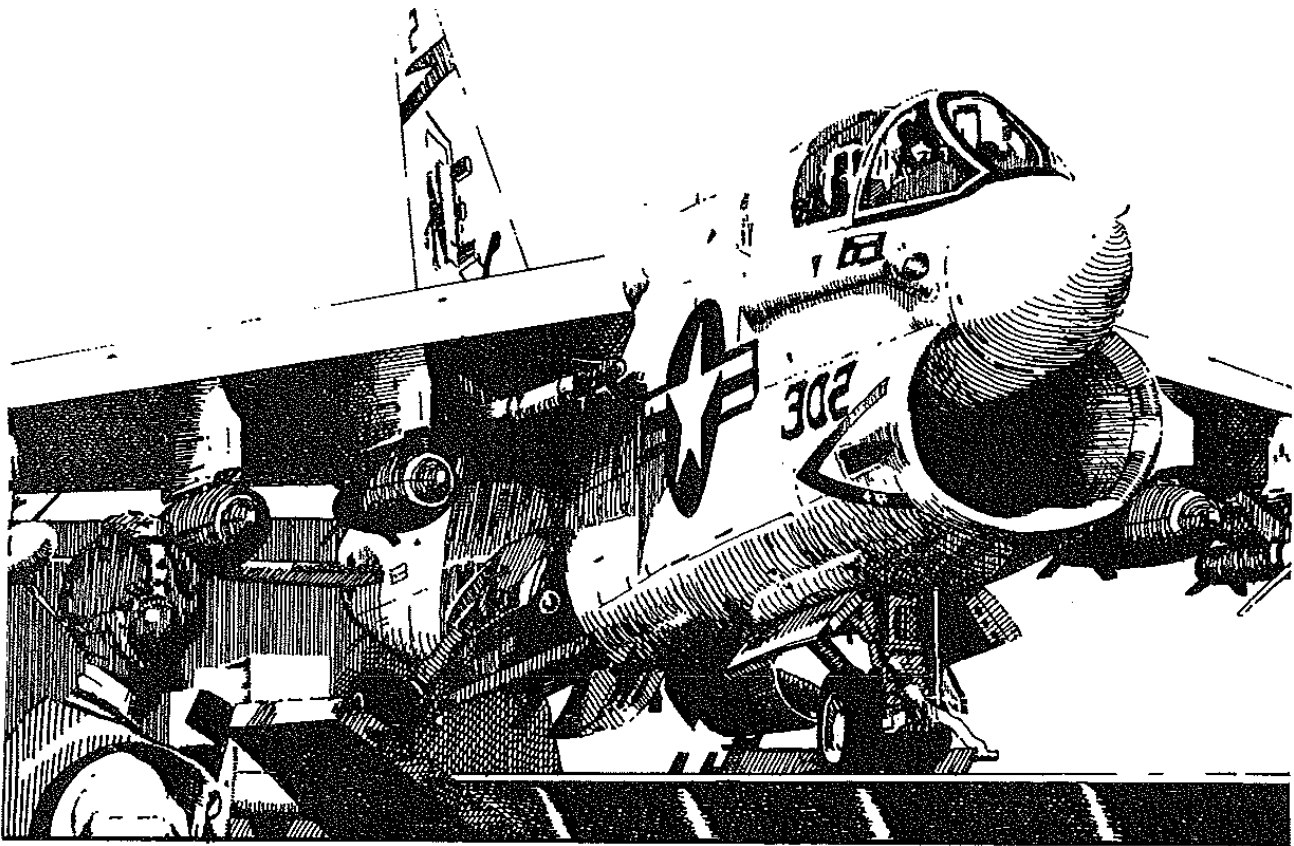


# AIR POWER

기본 규칙

제2판  
V2.4



Clash of Arms 게임

# AIR POWER

"싸우기 위해 날고, 날기 위해 싸우며,  
승리하기 위해 싸운다!"

미 해군 전투기 무기학교의 모토

"탑 건(Top Gun)"

## 현정

이 규칙을 오랫동안 인쇄심 있게 기다려 준 모든 분들께, 특히 36세의 나이에 심장마비로 안타깝게 세상을 떠난 좋은 친구 Rex "Van" Vandeboe에게 바칩니다. 그는 진정 훌륭한 사람이었으며, 제가 지금까지 지혜를 겨뤄 본 최고의 상대 중 한 명인 즐겁고 경쟁적인 게이머였습니다. Van, 이진 자네를 위한 거야.

## 제작진

조사 및 설계: J.D. Webster  
설계 보조: Mark Bovankovich, Tom Phillips, Rob Pruden, Tony Valle  
조판: J.D. Webster, Phil Boinske

## 플레이테스터

Jim Barrow, Bill Bishop, Scott Bogdan, Phil Boinske, Scott Brown, Pat Bryant, Steve Bush, Mike Dernoga, Dave Fiorito, Dan Foxman, Scott Genung, Mike Gingold, Bob Gross, Stora Harris, Mark Howell, Fran Kiger, Kevin Larabee, Steve Madjanovich Curtis Maki, John Metcalf, Karl Mueller, Pat Passe, Gary Pilkington, Steve Paul, Paul Procyk, Arin Schonbach, Tim Tynan, David Van Bibber, Jeremy Van Bibber, Eric Van Bibber, Bill Van Slyke, Rex Vandeboe, Lee Brimmicombe-Wood, Joel Williams and Alan Wilmot.

(모두 훌륭한 작업이었습니다! 혹시 누락된 분이 있다면 죄송합니다.)

## 제2판 편집자

Malcolm Pipes

Felix Hack와

Stephen Loughrey에게 특별히 감사드립니다.

## 목차

|                      |        |
|----------------------|--------|
| 1. 이 게임에서.           | 페이지 01 |
| 2. 게임 턴.             | 페이지 03 |
| 3. 게임 카운터 배치.        | 페이지 03 |
| 4. 항공기 데이터 카드 읽기.    | 페이지 05 |
| 5. 항공기 비행.           | 페이지 08 |
| 6. 항공기 속도 변경.        | 페이지 11 |
| 7. 항공기 방향 변경.        | 페이지 15 |
| 8. 항공기 고도 변경.        | 페이지 19 |
| 9. 공대공 기총 및 로켓 전투.   | 페이지 22 |
| 10. 항공기 피해.          | 페이지 27 |
| 11. 육안 관측.           | 페이지 28 |
| 12. 비행 순서 결정.        | 페이지 33 |
| 13. 특수 기동.           | 페이지 35 |
| 14. 공대공 미사일 비행 및 전투. | 페이지 40 |
| 15. 열추적 미사일.         | 페이지 46 |
| 16. 공대공 레이더.         | 페이지 48 |
| 17. 레이더 유도 미사일.      | 페이지 51 |
| 18. 승무원 수준.          | 페이지 54 |
| 19. 전자전.             | 페이지 56 |
| 20. 지형 추적 비행.        | 페이지 60 |
| 21. 공대지 전투.          | 페이지 61 |
| 22. 기총소사 및 공대지 로켓.   | 페이지 64 |
| 23. 폭격 공격.           | 페이지 65 |
| 24. 대공포(AAA).        | 페이지 68 |
| 25. 지대공 미사일(SAM).    | 페이지 71 |
| 26. 대방사 미사일.         | 페이지 75 |
| 27. 공대지 유도 무기.       | 페이지 78 |
| 28. 공대지 스마트 무기.      | 페이지 80 |
| 29. 연료 사용.           | 페이지 83 |
| 30. 야간/악천후.          | 페이지 84 |
| 31. 헬리콥터.            | 페이지 88 |
| 32. 해상 작전.           | 페이지 89 |

## 제1장 - 이 게임에서

이 장에서는 Air Power 게임 시스템과 그 구성 요소를 소개합니다.

### 1.1 - 게임 시스템

Air Power 게임 시스템에서는 현대 공중 전투에서 전투기 조종사가 직면하는 실제 생사를 가르는 상황을 반영한 시나리오 속에서 하나 이상의 제트 전투기를 조종할 수 있습니다. 이 규칙은 게임 보드에서 제트 전투기 전투를 시뮬레이션하는 절차를 제공합니다. 플레이어는 제트기가 전투에서 생존하고 다양한 게임 시나리오에서 승리할 수 있도록 판단력, 전략, 전술을 발휘해야 합니다.

참고: Air Power 시스템은 GDW의 Air Superiority 및 Air Strike 게임(현재 절판)에서 사용된 게임 시스템의 파생작이며, 따라서 Air Superiority 게임에서 사용된 데이터 카드와 대부분의 정보 표는 이 게임 시스템과 완전히 호환되며 함께 사용할 수 있습니다.

## 1.2 - 게임 스케일

- 각 게임 턴은 실제 시간 12초를 나타냅니다.
- 각 지도 hex는 1/3 마일의 거리를 나타냅니다.
- 각 고도 레벨은 1,000피트의 높이를 나타냅니다.
- 각 고도 대역은 일반적으로 8,000~10,000피트 두께입니다.
- 각 항공기 속도 포인트는 시속 100마일의 속도와 같습니다.
- 각 항공기 카운터는 단일 제트기를 나타냅니다.

## 1.3 - 게임 시스템 학습

기본 규칙을 먼저 읽으세요. 각 장 내에서 "고급 규칙" 머리말 이전에 적힌 규칙만 읽어야 합니다. 고급 규칙은 건너뛰고 다음 장을 계속 읽으세요. 훈련 시나리오를 플레이하라는 지시가 나올 때까지 계속 읽으세요. 잠시 휴식을 취한 후 시나리오를 설정하고 플레이해보세요. 모든 훈련 시나리오는 솔리테어 플레이를 위해 설계되었습니다. 완료되면 중단했던 곳으로 돌아가서 계속 읽으세요. 모든 기본 규칙을 접하고 모든 훈련 시나리오를 플레이할 때까지 이를 반복하세요.

원한다면 고급 규칙을 읽으세요. 고급 규칙은 선택 사항이며, 게임 내 세부 묘사와 현실성을 높여줍니다. 고급 규칙을 사용하면 플레이가 좀 더 복잡해지지만, 그만큼 현대 공중전을 더 사실적으로 구현할 수 있습니다. 플레이어들이 합의한 대로 모든 고급 규칙을 사용하거나, 일부만 사용하거나, 전혀 사용하지 않을 수도 있습니다. 훈련 시나리오는 연습을 위해 고급 규칙을 적용해 다시 플레이할 수 있습니다.

인내심을 갖고 재미있게 즐기세요! 한 번에 모든 규칙을 익힐 필요는 없습니다. 천천히 시간을 들여 즐기세요. 여러 번 훈련 시나리오를 플레이하다 보면 게임 시스템의 감을 잡기 시작할 것입니다. 잊지 마세요, 이것은 게임입니다. 오락적 가치를 위해 플레이하고, 현대 공중전의 복잡함을 마스터해 가는 과정도 함께 즐기세요.

## 1.4 - 게임 구성 요소

대부분의 시뮬레이션 게임과 마찬가지로, 이 시스템을 따르는 게임들에는 다음과 같은 기본적인 유형의 구성 요소가 있습니다:

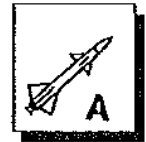
1. 게임 규칙. 이 규칙 세트는 항공기, 미사일, 지상 부대가 어떻게 이동하고, 적을 탐지하고, 전투하는지를 정의합니다. 규칙을 암기할 필요는 없습니다. 규칙의 핵심 사항을 요약한 플레이 보조 시트가 제공됩니다.

규칙에 익숙해지면 플레이 보조 차트만 참조하여

게임을 플레이할 수 있어야 하며, 의문 사항을 명확히 하기 위해서만 규칙 책자로 돌아가면 됩니다. 두 가지 다른 수준의 규칙이 있습니다: 기본 규칙과 고급 규칙. 기본 규칙은 게임의 모든 시나리오를 플레이하는 데 필요한 전부입니다.

2. 게임 차트. 게임 차트는 많은 양의 정보를 쉽게 사용할 수 있는 표로 정리한 것입니다. 플레이어는 이 차트를 사용해 항공기와 무기의 구체적인 능력을 확인하고 전투를 해결합니다. 이 시스템의 차트에는 비행 및 전투 규칙 요약, 무기 데이터 표, 항공기 데이터 카드, 항공기 로그 시트가 포함됩니다.

3. 게임 카운터. 다이컷 판지 카운터는 플레이에 참여하는 항공기, 미사일, 지상 부대를 나타내는 데 사용되는 게임 피스입니다. 일부 카운터는 특정 기물이 아닌 정보를 나타냅니다(예시: 표적 명중). 일반적으로 모든 시나리오를 플레이할 때는 20개 미만의 피스가 필요합니다. 여기에 표시된 카운터는 전투기와 공대공 미사일을 나타냅니다. 각각의 카운터는 플레이어가 쉽게 인식할 수 있도록 독특한 실루엣과 색상을 가지고 있습니다.



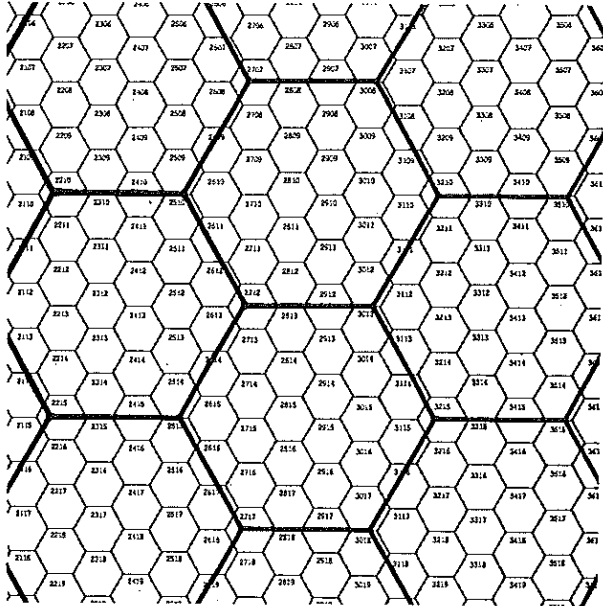
4. 주사위. 이 시스템의 각 게임에는 난수 생성기로 10면 주사위 하나가 포함되어 있습니다. Air Power는 플레이 중 우연의 사건을 해결하기 위해 주사위를 사용합니다. 주사위는 0부터 9까지 10개의 숫자로 표시되어 있습니다. 굴렸을 때 0부터 9까지의 숫자를 생성하며, 주사위의 맨 위 숫자를 읽습니다. 0은 항상 10으로 읽습니다. 따라서 10면 주사위를 굴리면 1부터 10까지의 숫자를 생성합니다.

주사위 사용 예시: 게임 차트에서 어떤 미사일이 80% 확률로 표적을 명중한다고 할 때, 주사위를 굴려 8 이하가 나오면 명중입니다. 즉, 80% 확률로 명중하는 셈입니다. 이 경우 9나 10이 나오면 빗나가게 됩니다.

5. 게임 지도. 게임 지도는 플레이어가 게임 말을 이동시키는 바탕 면입니다. 여러 장이 제공되지만, 일부 시나리오에는 소수만 사용합니다. 각 지도에 그려진 육각형 그리드는 플레이어가 자신의 카운터를 놓고 움직일 수 있도록 공간을 제공합니다. 체스판처럼 hex마다 위치가 명확하게 구분되어 카운터의 위치가 명확히 드러나게 됩니다. 카운터 간 거리(사거리)는 hex 개수로 판정합니다.

예를 들어, 각 hex는 1/3마일의 거리이므로, 아래 다이어그램에서 두 항공기 카운터가 6hex 떨어져 있다면 실제로 2마일 간격입니다. 지도에 음영이 짙은

큰 헥스 외곽선이 표시되어 있는 것을 볼 수 있습니다. 이를 "메가헥스"라고 부르며, 각 메가헥스는 일반 헥스 5개로 이뤄져 있어서 먼 거리와 긴 사거리를 더 쉽게 5개 단위로 셀 수 있게 해줍니다. 고도 차이에 따라 사거리 계산에 영향을 미칠 수 있습니다.



## 제2장 - 게임 턴

이 장에서는 게임 턴과 플레이를 조정하기 위해 턴을 여러 페이즈로 구분하는 방식을 설명합니다.

Air Power에서 하나의 시나리오는 여러 게임 턴(일반적으로 '턴'이라 함)으로 진행됩니다. 각 게임 턴은 실제 12초를 나타냅니다. 게임 턴은 플레이 피스의 이동 및 전투 행동을 정규화하는 도구입니다. 턴마다 모든 비행 중인 항공기와 무기는 실제 12초 동안 이동할 수 있는 거리와 같은 스케일 거리를 이동할 수 있습니다.

### 2.1 - 턴 내의 페이즈

턴에는 단순한 이동 이상의 일이 벌어집니다. 공중전은 매우 혼란스럽고, 적 조종사들은 치열하게 각자의 적을 식별·추적·공격하려 애쓰는 상황입니다. 이는 실제로는 연속적이고 빠르며 역동적이고 유동적으로 일어납니다. 게임의 복잡성을 관리하기 위해, 조종사가 신경 쓰는 다양한 행동(적 탐지, 레이더 사용 등)에 각각 특정 시간을 부여하여 "페이즈"라 불리는 게임 턴 내의 구간으로 명확히 구분하였습니다. 플레이 중인 각 항공기는 해당 페이즈에서 자신의 능력이 허용하는 한 참여할 수 있습니다(예시: 레이더가 없는 항공기는 레이더 페이즈에 참여하지 않음). 이러한 페이즈 실행 순서를 '플레이 순서(Sequence of Play, SOP)'라고 부릅니다.

Air Power의 SOP는 아래와 같으며, 각 턴마다 이를 반드시 정확히 따라야 합니다. 단, 해당 시나리오나 현재 상황에 적용되지 않는 페이즈는 진행 속도를 높이기 위해 건너뛸 수 있습니다. 예를 들어, 지상 부대가 등장하지 않는 단순한 공중전 시나리오에서는 AAA, SAM, 지상 유닛 상호작용 페이즈를 무시할 수 있습니다.

### 플레이 순서

1. AAA 상호작용 페이즈.
2. SAM 상호작용 페이즈.
3. 실속 항공기 페이즈.
4. 육안 관측 페이즈.
5. 항공기 결정 페이즈.
6. 비행 순서 결정 페이즈.
7. 비행 페이즈.
8. 공대공 미사일 페이즈.
9. 공중 레이더 락온 페이즈.
10. 지상 유닛 상호작용 페이즈.
11. 항공기 관리 페이즈.
12. 턴 종료 관리 페이즈.

이 순서를 따르는 이유가 있습니다. 공격 전 적을 반드시 육안으로 확인해야 하도록 규칙이 정해져 있으므로 육안 관측 페이즈가 비행 및 미사일 발사 페이즈보다 먼저 옵니다. 또한, 누가 먼저 움직이는지 결정하는 데도 누가 누구를 먼저 봤는지가 중요하므로 육안 관측 페이즈가 비행 순서 결정 페이즈보다 앞에 위치합니다.

플레이 보조표에는 각 게임 턴의 페이즈별로 플레이어가 하게 될 세부 행동을 완전히 설명한 확장 플레이 순서 표가 포함되어 있습니다.

## 제3장 - 게임 카운터 배치

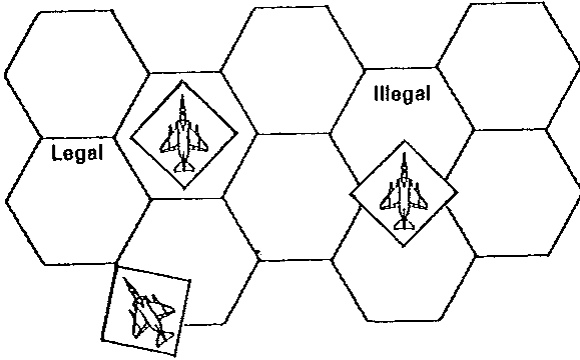
이 장에서는 플레이 중에 지도 헥스에 카운터를 어떻게 배치하는지 설명합니다. 게임 지도는 항공기, 미사일, 기타 부대들이 서로 어떤 관계에서 정확히 어디에 위치하는지 보여주는 데 사용됩니다. 모든 게임 카운터는 모든 플레이어에게 그 위치가 명확하도록 지도에 배치되어야 합니다.

### 3.1 - 위치의 기본 요소

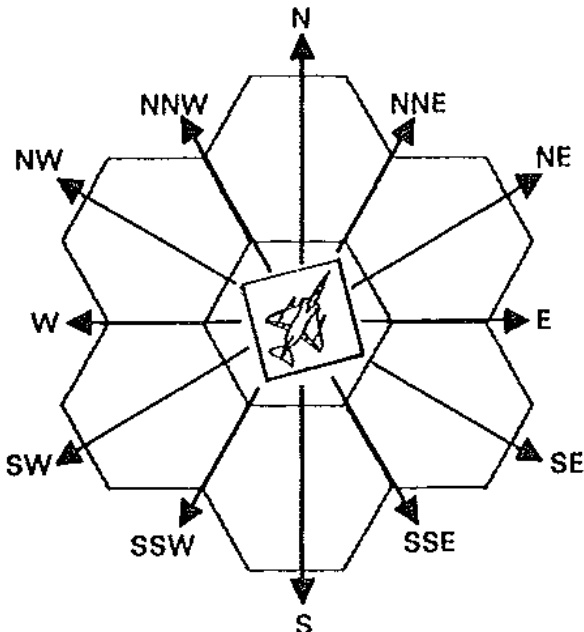
항공기 및 미사일 카운터. 각 항공기 및 미사일 카운터는 지도 위치, 방향, 고도로 정의되는 특정 한 위치를 가집니다.

- 지도상 위치: 헥스 그리드를 기준으로, 항공기 및 미사일은 헥스 내부에 완전히 들어 있거나 두 헥스 사이의 선(일반적으로 헥스면이라고 함) 위에 위치할 수

있습니다. 헥스면에 위치할 경우, 카운터는 반드시 해당 헥스면과 평행하게 배치해야 하며, 아래 그림과 같이 표시됩니다. 한쪽 또는 양쪽 항공기가 헥스면에 있을 때 사거리를 측정할 경우에는 두 카운터 사이의 완전한 헥스만 셉니다. 가장 짧은 헥스 수를 사용하세요.



- 방향: 항공기 또는 미사일이 비행하고 있는 수평 방향을 의미합니다. 카운터에 표시된 실루엣을 사용해 항공기 또는 미사일의 기수가 12가지 가능한 방향 중 하나를 가리키도록 놓아 방향을 표시합니다. 각 방향은 30도씩 차이가 나며, 각각에 해당하는 나침반 방위가 있습니다(예: N=북, SSE=남남동 등). 시나리오 책자의 지도 다이어그램 옆에는 헥스 그리드에서 어느 방향이 북쪽인지 나타내는 나침반 화살표가 있습니다. 아래 다이어그램을 참조하세요.



- 고도: 항공기 또는 미사일의 고도는 항공기 로그 시트에 레벨 단위로 기록합니다. 각 고도 레벨은 1,000피트에 해당하므로, 레벨 번호는 곧 고도(천피트 단위)를 의미합니다(예시: 레벨 24 = 24,000피트). 고도 레벨은 규칙서 뒷부분에서 설명하는 것처럼 이름이

붙은 고도 대역으로 그룹화되어 있습니다. 항공기 데이터 카드와 미사일 비행 표에서 알 수 있듯, 항공기 및 미사일의 성능은 각 고도 대역마다 다를 수 있습니다.

- 지상 및 해군 유닛 카운터. 지상 전투 유닛과 해군 유닛의 위치는 단순히 지도에 놓인 위치로만 정의됩니다. 이 유닛들은 항상 헥스 안에 온전히 들어가 있으며, 헥스면에는 놓지 않습니다. 지상 유닛은 방향을 고려하지 않지만, 대형 해군 유닛은 항공기와 미사일처럼 특정 방향으로 맞춰야 합니다. 예외: 더미 AAA 유닛은 24.5 규칙에 따라 방향을 고려합니다. 중(重) AAA 유닛 역시 고급 규칙 24.5에서 방향을 고려합니다.

### 3.2 - 스테킹

아래에 명시된 제한 내에서, 지도 위 동일한 위치에는 두 개 이상의 카운터가 동시에 있을 수 있습니다. 턴이 끝났을 때 카운터가 다른 카운터 위에 놓여 있으면, 이들은 스테킹된 것으로 간주됩니다. 스테킹 제한은 모든 이동이 완료된 턴 종료 시점에만 적용됩니다.

공중: 항공기 및 미사일은 다른 게임 카운터가 있는 헥스나 헥스면을 자유롭게 통과할 수 있습니다. 또한 지상 및 해군 유닛 위에도 자유롭게 스테킹할 수 있습니다. 서로 다른 고도 레벨에 있는 다른 항공기 및 미사일과도 자유롭게 스테킹할 수 있습니다. 그러나 동일한 고도 레벨에서는 아군 항공기가 2대를 초과해 함께 안전하게 스테킹할 수는 없습니다(예외: 근접 편대). 서로 다른 진영의 항공기는 동일한 고도에서 안전하게 함께 스테킹할 수 없습니다. 이 마지막 두 상황이 발생하면 충돌 여부를 확인해야 합니다.

예외: 근접 편대 상태인 항공기는 최대 4대까지 동일한 고도에서 안전하게 함께 스테킹할 수 있습니다. 그리고 함께 비행할 수도 있습니다. 고급 규칙 5.6을 참고하세요.

지상: 같은 지상 지형 헥스에는 지상 유닛 카운터를 최대 4개까지만 스테킹할 수 있습니다. 같은 수상, 연안, 하천 지형 헥스에는 소형 해군 유닛 카운터를 최대 4개까지만 스테킹할 수 있습니다. 같은 수상 헥스에는 대형 해군 유닛 카운터를 최대 2개까지만 스테킹할 수 있습니다. 지상에서 택싱할 때는 항공기 최대 4대가 함께 스택을 이루어 이동할 수 있습니다.

### 3.3 - 항공기 충돌

충돌은 비행 페이즈 동안 항공기가 0거리 정면 기총 공격을 수행할 때 발생할 수 있습니다. 또한, 게임 턴 종료 시 다음 상황에서도 충돌이 발생할 수 있습니다:

- 항공기가 적 항공기와 동일한 고도에서 스테킹되어 있거나,
- 항공기가 근접 편대 상태가 아닌 채로 두 대 이상의 아군 항공기와 스테킹되어 있는 경우

충돌 해결: 충돌이 발생할 수 있는 경우, 마지막으로 해당 위치로 이동한 플레이어가 주사위를 굴려야 합니다. 1이 나오면, 해당 플레이어의 항공기는 다른 항공기 중 하나와 충돌합니다. 어떤 항공기와 충돌하는지는 무작위로 결정합니다. 두 항공기는 모두 즉시 피해 표의 10열에서 굴려 피해를 결정합니다.

충돌 예외: 잠재적 충돌 규칙에는 두 가지 예외가 있습니다.

1) 다른 항공기의 후미를 잡고 있는 항공기는 그 항공기와 충돌하지 않습니다.

2) 근접 편대로 비행 중인 항공기는 해당 편대 내의 다른 아군 항공기와 충돌하지 않습니다.

추가 설명: 후미 잡기는 동일 편대 내 아군 항공기 간의 충돌을 방지합니다.

## 제4장 - 항공기 데이터 카드

이 장에서는 항공기 데이터 카드(ADC)와 그에 기재된 정보를 설명합니다. 플레이에 사용되는 각 항공기의 비행 및 전투 능력은 ADC에 게임 용어로 완전히 정의되어 있습니다. 다음 페이지에는 ADC의 예시가 나와 있습니다. ADC는 비행 특성 패널과 전투 특성 패널의 두 주요 패널로 나뉩니다.

### 4.1 - 비행 특성 패널

비행 특성 패널은 ADC의 상단 절반을 차지하며, 항공기의 비행 능력을 정의하는 정보를 담고 있습니다. 이 패널은 다음과 같은 섹션으로 나뉘집니다:

1. 항공기 종류. 오른쪽 상단에는 해당 항공기 유형을 식별할 때 가장 일반적으로 사용하는 명칭이 적혀 있습니다. 또한 해당 항공기의 승무원 위치 수도 함께 표시되어 있습니다.

2. 삼면도: 3가지 시점에서 바라본 그림이 있어서 플레이어가 해당 항공기의 외형에 익숙해질 수 있습니다. 상단도는 해당 항공기 마커의 그림과 유사하게 구성됩니다.

3. 기본 데이터. 패널의 중앙에는 다음 정보들을 보여주는 기본 정보 차트가 있습니다:

- 순항 속도Cruise Speed: 항공기의 순항 속도를 비행 포인트(FP) 단위로 보여줍니다.

- 상승 속도Climb Speed: 항공기의 최적 상승 속도를 비행 포인트(FP) 단위로 보여줍니다.

- 가시성Visibility: 항공기를 대상으로 관측 시도를 할 때 참조하는 가시성 등급 번호입니다.

- 크기: 전투에서 적의 "명중" 주사위 굴림 보정 수치로 사용되는 크기 보정 수치입니다.

- 취약성Vulnerability: 피해 주사위 굴림 보정 수치로 사용되는 취약성 보정 수치입니다.

- 제한 호Restricted Arc: 항공기가 적 항공기를 탐지하기 어려운 앵글-오프 호를 나타냅니다.

- 사각 호Blind Arc: 항공기가 적을 관측할 수 없는 앵글-오프 호를 나타냅니다.

- 내부 연료: 항공기가 운반할 수 있는 내부 연료의 최대량을 포인트 단위로 보여줍니다.

- 공중 급유: 항공기가 비행 중 공중 급유기로부터 급유를 받을 수 있는지 여부를 Yes/No로 나타냅니다.

- 사출 좌석: 항공기가 탑재한 탈출 시스템의 유형을 나열합니다: 없음, 초기형, 표준형, 고급형 사출 좌석.

4. 기동 비용. 기동 비용 차트에는 레그 롤, 변위 롤, 수직 롤을 수행하는 데 드는 비용이 비행 포인트와 감속 포인트 단위로 표시됩니다. 이러한 기동을 수행할 때마다 비용을 지불합니다.

5. 출력 차트. 출력 차트는 항공기 엔진에서 특정 출력 세팅을 선택했을 때 한 게임 턴에 사용할 수 있는 최대 가속 포인트를 보여줍니다. 항공기의 각 구성마다 하나씩 세 개의 열이 있습니다. 또한 아이들 출력 또는 스피드브레이크를 선택했을 때의 감속 포인트 손실과 각 출력 세팅에서 사용되는 연료 포인트도 표시됩니다.

참고: 출력 차트 제목 오른쪽에 찍힌 점은 해당 항공기의 엔진 수를 의미합니다.

6. 최소-최대 속도 차트. 이 차트는 각 구성별로 각 고도 대역에서 항공기의 최소 및 최대 허용 속도를 보여줍니다(비행 포인트 기준). 하강 속도 열은 하강 비행 후 항공기 구성과 관계없이 허용되는 최대 속도를 나타냅니다. 각 구성에서 도달할 수 있는 최대 고도도 함께 표시됩니다.

7. 선회 항력 차트. 이 차트는 적혀 있는 선회율 중 하나를 사용할 때 각 게임 턴마다 항공기가 받는 감속 포인트를 보여줍니다. 각 가능한 구성마다 하나씩 세 개의 열이 있습니다. 필요한 경우 선회 항력 차트에 대한 주석도 함께 표시됩니다.

8. 상승 능력 차트(CCC). 이 차트는 각 가능한 구성별로, 각 고도 대역에서 애프터버너 출력 또는 다른 출력 상태로 지속 상승 감속률을 적용했을 때 한 게임 턴 동안 상승할 수 있는 최대 고도 레벨을 보여줍니다.

참고: "구성", "가속 포인트", "감속 포인트", "비행 포인트", "앵글-오프 호" 같은 게임 용어는 지금은 낯설게 느껴질 수 있습니다. 걱정하지 마세요. 각 용어와 기능은 이후 장에서 명확히 설명됩니다. 계속 읽어 주세요.

1

**F-4E/J  
Phantom II**

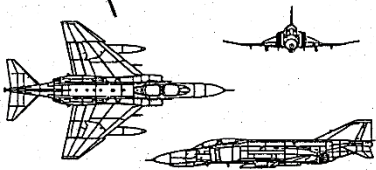
Crew: Pilot, Radar Officer

**Power Chart** (Accel) ..

| Power     | CL  | 1/2 | DT  | Fuel |
|-----------|-----|-----|-----|------|
| Aft. Bur. | 3.0 | 2.5 | 2.0 | 12.0 |
| Military  | 1.5 | 1.0 | 1.0 | 4.0  |
| Normal    | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0  |
| Idle FP   | 0.5 | 1.0 | 1.0 | 0.0  |
| Sp.Br.FP  | 0.5 | 1.0 | 1.0 | —    |

Smoker in Military Power

2



Cruise Speed: 5.5    Restr.Arcs: 60-  
Climb Speed: 4.5    BlindArcs: 30-  
Visibility: 7    Internal Fuel: 600  
Size Modifier: 0    Ata Refuel: Yes  
Vulnerability: 0    Ejection Seat: Std.

3

**Air Power**

|                   |     |       |
|-------------------|-----|-------|
| Maneuver Costs:   | HFP | Decel |
| Lag/Displ. Rolls: | 1.0 | 1.0   |
| Vertical Rolls:   | 0.0 | 0.0   |

**Turn Drag Chart** (Decel)

|    | CL  | 1/2 | DT  |
|----|-----|-----|-----|
| TT | 1.0 | 2.0 | 2.0 |
| HT | 2.0 | 3.0 | 4.0 |
| BT | 4.0 | 5.0 | 6.0 |
| ET | 5.0 | NA  | NA  |

7

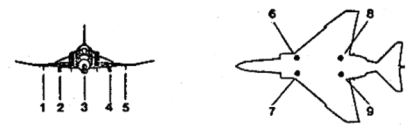
**Minimum - Maximum Velocity Chart**

| Alt. Bnd. | Conf. Cell. | CL 60 / 62 | 1/2 50 / 48 | DT 40 / 40 | Dive Vel. |
|-----------|-------------|------------|-------------|------------|-----------|
| EH+ 46+   |             | 4.5 - 13.0 | 5.0 - 11.0  | —          | 14.0      |
| VH 36-45  |             | 3.5 - 14.0 | 4.0 - 12.0  | 4.5 - 9.0  | 15.0      |
| HI 26-35  |             | 3.0 - 12.0 | 3.0 - 10.0  | 3.5 - 8.0  | 14.0      |
| MH 17-25  |             | 2.5 - 10.0 | 3.0 - 9.0   | 3.0 - 7.5  | 12.0      |
| ML 8-16   |             | 2.0 - 9.0  | 2.5 - 8.0   | 3.0 - 7.0  | 10.0      |
| LO 1-7    |             | 2.0 - 8.5  | 2.0 - 7.5   | 2.5 - 6.5  | 9.0       |

**Climb Capability Chart**

| Alt. Bnd. | CL AB Other | 1/2 AB Other | DT AB Other |
|-----------|-------------|--------------|-------------|
| EH+       | 1.0 0.5     | 1.0 0.5      | — —         |
| VH        | 2.0 1.0     | 1.5 0.5      | 1.0 0.5     |
| HI        | 4.0 1.0     | 3.0 1.0      | 1.0 0.5     |
| MH        | 4.0 1.5     | 3.0 1.0      | 2.0 0.5     |
| ML        | 5.0 2.0     | 3.0 1.0      | 2.0 1.0     |
| LO        | 6.0 2.0     | 4.0 1.5      | 2.0 1.0     |

8

| <b>9</b><br><b>Radar: APQ-120 AWG-10</b><br>ECCM: 2 2<br>Arcs: 180+ 180+<br>Search: 100 - 20 120 - 20<br>Track: 80 - 20 80 - 20<br>Lock-On: 7 7<br><b>11</b><br>Gun: E= 20mm M61 Vulcan<br>Roll to Hit: 0= 7, 1= 5, 2= 3<br>Ammunition: 3.0<br>Gunsight Mods: HT+1, BT+2<br>Radar Ranging: RE<br>AtA / AtG Rating: 6 / 8 *<br><b>12</b><br>Bomb System: See Tech.                                                                                        | <b>10</b><br><b>ECM: F-4E F-4J</b><br>IFF: Yes Yes<br>RWR: A A<br>DDS: A A<br>DJM: — A3<br>AJM: — —<br><b>Technology:</b><br>NONE<br>F-4E Bomb System = Ballistic (-1)<br>F-4J Bomb System = Manual (-0) | <b>13</b><br><b>Weapons Stations Diagram:</b><br><br><b>14</b><br><b>Configuration Points Limits:</b> CL = 0 - 8<br>1/2 = 9 - 14<br><b>Load Limit:</b> 16,000 DT = 15+<br><b>15</b><br><table border="1"> <tr> <th>Weapon Stations</th> <th>Station Limits</th> <th>Allowed Loads</th> </tr> <tr> <td>1,5</td> <td>2700</td> <td>BB, BG, RP, WR, EP, DP, FT.</td> </tr> <tr> <td>2,4 *</td> <td>3000</td> <td>BB, BG, BS, RG, RP, LP, EP, GP, DP, WR, IRM, RHM.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4500</td> <td>BB, BG, RP, GP, WR, FT.</td> </tr> <tr> <td>6,7</td> <td>500</td> <td>RHM, EP, LP.</td> </tr> <tr> <td>8,9</td> <td>500</td> <td>RHM only.</td> </tr> </table> <b>16</b><br>* Stations 2, 4 may carry two AIM-9 IRMs in addition to other non-missile stores.<br><b>17</b><br><b>V.P.s:</b> F-4E=30,20,10,5 F-4J=28,20,10,5 | Weapon Stations | Station Limits | Allowed Loads | 1,5 | 2700 | BB, BG, RP, WR, EP, DP, FT. | 2,4 * | 3000 | BB, BG, BS, RG, RP, LP, EP, GP, DP, WR, IRM, RHM. | 3 | 4500 | BB, BG, RP, GP, WR, FT. | 6,7 | 500 | RHM, EP, LP. | 8,9 | 500 | RHM only. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|---------------|-----|------|-----------------------------|-------|------|---------------------------------------------------|---|------|-------------------------|-----|-----|--------------|-----|-----|-----------|
| Weapon Stations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Station Limits                                                                                                                                                                                           | Allowed Loads                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |                |               |     |      |                             |       |      |                                                   |   |      |                         |     |     |              |     |     |           |
| 1,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2700                                                                                                                                                                                                     | BB, BG, RP, WR, EP, DP, FT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                |               |     |      |                             |       |      |                                                   |   |      |                         |     |     |              |     |     |           |
| 2,4 *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3000                                                                                                                                                                                                     | BB, BG, BS, RG, RP, LP, EP, GP, DP, WR, IRM, RHM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                |               |     |      |                             |       |      |                                                   |   |      |                         |     |     |              |     |     |           |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4500                                                                                                                                                                                                     | BB, BG, RP, GP, WR, FT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                |               |     |      |                             |       |      |                                                   |   |      |                         |     |     |              |     |     |           |
| 6,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 500                                                                                                                                                                                                      | RHM, EP, LP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                |               |     |      |                             |       |      |                                                   |   |      |                         |     |     |              |     |     |           |
| 8,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 500                                                                                                                                                                                                      | RHM only.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                |               |     |      |                             |       |      |                                                   |   |      |                         |     |     |              |     |     |           |
| <b>18</b><br><b>Notes and Variants:</b><br>1. Radar Data for F-4E and F-4J respectively.<br>2. F-4J has no internal gun; only th E model does.<br>3. F-4J gunsight mods. = TT+1, HT+2, BT+3.<br>4. F-4J internal fuel = 610.<br>5. Rapid Power Response.<br>6. ECM upgrade: RWR= B in 1971, DDS= B in 1975.<br>Note: E model did not have DDS - A until 1971.<br>7. May use AIM-9 IRMs and AIM-7 RHMs.<br>8. F-4J may not use LP, DP, or BS type stores. |                                                                                                                                                                                                          | <b>19</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |                |               |     |      |                             |       |      |                                                   |   |      |                         |     |     |              |     |     |           |

## 4.2 - 전투 능력 패널

전투 능력 패널은 ADC의 하단 절반으로, 항공기의 전투 능력에 대한 정보를 담고 있습니다. 이 패널은 다음 섹션으로 나뉩니다.

9. 레이더 데이터. 레이더 섹션은 항공기 레이더 시스템의 특성을 보여줍니다. 탐색 범위와 추적 범위는 헥스 단위 거리로 표시됩니다. 레이더 호, ECCM 수치, 락온 수치의 기능은 레이더 규칙에서 설명합니다.

10. ECM 데이터. ECM 섹션은 항공기가 탑재한 전자 대응수단 장비의 유형을 보여줍니다(있는 경우). ECM 장비는 유형과 품질로 구분합니다. 대시(-)는 해당 유형의 장비가 없음을 뜻합니다. 문자는 장비가 있음을 나타내며, 동시에 그 장비의 상대적 품질도 보여줍니다(A=최저, B와 C=개선형, D=최고). 문자 뒤 숫자는 ECM 규칙에서 설명하는 성능 등급입니다.

11. 내장 기총 데이터. 항공기의 내장 기총의 특성을 보여줍니다(있는 경우). 상세 설명은 기총 전투 규칙(9장)을 참조하십시오.

12. 폭격 시스템. 탑재된 폭격 조준기의 종류와 항공기가 공대지 공격을 할 때 제공하는 공격 주사위 굴림 보정 수치를 보여줍니다.

13. 기술 목록. 항공기에 사용 가능한 기술의 종류를 보여줍니다(있는 경우). 각각의 기술이 플레이에 미치는 영향은 해당 규칙 섹션에서 정의되어 있습니다.

14. 무기 스테이션 다이어그램. 항공기의 무기 파일런이나 내부 무장창을 번호로 구분합니다. 무기 스테이션은 폭탄, 미사일 및 기타 적재물이 항공기에 부착되는 위치입니다. 플레이 시작 시에는 각 항공기의 무기와 적재물을 종이에 기록해 두면, 무기가 소모됨에 따라 적재량이 변하는 과정을 추적하기 쉽습니다.

15. 구성 포인트 제한. 주어진 양의 무기 또는 기타 적재물을 운반할 때 항공기가 어떤 구성인지를 보여줍니다. 운반할 수 있는 모든 무기, 연료 탱크 또는 저장물에는 "적재 포인트 등급"이라고 하는 포인트 값이 부여됩니다(관련 무기 표 참조). 이러한 적재 포인트는 해당 항목이 운반될 때 항공기에 부과되는 중량과 항력 패널티를 나타냅니다.

항공기가 현재 운반하는 총 적재량을 적재 포인트 단위로 계산하고(소수점은 버림), 이를 CL=미적재, 1/2=반적재, DT=적재의 세 가지 구성 한계와 비교합니다. 어느 범위에 속하는지에 따라 해당 항공기의 현재 구성이 결정됩니다. 자세한 내용은 고급 규칙 4.3을 참조합니다.

내부 무기 무장창 주석: 항공기의 내부 무기 무장창에 운반되는 모든 무기나 저장물은 항력을 발생시키지 않습니다. 따라서 정상 적재 값의 절반으로 계산합니다.

기본 규칙 주석: CL 구성 데이터만 사용합니다. 여기서 "구성"이란 항공기가 운반하는 상대적 적재량을 뜻합니다. 기본 플레이에서는 항공기를 항상 CL(Clean, 미적재) 구성으로 간주합니다. 플레이어는 ADC의 CL 항목 아래에 있는 정보만 참조하면 됩니다. 구성 변화, 적재 포인트, 1/2 구성 데이터는 고급 규칙에서만 사용합니다.

16. 적재 한도Load Limit: 항공기의 적재 한도(파운드 단위)는 운반할 수 있는 무기와 저장물의 최대 중량입니다. 무기 차트에는 게임에 나열된 모든 무기와 기타 저장물의 중량이 적혀 있습니다. 모든 스테이션 한도의 합계가 이보다 높을 수 있지만, 항공기의 적재량은 이 양을 초과할 수 없습니다.

17. 스테이션 한도Station Limit. 각 무기 스테이션마다 운반할 수 있는 중량 제한이 있습니다. 여기에는 각 스테이션의 중량 제한과 스테이션에 배치할 수 있는 장비 유형이 적혀 있습니다. 각 스테이션에 배치할 수 있는 적재물의 유형은 문자 코드로 표시됩니다(즉, BB=탄도 폭탄Ballistic Bombs, RP=로켓 포드Rocket Pods 등). 해당 코드는 무기 표의 코드와 일치합니다.

18. 주석 및 파생형. 항공기와 그 능력에 대한 추가 주석이 있을 수 있습니다. 중요한 파생형 항공기 유형이 사용 가능한 경우, 기본 ADC와 어떤 차이점이 있는지 표시됩니다.

19. 승점. 해당 항공기에 대해 피해 수준을 달성한 적에게 부여되는 시나리오 승점이 적혀 있습니다. 네 개의 숫자는 각각 K, C, H, L 피해 수준을 나타냅니다(격추Killed, 무력화Crippled, 중피해 Heavy, 경피해Light).

## 고급 규칙

### 4.3 - 항공기 구성

날개 아래에 폭탄이나 기타 저장물을 적재한 항공기는 그렇지 않은 유사한 항공기보다 덜 유선형이고 상당히 무겁습니다. 결과적으로, 항공기의 성능은 운반하는 적재량에 비례하여 저하됩니다. 이는 항공기 구성이라는 개념을 통해 게임에 반영됩니다.

