품 | 35. 배기관(B) |
| 16. 좌석부품 | 36. 배기관(B) |
| 17. 좌석부품 | 37. 동체부품 |
| 18. 좌석부품 | 38. 메인 기어카바(우) |
| 20. 알레스팅 와이어 | 39. 메인 기어카바(좌) |



〈B부품〉

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. 동체 앞부분(우) | 16. 연료탱크(우) |
| 2. 동체 앞부분(좌) | 17. 연료탱크(좌) |
| 3. 수평꼬리날개(좌) | 18. 연료탱크(우) |
| 4. 수평꼬리날개(우) | 19. 연료탱크(좌) |
| 5. 동체하부분부품(좌) | 20. 흡입구 부품 |
| 6. 동체 하부분부품(우) | 21. 수직꼬리 날개(우) |
| 7. 파이론(우) | 22. 수직꼬리날개(좌) |
| 8. 파이론(좌) | 23. 노즈기어 부품 |
| 9. 파이론 | 24. 파이론 |
| 10. 파이론 | 25. 사이드 와인더 미사일 |
| 11. TARPS 풋드(우) | 26. 노즈기어 부품 |
| 12. TARPS 풋드(좌) | 27. 피닉스 미사일 |
| 13. 동체 앞부분 부품 | 28. 피닉스 미사일 |
| 14. 동체 앞부분 부품 | 29. 피트관 |
| 15. 조종간 | |

(B26부품은 비행상태의 부품임)



〈C부품〉

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. 앞날개(좌) | 12. 조종석 마루 |
| 2. 앞날개(우) | 13. 사다리 |
| 3. 앞날개(우) | 14. 메인기어부품(우) |
| 4. 앞날개(좌) | 15. 메인기어 부품(좌) |
| 5. 스페로우 미사일 | 16. 보조날개(우) |
| 6. 메인기어 부품 | 17. 보조날개(좌) |
| 7. 동체 앞부분 부품 | 18. 노즈 기어카바(우) |
| 8. 파이론(우) | 19. 노즈기어카바(좌) |
| 9. 파이론(좌) | 20. 공기 흡입구 부품(우) |
| 10. 메인기어 부품 | 21. 공기흡입구 부품(좌) |
| 11. 동체 앞부분 부품 | |

〈투명부품〉

1. 캐노피(앞)
2. 라이트 부품
3. 캐노피(뒤)

●접착제(1개) ●전사지(1매)

〈투명부품〉