구성Configuration: 게임 내에서 항공기의 구성은 미적재(Clean, CL), 1/2(Half Dirty), 적재(Dirty, DT) 중 한 가지입니다. 실제 구성은 항공기 무장 스테이션에 탑재된 적재 포인트 총합으로 결정되며, 각 항공기

데이터 카드에는 미적재, 1/2, 적재 구성을 나누는 포인트 한도가 적혀 있습니다. 적재량을 계산할 때 총점을 구한 뒤 소수점 이하는 버립니다.

**미적재(CL, Clean).** 미적재 구성 항공기는 외부 장착 무기나 장비가 거의 없어서 비행 성능에도 거의 영향을 받지 않습니다(외부 장비를 일부 장착하기도 하지만 눈에 띄는 항력을 발생시킬 정도는 아닙니다). 일반적으로 전투기가 미사일을 정상적으로 장착하는 경우에도 별다른 불이익 없이 미적재 구성으로 간주합니다.

**반적재(1/2, Half Dirty).** 반적재 구성 항공기는 미적재Clean의 항력 부족과 적재Dirty의 완전한 항력 사이의 중간 상태입니다. 일반적으로 드롭 탱크 또는 ECM 포드나 소량의 폭탄을 추가하는 것만으로도 전투기가 반 적재 상태가 됩니다.

**적재(DT, Dirty).** 적재 구성 항공기는 외부 장착 장비로 인해 상당한 항력이 발생합니다. 다량의 폭장이나 드롭 탱크를 운반하면 전투기가 적재 상태로 간주되기에 충분합니다. DT 구성 항공기는 속도와 출력이 더 적고, 기동하는 동안 더 적은 구성의 항공기보다 더 많은 감속 포인트 페널티를 받는다는 점을 주목하세요.

**구성 변경.** 항공기의 구성은 고정 값이 아닙니다. 공격 과정에서 무기를 사용하거나 상황에 따라 긴급투하함에 따라 구성 값이 바뀝니다. 적재 포인트 합계가 더 낮은 범위로 떨어질만 큼 적재량이 줄어드는 즉시 구성이 바뀝니다.

구성 변경은 플레이어의 여러 측면에 영향을 미치며 다음과 같이 처리됩니다:

- **사용 가능한 출력:** 구성 변경은 출력 세팅이 선택된 후에만 발생할 수 있기 때문에, 다음 턴까지는 가속 포인트 증가분이 적용되지 않습니다.
- **선회 시:** 항공기가 선회할 때 받는 선회 항력 감속 포인트는 해당 게임 턴 동안 가장 높은 선회율이 사용되었을 때의 구성을 기준으로 합니다.
- **상승 시:** 해당 게임 턴에서 항공기가 처음으로 VFP를 소모하는 순간의 구성에 따라, 허용되는 상승률이 결정됩니다.
- **스테이션 과적재Overloading Stations:** 항공기는 각 무장 스테이션의 무게 한도보다 최대 20%까지 과적재할 수 있습니다. 그러나 모든 과적재 스테이션이 한도 내로 돌아올 때까지 최대 선회 능력이 한 단위 감소합니다(즉, BT에서 HT로). 스테이션은 과적재될 수 있지만, 항공기의 총 적재 한도는 절대 초과할 수 없습니다.
- **대칭 적재 요구사항.** 항공기에 적재할 때 한쪽 날개에 탑재된 초기 무게는 반드시 반대쪽 날개에 탑재된 무게의 20% 이내여야 합니다. 단 양쪽 날개의 총 적재 무게가 항공기 적재 한도의 10% 이하인

경우는 예외입니다.

- **항공기 순항 속도:** 항공기 구성은 순항 속도에 영향을 미칩니다. 항공기의 구성 = 1/2인 경우 순항 속도가 0.5 감소합니다. 항공기의 구성 = DT인 경우 순항 속도가 1.0 감소합니다.

**구성 예시:** 다음 구성 한도를 가진 항공기가 있습니다: CL= 0 - 8, 1/2= 9 - 14, DT= 15+; 해당 항공기에 삼중 랙(TR) 2개와 Mk.82 500lb HE 폭탄 6개가 적재된 경우, 11 적재 포인트이며, 이는 1/2 구성이 됩니다. TR은 각각 1 적재 포인트이고 폭탄은 각각 1.5 포인트입니다. 1200L 연료 탱크가 추가되면(4 적재 포인트), 항공기는 DT 구성이 됩니다(총 15 포인트).

## 4.4 - 무기 및 장비 긴급 투하(Jettison)

항공기는 구성을 변경하기 위해 자발적으로 무기 또는 저장품을 긴급 투하하거나, 전투 피해로 인해 비상 투하해야 할 수 있습니다. 자발적인 경우, 플레이어는 어떤 무기/저장품을 얼마나 비상 투하할지 선택적으로 선택할 수 있습니다. 피해로 인한 필수 행동인 경우, 항공기가 CL 구성이 될 수 있도록 충분한 무기 또는 저장품을 플레이어가 선택하여 긴급 투하해야 합니다.

**긴급 투하 절차:** 무기 또는 저장품은 항공기 이동 중에 행동을 선언하는 것만으로 비상 투하할 수 있습니다. 구성 변경은 항공기가 이후 이동 중 다음 FP를 소모한 직후에 즉시 효력을 발휘합니다.

## 제5장 - 항공기 비행

게임 턴 동안 항공기는 게임 지도를 가로질러 수평으로 이동합니다. 이때 항공기 로그 시트에서 항공기의 속도와 고도 변화를 추적합니다. 항공기는 비행 포인트(FP)를 소모하여 이동하고 고도를 변경할 수 있습니다. 일반적으로 비행 포인트 1점으로 항공기를 한 헥스 이동시키거나, 하나 이상의 고도레벨을 오르내립니다. 항공기의 속도에 따라 매 턴 사용할 수 있는 비행 포인트 개수가 결정됩니다.

### 5.1 - 항공기 로그

로그 시트는 매 턴 항공기의 시작 속도와 고도를 기록하는 데 사용됩니다. 항공기가 수행하는 다양한 행동은 한 턴에서 다음 턴까지 속도와 고도에 영향을 미칩니다. 항공기 로그에는 이러한 행동을 기록하고 결과적으로 속도와 고도 변화를 계산할 수 있도록 빈 칸이 있습니다. 각 게임에는 범용 항공기 로그 시트가 있습니다. 비행 중인 각 항공기마다 한 장의 로그를 사용하세요. 한 로그 시트에는 15열이 있어 15턴(게임 평균 길이)을 기록할 수 있습니다. 부족하면 시트를 복사하여 사용해도 됩니다. 관련 규칙에서 로그 시트 사용에 관한 추가 정보를 제공합니다.

셋업 정보: 시나리오 설정 시, 각각의 항공기에 시작 고도 레벨과 속도를 부여해야 하며, 이는 항공기 로그 1열의 1, 2번 줄에 기입합니다. 게임 내 제공되는 시나리오의 설정 지침에서 값을 정해줍니다. 직접 시나리오를 만들 경우, 값을 사용자가 정해야 합니다. 항공기 및 필요한 카운터를 지도에 배치한 뒤, 시작 속도와 고도를 기록하면 게임을 시작할 수 있습니다.

로그 시트 활용: 항공기가 기동하는 동안 고도 변화가 일어나거나 가속 포인트 및 감속 포인트가 누적될 수 있습니다. 이런 값들은 나중에 속도 변화로 이어질 수 있으므로 로그에 기록하는 칸이 마련되어 있습니다. 속도와 고도 변화를 계산하는 칸도 함께 사용합니다.

## 5.2 - 비행 포인트

항공기의 속도는 항상 비행 포인트(FP) 단위로 표현되며, 각각은 시속 100마일의 속도입니다. 속도가 5.5인 항공기는 시속 550마일로 이동하고 있는 것입니다. 비행 포인트는 항공기를 게임 지도를 가로질러 이동시키거나 고도를 변경하는 데 소모됩니다. 항공기는 각 게임 턴마다 사용 가능한 모든 정수 FP를 소모해야 합니다. 남은 미사용 0.5 FP는 무시할 수 있습니다. FP는 사용 방법에 따라 수평 FP(HFP) 또는 수직 FP(VFP)가 될 수 있습니다.

수평 비행 포인트(HFP): 지도에서 수평 이동에 사용하는 비행 포인트입니다. 항공기는 HFP 1점마다 1헥스 또는 1헥스면 전진할 수 있습니다. 단, 헥스면을 따라 이동하는 경우에는 그 헥스면이 항공기의 방향과 평행해야 합니다(규칙 3.1 참조).

수직 비행 포인트 Vertical Flight Points(VFP): 고도를 오르거나 내리는 데 사용하는 포인트입니다. VFP를 소비할 때마다 상승/강하하는 고도 레벨 수는 선택한 상승/강하 유형에 따라 다릅니다. 또한 한 게임 턴에 VFP로 사용할 수 있는 비행 포인트의 양도 선택한 비행 유형에 따라 달라집니다.

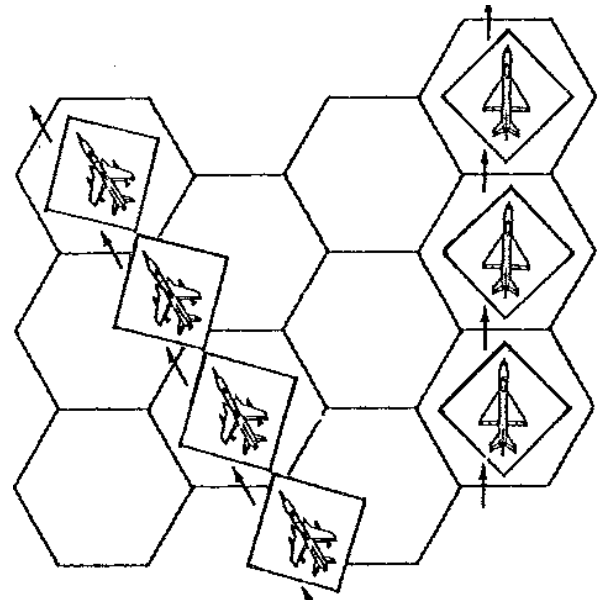
참고: 명확히 하자면, 상승 또는 강하를 선택한 경우에만 해당 게임 턴 내에 HFP와 VFP 모두를 사용할 수 있습니다.

## 5.3 - 비행 유형

항공기는 이동을 시작할 때 다음 세 가지 일반 비행 유형 중 하나를 반드시 선택해야 합니다: 수평, 상승, 하강. 항공기 로그의 비행 유형 칸에 해당 코드를 기록하세요. 이는 해당 턴 동안 기수가 수평, 상향, 하향 중 어느 방향을 향할지를 나타냅니다.

수평 비행 Level Flight: 수평 비행에서는 모든 비행 포인트를 수평 비행 포인트(HFP)로만 사용해야 합니다(예시: HHHHHH). 수평 비행 코드는 "LVL"

입니다. 다른 명시가 없고, 플레이어가 항공기 이동 시 따로 지정하지 않았다면 수평 비행으로 간주합니다.



수평 비행 예시: 항공기의 속도가 3.0인 경우, 해당 항공기를 3헥스만큼 이동시키고, 이동이 완료되면 해당 턴은 종료됩니다.

상승 비행. 상승 비행에서는 지속 상승, 줌 상승, 수직 상승 중 한 가지 유형을 선택하고, 각 VFP로 상승할 수 있는 고도 레벨 수를 결정합니다. 이후 HFP와 VFP를 8장의 상승 규칙이 허용하는 한도 내에서 섞어 사용할 수 있습니다.

하강 비행. 하강 비행에서는 무부하 하강, 급하강, 수직 하강 중 한 가지 유형을 선택하고, 각 VFP로 잃을 수 있는 고도 레벨 수를 결정합니다. 상승 비행과 마찬가지로, 하강 비행에도 한 턴에 소모할 수 있는 HFP와 VFP의 비율 제한이 있습니다.

HFP, VFP 혼합 사용: 실제 상승/강하 유형별 한도만 준수하면, HFP와 VFP는 원하는 순서로 섞어 사용할 수 있습니다.

고도 변경 비행 예시: 속도 7.0인 항공기가 전체 FP 중 최대 2/3까지 VFP로 사용할 수 있다고 가정합니다. 플레이어는 5개의 VFP, 2개의 HFP까지 선택할 수 있으나, 이번에는 3개의 FP만 VFP, 나머지는 HFP로 사용하기로 합니다. 7개의 FP를 다음과 같이 배분해서 사용할 수 있습니다:

HHHHVVV, VVVHHHH, HHVVHVH 등 원하는 순서로 사용 가능합니다.

참고: FP를 어떻게 섞든, 수평 이동은 네 헥스까지만 하며, 나머지 FP는 모두 고도를 변화시키는 데 쓰입니다.

비정상 비행. 다른 특수 비행 유형으로는 실속과 이탈 비행이 있습니다(규칙 6.4 참조). 비정상 비행 상태인 항공기는 해당 상태에서 회복될 때까지 수평, 상승, 하강 비행을 선택할 수 없습니다.

## 고급 규칙

### 5.4 - 반 비행 포인트

남는 0.5 비행 포인트는 아래와 같이 사용할 수 있습니다.

**0.5 포인트 처리:** 한 턴 동안 사용되지 않은 0.5 VFP 또는 0.5 HFP를 다음 턴의 일반 0.5 FP로 이월할 수 있습니다. 이는 다음 턴 항공기 로그의 0.5 FP Carry란에 기록합니다. 이월된 0.5 FP는 새 턴의 시작 속도엔 영향을 주지 않지만, 만약 새 시작 속도에 0.5가 포함되어 있다면 두 0.5가 합쳐져 1.0이 됩니다.

예를 들어, 시작 속도가 6.5이고 Carry란에 0.5 FP가 있는 항공기는 이번 턴에 7.0 FP를 사용할 수 있습니다. 모든 게임 규칙상 속도는 여전히 6.5로 간주합니다. 이월된 0.5 FP와 시작 속도의 0.5 FP가 한 턴에 결합되지 않으면, 사용될 때까지 계속 이월할 수 있습니다. 한 번 사용되면 소멸합니다.

### 5.5 - FP 소모 제한

기수가 상하로 움직이는 동안 이동 거리 반영을 위해, 다음 제한이 적용됩니다.

**수평 비행 후:** 이전 턴에 수평 비행이었다가 이번 턴에 상승 또는 하강 비행을 선택한 경우, 이번 턴에 사용하는 첫 포인트는 반드시 HFP여야 하며, 이후에는 자유롭게 혼합할 수 있습니다.

**상승/하강 후:** 이전 턴에 상승 또는 하강 비행을 했다가 이번 턴에 반대 유형으로 바꾸는 경우(예: 이전 턴 상승, 이번 턴 하강), VFP를 사용하기 전에 최소한 항공기 속도의 1/2(내림)에 해당하는 HFP를 먼저 소모해야 합니다. 이는 기수 자세를 반전시키는 동안 비행한 거리를 나타냅니다. 단, 고속 피치율 High Pitch Rate 항공기는 속도의 1/3(내림)에 해당하는 HFP만 먼저 소모하면 됩니다.

**동일 비행 유형:** 여러 턴 동안 연속으로 상승 또는 하강하는 경우, HFP와 VFP는 자유롭게 원하는 순서로 소진할 수 있습니다.

### 5.6 - 편대 비행

편대는 둘 이상의 항공기가 서로 가까운 거리에서 하나의 단위처럼 함께 비행하거나 작전할 때 성립합니다. 편대 비행은 일반적으로 더 나은 팀워크를 가능하게 합니다.

**편대 유형.** 편대에는 근접 대형과 전술 대형의 두 종류가 있습니다. 근접 대형은 항공기들을 같은

헥스에 스테킹해 표시합니다. 전술 대형은 특정 간격 조건을 만족할 때 성립합니다.

**편대 크기.** 다음과 같은 크기의 편대를 형성할 수 있습니다:

- 섹션(또는 엘리먼트): 항공기 2대. 하나는 리더이고 다른 하나는 윙맨입니다.
- 디비전(또는 플라이트): 항공기 3~4대. 하나는 리더이고, 다른 기체들은 윙맨입니다. 또는 디비전은 두 섹션으로 구성될 수 있습니다.

**편대 리더.** 각 편대에는 지정된 편대장이 있어야 합니다. 편대장은 플레이 시작 시 선택하거나 시나리오에서 지정합니다. 시나리오에 별도 지시가 없다면, 플레이 중인 제트기 4대마다 디비전 리더 1명, 제트기 2대마다 섹션 리더 1명이 허용됩니다. 디비전 리더는 섹션 리더를 겸합니다. 플레이 중에는 사용 가능한 리더에 따라 편대가 분할되거나 새로 형성될 수 있습니다.

**편대장 상실.** 윙맨은 항상 특정 편대에 속한 상태로 게임을 시작합니다. 만약 원래의 편대장을 상실하고 그 편대에 다른 자격을 갖춘 리더가 없는 경우, 해당 편대는 해체됩니다. 해체된 윙맨들은 다른 편대로 이동하여 그 편대장의 편대 내로 들어가면 합류할 수 있습니다. 이렇게 하는 경우 주도권 이익은 받지 못하지만, 편대에 속하지 않았을 때 받는 불이익도 피할 수 있습니다.

#### 5.6.1 - 근접 대형

최대 네 대의 항공기가 같은 헥스, 같은 고도에서 함께 스테킹되어 근접 대형을 이룰 수 있습니다. 근접 대형 스택은 편대장이 이동할 차례가 되면 하나의 개체로서 이동합니다. 스택 내의 모든 항공기는 편대장과 완전히 동일하게 비행해야 하며, 편대장과 같은 속도, 고도, 방향을 유지해야 합니다.

**근접 대형 형성.** 근접 대형은 시나리오 시작 전(셋업 중)이나, 게임 턴의 항공기 관리 페이지 중에 두 대, 세 대, 또는 네 대의 아군 항공기가 동일한 위치, 동일한 방향, 속도, 고도에서 만나게 되면 형성할 수 있습니다.

**근접 대형 분리.** 근접 대형은 이동 시 스택에서 항공기를 분리하겠다는 의도를 선언하여 해체할 수 있습니다. 분리된 항공기는 시작 헥스에 남고, 나머지 편대는 비행을 계속합니다. 이후 분리된 항공기는 따로 비행을 진행합니다.

예를 들어, 4대로 이루어진 디비전이 두 개의 섹션으로 분할하려고 합니다. 두 대의 항공기(그중 하나는 섹션 리더)가 분리되어 제자리에 남고, 원래 디비전 리더와 남은 윙맨이 이동합니다. 분리된 두 항공기는 이제 근접 대형으로 함께 이동하거나, 개별적으로 흩어질 수 있습니다.

근접 대형에는 서로 다른 종류나 구성의 항공기가 포함될 수 있습니다. 만약 대형 내의 한 항공기가 편대장의 기동이나 속도를 따라가지 못하게 되면, 반드시 대형에서 이탈해야 합니다. 근접 대형을 이루면 워맨의 활동 및 편대장의 기동성에 제약이 생길 수 있습니다.

## 5.6.2 - 전술 대형

전술 대형은 지정된 편대장과 워맨들이 다음 조건을 충족할 때 성립합니다:

- 서로 6헥스 이내에 있을 때,
- 그리고 서로 3 고도 레벨 이내에 있을 때,
- 그리고 워맨의 방향이 리더의 방향과 60도(양방향) 이내일 때,
- 그리고 리더가 워맨의 사각 호에 있지 않을 때.

전술 대형은 항공기를 위 조건 안으로 이동시키거나 밖으로 이동시키는 것만으로 플레이 중 언제든지 형성되거나 해체될 수 있습니다. 전술 대형에는 항공기가 4대를 초과해 포함될 수 없습니다. 전술 대형에는 기동이나 전투에 대한 제한이 없습니다.

## 제6장 - 항공기 속도 변경

항공기의 속도는 다양한 출력 세팅 활용과 상승, 하강, 선회, 기동의 결과로 플레이 도중 변할 수 있습니다. 간편하게 하려면, 항공기의 시작 속도를 한 게임 턴 전체에 해당하는 속도로 사용합니다. 항공기가 이동할 때, 속도에 영향을 미칠 수 있는 활동들을 로그에 기록합니다. 만약 그 결과로 속도가 바뀌었다면, 최종 속도는 해당 항공기가 이동을 마친 후 결정됩니다. 바뀐 속도는 다음 턴에는 항공기의 새로운 시작 속도가 됩니다.

### 6.1 - 출력 세팅

게임에서 항공기 엔진은 가속 포인트의 형태로 추력을 생성하며, 그 양은 항공기가 선택한 출력 세팅과 현재 구성에 따라 달라집니다. 각 항공기가 이동을 시작할 때 플레이어는 허용된 네 가지 출력 세팅 중 하나를 선택해야 합니다. 새로운 세팅을 선택하지 않으면 이전 턴의 세팅이 계속 적용됩니다. 선택한 출력 세팅 코드는 로그의 Power 줄에 기록합니다.

출력 세팅. 네 가지 출력 세팅은 다음과 같습니다: 아이들(Idle), 노멀(Normal), 밀리터리(Military), 애프터버너(Afterburner) (코드: I, N, M, AB).

- 아이들(Idle). 제트 엔진을 작동 상태로 유지하는 최소 세팅입니다. 가속 포인트는 제공하지 않지만, 아이들 출력을 선택한 턴에는 출력 차트의 Idle 행에 표시된 감속 포인트 손실을 받습니다. 여기에 노멀 출력에 대한 추가 감속이 있다면 그것도 함께 적용합니다.

변환: 여러 ADC는 감속 포인트 대신 1판 FP 비용을 사용합니다. 이를 변환하려면 FP를 해당하는 감속 효과로 바꾸면 됩니다(예: 0.5 FP Idle = 1.0 Idle Decel).

- 노멀(Normal). 연료를 절약하고 항속 거리를 늘리기 위해 사용하는 경제적 세팅입니다. 노멀 출력은 항공기의 현재 속도가 명시된 순항 속도 이하이고, 항력이 발생하는 기동이나 상승이 없을 경우에 현재 속도를 유지할 만큼의 추력을 제공합니다. 가속Accel 포인트는 제공되지 않습니다.

- 밀리터리(Military). 애프터버너가 없는 제트 엔진의 최대 세팅입니다. 밀리터리 출력을 선택하면 가속Accel 포인트를 획득하며, 충분히 포인트가 누적되면 속도가 증가할 수 있습니다. 밀리터리 출력에서 얻는 최소 가속 포인트는 0.5이며(피해가 없는 한), 최대치는 항공기 구성에 따라 출력 차트에 표시된 값입니다. 플레이어는 이 범위 내에서 아무 값이나 가속 포인트로 선택할 수 있습니다. 해당 값을 로그의 Accel 라인에 적습니다.

- 애프터버너(Afterburner). 애프터버너는 제트 엔진의 배기관에 추가 연료를 직접 분사해 추력을 크게 높입니다. 그 대신 연료 소모가 매우 큼니다. 애프터버너 출력은 밀리터리 출력보다 더 많은 가속 포인트를 제공합니다. 최소 가속 포인트는 최대 밀리터리 출력값에 0.5를 더한 값이며, 최대치는 출력 세팅 차트에 표시된 값입니다. 플레이어는 그 범위 내에서 원하는 값을 선택할 수 있습니다. 애프터버너가 없는 항공기는 숫자 대신 대시로 표시됩니다.

급가속 반응Rapid Power Response. 항공기는 일반적으로 한 턴에 출력 세팅을 1~2 단계까지만 올릴 수 있습니다. 예를 들어, 아이들Idle에서 밀리터리Military로 올리는 것은 가능하지만 아이들에서 애프터버너로 바로 전환할 수는 없습니다. 출력 세팅을 줄이는 것은 제한 없이 자유롭게 할 수 있습니다. ADC에 Rapid Power Response로 표시된 항공기는 제한 없이 한 턴에 원하는 만큼 출력 세팅을 올릴 수 있습니다. 일반 항공기가 아이들에서 애프터버너로 바로 올릴 경우, 엔진 꺼짐Flame-Out이 발생할 위험이 있습니다(규칙 6.7 참조).

불충분한 출력에 대한 감속 포인트 페널티. 항공기가 아이들Idle 또는 노멀Normal 출력을 선택하고 그 속도가 적혀있는 순항 속도보다 큰 경우, 해당 턴에 받는 다른 감속 포인트에 더해서 1 감속 포인트를 추가로 받습니다.

## 6.2 - 가속 & 감속 포인트

항공기 속도는 게임 턴 동안 누적되는 가속Accel 포인트와 감속Decel 포인트에 따라 증가하거나 감소합니다.

가속Accel 포인트. 가속 포인트는 높은 출력 세팅 및 하강 비행에서 얻는 에너지 이득을 나타냅니다. 가속 포인트는 동일한 수치의 감속Decel 포인트를 상쇄할 수 있습니다.

감속Decel 포인트. 감속 포인트는 저출력 세팅 사용, 항공기의 기동, 및 상승 비행 등에서 발생하는 에너지 손실을 의미합니다. 고급 규칙에서는 추가적인 감속 포인트의 원인에 대해 다룹니다. 감속 포인트는 동일 수치의 가속Accel 포인트를 상쇄합니다.

속도 변화 산정 절차. 항공기가 이동을 완료하면, 가속Accel 포인트와 감속Decel 포인트를 모두 합산하여 그 총계를 확인합니다. 가속 포인트에서 감속 포인트를 차감합니다. 결과가 0.0이면, 그 턴의 항공기 속도는 변화 없으며 이후의 과정은 무시합니다. 결과가 양수면 항공기가 가속을 할 수 있습니다. 결과가 음수면 항공기는 감속합니다.

- 속도 획득. 감속 포인트를 뺀 후 남은 가속 포인트 2.0마다 항공기의 현재 속도에 0.5를 더합니다. 사용되지 않은 가속 포인트(최대 1.5)는 다음 게임 턴으로 이월되어 해당 턴에서 받는 가속 포인트에 추가됩니다.

예시: 6.0 가속 포인트와 3.0 감속을 누적한 항공기의 순 가속은 3.0입니다. 그 중 2.0으로 속도가 0.5 증가하고 나머지는 다음 턴으로 이월됩니다.

- 속도 손실. 남은 감속Decel 포인트 2.0마다 항공기의 현재 속도를 0.5만큼 낮춥니다. 남은 감속 포인트(최대 1.5)는 다음 턴으로 이월되어 누적됩니다.

예시: 항공기가 2.5 가속 포인트, 5.0 감속 포인트를 기록했다면, 순 가속은 -2.5, 즉 2.5 감속이 남습니다. 이 중 2.0 감속 포인트로 속도를 0.5만큼 낮추고, 0.5 포인트는 다음 턴으로 이월됩니다.

최대 감속. 한 턴 동안 누적된 감속Decel 포인트가 얼마든, 어떤 항공기든 시작 속도가 0.0 미만으로 내려갈 수는 없습니다. 항공기 속도가 0.0에 도달하면 남은 감속 포인트는 무시하고 소멸된 것으로 간주합니다.

새 시작 속도. 비행을 종료한 항공기의 현재 속도에 속도 증가/감소량을 더한 값이 다음 게임 턴의 새로운 시작 속도가 됩니다. 가속Accel 및 감속Decel 포인트는 보통 0.5단위로 획득합니다. 항공기가 피격된 경우, 출력 세팅 포인트가 절반으로 줄 수 있어 가속/감속 포인트가 분수가 될 수 있습니다(0.25단위). 계산을 단순하게 하기 위해, 0.25 미만의 소수점은 게임에서 사용하지 않습니다.

급가속Rapid Accel 항공기. ADC에 Rapid Accel 이라고 적힌 항공기는 매우 군더더기 없는 설계를 통해 미적재Clean 상태로 취급합니다. 따라서 일반 항공기 보다 빠르게 가속합니다. 이 항공기는 가속Accel 포인트 1.5마다 속도가 0.5 FP씩 증가합니다(일반적인 경우 2.0포인트마다 0.5씩 증가). 감속은 일반적인 경우와 동일하게 적용합니다.

예시: 급가속 Rapid Accel 항공기가 한 턴에 6.0 가속Accel 포인트와 2.0 감속Decel 포인트를 얻었다면, 순 가속은 4.0(6.0-2.0)입니다. 1.5 가속 포인트마다 0.5씩 속도가 증가하므로, 3.0 포인트로 속도가 1.0만큼 증가합니다. 남은 1.0 포인트는 다음 턴으로 이월됩니다.

주의: 가속Accel 및 감속Decel 포인트와 비행 포인트(FLIGHT POINTS)는 서로 별개의 수치이니 혼동하지 마십시오.

## 6.3 - 속도 제한

항공기는 사용 가능한 최소, 최대 속도에 제한이 있습니다.

최소 허용 속도. 항공기는 최소 속도를 유지해야 하며, 그것보다 낮으면 실속Stalled 합니다. ADC의 최소-최대 속도 차트(Minimum-Maximum Velocity Chart)는 각 항공기 구성별, 고도 대역별로 최소 허용 속도를 보여줍니다. 표시된 두 수 중 더 작은 값이 최소 속도입니다. 시작 속도가 최소 속도보다 낮으면 실속으로 간주되어, 이탈 비행Departed Flight 진입 여부를 체크해야 합니다. 실속하거나 이탈하거나, 일반 비행 대신 비정상 비행 절차(6.4 규칙 참조)를 따릅니다.

최대 허용 속도. 최소-최대 속도 차트(Minimum-Maximum Velocity Chart)는 각 항공기 구성별, 고도 대역별로 최대 허용 속도를 보여줍니다. Dive Speed 열은 하강 이후에 허용되는 최대 속도를 나타냅니다(항공기 구성과 무관).

가속 제한. 항공기가 수평 비행 또는 상승 비행 중일 때, 비행이 끝나는 고도 대역에서의 최소-최대 속도 차트(MMVC) 기준 최대 속도를 초과시키는 가속Accel 포인트는 사용할 수 없으며, 해당 포인트는 무시합니다. 항공기가 수평/상승 중 최대 속도에 도달한 경우, 최대 1.5 가속Accel 포인트까지만 다음 턴으로 이월할 수 있고, 초과한 가속 포인트는 소멸됩니다(이는 항공기가 최대 속도를 넘어서는 가속을 방지하기 위함입니다).

항공기가 하강 비행 중일 경우, 가속Accel 포인트를 사용하여 MMVC의 최대 속도를 초과해 해당 고도 대역의 지정된 하강 속도까지 가속할 수 있습니다(비행이 종료되는 고도 대역 기준). 구성은 하강 속도에 아무런 영향을 미치지 않습니다. 하강 비행 중인 항공기가 하강 속도에 도달하면 최대 1.5 가속 포인트를 다음 턴으로 이월할 수 있습니다. 이를 초과하는 가속

포인트는 손실됩니다(이 포인트들은 항공기를 하강 속도를 초과하여 가속시키기 때문입니다).

수평 및 상승 속도 제한 초과. 항공기가 수평/상승 비행을 선택하는 경우, 만약 이전 턴에 하강 비행을 했다면 시작 속도가 MMVC의 최대 속도를 초과할 수 있습니다. 가속 /감속 효과를 반영한 후, 하강이 아닌 턴의 끝에서 속도가 여전히 최대 허용 속도를 초과하면, 속도 페이드백 절차를 수행해야 합니다.

속도 페이드백. 새 시작 속도가 여전히 허용 범위를 벗어난다면, 항공기의 최대 속도까지 또는 추가로 1.0만큼 더 낮춰야 합니다. 이때 둘 중 더 큰 감속 폭을 적용합니다.

페이드백 예시: 이전 턴에 하강한 항공기의 시작 속도가 12.0입니다. 이는 허용된 하강 속도 범위에 들어옵니다. 이 항공기는 수평 비행을 하기로 합니다. 하지만 이때 최대 허용 속도는 9.0입니다. 출력 가속이 감속을 거의 상쇄하는 방식으로 기동합니다. 이동이 끝날 때 감속으로 인해 0.5 속도를 잃습니다. 새로운 시작 속도는 11.5로 여전히 최대 수평 속도를 초과하므로 페이드백 페널티가 적용되어 새로운 시작 속도가 10.5로 줄어듭니다. 새로운 턴에서 수평 비행을 유지하면서 감속으로 1.0 속도만 잃습니다. 그 다음 시작 속도는 9.5로, 9.0 제한을 여전히 초과하므로 또다시 페이드백이 적용되어 속도가 9.0으로 줄어 듭니다.

하강 속도 제한. 하강 비행 중인 항공기의 시작 속도는 결코 MMVC의 하강 속도를 초과할 수 없습니다. 이동이 끝났을 때 새로운 시작 속도가 허용된 하강 속도를 초과한다면, 시작 속도는 자동으로 최대 하강 속도로 조정됩니다. 이런 상황은 보통 항공기가 더 낮은 하강 속도를 가진 새로운 고도 대역에 진입할 때 발생합니다.

## 6.4 - 비정상 비행 (실속 및 이탈)

항공기가 충분한 속도를 유지하지 못하면 실속 합니다. 실속한 항공기는 고도를 급격히 잃지만 최소한의 조종은 가능합니다. 또한 실속한 항공기는 조종 비행에서 이탈할 가능성이 있습니다. 그렇게 되면 이탈 비행 상태에 들어가 조종사가 다시 통제를 회복하거나 추락할 때까지 통제 불가능하게 굴러 떨어지거나 회전합니다.

이탈 비행 확인. 턴 시작 시 항공기의 시작 속도가 최소 허용 속도보다 낮다면, 항공기는 실속합니다. 모든 실속 항공기는 조종 비행에서 이탈하는지 확인 해야 합니다. 실속 항공기 페이즈 동안 각 실속 항공기 마다 주사위를 한 번 굴리고 적절한 보정 수치를 적용 합니다(플레이 보조 표 참조). 결과가 5 이하면 항공기는 이탈 비행에 들어가고, 그렇지 않으면 실속 비행 상태를 유지합니다.

실속 비행 절차. 실속 비행 상태인 항공기는 지도상 위치나 방향을 바꿀 수 없습니다. 실속 상태의 항공기는 시작 속도 FP에 해당하는 고도 레벨 수만큼 매 턴 하강하며, 실속 상태가 지속되는 턴마다 추가로 1 레벨씩 더 하강합니다(0.5는 올림). 실속 상태에 빠진 첫 게임 턴에는 고도를 잃는 고도 레벨 하나당 0.5 가속 포인트를 획득하며, 이후 게임 턴에는 고도 레벨 하나당 1.0 가속 포인트를 얻습니다. 출력 세팅을 통해서도 가속 포인트를 얻을 수 있습니다.

실속 종료. 시작 속도가 현재 최소 속도(고도 하강이나 구성 변화에 따라 원래 실속 속도와 다를 수 있음) 이상이 되는 첫 번째 턴이 시작하면, 항공기는 실속에서 벗어납니다. 실속에서 벗어난 후 항공기는 수평 비행이나 하강 비행만 할 수 있습니다. 원한다면 즉시 수직 하강으로 전환할 수 있습니다.

구성 효과. 구성은 실속 속도에 영향을 줍니다. 항공기는 외부 탑재물을 긴급 투하해 구성을 DT에서 1/2 또는 CL로, 또는 1/2에서 CL로 낮출 수 있습니다. 이런 구성 변화는 실속 속도를 낮춰 더 빨리 회복하는 데 도움이 될 수 있습니다.

이탈 비행 Departed Flight 절차. 이탈 비행 상태의 항공기는 회복에 성공할 때까지 이탈 상태를 유지합니다. 이탈 상태 동안 항공기의 방향은 다음과 같이 무작위로 변경됩니다:

- 주사위를 한 번 굴려 어느 방향을 향할지 결정 합니다. 홀수면 왼쪽, 짝수면 오른쪽으로 방향이 바뀝니다.

- 주사위를 다시 굴려 나온 숫자만큼 앞서 지정한 방향으로 방향을 변경합니다. 항공기가 헥스면에 위치한 경우, 변경할 방향에 있는 인접한 헥스로 이동합니다. 방향이 역전되더라도 적용합니다. 이탈 항공기는 이외에는 지도상 위치가 변하지 않습니다.

- 이탈 비행 상태의 항공기는 시작 속도 FP에 해당하는 고도 레벨 수만큼 매 턴 하강하며, 이탈 상태가 지속되는 턴마다 추가로 2 레벨씩 더 하강합니다(0.5는 올림)

이탈 비행 중에는 항공기 속도를 변경할 수 없으며, 모든 가속 및 감속 포인트는 무시합니다. 출력 세팅은 회복에 도움이 되지 않으며 속도에도 영향을 주지 않습니다. AB 또는 Military 출력 상태에서 이탈 비행에 들어간 항공기는 엔진 꺼짐 위험이 있습니다.

이탈 비행 회복. 각 턴의 실속 항공기 페이즈마다, 이탈 상태의 항공기는 이탈에서 회복할 수 있는지 확인합니다. 주사위를 굴리고 적절한 보정 수치를 적용하세요. 결과가 6 이하라면 항공기가 회복하며, 그 외에는 이탈 상태를 계속 유지합니다.

항공기가 회복되면 정상 비행을 재개할 수 있습니다. 시작 속도는 MMVC 기준 최소 속도와 이탈 당시 속도 중 큰 값으로 자동 결정됩니다. 회복한

턴에는 하강 비행만 선택할 수 있습니다(수직 하강 허용). 예외로, 고속 피치율 High Pitch Rate 항공기는 수평 비행을 선택할 수 있습니다.

## 고급 규칙

### 6.5 - 스피드브레이크

대부분의 제트기는 스피드브레이크를 장착하고 있습니다. 스피드브레이크는 각 게임 턴에 한 번, 비행 중 언제라도 사용하여 에너지를 소모할 수 있습니다. 스피드브레이크를 사용하면 ADC의 출력 차트 내 SPBR(스피드브레이크) 항목에 명시된 만큼 감속Decel 포인트가 발생합니다.

스피드브레이크로 인한 가속 손실은 항공기 이동 중 발생하는 다른 감속Decel 포인트와 별도입니다. 감속 포인트가 누적되면 FP(HFP 또는 VFP)의 손실이 발생합니다.

스피드브레이크 사용에 따른 감속 페널티. ADC에 따라 감속Decel 포인트를 적용합니다.

변환: 여러 ADC는 감속 포인트 대신 1판 FP 비율을 사용합니다. 이를 변환하려면 해당 FP를 상응하는 감속 효과로 바꾸면 됩니다(예: 0.5 FP spdbrk = 1.0 spdbrk Decel).

### 6.6 - 초음속 속도 효과

음속에 근접하거나 음속보다 빠르게 비행하는 항공기는 초음속 충격파로 인해 다음과 같이 감속Decel 페널티 및 제한을 받습니다.

음속. 음속은 마하1.0(M1)으로 표시됩니다. 음속 바로 아래의 속도는 천음속(Transonic), M1에 도달하거나 초과한 속도는 초음속(Supersonic)이라고 부릅니다. 게임에서 천음속, M1으로 간주되는 실제 속도는 고도 대역에 따라 다릅니다(고도가 올라감에 따라 기온이 낮아지면서 음속이 감소). 해당 속도는 천음속/초음속 속도 참조 표에 요약되어 있습니다.

천음속. 시작 속도가 M1보다 1.0 낮은 항공기는 저천음속, 0.5 낮은 항공기는 고천음속으로 간주합니다. 저천음속, 고천음속, 정확히 M1 속도에서 비행 중인 항공기는 천음속 감속 포인트 페널티를 받습니다. 이 수치는 천음속 항력 표에 나와 있으며, 항공기가 고천음속 항력이 큰 설계인지(HTD), 저천음속 항력이 작은 설계인지(LTD), 또는 평균적인지에 따라 달라집니다. 해당 특성은 ADC에 표시됩니다.

초음속. M1 이상 속도로 비행 중인 항공기는 초음속 비행 상태이며, 다음 효과를 받습니다.

- 아이들 Idle 출력을 선택한 항공기는 출력 세팅 차트에 명시된 값 외에 1.0의 추가 감속Decel을

적용합니다. 추가로 노멀 출력 감속 페널티를 적용하며, 엔진 꺼짐 Flame-Out이 발생합니다.

- 노멀 Normal 출력 상태의 항공기는 고천음속 High Transonic을 초과하는 속도 0.5 FP마다 2.0의 감속Decel을 받습니다. 추가로 순항 속도 이상 비행 시 추가 1.0의 감속을 적용합니다. 노멀 출력 선택 시 역시 엔진 꺼짐 Flame-Out이 발생합니다.

- 밀리터리 Military 출력 상태의 항공기는 고천음속을 초과하는 속도 0.5 FP당 1.5의 감속Decel을 받습니다.

- 애프터버너 Afterburner 출력 상태의 항공기는 다른 출력 세팅과 달리 별도의 페널티를 받지 않습니다.

- 스피드브레이크를 사용하는 항공기는 출력 차트에 명시된 것에 더해 최대 2.0까지 추가로 감속Decel할 수 있습니다.

- 초음속 상태에서 선회(심지어 EZ 속도인 경우 포함)하면 게임 턴당 추가로 1.0 감속Decel 포인트를 받습니다.

- 초음속 상태에서 롤링 기동을 하면 게임 턴당 추가 1.0 감속Decel 포인트를 받습니다.

- 초음속 상태에서 속도를 0.5 증가시킬 때마다 3 가속Accel 포인트가 필요합니다. 단, 급가속 Rapid Accel 항공기는 0.5 속도 증가 시 2.0 가속 포인트만 있으면 됩니다.

초음속 기동성이 낮은 항공기(PSSM). 꼬리날개나 카나드가 없는 초기 델타의 항공기 중에는 공기역학적 양력 중심의 이동 때문에 초음속에서 기동성이 떨어지는 기체가 있습니다. 이런 항공기는 ADC에 표시되어 있으며, 초음속일 때 다음 페널티를 받습니다.

- PSSM 항공기의 최대 허용 선회율은 초음속일 때 한 단계 감소합니다(단, HT 이하로는 감소하지 않음).

- PSSM 항공기는 초음속 중 선회 시(EZ 속도 포함) 추가 2.0 감속Decel 포인트를 받습니다(총 3.0).

- PSSM 항공기가 초음속에서 롤링 기동을 하면 롤당 2.0의 추가 감속Decel 포인트(총 3.0)를 받습니다.

초음속 기동성이 좋은 항공기(GSSM). ADC에 GSSM 항공기로 표시된 기체는 초음속에서 기동성이 뛰어납니다. 이런 항공기는 다음 혜택을 받습니다.

- GSSM 항공기는 초음속에서 선회 시 감속Decel 포인트 페널티를 받지 않습니다.

- GSSM 항공기는 초음속에서 롤링 기동 시 감속Decel 포인트 페널티를 받지 않습니다.

초음속 델타의 항공기. Air Superiority 게임 내 일부 항공기에는 초음속 델타의 Supersonic Delta 항공기라는 표시가 있습니다. Air Power 규칙에서는 이런 항공기들을 저천음속 항력 Low Transonic Drag 항공기로 취급합니다.

초음속 비행이 상승 능력에 미치는 영향: 초음속에서는 충격파로 인한 날개 양력 저하 때문에 항공기의 CCC(상승 능력 차트) 수치를 2/3로 낮춰 적용합니다. (양력 중심의 이동으로 날개의 효율이 감소하기 때문입니다.)

### 6.6.1 - 초음속 순항(Supercruise) 항공기

일부 항공기는 ADC에 초음속 순항 능력이 있다고 표시되어 있습니다. 초음속 순항 항공기는 높은 추력 덕분에 애프터버너 없이 Military 출력만으로 수평 비행 중 초음속에 도달할 수 있습니다. 조건은 미적재(Clean, 1/2 이하 적재) 구성이며 고도는 HI 이상이어야 합니다. ADC에는 마하 수치 기준 최대 초음속 순항 속도가 표시됩니다. 예: Supercruise (M1.2).

고도 레벨별로 감소 적용(내림).

초음속 순항 감소 표

| 고도 대역    | 고도 레벨    | 감소 계수 |
|----------|----------|-------|
| LO/ML/MH | 1 to 35  | N/A   |
| HI       | 26 to 35 | .9    |
| VH       | 36 to 45 | 1.0   |
| EH       | 45 to 60 | 1.0   |
| UH       | 61 이상    | .8    |

### 6.7 - 엔진 꺼짐(Flame-Out)

고출력 상태에 있는 제트 엔진의 경우, 스로틀을 급격하게 조작하거나, 기체의 요(yaw)가 통제되지 않는 경우 엔진이 꺼질 수 있습니다.

제트기 엔진은 언제 꺼질까? 다음 경우 엔진 꺼짐이 발생할 수 있습니다.

- 밀리터리 Military나 애프터버너 Afterburner 출력 상태에서 이탈 비행에 진입한 경우
- 급가속 반응 Rapid Power Response이 아닌 항공기가 출력 세팅을 아이들 Idle에서 애프터버너 Afterburner로 바로 변경한 경우
- 최대 고도 Max Ceiling 이상에서 아이들 Idle이 아닌 다른 출력 세팅을 선택한 경우
- 초음속 상태에서 노멀 또는 아이들 출력을 선택한 경우

엔진 꺼짐 Flame-Out 절차. 항공기가 위의 조건 중 하나를 충족하면, 이동 시작 시 각 엔진마다 주사위를 굴립니다. 4 이하가 나오면 엔진 꺼짐이 발생합니다. 항공기가 최대 고도 Maximum Ceiling 이상에서 한 턴을 보낼 때마다 주사위 굴림에 -1 보정 수치를 적용합니다. 피해 표에 의해 엔진 꺼짐이 발생한 경우, 주사위 굴림 없이 자동으로 발생합니다.

참고: 항공기의 엔진 수는 출력 차트 제목 오른쪽에 있는 점으로 표시됩니다. 점 하나당 엔진 하나입니다.

엔진 꺼짐의 영향. 단발 엔진 제트기는 아이들 출력

상태로 간주합니다. 다발 엔진 항공기의 경우, 절반 이하의 엔진이 꺼지면 정상 가속 포인트의 절반만 생성합니다(소수점 유지). 절반을 초과하지만 전부는 아닌 경우에는 정상 가속 포인트의 1/3만 생성합니다(소수점 버림). 모든 엔진이 꺼지면 아이들 출력 상태가 됩니다.

엔진 재점화. 항공기가 비정상 비행 Abnormal Flight 상태가 아니고, 해당 턴에 피해 통제 Damage Control(10장 참조)를 수행하거나 수행 조건을 충족하는 경우, 꺼진 엔진 재시작을 시도할 수 있습니다. 비행 페이지 종료 시, 주사위를 한 번 굴립니다. 첫 번째 시도에서는 2 이하가 성공, 두 번째와 세 번째 시도에서는 4 이하가 성공입니다.

엔진 꺼짐이 발생한 다음 게임 턴부터는 엔진 하나당 매 턴 한 번씩 재시동을 시도할 수 있습니다. 각 엔진은 최대 세 번까지만 재시동을 시도할 수 있으며, 세 번 모두 실패하면 그 엔진은 영구적으로 꺼진 상태가 됩니다(단발 엔진 제트기라면 사출 규칙을 검토하는 편이 좋습니다).

## 제7장 - 항공기 방향 전환

이 장에서는 항공기가 선회하며 방향을 전환하는 절차를 다룹니다.

항공기는 선회를 통해 방향을 변경합니다. 보통 방향 변경은 30도 단위로 일어납니다. 선회를 하려면 먼저 일정 거리만큼 전진 비행을 한 뒤, 선회 방향에 따라 좌우로 30도 방향을 바꿀 수 있습니다. 방향을 바꾸기 전에 필요한 전진 거리는 속도, 고도 대역, 선회율에 따라 달라집니다. 선택한 선회율에 따라 한 게임 턴 안에서도 여러 번 방향을 바꿀 수 있습니다.

### 7.1 - 선회

항공기는 다섯 가지 선회율 중 하나를 사용할 수 있습니다. 각 선회율은 점점 더 큰 뱅크 각과 받음각에 대응합니다. 일반적으로 뱅크 각과 받음각이 클수록 항공기는 더 빨리 선회하지만, 조종사가 받는 G-포스도 커집니다.

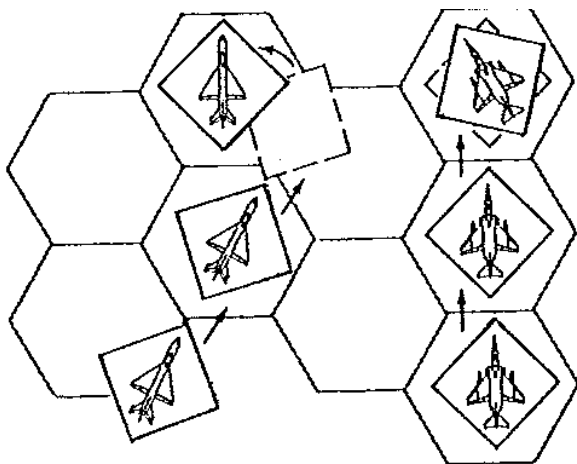
선회 절차. 항공기는 비행 도중 언제든지 선회를 시작할 수 있습니다. 선회를 시작하기 위해 첫 번째 비행 포인트를 사용할 때, 플레이어는 다음을 선언해야 합니다:

- 선회 방향(좌/우). 그리고
- 선회율: Easy, Tactical, Hard, Break, Emergency 중 택일 (각각 EZ, TT, HT, BT, ET).

다음으로 통합 선회 차트를 참조하여 선택한 선회율과 항공기의 현재 속도(내림)를 교차 확인합니다. 반드시 항공기가 위치한 고도 대역에 해당하는 차트를 사용해야 합니다. "NA"가 나오면

해당 선회율과 속도의 조합은 사용할 수 없습니다. 숫자가 나오면, 방향을 변경하기 전에 비행 중에 소모해야 하는 최소 FP 수를 뜻합니다. 60 또는 90이 표시되어 있다면, 해당 턴에 비행 중 소모한 각 FP마다 최대 60도 또는 90도까지 방향을 변경할 수 있음을 의미합니다.

방향 변경 자체에는 FP가 들지 않습니다. 방향 변경은 선회를 시작한 뒤, 선회 중 지정된 수의 FP(또는 그 이상)를 소모했을 때 나타나는 결과입니다. 하나의 선회는 방향을 바꾸기 전에 사용한 모든 FP와 실제 방향 변경 행위를 포함합니다. 방향을 바꿀 순간 항공기가 헥스면 위에 있다면, 선회하는 방향 쪽 인접 헥스로 옮긴 뒤 아래 예시처럼 방향을 바꿉니다.



선회 중지 또는 변경. 비행 중 항공기는 기수 방향을 바꾸기 전까진 언제든지 선회를 중지할 수 있으나, 최소한 선회에 사용했던 FP를 다른 기동이나 새로운 선회 요건을 충족하는 데 사용할 수는 없습니다. 방향을 변경한 직후나 선회를 중지하고 새롭게 시작할 때 더 높은(더 타이트한) 선회율로 변경할 수 있습니다. 방향 변경 전에 필요한 것보다 더 많은 FP를 소모하는 것은 언제든지 가능합니다.

선회 이월: 때로는 한 게임 턴 내에 선회를 끝마치지 못할 수도 있습니다. 이 경우, 다음 게임 턴까지 이어서 선회를 이어갈 수 있습니다. 다음 턴까지 선회가 넘어가는 경우, 항공기 로그 Turn Carry 줄에 다음 항목을 기록해야 합니다:

- 해당 선회에 지금까지 소모된 FP,
- 선회율(EZ, TT, HT, BT, ET),
- 방향(L, R).

예시로 "2BTL"은 항공기가 좌측 Break Turn에 2 FP를 소모했다는 뜻입니다.

방향 변경을 위한 이동 요구사항. 항공기가 방향을 변경하려면 반드시 이동해야 합니다. 턴 종료 시 선회에 필요한 FP를 모두 소모했다라도 방향을 바꾸지 않았다면, 다음 게임 턴에서 비행 중 최소 1

FP를 추가로 사용해야 방향을 바꿀 수 있습니다. 먼저 자유롭게 방향을 바꾼 후 이동할 수 없습니다. 반드시 이동 후 방향을 변경해야 합니다.

선회에 의한 감속. 선회는 항력을 발생시켜 감속을 유발합니다. 항공기가 한 게임 턴 동안 선회 비행을 했다면(실제로 방향을 바꿨는지 관계없이), ADC의 선회 항력 차트를 확인합니다. 구성 열과 선회율 행이 만나는 곳의 수치만큼 감속 포인트를 받습니다. EZ 선회율은 차트에 없으며, EZ 선회에는 선회 항력이 없습니다(예외는 지속 선회 규칙 참조).

참고: 항공기는 그 게임 턴 동안 사용한 가장 높은 선회율을 기준으로 선회 항력Turn Drag에 의한 감속Decel 포인트를 적용합니다. 이 감속 포인트는 항공기가 한 번이라도 선회했다면 적용합니다(방향 변경을 한 번, 여러 번, 또는 전혀 안 해도, 혹은 서로 다른 선회율을 사용하는 경우 모두 포함)

상승/하강 중 선회. 상승 또는 하강에 사용한 수직 비행 포인트VFP 역시 선회 요건에 필요한 FP로 간주합니다. 선회 도중 새로운 고도 대역으로 진입하면, 처음으로 방향을 변경하기 전까지는 기존 고도 대역의 선회 차트Turn Chart를 사용하고, 방향을 처음 변경한 이후에는 현 고도 대역 차트를 사용합니다.

이제 훈련 시나리오 1을 플레이할 준비가 되었습니다. 플레이 순서는 필요 없으니 무시하셔도 됩니다.

## 고급 규칙

### 7.2 - 지속 선회

항공기가 한 게임 턴에 두 번 이상 방향을 변경하면 지속 선회를 수행한 것으로 간주합니다.

지속 선회 항력 페널티. 항공기는 선회 중 첫 30°를 제외한 추가 30° 방향 변경마다 1.0 감속Decel 포인트를 추가로 받습니다. 이 항력 페널티는 선회 항력 차트Turn Drag Chart의 감속 포인트와 별개로 적용됩니다. 예를 들어, 한 턴 동안 60° 방향 변경을 한 경우, 1.0의 지속 선회 감속이 적용되고, 60°씩 두 번(총 120°)을 선회하면 3.0의 지속 선회 감속이 적용됩니다. 이 페널티는 서로 다른 선회율을 혼합 사용하거나 원래 감속 포인트가 0인 선회에서도 동일하게 적용됩니다.

특수 기동에 의해 발생한 방향 변경은 지속 선회 페널티에 포함하지 않습니다.

고속 에너지 손실률High Bleed Rate 항력 페널티. High Bleed Rate(고속 에너지 손실률)이라고 표시된 항공기는 지속 선회 시 다른 항공기보다 더 많은

속도를 잃습니다. 이런 항공기는 첫 30° 후 추가 30°당 1.5 감속Decel 포인트를 적용받습니다.

저속 에너지 손실률Low Bleed Rate 항력 페널티. 프롭기와 제트기의 차이를 더 명확히 보여주기 위해, 단발 엔진 프롭기 및 공격기(A-1 Skyraider 등)에는 저속 에너지 손실률 페널티를 적용합니다. 이 항공기들은 첫 30° 이후 추가 30°당 0.5 감속Decel 포인트 페널티만 적용됩니다.

위와 같이, 지속 선회에 따른 페널티는 서로 다른 선회율을 섞어서 사용하거나 본래 감속 포인트가 0인 선회율을 사용해도 항상 적용합니다.

### 7.3 - 뱅크 각

항공기는 선회할 때 반드시 선회하는 방향으로 기체를 뱅크합니다. 항공기가 좌측으로 선회한 직후에 바로 우측으로 선회하려면, 먼저 좌측 뱅크를 해제(롤 아웃)하고 우측 뱅크 상태로 진입해야 합니다. 이를 반영하기 위해, 항공기는 마지막 방향 변경(혹은 선회를 중단한 경우) 후 1 FP를 소모한 뒤에야 반대 방향으로 선회하는데 사용할 FP를 사용할 수 있습니다. 항공기는 이 FP를 소모하는 동안 뱅크각을 반전시키고 있으며, 이 FP는 다른 기동 요구사항에 사용될 수 없습니다.

고속 롤율. High Roll Rate로 표시된 항공기는 뱅크 각을 즉시 반전시킬 수 있습니다. 따라서 뱅크 각을 반전시키기 위해 1 FP를 추가로 소모할 필요가 없습니다.

저속 롤율. Low Roll Rate로 표시된 항공기는 마지막 방향 변경(또는 선회 중단) 후 2 FP를 소모한 뒤에야 반대 방향 선회에 FP를 사용할 수 있습니다. 이 2 FP는 뱅크 각을 반전시키는 데 쓰이며, 다른 기동 요건에는 사용할 수 없습니다.

수평 비행을 하는 동안, 저속 롤링 율Low Roll Rate을 가진 항공기는 선회를 하기 위해 FP를 소모하기 전에 먼저 1 FP를 소모해서 뱅크각부터 설정해야 합니다(좌측 또는 우측). 저속 롤링 율 항공기는 다음 턴으로 선회를 이월하지 않은 상태라도 비행 페이즈를 뱅크 상태로 종료할 수 있습니다. 이 경우 항공기 로그의 Turn Carry 줄에 BL(좌뱅크) 또는 BR(우뱅크)라고 기입합니다. 저속 롤링 율 항공기는 롤링 기동에선 일반적으로 필요한 것보다 1 HFP를 추가로 소모해야 합니다.

롤링 기동과 뱅크. 항공기가 롤링 기동을 수행할 경우, 해당 기동 종료 후 원하는 방향으로 뱅크 상태를 설정할 수 있습니다.

### 7.4 - 선회 및 최소 속도

날개의 받음각이 커지면 실속하는 속도도

높아집니다. 이를 반영해, 항공기가 EZ 외의 선회율로 선회하려면 선회 시작 시 속도가 아래 표에 표시된 값만큼 최소 속도를 초과해야 합니다.

#### 선회율 최소 속도 요구사항

EZ = 항공기의 최소 속도  
 TT = 항공기의 최소 속도 +0.5  
 HT = 항공기의 최소 속도 +1.0  
 BT = 항공기의 최소 속도 +1.5  
 ET = 항공기의 최소 속도 +2.0

항공기가 다음 게임 턴까지 이어서 선회하며, 항공기의 새로운 시작 속도가 최소 요구 선회 속도보다 낮다면, 기동 이탈Maneuvering Departure이 자동으로 발생합니다. 고급 규칙 7.7을 사용하지 않는다면, 항공기가 일반 이탈 비행 상태에 진입하는 것으로 간주합니다.

카나드 익. 델타익이 아닌 일부 카나드 익 항공기(예: Su-30SM/MK)는 높은 받음각에서도 더 낮은 속도로 더 날카롭게 선회할 수 있습니다. ADC에 카나드 익이라고 표시되어 있다면 위 최소 선회 속도에서 0.5를 줄입니다.

### 7.5 - G 유발 의식 상실(GLOC)

항공기가 지나치게 급격하게 선회할 때 G-포스 때문에 승무원이 의식을 잃을 수 있습니다 (중력가속도 유발 의식상실GLOC).

언제 GLOC가 발생할 수 있나요? 항공기가 LO, ML, MH 고도 대역에서 ET 선회율로 선회할 경우 승무원이 의식을 잃을 수 있습니다(더 높은 고도에서는 이 선회율로는 GLOC이 발생하지 않습니다). ET 선회율로 방향을 바꿀 때마다 각 승무원은 GLOC 판정을 해야 합니다.

GLOC 판정. 각 승무원마다 주사위를 한 번 굴리고, 필요한 보정치를 적용합니다. 1 이하가 나오면 GLOC가 발생합니다. GLOC 판정 시 다음 보정 수치가 적용됩니다:

- 같은 GLOC 주기 동안 GLOC 판정을 두 번 이상 하는 경우 = -1(누적됨)
- 비조종 승무원 = -1
- 경사 시트Canted Seat 장착 항공기 = +1
- 승무원 체력 등급(변동) = +/-1(18장 참조)

GLOC 주기. GLOC 판정 주기는, 항공기가 한 게임 턴이라도 ET 또는 BT 선회율을 사용하지 않을 때까지 누적 확률로 계속됩니다.

GLOC 지속 시간 및 회복. 일반적으로 GLOC는 발생한 순간부터 해당 승무원이 회복할 때까지 지속됩니다. 영향을 받은 승무원은 GLOC가 발생한 턴의 두 턴 뒤 관리 페이지에 자동으로 회복합니다 (예: 5턴에 실신했다면 7턴 관리 페이지에 회복).

조기 회복. GLOC 상태의 모든 승무원은 GLOC가 발생한 다음 턴의 관리 페이지에 조기 회복을 시도할 수 있습니다. 또한 뛰어난 체력을 가진 승무원이거나, 다중 승무원 항공기에서 다른 승무원이 GLOC 상태가 아니라면, GLOC가 발생한 바로 그 턴의 관리 페이지에도 조기 회복 자격이 있습니다. 조기 회복 여부를 확인하려면 주사위를 굴립니다. 4 이하가 나오면 회복합니다(보정 없음).

**GLOC의 영향.** GLOC의 영향을 받은 개인은 의식을 잃습니다. 어떤 승무원이 실신했는지에 따라 다음 절차를 따릅니다:

- 조종사가 실신한 경우. 항공기의 비행은 무작위화되며 GLOC/방향 상실 비행 표에 따라 처리합니다. 현재 게임 턴에 대해 한 번 굴리고, 조종사가 조기 회복하지 못했다면 이후 각 턴에도 한 번씩 굴립니다.
- 레이더 장교(또는 무장 장교 혹은 관측 장교)가 실신한 경우. 승무원이 회복하기 전까지 해당 승무원이 하던 기능을 사용할 수 없습니다. 레이더는 자동 추적 및 보어사이트 모드만 사용할 수 있습니다. 폭격 조준경은 한 단계 저하되나 수동보다 낮아지지는 않습니다. 다중 승무원 탐지 및 기타 다중 승무원 혜택을 모두 상실합니다.
- 사출. 다중 승무원 항공기의 조종사가 GLOC 상태이고, 항공기의 무작위 비행 결과 추락이 불가피하다면, 의식이 있는 다른 승무원이 자신과 다른 모든 승무원을 사출시킬 수 있습니다.

## 7.6 - 기동/전투 플랩 및 슬랫

일부 항공기는 기동/전투 플랩이나 슬랫을 장착하여 저속에서도 제어를 유지하고 더 급격한 선회를 할 수 있습니다. 하지만 그 대가로 항력이 증가합니다. 일반적으로 플랩/슬랫은 선택 해제하거나 끌 수 있습니다.

**기동/전투 플랩.** 일반적으로 플랩을 활성화하면 최소 속도(최소 선회 속도 포함)가 0.5 낮아지지만, 선회 감속은 1.0 증가합니다. 플랩에는 속도 제한이 있을 수도 있고, ADC에 따라 제한 없이 선택할 수도 있습니다. 플랩은 자동 또는 수동으로 작동할 수 있으며, 구체적인 효과는 ADC에 적혀 있습니다.

**기동 슬랫.** 일반적으로 슬랫은 항공기가 실속에 가까워질 때 자동으로 전개되어 실속 속도를 낮춤으로써 더 오래 선회할 수 있게 해 주지만, 대신 항력이 증가합니다. 전투 플랩처럼 슬랫도 자동 또는 수동으로 작동할 수 있습니다. 슬랫 효과는 ADC에 표시되며, 보통 저속에서 더 큰 항력을 부과합니다. 또한 일반적으로 HT, BT, ET 선회 시 감속포인트를 1.0 증가시키고, 최소 속도와 관련 선회 속도를 0.5 낮춥니다.

## 7.7 - 기동 이탈

항공기는 실속 이외의 이유로도 제어된 비행 상태에서 벗어날 수 있습니다. 다음과 같은 상황에서 기동 중 이탈이 발생할 수 있습니다:

- 시작 속도가 수행하는 선회율에 비해 부족할 때.
- 항공기가 최대 고도보다 위에 있는 상태에서 ET 이상의 선회 또는 롤을 시도할 때.
- 항공기가 EH 이상의 고도 대역에서 롤링 기동을 수행할 때.

첫 번째 경우, 기동 중 비정상 이탈이 항상 자동으로 발생하며, 두 번째와 세 번째 상황에서는 주사위를 굴려 4 이하가 나오면 이탈합니다. 이탈이 발생하면, 다음 절차에 따라 비정상 비행을 처리 합니다:

**위치 변화 결정.** 기동 중 이탈 시 항공기의 위치가 이동합니다. 이탈이 발생한 순간, 남은 비행 포인트를 2로 나누고 소수점 이하를 버립니다. 이 결과값이 기동 이탈 동안 항공기가 이동하는 헥스 수입니다.

**기수 방향 변화.** 일반적인 이탈과 동일하게 방향 변화의 종류와 개수를 결정합니다. 하지만 우선 첫 번째 방향 전환만 적용한 후, 위에서 설명한 바에 따라 항공기를 필요한 수만큼 헥스 이동시킵니다. 그 다음 남은 나머지 방향 전환을 적용합니다.

후속 턴. 이후 게임 턴부터 기동 이탈은 일반 비정상 비행으로 처리합니다.

## 7.8 - 대형 선회 제한

근접 대형. 근접 대형에 항공기가 두 대만 있는 경우, HT 선회율까지 사용할 수 있습니다. 세 대 이상이 근접 대형에 속한 경우, EZ와 TT 선회율만 사용할 수 있습니다. 이를 초과하면 편대가 자동적으로 전술 대형으로 해체되며, 한 턴 종료 시 같은 위치에 세 대 이상이 있으면 충돌이 발생할 수 있습니다. 전술 대형에는 선회 제한이 없습니다.

## 제8장 - 항공기 고도 변경

이 장에서는 항공기 고도 변경에 관한 절차를 다룹니다.

상승 또는 하강만 가능. 한 턴 동안 항공기는 상승 또는 하강 중 하나만 선택할 수 있습니다. 상승 또는 하강을 할 때, 항공기의 비행 포인트 일부를 수직 비행 포인트(VFP)로 소모하며, 나머지는 수평 비행 포인트(HFP)로 사용합니다. 비행 중에 고도를 변경하면, 항공기 로그에 획득하거나 손실한 고도 레벨을 기록합니다. 항공기 비행이 종료되면 이 기록을 바탕으로 다음 턴의 항공기 시작 고도를 결정합니다. 일반적으로 VFP 1점으로 고도 레벨을 2단계 이상 오르거나 내릴 수 없습니다(예외: 수직 하강의 경우 VFP당 최대 3레벨까지 하강 가능).

고도 구조. 게임 내에서는 대기권을 1,000피트 단위의 고도 레벨로 구분합니다. 이 고도 레벨은 다시 여러 개씩 묶여 고도 대역을 구성합니다. 항공기와 미사일의 성능은 각 고도 대역마다 다르게 적용합니다. 턴 시작 시 항공기의 고도는 항공기 로그의 **Start Altitude**란에 기입하고, 미사일은 발사한 항공기 로그의 **Missile Notes**란에 기입합니다. 항공기는 최대 고도보다 더 높이 상승할 수 없습니다. 고도 구조는 아래와 같습니다:

| 고도 대역<br>저고도 | 코드<br>LO | 레벨<br>1~7 |
|--------------|----------|-----------|
| 중저고도         | ML       | 8~16      |
| 중고도          | MH       | 17~25     |
| 고고도          | HI       | 26~35     |
| 초고도          | VH       | 36~45     |
| 극초고도         | EH       | 45~60     |
| 초극고도+        | UH       | 61 이상     |

수직 비행 포인트(VFP). 고도 레벨을 올리거나 내리기 위해 소모하는 비행 포인트를 VFP라고 합니다. 선택한 상승 또는 하강 유형에 따라 VFP 하나로 오르내릴 수 있는 고도량이 달라집니다. 일반적으로 전체 FP의 1/3 또는 2/3를 VFP로 사용할 수 있으며, 1/3-2/3 표는 대부분의 속도에서 허용되는 비율을 빠르게 확인하는 용도입니다. VFP는 보통 정수 FP 단위로만 소모합니다. 수직 하강이 아닌 이상 VFP 하나로 2고도 레벨을 넘게 오르거나 내릴 수는 없습니다.

## 8.1 - 상승 비행

항공기가 상승 비행을 할 때는 세 가지 유형 중 하나의 상승 방식을 선택해야 합니다: 줌 상승(Zoom Climb), 지속 상승(Sustained Climb), 수직 상승(Vertical Climb). 각 방식마다 항공기가 사용할 수 있는 수직 및 수평 비행 포인트 구성과 사용 방법이 다릅니다.

### 8.1.1 - 줌 상승

줌 상승Zoom Climb은 항공기가 날개 양력보다는 관성에 의해 고도를 획득하는 기동 상승입니다. 양력을 일부 사용하긴 하지만 대부분은 기동에 쓰이고, 고도 증가에는 덜 적용됩니다. 줌 상승은 다른 상승 방법보단 제한 사항이 적으나, 고도 상승이 덜 효율적일 수 있습니다(때로는 더 빠르게 상승하는 것도 가능).

• 줌 상승 절차: 상승 비행을 선언하고 항공기 로그 비행 유형에 ZC라고 기록합니다. 전체 비행 포인트의 최소 1/3은 HFP가 되어야 하며, 나머지는 VFP가 될 수 있습니다.

• ZC 고도 상승: ZC의 VFP는 상승 능력 차트Climb Capability Chart에 따라 고도 상승량이 결정됩니다. 항공기 데이터 카드에 있는 상승 능력 차트를 참조하여 적절한 구성, 출력 세팅, 고도 대역을 확인하십시오. 두 가지 경우가 있습니다:

- 1) 상승 능력 차트(CCC) 값이 2.0 이하인 경우, VFP 1개마다 1고도 레벨 상승.
- 2) CCC 값이 2.0 초과인 경우, VFP 1개마다 1 또는 2고도 레벨 상승.

• ZC 제한: 줌 상승 중에는 ET 선회율을 사용할 수 없습니다.

• ZC 감속 포인트: 항공기는 줌 상승 동안 상승한 고도 레벨마다 1.0 감속 포인트를 받습니다.

### 8.1.2 - 지속 상승

지속 상승Sustained Climb은 최대 출력과 완전한 양력을 이용하는 가장 효율적인 상승 방식입니다. 하지만 몇 턴에 걸쳐 상승하며, 기동성이 제한됩니다.

- SC 절차: 상승 비행을 선언하고 항공기 로그 비행 유형에 SC라고 기록합니다.
- SC 고도 상승: SC의 VFP는 상승 능력 차트(CCC)에 따라 고도 상승량이 결정됩니다. CCC와 항공기 구성, 출력 세팅, 고도 대역을 참조하십시오. 세 가지 경우가 있습니다:
  - 1) CCC 값이 분수인 경우, VFP는 1개만 가능하고 나머지는 HFP로 사용합니다. 이 VFP로 분수만큼 고도를 얻습니다.
  - 2) CCC 값이 1.0~2.0인 경우, 최대 2/3까지 VFP로 사용할 수 있으며, 첫 번째 VFP는 분수만큼, 이후는 1레벨씩 상승합니다.
  - 3) CCC 값이 2.0 초과인 경우, 최대 2/3까지 VFP로 사용할 수 있으며 각 VFP는 1 또는 2레벨 상승할 수 있습니다.

설명: 상승 시, 전체 고도 레벨이 한 단계 상승할 때마다 감속 포인트를 받습니다. 분수 단위로 상승하는 경우, 여러 턴 동안 누적하여 전체 1레벨이 쌓이면 감속 포인트를 받습니다.

• SC 전체 조건 및 제한: 지속 상승을 하려면 시작 속도가 최소 속도보다 1.0 이상 빨라야 합니다. 시작 속도가 항공기 최적 상승 속도보다 느리면 CCC 값을 절반으로 적용합니다(소수점 유지). 지속 상승 으로 발생한 감속은 CCC 값에 해당하는 상승 레벨 수에만 적용합니다(적용 시 절반으로 줄어든 경우 해당).

• SC 초과 고도 상승: VFP를 소모하면, 표기되거나 일반적으로 허용된 레벨보다 더 많은 레벨을 상승할 수 있습니다. 다만, CCC 한도를 초과하여 상승한 레벨에는, 지속 상승 대신 줌 상승을 수행한 것처럼 감속 포인트를 적용합니다.

- SC 제한: 지속 상승 중에는 EZ 선회율과 슬라이드 기동만 사용할 수 있습니다.

- SC 감속 포인트: 항공기는 지속 상승 한도까지는 상승한 고도 레벨마다 0.5 감속 포인트를 받습니다. 한도 이후 초과분은 줌 상승과 같이 레벨당 1.0 감속 포인트를 받습니다.

지속 상승에서 초과 고도 획득 예시: LO 대역, CL 구성, AB 출력 세팅에서 속도 6.0인 MiG-21의 CCC 값은 4입니다. 최대 4 VFP까지 할당 가능하며 이를 모두 선택합니다. CCC 값이 2.0 초과이므로 각 VFP마다 2레벨씩 상승할 수 있습니다. H, H, V+2, V+2, V+1, V+1(앞으로 2헥스 이동한 후 네 번의 VFP를 써서 6개의 고도 레벨 획득)을 선택합니다. 처음 네 레벨에는 각각 0.5(CCC 한도) 감속, 이후 두 레벨에는 각각 1.0(초과분) 감속이 적용되어, 총 감속 포인트 4.0을 획득합니다.

### 8.1.3 - 수직 상승

수직 상승은 매우 빠르게 고도를 올릴 수 있지만 에너지 소모가 크며, 양력은 사용되지 않습니다. 항공기는 동력과 관성만으로 위로 치솟습니다.

- VC 전제 조건: 수직 상승은 바로 전 게임 턴에서 상승한 경우에만 선택할 수 있습니다. 예외: 현재 속도가 4.0 미만인 고속 피치율High Pitch Rate 항공기는 수평 비행에서 바로 수직 상승을 선언할 수 있습니다.

- VC 절차 및 제한: 상승 비행을 선언하고 항공기 로그 비행 유형을 VC로 기록합니다. VC의 첫 번째 턴에는 정확히 FP의 1/3이 HFP여야 하며, 이때 나머지는 VFP가 됩니다. 이어지는 VC 두 번째 턴 이후에는 HFP가 FP의 1/3을 초과할 수 없습니다(모든 FP를 VFP로 사용하는 것은 가능합니다).

- VC 고도 상승: 모든 항공기는 정상적인 상승 능력과 무관하게, 사용된 VFP당 1~2 고도 레벨을 상승할 수 있습니다.

- VC 제한: 수직 롤을 제외하면 선회나 다른 기동은 할 수 없습니다. 수직 상승 다음 턴에는 하강 비행을 선택할 수 없습니다. 예외로, 고속 피치율High Pitch Rate 항공기는 수직 상승 후 급하강,무부하 하강을 자유롭게 사용할 수 있습니다. 고속 피치율이 아닌 항공기는 수직 상승 후 하프 롤 하강 또는 수직 리버스 기동(13장 참조)을 통해 하강 비행에 들어갈 수 있습니다.

- VC 감속 포인트: 항공기는 상승한 각 고도 레벨마다 1.5 감속 포인트를 받습니다.

### 8.1.4 - 초고속 상승(SUPERCLIMBS)

ZC 또는 SC에 있고 CCC 등급이 6.0 이상인 항공기는

1 VFP를 사용하여 3레벨을 상승할 수 있습니다.

### 8.1.5 - 추가 고려사항

부분 고도 획득: CCC가 분수 형태의 고도 상승량인 경우가 있습니다. 상승 표에서 분수 단위 상승이 허용되는 경우, 어떤 항공기는 고도 레벨 1을 올리기 위해 여러 턴에 걸쳐 상승 비행을 해야 할 수도 있습니다. 항공기 시작 고도는 항상 마지막으로 완전히 도달한 고도 레벨을 기준으로 합니다.

고도 이월: 비행 중 고도 변화가 분수 단위를 포함한 경우, 분수 부분은 다음 턴으로 이월되어 이후 상승량에 합산합니다. 이 내용은 기록지의 상승 메모란에 기입합니다. 분수로 된 고도 상승 이월분은 항공기가 턴마다 연속해서 상승할 때만 이월 및 누적이 가능합니다. 항공기가 수평 비행/하강 비행을 선택하는 순간, 이월된 분수 상승분은 모두 소멸됩니다. 또한, 탐지Spotting, 전투Combat 또는 그 밖의 어떠한 목적을 위해 항공기의 고도를 판정할 때, 고도 이월분은 무시합니다.

초음속 상승: 초음속 비행 고급 규칙을 사용할 경우, 초음속 상태에서의 CCC 값은 ADC에 표기된 값의 2/3로 줄어듭니다.

### 8.2 - 하강 비행

항공기는 하강 비행에서 급하강(Steep Dive), 무부하 하강(Unloaded Dive), 수직 하강(Vertical Dive) 중 하나를 선택합니다. 하강 비행은 상승 비행과 유사하게 처리합니다. 하강 속도 유지(6장 참조)를 위해서는 게임 턴 중 하강 비행으로 최소 2레벨 이상의 고도를 잃어야 합니다.

#### 8.2.1 - 급하강

급하강은 항공기의 가속 일부를 속도 증가 대신 기동에 쓰는 하강 방식입니다. 세 가지 하강 방식 중 제한이 가장 적습니다.

- SD 절차: 하강 비행을 선언하고 항공기 로그 비행 유형을 SD로 기록합니다. FP의 최소 1/3은 HFP여야 하며, 나머지는 VFP로 사용할 수 있습니다.

- SD 고도 손실: 사용한 VFP당 1~2 고도 레벨을 잃을 수 있습니다.

- SD 제한: 급하강 중에는 항공기 기동에 아무런 제한이 없습니다.

- SD 가속 포인트: 항공기는 잃은 각 고도 레벨마다 1.0 가속 포인트를 받습니다.

#### 8.2.2 - 무부하 하강

무부하 하강은 빠르게 가속하기 위해 사용하는 하강 방식입니다. 항공기는 중력 낙하에 맞춰

하강하여 무중력 상태가 되고, 이로 인해 유도 항력이 사라집니다. 중력 가속과 엔진 추력이 합쳐져 항공기는 거리와 속도를 빠르게 늘릴 수 있습니다.

- UD 절차: 하강 비행을 선언하고 항공기 로그에 UD를 기록합니다. 수평 비행에서 시작해야 합니다. 1~2 FP를 VFP로 사용합니다. 전체 FP의 최소 절반은 "무부하" 상태로 소모해야 합니다. 무부하 상태에서 소모한 각 HFP마다 항공기는 1hexs 전진합니다. 무부하 하강 중인 항공기는 최소 1고도 레벨을 잃어야 하며 이를 위해 1.0 VFP를 소모합니다. 턴의 모든 FP를 무부하 상태로 사용할 수도 있습니다.

무부하 상태에서 FP 절반을 사용할 때마다, 항공기는 최대 1 고도 레벨을 잃을 수 있으며, 1.0 FP를 VFP로 소비하고 가속 1.0을 획득합니다. 가용 FP 전체를 무부하에 사용할 경우, 항공기는 최대 2 고도 레벨을 잃을 수 있습니다(중간 지점에서 1레벨, 턴 종료 시 1레벨). 이 과정에서 2 FP를 VFP로 소비하고, 각 고도 손실당 가속 1.0을 획득하며, 턴 종료 시 급강하Steep Dive 상태가 됩니다.

항공기가 1.0 고도 레벨만 잃는다면, 수평 비행 상태로 턴을 마칠 수 있고, 다음 턴에 수평 비행에서 다시 무부하 하강을 실행할 수 있습니다. 턴 동안 2.0 고도 레벨을 잃을 경우, 무부하 하강 종료 시 급강하Steep 상태가 되어, 정상적인 급강하 종료 규칙을 따라야 합니다.

- UD 한계: 모든 무부하 HFP는 연속적으로 소모해야 합니다. 전체 턴을 무부하로 쓰는 경우를 제외하면 이동 중 어느 시점에든 사용할 수 있습니다. 나머지 HFP는 일반적인 기동에 사용할 수 있습니다. 무부하 HFP는 선회나 기동 요건을 충족하는 데에는 사용할 수 없습니다.

- UD 제한: 무부하 HFP를 소모한 항공기는 공격, 조준, 표적 추적, 무기 발사가 불가능합니다. 선회 기동도 불가능하고, 슬라이드 기동만 할 수 있습니다.

- UD 가속 포인트: 각 UD 턴에, 잃은 고도 레벨당 1.0 가속 포인트를 받습니다. 한 턴 내에 2.0 고도 레벨을 잃는다면, 레벨당 1.0 가속 포인트를 획득하고, UD를 종료하면서 급하강 상태로 진입합니다. 같은 게임 턴 내 모든 무부하 HFP는 연속적으로 수행되어야 합니다.

예시: 속도 6.0, 수평 비행 중인 항공기가 무부하 하강에 진입하여 2.0 FP를 VFP로 할당합니다. 2.0 HFP 앞으로 이동한 뒤, 1.0 VFP를 소모해 1.0 고도 레벨을 잃고, 다시 2.0 HFP 앞으로 이동 후 두 번째 1.0 고도 레벨을 잃으며, 2.0 가속 포인트를 얻고, 해당 턴을 급하강 상태로 마칩니다.

참고: 무부하 하강의 장점은 유사한 급강하 대비 더 많은 수평 거리를 이동할 수 있다는 점입니다.

## 8.2.3 - 수직 하강

수직 하강은 항공기를 거의 곧장 아래로 떨어뜨리는 기동으로, 고도를 매우 빠르게 잃고 가속도도 급격히 증가합니다. 원칙적으로는 이전 턴에 이미 하강 비행을 하고 있었어야 하며, 하프 롤 앤 다이브 기동만 예외입니다.

- VD 전제 요건: VD에 진입하려면 직전 턴에 하강 비행을 했어야 합니다(예외: 하프 롤 앤 다이브Half-roll and Dive 기동은 수평 비행에서 VD 진입을 허용합니다, 규칙 13.3.5 참조).

- VD 절차: 하강 비행을 선언하고 항공기 로그에 VD를 기록합니다. 수직 하강의 첫 번째 턴에는 FP의 1/3은 HFP, 나머지는 VFP로 할당해야 합니다. 이어지는 수직 하강의 두 번째 턴 이후에는, FP의 HFP가 FP의 1/3을 초과할 수 없으며, 전부 VFP일 수 있습니다.

- VD 고도 손실: 수직 하강 중에는 소모하는 VFP마다 2~3 고도 레벨을 잃어야 합니다.

- VD 제한: VD 중에는 수직 롤 이외의 선회, 기동이 불가능합니다. 수직 하강 직후 턴에는 상승 비행이 불가능합니다. 수직 하강 이후에는 이후 게임 턴에 반드시 하강 비행을 계속해야 합니다.

- VD 회복: 수직 하강에서 빠져나오기가 어렵기 때문에 다음 사항을 적용합니다:

- a) 수직 하강 직후 급강하Steep나 무부하 Unloaded 하강에 들어갈 땐, 항공기 FP의 절반(내림)은 VFP 또는 무부하 HFP여야 합니다.

- b) 고속 피치율High Pitch Rate 항공기는 FP의 1/3만 VFP 또는 무부하 HFP면 됩니다.

예외: 수직 하강 후 시작 속도가 3.0 이하인 고속 피치율 항공기는 수평 비행이 가능합니다. 다른 항공기는 시작 속도가 2.0 이하일 때 수평 비행이 허용됩니다.

- VD 가속 포인트: 항공기는 잃은 각 고도 레벨마다 1 가속 포인트를 받습니다.

## 8.2.4 - 자유 하강

수평 비행 자유 하강Free Descent: 항공기는 수평 비행 중에 자유 하강을 선택해 게임 턴 동안 1 고도 레벨을 잃을 수 있습니다. 이 하강은 게임 턴 중 임의의 HFP를 소모한 후 수행할 수 있습니다. 가속 포인트는 발생하지 않습니다. 추가 제한은 없습니다.

이제 훈련 시나리오 2를 플레이할 준비가 되었습니다. 플레이 순서는 여전히 필요하지 않습니다.

## 고급 규칙

### 8.3 - 반 VFP 사용

일반적으로 VFP는 1FP 단위로만 사용합니다. 1/3 - 2/3 표에서 반 VFP가 할당될 경우, 항공기는 다음 중에서 택할 수 있습니다:

- 반 VFP를 다음 턴으로 이월해 일반적인 반 FP로 사용할 수 있습니다.
- 반 VFP(0.5)를 이전 턴에서 넘겨온 반 FP와 합쳐 하나의 VFP나 HFP로 만들어 사용할 수 있습니다.

### 8.4 - 고도 상승 시 추력 손실

공기가 희박한 높은 고도에서는 제트 엔진의 추력이 감소합니다. 이를 반영하기 위해 다음을 적용하십시오:

- VH 대역에서는 추력이 정상치의 2/3입니다 (최소 0.5 이상).
- EH, UH 대역에서는 추력이 정상치의 1/3입니다 (최소 0.5 이상).

줄어든 추력을 계산할 때는 1/3 - 2/3 차트가 유용합니다.

고고도 엔진: 일부 항공기의 엔진은 고고도 비행을 위해 특별히 설계되었습니다. 해당 항공기는 이 규칙을 무시합니다.

### 8.5 - 최대 고도 초과 비행

MMVC에는 각 항공기 별 고도 한도(최대 고도)가 적혀 있습니다. 항공기는 ZC 또는 VC로 일시적으로 최대 고도 한도보다 높이 상승할 수 있습니다(SC로는 최대 고도 초과 불가). 고도 한도를 넘어서면 다음 위험에 노출됩니다:

- EZ 이외의 선회율을 사용할 경우, 주사위를 굴려 4가 나오면 기동 이탈Maneuvering Departure이 발생합니다.
- 롤 기동을 수행할 경우, 주사위를 굴려 4가 나오면 기동 이탈Maneuvering Departure이 발생합니다.
- 최대 고도를 초과한 상태에서 턴을 시작하는 경우, 아이들Idle 이외의 출력 세팅을 선택하면 각 엔진마다 주사위를 굴려 엔진 꺼짐Flame-Out 여부를 확인합니다. 주사위를 굴려 4가 나오면 엔진 꺼짐이 발생합니다(고도 초과 상태에서 시작한 각 턴마다 -1 보정 적용). 출력 세팅 선택 즉시 Flame-Out 여부를 확인합니다.

### 8.6 - 상승 및 하강시 대형 제한

근접 대형: 근접 대형에 속한 항공기는 1) AB가 아닌 출력 세팅으로 수행하는 지속 상승, 2) 턴당 최대 2고도 레벨까지만 잃는 급하강, 3) 자유 하강을 통해서만 고도를 바꿀 수 있습니다. 이 제한을 초과

하면 편대는 자동으로 전술 대형으로 전환되며, 턴 종료 시 3대 이상의 항공기가 같은 위치에 남아 있으면 충돌이 발생할 수 있습니다.

전술 대형: 전술 대형에 속한 항공기는 고도 변경에 대한 별도의 제한이 없습니다.

## 제9장 - 공대공 기총 및 로켓 전투

이 장에서는 항공기 간 기총 및 로켓 공격 방법을 설명합니다.

### 9.1 - 공대공 기총 사격

기총을 장착한 항공기는 한 턴 동안 한 번 또는 두 번의 기총 공격을 할 수 있습니다. 이동 도중 어느 시점에서든 공격할 수 있지만, 각 사격 전에 최소 1 FP(HFP 또는 VFP)를 소모해야 합니다. ADC의 전투 특성 패널에 있는 내장 기총 데이터 섹션은 항공기 내장 기총의 기본 정보를 제공합니다. 기총 포드가 장착된 경우에는 Gun Pod Weapons Table을 참조합니다.

사거리: 모든 항공기 기총의 사거리는 ADC에 별도의 표기가 없는 한 2헥스입니다. 항공기 기총 사거리 다이어그램은 고정식 또는 포드 장착 기관포의 사격 가능 범위를 보여줍니다. 다른 고도에 있는 표적을 사격할 경우, 고도 차이 2레벨마다 사거리 1헥스로 계산합니다.

기총 공격 절차: ADC 내장 기총 데이터 섹션에 있는 명중 주사위 굴림값 항목은 각 사거리(0, 1, 2)에서 표적을 명중시키기 위해 필요한 기본 주사위 숫자를 나타냅니다. 주사위를 굴린 후 필요한 보정 수치를 적용합니다. 최종 결과를 명중 숫자와 비교합니다. 보정된 주사위 결과가 명중 숫자 이하이면 명중합니다.

주사위 보정 수치: 명중 주사위 굴림은 다양한 상황에 의해 보정됩니다. 가능한 보정 수치는 아래와 플레이 보조 표에 정리되어 있습니다:

- 표적 크기: 항공기 데이터 카드의 크기 수치를 그대로 주사위 굴림 보정 수치로 사용합니다.

- 스냅 샷: 공격이 스냅 샷인 경우, +1의 보정 수치를 적용합니다.

- 디플렉션(앵글-오프): 최상의 사격 위치는 공격기가 상대방 바로 뒤에 있을 때 발생하며, 다른 각도에서는 표적 항공기를 명중하기가 더 어렵습니다. 앵글-오프 표를 참고해 해당 보정 수치를 적용합니다(규칙 9.2 참조).

- 사수 피해: 항공기 피해가 사격에 미치는 영향은 10장을 참조하세요.

- 조준경 효과: 사격 항공기가 현재 선회 중이거나,

게임 턴 내에 규정된 선회율로 선회한 이력이 있다면, 해당하는 주사위 보정 수치를 적용합니다. 그 순간 까지 사용한 최고 선회율, 또는 그 턴 내에 이어진 최고 선회율의 보정 수치를 반드시 적용해야 합니다. ET 선회율을 사용했다면, 일반적으로 공격을 수행할 수 없습니다(회복 기간 참조).

- 안정 상태 조준경 추적. 아래의 고급 SSGT 규칙을 참조하세요. 표적을 추적한 시간에 따라 적절한 보정 수치를 적용합니다.

- 레이더 거리 측정. 아래 고급 거리 측정 규칙을 참조하세요. 거리 측정에 성공하면 해당 보정 수치를 적용합니다.

- 조종사 수준(18장). 훈련이 잘된 조종사는 더 잘 사격하며, 숙련되지 않았거나 경험이 부족한 조종사는 사격이 부정확합니다. 조종사 수준/특성에 따른 보정 수치를 적용합니다.

기총 공격 제한. 기총 공격에는 다음과 같은 제한이 있습니다:

- 항공기는 탐지되지 않은 항공기에게 사격할 수 없습니다.
- 상승 중인 항공기는 자신의 고도보다 낮은 적에게 사격할 수 없습니다.
- 하강 중인 항공기는 자신보다 높은 고도의 항공기에게 사격할 수 없습니다.
- 수평 비행 중인 항공기는 같은 헥스 내에서 표적과 같은 고도일 때만 사격할 수 있습니다.
- 수평 비행 중인 항공기는 같은 고도 레벨 또는 인접한 고도 레벨에 있는 경우에만 다른 헥스의 표적을 사격할 수 있습니다.
- 항공기는 ET 선회 중이거나 그 직후에는 사격할 수 없습니다(회복 기간 참조).
- 롤링 기동 중인 항공기는 롤 준비 이동이나 롤 동작 이외의 행동에 FP를 소모하기 전까지는 사격할 수 없습니다.
- 초기동 항공기가 높은 반응각 기동을 수행 중인 경우에는 회복 기간이 끝난 뒤에야 사격할 수 있습니다.
- 상승 또는 하강 중인 항공기가 같은 헥스 내의 표적에 사격할 경우, 표적이 같은 고도이든 서로 다른 고도이든 관계없이 수직 공격 보정 수치를 적용할 수 있습니다(아래 규칙 9.2 참조).

회복 기간 예외. 항공기는 ET 선회 후에도 사격할 수 있으며, 회복 기간이 지난 뒤에 수행한 선회에 대해서만 선회율 보정 수치를 적용하면 됩니다. 회복 기간은 항공기가 사격 전에 ET보다 낮은 선회율로 선회하거나, 수평을 유지한 채 선회.기동.기동 준비 이동 없이 사용 가능한 FP의 최소 절반(내림)을 소모했을 때 끝난 것으로 봅니다. 이 회복 기간은 높은

G의 영향에서 조준경이나 조종사가 회복하는 데 걸리는 시간을 나타냅니다.

설명: 회복 기간은 조준경 선회 보정 수치를 줄이는 데도 사용할 수 있습니다(예시: 항공기가 초기에 BT 선회율로 방향을 전환한 후, 사격 전까지 TT 선회율로 최소 절반 이상의 FP를 소비했다면, 이 경우 BT가 아닌 TT 조준경 보정 수치를 적용). 회복 기간은 공대공 로켓, 미사일 발사-G 보정 수치, 기총소사, ET 선회 후 지상공격 표적 조준/공격에도 적용됩니다.

스냅 샷. 스냅 샷은 짧은 기총 연사입니다. 일반 사격의 절반만큼의 탄약을 소모하지만, 명중 확률과 피해 등급이 더 낮습니다. 여러 정의 기총을 동시에 발사하는 상황에서 스냅 샷을 선택했다면, 모든 기총이 스냅 샷으로 사격합니다.

정면 기총 공격. 공격기와 표적이 서로 정확히 마주 보고 있고, 공격기가 앵글-오프 다이어그램의 180도 선 위에 있다면 그 공격은 정면 공격으로 간주합니다. 이동을 기다리고 있거나 이미 이동을 마친 표적 항공기도, 게임 턴당 2회 사격 제한, 상하 고도 제한, ET 선회율 금지 규정을 어기지 않는 한 대응 사격을 할 수 있습니다.

탄약. 내부 기총 데이터 섹션에는 항공기 기총의 사격 가능 횟수(샷Shot)이 적혀 있습니다. 각 샷은 2초간의 사격을 의미하며, 탄약 포인트 1점을 소모합니다. 스냅 샷(1초 연사)의 경우, 탄약 포인트 0.5점을 사용합니다.

기총 포드: 기총 포드는 분리 가능한 외부 포드에 기총 또는 기관포를 장착한 것입니다. 항공기 데이터 카드의 스테이션 한도 섹션에서 허용하는 경우, 항공기는 외부 장착물의 일부로 기총 포드를 탑재할 수 있습니다. 외부 장비 표에는 사용 가능한 기총 포드 종류가 적혀 있습니다. 항공기는 둘 이상의 기관포 포드를 장착할 수 있으며, 이 둘은 반드시 동일한 유형이어야 합니다. 날개 스테이션에 탑재할 경우, 대칭으로 한 쌍씩 장착해야 하며, 각 포드는 반대편 날개의 동일한 무장 스테이션에 탑재되어야 합니다.

다중 기총 사격. 항공기가 내부 기총과 포드, 혹은 둘 이상의 포드를 동시에 발사할 경우, 각 공격마다 하나의 주사위 굴림만 사용합니다. 이 주사위 결과를 발사한 각 기총의 명중 숫자와 비교합니다. 명중한 것들 중, 가장 높은 피해 등급을 선택하며, 추가로 명중한 기총 1개마다 피해 등급이 +1 증가합니다.

## 9.2 - 앵글-오프

개념. 앵글-오프(다른 말로 디플렉션)는 표적의 꼬리 축에서 얼마나 벗어나 있는지를 나타내는 각도입니다. 이는 공격 보정 수치 적용 여부와 여러 규칙 기능을 판단하는 데 사용됩니다.

앵글-오프 다이어그램은 항공기의 다양한 접근 각도를 보여줍니다. 하나는 표적 항공기가 헥스 안에 있는 경우, 하나는 표적 항공기가 헥스면에 있는 경우를 나타냅니다. 양쪽 모두 표적 항공기를 기준으로 비행선 Line of Flight을 정의합니다. 표적기의 진행 방향 앞쪽으로 연장된 선이 180° 라인, 뒤쪽으로 연장된 선이 0° 라인입니다.

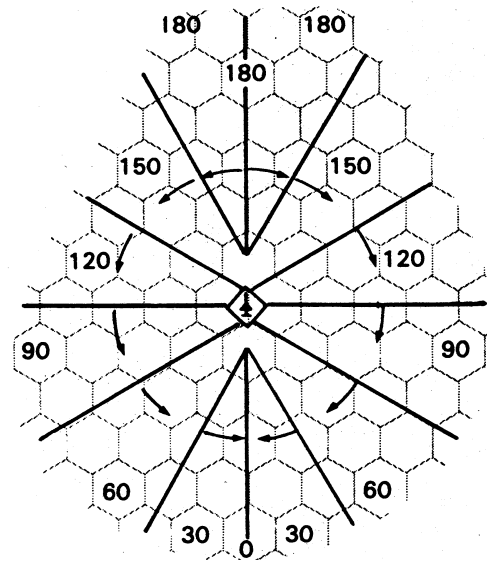
예를 들어, 표적기 바로 뒤에서 같은 방향을 바라보는 공격기는 0도 디플렉션 사격 위치에 있습니다(0° 앵글-오프). 정면 공격을 하는 항공기는 표적기와 반대 방향을 바라보고 있습니다(180° 앵글-오프).

앵글-오프 호 Angle-Off Arcs. 앵글-오프는 헥스 격자 기준으로 표적 기준 좌우 각 30도 호로 구분합니다.

앵글-오프 Angle-Off 다이어그램은 표적 항공기와와의 상대적인 호 Arc를 보여줍니다. 공격기는 분명히 어느 한 호 안에 있거나 두 호의 경계선 중 하나 위에 정확히 놓이게 됩니다. 만약 경계선 위에 있다면, 표적이나 공격기 중 더 빠른 쪽을 한 헥스 앞으로 이동시켰을 때 속하게 될 호에 있는 것으로 간주합니다. 만약 (앞으로 이동시켜도) 공격기가 그 선 위에 그대로 남아 있다면, 공격기에게 유리한 호에 있는 것으로 판정합니다.

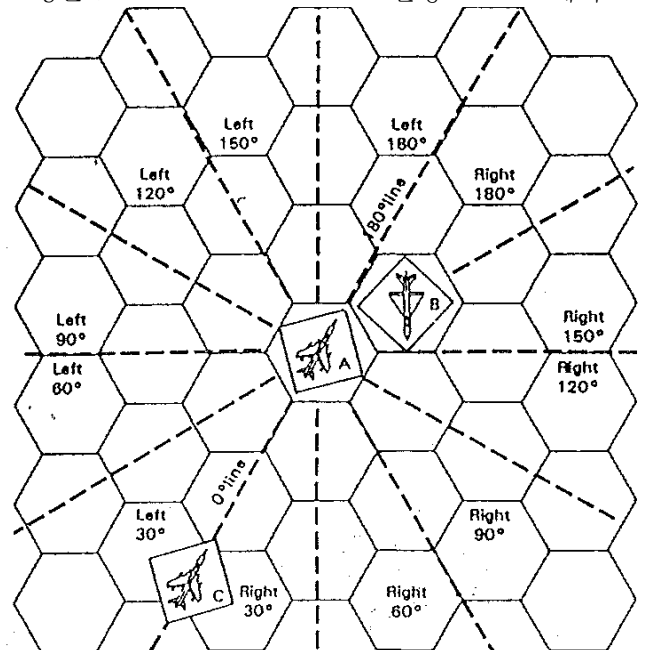
동일 헥스(사거리 0/동일 고도)에 있는 표적을 공격하는 경우, 해당 시점에서의 공격기와 표적기의 방향 차이에 따라 앵글-오프 호를 결정합니다.

동일 헥스에서 하강하면서 낮은 위치의 표적을 공격하거나 동일 헥스에서 상승하며 높은 위치의 표적을 공격하는 경우, 앵글-오프와 +2 수직 공격 보정을 모두 적용합니다.



기타 앵글-오프 호 기능. 플레이 보조 표에 있는 앵글-오프 다이어그램은 레이더 및 탐지 호, 항공기 제한 및 사각 관측 호, 재밍 호, 미사일 공격 보정 수치를 산정할 때도 사용됩니다.

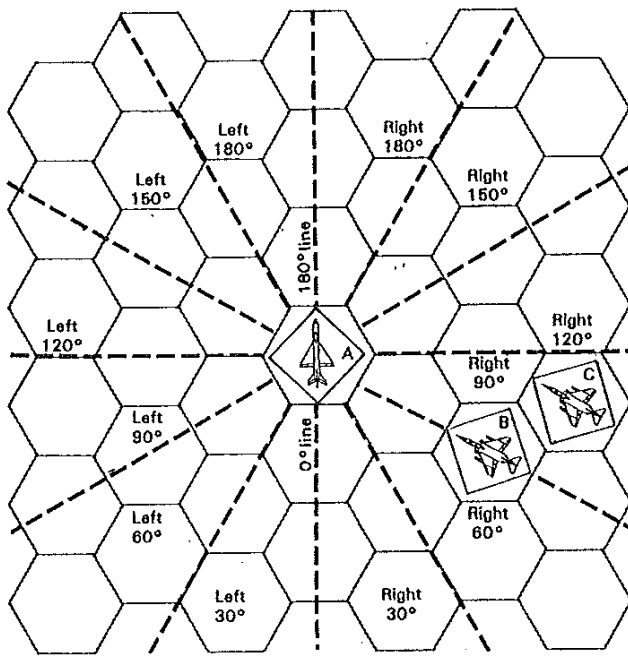
앵글-오프 호 결정 예시:



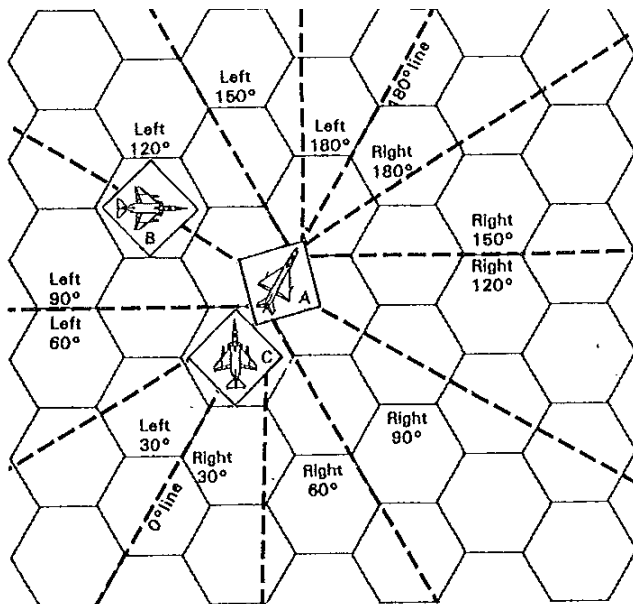
A is the reference aircraft.

B is the right 150° arc.

C is on the 0° line.



B is the right 60° arc.  
C is the right 90° arc.



B is the left 90° arc.  
C is in the right 30° arc (if it was facing A it would be on the 0° line).

앵글-오프 다이어그램 노트: 다이어그램의 예시에서는 표적 항공기가 다른 항공기보다 속도나 같거나 더 빠르다고 가정합니다. 만약 다른 항공기(B, C)가 더 빠를 경우, 위 다이어그램의 두 팬텀은 여전히 보이는 호에 위치하며, 아래 다이어그램에서는 팬텀 B가 왼쪽 120° 호, 팬텀 C가 왼쪽 30° 호에 위치합니다.

규칙 설명: 항공기의 속도 차이에 따라 호Arc 경계선에 걸친 기체가 어느 쪽 호에 속하는지가 달라질 수 있습니다. 이런 위치 판정의 차이는 다음의 경우에만 적용합니다. 탐지Spotting 시 사각 호Blind Arc나 제한 호Restricted Arc를 판단할 때, 주도권을 결정하기 위한 유리한 위치를 계산할 때, 그리고 공대공 공격(기총, 로켓, 미사일 등)의 디플렉션 Deflection 보정 수치를 구할 때입니다. 하지만 레이더 탐색, 락온, 표적 조명Target Illumination, 레이저 표적 지시Laser Spot 또는 미사일 추적Missile Tracking과 같이 센서나 시커 시야를 기준으로 할 때는 다르게 적용합니다. 이 경우, 해당 시야의 바깥 경계선에 항공기가 걸쳐 있다면, 그 항공기는 속도나 기수 방향에 상관없이 해당 호 안에 있는 것으로 간주합니다.

수직 공격 보정 수치. 같은 헥스에서 적용되는 수치 보정 +2는 표적이 상승 또는 하강 비행을 하고 있고, 공격자가 그와 반대 동작을 취할 때만 적용합니다. 공격자가 오르거나 내리는 상태에서 평면(수평)인 목표를 공격할 경우에는 보정치가 약해져 +1만 적용됩니다.

기총 사격 중단. 플레이어가 사격을 선언한 후, 여러 보정 수치로 인해 명중이 불가능하다는 것을 알게 된 경우(예시: 레이더 조준 주사위 굴림 실패 등), 탄약을 아끼기 위해 사격하지 않기로 선택할 수 있습니다. 다만, 이렇게 사격을 중단하더라도 그 턴에서 허용된 사격 기회 중 하나는 사용된 것으로 간주합니다.

## 고급 규칙

### 9.3 - 공대공 로켓 사격

유도 미사일이 개발되기 전, 항공기 설계자들은 장거리 폭격기의 방어 총기를 능가하는 사거리를 가지며 폭격기를 격추시킬 충분한 위력을 가진 무기를 요격기에 장착하기 위해 노력했습니다. 대부분이 내놓은 해결책은 날개에 부착된 수납식 팩이나 포드에서 발사되는 무유도 로켓 클러스터를 활용하는 것이었습니다. 로켓은 산탄총처럼 발사됐습니다. 요격기가 사용하기 어려웠고 로켓 명중률도 형편없어 실제로는 큰 효과가 없었습니다. 유도 미사일이 실전 배치되자마자, 공대공 로켓은 역사의 무대에서 사라졌습니다. 그럼에도 불구하고, 1950년대 초 냉전 기간 동안 짧은 시간이나마 주요 대폭격기 무기로 사용되었습니다.

공대공 로켓 팩터: 항공기 데이터 카드에는 해당 항공기가 로켓을 탑재할 수 있는지, 탑재할 수 있다면 얼마나 탑재할 수 있는지가 적혀 있습니다. 각 팩터는 한 번에 10~15발의 로켓 일제 발사를 나타냅니다.

사거리. 로켓 공격을 선언하려면, 발사 항공기가 제한 레이더 호 내에서 표적을 포착하며 표적과 4헥스

이내여야 합니다(2 고도 레벨마다 사거리 1헥스 추가 계산). 사거리 0에서는 로켓 공격을 할 수 없습니다.

로켓 공격은 공대공 기총 공격과는 별도로 취급합니다. 한 게임 턴에는 로켓과 기총 중 한 가지만 사격할 수 있습니다. 로켓 공격은 턴당 한 번만 가능하며, 항공기의 이동 중 어느 시점에서나 사용할 수 있습니다.

절차. 공격기가 표적을 선언하고, 발사할 로켓 팩터 수를 알립니다. 공대공 로켓 표Air To Air Rocketry Table에서, 사거리 열과 로켓 팩터 행이 교차하는 곳의 기본 명중 주사위 굴림값을 확인합니다. 10면체 주사위를 굴려, 필요에 따라 해당 값을 보정한 뒤, 결과가 기본 명중값 이하라면 공격에 성공합니다. 로켓 팩터 표에는 각 로켓 발사 수에 따른 공격 등급Attack Rating도 적혀 있습니다. 명중 시 이 공격 등급을 피해 판정에 사용합니다.

로켓 공격 보정 수치. 공대공 기총 사격과 동일한 방식으로 보정 수치를 적용하지만, 다음 보정 수치만 적용합니다:

- 표적 크기.
- 디플렉션(앵글-오프).
- 조준경 효과.
- SSGT.
- 레이더 거리 측정.
- CCACollision Course Attack 기술
- 조종사 수준

충돌 경로 공격(CCA) 기술: 미국과 캐나다의 일부 전투기들은 자동 조종 유도 장치를 장착했는데, 이는 요격기의 레이더와 연결된 초기형 컴퓨터를 이용하는 방식이었습니다. 이 컴퓨터는 로켓의 탄도 궤적을 계산했으며, 레이더가 표적을 추적 중이라면 요격기를 자동으로 발사 지점까지 유도하고 로켓을 자동 발사할 수 있었습니다. 이 개념은 전투기가 사격 범위에 진입하기 위해 복잡하게 이동해야 하는 번거로움에서 벗어나게 해주었고, 요격기가 이론상 어느 각도에서든 공격할 수 있게 되었기 때문에, 이를 "충돌 경로 유도(Collision Course Guidance)"라고 불렀습니다.

CCA 명중 보정 수치를 받기 위해서는, 공격 항공기는 해당 게임 턴 시작 시 표적에 공대공 락온을 한 상태여야 하며, TT 이상의 선회, 슬라이드를 제외한 어떠한 기동, 또는 로켓 공격 직전까지 2단계 이상의 상승/하강을 수행해서는 안 됩니다. 이 조건을 충족하면 명중 굴림에 -2를 적용합니다.

로켓 피해 보정 수치. 로켓은 대형 탄두를 사용하기 때문에, 직접 미사일 명중과 동일하게 피해 표 굴림에 -2를 적용합니다.

로켓 공격 제한사항. 로켓 공격은 다음과 같이 제한됩니다:

- 항공기는 미발견 항공기에 로켓을 발사할 수 없습니다.
- 상승 중인 항공기는 더 낮은 고도에 있는 항공기에 로켓을 발사할 수 없습니다.
- 하강 중인 항공기는 더 높은 고도에 있는 항공기에 로켓을 발사할 수 없습니다.
- 항공기는 0 거리의 표적에 사격할 수 없습니다.
- 항공기가 다른 헥스에 있는 표적을 향해 사격할 수 있는 경우는, 표적이 자신과 같은 고도에 있거나 인접한 고도 레벨에 있을 때만입니다.
- 항공기는 HT, BT, 또는 ET 선회 중이거나, 그 직후에는 사격할 수 없습니다.
- 항공기는 슬라이드 기동 이외의 다른 기동을 준비하거나 수행 중에는 사격할 수 없습니다.

공대지 로켓의 공대공 운용. 공대지 로켓/로켓 포드를 장착한 항공기는 이를 공대공 임무에 사용할 수 있습니다. 이 경우 다음과 같은 변환이 필요합니다:

- 단발 로켓 10발(single RKs 10발)은 공대공 로켓 팩터 1에 해당합니다.
- 소형 로켓 포드(7발 이하)는 공대공 로켓 팩터 1/2개에 해당합니다.
- 중형 로켓 포드(19발 이하)는 공대공 로켓 팩터 1개에 해당합니다.
- 대형 로켓 포드(19발 초과)는 공대공 로켓 팩터 1개에 해당합니다.
- 중(重) 로켓 포드(heavy rocket pod)는 공대공 로켓 팩터 2개에 해당합니다.

공대공 로켓의 공대지 운용. 공중 로켓의 각 포인트는 소프트 공격력 2단위와 하드 공격력 1단위에 해당합니다.

## 9.4 - 추가 기총 및 로켓 공격 보정치

안정 상태 조준경 추적Steady State Gunsight Tracking(SSGT): 조준기는 주로 후방 4분면 공격에 맞춰 최적화되어 있습니다. 따라서 공격기가 60도 이하의 앵글-오프Angle-Off에서 공격할 경우, 표적을 지속적으로 추적하며 명중 확률을 높일 수 있습니다. 공격기는 자신의 제한된 추적 각도 내에서 표적과 같은 추적선Tracking Line을 유지하는 동안 FP를 소모해야 합니다. 항공기의 속도(전체 FP 기준)를 3으로 나누고 그 몫(소수점은 버림)마다 명중 굴림에 -1 보정을 적용합니다. 이 보정치는 최대 -2까지만 적용됩니다. 또한 SSGT 추적은 공격기가 목표로부터 6헥스 이내에 접근한 뒤에만 시작할 수 있습니다.

설명: SSGT는 각 게임 턴마다 새로 시작해야 합니다. 이동 중 사격을 해도 SSGT가 취소/중지되지 않지만 표적 항공기가 방어 차원에서 선제 행동 preempt을 취하면, 그 시점까지의 공격자의 SSGT가 무효화됩니다. 공격기가 그 선제 행동 이후 다시 이동을 재개할 때, SSGT를 새로 시작할 수 있습니다.

레이더 거리측정(RR). 레이더 거리측정 Radar Ranging을 탑재한 항공기는 레이더를 이용해 정확한 거리를 계산하고, 기총 조준 위치를 최적화하여 명중 확률을 높입니다. ADC의 기총 데이터 내 Radar란에 사용 가능한 RR 종류가 적혀 있습니다(있는 경우). 레이더 거리측정 유형은 세 가지입니다:

- RE(일반형 Regular): 공격자는 SSGT 중일 때만 RR 효과를 받을 수 있습니다.
- CA(컴퓨터 지원 Computer Assist): 90° 앵글-오프 이하에서 SSGT 여부와 관계없이 CA 레이더 거리측정을 사용할 수 있습니다.
- IG(통합 포신 탄도 Integrated Gun Ballistics): 어떤 각도에서든, SSGT 여부와 관계없이 사격할 수 있습니다.

RR 절차. 사격자가 이미 표적에 레이더 락온을 건 상태이고, 호 Arc/SSGT 조건을 만족하는 경우, 거리측정은 자동으로 이뤄집니다. 그렇지 않은 경우, 호/SSGT 조건을 만족할 때 주사위를 굴립니다. 결과가 데이터 카드의 레이더 섹션에 표시된 레이더 락온 수치 이하이면 거리측정에 성공하며, 거리측정 보정 수치를 적용합니다.

이전에 레이더 접촉 또는 락온이 있었는지는 거리측정의 전제조건이 아니며, 거리측정을 시도해도 기존 접촉이나 락온이 사라지지 않습니다. 거리측정에 성공한 경우, 같은 표적에 대해 그 게임 턴 내 두 번째 사격까지 거리측정이 유지됩니다. 첫 사격에서 실패하면, 같은 표적에 두 번째로 사격하기 전에 다시 시도할 수 있습니다. 거리측정은 다음 게임 턴이나 동일 턴의 다른 표적으로 이어지지 않습니다.

## 9.5 - 대형의 기총 및 로켓 전투 제한

근접 대형. 근접 대형에 속한 원맨 항공기는 공대공 표적에 기총이나 로켓 사격을 할 수 없습니다. 이들은 편대를 유지하느라 너무 바쁘기 때문입니다.

전술 대형. 전술 대형 원맨에 대해서는 아무런 제한이 없습니다.

## 9.6 - 핵 로켓(AIR-2 GENIE)

USAF는 정확도가 크게 떨어지는 공대공 로켓의 단점을 보완하기 위해 AIR-2 Genie를 개발했습니다. AIR-2 Genie는 다루기 어려운 대형 장비지만 핵탄두를 탑재했습니다.

Genie 발사. Genie를 발사하려면, 항공기가 표적에 레이더 락온을 하고 수평 상태(수평, 선회 또는 기동하지 않음)로 이동을 종료해야 합니다. 공대공 미사일 발사 페이즈가 되면 발사 성공 주사위를 굴립니다. 주사위 결과가 Genie의 발사 수치 이하이면 성공, 실패하면(불발탄) Genie를 플레이에서 제거합니다.

Genie 비행. Genie는 무유도 무기입니다. 선회하거나 기동하지 않으며, 발사한 턴 동안 모든 FP를 HFP로 사용해 곧장 전진합니다. 단, 발사 항공기가 그 턴에 상승 또는 하강했다면, Genie도 발사기와 같은 비율로 VFP를 사용해 상승 또는 하강해야 합니다. 이때 VFP 1점마다 정확히 2고도 레벨을 오르내려야 합니다.

Genie 산포. Genie는 정확도는 낮지만 탄두가 큼니다. Genie의 비행이 끝나고 그 턴의 모든 항공기 이동이 완료되면, 주사위를 두 번 굴려 산포 다이어그램을 참조해 Genie의 위치를 무작위로 이동시킵니다. 첫 번째 눈금은 산포 방향, 두 번째 눈금은 절반으로 나눈 값(소수점 버림)만큼의 산포 거리입니다. 자세한 내용은 플레이 보조 자료의 Genie 산포 다이어그램을 참조하세요.

핵 공격. Genie를 이동시킨 후, 주사위를 굴려 10이 나오면 탄두는 불발됩니다. 다른 값은 모두 폭발로 간주하며, 6헥스 반경까지 모든 방향으로 핵 폭발 피해 구역이 생성됩니다(고도 2단계는 1헥스로 간주). 폭발 위치와 동일한 위치의 모든 항공기는 승무원과 함께 즉시 소멸됩니다(아군·적군 구분 없음). 피해 구역 내에 있는 다른 항공기에는 모두 명중합니다. 공격 수치는 12에서 폭심지로부터 떨어진 1헥스당 2씩 차감됩니다.

예를 들어, 항공기가 폭발 지점에서 4헥스 떨어진 경우 공격 수치는  $4 [12 - (2 \times 4 \text{헥스}) = 4]$ 가 됩니다.

## 제10장 - 항공기 피해

이 장에서는 항공기에 유효타가 발생했을 때 피해 결과를 판정하는 절차를 설명합니다.

### 10.1 - 항공기 피해 해결

항공기가 기총, 로켓, 또는 미사일에 명중당했을 때는 그 피해를 결정해 해당 항공기에 적용합니다.

피해 수준. 명중 시 5가지 피해 수준 중 하나를 입을 수 있습니다.

- 표면 손상. 아무 영향이 없습니다.
- 경미한 피해. 항공기에 약간의 성능 손실이 발생합니다.
- 중대한 피해. 항공기에 큰 성능 손실 및/또는 시스템 손상이 발생합니다.
- 무력화. 항공기가 심하게 손상되어 전투 능력을 상실할 수 있습니다.
- 격추. 항공기가 파괴됩니다. 해당 항공기 카운터를 플레이에서 제거합니다.

효과 없음(No Effect) 또는 격추(Killed) 결과 나온 경우에는 추가 조치가 필요 없습니다. 경미한 피해, 중대한 피해, 무력화 피해는 항공기 피해 표에 적힌 성능 및 전투 제한을 적용합니다.

절차. 항공기에 기관포 또는 미사일이 명중하면 피해 표를 확인합니다. 주사위를 한 번 굴리고, 필요한 보정 수치를 적용합니다. 보정된 주사위 결과를 공격하는 기총 또는 로켓의 공대공 등급 또는 미사일이 달성한 명중 유형(근접 또는 직격)에 대한 공격 등급과 교차 조회하여 피해 수준을 결정합니다.

기존 피해 효과: 항공기가 이미 피해를 입은 상태였다면, 명중 무기의 공격 등급을 1만큼 증가시킵니다.

피해 표 보정 수치. 피해 표 주사위 굴림은 다음 항목에 따라 보정합니다:

- 항공기 취약성. ADC에 표시된 표적의 취약성 수치를 주사위 굴림 보정 수치로 직접 적용합니다.
- 미사일 직격. 피해 주사위를 굴리는 원인이 미사일 직격이었다면 보정 수치 -2를 적용합니다. 이 보정은 미사일 근접 명중에는 적용하지 않습니다.

로켓 공격. 피해 주사위 굴림이 로켓 공격의 결과라면, 미사일 직격과 마찬가지로 보정 수치 -2를 적용합니다.

## 10.2 - 누적 피해 효과

누적 피해. 시나리오 종료 시 승점 계산에는 해당 항공기가 입은 가장 높은 피해 수준을 사용합니다. 항공기가 여러 번 명중당하면 하나 이상의 피해 유형이 누적될 수 있습니다. 이런 누적 피해는 합산되며, 더 약한 피해가 충분히 누적되면 더 심한 피해 수준으로 상승합니다. 방식은 다음과 같습니다.

- $3L = H$ . L 명중 3개가 누적되면 H 명중과 같습니다. 항공기의 피해 수준은 이제 최소 H입니다.
- $2H = C$ . H 명중 2개가 누적되면 C 명중과 같습니다. 항공기의 피해 수준은 이제 최소 C입니다.
- $C + H = K$ . 이미 무력화된 항공기가 H 또는 C 명중을 받거나 H 또는 C 명중만큼 누적 명중을 받는 경우, 해당 항공기는 파괴됩니다.

예를 들어, 항공기가 이전에 두 번 명중당해 H와 L 결과를 받았다면 현재 피해 수준은 H입니다. 이 턴에 다시 명중당해 2L을 받으면,  $3L = H$ 이므로 누적 피해는 2H가 됩니다. 그리고  $2H = C$ 이므로 피해 수준은 C가 됩니다. 이 시점에서 해당 항공기는 무력화된 상태입니다.

이제 훈련 시나리오 3을 플레이할 준비가 되었습니다. 플레이 순서는 여전히 필요하지 않습니다.

## 고급 규칙

### 10.3 - 점진적 피해

피해 통제를 제대로 수행하지 않는다면 항공기 피해가 악화되거나 확산될 수 있습니다(예를 들어, 누출되는 유압 유체가 화염으로 폭발하거나, 손상된 엔진이 떨어질 수 있습니다).

절차: 피해를 입은 게임 턴 다음부터, 모든 게임 턴의 항공기 관리 페이즈 동안 피해를 입은 각 항공기마다 주사위를 한 번 굴립니다. 단, 이미 피해를 입은 항공기가 같은 턴에 더 높은 피해 수준의 추가 명중을 받았다면 그 턴에는 점진적 피해를 확인하지 않습니다.

점진적 피해 표를 참조하여, 주사위 굴림이 항공기의 현재 피해 수준 옆에 있는 숫자보다 작거나 같으면, 항공기의 피해가 다음 높은 수준으로 증가합니다.

피해 통제. 피해 통제 수행은 승무원이 예비 전기, 연료 이송, 유압 계통을 활성화하거나 손상된 계통을 차단하고 화재를 진압하는 것을 포함합니다. 피해 통제의 핵심은 항공기의 현재 피해 수준을 안정화해 더 악화되지 않도록 하는 데 있습니다. 피해 통제를 수행한 항공기는 점진적 피해를 무효화하며, 새로운 명중을 받을 때까지 점진적 피해를 확인하지 않습니다.

피해 통제 절차 Damage Control Procedure. 항공기가 이동을 시작할 때 피해 통제를 수행하겠다고 선언합니다. 이후에는 다음 제한을 지키면서 항공기를 정상적으로 비행시킵니다:

- 공격하거나 무기를 발사할 수 없습니다.
- 외부 장착물은 긴급 투하 Jettison할 수 있습니다.
- 레이더 작업은 수행할 수 없습니다.
- 슬라이드 기동을 제외한 기동은 수행할 수 없습니다.
- EZ를 초과하는 선회는 수행할 수 없습니다.
- 비-애프터버너 Afterburner 출력에서의 지속 상승 Sustained Climbs만 허용됩니다.
- 비-애프터버너 출력으로 수직 비행 포인트(VFP) 최대 2점을 사용하는 급하강 Steep Dive만 수행할 수 있습니다.
- 자유 하강 Free Descent은 허용됩니다.
- 지형 추적 비행 Terrain Following Flight은 허용되지 않습니다.

항공기가 위 제한을 어기지 않고 비행을 마치면 피해 통제는 자동으로 완료됩니다. 이동 전에 손상된 항공기는 명중당한 그 게임 턴에는 피해 통제를 수행할 수 없습니다. 이후의 어느 턴에서든 피해 통제를 수행할 수 있습니다. 항공기가 새로 명중당하면 이전의 피해 통제는 무효화됩니다.

## 10.4 - 선택 규칙 항공기 피해 표

선택 규칙 항공기 피해 표는 일반 피해 수준 제한 대신 사용할 수 있습니다. 이 표는 L, H, C 수준 명중의 구체적인 효과를 결정합니다. 각 명중마다 해당 피해 표를 참조하고 보정 없이 주사위를 굴립니다. 선택 규칙 항공기 피해 표는 플레이 보조 시트에 수록되어 있습니다.

선택 규칙 항공기 피해 표 결과. 주사위 결과로 지시된 내용만 손상된 항공기에 적용합니다. 경우에 따라 항공기는 시스템만 잃거나 성능만 잃거나, 시스템과 성능을 모두 잃을 수 있습니다. 굴린 피해의 세부 내용은 적에게 공개하지 않고 종이에 기록 합니다. 표에 표시된 연기나 화재 같은 가시적 피해 징후만 상대방에게 알려줍니다.

점진적 피해Progressive Damage. 점진적 피해 절차는 정상적으로 확인합니다. 점진적 피해가 발생하면 새로운 피해 수준의 명중이 발생한 것처럼 해당 표에서 다시 주사위를 굴립니다.

빈 항공기Hollow Aircraft. 표가 표적 항공기에 없는 시스템이나 성능에 대한 피해를 지시하면 다시 굴립니다. 두 번째 굴림도 적용할 수 없는 피해라면, 그 명중은 점진적 피해와 전투 주사위 페널티용으로만 기록 합니다. 그 외에는 항공기에 아무 영향도 없습니다.

저장물 긴급 투하Jettison of Stores. 무장 긴급 투하를 요구하는 결과가 나온 경우에만 항공기는 그렇게 해야 합니다. 항공기는 미적재Clean 구성이 될 만큼 충분한 저장물을 긴급 투하해야 합니다.

전투 능력Combat Ability. 항공기가 작동 가능한 전투 체계를 보유하고 있는 한, 피해 수준과 관계없이 공중 및 지상 표적을 공격할 수 있습니다. 다만 피해 보정 수치는 공격 굴림에 적용되어 성능을 저하시킵니다.

## 10.5 - 항공기 추락 지점(Aircraft Crash Site)

항공기는 여러 종류의 사고로 지면에 충돌할 수 있습니다. 항공기가 격추되거나 버려지거나, 실속, 이탈 비행Departed Flight, 지형 충돌, GLOC/방향 상실Disorientation/치명적 오류 비행 때문에 추락 하면 반드시 어디엔가 충돌해야 합니다.

추락 지점 결정Crash Site Determination. 추락 지점은 추락의 성격에 따라 결정합니다. 실속, 이탈 비행, 지형 충돌, GLOC/방향 상실/치명적 오류로 인한 추락의 경우, 추락 지점은 항공기의 현재 헥스 또는 헥스면입니다. 격추되거나 버려진 항공기의 경우에는 추락 지점 위치 다이어그램Crash Site Location Diagram에 따라 추락 지점을 정합니다. 정확한 위치는 항공기의 방향Facing과 추락 순간의 위치를 기준으로 플레이 보조 자료의 CSLD를 참조합니다.

추락 지점 피해Crash Site Damage. 추락 지점 헥스에 지상 부대, 건물, 또는 표적 유형 지형이 있으면 폭발과 추락으로 피해를 입을 수 있습니다. 지상 부대 1개, 건물 1개, POL 마커 1개, 또는 그 헥스에 인쇄된 표적 지형 1개를 무작위로 정한 뒤 즉시 1 대 2 확률로 공격합니다(보정 없음).

## 제11장 - 육안 관측(Visual Sighting)

이 장에서는 표적을 육안으로 탐지하고 추적하는 절차를 자세히 설명합니다.

### 11.1 - 항공기 및 미사일 관측

언제 관측을 확인하는가? 비행 중인 적 항공기와 미사일이 관측되었는지는 매 게임 턴의 육안 관측 페이지Visual Sighting Phase 동안 판정합니다. 관측 확률은 거리와 가시성 수치Visibility에 따라 결정합니다. 육안 조준 무기는 관측된 항공기 표적에만 발사할 수 있습니다.

가시성 수치Visibility Number. 모든 항공기와 비행 중인 모든 미사일에는 가시성 수치가 있습니다. 항공기의 가시성 수치는 항공기 데이터 카드ADC에, 미사일의 가시성 수치는 미사일 차트에 표시됩니다. 가시성 수치는 관측 가능한 최대 거리를 결정하는 데 사용합니다. 표적의 최대 육안 관측 거리는 그 가시성 수치의 4배입니다.

관측 자격Sighting Eligibility. 현재 관측되지 않았고 가시성 범위 안에 있으며 탐색자의 사각 호Blind Arc에 있지 않은 항공기나 미사일은 관측 대상이 될 수 있습니다. 고도 2레벨마다 거리 1헥스로 계산합니다.

육안 관측 절차Visual Sighting Procedure. 육안 관측 절차 페이지에서는, 아직 관측되지 않았거나 패드락Padlock되지 않은 적 항공기나 미사일마다 그 표적에 가장 가깝고 사각이 아닌 아군 항공기를 기준 항공기로 사용해 관측을 시도합니다. 둘 이상의 아군 항공기가 적으로부터 같은 거리에 있다면, 탐색 플레이어가 어느 항공기를 탐색자로 지정할지 선택할 수 있습니다.

모든 거리와 적용 가능한 관측 주사위 보정 수치Modifiers는 기준 항공기와 그 항공기가 관측하려는 표적의 상대 위치를 기준으로 결정합니다. 아군 항공기가 패드락하지 않은 한, 이전에 관측된 적 항공기나 미사일은 계속 관측된 상태로 남아 있지 않습니다. 계속 시야에 두려면 새로 관측에 성공해야 합니다. 다만 이전에 관측한 표적을 패드락하면 자동으로 다시 관측됩니다.

먼저 모든 패드락Padlock을 선언합니다. 그런 다음 관측되지 않았거나 패드락되지 않은 각 자격 표적마다 주사위를 굴립니다. 결과가 표적의 가시성

수치 이하이면 그 표적은 이번 게임 턴 동안 관측된 것으로 간주합니다. 한 번 관측된 표적은 모든 아군 항공기가 관측한 것으로 간주합니다.

적 표적 패드락Padlocking Enemy Targets. 조종사 1명만 탑승한 아군 항공기는 사각 호에 있지 않은, 이전에 관측된 적 표적 1개를 패드락할 수 있습니다. 패드락된 표적은 계속 관측된 상태로 남아 있으며 주사위를 굴릴 필요가 없습니다. 다중 승무원 항공기는 1개 대신 이전에 관측된 표적 2개를 패드락할 수 있습니다. 승무원 수준Aircrew Quality도 가능한 패드락 수에 영향을 줄 수 있습니다(18장 참조).

패드락Padlocking은 육안 관측 페이지에서만 사용하는 관리 절차로, 적 위협을 계속 시야에 두기 위한 것입니다. 적을 패드락한 항공기는 어떤 제한도 받지 않으며, 자신이 패드락했는지와 관계없이 관측된 적 항공기를 이동 후 공격할 수 있고 관측된 미사일과도 교전할 수 있습니다.

사각 호Blind Arc와 제한 호Restricted Arc. 각 ADC에는 해당 항공기의 사각 호와 제한 호가 표시되어 있습니다(있는 경우). 항목의 L 표시는 더 낮은 고도의 표적에 대해서만 그 사각 또는 제한이 적용됨을 뜻합니다. 항공기는 표적이 패드락되지 않은 한, 같은 헥스에서 더 낮은 고도에 있는 적 항공기에 대해 항상 사각입니다. 항공기는 같은 헥스에서 더 높은 고도에 있는 항공기는 관측할 수 있습니다(캐노피 상단을 통해 봅니다). 같은 헥스의 더 낮은 고도 항공기를 패드락하는 것은 허용되지만, 새로 탐색하는 것은 허용되지 않습니다. 항공기는 자신에게 사각인 표적에 대한 관측의 기준 항공기로 사용할 수 없습니다.

보정 수치Modifiers. 관측 주사위 굴림은 여러 상황에 따라 보정될 수 있습니다. 사용 가능한 보정 수치는 관측 차트Sighting Charts에 제시되어 있으며 다음을 포함합니다:

- 탐색하는 항공기의 수와 승무원 수준Quality.
- 표적 항공기까지의 거리와 상대 고도.
- 표적 항공기의 도색.
- 표적에 락온Lock-On이 걸려 있는지 여부.
- 표적이 연기를 내는지, 플레어를 사출하는지, 또는 다양한 기상 조건에 있는지 여부.

기관포 및 IR 미사일 공격 제한Gun and IR Missile Attack Restrictions. 공격자는 이동 시작 시 표적을 육안으로 보고 있어야만 기관포 또는 IR 미사일로 그 표적을 공격할 수 있습니다. 다만 적 항공기가 먼저 이동했고, 연무Haze에 들어가거나 층운층Stratus Layer을 통과하면서 시야에서 사라진 경우에는 추적하여 공격할 수 있습니다.

관측과 방어적 선제공격Sighting and Defensive Preemption(12장 참조). 이동 중인 적 항공기는 다음 경우가 아니면 방어적 선제공격의 대상이 될 수 없습니다:

- 공격자가 이동을 시작할 때 그 적 항공기가 관측되어 있고 방어자의 사각 호에 있지 않은 경우, 또는
- 방어자가 방금 그 적의 기관포 사격을 받은 경우, 또는
- 공격자가 관측되어 있고, 방어자의 이동 시작 시 공격자와 방어자 모두 다른 아군 항공기의 관측 범위 안에 있으며 그 아군 항공기의 사각 호나 제한 호에 들어가지 않은 경우.

관측과 미사일 방어적 교전Sighting and Defensively Engaging Missiles(14장 참조). 적 미사일은 다음 경우가 아니면 방어적으로 교전할 수 없습니다:

- 미사일이 이동을 시작할 때 관측되어 있고 방어자의 사각 호에 있지 않은 경우, 또는
- 미사일이 관측되어 있고, 방어자의 이동 시작 시 방어자와 미사일 모두 다른 아군 항공기의 관측 범위 안에 있으며 그 아군 항공기의 사각 호나 제한 호에 들어가지 않은 경우.
- RWR 신호가 관측되지 않은 미사일과의 교전을 허용하는 경우.

특업Look-Up과 연기 기체Smoker 효과. 더 높은 곳에 있는 항공기를 육안으로 탐색할 때는, 고도 차이 4레벨마다 거리 1헥스로 계산합니다. 일부 항공기는 출력 차트Power Chart에 군용 출력Military Power에서 연기를 내는 기체로 표시되어 있습니다. 이런 항공기가 Mil 출력을 사용할 때는 관측 시도에 연기 보정 수치가 적용됩니다. 또한 선택 규칙 피해 표의 일부 결과는 출력 세팅Power Settings과 관계없이 항공기가 연기를 내게 만들며, 이 경우에도 같은 보정 수치가 적용됩니다.

## 11.2 - 지상 및 해상 부대 관측

각 지상 또는 해상 부대(또는 표적 지형 유형) 카운터에는 관측 번호가 적혀 있습니다. 이 관측 번호는 그 부대가 항공기에 자동으로 관측되는 거리이며, 헥스 단위로 표시됩니다. 이때 고도 2레벨은 1헥스로 계산합니다. 게임 턴 시작 시 그 범위 안에 있는 모든 항공기는 해당 지상 부대 또는 표적을 보고 공격할 수 있습니다.

지상 관측 절차Ground Sighting Procedure. 육안 관측 페이지 동안 항공기는 적 항공기와 미사일을 수색하거나, 아니면 지상 표적을 관측할 수 있습니다.

지상 부대 관측을 선택하면, 항공기 주변의 인접한 두 앵글-오프 호Angle-Off Arcs를 살펴볼 수 있습니다(단, 자신의 사각 호는 볼 수 없습니다). 수색 항공기의

인쇄된 관측 범위 안에 있는 지상 부대와 표적은 다음 경우를 제외하면 자동으로 발견됩니다:

- 가시선 **Line of Sight**이 지형에 의해 차단된 경우.
- 표적 또는 지상 부대가 위장된 경우.

참고: 지상 표적 또는 **FAC** 표식을 관측하는 일은 개별적으로 처리합니다. 그들을 직접 찾고 있는 항공기만 그 표적을 볼 수 있습니다. 지상 부대를 찾는 항공기는 일반적으로 항공기나 미사일 관측에는 참여하지 않습니다. 예외는 아래의 부수적 관측 규칙을 참조합니다.

항공기는 관측된 지상 부대, 또는 **FAC** **Forward Air Controller**가 제공한 레이저 표식이나 연기 표식에 대해서만 조준하고 공격할 수 있습니다.

항공기 및 미사일의 부수적 관측 **Incidental Sighting of Aircraft and Missiles**. 항공기가 지상 표적을 수색할 때, 지상 부대를 찾고 있는 두 호 안에서 같은 고도 또는 더 낮은 고도에 있는 항공기와 미사일의 관측에도 참여할 수 있습니다. 해당된다면 그 항공기는 지정 기준 항공기가 될 수도 있습니다.

가시선 **Line of Sight**. 항공기가 지상 표적을 보거나 지상 부대가 항공기를 보려면 지형에 의해 차단되지 않은 가시선이 있어야 합니다. 가시선은 항공기 위치에서 표적 **Hex** 중심까지 잇는 직선입니다.

항공기와 지상 부대 사이에 차단되지 않은 가시선이 존재하는 경우는 다음과 같습니다:

- 항공기와 표적 둘 다보다 높은 중간 등고선이나 지형이 없는 경우.
- 표적보다는 높지만 항공기보다는 높지 않은 중간 등고선 또는 지형이 항공기 쪽에 더 가깝고, 항공기가 그 지형보다 최소 2고도 레벨 위에 있는 경우.
- 표적보다는 높지만 항공기보다는 높지 않은 중간 등고선 또는 지형이 표적 쪽에 더 가깝거나 양자 사이의 중간에 있고, 항공기가 그 지형보다 최소 4고도 레벨 위에 있는 경우.

항공기와 표적 사이에 차단된 가시선이 존재하는 경우는 다음과 같습니다:

- 지상 부대가 중간 등고선 또는 특정 지형보다 더 낮은 고도에 있고, 항공기가 그 등고선이나 지형의 고도와 같거나 더 낮은 경우.
- 지상 부대가 중간 등고선 또는 지형과 같은 고도에 있고 항공기가 더 낮은 경우. 단, 그 등고선이나 지형이 그 부대가 위치한 언덕의 내리막 경사면 일부인 경우는 예외입니다.
- 지상 부대가 중간 등고선이나 지형보다 더 높지만, 그 등고선이나 지형이 그 부대가 있는 상승 지형 또는 언덕의 경사면을 규정하는 요소가 아니고, 항공기가 같은 만큼 더 낮거나 **T-레벨 비행 T-level Flight** 중이며 그 중간

등고선 또는 지형에서 2 $\times$ Hex 이내에 있는 경우.

- 항공기와 지상 부대가 같은 고도에 있고, 가시선이 같은 고도의 숲, 도시, 시가지 **Built-Up Area** 지형, 또는 능선을 가로지르는 경우.

참고: 지형이 자신과 지상 부대 사이의 가시선을 차단하도록 의도적으로 비행하는 항공기는 지형 마스킹 **Terrain Masking**을 사용하는 것입니다.

위장의 효과 **Effects of Camouflage**. 지상 부대는 특정 지형 유형에 있거나 시나리오 지시에서 위장된 것으로 지정되면 위장 상태가 될 수 있습니다. 위장된 지상 부대의 관측 범위는 정상 범위의 절반입니다. 또한 관측은 더 이상 자동으로 이루어지지 않습니다. 위장 부대를 관측할 때는 주사위를 굴리며, 5 이하가 나오면 발견됩니다. 표적이 **FAC**의 연기 표식으로 표시되었거나, 관측 항공기가 레이저 스폿 트래커 기술을 보유한 상태에서 레이저로 표시되었다면 굴림에 -2 보정 수치가 적용됩니다. **VAS**를 사용하지 않는 한 승무원 수준이나 시력 보정 수치도 적용됩니다.

위장 부대의 활동 효과 **Effects of Activity by Camouflaged Units**. 이전 게임 턴에 사격하거나 미사일을 발사한 위장 **AAA** 또는 **SAM** 부대는 위와 같은 주사위 굴림으로 정상 범위까지 관측될 수 있습니다.

현재 게임 턴의 **SAM** 상호작용 페이지에 미사일을 발사한 위장 **SAM** 부대는, 그 미사일의 기본 가시성 수치가 7 이상이고 방금 발사한 미사일이 관측되었으며 관측 범위 안에 있다면 자동으로 관측됩니다.

위장 **AAA** 또는 **SAM** 부대가 사격하거나 미사일을 발사하면, 그 부대는 현재 게임 턴의 남은 시간과 다음 게임 턴 동안 탐지됨 **Detected** 상태가 됩니다. 관측되었는지와 무관하게 탐지된 부대는 대략적인 위치가 알려져 있으므로 공격할 수 있습니다. 관측된 경우에는 정상적으로 공격할 수 있고, 탐지되었지만 관측되지 않은 경우에는 2차 표적으로 취급하여 공격할 수 있습니다. 탐지된 표적에 대한 조준은 정상적으로 수행하지만, 폭격 조준경과 추적 시간 보정 수치는 적용할 수 없습니다. 탐지만 된 표적에는 스마트 무기나 유도 무기를 사용할 수 없습니다.

## 고급 규칙

### 11.3 - 시각 증강 시스템

#### Visual Augmentation Systems(VAS)

항공기는 텔레비전 및 광학 장비로 보강되어, 정상보다 더 먼 거리에서 표적을 관측할 수 있도록 승무원의 능력을 향상시킬 수 있습니다.

독립 탐색Independent Search. VAS를 장착한 항공기는 일반 관측 절차나 자신의 레이더와 별개로 육안 탐색을 수행할 수 있습니다. 다음이 허용됩니다:

- 탐색자의 180도 앵글-오프 호 안에 있고, 표적 가시성 수치의 10배 이내에 있으며, 이미 레이더로 탐지되었지만 락온되지는 않은 적격 표적 1개에 대해 관측을 시도할 수 있습니다. 또는
- 제한 레이더 호 안에서 표적 가시성 수치의 6배 이내에 있는 적격 표적 1개를, 이전 탐지 여부와 관계없이 육안으로 수색할 수 있습니다.

어느 경우든 각 적격 표적마다 주사위를 한 번 굴립니다. 상황에 맞게 굴림을 보정합니다. 보정된 굴림이 적격 표적의 가시성 수치 이하이면 그 표적은 관측됩니다. 굴림이 더 크면 그 표적은 관측되지 않은 상태로 남습니다.

다중 승무원 및 HUD 인터페이스 보정 수치는 무시합니다. VAS 거리 보정 수치는 시력 보정 수치 대신 사용합니다.

레이더-VAS 인터페이스Radar VAS Interface. VAS를 장착한 항공기는 레이더 락온 설정 뒤, 다음 육안 관측 페이지에서 락온된 표적 중 1개를 자동으로 관측할 수 있습니다. 조건은 다음과 같습니다:

- 탐색자의 180도 앵글-오프 호 안에 있고,
- 표적의 가시성 수치 10배 이내에 있는 경우.

VAS 고려사항VAS Considerations. VAS로 관측된 적 항공기는 그들을 실제로 본 해당 VAS 장착 항공기에만 관측된 것으로 간주합니다. 따라서 일반 절차로 추가 육안 관측되지 않는 한 다른 항공기는 그 표적을 공격할 수 없습니다. VAS는 표적 식별에도 사용할 수 있습니다. 육안 관측 페이지 동안 VAS 사용을 선택한 항공기는 패드락을 할 수 없습니다.

## 11.4 - 적외선 탐색 및 추적 시스템Infra-Red Search and Track Systems(IRSTS)

적외선 탐색 및 추적 시스템은 항공기를 수동적으로 탐지하고 추적할 수 있습니다. IRSTS의 작동은 어떤 항공기의 ECM이나 RWR 장비로도 탐지되지 않습니다. IRSTS는 야간에도 항공기를 관측하는 데 사용할 수 있으며, IR Uncage 기술과 유사한 방식으로 IR 미사일의 표적 지정을 수행하는 데도 사용할 수 있습니다.

IRSTS 유형. IRSTS에는 A형Early, B형Modern, C형Advanced의 세 종류가 있습니다. IRSTS는 레이더 수색 및 락온 페이지에서 사용합니다. 단좌 항공기는 이 페이지에서 레이더 또는 IRSTS 중 하나만 사용할 수 있고, 다중 승무원 항공기는 둘 다 사용할 수 있습니다.

탐지Detection. IRSTS는 연료 소비량을 기준으로 열원을 탐지합니다. A형과 B형의 탐지 범위는 연료

사용 수치의 4배이며, 현재 출력 세팅에서의 수치는 출력 차트Power Chart의 Fuel 열을 기준으로 합니다. C형의 탐지 범위는 연료 사용 수치의 6배입니다. IRSTS가 표적의 30도 호 이내에 있으면 이 범위는 두 배가 됩니다. 표적이 탐지 범위 내 있으면 탐지 됩니다.

- IRSTS-A는 항공기의 제한 레이더 호 안에서 작동합니다.
- IRSTS-B는 항공기의 180도 호 안에서 작동합니다.
- IRSTS-C는 항공기의 120도 호 안에서 작동합니다.

IRSTS 락온. 가장 가까운 탐지 표적 또는 연료 포인트 사용량이 가장 큰 표적, 즉 IR 신호가 가장 큰 표적에 대해 락온을 1회 시도할 수 있습니다. 표적을 30도 호 이내에 보고 있다면 그 값은 두 배가 됩니다. 주사위를 굴려 A형은 6 이하, B형과 C형은 8 이하가 나오면 표적에 락온합니다. IRSTS-C는 탐지된 표적 최대 6개까지 락온을 시도할 수 있습니다.

락온 관측 혜택Lock-on Sighting Benefits. 육안 관측 페이지에서 IRSTS 락온을 유지하고 있으며 HUD 인터페이스/HMS 기술을 가진 항공기는 HUD/HMS 보정 수치를 받습니다. 야간에는 락온된 표적에 대해 정상 육안 관측 거리의 두 배까지 육안 관측이 허용됩니다.

IR 미사일 표적 지정IR Missile Targeting. IRM 장착 전투기는 IRSTS 락온이 있으면 표적이 육안으로 관측되지 않았더라도 그 표적에 미사일을 발사할 수 있습니다. 이는 야간이나 연무에서 특히 유용합니다. B형 시스템 락온은, 전투기에 원래 IR Uncage 기술이 없더라도 마치 그 기술이 있는 것처럼 IRM을 발사할 수 있게 해줍니다.

## 11.5 - 제한된 정보

일부 시나리오에서는 플레이어가 상대에게 알려지지 않은 항공기 유형으로 게임을 시작하거나, 미식별 항공기가 식별될 때까지 한쪽 또는 양쪽의 사격을 제한합니다.

항공기 식별Aircraft Identification. 관측된 항공기는 다음 경우 식별됩니다:

- 야간 항공기로부터 그 항공기의 가시성 수치 2배 이내의 헥스에 들어오면 자동으로 식별됩니다.
- VAS 장착 항공기는 그 항공기의 가시성 수치 4배 이내의 헥스에서 자동으로 식별합니다.
- VAS로는 그 항공기의 가시성 수치 10배 이내의 헥스에서 주사위 7 이하로 식별합니다.
- Target ID 기술을 가진 항공기에 의해 레이더 락온된 상태로 두 번째 턴을 시작할 때 식별됩니다.

참고: IFF ECM 장비는 항공기가 아군인지 판단하는 데 도움을 줄 수는 있지만, 식별 자체를 수행하지는 않습니다.

미사일 식별Missile Identification. 미사일의 유형은 디코이에 의해 무력화되거나 표적을 공격할 때까지 공개되지 않습니다. 미사일이 빗나간 경우에는 게임이 끝날 때까지 유형을 공개할 필요가 없습니다. 미사일이 발사되면 표적 항공기의 플레이어에게는 자신이 미사일의 표적이 되었다는 사실만 알려줍니다. 미사일이 AHM이고, 표적 항공기가 능동 모드의 AHM을 탐지할 수 있는 RWR을 가지고 있다면, 그 미사일이 능동화될 때 AHM임을 알려줘야 합니다. 플레이어는 실제로 IR 미사일만 발사하더라도, 적 플레이어를 혼란시키기 위해 레이더 락온과 표적 조명 절차를 사용할 수 있습니다.

지상 및 해상 부대 식별Ground Unit and Naval Unit Identification. 공중에서 본 지상 부대와 해상 부대, 특히 차량은 식별하기 어렵습니다. 이를 반영해 지상 부대와 해상 부대는 항상 일반 면이 위로 보이도록 배치합니다. 이들의 정확한 유형은 육안으로 식별되거나, 항공기에 사격하거나, 항공기의 공격을 받는 순간까지 공개되지 않습니다.

또한 실제 부대 대신 지도에 배치하는 일반 AAA 및 SAM 사이트 카운터AAA and SAM Site Counters(이동형 및 고정형)가 제공될 수 있습니다. AAA 또는 SAM 부대가 처음 사격하거나 그 사이트가 공격받을 때에만 실제 부대를 공개하고, 사이트 마커 대신 지도에 배치합니다. 일부 시나리오에서는 더미 사이트도 제공되며, 이런 더미 사이트는 공격받거나 식별될 때까지 공개되지 않습니다.

식별 절차I.D. Procedure. 지상 및 해상 부대는 공격받거나 사격하기 전에 육안 식별될 수 있습니다. 항공기는 관측 페이지에서 이미 관측한 표적에 대해 육안 식별을 시도할 수 있습니다. 항공기의 수색 호 안에 있는 각 관측 표적마다 한 번씩 주사위를 굴립니다. 결과가 10에서 헥스 거리를 뺀 값 이하라면 그 부대는 식별되며 비일반 면으로 뒤집습니다. 이때 고도 2레벨은 거리 1헥스로 계산합니다. 부대가 육안 관측, 공격, 또는 사격으로 한 번 식별되면 그 게임 내내 식별된 상태로 남습니다.

## 11.6 - 전방 항공 통제관Forward Air Controllers(FACs)

전방 항공 통제관은 조종사를 위해 표적을 식별하고 지상 공격을 유도합니다. FAC는 지상 기반일 수도 있고 공중에 있을 수도 있습니다. FAC는 지상 표적을 연기 또는 레이저 스폿으로 표시합니다. 표시된 표적에 대한 공격은 주사위 굴림에 -1 보정 수치를 받습니다.

지상 FACGround FAC. 지상 FAC는 지상에 있는 차량 탑재 관측자입니다. 지상 FAC는 LOS가 차단되지 않은 한 6헥스 이내의 모든 적 지상 부대가 위장 여부와 관계없이 자동으로 보입니다. 인접 헥스의 부대는 LOS가 차단되어 있어도 볼 수 있습니다.

각 지상 FAC는 매 턴의 AAA 계획 페이지에 자신이 볼 수 있는 적 부대 1개를 표시할 수 있습니다. 지상 FAC가 레이저 스폿으로 표적을 표시했다면 그 표시는 게임 턴 종료 시 제거됩니다. 지상 FAC가 연기로 표적을 표시했다면 그 표시는 다음 게임 턴 종료 시 제거됩니다. 즉, 연기 표시는 2턴 동안 지속됩니다.

공중 FACAirborne FAC. 공중 FAC는 표적 지역 상공을 비행하는 항공기에 탑승합니다. 해당 항공기는 보통 표적 표시용 연기 로켓 포드를 탑재할 수 있으며, 일부는 레이저 지시기도 장비할 수 있습니다. 공중 FAC는 일반 육안 관측 절차를 사용해 지상 표적을 관측하지만, 위장 부대를 관측하는 데 더 뛰어납니다.

공중 FAC가 표적을 표시하려면 다른 항공기와 마찬가지로 먼저 그 표적을 관측해야 합니다. 특별 훈련 덕분에 FAC는 위장 표적에 대해 정상 관측 거리까지는 보정된 5 이하, 절반 거리 이내에서는 보정된 8 이하로 언제나 관측을 시도할 수 있습니다. FAC가 한 번 관측한 위장 표적은 그 FAC에게는 게임이 끝날 때까지 계속 관측된 것으로 간주합니다. 그 FAC가 격자 지도에 표시해 두었기 때문입니다. 탐지됨Detected 상태의 위장 부대를 수색하는 FAC는 주사위 굴림에 -2 보정 수치를 받습니다.

레이저 스폿Laser Spots. 레이저 지시기를 장비한 공중 FAC는 27장에서 설명한 대로 표적을 레이저 스폿으로 표시할 수 있습니다.

연기 스폿Smoke Spots. 연기 로켓을 가진 공중 FAC는 비행 중 연기로 표적을 공격해 표적을 표시할 수 있습니다. FAC가 표시 사격을 선언하려면 일반 조준 절차를 따르고 투하 지점Release Point에 도달해야 합니다. 일반 로켓 공격에 적용되는 모든 보정 수치는 표시 사격 굴림에도 그대로 적용됩니다.

주사위 1개를 굴려 보정된 결과가 7 이하이면 표적 표시가 성공하고, 그 표적에 연기 카운터를 놓습니다. 연기는 위에서 설명한 대로 다음 게임 턴 종료 시 제거됩니다. 연기 로켓 포드는 외부 장착물 표에 자세히 나와 있습니다. 경량 관측기 특성은 해당되는 경우 동봉된 게임 소책자에 제시되어 있습니다. 항공기는 레이저 또는 연기로 표시되었지만 관측되지 않은 표적도 정상 조준 후 공격할 수 있습니다. 다만 폭격 조준경과 추적 시간 보정 수치는 무시하며, 표시된 표적 보정 수치는 그대로 적용합니다.

## 11.7 - 장거리 지상 부대 관측Long-Range Ground Unit Sighting

관측자를 탑재한 항공기, 예를 들어 정찰 헬기, 일부 FAC 항공기, 관측자 탑재를 선택한 복좌 제트기나 훈련기는 지상 부대를 관측하고 식별할 수 있는 거리를 두 배로 늘릴 수 있습니다. 쌍안경이나 기타 광학 장비를 사용한다고 보면 됩니다. 식별은 규칙 11.5를 따르되, 거리 계산에서는 2헥스 또는 고도 4레벨을 1헥스로 취급합니다.

VAS 또는 TV/IR 광학 장비V.A.S. or TV/IR Optics. VAS나 TV/IR 광학 기술 또는 포드를 장착한 항공기는, 해당 장비가 볼 수 있는 호 안에서 관측할 경우 지상 부대와 표적을 정상 거리의 3배까지 관측하고 식별할 수 있습니다. 이 경우 3헥스 또는 고도 6레벨을 거리 1헥스로 취급합니다.

또한 B형 및 C형 레이저 지시기를 가지고 있고 TV/IR 광학 능력도 가진 항공기는, 그 지시기가 지정할 수 있는 호와 같은 호 안에서 장거리 관측과 식별을 수행할 수 있습니다.

## 11.8 - 부대의 은닉 초기 배치Hidden Initial Placement of Units

일부 시나리오에서는 플레이 시작 시 부대를 숨길 수 있습니다. 이는 그 부대의 헥스 위치를 종이에 기록해 두고, 항공기가 그것을 관측하거나 그 부대가 항공기에 사격해 스스로를 드러낼 때까지 게임 맵에 올려놓지 않는다는 뜻입니다.

숨겨져 있지만 위장되지는 않은 부대는, 상대 플레이어가 지상 표적 수색을 선택했고 규칙 11.2에 따른 관측 거리 안에 들어왔을 때마다 드러납니다. 항공기가 지상 표적을 수색할 때 숨겨진 부대를 가진 플레이어는, 위장된 부대가 관측 거리 안에 있는지를 상대방에게 알려주어야 합니다. 그래야 그 부대가 실제로 관측되는지를 판정하기 위한 주사위를 굴릴 수 있습니다.

항공기에 사격하거나 미사일을 발사한 숨겨진 부대는 즉시 탐지됨Detected 상태가 되며, 지도에 배치해야 합니다. 이후 게임 턴에서는 정상적으로 관측 대상이 될 수 있습니다.

## 11.9 - 관측에 대한 대형 효과Formation Effects on Sighting

근접 대형 제한Close Formations Restrictions. 근접 대형의 뒤편은 적 항공기를 패드락할 수 없고, 다중 수색 항공기 보정 수치 계산에도 포함되지 않습니다. 또한 기준 항공기가 될 수도 없습니다. 이들은 편대장과의 대형 유지에 집중하고 있기 때문입니다. 전술 대형의 항공기에는 이런 관측 제한이 없습니다.

근접 대형 효과Close Formation Effects. 근접 대형에 속한 항공기에 대한 모든 관측 시도는 그 편대를 하나의 개체로 취급하여 수행합니다. 편대에서 가장 큰 항공기의 관측 수치를 사용하며, 편대 내 항공기 2대마다 관측 굴림에 -1 보정 수치를 적용합니다. 성공하면 그 편대의 모든 항공기가 관측된 것으로 간주합니다.

## 제12장 - 비행 순서Order of Flight

이 장에서는 비행 페이즈 동안 항공기가 어떤 순서로 이동하는지를 결정하는 절차를 다룹니다. 실제 플레이에서는 더 높은 주도권과 유리한 위치를 기준으로 항공기를 한 번에 하나씩 이동시킵니다.

### 12.1 - 주도권Initiative

각 게임 턴 시작 시 각 진영은 주사위를 굴려 1부터 10까지의 기본 주도권 수치를 정합니다. 각 항공기는 이 기본 수치에 아래에 제시된 해당 사유에 따른 보정을 적용합니다. 이렇게 보정된 수치가 그 항공기의 개별 주도권이 되며, 항공기 로그의 주도권 줄에 기록합니다.

같은 유리함 범주 안에서는 아래에서 설명하는 바와 같이 가장 낮은 주도권 수치를 가진 항공기가 먼저 이동하고, 그 다음으로 낮은 수치를 가진 항공기가 이동하는 식으로 진행합니다. 보정 후 여러 항공기가 같은 주도권 수치를 가지면 각자 다시 주사위를 굴립니다. 이때는 보정 수치를 적용하지 않으며, 더 낮은 굴림을 한 항공기가 먼저 이동합니다.

주도권 보정 수치Modifiers to Initiative. 주도권 주사위 굴림은 아래 나열된 요소들로 보정됩니다. 모든 보정 수치는 누적됩니다.

- 국가 훈련 기준National Training Standard. 조종사의 훈련 수준은 주도권 굴림에 보정 수치를 제공합니다. 시나리오에 국가 훈련 기준이 제시됩니다.

- 최초 격추First Kill. 그 시나리오에서 첫 항공기 격추를 기록한 진영은 다음 게임 턴부터 +1 보정 수치를 받습니다.

- 최다 격추Most Kills. 시나리오의 어느 시점에서든 가장 많은 격추를 기록한 진영은 +1 보정 수치를 받습니다.

- 승무원 수준Crew Quality. 주도권에 대한 승무원 수준의 효과는 18장을 참조합니다.

### 12.2 - 유리한 위치Positions of Advantage

적 항공기에 대해 유리한 위치를 점한 항공기는, 그 적에게 기동하거나 반응하고 공격하기에 더 좋은 위치에 있습니다. 유리함 여부는 주로 서로 대치 중인 항공기들의 상대 위치에 달려 있습니다. 게임에서는 후방에 자리 잡은 항공기가 상대보다 나중에 이동할 수

있게 하여, 상대의 움직임은 먼저 본 뒤 대응하는 이점을 반영합니다.

유리한 위치 범주 **Positions of Advantage Categories**. 매 턴 항공기는 다음 범주 중 하나에 속합니다:

- 이탈 **Departed**. 이탈 비행 **Departed Flight** 중인 항공기.
  - 실속 **Stalled**. 실속 비행 중인 항공기.
  - 교전 **Engaged**. 실속이나 이탈 상태는 아니지만, 미사일에 대해 적극적으로 방어하고 있는 항공기.
  - 불리 **Disadvantaged**. 자신에게 우위를 점한 적 항공기의 150도 또는 180도 앵글-오프 호 안에 들어 있고 관측된 항공기.
  - 비유리 **Nonadvantaged**. 우위도 불리도 아닌 관측된 항공기. 다른 항공기에 대해 우위를 점하고 있으면서도, 같은 항공기나 다른 항공기에 의해 불리한 위치에 놓인 항공기도 이 범주에 포함됩니다.
  - 우위 **Advantaged**. 자신의 150도 또는 180도 앵글-오프 호 안, 9헥스 이내, 그리고 자신보다 6고도 레벨보다 더 높지 않고 9고도 레벨보다 더 낮지 않은 위치에 관측된 적 항공기가 있는 항공기입니다. 수직 하강 중인 항공기는 같은 고도 또는 더 낮은 고도의 항공기를 불리하게 만들 수 없습니다. 수직 상승 중인 항공기는 더 낮은 고도의 항공기를 불리하게 만들 수 있습니다. 같은 헥스에 있는 항공기들은, 한 쪽이 다른 쪽을 후미 잡기하지 않는 한 상대 자세와 관계없이 유리함에 영향을 주지 않습니다.
  - 미관측 **Unspotted**. 어떤 적 항공기에게도 육안으로 관측되지 않은 항공기.
  - 미탐지 **Undetected**. 레이더에도 탐지되지 않았고 육안으로도 관측되지 않은 항공기.

이 목록은 순서대로 읽으며, 항공기는 처음으로 해당되는 상황에 따라 분류합니다. 이탈, 실속, 교전 상태가 아닌 항공기는 자유 항공기 **Free Aircraft**라고 부릅니다. 자유 항공기만이 비자유 항공기에 대해 우위를 점할 수 있습니다. 비자유 항공기는 어떤 항공기에 대해서도 우위를 점할 수 없습니다.

수직 상승이나 수직 하강 중인 항공기는 각각 자신보다 더 낮거나 더 높은 항공기를 불리하게 만들 수 없습니다. 같은 헥스에 있는 항공기들은 상대 고도에 관계없이, 한 쪽이 다른 쪽을 후미 잡기하지 않는 한 유리함에 영향을 주지 않습니다.

비행 순서 **Order of Flight**. 매 턴 비행 페이지 동안 항공기는 범주별로 순차적으로 이동합니다. 범주는 위 범주 목록에 적힌 순서대로 실행합니다. 예를 들어 모든 이탈 항공기가 먼저 이동하고, 그다음 모든 실속 항공기가 이동합니다. 각 범주 안에서의 이동 순서는 주도권으로 결정합니다. 미사일은 표적이 이동할 때 함께 이동합니다.

예외. 이동 순서에는 다음 세 가지 예외가 적용됩니다:

- 1) 조명 항공기 **Illuminating Aircraft**. 레이더 유도 미사일을 위해 레이더 조명을 수행하는 항공기는 원래 범주와 관계없이 그 미사일의 표적과 동시에 이동해야 합니다. 이 때문에, 서로를 표적으로 삼고 조명하는 적대 항공기 사이의 미사일 난전을 해결하기 위해 이동 순서를 재배열해야 할 수도 있습니다.
- 2) 후미 잡기 항공기 **Tailing Aircraft**. 다른 항공기를 후미 잡기 **Tailing** 중인 항공기는 규칙 12.3에서 설명하는 대로, 후미 잡힌 항공기 **Tailee**가 이동한 직후에 바로 이동합니다.
- 3) 방어 선제 항공기 **Preempting Aircraft**. 아직 이번 턴에 이동하지 않았고, 현재 이동 중인 적 항공기의 위협을 받는 항공기는 규칙 12.4에서 설명하는 대로 방어 선제 **Defensive Preemption**로 그 공격자를 회피하려 시도할 수 있습니다.

## 12.3 - 적 항공기 후미 잡기 **Tailing Enemy Aircraft**

자유 항공기가 이번 턴에 이미 이동한 적 항공기와 같은 위치에 스테킹된 채 비행을 끝냈다면, 다음 조건을 만족할 경우 그 적 항공기를 후미 잡기한다고 선언할 수 있습니다:

- 후미 잡는 항공기의 방향 **Facing**이 후미 잡힌 항공기의 방향에서 60도 이내이고,
- 후미 잡는 항공기의 시작 속도가 후미 잡힌 항공기의 시작 속도보다 1.0보다 더 크지 않은 경우.

후미 잡기의 이점 **Advantages of Tailing**. 적을 후미 잡기로 선택한 항공기는 그 적과 충돌하지 않습니다. 후미 잡기는 충돌을 무효화합니다. 다른 항공기를 후미 잡고 있는 항공기는 항상 후미 잡힌 항공기 바로 다음에 이동하므로, 후미 잡기를 하지 않았고 다음 턴에 더 낮은 주도권 수치를 받았을 때 일어날 수 있는 오버슈트를 피할 수 있습니다.

후미 잡기 제한 **Limits on Tailing**. 특정 적 항공기 1대에 대해 아군 항공기 1대만 후미를 잡을 수 있습니다. 다만 그 아군 항공기 역시 그 턴에 더 늦게 이동하는 다른 적 항공기에게 후미를 잡힐 수 있습니다. 다중 후미 잡기에는 최대 3대의 항공기만 참여할 수 있습니다. 각 추격자가 이 기준을 만족하는 한, 하나의 헥스 또는 헥스면에서 여러 후미 잡기가 동시에 발생할 수 있습니다.

유리한 위치에 대한 효과 **Effects on Positions of Advantage**. 후미 잡기 항공기는 후미 잡힌 항공기에 대해 우위를 점한 것으로 간주합니다. 그러나 추격에 집중하고 있으므로 다른 적 항공기를 불리하게 만들

수는 없습니다. 후미 잡기 항공기는 일반적인 주도권 수치와 관계없이 추격 대상 항공기 직후에 바로 이동합니다. 다른 항공기들은 자신에게 더 유리한 쪽을 선택해, 비행 순서를 정할 때 후미 잡기 항공기를 고려하거나 무시할 수 있습니다.

## 12.4 - 방어 선제Defensive Preemptions

이동 중 기총 사격이 허용되기 때문에, 더 높은 주도권을 가지고 이동을 기다리던 항공기가 먼저 이동하는 불리한 위치의 항공기에게 공격받는 일이 자주 발생합니다. 이 규칙은 더 높은 주도권을 가진 항공기가 그런 위협에 대응하기 위해 적 항공기의 이동에 선제적으로 끼어들 수 있게 해줍니다.

언제 선제할 수 있는가? 항공기는 게임 턴당 한 번, 자신의 정상적인 비행 순서를 선점해 원래보다 먼저 이동할 수 있습니다. 이는 자신보다 더 낮은 주도권을 가졌거나 더 낮은 유리한 위치 범주에 속한 적 항공기가 관측된 상태로 이동 중이거나 막 이동하려 하며, 기총 사격으로 자신을 위협하고 있을 때에만 허용됩니다.

위협으로 간주하려면, 이동 중이거나 막 이동하려는 적 항공기가 아군 항공기를 자신의 150도에서 180도 앵글-오프 호 안에 두고 있어야 하며, 거리도 6헥스 이내여야 합니다. 이때 고도 2레벨은 거리 1헥스로 계산합니다.

절차Procedure. 적을 선제할 가능성이 있다고 생각 되면, 그 항공기를 조종하는 플레이어에게 미리 알려 주어 그가 FP를 소모하는 사이사이에 잠시 멈출 수 있게 해야 합니다. 그래야 선제를 선언할 시간이 생깁니다. 선제 옵션은 적 항공기가 첫 FP를 소모하기 전에도 사용할 수 있고, 적이 이미 이동 중이라면 각 FP 사이에도 사용할 수 있습니다.

혼란을 피하기 위해, 위협하는 항공기는 먼저 FP 1개를 소모한 뒤 방어 플레이어가 단순히 예 또는 아니오를 선언하게 하는 것이 좋습니다. 예라면 선제가 즉시 실행됩니다. 아니오라면 위협하는 항공기는 가능한 기총 공격을 수행하고 추가로 FP 1개를 더 소모해 이동할 수 있습니다. 이 과정은 선제가 일어나거나 적 항공기가 이동을 마칠 때까지 반복합니다.

이동에 대한 효과Effect on Movement. 항공기가 선제를 선택하면 적 항공기의 이동은 일시적으로 중단되고, 선제하는 항공기가 먼저 자신의 FP 절반을 올림하여 비행에 소모합니다. 그것이 끝나면 적 항공기가 가능한 공격을 하면서 자신의 비행을 마칩니다. 적이 끝나면 선제 항공기가 남은 비행을 완료하며, 둘 다 그 게임 턴의 이동을 끝낸 것으로 간주합니다. 선제 항공기는 다른 항공기에게 공격 받더라도 그 턴에는 다시 선제할 수 없습니다.

제한Restrictions. 방어 선제를 수행한 항공기는 다음을 할 수 없습니다:

- 어떤 공격도 하거나 무기를 발사할 수 없고,
- 보어사이트Boresight 또는 자동 추적Auto-Track 모드를 사용하는 경우를 제외하고 레이더 작업도 할 수 없습니다.

이제 기총만 사용하는 모든 공중전 시나리오를 플레이할 준비가 되었습니다. 더 재미있게 즐기려면 전투기를 기동하는 선택지를 더 늘려 주는 13장의 특수 기동도 함께 읽어보십시오. 플레이 순서는 사용하되 AAA, SAM, 지상 부대 상호작용 페이지는 무시합니다.

## 고급 규칙

## 12.5 - 편대와 비행 순서Formations and Order of Flight

주도권Initiative. 근접 대형의 모든 항공기는 자기 주도권 대신 편대장의 주도권을 사용합니다. 전술 대형의 워맨 항공기가 계산 결과 편대장보다 더 낮은 주도권을 가지게 되면, 팀워크와 무선 교신을 반영해 자신의 주도권에 1을 더할 수 있습니다. 어떤 종류의 편대에도 속하지 않은 일반 이하 수준의 승무원은 주도권에서 1을 빼야 합니다.

비행 순서Order of Flight. 근접 대형의 모든 항공기는 편대장과 함께, 그리고 편대장과 동시에 이동합니다. 편대장의 비행 순서는 정상적으로 결정합니다. 전술 대형의 항공기는 개별적으로 이동하며 비행 순서도 정상적으로 결정합니다.

## 제13장 - 특수 기동

이 장에서는 항공기의 위치와 방향을 바꾸는 데 사용되는 구체적인 비행 행동을 자세히 설명합니다.

기동은 별개의 비행 행동입니다. 선회와 결합할 수는 없지만, 같은 게임 턴 안에서 선회와 기동을 각각 수행할 수는 있습니다. 기동은 항공기의 비행 중 어느 지점에서든 시작할 수 있습니다. 기동을 시작하면 진행 중인 선회는 중단되고, 선회를 시작하면 진행 중인 기동은 중단됩니다. 한 게임 턴에 둘 이상의 기동을 수행할 수도 있습니다. 일부 기동은 공격 또는 무기 발사를 제한할 수 있습니다.

### 13.1 - 준비 HFP

기동을 수행하려면 보통 기동 자체를 실행하기 전에 준비 이동으로 HFP를 소모해야 합니다. 이런 준비 이동은 실제로는 기동 중 항공기의 전진 이동을 나타냅니다. 항공기는 첫 준비 FP를 소모하는 순간부터 실제 기동을 실행할 때까지 그 기동을 수행 중인 것으로 간주합니다. 슬라이드 기동Slide

Maneuver에는 준비 HFP 2개가 필요하고, 대부분의 롤 기동에는 준비 HFP 1개가 필요합니다. 그러나 고고도와 고속에서 기동을 수행할 때는 아래와 같이 추가 페널티 준비 HFP를 먼저 소모해야 합니다:

- HI 대역에서는 준비 HFP를 +1 추가합니다.
- VH 대역에서는 준비 HFP를 +2 추가합니다.
- EH 대역에서는 준비 HFP를 +3 추가합니다.
- UH 대역에서는 준비 HFP를 +4 추가합니다.
- 초음속에서는 준비 HFP를 +1 추가합니다.

참고: 속도에 따른 HFP는 다른 항목에 더해 별도로 추가합니다.

## 13.2 - 슬라이드 기동Slide Maneuvers

슬라이드는 30도 미만의 항공기 선회입니다. 작은 뱅크 각Angle of Bank이 필요하며, 게임 지도에서는 방향 변화가 없습니다. 슬라이드를 수행하는 항공기는 방향을 바꾸지 않고 왼쪽이나 오른쪽으로 1헥스 또는 1헥스면 이동합니다. 슬라이드 다이어그램에 그 실행 방법이 나와 있습니다.

절차Procedure. 슬라이드의 시작과 방향을 선언합니다. 준비 HFP를 2.0 이상 소모한 뒤, 1.0 HFP를 소모해 항공기를 전진시키면서 선언한 방향으로 왼쪽 또는 오른쪽으로 이동시킵니다.

제한Limits. 항공기의 시작 속도가 9.0 이하이면 게임 턴당 슬라이드를 1번 수행할 수 있습니다. 시작 속도가 9.0보다 크면 게임 턴당 슬라이드를 2번 수행할 수 있습니다. 다만 한 턴에 슬라이드를 2번 수행하면 항공기는 감속 포인트 1점을 받습니다. 같은 턴에 두 번째 슬라이드를 수행할 수 있는 경우, 첫 번째 슬라이드가 끝난 시점과 두 번째 슬라이드의 첫 준비 HFP 사이에 최소 4 FP를 소모해야 합니다.

## 13.3 - 롤링 기동Rolling Maneuvers

롤링 기동은 롤의 결과를 이용해 위치와, 경우에 따라 방향까지 바꾸는 기동입니다.

### 13.3.1 - 변위 롤Displacement Rolls

변위 롤은 항공기가 슬라이드와 정확히 같은 방식으로 왼쪽 또는 오른쪽으로 이동할 수 있게 해주는 빠른 스냅 롤입니다.

• DR 절차Procedure. 변위 롤의 시작/방향을 선언합니다. 항공기 속도의 1/3 이상을 내림하여 준비 FP로 소모합니다. 이 준비 FP는 HFP일 수도 있고 VFP일 수도 있습니다. 변위 롤을 실행하려면 ADC에 표시된 HFP 비용을 소모하고, 항공기를 전진시키면서 선언한 방향으로 왼쪽/오른쪽으로 이동시킵니다. 항공기는 ADC에 표시된 감속 포인트를 받습니다. 변위 롤 다이어그램은 그 결과 위치 이동을 보여 줍니다. 상승/하강에 따른 가속/감속 포인트도 적용 됩니다.

### 13.3.2 - 레그 롤Lag Rolls

레그 롤은 조종사가 러더와 피치 조작을 조합해 항공기의 기수를 롤 안쪽으로 끌어당김으로써, 롤 방향과 반대 방향으로 방향 변화까지 일으키는 변형된 변위 롤입니다.

• LR 절차Procedure. 레그 롤의 시작과 방향을 선언합니다. 항공기 속도의 1/3 이상을 내림하여 준비 FP로 소모합니다. 이 준비 FP는 HFP일 수도 있고 VFP일 수도 있습니다. ADC에 지정된 HFP 비용을 소모해 레그 롤을 실행합니다. 항공기를 전진시키면서 선언한 방향으로 왼쪽 또는 오른쪽으로 이동시킨 다음, 레그 롤 다이어그램에 표시된 대로 방향을 30도 변경합니다. 항공기는 ADC에 표시된 감속 포인트를 받습니다. 상승 또는 하강에 따른 가속/감속 포인트도 적용됩니다.

### 13.3.3 - 배럴 롤Barrel Rolls

배럴 롤은 레그 롤 또는 변위 롤의 큰 버전입니다. 게임상에서 배럴 롤은 같은 방향으로 연결된 2회 이상의 레그 롤 또는 변위 롤을 연속으로 수행하는 것으로 처리합니다. 실제 비행에서는 여러 번의 작은 롤 대신 하나의 큰 롤을 수행한다고 보면 됩니다.

같은 게임 턴에 여러 번의 레그 롤 또는 변위 롤을 수행하더라도, 한 롤과 다음 롤의 준비 이동 사이에 FP를 소모했거나 반대 방향으로 롤을 했다면 그것은 배럴 롤로 간주하지 않습니다.

• BR 절차Procedure. 배럴 롤의 시작을 선언하고, 두 번 이상의 레그 롤 및/또는 변위 롤을 연속해서 수행하는 방식으로 실행합니다. 배럴 롤 다이어그램은 연결된 레그 롤 3개로 수행한 배럴 롤의 결과 위치 이동을 보여줍니다.

참고: 모든 기동 다이어그램은 플레이 보조 자료에 있습니다.

### 13.3.4 - 수직 롤Vertical Rolls

항공기가 곧장 위나 아래로 비행할 때는 종축을 중심으로 쉽게 롤할 수 있으므로, 그 과정에서 방향을 바꿀 수 있습니다. 실제로는 수직 상승이나 수직 하강 중에는 방향 자체가 큰 의미가 없지만, 수직 상승 또는 하강에서 회복할 때 그 롤량은 방향heading의 변화로 나타납니다.

• VR 제한Limits. 수직 롤은 수직 상승 또는 수직 하강 중인 항공기만 수행할 수 있습니다. 또한 항공기가 방금 VFP를 소모한 헥스 또는 헥스면에서만 수행할 수 있습니다. 한 게임 턴에 여러 번의 수직 롤을 하는 것은 허용되지만, 소모한 VFP마다 한 번씩만 가능합니다.

- VR 절차. 실행 순간에 수직 롤과 그 방향을 선언합니다. 준비 이동은 필요하지 않으며 FP 비용도 없습니다. 수직 롤의 감속 포인트 비용은 ADC에 있습니다. 항공기는 수직 롤 1회당 선택한 방향으로 최대 6번까지 30도씩 방향을 바꿀 수 있습니다. 헥스면 위에 있고 6번보다 적게 방향을 바꾼 경우에는, 항공기가 선회 때처럼 왼쪽/오른쪽으로 이동해야 합니다. 그렇지 않으면 롤 중에 선 위에 머물거나 원하는 대로 이동할 수 있습니다. 또한 정상 롤 비용에 더해, 게임 턴에서 첫 번째 이후의 모든 수직 롤마다 감속 1점을 추가로 받습니다.

저속 롤을 제한Low Roll Rate Restriction. 저속 롤을Low Roll Rate 항공기는 수직 롤 1회당 30도 방향 변화를 최대 3번까지만 할 수 있습니다.

고속 피치율High Pitch Rate 제한. 고속 피치율 항공기가 HPR 능력을 사용해 수평 비행Level Flight에서 수직 상승으로 들어갔다면, 그 항공기는 비행 끝에서만 수직 롤을 할 수 있으며, 마지막에 소모한 FP가 VFP인 경우에만 가능합니다.

### 13.3.5 - 하프 롤과 하강Half-Rolls & Dives

항공기는 종종 하강에 빠르게 진입하기 위해 뒤집힙니다. 이는 일반적으로 음의 G 피치율보다 양의 G 피치율이 더 좋기 때문이며, 다시 말해 기체 하부 쪽으로 밀기보다 기체 상부 쪽으로 당기는 편이 더 쉽기 때문입니다. 하프 롤과 하강을 실행한 항공기는 다음 중 하나를 할 수 있습니다:

- 수평 비행Level Flight에서 즉시 수직 하강 Vertical Dive에 들어갑니다.
- 시작 속도가 4.0 이하라면 줌 상승Zoom Climb 또는 지속 상승Sustained Climbs에서 수직 하강에 들어갑니다.
- 수직 상승Vertical Climbs에서 급하강Steep Dive으로 들어갑니다.

참고: 하프 롤과 하강을 사용하면 수직 상승에서 하강 비행으로 넘어갈 때의 제한과, 이전에 하강 비행 없이 수직 하강에 들어가는 데 대한 제한을 모두 피할 수 있습니다.

- HRD 절차Procedure. 항공기 비행 시작 시 하프 롤과 하강을 선언합니다. 항공기는 FP나 감속 포인트 비용 없이 즉시 뒤집히며, 이후 상황에 맞게 정상적인 하강 비행, 급하강, 또는 수직 하강을 수행할 수 있습니다. 항공기는 비행이 끝날 때 다시 정상 자세, 즉 뒤집히지 않은 상태로 간주합니다.

- 제한Restrictions. 하프 롤과 하강은 항공기를 다음과 같이 제한합니다:

- 마지막 FP가 VFP인 경우 비행 끝에서 허용되는 최종 수직 롤 1회를 제외하고는 다른 기동을 할 수 없습니다.

- 그 게임 턴에는 공격, 무기 발사, 또는 레이더 작업을 할 수 없습니다. 단, 보어사이트와 자동 추적은 예외입니다.

명확화Clarification. 이 기동을 사용해 줌 상승 또는 지속 상승에서 수직 하강으로 들어가는 경우에는 규칙 5.5의 제한이 적용되어, 항공기가 고속 피치율High Pitch Rate인지와 관계없이 사용 가능한 모든 HFP, 즉 전체 FP의 1/3을 먼저 사용한 뒤에야 VFP를 사용할 수 있습니다. 수직 상승에서 직접 급하강으로 들어가는 경우에는 규칙 5.5가 전부 적용됩니다. 이런 방식으로 수직 상승에서 급하강으로 들어간 항공기는 정상 선회는 할 수 있지만, 그 턴에는 다른 기동을 실행할 수 없습니다.

고속 피치율High Pitch Rate(HPR) 항공기는 FP의 1/3을 먼저 HFP로 소모해야 하며, 그 외 항공기는 1/2 HFP와 1/2 VFP로 소모해야 합니다.

### 13.3.6 - 롤링 기동의 페널티와 제한Penalties and Restrictions on Rolling Maneuvers

모든 롤링 기동은 항공기에 다음과 같은 페널티와 제한을 부과합니다:

추가 감속 포인트Additional Decel Points. 한 게임 턴에 둘 이상의 롤 기동을 수행했다면 추가 감속 포인트가 발생합니다. 첫 번째 이후에 수행한 각 레그 롤, 변위 롤, 수직 롤마다 항공기는 정상적인 롤 비용에 더해 감속 포인트 1.0을 받습니다. 이것이 배럴 롤의 일부인지 여부는 상관없습니다.

배럴 롤에 포함된 각 레그 롤 또는 변위 롤도 개별 롤로 계산합니다. 원래는 감속 포인트 0을 발생시키는 롤이라도 이 페널티 계산에는 포함됩니다.

무기 제한Weapons Restrictions. 어떤 유형이든 롤을 준비하거나 실행하는 데 사용된 FP를 바로 직전에 소모했다면, 그 뒤에는 기총 사격이나 무기 발사를 할 수 없습니다.

레이더 추적Radar Tracking. 항공기가 다른 항공기에 대해 유지하고 있던 레이더 락온Lock-Ons은, 수직 롤을 제외한 롤링 기동을 하는 순간 모두 사라집니다. 또한 한 게임 턴에 수직 롤을 2번 이상 수행한 경우에도 락온을 잃습니다.

선회율Turn Rates. 건사이트 추적이나 미사일 발사 G 보정 수치 계산에서는, 롤 기동을 BT 선회율로 선회한 것으로 간주합니다.

고고도 기동 이탈High Altitude Maneuvering Departures. EH 고도 또는 UH 대역에서 롤링 기동을 시도하는 항공기는 기동 이탈 위험을 안게 됩니다. EH 이상에서 어떤 롤이든 실행하면 주사위 1개를 굴립니다. 결과가 4 이하이면 그 항공기는 기동 이탈을 겪습니다.

## 고급 규칙

### 13.4 - 상승 및 하강 배럴 롤Climbing and Diving Barrel Rolls

항공기는 상승 또는 하강 비행 중이라면 배럴 롤을 하면서 고도를 바꿀 수 있습니다. 수평 비행 중일 때도 제한적으로는 가능합니다.

항공기가 상승 또는 하강 배럴 롤을 실행할 때는, 첫 번째 이후 배럴 롤을 구성하는 각 레그를 또는 변위 롤마다 각각 고도 1레벨을 올리거나 내릴 수 있습니다. 이 고도 변화에는 FP 추가 비용이 없습니다.

배럴 롤에 의한 고도 변화는 정상적인 상승 또는 하강을 위해 사용하는 VFP를 대신해 수행할 수도 있고, 그 VFP와 함께 수행할 수도 있습니다. 또한 특정 상승 또는 하강 유형을 선택해야 하는 요구 사항도 충족시킵니다. 기수 자세의 관점에서는 상승 배럴 롤은 줌 상승으로, 하강 배럴 롤은 급하강으로 간주합니다.

제한적 상승 또는 하강 배럴 롤Limited Climbing or Diving Barrel Roll. 배럴 롤을 수평 비행에서 시작한 경우에는 고도를 1레벨만 올리거나 내릴 수 있으며, 그것도 전체 기동의 마지막 롤을 실행할 때만 가능합니다.

감속 포인트Decel Points. 배럴 롤로 고도를 변경하는 항공기는 올린 고도 1레벨당 감속 포인트 2.0을 받고, 내린 고도 1레벨당 가속 포인트 0.5를 받습니다.

### 13.5 - 수직 리버스 기동Vertical Reverse Maneuver

수직 리버스는 해머헤드 스톨Hammer-Head Stall 또는 피치오버Pitch-Over라고도 부르며, 항공기가 수직 상승에 들어간 뒤 실속 직전에 조종사가 리더와 조종간을 조정해 실속 속에서 기체의 방향을 반대로 돌리는 기동입니다. 수행하기 까다롭습니다.

절차Procedure. 수직 상승 중인 항공기가 이동을 끝낼 때 속도가 최소 속도이거나, 최소 속도보다 1.0 이하만큼 낮은 상태라면 다음 실속 항공기 페이즈 Stalled Aircraft Phase에서 수직 리버스를 시도할 수 있습니다.

실속 항공기 페이즈에 수직 리버스를 선언합니다. 최소 속도에 있더라도 정상적으로 실속/이탈 판정을 합니다. 항공기가 이탈하면 이탈 비행을 해야 합니다. 이탈하지 않았다면 수직 리버스에 성공하는지 보기 위해 즉시 다시 굴립니다. 수직 리버스에 필요한 굴림은 이탈 회복 굴림과 같으며, 같은 보정 수치가 적용됩니다. 성공하면 항공기는 방향을 60도에서 0도 호로 바꾸고 뒤집힌 상태가 됩니다.

성공하면 항공기는 수직 하강에 들어가며, 상승과

하강 사이를 전환할 때 먼저 HFP를 써야 한다는 요구 사항에서 면제됩니다. 항공기의 시작 속도는 최소 속도로 바뀝니다. 최소 속도보다 낮은 상태에서 시작했다면 남아 있던 0.5 캐리는 잃습니다. 그 항공기는 정상 순서에 따라 이동하며 비행 순서에도 영향을 줄 수 있습니다. 실패하면 실속 비행에 들어 갑니다.

### 13.6 - VIFF 기동

전진 비행 중 벡터링Vectoring in Forward Flight(VIFF)은 항공기가 가동식 추력 노즐 및/또는 특수 조종면을 사용해, 전통적인 조종면으로는 보통 불가능한 방향으로 기동할 수 있게 해주는 능력입니다. VIFF 가능으로 표시된 항공기만 VIFF 기동을 수행할 수 있습니다. VIFF 기동에는 Mil 또는 AB 출력 세팅Power Settings이 필요합니다.

#### 13.6.1 - VIFF 사이드스텝

항공기는 슬라이드 기동과 같은 결과를 실행 하지만, 그 비용은 다르게 지불합니다.

절차Procedure. 비행 중 VIFF 사이드스텝의 시작과 방향을 선언합니다. 항공기는 MH 이하에서는 준비용 HFP를 소모하지 않습니다. HI 또는 VH에서는 준비용 HFP 1개를 소모하고, EH와 UH에서는 준비용 HFP 2개를 소모합니다. VIFF 사이드스텝을 실행하려면 항공기는 HFP 2개를 지불하고 감속 포인트 2점을 받습니다.

한 게임 턴에 VIFF 사이드스텝을 여러 번 수행할 수 있습니다. 다만 각 사이드스텝 사이에는 최소 1 HFP를 소모해야 하며, 그 HFP 동안에는 사이드스텝 방향으로 선회하는 것도 허용됩니다. 항공기가 한쪽으로 사이드스텝한 뒤 반대쪽으로 사이드스텝하려면 뱅크 각을 반대로 바꿔야 합니다.

#### 13.6.2 - VIFF 보조 선회

벡터 추력은 선회를 돕는 데 사용됩니다. 항공기는 정상적으로 선회하지만, 주어진 선회율에 필요한 FP 요구량을 1만큼 줄입니다. FP 요구량이 이미 1이라면 60도를 사용합니다. 이미 60도 또는 90도라면 VIFF 선회로 더 좋아지지 않습니다. VIFF 선회를 사용하면 항공기는 감속 포인트 2.0의 페널티를 받고, 그 게임 턴 전체 동안 고속 에너지 손실률High Bleed Rate인 것으로 취급됩니다.

#### 13.6.3 - VIFF 수직 피치VIFF Vertical Pitch

이 기동은 하프 롤과 하강과 같은 방식으로 실행하지만, 항공기가 추가로 수직 상승에서 수직 하강으로 곧바로 전환할 수도 있습니다. VIFF 수직 피치를 선언하면 감속 포인트 2.0을 받습니다.

### 13.6.4 - VIFF 팝업

수평 비행 중인 항공기는 FP 1개를 소모하고 감속 포인트 2점을 받으면서 고도 1레벨을 팝업할 수 있습니다. 이 동작은 게임 턴당 한 번만 할 수 있으며, 팝업을 실행하는 순간 항공기는 반드시 수평 날개 상태여야 합니다. 즉, 선회 중이거나 기동 중이거나 다른 기동을 방금 실행한 상태에서는 안 됩니다.

### 13.7 - 고받음각 기동/초기동성 High AoA Maneuvers/Super-Maneuverability

일부 현대의 4세대 및 5세대 전투기와 몇몇 그 이전 기종들은 매우 높은 받음각, 대략 90도 이상에서도 공력 제어를 유지할 수 있습니다. 이 규칙은 베테랑 조종사에게만 허용됩니다.

#### 13.7.1 - 코브라Cobra

코브라에서는 항공기가 최소 90도까지 수직으로 피치업한 뒤, 직진 비행을 유지하면서 기수를 다시 원래의 수평 방향으로 낮춥니다.

**절차Procedure.** 최소 속도 +1.0 또는 +1.5에서 수평 비행 중이고 날개가 수평이라면, 항공기는 이동 전반부의 어느 지점에서든 코브라를 실행할 수 있습니다. 모든 FP는 HFP로 할당합니다. 항공기는 기동을 실행하기 위해 HFP의 절반을 내림하여 소모합니다. 항공기는 제자리에 머무르며 감속 포인트 4점을 받습니다. 항공기는 수평 비행 상태로 턴을 마치며, FP가 남아 있다면 전진할 수 있습니다. 이탈 판정을 해야 하며, 이탈했다면 정상적으로 회복해야 합니다.

**제한사항Restrictions.** 코브라 기동은 항공기를 다음과 같이 제한합니다:

- 다른 기동은 허용되지 않습니다.
- 그 게임 턴에는 공격, 무기 발사, 또는 레이더 작업을 할 수 없습니다. 단, 보어사이트 또는 자동 추적은 예외입니다.
- 회복 기간 이전에는 전투, 피해 통제, 또는 레이더 사용이 허용되지 않습니다.

**회복 기간Recovery Period.** 코브라를 수행한 뒤에는 전투, 피해 통제, 또는 레이더 사용을 하기 전에 회복 기간이 필요합니다. 항공기는 FP의 최소 절반을 ET보다 낮은 선회율로 선회하거나, 또는 수평 날개 상태에서 선회하지도 않고 기동하지도 않고 기동 준비 이동도 하지 않으면서 소모해야 합니다.

#### 13.7.2 - 코브라 선회Cobra Turn

코브라 선회는 코브라처럼 수직 피치업으로 시작하지만, 기수를 다시 정상적인 직진 비행으로 낮추는 대신 조종사가 좌우 러더를 사용해 기수가 좌우로 떨어지도록 하면서 원래 방향에서 최대

90도까지 좌우로 선회합니다. 실제로는 러더를 적용해 기수를 떨어뜨리면서 비행 벡터 주위로 회전하는 셈입니다.

**절차Procedure.** 최소 속도 +1.0 또는 +1.5에서 수평 비행 중이고 날개가 수평이라면, 항공기는 이동 전반부의 어느 지점에서든 코브라 선회를 실행할 수 있습니다. FP 1개를 VFP로, 나머지를 HFP로 할당할 수 있으며, 모든 FP를 HFP로 할당하는 것도 가능합니다. 기동 실행에는 HFP의 절반을 내림하여 소모합니다. 항공기는 제자리에 머무르며 감속 포인트 4점을 받습니다. 항공기는 좌우 최대 90도까지 선회하며, 즉 좌우 120도 호 안에서 방향을 바꾸며, 선회 방향으로 날개를 기울인 상태로 수평 비행 또는 급하강 상태에서 턴을 마칩니다. FP가 남아 있다면 HFP로 소모해 전진할 수 있고, 기동이 하강으로 끝났다면 VFP를 소모해 계속 이동할 수도 있습니다. 이탈 판정을 해야 하며, 이탈했다면 정상적으로 회복해야 합니다.

**제한사항Restrictions.** 코브라 선회는 항공기를 다음과 같이 제한합니다:

- 다른 기동은 허용되지 않습니다.
- 그 게임 턴에는 공격, 무기 발사, 또는 레이더 작업을 할 수 없습니다. 단, 보어사이트 또는 자동 추적은 예외입니다.
- 회복 기간 이전에는 전투, 피해 통제, 또는 레이더 사용이 허용되지 않습니다.

**회복 기간Recovery Period.** 선회를 수행한 뒤에는 전투, 피해 통제, 또는 레이더 사용을 하기 전에 회복 기간이 필요합니다. 항공기는 FP의 최소 절반을 BT보다 낮은 선회율로 선회하거나, 또는 수평 날개 상태에서 선회하지도 않고 기동하지도 않고 기동 준비 이동도 하지 않으면서 소모해야 합니다.

#### 13.7.3

#### 쿨비트Kulbit(공중제비Somersault)

쿨비트는 코브라와 비슷하지만, 항공기가 계속 피치백하여 매우 타이트한 루프를 완성한다는 점이 다릅니다. 기동 종료 시 항공기는 동일한 방향을 유지한 채 날개를 수평으로 하고 수평 비행, 급하강, 또는 수직 하강 상태로 끝냅니다.

**절차Procedure.** 최소 속도 +1.5에서 +2.0 사이이고 수평 날개 상태이며, 수평 비행, 급하강, 또는 줌 상승 중이라면 항공기는 이동 전반부의 어느 지점에서든 쿨비트를 실행할 수 있습니다. 이동 시작 시 기동을 선언합니다. 항공기는 HFP 또는 VFP로 FP의 절반을 소모하는 비용으로 제자리에 머물며, 실행을 위해 감속 5점을 받습니다. 실제로는 극도로 타이트한 루프, 즉 공중제비를 수행하는 셈입니다. 항공기는 원래 비행 유형, 즉 수평 비행, 급하강, 또는 줌

상승으로 기동을 마치며, FP가 남아 있다면 계속 이동할 수 있습니다. 이때 남은 FP는 HFP로 소모하며, 기동이 하강 또는 상승 상태로 끝났다면 VFP로 소모할 수도 있습니다. 이탈 판정을 해야 하며, 이탈했다면 정상적으로 회복해야 합니다.

참고: 상승 중에 이 기동을 수행하면, 다음 턴에는 속도가 최소 속도이거나 그 이하가 되어 이탈할 가능성이 큼니다.

명확화Clarification. 코브라와 마찬가지로, 시작 FP의 절반을 이 기동 수행에 소모합니다.

제한사항Restrictions. 쿨비트는 항공기를 다음과 같이 제한합니다:

- 다른 기동은 허용되지 않습니다.
- 그 게임 턴에는 공격, 무기 발사, 또는 레이더 작업을 할 수 없습니다. 단, 보어사이트 또는 자동 추적은 예외입니다.
- 회복 기간 이전에는 전투, 피해 통제, 또는 레이더 사용이 허용되지 않습니다.

회복 기간Recovery Period. 기동을 수행한 후에는 전투, 피해 통제, 또는 레이더 사용을 하기 전에 회복 기간이 필요합니다. 항공기는 FP의 최소 절반을 BT보다 낮은 선회율로 선회하거나, 또는 수평 날개 상태에서 선회하지도 않고 기동하지도 않고 기동 준비 이동도 하지 않으면서 소모해야 합니다.

### 13.7.4 - 쿨비트 반전Kulbit Reversal

쿨비트 반전은 쿨비트와 동일하지만, 기동 종료 시 항공기가 뒤집힌 상태로 급하강 또는 수직 하강에 들어가며, 방향은 120도에서 180도 사이만큼 바뀐 채 끝납니다.

절차Procedure. 최소 속도 +1.5에서 +2.0 사이이고 수평 날개 상태이며, 수평 비행, 급하강, 또는 줌 상승 중이라면 이동 시작 시 기동을 선언하고 필요한 FP를 소모한 뒤 실행합니다. 항공기는 이동 전반부의 어느 지점에서든 FP 절반을 HFP 또는 VFP로 소모하여 쿨비트 반전을 실행할 수 있습니다. 항공기는 제자리에 머무르며 감속 포인트 4점을 받고, 120도에서 180도까지 선회하여 방향을 바꾼 뒤, 급하강 또는 수직 하강 상태에서 0도와 60도 선 사이의 방향으로 기동을 끝냅니다. 그 후 최소 1 VFP를 최종 FP로 소모하면서 계속 이동할 수 있습니다. 기동 후에는 반드시 급하강으로 최소 1 VFP를 더 소모해야 하며, 이것은 현재 턴의 마지막 FP일 수도 있고 다음 턴의 첫 FP일 수도 있습니다. 기동은 급하강 또는 수직 하강 상태에서 끝나며, 턴 종료 시 항공기는 뒤집힌 상태입니다. 이탈 판정을 해야 하며, 이탈했다면 정상적으로 회복해야 합니다.

제한사항Restrictions. 쿨비트 반전은 항공기를 다음과 같이 제한합니다:

- 다른 기동은 허용되지 않습니다.
- 반전을 실행한 뒤에는 급하강 또는 수직 하강 상태에서 최소 1 VFP를 소모하며 하강해야 합니다. VFP로 소모된 마지막 FP가 이 요구 사항을 충족합니다.
- 그 게임 턴에는 공격, 무기 발사, 또는 레이더 작업을 할 수 없습니다. 단, 보어사이트 또는 자동 추적은 예외입니다.

회복 기간Recovery Period. 기동을 수행한 뒤에는 전투, 피해 통제, 또는 레이더 사용을 하기 전에 회복 기간이 필요합니다. 항공기는 FP의 최소 절반을 BT보다 낮은 선회율로 선회하거나, 또는 수평 날개 상태에서 선회하지도 않고 기동하지도 않고 기동 준비 이동도 하지 않으면서 소모해야 합니다.

명확화Clarification. 이 기동은 원래 비행 경로로 완전한 공중제비를 끝까지 수행하지 않기 때문에, 일반 공중제비보다 더 적은 G를 받으며 감속도 더 적게 듭니다. 급하강에서 시작했다면, 턴 종료 시 항공기는 반대 방향을 향하는 급하강 또는 수직 하강 상태에 있게 됩니다.

예시Example. 항공기가 수평 비행 상태에서 FP 4로 시작합니다. 먼저 1 HFP로 전진한 뒤, 반전을 실행하기 위해 2 HFP를 소모해 FP의 절반을 사용하고 감속 4점을 받으며, 원래 방향에서 60도 호까지 180도 선회합니다. 이어 새로운 방향으로 급하강하면서 1 VFP를 소모해 고도 1레벨을 잃고 턴을 마칩니다. 따라서 이 항공기는 각각 1헥스 전진을 위해 1 HFP, 기동 실행을 위해 2 HFP, 고도 1레벨 하강을 위해 1 VFP를 소모하며 그 과정에서 가속 1점을 얻습니다. 총 순 에너지 비용은 감속 3점이며, 항공기는 뒤집힌 상태로 턴을 마칩니다.

## 13.8 - 기동에 대한 대형 제한Formation Restrictions on Maneuvers

근접 대형Close Formations. 근접 대형은 슬라이드 할 수는 있지만 다른 기동은 사용할 수 없습니다.

전술 대형Tactical Formations. 전술 대형의 항공기에는 수행할 수 있는 기동에 대한 제한이 없습니다.

### 제14장- 공대공 미사일 비행 및 전투

이 장에서는 비행 중인 미사일을 발사하고 이동시키는 절차와, 표적 항공기에 도달했을 때 미사일 공격을 수행하는 절차를 설명합니다. 항공기는 적절히 탐지되고 추적된 표적에 대해 미사일을 발사할 수 있습니다. 탐지와 추적의 정확한 요구 사항은 미사일 유형마다 다르며, 뒤에서 각각 설명합니다.

## 14.1 - 미사일 데이터 표Missile Data Tables

각 유형의 공대공 미사일을 발사하고 비행시키는 데 필요한 정보는 플레이 보조 차트에 포함된 미사일 데이터 표Missile Data Table(MDT)에 제시되어 있습니다. 표에 포함된 데이터는 다음과 같습니다:

- 1) 유형Type: 미사일의 이름 및/또는 모델 번호.
- 2) 연도Year: 알려진 경우, 작전 운용에 들어간 시기.
- 3) 중량Weight: 미사일의 파운드 단위 중량입니다. 적재 한도용입니다.
- 4) 적재Load: 미사일의 적재 포인트입니다. 구성 한도용입니다.
- 5) 시커Seeker: 미사일이 가진 시커 유형을 나타내는 문자 코드입니다. E, I, M, A는 적외선 시커이며 각각 초기형, 개선형, 현대형, 고급형을 뜻합니다. BR, RH, AH는 레이더 시커이며 각각 빔 라이더, 레이더 호머, 능동 호머를 뜻합니다. 대시는 무유도이며 시커가 없음을 뜻합니다.
- 6) 발사 G: 이것은 페널티 없이 미사일을 발사하기 위해 비행 중 항공기가 사용할 수 있는 최대 선회율입니다. 더 높은 선회율을 사용했다면, 더 높은 선회율의 각 단계마다 누적 +2 보정 수치를 굴림에 적용해야 합니다.
- 7) 발사 굴림: 미사일을 성공적으로 발사하는 데 필요한 주사위 굴림 이하. 미사일 전투 차트는 굴림에 대한 다양한 보정 수치를 나타냅니다.
- 8) 선회 능력: 미사일은 항공기와 마찬가지로 선회 차트를 사용합니다. 허용되는 최대 선회율이 여기에 나열됩니다.
- 9) 비행 시간: 이것은 미사일이 플레이에 있을 수 있는 최대 게임 턴 수입니다.
- 10) 가시성: 이것은 관측 목적으로 사용되는 미사일의 가시성 번호입니다.
- 11) ECCM #: 제밍과 지상 클러터에 대한 미사일의 저항 등급. 나중에 설명되는 특정 상황에서 주사위 굴림 보정 수치로 사용됩니다. ECM 규칙 참조.
- 12) 채프 #: 이것은 채프와 미니 제머 디코이에 대한 미사일의 취약성 등급입니다. ECM 규칙 참조.
- 13) 플레어 #: 이것은 플레어 디코이에 대한 미사일의 취약성 등급입니다. ECM 규칙 참조.
- 14) 발사 포위망: 미사일이 표적에 발사될 수 있는 최소 및 최대 거리가 전방, 측면, 후방 사격에 대해 hex 단위로 나열됩니다(참고, 레이더 미사일의 경우 최대 거리는 항공기의 레이더 추적 강도의 함수입니다).

참고: 전방 사격은 표적의 150°와 180° 호에서 취한 것이고, 측면 사격은 120°와 90° 호에서 취한 것이며,

후방 사격은 60° 이하 호에서 취한 것입니다. NA는 사격이 허용되지 않음을 나타냅니다. 사격자와 표적 간의 고도 차이 2 레벨마다 거리에서 1 hex와 같습니다.

- 15) 속도: 이것은 미사일의 기본 속도로, 미사일의 첫 번째 비행 턴에서 실제 속도를 결정하기 위해 아래에 설명된 대로 사용됩니다. 첫 번째 게임 턴 후, 미사일의 속도는 아래에 설명된 다양한 요인에 따라 달라집니다. 슬래시와 두 번째 숫자는 미사일이 두 번째 숫자와 같은 게임 턴 수만큼 지속되는 서스테인 모터를 가지고 있음을 나타냅니다.
- 16) 능동 호밍 미사일Active Homing Missile: AH 미사일의 자체 레이더 시커가 활성화되어 표적을 추적할 수 있게 되는 hex 단위 사거리입니다.
- 17) 홈-온-잼: "Y"는 미사일이 홈 온 잼 능력을 가지고 있음을 나타내며, 이는 탄막 제밍 Barrage Jammer을 사용하는 항공기에 대해 유도할 수 있게 해줍니다. ECM 규칙을 참조하세요.
- 18) 룩다운Look-Down: "Y"는 미사일이 룩다운 Look-Down 가능한 레이더와 함께 룩다운 Look-Down 매개변수에서 사용될 수 있는 능력을 가지고 있음을 나타냅니다.
- 19) 명중 굴림: 두 열은 미사일의 공격 주사위 굴림에서 직격(첫 번째 열) 또는 근접(두 번째 열) 명중을 결과로 낼 수치 이하를 나열합니다. 직격은 폭발 효과에 대해 -2 피해 굴림 보정 수치를 제공합니다.
- 20) 공격 등급: 두 열은 항공기 피해 표와 함께 사용할 직격(첫 번째 열) 또는 근접(두 번째 열) 명중에 대한 공격 등급을 나열합니다.

참고: 특별한 특성이나 미사일 참고사항은 참고 섹션에 표시되며, 참고 텍스트는 MDC 하단에서 찾을 수 있습니다.

## 14.2 - 미사일 발사Missile Launches

항공기는 공대공 미사일 발사 페이즈phase 동안 표적이 된 적 항공기에 최대 2발의 미사일을 발사할 수 있습니다.

절차. 공대공 미사일 발사 페이즈phase 동안 각 항공기가 발사를 시도할 미사일 수(1발 또는 2발)와 의도된 표적을 발표합니다.

각 미사일에 대해 주사위를 굴립니다. 결과가 MDT에서 해당 미사일 유형에 주어진 미사일 발사 굴림 수치 이하라면 발사가 성공하며, 항공기와 정확히 같은 방향heading과 고도로 발사 항공기의 위치에 미사일 카운터를 놓습니다. 다음 게임 턴에서 미사일은 표적을

추격하여 비행합니다. 발사 굴림이 발사 수치보다 크다면 미사일이 오작동한 것입니다(잘못된 유도 또는 불발 모터 때문에). 오작동한 미사일은 플레이에서 제거됩니다. 어느 경우든 미사일과 그 적재 포인트 등급load point rating은 소모된 것으로 간주됩니다.

항공기의 모든 선언된 발사 시도가 실패하면, 플레이어는 해당 페이즈phase에서 추가로 한 번 더 발사를 시도할 수 있습니다. 이전에 최소 한 발의 미사일이 발사되었다면, 이 마지막 시도는 허용되지 않습니다. 미사일의 표적은 발사될 때 기록됩니다.

미사일 발사 제한Missile Launch Restrictions. 자유 항공기Free Aircraft만 미사일을 발사할 수 있습니다. 한 항공기가 한 페이즈에 발사하는 모든 미사일은 같은 유형이어야 합니다. 예를 들어 AIM-9 또는 AA-7처럼 맞춰야 합니다. 다만 하나의 유형 안에서 IR 버전과 RH 버전이 있고, 각 시커 유형의 표적 지정 요구 사항을 충족했다면 같은 페이즈에 함께 발사할 수 있습니다.

육안 조준(IR) 미사일 발사를 시도하는 항공기는 다음과 같이 제한됩니다:

- 발사 항공기가 발사 턴 동안 상승했다면, 더 낮은 표적에 사격할 수 없습니다.
- 발사 항공기가 하강했다면, 더 높은 표적에 사격할 수 없습니다.
- 발사 항공기가 수평Level 비행했다면, 사격자와 표적 간의 고도 차이는 두 사이의 거리 2헥스마다 1레벨을 초과할 수 없습니다.

레이더 유도 미사일 발사를 시도하는 항공기는 다음과 같이 제한됩니다:

- 표적이 항공기의 레이더 호Radar Arcs 한계 내에 있어야 하며, 그렇지 않으면 발사 항공기가 사격할 수 없습니다.

모든 유형의 미사일 발사를 시도하는 항공기는 다음과 같이 제한됩니다:

- ET에서 선회한 항공기는 9장에서 설명된 회복 기간이 충족되지 않는 한 미사일을 발사할 수 없습니다.
- 해당 턴의 마지막 FP 동안 기총을 사격한 항공기는 미사일을 발사할 수 없습니다.
- 해당 턴의 마지막 FP 동안 롤 기동을 실행했거나 롤을 준비한 항공기는 미사일을 발사할 수 없습니다.

미사일 발사 보정 수치Modifiers. 발사 턴 동안의 높은 항공기 선회율은 발사 항공기로부터의 분리와 모터 점화 동안 미사일이 표적에 락온을 유지하는 능력에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다. 각 미사일은 MDT에 발사 G(선회율)가 나열되어 있습니다. 이는 발사 항공기가 게임 턴에서 사용할 수 있는 최고 선회율이며, 패널티 없이 해당 미사일들을 발사할 수

있습니다. 턴에서 더 높은 선회율이 사용되었다면, 나열된 발사 G를 초과하는 각 선회율에 대해 발사 굴림에 +2 보정 수치가 적용됩니다.

예를 들어, 미사일의 발사 G가 "TT"이고 항공기가 게임 턴 동안 BT 선회율을 사용했다면, 발사 굴림에 +4 보정 수치가 적용됩니다.

추가 발사 굴림 보정 수치는 날씨, 지형 클러스터, 승무원 수준Aircraft Quality, 그리고 디코이(소모성 채프, 플레어, 미니 재머Mini-Jammer) 형태의 미사일 대응책Countermeasures이나 전자 재밍Jamming의 존재에 대해 존재할 수 있습니다. 이러한 보정 수치Modifiers는 후속 규칙에서 설명됩니다.

미사일 발사 실패: 발사 굴림을 1만큼 놓친 미사일은 단순히 불발되어 레일에 남아있으며, 향후 다른 발사 시도가 가능합니다. 발사 굴림을 1보다 많이 놓친 미사일은 미사일 손실을 초래합니다. "10" 굴림은 미사일 손실을 초래합니다.

### 14.3 - 미사일 비행Missile Flight

미사일 비행은 플레이어의 용이성을 위해 단순화되었습니다. 미사일은 매 턴 모든 FP를 소모해야 합니다. 항공기처럼 HFP와 VFP를 구분하지 않습니다. 미사일의 시작 속도와 고도는 매 게임 턴마다 항공기 로그에 기록됩니다. 항공기와 달리, 미사일은 표적을 추격하기 위해 같은 턴에 (제한 내에서) 상승과 하강을 모두 할 수 있습니다. 미사일은 절반 FP나 부분적 고도 상승을 가지거나 운반하지 않습니다.

시작 속도와 고도. 첫 번째 비행 턴(발사된 턴 다음 게임 턴)에서 미사일의 시작 고도는 발사 후 턴의 발사 항공기 시작 고도와 같습니다. 시작 속도는 MDT에 나열된 기본 속도를 다음과 같이 조정합니다:

- 발사 후 턴에서 발사 항공기의 속도가 3.0 이하라면 1 감소, 또는
- 시작 속도가 6.0 이상이라면 1 증가, 또는
- 시작 속도가 9.0 이상이라면 2 증가

후속 턴에서, 미사일의 시작 고도는 이전 턴 비행 후 도달한 고도가 되며, 시작 속도는 이전 속도의 3분의 2(2/3)가 되어 분수는 올림하고, 다음과 같이 조정됩니다:

- 턴 동안 미사일의 고도 상승이 속도의 절반 이상 레벨과 같다면 1 감소, 또는 속도와 같거나 그 이상 레벨과 같다면 2 감소.
- 턴 동안 미사일의 고도 하강이 속도의 절반 이상 레벨과 같다면 1 증가, 또는 속도와 같거나 그 이상 레벨과 같다면 2 증가.

예시: 시작 속도 14인 미사일이 비행 중 8레벨을 상승했습니다. 새로운 시작 속도는 8이 됩니다(14의 2/3 = 9; 고도 상승으로 1 감소).

서스테인 모터Sustainer Motor. 서스테인 모터 Sustainer Motor를 장착한 미사일(MDT에 표시)은 시작 속도를 다르게 결정합니다. 미사일에 서스테인 모터가 있다면, 첫 번째 비행 턴 속도는 MDT에 표시된 기본 속도에 항공기의 전체 속도를 더한 값입니다(분수는 올림). 서스테인 모터가 지속되는 모든 턴 동안, 미사일의 속도는 위와 같이 3분의 2로 감소하지 않고 상승과 하강에 대해서만 조정됩니다. 서스테인 모터가 소진된 후, 미사일의 속도는 위와 같이 감소합니다. 서스테인 모터가 있는 미사일은 MDT의 속도 열에서 슬래시 뒤에 숫자가 있습니다. 숫자는 서스테인 모터Sustainer Motor가 지속되는 턴 수를 나타냅니다. "1"은 서스테인 모터가 첫 번째 비행 턴에만 유효함을 나타냅니다.

미사일 비행 순서Order of Flight. 미사일은 항상 표적과 같은 시간에 비행합니다.

미사일 비례 비행. 미사일과 표적은 동시에 이동합니다. 이를 시뮬레이션하기 위해, 미사일과 표적은 항상 상대 속도에 비례하여 FP 소모를 교대로 합니다. 비례 속도는 빠른 속도를 느린 속도로 나누어 결정됩니다. 결과(분수 무시)는 느린 항공기가 소모하는 FP당 빠른 미사일이 소모하는 FP 수입니다. 남은 미사일 FP는 비례 비행의 첫 몇 세그먼트에서 추가 FP로 덧붙여집니다.

예를 들어, 항공기 속도가 5.0이고 미사일 속도가 15.0이라면, 5는 15에 3번 들어갑니다. 따라서 미사일은 항공기가 이동하는 1 FP당 3 FP를 이동합니다. 이 경우, 항공기가 1 FP를 이동한 후 미사일이 3을 이동합니다. 이는 둘 다 턴의 FP를 소진하거나 미사일이 공격이 발생할 수 있는 위치에 도달할 때까지 계속됩니다.

비례에 남은 FP가 포함된다면, 예를 들어 미사일 속도가 15.0 대신 17.0이라고 하면, 이 경우 5는 17에 3번 들어가고 2가 남습니다. 미사일은 여전히 3대1로 이동하지만 2개의 추가 포인트가 해당 턴 이동의 첫 두 세그먼트에서 한 번에 하나씩 추가됩니다. 즉, 항공기가 1을 이동한 후 미사일이 4(3+1)를 이동하고, 다시 항공기가 1을 이동하고 미사일이 다시 4를 이동합니다. 그 후 미사일은 3대1 비례로 되돌아갑니다.

항공기 속도에 분수가 포함된다면, 예를 들어 5.0 대신 4.5라면, 비례 결정을 단순화하기 위해 올림하되 이동할 때는 실제 속도를 사용합니다. 이는 위 단락과 같은 결과를 줄 것입니다(5를 17로). 차이는 세그먼트 실행에서 나타납니다. 이동은 1에 대해 4, 1에 대해 4, 1에 대해 3, 1에 대해 3, 그리고 항공기의 절반 FP에 대해 3이 됩니다.

미사일은 항상 표적이 이동하기 전에 비례 이동을 실행합니다.

미사일 비행 유형. 미사일은 표적을 추적하기 위해 필요에 따라 같은 게임 턴에 수평, 상승, 하강을 모두 비행할 수 있습니다. 다음은 미사일 비행 유형의 요약입니다.

- 수평Level 비행: 미사일은 1 FP를 소모하여 앞으로 1hex 또는 hex면을 비행합니다. 미사일은 진입하는 각 hex/hex면에 대해 1고도 레벨을 자유롭게 잃을 수 있습니다(FP 비용 없음).

- 상승 비행Climbing Flight: 미사일은 1 FP를 소모하여 1 또는 2레벨을 상승합니다. 표적이 같거나 더 낮은 고도 레벨에 있다면 미사일은 상승할 수 없습니다. 예외: "TVM"(track-via-missile) 또는 "MCG"(중기 유도Mid-Course-Guidance) 가능으로 표시된 미사일들은 요격을 위해 다시 하강하기 전에 표적 위로 원하는 만큼 높이 상승할 수 있습니다. 플레이 중인 모든 미사일이 도달할 수 있는 최대 고도 레벨은 100입니다.

- 하강 비행Diving Flight: 미사일은 1 FP를 소모하여 2 또는 3레벨을 하강합니다. 표적이 같은 고도 레벨이나 더 높은 레벨에 있다면 미사일은 하강할 수 없습니다. 게임 턴당 한 번, 미사일은 1 FP로 단지 1고도만 잃을 수 있습니다. 미사일은 수평Level 비행 모드에서 진입하는 각 hex에 대해 1레벨씩 고도를 자유롭게 잃을 수 있음을 기억하세요.

- 복합 비행: 앞으로 이동하거나 고도를 변경하기 위해 소모되는 FP는 어떤 순서로든 혼합될 수 있습니다. 같은 hex/hex면에서 상승 또는 하강에 몇 개의 FP든 소모될 수 있습니다. 그러나 미사일은 같은 hex/hex면에서 상승과 하강을 모두 할 수 없으며, 미사일이 상승에서 하강으로 또는 그 반대로 직접 전환하고자 한다면 다음 제한이 적용됩니다:

- 미사일의 선회 능력이 BT/2, ET/2 또는 그보다 좋지 않다면, 상승과 하강에 사용된 VFP 사이에 속도의 1/3(올림)과 같은 전진 수평Level 비행 FP를 소모해야 합니다(이들에 대해서도 자유 고도 손실은 허용되지 않음).

- 미사일의 선회 능력이 BT/2 또는 그보다 좋다면(예시: ET/2 또는 ET/3), 상승과 하강에 사용된 VFP 사이에 속도의 1/10(올림)과 같은 수평 비행 FP만 소모하면 됩니다.

- 선회Turning: 미사일은 항공기와 마찬가지로 선회 차트Turn Charts를 사용합니다. 미사일은 선회나 방향heading 변경에 대해 감속 포인트Decel Points를 받지 않습니다. 미사일은 경사각Angle of Bank을 고려하지 않으므로 즉시 역선회할 수 있습니다. 제수가 주어진다면, 선회율은 제수의 인수만큼 더 좋습니다.

예시: ET/2 선회율을 가진 미사일은 정상 ET 요구사항의 절반만 필요합니다. 속도 16.0에서 LO 대역에서는 방향heading 변경당 3 FP만 이동하면 됩니다(6의 절반). 미사일 선회 요구사항을 결정할 때는 항상 분수를 올림합니다(즉, 5의 절반은 3, 7의 3분의 1은 3).

- 기동: 미사일은 항공기처럼 매 게임 턴마다 슬라이드 기동Slide Maneuver이 허용됩니다. 레그 롤lag roll과 배럴 롤Barrel Rolls은 허용되지 않습니다. 상승이나 하강하면서 같은 위치에서 1 FP 이상을 소모하는 미사일은 수직 롤vertical roll을 실행할 수 있습니다. 미사일은 전체 비행에서 1번의 수직 롤vertical roll로 제한되지만, 수직 롤vertical roll을 하는 표적을 추적하는 경우는 예외입니다. 이 경우, 미사일은 표적이 수행한 만큼 게임 턴에서 추가 수직 롤vertical roll이 허용됩니다.

모든 기동에 대한 정상적인 준비-이동 요구사항은 항공기와 마찬가지로 충족되어야 하며, 모든 기동은 실행에 1 FP가 소요되지만 0이 소요되는 수직 롤vertical roll은 예외입니다.

미사일이 초음속이라면 미사일 슬라이드는 +1 준비 요구사항이 적용됩니다.

- 미사일 무장: 미사일은 표적 추적에서 선회하거나 기동하기 전에 무장을 완료해야 합니다. 무장은 미사일이 특정 거리, 보통 1헥스를 비행한 후 자동으로 발생합니다.

무장되기 위해, 미사일은 발사 턴에서 사격 항공기가 항공기 비행의 절반 이상이 VFP로 소모된 상승이나 하강에 있지 않은 한, 첫 번째 FP를 수평Level 비행에서 앞으로 이동하며 소모해야 합니다. 이 경우, 미사일은 적절히 고도를 얻거나 잃기 위해 FP를 대신 사용할 수 있습니다. 미사일이 무장되는 이 1 FP는 준비-이동이나 선회 요구사항에 계산될 수 없으며, 미사일이 도달하는 표적을 공격할 수도 없습니다(놓침). 두 번째 및 후속 FP에서 정상적으로 기동을 시작할 수 있습니다.

- 미사일 추적Track. 각 게임 턴 종료 시와 비례 이동의 각 세그먼트 종료 시에, 미사일은 시커 헤드의 추적Track 매개변수(앵글-오프 측면에서) 내에 표적을 가져야 하며, 그렇지 않으면 접촉을 잃고 자폭하거나 탄도 무유도 비행에 들어갑니다. 어느 경우든 플레이에서 제거됩니다. 정확한 추적Track 요구사항은 각 미사일 종류에 대해 규칙의 후반부에서 설명됩니다.

- 즉시 무장: 즉시 무장 미사일(MDT에서 별표로 표시)은 발사 직후 즉시 기동하고 공격할 수 있습니다. 비즉시 무장 미사일은 무장된 후까지 기동할 수 없습니다.

- 후속 미사일Follow On Missiles. 두 발의 미사일이 한 번에 발사될 때마다, 두 번째 것은 "후속" 미사일이라고 합니다. 이 미사일은 첫 번째 미사일이 최소 2 FP를 이동할 때까지 이동을 시작할 수 없습니다. 이는 두 미사일 발사 사이의 시간 지연을 시뮬레이션합니다. 시간 지연은 더 길 수 있지만, 첫 번째 미사일 속도의 1/3을 넘지 않고 최소 2헥스입니다.

후속 미사일이 처음 이동을 시작할 때, 비례 이동의 해당 세그먼트에서 선도 미사일에게 남은 것보다 많은 FP를 이동할 수 없습니다. 예를 들어, 비례가 5대1이고 선도 미사일이 3포인트를 이동한 후 후속이 이동을 시작한다면, 후속은 2포인트만 이동할 수 있습니다(선도에게 남은 것과 같음). 다음 세그먼트에서는 둘 다 5헥스를 이동할 수 있지만 후속 미사일은 여전히 3의 거리만큼 뒤쳐집니다(원래 지연).

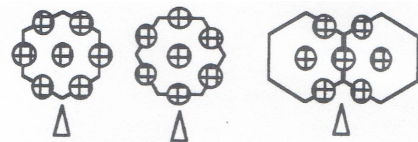
첫 번째 및 후속 비행 턴에서, 후속은 첫 번째 미사일이 할 때 이동을 중단해야 합니다. 따라서 첫 번째 턴에서는 첫 번째 미사일과의 지연과 같은 FP를 잃게 됩니다. 이를 보상하기 위해, 후속 미사일은 마지막 비행 턴에서 해당 FP를 사용할 수 있으며, 이들은 소진될 때까지 첫 번째부터 시작하는 비례 세그먼트당 하나씩 보너스 FP로 추가됩니다.

## 14.4 - 미사일 공격MISSILE ATTACKS

미사일은 언제 공격하는가? 미사일의 비례 이동 시작 시 또는 도중에, 미사일이 180+ 호에 표적을 두고 사거리(헥스 단위; 2고도 레벨 = 1헥스)가 해당 비례 이동에서 미사일에게 남은 FP 수 이하인 순간, 미사일 공격이 선언되어야 합니다. 참고: 표적 항공기가 이동 중 미사일의 위치에 진입하면 즉시 공격받습니다.

절차. 주사위를 굴리고 보정 수치를 적용합니다. 보정된 결과를 미사일의 명중 수치와 비교하여 명중이 달성되었는지, 그렇다면 어떤 종류의 명중인지 결정합니다. 명중이 달성되면 적절한 공격 등급을 사용하여 피해 표에서 굴립니다.

미사일은 표적의 고도에서 표적 헥스를 통과하거나 세 가지 기준을 충족할 때 공격합니다: 1) 표적과 같은 고도, 2) 비례 이동에서 최소 1 FP 남음, 3) 표적이 아래 위치 중 하나를 차지.



MDT의 두 "명중 굴림" 열은 직격 또는 근접 명중을 줄 주사위 굴림 이하 결과를 나타냅니다. 굴림이 표시된 수치 이하라면 직격이 발생합니다. 근접 명중(더 낮은 공격 등급을 가짐)은 굴림이 직격보다는

크지만 근접 명중에 주어진 것 이하일 때 발생합니다. 굴림이 근접 수치보다 높다면 미사일이 빗나갑니다.

명중 굴림 보정 수치 **Modifiers**. 미사일 공격 보정 수치 표 **Table**는 미사일 앵글 오프, 지형 클러터 효과, 표적 고려사항, ECM, 디코이에 대한 보정 수치를 나열합니다. 앵글-오프 명중 보정 수치 목적으로, 미사일은 항상 미사일 공격이 선언된 비례 이동 중에 있던 앵글-오프 호에 있는 것으로 간주됩니다. 두 호 사이의 선에 있다면, 방어자에게 유리한 호에 있는 것으로 간주됩니다.

미사일 피해. MDT의 두 공격 등급 열은 각각 직격과 근접 명중에 대한 미사일의 공격 등급을 나열합니다. 등급은 10장에서 설명된 대로 항공기 피해를 결정하는 데 사용됩니다. 그러나 직격은 항상 피해 굴림에 -2 보정 수치를 받습니다(근접 명중의 파편이 아닌 탄두 폭발 효과).

### 14.5 - 미사일에 대한 방어적 교전

하나 이상의 미사일의 공격을 받는 항공기는 육안으로 관측되었거나 ECM 정보를 통해 인지된 미사일을 상대로 방어적 교전 선언을 할 수 있습니다. 이 선언은 항공기 결정 페이지에 이루어집니다.

교전(Engaged) 항공기 vs 미사일. "교전 중" 항공기는 자신을 향한 미사일 공격을 적극적으로 방어하는 상태로 간주합니다. 이에 따라 이동 시 다음과 같은 혜택을 받습니다:

- 아이들 출력(Idle Power) 선택이 자동으로 적용되어 IR 미사일 공격에 보정치가 부여 됩니다.
- 미사일 디코이(채프/플레어/미니 재머)는 수동으로 투하하여 미사일을 무력화할 수 있습니다. 수동 디코이는 DDS 프로그램에 의해 이미 자동 투하 중이어도 추가로 사용할 수 있습니다(ECM 규칙 참조).
- 표적 항공기는 비례 이동에서 미사일보다 먼저 FP를 1개 사용합니다.

제한. 교전 중 항공기는 일체 공격 불가, 무장 발사 불가, "T" 레벨 비행 불가, 피해 통제 불가 상태가 됩니다.

자유(Free) 항공기 대 미사일. 미사일 공격을 받는 자유 항공기는 미사일을 못 봤거나 무시하는 상태이며, 디스펜서 프로그램에 의존할 수도 있습니다. 이에 따라 다음과 같은 불이익이 있습니다:

- 미사일이 비례 이동에서 먼저 FP를 모두 소모한 후 항공기가 이동합니다.
- 비교전 항공기는 수동 디코이를 투하할 수 없으며, 이미 동작 중인 DDS 프로그램의 효과만 받을 수 있습니다.
- 아이들 출력은 주사위 1~4가 나와야만 미사일에 효과를 냅니다.

- 미사일은 명중 주사위에 추가로 -1 보정치를 받습니다.

참고: 비교전 항공기는 교전 중 항공기처럼 제한되지 않습니다.

다중 미사일 공격. 한 미사일에 교전한 항공기는 자신을 추적 중인 모든 미사일에 대해 교전 중으로 간주합니다. 단, 수동 디코이는 시각으로 포착되었거나 ECM 정보로 인지된 미사일에만 사용할 수 있습니다. 교전 항공기에 대해 시각/ECM으로 인지되지 않은 미사일은 아이들 출력 보정을 받되, -1 명중 보정치는 적용받지 않으며 표적이 비교전 항공기일 때처럼 먼저 이동합니다.

### 14.6 - 미사일 대응책

항공기는 미사일을 기동으로 따돌리거나(거의 불가능), 채프/플레어/미니 재머 등 소모형 디코이, 전자전(ECM)으로 방어합니다. 게임상의 "디코이"는 실제로 2~4개 정도의 소모품 묶음을 의미합니다.

미사일 기동 따돌리기. 턴 종료 또는 비례 이동 세그먼트 종료 시 미사일이 표적을 추적 요건 내에 들 수 없거나, 미사일이 최소 기동 속도 미만일 때 공격 선언 시 표적이 정면에 있지 않다면 미사일은 기동으로 따돌려진 것이며, 즉시 게임에서 제거됩니다.

수동 디코이 투하. ECM 조합에 DDS를 갖춘 항공기나, 디코이 투하 포드를 탑재한 항공기는 방어적 교전 상태에서 공격하는 미사일에 대해 수동으로 디코이를 투하할 수 있습니다. 자동 투하 프로그램이 동작 중이어도 수동 투하가 가능합니다(19장 참조).

포착한 미사일이 공격을 개시하면, 방어 항공기는 사용 가능한 각 디코이 종류별로 1개 또는 2개 디코이 묶음을 즉시 투하할 수 있습니다. 각 타입별로 투하 개수는 동일해야 합니다(일부 종류가 먼저 소진될 수 있음).

방어자는 투하한 디코이 각 1개마다 주사위를 한 번씩 굴립니다. 채프 또는 플레어의 경우, 결과가 미사일의 해당 디코이 취약성(취약성 수치는 MDT에 표시) 이하일 때 미사일은 디코이되어 제거됩니다. 미니 재머의 경우, 미사일의 채프 취약성 +1 이하일 때 디코이 성공으로 간주합니다. 디코이에 실패한 미사일은 공격 판정을 진행합니다.

자동 디코이 투하. 디코이 디스펜서는 19장에 설명된 자동 프로그램으로 게임 턴 내내 디코이를 연속 방출할 수 있습니다. 자동 프로그램은 미사일이 취약한 디코이를 방출 시 공격 주사위에 '보호 등급(PPL)' 수치만큼 보정치를 제공합니다.

전자전. 레이더 유도 미사일과 항공기 레이더는 전자 제밍에 취약할 수 있으며, 이는 미사일의 발사 및 추적 능력과 공격 주사위 굴림에 영향을 미칩니다. 전자전에 대한 자세한 내용은 19장을 참조하십시오.

## 고급 규칙

### 14.7 - 현실적인 미사일 속도 감쇄 REALISTIC MISSILE SPEED AT-TENUATION

미사일은 강력한 부스터 모터를 사용해 단 2~3초 만에 최고 속도에 도달합니다. 그 이후에는 대부분의 미사일이 목표까지 활공하며 급격히 속도를 잃습니다. 일부 미사일은 부스터 연소 후 짧은 시간 동안 추가 추력을 제공하는 서스테이너 모터를 갖추고 있어, 속도 손실이 적은 경우도 있습니다. 그럼에도 불구하고, 미사일 행동에 따라 한 턴 만에 최고 속도의 1/3까지 속도를 잃을 수 있습니다. 이 규칙은 14.3에서 제시된 일반 미사일 속도 산정 방식을 대체합니다.

미사일 속도 감쇄 계수. 각 턴마다 발생할 수 있는 높은 속도 손실을 현실적으로 반영하기 위해, 미사일의 기본 시작 속도에 속도 감쇄 계수를 적용하여 해당 턴의 평균 속도를 산출합니다. 평균 속도는 미사일이 보유한 비행 포인트(FLIGHT POINTS)의 수를 나타냅니다. 따라서 평균 속도는 항공기 로그에 기재되어 미사일 비행에 사용되는 속도입니다.

미사일 기본 시작 속도. 미사일 비행의 첫 턴에는 MDT에 기재된 미사일의 속도와 발사 항공기의 속도를 합한 값이 기본 시작 속도가 됩니다. 이후 게임 턴마다 기본 시작 속도는 이전 턴의 평균 속도에 상승, 하강, 기동에 따른 변화를 더한 값입니다.

절차. 미사일 비행의 각 턴 시작 시(첫 턴 포함), 다음 단계를 통해 미사일의 평균 속도를 산정합니다:

- 미사일 속도 감쇄 차트를 참조하여 미사일이 시작하는 고도 대역을 찾습니다.
- 해당 고도 대역과 미사일 비행의 게임 턴을 교차 조회하여 감쇄 계수를 확인합니다.
- 감쇄 계수에 미사일의 기본 시작 속도를 곱합니다. 소수점은 0.5 이상에서 올림, 0.5 미만은 버립니다.

최종 값이 현재 턴의 미사일 평균 속도가 됩니다. 참고: 계산을 쉽게 할 수 있도록 플레이 도우미에 수치가 미리 계산된 표가 제공됩니다.

상승 및 하강에 의한 속도 변화. 게임 턴 종료 시, 14.3 규칙에 따라 상승 또는 하강 시 미사일 속도를 증가 또는 감소시킵니다.

기동에 의한 속도 변화. 게임 턴 종료 시, 해당 턴 중 선회로 인해 방향이 30° 바뀔 때마다 미사일의 속도를 1씩 감소시킵니다.

서스테이너 모터의 효과. 일부 미사일은 부스터 소진 후 추가 추력을 제공하는 서스테이너 모터를 갖추고 있습니다. 이 규칙은 14.3의 내용을 대체합니다.

서스테이너 추력 비행 첫 게임 턴에는 실제 미사일이 위치한 고도 대역보다 두 단계 높은 고도 대역(또는 UH 대역 중 먼저 도달한 것)의 미사일 속도 감쇄 계수를 평균 속도 산정에 사용합니다. 이후 서스테이너 추력 비행 매 턴마다 감쇄 계수는 1.0이 되어(속도 감쇄가 없음을 의미), 다른 속도 손실만 적용됩니다. 서스테이너 소진 시, 다시 정상 속도 감쇄 계수를 적용합니다.

최소, 기동, 최대 미사일 속도. 미사일 속도 감쇄표 옆에는 각 고도 대역에서 미사일이 가지는 최소 속도, 기동 속도 및 최대 속도가 표시되어 있습니다. 미사일은 최대 속도를 초과하여 가속할 수 없으며, 초과분은 무시합니다. 시작 속도가 최소값 미만이면 실속되어 플레이에서 제거합니다. 기동 속도 미만일 경우, 미사일은 선회나 기동을 할 수 없고 전진 및 상승/하강만 가능합니다.

### 14.8 - 대형 미사일 공격에 미치는 영향

근접 대형에 대한 미사일. 열추적 미사일이 근접 대형을 향해 발사되는 경우, 실제로 어떤 항공기가 표적인지 무작위로 결정합니다. 레이더, 레이저, 광학 유도 미사일은 정상적으로 표적을 지정합니다(아래 미사일 규칙 참조).

미사일 교전. 항공기가 계속 근접 대형을 유지한다면 미사일과 교전할 수 없습니다. 어떤 항공기든 미사일과 교전하기 위해 분리하려 하면, 그 즉시 근접 대형은 해제되고 모두 교전 항공기의 이동 페이즈에 이동해야 하며, 각 항공기가 미사일과 교전한 것처럼 모든 행동이 제한됩니다(초기에는 실제 표적이 누구인지 판단할 수 없으므로).

## 제15장 - 열추적 미사일 Heat Seeking Missiles

이 장에서는 적외선(IR) 열추적 미사일(무기 코드 IRM)의 운용에 대해 설명합니다. 열추적 미사일은 목표 항공기에서 방출되는 적외선 열을 탐지하여 추적합니다.

### 15.1 - IRM 발사 전제조건 IRM Launch Prerequisites

IRM을 발사하기 위해 발사 항공기는 다음을 충족해야 합니다:

- 1) 미사일 시커 시야 내에서 표적을 식별하고 미사일 시커 헤드의 발사 각 제한 내에 위치해야 합니다(아래 참조).

2) MDT에 명시된 미사일 발사 권역의 최소 및 최대 사거리(전방, 측면, 후방) 내에서 시커 락온을 획득해야 합니다.

3) 14.2 규칙의 미사일 발사 제한을 위반하지 않아야 합니다.

시커 헤드 시야(FOV). IRM은 시야(FOV) 내에서만 표적에 락온할 수 있습니다. 일반적인 IR 시커는 제한 레이더 호에 해당하는 FOV를 가집니다(플레이 도우미 참조시트의 제한 레이더 호 다이어그램 참고). 좌우 선회 또는 좌우 뱅크 상태일 때는 선택적으로 발사 항공기의 좌 또는 우 180° 호로 간주할 수 있습니다.

- 이 제한 호의 적용은 규칙 내 다른 용도(레이더, BRM, SAM, ARM 등)에도 동일하게 적용됩니다.

IR 엔케이지 기술 FOV. 일부 항공기는 미사일 IR 시커를 엔케이지하여 광범위 지역의 표적을 탐지할 수 있습니다. 엔케이지된 IR 시커는 항상 180° 레이더 호에 해당하는 FOV를 가집니다. 미사일 엔케이지 선언은 항공기 결정 페이지에 진행합니다. ADC의 기술 항목에 'IR 엔케이지'가 가능 여부가 명시되어 있습니다. "I", "M", "A"형 시커만 엔케이지할 수 있습니다.

시커 헤드 발사 각 제한. IR 시커는 발사 항공기가 아래의 시커 타입별로 지정된 표적 앵글-오프 호 내에 위치할 때만 표적에 락온할 수 있습니다.

#### 시커 타입 앵글-오프 제한

|   |          |                                          |
|---|----------|------------------------------------------|
| E | Early    | 표적이 A/B 출력을 사용했다면 60° 호, 그 외에는 30° 호 이내. |
| I | Improved | 표적 출력과 무관하게 60° 호 이내.                    |
| M | Modern   | 표적이 A/B 출력을 썼다면 120° 호, 그 외에는 90° 호 이내.  |
| A | Advanced | 표적 출력과 무관하게 모든 앵글-오프 호.                  |

참고: 어떤 타입의 IRM도 프로펠러기나 헬리콥터 표적에 대해서는 어떤 앵글-오프 호에서도 발사할 수 있습니다. 해당 표적에 대해 열 특성 관련 발사/공격 보정치가 적용되는 경우 시나리오에 명시됩니다.

시커 헤드 락온. 시커의 FOV 내에 표적이 하나일 경우 자동으로 락온됩니다.

제한 FOV. 제한 FOV 내에 여러 항공기(아군 포함)가 있다면, 가장 가까운 항공기가 자동으로 락온됩니다. 여러 항공기가 동일 거리라면 미사일 발사 후 주사위로 실제 락온 대상을 무작위 결정합니다.

엔케이지 FOV. 엔케이지 FOV 내에 여러 항공기(아군 포함)가 있다면, 사격 플레이어가 표적을 선택한 뒤 주사위를 굴립니다. 만약 대상이 가장 가까운 항공기라면 8 이하 주사위가 나오면 락온 성공. 다른 항공기가 동일 거리거나 표적이 가장 가깝지 않은 경우, 더 가깝거나 동일 거리인 항공기 1대당 주사위 수정치 +1이 누적됩니다. 성공 시 미사일은 정상 발사 가능합니다. 실패하면 미사일 발사는 불가능합니다.

IRM 추적 요건. 발사 후 모든 IRM은 엔케이지 FOV를 가집니다. 매 게임 턴 종료시, 그리고 미사일이 비례 이동할 때마다(각 단계 종료시), 표적이 미사일의 FOV 내에 있어야 하며, 그렇지 않으면 미사일은 락온을 상실해 유도 불능 상태가 되어 즉시 제거됩니다.

## 15.2 - IRM 대응책 IRM Countermeasures

플레이어 디코이. 항공기가 내장 DDS를 장착하거나 DDS 포드를 외부 탑재할 경우 플레이어 디코이를 준비해 미사일 대응에 사용할 수 있습니다. 플레이어는 19장에 설명된 자동 프로그램을 통해, 또는 항공기가 공격 미사일과 교전할 때(14.6 규칙) 수동으로 사용할 수 있습니다.

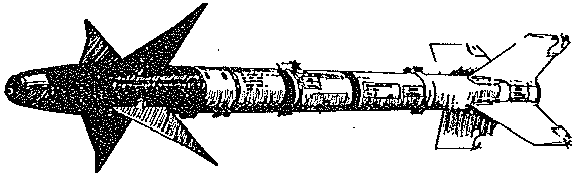
수동 플레이어 절차. 미사일이 공격을 선언하였을 때(명중 주사위를 굴리기 전), DDS 시스템을 장착한 항공기는 플레이어 1~2개를 선언해 사용할 수 있습니다. 플레이어 하나마다 주사위를 굴리며, 어느 결과든 미사일의 플레이어 취약성보다 같거나 작으면 미사일이 유인되어 즉시 제거됩니다. 플레이어는 두 번째를 의미 없이 사용한 경우라도 모두 소모되며, 플레이어를 모두 소진하면 IRM 유인은 불가능합니다.

플레이어 프로그램 절차. DDS 프로그램이 플레이어를 포함할 경우, 플레이어의 프로그램 보호 수준(PPL) 또는 미사일의 플레이어 취약성 중 더 작은 값을 공격 주사위에 양의 수정치로 적용합니다. 참고: 플레이어 PPL은 IRM 발사 주사위에도 프로그램 PPL 또는 미사일의 플레이어 취약성 중 더 작은 값만큼 보정치로 적용됩니다(19장 참조).

지상 잡음. 지상 잡음은 IR 미사일의 표적 추적을 방해합니다. 발사 항공기가 LO나 ML 고도 대역에서 자신보다 더 낮은 고도의 표적에게 IR 미사일을 발사하면 발사 주사위에 +2를 더합니다. '더 낮은 표적'은 수평 사거리 2헥스당 고도가 한 단계 이상 더 낮은 표적을 의미합니다. 예시: 표적과 7헥스 떨어진 경우, 발사 항공기보다 고도 3 이상 더 낮으면 더 낮은 표적으로 간주.

미사일이 비례 이동 중(2 고도 이상 하강 시) LO 대역의 표적을 공격하면 명중 주사위에 +2를 더합니다. 미사일이 "T" 고도에서 비행 중인 표적(20장 참고)을 공격할 경우 +1을 명중 주사위에 더합니다. 이 보정치는 누적 적용 가능합니다.

이제 모든 기관포 및 열추적 미사일만 사용하는 전투 시나리오를 플레이할 수 있습니다! SOP의 대공포, SAM, 지상 유닛 상호작용 페이지는 무시하십시오.



고급 규칙

### 15.3 - 현실적인 시커 헤드 수직 시야각 제한 Realistic Seeker Head Vertical Field of View Limits

상승 또는 하강한 항공기가 무한대 거리의 상하 표적을 발사할 수 없도록, 보다 현실적인 시야 제한을 적용하려면 레이더 수직 제한 표(16.5 규칙 참조)를 활용해 시커 헤드의 수직 시야 제한을 다음과 같이 정합니다:

- 케이지된 시커 헤드에 대해서는 제한된 레이더 호 수직 한계를 사용하십시오.
- 언케이지된 IRM에 대해 설명된 180° 레이더 호 수직 한계 표를 사용하십시오.

### 15.4 - 헬멧 장착 조준기 Helmet Mounted Sights

헬멧 장착 조준기(HMS) 기술. 현대 항공기는 헬멧 장착 조준기를 장비할 수 있습니다(시나리오 노트나 항공기 데이터 카드의 기술 섹션 참조). HMS는 언케이지된 IR 미사일을 발사하는 조종사가 발사자의 150°에서 180° 호 내에 있는 임의의 관측된 적 항공기에 대해 락업을 시도할 수 있게 합니다(본질적으로 언케이지된 미사일의 FOV를 확장). 더 가깝거나 동일한 거리에 있는 다른 항공기와 관계없이 보정되지 않은 9 이하의 주사위 굴림으로 락업이 성공합니다. 락업 시도가 실패하면 미사일을 발사할 수 없습니다.

HMS는 또한 HUD처럼 레이더 락온되거나 IRSTS 락온된 표적에 대해 조준 보너스를 제공합니다.

HMS 인터페이스를 가진 항공기의 일부 IRM의 경우, 타입 "A" 시커를 가진 언케이지된 IRM은 120° 호 내의 표적에 락업될 수 있습니다. HMS와 MCG IRM은 또한 2001년 이후 도입된 IRM(예시: AIM-9X)에서 120° 호로의 사격을 허용합니다. MDC를 참조하십시오.

### 15.5 - IRM 시커 락온 보조 방법 IRM Seeker Lock-Up Assistance Methods

레이더 지원. 언케이지된 IR 미사일은 항공기의 레이더에 연동될 수 있습니다(항공기 결정 페이지에서 선언). 발사 항공기가 현재 의도된 표적에 대해 레이더 락온(16장 참조)을 보유하고 있다면, 미사일의 FOV에 현재 얼마나 많은 항공기가 있는지와 관계없이 주사위 굴림 없이 자동으로 락업될 수 있습니다. IR 미사일은 레이더 지원을 사용하여 야간에 관측되지 않은 표적에 대해 발사될 수 있습니다. 이는 표적이 관측되어야 한다는 규칙의 예외입니다.

VAS 지원. 타입 "M"과 "A" 시커 헤드를 장비한 미사일은 언케이지된 경우 VAS 시스템에 연동되어 위의 레이더 지원과 같이 VAS가 발견한 표적에 자동으로 락업될 수 있습니다. 항공기 결정 페이지에서 선언하십시오.

IRSTS 지원. 모든 IR 미사일은 IRSTS 시스템에 연동될 수 있으며(항공기 결정 페이지에서 선언), 위의 레이더 지원과 같이 IRSTS 시스템이 락온된 모든 표적에 자동으로 락업될 수 있습니다. 타입 B IRSTS 락온은 미사일이 일반적으로 그렇게 넓은 FOV를 갖지 않더라도(즉, 비언케이지된 미사일) 발사자의 180° 호 내의 표적에 미사일을 발사할 수 있게 합니다. 타입 C IRSTS는 발사자의 120° 호 내의 표적에 미사일을 발사할 수 있게 합니다. 이것은 HMS 기술과 함께 미사일 FOV 요구사항의 유일한 예외입니다.

MCG 유도: MCG를 가진 IRM은 항공기가 표적에 대한 레이더 또는 IRSTS 락온을 유지하는 한 능동 호밍 미사일처럼 표적을 향해 이동할 수 있습니다. IRM은 사거리와 FOV 요구사항을 만족할 때 락온되어야 합니다.

### 15.6 - 확장 및 축소된 IRM 발사 포락선 Expanded and Reduced IRM Envelopes

확장/축소된 사거리. 나열된 미사일 사거리는 정상 또는 군용 출력에서 전투기 크기 표적에 대한 것입니다. 더 크거나 더 뜨거운 표적은 더 먼 거리에서 획득될 수 있으며, 유틸 출력의 표적은 획득하기 더 어려울 수 있습니다. 다음 규칙이 이를 반영합니다:

- 가시성 수치가 10 이상이거나, 애프터버너 출력을 사용하거나, 선택한 출력 설정에 대해 연료 사용량 수치가 5보다 큰 표적은 IRM의 기존 락온 사거리를 50% 증가시킵니다(올림).
- 유틸 출력을 사용하는 표적은 IRM의 락온 사거리를 정상량의 2/3로 감소시킵니다(올림). 예외; 유틸 상태의 대형(가시성 10+) 표적의 경우 정상 미사일 사거리를 사용합니다.

사거리 외 IRM 발사. IRM은 +3의 발사 굴림 보정 수치로 최소 거리 내에서 발사될 수 있습니다. 단, 거리 "0" 발사는 허용되지 않으며 즉시 무장되지 않는 IRM의 거리 "1" 발사는 자동으로 실패합니다.

타입 "A" 시키는 위에 정의된 대로 대형 표적이거나 애프터버너 출력이 아니거나 위에 주어진 연료 사용 매개변수를 만족하지 않는 표적에 대해 +3 사거리 외 발사 굴림 보정 수치를 받아들여 확장 거리에서 여전히 발사될 수 있습니다. 표적이 유효 출력에 있다면, 확장 거리 사거리 외 사격은 나열된 거리의 2/3를 넘어 원래 나열된 거리까지입니다.

MCG 가능 IRM. MCG를 가진 IRM은 나열된 사거리의 두 배까지 발사될 수 있습니다.

## 제16장 - 공대공 레이더 Air to Air Radar

이 장은 다른 항공기의 탐지와 추적을 위한 레이더 사용 절차를 자세히 설명합니다.

탐지 및 락온 자격. 현재 탐지되지 않고, 레이더 범위 내에 있으며, 탐색자의 레이더 호 내에 있는 모든 항공기는 탐지될 자격이 있습니다. 고도 2레벨마다 1헥스의 거리로 계산합니다. 레이더 탐지되거나 탐지되는 항공기는 락온될 자격이 있습니다. 레이더 유도 미사일은 락온된 표적에만 발사될 수 있습니다.

### 16.1 - 레이더 탐색 RADAR SEARCHES

레이더 탐색 데이터. 항공기 데이터 카드의 레이더 데이터 섹션은 탐색 라인에 두 개의 숫자를 보여줍니다. 첫 번째 숫자는 헥스 단위의 최대 탐지 거리이고, 두 번째 숫자는 레이더 탐색 강도 등급입니다. 대시가 있으면 항공기에 탐색 능력이 없습니다.

레이더 호. 항공기 데이터 카드의 레이더 데이터 섹션은 호 라인에 숫자를 보여줍니다. 이것은 항공기의 레이더 호입니다. 항공기의 레이더 호는 앵글-오프 호로 표현되며 플러스가 뒤따릅니다. 앵글 오프 호는 항공기의 후미에서 시작하므로 항공기의 전방 방향은 180°입니다. 레이더 호는 명시된 숫자보다 높은 모든 앵글-오프 호를 포함합니다. 따라서 150+ 레이더 호는 우측 및 좌측 150° 앵글-오프 호와 우측 및 좌측 180° 앵글-오프 호를 포함합니다(150°보다 높기 때문). 일부 항공기는 "제한된" 레이더 호를 가집니다. 이 호는 180+ 레이더 호보다 작으며, 플레이 보조 도구의 제한 레이더 호 다이어그램에 표시됩니다.

레이더 탐색 절차. 항공기는 탐색 항공기의 레이더 호 내에 있고 최대 탐지 거리 내에 있는 표적을 탐지하려고 시도할 수 있습니다. 표적을 탐지하려면 성공적인 주사위 굴림이 이루어져야 합니다. 실제 탐지 확률은 항공기의 탐색 강도 등급과 거리에 따라

달라집니다. 필요한 주사위 굴림을 결정하려면 다음 절차를 사용하십시오:

1. 레이더의 탐색 강도에 해당하는 라인에서 레이더 탐지 표에 들어갑니다. 표의 각 열은 상단의 탐지 번호에 해당하는 헥스 단위의 거리를 나열하며, 이는 표적과 접촉하는 데 필요한 주사위 굴림 이하입니다.

2. 범위 번호가 표적이 있는 거리와 처음으로 같거나 초과하는 열에 도달할 때까지 나열된 열을 가로질러 오른쪽으로 이동합니다.

3. 주사위를 굴리고, 숫자가 열 상단의 탐지 번호 이하이면 표적이 탐지됩니다.

주사위 굴림 보정 수치. 전자 채밍, 채프와 미니 채머 프로그램의 존재, 스텔스 기술, 승무원 수준 또는 항공기 크기에 대한 탐지 주사위 굴림 보정 수치가 존재합니다. 이들은 탐색 보정 수치 표에 요약되어 있습니다.

탐지 지속 시간. 항공기가 탐지되면, 탐색 항공기의 레이더 호 내에 남아 있고 탐색자가 "자유" 항공기로 남아 있으며 아래 16.3에서 주어진 제한을 위반하지 않는 한 탐지된 상태로 유지됩니다.

탐색 제한. 항공기가 유지할 수 있는 탐지된 표적의 수에는 제한이 없지만, 각 게임 턴마다 탐색 항공기당 레이더 탐지를 위한 주사위 굴림 시도는 4회를 넘을 수 없으며, 자격 있는 표적당 1회 이상의 주사위 굴림은 허용되지 않습니다.

항공기가 추적 모드로 전환하면 락온을 통해 추적되는 것을 제외하고 탐지된 모든 항공기와의 접촉을 잃습니다(예외: 추적 중 스캔 레이더 참조). 락온이 끊어지거나 해제될 때까지 다시 탐색할 수 없습니다.

탐색 예시: 탐색 강도 12와 최대 탐지 거리 40을 가진 항공기가 두 대의 항공기를 찾고 있는데, 하나는 27헥스(9마일) 떨어져 있고 다른 하나는 40헥스(13.3마일) 떨어져 있습니다. 강도 라인에 들어가서 두 번째 열에서 멈추며 오른쪽으로 이동합니다. 이 열의 거리는 27보다 높은 30과 같습니다. 열 상단을 보면 접촉하려면 9 이하를 굴려야 함을 알 수 있습니다. 두 열 더 오른쪽으로 계속하면 40보다 높은 42의 거리 목록을 찾을 수 있고 필요한 주사위 굴림은 7 이하입니다.

전자전과 ECCM. 채밍의 효과는 19장에서 완전히 설명되지만, 일반적으로 채밍의 존재는 탐지 주사위 굴림에 보정 수치를 야기합니다. 항공기 레이더는 채밍 보정 수치에 대응하는 데 사용되는 ECCM(전자 대응-대응책) 등급을 항공기 데이터 카드에 가질 수 있습니다.

## 16.2 - 레이더 추적 및 락온 Radar Tracking and Lock-Ons

무기 유도를 위해 항공기는 정확한 위치 판독을 위해 표적에 레이더 빔을 세밀화하고 집중시켜야 합니다. 이는 추적 모드로 전환하고 락온을 달성함으로써 이루어집니다.

레이더 추적 데이터. 항공기 데이터 카드의 레이더 데이터 섹션은 추적 라인에 두 개의 숫자를 보여줍니다. 첫 번째 숫자는 최대 추적 거리이고, 두 번째 숫자는 레이더 추적 강도 등급입니다. 대시가 있으면 항공기는 표적을 추적할 능력이 없습니다. 추적 강도는 레이더 미사일 유도를 위해 락온된 표적이 조명될 수 있는 최대 거리를 결정하는 데 사용됩니다.

락온 번호. 항공기 데이터 카드의 레이더 데이터 섹션은 락온 라인에 숫자를 보여줍니다. 이는 탐지된 레이더 표적에 대한 성공적인 락온의 기본 확률입니다. 참고: 이 숫자는 기총 공격 레이더 거리 측정에도 사용됩니다.

레이더 락온 절차. 항공기는 게임 턴당 하나의 탐지된 표적에 대해 한 번의 락온 시도를 할 수 있습니다(예외, 다중 표적 추적 기술 참조). 표적이 락온되면 락온이 끊어지거나 자발적으로 해제되지 않는 한 게임 턴에서 게임 턴으로 락온된 상태를 유지합니다. 항공기는 다중 표적 추적 기술이 없는 한 한 번에 하나의 락온만 가질 수 있습니다.

절차: 주사위를 굴립니다. 보정 수치를 적용한 후 결과가 항공기 데이터 카드의 레이더 섹션에 나열된 락온 번호 이하이면 표적이 락온됩니다.

주사위 굴림 보정 수치. 레이더 락온 보정 수치에 대한 레이더 범위 표에 나열된 보정 수치를 사용하십시오.

레이더 락온 해제. 추적 항공기가 다음과 같은 경우 락온이 해제됩니다:

- 실속, 이탈 또는 교전 선언.
- 롤링 기동(수직 롤 제외), 수직 리버스 또는 고 AoA 기동 수행.
- ET 속도로 선회.
- H 또는 C 명중을 받거나 파괴됨.
- 표적이 레이더 호를 벗어나도록 허용.
- 자발적으로 락온 해제.

## 16.3 - 레이더 사용 제한 Radar Use Limitations

레이더 제한: 항공기는 게임 턴당 자격 있는 레이더 표적에 대해 4회의 탐지 시도로 제한됩니다. 항공기는 다중 표적 추적 기술이 없는 한 게임 턴당 한 번의 락온 시도로 제한됩니다. 다중 표적 추적 기술이 존재하지

않는 한 새로운 락온을 시도하기 전에 기존 레이더 락온이 해제되어야 합니다.

조종사만 있는 항공기는 다음의 경우 정상 탐색을 수행할 수 없습니다:

- HT 속도보다 빠르게 선회한 경우.
- 레그, 변위, 배럴 또는 하프 롤 앤 다이브 기동, VIFF 또는 AoA 기동, 또는 수직 리버설을 수행한 경우.
- 하나 이상의 수직 롤을 수행한 경우.
- 무부하 하강을 사용한 경우.
- 공대공 기총 공격 또는 공대지 공격을 한 경우.
- 실속, 이탈 또는 미사일 교전한 경우.
- 피해 통제를 수행한 경우.

다중 승무원 항공기는 다음의 경우 정상 탐색을 수행할 수 없습니다:

- BT 속도보다 빠르게 선회한 경우.
- 무부하 하강을 사용한 경우.
- 레그, 변위, 배럴 또는 하프 롤 앤 다이브 기동, VIFF 또는 AoA 기동, 또는 수직 리버설을 수행한 경우.
- 하나 이상의 수직 롤을 수행한 경우.
- 실속, 이탈 또는 미사일 교전한 경우.
- 피해 통제를 수행한 경우.
- 공대공 기총 공격 또는 공대지 공격을 한 경우.

특다한 제한. 지면 클러터로 인해 항공기는 완전한 특다한 기술을 가지고 있거나 표적보다 낮은 레벨에 있지 않는 한 지면의 4고도 레벨 내에 있는 표적을 탐색하거나 추적할 수 없습니다.

항공기는 탐색자와 표적 사이의 고도 차이가 표적과 지면 사이의 고도 차이보다 크고 수평 거리가 표적과 지면 사이의 고도 차이보다 작지 않는 한, 탐색 항공기가 표적보다 높은 경우 고도 레벨이 지면의 5~10 레벨 내에 있는 표적을 탐색할 수 없습니다.

예를 들어, 지면이 레벨 0에 있고 표적 항공기가 레벨 6에 있다면, 더 높은 탐색자는 표적보다 5레벨 이하에 있고 6헥스 내에 있어야 합니다.

참고: 특다한 기술을 가진 항공기는 이 제한을 무시합니다. 제한적 특다한 기술을 가진 항공기는 이 제한의 수평 거리 측면을 무시합니다.

기수 자세 제한. 상승하는 항공기는 더 낮은 표적을 탐색하거나 추적할 수 없고, 하강하는 항공기는 더 높은 표적을 탐색하거나 추적할 수 없습니다. 수평 비행하는 항공기는 거리 2헥스마다 고도 1레벨 이상 위 또는 아래에 있는 표적을 탐색하고 추적할 수 없습니다. 참고: 고급 규칙 16.5에서 더 구체적인 제한을 소개합니다.

## 고급 규칙

### 16.4 - 레이더 시스템 기술 Radar System Technologies

다중 표적 추적 기술. 일부 레이더는 한 번에 둘 이상의 항공기를 추적할 수 있습니다. 이는 ADC의 기술 섹션에 "Multi-Target (숫자)"로 표기됩니다. 숫자는 항공기가 각 게임 턴마다 락온을 시도하거나 유지할 수 있는 표적의 수입니다.

추적 중 스캔 기술: 추적 중 스캔 기술을 가진 항공기는 추적 모드로 전환할 때 탐지된 표적과의 접촉을 잃지 않습니다. 또한 락온을 유지하거나 획득하면서 새로운 표적을 계속 탐색할 수 있습니다.

일부 ADC는 항공기가 추적 중 스캔 모드에서 추적할 수 있는 표적의 수를 표기합니다.

제한적 추적 중 스캔: 추적 중 스캔 기술 주위에 괄호가 있는 항공기는 제한적 추적 중 스캔 능력을 가집니다. 락온을 유지하면서 이전 접촉을 유지할 수 있지만 새로운 표적을 탐색할 수는 없습니다.

룩다운 기술: 룩다운 기술을 가진 항공기는 모든 룩다운 제한을 무시할 수 있고, 지상 클러터 상황에서 표적에 대해 룩다운 가능 미사일을 유도할 수 있습니다. 유도 레이더에 의한 유효한 락온이 있다면 어떤 RHM 미사일도 룩다운 상황으로 발사될 수 있습니다. 발사된 미사일이 룩다운 미사일로 표기되어 있다면, 그 미사일은 주사위 굴림에 대한 지상 클러터 공격 보정을 받지 않습니다. 룩다운 미사일이 비룩다운 항공기에 의해 발사되면, 일반 미사일처럼 작동하고 지상 클러터 공격 보정으로 공격합니다.

제한적 룩다운: 룩다운 기술 표시 주위에 괄호가 있는 항공기는 제한적 룩다운 능력을 가집니다. 표적과 지면 간의 고도 차이가 탐색자와 표적 간의 고도 차이보다 클 경우, 지면에서 2~10레벨 내의 더 낮은 고도 표적을 탐색하고 락온할 수 있습니다. 또한 위와 같이 표적에 대해 룩다운 가능 미사일을 유도할 수 있습니다.

낮은 요격 확률(LPI): LPI 레이더는 고급 디스플레이와 합성 개구 기술을 사용하여 단 한두 번의 스캔만으로도 승무원에게 지형이나 항공기 위치의 정확한 그림을 제공할 수 있습니다. 이후 무작위 간격의 짧은 스캔을 통해 레이더는 적 ECCM 시스템이 LPI 레이더의 방출을 재밍하거나 방위를 얻는 능력을 제한하면서 항공기를 추적할 수 있습니다. 탐색은 C형 이하의 RWR로는 탐지될 수 없습니다. "D"형 RWR은 4 이하 굴림으로 탐색을 탐지할 수 있습니다. 락온은 A형 RWR로는 탐지될 수 없습니다. B, C, D형 RWR은 각각 2, 3, 4 이하 굴림으로 락온을

탐지할 수 있습니다. LPI 레이더가 탐색과 락온 굴림을 수행한 직후 레이더 탐색 및 락온 페이지에서 LPI 탐색과 락온 시도의 탐지를 확인합니다.

### 16.5 - 레이더 수직 제한 Radar Vertical Limits

항공기 기수 자세. 항공기 레이더 호는 수평 호뿐만 아니라 수직 호에서도 제한됩니다. 레이더 수직 제한 표는 게임 턴 동안 탐색자의 비행 프로파일을 기준으로 탐색자와 표적 간의 허용 고도 차이로 레이더 호의 수직 제한을 정의합니다. 나열된 UP 제한은 표적이 1헥스 떨어져 있을 때마다 탐색자보다 위에 있을 수 있는 레벨 수를 결정하는 데 사용되는 인수입니다. 나열된 DOWN 제한은 표적이 1헥스 떨어져 있을 때마다 탐색자보다 아래에 있을 수 있는 레벨 수를 결정하는 데 사용되는 인수입니다.

예를 들어, 180+ 호 레이더를 가진 줌 상승 중인 항공기는 1헥스 떨어져 있을 때마다 최대 5레벨 높은 표적을 탐색하거나 추적할 수 있다("x5"). Down 제한이 "x0"이므로 더 낮은 표적을 탐색할 수 없으며, 이는 표적이 떨어진 거리 1헥스당 허용되는 하향 차이가 0이라는 의미입니다. 따라서 10헥스 떨어진 표적은 탐색자보다 최대 50레벨 위에 있을 수 있지만 아래에는 있을 수 없습니다. 표적은 같은 레벨에 있을 수 있습니다.

무부하 하강 중인 항공기는 급하강 수직 제한을 사용합니다.

### 16.6 - 특수 레이더 모드 Special Radar Modes

보어사이트 레이더 모드: 보어사이트 모드는 레이더를 총기 조준기에 연동시킵니다. 모든 항공기가 보어사이트 모드를 사용할 수 있습니다.

절차. 항공기가 비행을 시작할 때 보어사이트 모드를 선언합니다. 모든 이전 접촉과 락온이 상실됩니다. 일반 레이더 탐색은 허용되지 않습니다. 항공기의 유효 레이더 호는 (항공기의 일반 레이더 호와 관계없이) 제한 호가 됩니다. 항공 레이더 탐색 및 락온 페이지에서, 제한 호 내에서 레이더의 추적 강도와 같은 헥스 거리 내에 있는 가장 가까운 육안 관측된 항공기가 자동으로 탐지됩니다. 두 대 이상의 항공기가 동일하게 가깝다면, 무작위로 탐지될 항공기를 결정합니다. 재밍은 이 탐지에 영향을 주지 않습니다. 보어사이트 모드 탐지는 항공기가 일반 레이더 사용 기동 제한을 위반했다라고 발생합니다.

항공기가 일반 레이더 사용 기동 제한을 위반했다라고 탐지된 표적에 대해 하나의 보어사이트 모드 락온 시도가 허용됩니다. 룩다운 기술이 없는 항공기는 보어사이트 모드를 사용하여 저고도에서

육안 관측된 표적을 탐지하고 락온할 수 있습니다. 이 경우 자동 접촉과 락온 시도가 허용되며, 표적 레벨과 지면 레벨의 차이가 탐색자와 표적 고도 레벨 차이보다 클 때까지 락온을 유지할 수 있습니다. 락온 주사위 굴림은 보어사이트 룩다운 보정 -2를 받습니다.

자동 추적 레이더 모드. 자동 추적 레이더 모드는 항공기가 자동으로 탐지한 후 표적에 락온할 수 있게 합니다. 자동 추적 기술을 가진 항공기만이 이 모드를 사용할 수 있습니다.

절차. 항공기가 비행을 시작할 때 자동 추적을 선언합니다. 모든 이전 접촉과 락온이 상실됩니다. 일반 레이더 탐색은 허용되지 않습니다. 항공기의 유효 레이더 호는 (항공기의 일반 레이더 호와 관계없이) 180° 호가 됩니다. 항공 레이더 탐색 및 락온 페이지에서, 180° 호 내에서 레이더의 탐색 강도와 같은 헥스 거리 내에 있는 가장 가까운 항공기가 자동으로 탐지됩니다.

항공기가 일반 레이더 사용 기동 제한을 위반 했더라도 탐지된 표적에 대해 하나의 자동 추적 모드 락온 시도가 허용됩니다. 자동 추적은 IFF가 켜진 모든 아군 항공기를 무시합니다. 거리와 180° 호 요구사항을 만족한다면 가장 가까운 항공기가 아니더라도 육안 관측된 적 항공기를 탐지와 락온을 위해 선택할 수 있습니다.

120° 호 예외. 120+ 호를 가진 항공기(ASEA와 PESA 기술)는 자동 추적 모드에서 계속 120+ 호로 작동합니다.

## 16.7 - 대형과 레이더 탐지 Formations and Radar Detection

레이더 탐색. 적 레이더 탐색은 근접 대형을 하나의 개체로 수행됩니다. 편대에 3~4대의 항공기가 포함되어 있다면 -1 보정을 적용합니다. 레이더에 접촉되면 근접 대형의 모든 항공기가 접촉됩니다.

레이더 락온. 항공 레이더와 SAM TTR 락온의 경우(SAM 규칙은 25장 참조), 근접 대형에서 어느 항공기가 락온되는지 무작위로 결정합니다. 예외: 탐색 강도가 40 이상인 120+ 또는 150+ 호 능력의 항공기 레이더나 VF 또는 MW 주파수의 SAM TTR은 대형 내 개별 항공기를 구별할 만큼 강력하여 일반적으로 어느 항공기를 락온할지 선택할 수 있습니다.

## 16.8 - 스텔스 기술 Stealth Technology

스텔스 기술. 스텔스 기술은 항공기 표면의 레이더 흡수 재료 사용이나 레이더파를 반사시키는 외부 및 내부 기하학적 설계를 통해 항공기의 레이더 단면적을 줄여(실제보다 레이더에서 효과적으로 더 멀리 있게

만들어) 항공기가 레이더에 탐지되는 거리를 최소화하는 데 도움을 줍니다. 스텔스 등급은 일반적으로 항공기의 150+ 호에 있는 레이더에만 적용됩니다. 다른 호에 위치한 레이더는 나열된 스텔스 등급에서 2를 뺀 값이나 1.5 등급 중 더 큰 값을 사용합니다. CL 구성을 초과하는 외부 장비를 탑재한 경우, 스텔스 등급은 절반으로 감소합니다(올림하되 1.5 미만은 안 됨). 일부 현대 2세대 및 3세대 스텔스 항공기(예시: B-2A, F-35)의 경우 모든 호에서 스텔스 효과가 동일합니다.

스텔스 대 레이더 탐색 및 락온: 탐색에서 스텔스 표적의 실제 거리에 스텔스 인수를 곱하고 적절한 거리 열을 사용합니다. TTR과 EWR에도 적용됩니다.

모든 FCR은 스텔스 항공기에 대해 접촉을 위한 굴림을 해야 하며 강도 10과 최대 추적 거리 50을 가진 것으로 취급됩니다. FCR은 추적이 선언되거나 계획 사격이 기록될 때 접촉을 위해 굴림합니다.

레이더 총기 조준 거리 측정 주사위 굴림은 시도에 2를 더해야 합니다.

스텔스 등급 4 이상의 항공기에 대해서는 자동 추적이 허용되지 않습니다.

모든 레이더 유도 미사일은 스텔스 등급 4 이상의 항공기를 공격할 때 2를 더합니다.

예시: F-22(스텔스 인수 4)가 강도 25 레이더를 가진 항공기에서 20헥스 떨어져 있습니다. 탐색과 락온의 경우, F-22는 80헥스 떨어진 것으로 간주됩니다 (4x20). 이는 3열 우측 이동을 제공합니다(최대 거리 87). 조정된 거리가 레이더의 나열된 최대 탐색 또는 추적 거리를 초과하면, 해당 기능들은 사용할 수 없습니다.

## 제17장 - 레이더 유도 미사일

게임에는 세 종류의 레이더 유도 미사일이 있습니다: 빔 라이더(BRM), 레이더 호머(RHM), 능동 호머(AHM). 각각은 다음 섹션에서 논의됩니다.

### 17.1 - 빔 라이딩 미사일 Beam Riding Missiles

빔 라이딩은 공중전에 채택된 최초의 미사일 유도 방법이었습니다. 발사자는 단순히 소형 레이더 빔을 표적에 조준한 다음, 빔을 따라 날아가서 무언가에 부딪힐 때까지 미사일을 발사했습니다. 느린 폭격기에 무유도 로켓 클러스터를 산탄총처럼 발사하는 것보다는 효과적이었지만, 빔 라이딩 미사일은 심각한 제한이 있었습니다. 전투기들은 발사자의 레이더 빔에서 벗어나는 기동으로 쉽게 회피할 수 있었습니다. 발사자의 갑작스러운 진로 변경은 빔을 미사일에서 멀어지게 하여 무유도 상태로 만들 수도

있었습니다. BR 유도에 사용된 초기 레이더들은 ECM 재밍에 취약했습니다. 그럼에도 불구하고 BRM은 항공기에 최초의 전천후 유도 무기를 제공했고 확실히 중폭격기에 대한 확률을 높였습니다.

BRM 발사 전제조건. BR형 미사일을 발사하기 위해서는 발사자가 다음을 충족해야 합니다:

- 제한 레이더 호 내에 표적을 가져야 한다(일반 레이더 호가 다르더라도).
- 고급 규칙 17.6에 따른 스냅 사격이 아닌 한 표적에 락온을 가져야 합니다.

BRM 유도 요구사항. BRM을 성공적으로 유도하려면, 발사 항공기가 표적을 조명(규칙 17.4)하고 미사일이 명중, 빗나가거나 게임에서 제거될 때까지 락온을 유지해야 합니다.

BRM 추적 요구사항. BRM은 다음 중 어느 하나라도 해당하는 비례 이동 또는 게임 턴 종료 시 게임에서 제거됩니다:

- 시작했을 때보다 표적으로부터 거리상 더 멀리 이동을 끝낸 경우.
- 유도 항공기의 제한 레이더 호 밖에서 이동을 끝낸 경우.
- 표적이 미사일 자체의 180+ 호 밖에서 이동을 끝낸 경우.
- 발사자가 락온과 조명 유지에 실패한 경우.

## 17.2 - 반능동 레이더 호밍 미사일 Semi-Active Radar Homing Missiles

레이더 호밍(RH)은 미사일 유도를 위해 개발된 다음 방법이었습니다. 엔지니어들은 미사일 기수에 레이더 수신기를 넣으면 조명 레이더 빔에 의해 표적에서 반사된 레이더 에너지를 탐지할 수 있다는 것을 곧 알아냈습니다. 이를 통해 미사일이 스스로 표적으로 유도할 수 있게 되어 더 이상 유도 빔 내에 머물러야 하는 제약이 없어지면서 더 큰 기동성을 얻었습니다. 레이더 호밍은 너무 효과적이어서 오늘날에도 사용되는 주요 유도 방법으로 남아 있습니다.

RHM 발사 전제조건. RHM을 발사하기 위해서는 발사자가 다음을 충족해야 합니다:

- 일반 레이더 호 내에, 하지만 150+ 호를 넘지 않는 곳에 표적을 가져야 합니다.
- 고급 규칙 17.6에 따른 스냅 사격이 아닌 한 표적에 락온을 가져야 합니다.
- 미사일의 최소 발사 거리와 발사 항공기 추적 강도의 3배를 넘지 않는 거리 사이에 표적이 있어야 합니다.

RHM 유도 요구사항. RHM을 성공적으로 유도하려면, 발사자가 표적을 조명하고 미사일이 명중, 빗나가거나 게임에서 제거될 때까지 락온을 유지해야 합니다.

RHM 추적 요구사항. RH 미사일은 다음 중 어느 하나라도 해당하는 비례 이동 또는 게임 턴 종료 시 게임에서 제거됩니다:

- 시작했을 때보다 표적에서 더 멀리 이동을 끝낸 경우.
- 표적이 미사일 자체의 150+ 호 밖에서 이동을 끝낸 경우.
- 발사자가 락온과 조명 유지에 실패한 경우.

## 17.3 - 능동 호밍 미사일 Active Homing Missiles

소형화된 전자장치의 출현으로 일부 미사일 내부에 들어갈 만큼 작은 레이더를 만드는 것이 가능해졌습니다. 자체 레이더를 가지면서 미사일은 이론적으로 발사 항공기의 도움 없이 스스로 표적까지 유도할 수 있습니다. 실제로는 미사일 내부의 작은 레이더 안테나로 인해 능동 호밍은 단거리에서만 가능합니다. 더 긴 거리를 활용하려면 AH 미사일은 능동 호밍 거리에 도달할 때까지 RH 미사일처럼 유도되거나 중기 유도 업데이트를 통해 유도되어야 합니다.

AHM 발사 전제조건. RHM과 동일하나 표적이 추적 강도의 3배 또는 4배를 넘는 거리에 있을 수 있다는 점이 다릅니다. 그 발사 제한은 AHM에는 적용되지 않습니다. 미사일의 발사 포락선 내에 있고 항공기의 최대 추적 한계 내에 있는 표적을 향해 발사할 수 있습니다.

AHM 유도 요구사항. 미사일이 중기 유도 능력(MDT의 "MCG" 하에 표시됨)을 가지고 있는지 여부에 따라 다른 요구사항이 적용됩니다.

- 일반 AHM - 능동 호밍 거리에 도달할 때까지 RH 미사일과 동일.
- 중기 유도 AHM - 표적에 대한 락온만 유지하면 됩니다. 발사자는 표적을 조명할 필요가 없습니다.

### AHM 추적 요구사항.

- 일반 AHM - 능동 호밍 거리에 도달할 때까지 RH 미사일과 동일.
- MCG 가능 AHM - MCG 미사일은 (후방 안테나에서 유도 신호를 받기 위해) 발사자를 90° 이하 호에 유지하기만 하면 됩니다. 이 경우 레이더 수직 제한 표는 적용되지 않습니다. 중기 유도 중에는 AHM이 표적을 150+ 호에 유지할 필요도 없습니다.

종말 능동 호밍 페이즈. AHM이 능동 호밍 거리로 이동하고 표적이 150+ 호에 있는 순간, 자체 레이더가 인계받습니다. 발사자는 표적에 대한 락온 또는 조명 유지 요구사항에서 해제됩니다. 능동 상태일 때, AHM은 각 비례 이동 또는 게임 턴을 시작했을 때보다

더 멀지 않고 표적이 150+ 호에 있도록 끝내야 하며, 그렇지 않으면 게임에서 제거됩니다.

다중 표적 추적 기술 효과. 발사 항공기가 다중 표적 추적 능력을 가지고 MCG 가능 AH 미사일을 사용한다면:

- 갖고 있는 락온 수만큼 MCG 미사일을 여러 표적에 동시에 유도할 수 있습니다.
- 동일한 게임 턴에서 서로 다른 표적에 MCG 미사일을 발사할 수 있습니다. 그러나 일반 규칙에 따라 턴당 2발 이하의 미사일만 발사할 수 있습니다.

## 17.4 - 표적 조명 Target Illumination

조명(또는 "페인팅")은 표적에 고출력 레이더 빔을 조사하는 것을 의미합니다.

조명 절차. 조명하려면 항공기가 레이더 호 내에서 락온된 표적을 가지고 있어야 합니다. 조명 행위는 항공기 결정 페이지에서 선언됩니다. 일단 선언되면 조명은 자동으로 이루어지며, 조명기가 표적을 일반 레이더 호 내에 유지하는 한 계속 유지됩니다(각 비례 이동 또는 게임 턴 종료 시 확인).

제한사항. 항공기는 한 번에 하나의 표적만 조명할 수 있습니다. 미사일을 발사한 항공기만이 해당 미사일을 위해 표적을 조명할 수 있습니다. 턴당 2발의 미사일만 발사할 수 있지만, 조명하는 항공기는 임의의 수를 유도할 수 있으므로, 처음 2발이 아직 표적에 도달하지 않았더라도 이후 턴에서 추가 미사일을 발사할 수 있습니다.

비행 순서 효과. 조명하는 항공기는 비행 순서가 수정되어 표적 바로 다음에 비행하게 되며, 이는 원래 다른 시점에 이동했을 경우에도 마찬가지입니다. 표적 및 유도 미사일과 비례적인 비행 구간을 교대로 진행합니다. 미사일과 표적이 먼저 이동하고, 그 다음 조명기가 이동합니다. 이는 표적을 조명하는 동안 예측 가능하게 비행하는 불리함을 시뮬레이션합니다.

참고: 조명은 적을 혼란시키거나 오도하는 데 사용될 수 있습니다. 열추적 유형이라도 미사일이 발사될 때마다 조명을 선언하고 레이더 미사일을 유도하는 것처럼 행동할 수 있습니다.

## 17.5 - 미사일 난전 Missile Shoot-Outs

대립하는 항공기들이 동일한 게임 턴에서 서로에게 레이더 미사일을 발사하고 유도하는 경우가 종종 발생합니다. 이 경우 양쪽 항공기가 미사일과 함께 비례적으로 이동하면서 난전이 발생합니다. 누구의 미사일이 먼저 도착하는 먼저 공격하며, 양쪽의 일부 미사일이 동일한 비례 이동에서 도착할 수 있는 경우에는 모두 동시에 공격합니다.

난전 절차. 난전 상황이 발생하면 각 플레이어는 상대방의 미사일과 교전할지 여부를 종이에 비밀리에 기록합니다. 둘 다 항공기 결정 페이지에서 선택을 공개합니다. 교전하는 쪽은 락온을 잃고 조명할 수 없으므로 미사일이 플레이에서 제거됩니다. 다른 쪽은 미사일 유도와 공격을 정상적으로 해결합니다. 둘 다 교전하면 모든 미사일이 제거되지만, 두 항공기 모두 교전 페이지에서 여전히 이동해야 합니다. 둘 다 교전하지 않으면 위와 같이 두 항공기가 미사일과 함께 비례적으로 이동하면서 정상적으로 난전이 발생합니다.

## 17.6 - BRM, RHM, AHM 대응책 Counter-Measures

채프 디코이. 레이더 유도 미사일은 IRM이 플레이어에 취약한 것처럼 채프에 취약합니다. 채프는 15장의 IRM 대응책 Countermeasures에서 설명된 대로 수동으로 또는 DDS 프로그램을 통해 살포될 수 있습니다. 19장 전자전도 참조하세요.

참고: 소모성 미니 재머 Mini-Jammer(1980년대 도입)는 게임에서 채프처럼 기능하지만 일부 미사일 유형에 대해서는 더 우수합니다. 견인 디코이 Towed Decoys는 1990년대 후반과 2000년에 개발 및 배치되었으며, 타이푼 EF-2000 프로그램에서 가장 두드러지게 사용되었습니다. 추가 논의는 19장을 참조하세요.

지상 클러터. 지상 클러터는 지상 근처의 표적을 공격하는 레이더 유도 미사일에 영향을 줍니다. 표적 항공기가 지상으로부터 5 고도 수준 이하에 있고, 미사일을 유도하는 조명 또는 추적 항공기가 표적 보다 높은 곳에 있거나, 능동 AH 미사일이 표적을 공격하기 위해 하강하는 경우(이동 시 2 수준 이상 손실), 명중 주사위 굴림에 지상 클러터 보정 수치가 적용됩니다.

보정 수치는 먼저 6에서 표적의 지상 고도를 빼서 결정합니다. 그런 다음 나머지에서 미사일의 ECCM 등급을 뺍니다. 결과가 여전히 양수이면 그것이 주사위 굴림 보정 수치입니다.

이제 훈련 시나리오 4와 모든 공중전 전용 시나리오를 플레이할 준비가 되었습니다.

## 고급 규칙

## 17.7 - 미사일 스냅 사격 Snap-Firing Missiles

스냅 사격: 표적에 대해 락온을 유지하지 않아도 BR, RH, AH 미사일을 발사할 수 있게 합니다. 스냅 사격은 다음 조건에서 허용됩니다:

- 발사자가 보어사이트 레이더 또는 자동 추적 레이더 모드를 사용하고 있을 때
- 표적이 일반 레이더 호와 관계없이 발사자의 제한 호 내에 있을 때

스냅 사격된 미사일은 표적에 대한 락온이 달성되었을 때 유도 신호를 받을 위치에 있지 않을 가능성이 있으므로 +3 보정 수치로 발사 굴림을 합니다. 바로 이어지는 공중 레이더 페이즈에서 락온이 달성되지 않으면 미사일은 플레이에서 제거됩니다.

## 17.8 - 레이더 미사일 사거리 외 사격 Radar Missile Out of Envelope Shots

발사 굴림에 +3 보정 수치를 받는 대신 레이더 유도 미사일의 명시된 최소 사거리를 절반으로 줄일 수 있습니다(올림; 즉, 5의 절반은 3).

발사 굴림에 +3 보정 수치를 받는 대신 RHM 미사일의 최대 사거리를 항공기 레이더의 추적 강도의 4배까지 확장할 수 있습니다(추적 강도의 3배와 같은 사거리에서 증가).

## 17.9 - AIM-26A 핵 펄콘 Nuclear Falcon

AIM-26A는 핵탄두를 탑재한 레이더 유도 미사일입니다.

발사 및 비행. 모든 면에서 AIM-26A를 발사 및 비행 목적으로 일반 RHM으로 취급합니다.

핵 공격. AIM-26A는 AIR-2 지니와 정확히 같은 핵 폭발 피해 구역을 가집니다. AIM-26A는 표적의 위치에 진입하거나 표적으로부터 3헥스 이내에서 유도 플레이어의 명령에 따라 폭발합니다. 폭발 피해 구역은 표적 항공기와 공격 턴에서 이미 이동한 다른 모든 항공기에 즉시 영향을 줍니다. 턴에서 나중에 이동하는 다른 항공기들은 해당 구역 내에 남아있으면 공격받습니다.

## 제18장 - 승무원 수준 Crew Quality

이 장은 승무원 수준 Aircrew Quality의 효과를 자세히 설명합니다. 이 장 전체는 고급 규칙입니다.

### 18.1 - 수준 등급 Quality Levels

승무원 수준 Aircrew Quality. 조종사 및 기타 승무원은 경험과 훈련에 따라 네 단계로 분류됩니다:

- 그린: 능력이 부족하거나 훈련 미흡으로 실력이 낮은 조종사/승무원
- 노비스: 일반 훈련만 막 마친 신참, 저조한 정규 승무원 또는 실력이 올라가는 그린
- 레귤러: 경험이 있고 훈련이 우수한 조종사/승무원(전투 경험 유무 무관), 우수한 노비스 포함

- 베테랑: 숙련되고(아마도 전투 경험도 있는) 높은 실력의 전문 조종사/승무원(연륜 있는 레귤러)

승무원 수준 Aircrew Quality과 기타 특성이 대부분의 시나리오에 표기되어 있으며, 일반/역사적 시나리오에서 정보가 없다면 플레이 보조 차트의 승무원 생성표를 사용합니다.

승무원 보정치. 항공기 내 조종사/승무원의 수준은 주도권 Initiative, 관측, 레이더 운용, 무기 발사 및 공격, 이탈·복귀 등의 관정에 영향을 미칠 수 있습니다. 이와 관련된 주사위 보정은 승무원 보정치 표 및 기타 표에 요약되어 있습니다. 다인승 항공기의 경우, 논리적으로 해당 작업을 수행 또는 영향을 미칠 승무원의 보정치만 적용합니다. 주요 기준은 다음과 같습니다:

#### 조종사는 다음에 영향:

- 비행 중: 주도권 Initiative, 이탈, 복귀
- 전투 중: 기관포 공격, 육안 폭격 또는 로켓 공격, IRM 발사

#### 승무원은 다음에 영향:

- 전투 중: 유도 무기 발사·공격, 레이더 폭격, 레이더 유도 미사일 발사
- 레이더 작업: 레이더 탐색 및 락온

#### 두 역할 모두:

- 11장에 설명된 관측 시도

## 18.2 - 승무원 비행 제한 Aircrew Flight Restrictions

그린 및 노비스 조종사는 다음과 같이 일부 비행 행동에 제한을 받습니다:

그린 조종사. 그린 조종사는 매우 미숙하여 다음을 할 수 없습니다:

- ET(긴급 선회) 수행
- 지형 수준에서 비행
- VIFF 기동 또는 VTOL 비행
- 공격 미사일과 교전
- 수직 만전 기동 시도
- 항공기의 고속 피치올 사용
- 높은 받음각(AoA) 기동 수행

그린 조종사는 다음 상황에서 방향 상실 Disorientation 위험에 처하게 됩니다:

- 롤링 기동 수행
- 수직 상승 또는 수직 하강 수행

그린 조종사는 GLOC 판정 시 -2 보정치를 추가로 받습니다.

노비스 조종사. 노비스 조종사는 다음을 할 수 없습니다:

- 수직 반전 기동 시도
- 항공기의 고속 피치올High Pitch Rate 사용
- 높은 받음각(AoA) 기동 수행

노비스 조종사는 수직 롤링 기동을 수행할 경우 방향 상실Disorientation 위험에 처합니다.

노비스 조종사는 GLOC 판정 시 -1 보정치를 추가로 받습니다.

레귤러 및 베테랑 승무원은 제한이 없습니다.

참고: 위험한 기동을 수행한 직후나, 위험한 비행 유형이 시도된 게임 턴의 끝에 항상 방향 상실Disorientation 여부를 즉시 확인해야 합니다. 방향 상실Disorientation 및 그 영향에 대해서는 30장에서 자세히 설명되어 있습니다.

승무원 수준Aircrew Quality 및 피해 통제Damage Control. 그린 조종사는 일반적으로 피해 통제Damage Control를 수행할 수 없습니다. 초급 조종사는 점진적 피해를 막기 위해 두 게임 턴 연속으로 피해 통제Damage Control에 전념해야 합니다.

다인원 승무원 항공기에서는 레귤러 또는 베테랑 승무원이 그린 조종사를 보완하여, 피해 통제Damage Control를 초급 조종사처럼 수행할 수 있도록 할 수 있습니다. 마찬가지로 이들은 초급 조종사를 보완해 피해 통제Damage Control가 정상적으로 진행되도록 할 수 있습니다.

### 18.3 - 승무원 속성과 특별 특성Aircrew Attributes and Special Characteristics

플레이에 영향을 줄 수 있는 승무원 속성에는 시력(Eyesight), 체력(Fitness), 자신감(Confidence)이 있습니다. 시나리오에 별도로 명시되지 않았다면, Crew Attributes Table에서 주사위를 굴려 속성을 결정합니다.

- 시력(Eyesight)은 육안 관측Visual Sighting 판정에 영향을 줍니다.
- 체력(Fitness)은 GLOC 및 좌석 사출Ejections 이후 운명 판정(Post-Egress Fate)에 영향을 줍니다.
- 자신감(Confidence)은 주도권Initiative, 비행 이탈 회복, 그리고 방향 상실Disorientation 판정에 영향을 줍니다.

특수 조종사/승무원 특성. 조종사와 승무원은 플레이에서 이득을 주는 다음과 같은 특성 중 일부를 가질 수 있습니다:

**1) COMBAT HERO.** 이는 실전에서 뛰어난 전공을 세운 에이스 또는 고훈장 조종사/승무원입니다. Combat Hero는 입증된 실력 덕분에 전투 및 주도권Initiative 판정에 이로운 보정치를 받습니다.

Combat Hero가 편대Formation를 이끌 경우, 해당 편대에 속한 다른 모든 non-hero 승무원은 주도권Initiative 판정에서 주사위 눈에 +1 보정을 받습니다. Combat Hero가 격추되면, 상대 진영에 더 많은 점수를 제공합니다. 또한, Combat Hero가 격추될 경우, 해당 편대의 모든 non-hero 승무원(리더여부와 무관)은 즉시 주도권 판정에서 -1 패널티를 받습니다.

**2) TACTICS MASTERS.** 이는 USAF 및 USN 전투기 무기 학교(예시: Top Gun) 출신, 혹은 고도의 훈련을 받은 적군 편대 출신과 같은 특수 교육을 이수한 승무원을 의미합니다. 또한, 세계 각국에서 공중전을 완벽히 습득한 드문 재능의 승무원도 포함됩니다. 바르샤바 조약군 항공대에서는 "저격수 조종사(Sniper Pilots)" 등급을 달성한 베테랑도 이에 해당합니다.

**3) SIERRA HOTEL (Shit-Hot) 조종사.** 이들은 천부적 재능과 끈질긴 노력으로 최고의 자신감과 조종 기술을 지녔습니다. "Top-Gun", "Super-stick", "Honcho" 등으로도 불리며, 이동 순서 결정 시 유리한 위치Advantage가 한 단계 상승하는 특별한 혜택을 받습니다. 즉, 불리(Disadvantaged) 상태라면 일반(Non-Advantaged)으로, 일반이면 유리(Advantaged)로 취급합니다. 단, 이미 유리한 S.H. 조종사는 미발견 수준으로 상승하지 않으며, 다른 유리 조종사/항공기보다 이후에 이동합니다. 이 혜택의 적용 여부는 항공기 결정 페이지에 선언해야 하며, 선택 사항입니다.

### 18.4 - 편대장 관련 사항Formation Leader Considerations

조종사 수준, 섹션 또는 디비전 리더는 레귤러(Regular) 이상이어야 합니다. 승무원 중 최소 한 명이 베테랑(Veteran)이면 편대에 속하지 않아도 주도권Initiative 패널티를 받지 않습니다. 그린 조종사는 항상 근접 대형Close Formation으로 일반 시나리오 게임을 시작해야 합니다.

### 18.5 - 캠페인 및 승무원 경험Campaigns and Crew Experience

플레이어는 Generation Table을 활용해 조종사와 승무원 그룹을 생성하여 캠페인을 시작할 수 있습니다. 이후 각 전투에서 경력을 추적하며, 누적 경험을 바탕으로 수준 향상이 가능합니다.

승무원 수준Aircrew Quality 향상. 조종사와 승무원은 일정 수의 전투 임무를 수행하거나 공중전 격추(Air to Air Kills)를 달성하고, 개선 판정 주사위 굴림에 성공할 경우 수준 향상이나 특별 특성을

획득할 수 있습니다. 필요한 최소 경험치를 채운 뒤 매 게임 종료 시 개선 판정 기회가 주어집니다. 단 한 게임 후 실패했다면, 다음 게임 후 다시 굴릴 수 있습니다(전투의 교훈을 빨리 습득하지 못하는 경우도 있기 때문입니다).

"전투" 임무로 간주되려면, 해당 승무원이 적대 세력에 대한 공격 또는 방어 행동에 실제로 관여해야 합니다. "Milk-run"(방어 없는 목표 공격)은 전투 임무로 인정되지 않습니다.

#### 수준 향상 최소 조건:

그린 → 초급(Novice): 전투 임무 3회 이상 또는 공중전 격추 1회 이상 달성 시

- 주사위 8 이하 판정 성공 시.

초급(Novice) → 레귤러(Regular): 초급 상태로 전투 임무 5회 이상 또는 초급 상태로 공중전 격추 1회 이상 달성 시

- 주사위 6 이하 판정 성공 시.

레귤러(Regular) → 베테랑(Veteran): 레귤러 상태로 전투 임무 5회 이상 또는 레귤러 상태로 공중전 격추 1회 이상 달성 시

- 주사위 4 이하 판정 성공 시.

Combat Hero (ACE): 공중전 격추 5회 이상 달성 시

- 주사위 9 이하 판정 성공 시.

Combat Hero (Decorated): 전체 플레이어가 해당 승무원이 상을 받을 만한 특별 활약을 펼쳤다고 공감한 단일 게임 후, 2 이하 판정이 나오면 획득. 다소 모호할 수 있으나, 실제 현실에서도 그러합니다.

Tactics Master: 레귤러 혹은 베테랑 수준으로 향상 시 두 번씩 주사위를 하나 던져 2 이하가 나오면 부여. 각 수준마다 한 번의 기회만 있으며, 베테랑 이후에는 기회를 놓치면 절대 획득할 수 없습니다.

Sierra Hotel: 어떤 수준으로 향상하든 주사위에서 1이 나오면 부여. 마찬가지로 각 단계마다 한 번의 기회만 있습니다.

속성: 시력(Eyesight)과 체력(Fitness)은 캠페인 중 변화하지 않으나, 자신감(Confidence)은 다음과 같이 변동할 수 있습니다:

- 승무원 수준 Aircrew Quality이 향상되거나 공중전 격추를 달성할 때마다 자신감이 한 단계 상승합니다.
- 격추되거나 항공기가 무력화 Crippled 상태로 피해를 입을 경우 자신감이 한 단계 하락합니다. 최대치는 우수(Excellent), 최소치는 최악(Poor)입니다.

승점(VP) - 승무원 손실. 캠페인 게임에서는 승무원 포획 또는 사망 시 상대 진영에 승점(Victory Points)이

주어집니다. 항공기가 격추 또는 파괴되어 승무원이 탈출(Bailouts)이나 좌석 사출(Ejections)에 실패했거나, Post-Egress Fate로 포로가 되었다면, 해당 손실로 간주합니다. 손실된 승무원에 대한 가치는 Aircrew V.P.s Table에서 확인합니다.

## 18.6 - 좌석 사출 Ejections 및 탈출 Bailouts

캠페인에서는 격추 등 불운한 사건에서 승무원이 생존하는지, 그리고 사건 이후 그들의 운명이 어떻게 되는지 아는 것이 중요합니다.

파괴된 항공기에서 탈출하기. 조종사와 승무원은 항공기가 파괴되어 격추되는 즉시 자동으로 좌석 사출(Ejections) 또는(좌석 사출 장비가 없다면) 탈출(Bailout)을 시도합니다. 게임 턴 내(단, GLOC 상태가 아니라면) 항공기 이동 중 언제든지 무피해 또는 피해 항공기에서 탈출을 선언할 수 있습니다. 선언 후, 추격 중인 미사일의 비례 이동 또는 공격이 먼저 해결된 뒤, 탈출 판정을 진행합니다. 한 턴에 한 번만 시도할 수 있습니다.

탈출 절차. 탈출 또는 좌석 사출을 시도하는 각 조종사/승무원마다 주사위를 하나 굴려 Egress Success Table을 참고합니다. 각종 보정치 적용 후 결과가 표에 주어진 수 이하라면 무사히 탈출/사출에 성공한 것입니다. 무피해/피해 항공기에서 실패 시, 가능하다면 해당 항공기를 몰고 복귀할 수도 있습니다.

파괴된 항공기에서 탈출 실패 시, 승무원은 사망합니다.

Ball Out 제한. 항공기 탈출은 항공기가 속도 4 이하일 때만 허용됩니다. 파괴된 항공기에서 탈출하려면, 지상에서 4레벨 이상 높은 고도여야만 가능합니다.

탈출 이후 운명(Post-Egress Fate). 대부분의 캠페인 시나리오 및 게임이 짧은 시간 내에 이루어지므로, 탈출/사출한 승무원의 복귀 가능성을 결정해야 합니다. 승무원이 무사히 탈출/사출하면, 게임 종료 시 Post-Egress Fate Table에 따라 주사위를 굴려 운명을 확인합니다. 필요한 보정치 적용 후 결과를 판독합니다.

승무원은 MIA(행방불명), POW(전쟁 포로), 또는 구조(RESCUED) 중 하나의 상태가 됩니다. MIA는 영구 손실(예시: 해상 익사, 지상 사망, 포로 사망)입니다. POW는 전쟁 후 본국 송환되지만 캠페인에서는 제외됩니다. 구조된 승무원은 재투입이 가능합니다. 주사위를 한 번 던져 나온 눈만큼의 캠페인 일수 동안 결장하며, 그 후 임무에 복귀할 수 있습니다.

## 제19장 - 전자전Electronic Warfare

이 장은 제밍Jamming과 기만을 포함한 전자전 절차를 자세히 설명합니다. 이 전체 장은 고급 규칙입니다.

현대 항공기는 레이더와 같은 전자 장비에 크게 의존하기 때문에, 기만적이거나 방해적인 신호에 극도로 취약합니다. 전자전은 그러한 신호를 사용하여 적의 전자장비를 오도하거나 무력화시킵니다.

ECM 포드. 항공기는 EP 저장고를 운반할 수 있는 모든 스테이션에 ECM 포드를 장착할 수 있습니다. ECM 포드는 항공기에 기만체 디스펜서 시스템 능력과 제머 능력을 제공할 수 있으며, 이미 가지고 있지 않거나 가지고 있는 것을 개선할 수 있습니다.

내장 ECM. ECM 장비는 항공기에 내부적으로 설치될 수 있으며 항공기 데이터 카드의 ECM 섹션에 표시됩니다. ECM 장비는 A 이상의 문자 코드로 효과성이 평가됩니다. A는 초기 1세대 시스템을 나타내며, 다른 문자들은 증가하는 정교함과 능력 수준을 나타냅니다. 항공기 데이터 카드의 ECM 섹션은 항공기가 일반적으로 운반하는 내장 ECM을 나타냅니다. 각 유형의 효과는 아래에 자세히 설명되어 있습니다.

### 19.1 - 피아식별장치IFF

항공기의 IFF가 켜져 있을 때, 다른 아군 레이더 장착 항공기와 지상 부대가 자동으로 그것을 아군으로 식별할 수 있게 합니다. 또한, IFF가 켜져 있을 때, 모든 아군 레이더는 IFF가 응답기처럼 작동하므로 탐지 범위와 호 내에 있을 때 항공기를 자동으로 탐지합니다.

이 특성은 또한 적에게도 도움이 됩니다. 작동하는 IFF가 장착된 항공기에 대해 탐색하거나 락온을 시도하는 모든 적 레이더는 탐지 및 락온 주사위 굴림에서 -2 보정 수치를 받습니다.

위의 이유로, IFF는 일반적으로 적 영토로 향할 때 꺼지고, 아군 영토로 돌아오거나 다중 항공기 전투에 참여할 때 켜집니다. 아군 레이더 장착 부대는 작동하는 IFF가 있는 항공기에 대해 오인 공격을 하지 않습니다. IFF가 꺼져 있으면, 시나리오에서 각 측이 미식별 아군 항공기에 대해 취할 수 있는 행동을 명시합니다.

### 19.2 - 기만체 디스펜서 시스템DDS

기만체 디스펜서 시스템이 장착된 항공기는 소모성 디코이를 자동 또는 수동으로 분사할 수 있습니다. 디코이(게임에서 사용되는)는 실제로 분사되는 2~4개의 실제 디코이 클러스터를 나타냅니다.

내장 기만체 디스펜서 시스템. 내장 기만체 디스펜서 시스템 설치의 항공기 데이터 카드에 표시됩니다. 네 가지 유형의 내장 기만체 디스펜서 시스템이 있습니다: A, B, C, D. 내장 기만체 디스펜서 시스템 표는 내장 기만체 디스펜서 시스템에 사용 가능한 디코이의 표준 적재량을 보여줍니다. 일반적인 표준 기만체 디스펜서 시스템 용량은 항공기 데이터 카드나 디스펜서 디코이 포트 표에 표시된 대로 16에서 40 이상까지 다양합니다.

외장 기만체 디스펜서 시스템. 외장 기만체 디스펜서 시스템 포드는 외장 포트 표에 표시되며, 사용 가능한 디코이의 가능한 적재량을 보여줍니다.

디코이 유형. 기만체 디스펜서 시스템용 일회용 디코이는 세 가지 유형이 있습니다: 플레어 (FL), 채프 (CH), 그리고 미니 제머Mini-Jammer (MJ). 견인 디코이Towed Decoys도 장착될 수 있지만, PPL 번호의 일부를 구성하거나 기만체 디스펜서 시스템 프로그램에서 사용되지는 않습니다.

기만체 디스펜서 시스템 프로그램. 항공기는 게임 턴 전반에 걸쳐 디코이를 분사하여 지속적인 보호를 제공하는 자동 프로그램을 사용할 수 있습니다. 프로그램은 항공기 결정 페이즈 동안 ON 또는 OFF로 선언됩니다. 켜져 있을 때, 프로그램은 설계에 따라 1에서 6까지의 보호 수준을 제공합니다. 이것이 항공기의 PPL (프로그램 보호 수준)입니다. PPL은 프로그램이 켜진 시점부터 변경되거나, 꺼지거나, 사용 가능한 디코이가 고갈될 때까지 유효합니다. PPL 번호는 보호 수준과 프로그램이 켜져 있을 때 게임 턴에 분사되는 디코이 수를 모두 나타냅니다.

기만체 디스펜서 시스템 프로그램 설계. 기만체 디스펜서 시스템 프로그램 설계는 다음 형식으로 (PPL 번호로) 종이에 기록됩니다: 채프 / 플레어 / 미니 제머Mini-Jammer. 디코이 프로그램은 대칭적일 필요가 없습니다; 즉, 운반되는 각 디코이 유형의 PPL이 동일할 필요가 없습니다. 예를 들어, 4/2/3은 매 턴마다 4개의 채프, 2개의 플레어, 3개의 미니 제머를 분사하여 4/2/3 수준의 보호를 제공하는 기만체 디스펜서 시스템 프로그램입니다.

기만체 디스펜서 시스템의 디코이가 부족해지고 남은 디코이 수량이 요구되는 PPL 번호보다 적을 때, PPL은 남은 디코이 수량과 같도록 감소됩니다.

디코이 PPL 효과. 다양한 EW 표들은 PPL이 생성하는 특정 효과나 주사위 굴림 보정 수치를 자세히 설명합니다. 다음은 요약입니다:

- 채프 PPL은 BR과 CG TTR 락온을 차단할 수 있고, RHM, AHM, CG/CW SAM 공격에 보정 수치를 줄 수 있으며, 공대공 레이더 락온을 차단하거나 대공포 레이더를 기만할 수 있습니다.

- 플래어 PPL은 IRM과 IR SAM 발사 시도에 보정 수치를 줄 수 있고, IRM과 IR SAM 공격에 보정 수치를 줄 수 있으며, OG/LG SAM 락온을 차단할 수 있습니다.

- 미니 재머Mini-Jammer PPL은 CG, CW, TVM 유형 TTR 락온을 차단할 수 있고, RHM, AHM, CG, CW, TVM SAM 공격에 보정 수치를 줄 수 있으며, 공대공 레이더 락온을 차단할 수 있습니다.

### 19.3 - 레이더 경고 수신기RWR

레이더 경고 수신기Radar Warning Receivers는 항공기에 적대적인 레이더 방사와 미사일 유도 신호를 경고하도록 설계되었습니다. A/C의 RWR이 있다면, 항공기 데이터 카드의 ECM 섹션에 나열됩니다. 기만체 디스펜서 시스템과 마찬가지로, RWR은 A, B, C, D 시스템으로 분류됩니다.

RWR 능력. RWR 표는 지상 부대 레이더(사용하는 주파수에 따라)와 공중 레이더(모드별)를 나열하고 그 주파수나 모드가 각 유형의 RWR에 탐지 가능한지 나타냅니다.

레이더 장착 부대에 대한 RWR 혜택. 모든 RWR은 들어오는 레이더 스트로브의 상대적 방향을 나타내는 능력이 있습니다. 따라서, RWR이 있는 항공기가 탐지 가능한 레이더 장착 적 항공기나 지상 부대에 의해 탐색되고/또는 락온되면, 그 항공기는 그러한 레이더 장착 부대에 대한 육안 관측 굴림에서 -1을 받습니다.

미사일에 대한 RWR 혜택. SAM TTR, 공중 레이더 조명, 또는 AHM 능동 레이더가 RWR에 탐지 가능하다면, 그러한 레이더에 의해 유도되는 모든 미사일은 육안으로 발견되지 않고도 방어적으로 교전할 수 있습니다.

대공포에 대한 RWR 혜택. 대공포 FCR(사격 통제 레이더)이 RWR에 탐지 가능하다면, 항공기는 FCR 장착 대공포 부대가 사격할 때마다 1개 또는 2개의 채프 디코이를 수동으로 배치할 수 있습니다(그렇게 장착된 경우). 주사위 하나를 굴려, 투하된 채프 수 이하로 굴리면, FCR이 "기만"되어 명중 보정 수치를 추가할 수 없습니다. 채프 배치는 A/C가 C+ 또는 D+ RWR을 가지고 있지 않은 한 항공기가 그 시점까지 달성한 모든 공대지 조준을 취소합니다(조종사가 주의가 산만해짐).

RWR 특수 능력. RWR-A와 RWR-B는 항공기에 대해 사용되는 레이더와 주파수의 일반적인 유형만 나타냅니다(즉, CG SAM TTR, 저주파). 또한 조명이 선언될 때까지 추적 중 스캔이나 다중 표적 모드의 레이더 탐색이나 락온을 탐지할 수 없습니다. RWR-C와 RWR-D는 승무원에게 그들에 대해 사용되는 정확한 위협을 알려줍니다(예시: SA-11 SAM 미사일 락온 및 발사). RWR-C와 RWR-D는 OG 하에서 발사되더라도 CG와 CW SAM의 발사를 탐지할 수 있습니다. 또한 추적

중 스캔이나 다중 표적 모드의 레이더 탐색이나 락온을 탐지합니다.

은밀 부대에 대한 RWR. 은밀한 초기 지상군이 사용되면, 레이더를 사용하는 플레이어는 RWR 장착 A/C를 가진 플레이어에게 레이더 에너지가 탐지된 앵글-오프 호를 공개해야 합니다.

RWR-D가 장착된 경우, 레이더 플레이어는 레이더가 위치한 메가헤츠도 공개해야 합니다. 그러면 항공기는 주사위 굴림 3 이하로 정확한 헤츠를 결정하려고 시도할 수 있습니다. 성공하면 숨겨진 유닛이 공개되어 게임 지도에 배치됩니다. 처음에 발견되지 않으면, 항공기는 (레이더가 계속 작동하는 경우) 후속 게임 턴의 SAM 상호작용 페이즈에서 레이더를 찾기 위해 다시 굴릴 수 있습니다. 초기 탐지 턴 이후 게임 턴당 -3의 누적 보정 수치가 적용됩니다.

RWR Type C+ 및 D+. 가장 최근의 항공기 프로그램에서 RWR은 통합되고 자동화되며 고급화된 ECM 스위트로 발전했습니다. RWR C+ 또는 D+는 IR, 자외선 또는 레이저 기반 미사일 경고 시스템(MWS)과 같은 통합 미사일 탐지 시스템을 보유한 그러한 시스템을 나타냅니다.

RWR Type C+ 및 Type D+는 기본 Type C 및 D RWR의 모든 능력에 더해 다음을 가집니다:

- RWR 이 레이더 락온과 미사일 발사를 탐지하면, DDS 프로그램을 자동으로 활성화하고/또는 재밍 Jamming 을 시작할 수 있습니다.
- RWR 은 또한 비행 중인 비레이더 유도 미사일(IRM/OG/LG)뿐만 아니라 RHM 또는 AHM 도 탐지할 수 있습니다.

탐지: 미사일이 항공기로부터 36 헤츠(12 마일) 범위 내에 있으면 탐지될 가능성이 있습니다. 1-7 을 굴리면 RWR 이 비행 중인 미사일을 탐지합니다. 미사일이 첫 번째 이동 턴에 있거나 서스테인 모터가 여전히 추진력을 제공하는 경우 굴림에 -1 보정 수치가 적용됩니다. MWS 탐지 확인은 미사일 범위 내의 모든 항공기(RWR-C+/D+ 보유)에 의해 매 게임 턴마다 수행됩니다.

효과: C+ 및 D+ RWR 은 게임 시작 시 미리 선택된 DDS 프로그램을 자동으로 시작할 수 있습니다. 조종석 디스플레이는 접근하는 미사일의 방위와 거리를 제공합니다. RWR Type C+ 및 D+는 항공기가 기동하고, RWR 이 디코이를 분배하고/또는 능동 DJM 을 가지고 있어서 공격의 말단 단계에서 미사일을 기만하고/또는 회피하려고 시도하는 경우 공격 굴림에 +1 보정을 제공합니다. 위의 증가된 디코이 효과는 모든 미사일에 적용되며 기동 신호 또는 최적의 조합 디코이 분배와 재밍 Jamming 을 시뮬레이션합니다.

RWR-C+와 RWR-D+ 모두 레이저 유도 SAM 용 레이저 유도 빔을 탐지합니다.

RWR-D+ 시스템은 또한 플레이어가 통합 시스템에 의해 자동으로 선택되는 두 개의 DDS 프로그램을 가질 수 있게 합니다. 플레이 전에 두 개의 DDS 프로그램이 선택될 수 있으며, 일반적으로 레이더 또는 비레이더 위협으로부터의 보호를 최적화하도록 선택됩니다. RWR/ECM 은 탐지된 위협과 일치하는 두 DDS 프로그램 중 하나를 자동으로 활성화합니다.

증가된 PPL 효과. 1990년대 이후의 정교한 논리 인터페이스 통합 EW 시스템으로 인해, RWR-C+ 또는 RWR-D+와 함께 사용될 때 DDS-C 또는 DDS-D는 다음과 같이 레이더에 대한 PPL 효과가 증가합니다:

- RWR-C+ 또는 RWR-D+에 탐지 가능한 레이더에 대해 채프 또는 미니 재머Mini-Jammer PPL 프로그램이 효과적일 때, 채프 또는 미니 재머의 선택된 PPL 수준이 처음에 0이 아닌 한 +1 증가합니다. 디코이 사용은 증가하지 않고, 최적 사용을 시뮬레이션하기 위해 효과적인 PPL 수치만 증가합니다.

HMS/HUD 관측. HMS/HUD 와 C+/D+ RWR 을 가진 항공기는 탐지된 미사일에 대해 -1 관측 보정 수치를 가집니다. HMS/HUD 의 시야 내에 있을 때 미사일 위치에 시각적 신호가 HMS(또는 해당하는 경우 HUD)에 겹쳐집니다.

## 19.4 - 레이더 재밍Radar Jamming

항공기는 적 레이더의 능력을 저하시키기 위해 내장 재머나 재밍Jamming 포드를 탑재할 수 있습니다. 재머에는 세 가지 유형이 있습니다: Barrage Jammer, Active Jammer, Deceptive Jammer. 일부 ECM 포드는 다중 재머 능력을 가지며, 그런 경우 모든 특성이 동시에 사용될 수 있습니다. ECM 포드의 정확한 모드와 주파수 재밍 능력은 외부 저장물 표에 나열되어 있습니다.

### 19.4.1 - 버라지 재머Barrage Jammer (BJM)

버라지 재머Barrage Jammer는 적 레이더 스코프를 연속적인 노이즈로 넘쳐나게 하여 무용지물로 만듭니다. 이는 가장 초기 유형의 재밍 Jamming이며, Home-on-Jam 미사일 사용으로 대응됩니다.

버라지 재머Barrage Jammer는 두 가지 모드를 가집니다: Noise와 Stand-Off. 항공기가 선택된 모드와 재밍Jamming 주파수 간을 전환하는 능력은 EW 차트와 EP 표에 자세히 나와 있는 바와 같이 재머 유형과 승무원(조종사만 또는 다중 승무원)에 따라 다릅니다.

- Noise 모드. 항공기는 허용된 앵글-오프 호로 재밍Jamming 신호를 보냅니다. 재밍된 주파수에서 작동하고, 재밍된 호에 위치하며, 그 호에 있는 아군 항공기(재머 포함)에 대해 수색하거나 락온을 시도하는 모든 공중 또는 지상 레이더가 저하됩니다.

재밍Jamming된 레이더의 ECCM 등급을 버라지 재머Barrage Jammer 등급에서 빼고, 양수 결과를 레이더의 수색, 전파, 또는 락온 시도에 대한 주사위 굴림 보정 수치로 적용합니다.

- Stand-Off 모드. 호를 노이즈로 넘쳐나게 하는 대신, BJM은 집중된 재밍Jamming 공격으로 특정 적 레이더에 집중될 수 있습니다. 성공적으로 재밍된 레이더는 맹목이 되어 수색, 락온, 또는 레이더 미사일 유도를 할 수 없습니다. Stand-off 재밍은 다른 항공기를 보호하지 않습니다. EW 표는 단일 재머가 얼마나 많은 stand-off 공격을 할 수 있는지와 성공에 필요한 주사위 굴림을 나타냅니다. 레이더의 ECCM은 재밍 굴림에 대한 보정 수치로 작용합니다.

노이즈를 만들거나 stand-off 공격을 하는 Barrage Jammer는 미사일이 재밍Jamming 빔을 따라 항공기로 날아가므로 일반적으로 필요한 락온과 유도 신호 없이 발사될 수 있는 HOJ(home-on-jam) 미사일에 취약합니다.

수색, 전파, 락온에 대한 기타 효과: 재밍Jamming된 레이더의 ECCM 등급을 버라지 재머Barrage Jammer 등급에서 빼고 이를 레이더의 수색, 전파, 또는 락온 시도에 대한 주사위 굴림 보정 수치로 적용합니다.

### 19.4.2 - 능동 재머Active Jammer (AJM)

이러한 자기 보호 재머는 적 레이더의 신호를 복사하고 거짓 또는 추가적인 잘못된 배치된 레이더 에코를 되돌려 보내어 적 레이더를 혼란시킵니다. 이는 적 레이더가 거짓 점멸 중에서 실제 항공기를 찾고 락온하는 것을 어렵게 만듭니다. 대부분의 Active Jammer는 레이더 펄스에 대한 응답으로만 작동하며 Home-on-Jam 미사일이 유도할 연속 빔을 제공하지 않습니다. AJM은 장착된 항공기만을, 항공기의 보호된 호에서 작동하는 레이더로부터만, 그리고 재밍Jamming 가능한 주파수에서 작동하는 레이더에 대해서만 보호합니다. 항공기가 내장과 포드 AJM을 모두 가지고 있는 경우, 주어진 주파수에서 가장 효과적인 AJM만 사용됩니다.

### 19.4.3 - 기만 재머Deceptive Jammer (DJM)

기만 재머Deceptive Jammer는 레이더 신호의 정교한 조작을 통해 레이더 빔을 의도된 표적에서 벗어나게 하여 레이더 락온을 끊습니다. 레이더 반환의 거짓 타이밍은 락온 빔에 인지된 각도 오차를 주고, 표적을 다시 중앙에 맞추려고 이동할 때 실제로는 표적에서 벗어나 락온을 잃게 됩니다.

항공기에 대해 공중 레이더 또는 TTR 락온이 달성되면, 기만 재머가 락을 끊기 위해 작동합니다. 레이더 제어 AAA 포가 항공기에 사격할 때, DJM이 FCR을 속여 불리한 명중 보정 수치를 추가할 수 있습니다.

DJM이 특정 레이더에 대해 효과적인지 보려면 RWR/DJM 커버리지 표를 참조하세요. 그렇다면 DJM의 수치 자기 보호 등급을 가져와서 레이더의 ECCM 등급을 빼세요. 결과가 양수이면, 이는 락온을 끊기 위해 주사위 하나로 굴려야 하는 수치 이하입니다. DJM은 또한 EW 표에 자세히 나와 있는 바와 같이 레이더 유도 미사일 공격에 보정 수치를 제공합니다. 항공기가 포드와 내장 DJM을 모두 가지고 있는 경우, 주어진 주파수에서 가장 효과적인 것만 사용됩니다.

#### 19.4.4 - 견인 디코이 Towed Decoys

견인 디코이 Towed Decoy 는 항공기, AHM, 또는 TTR 의 레이더 조명기로부터 받은 유도 신호를 모방합니다. 레이더 유도 SAM, 공대공 미사일, 수색 레이더에 대해서만 효과적입니다. Towed Decoy 는 포드에 탑재되거나, 파일런과 통합되거나, 수정된 Type C 또는 D 디스펜서에 통합될 수 있습니다. 디코이는 수동으로 전개되거나 통합 ECM 스위트(RWR C+ 및 RWR D+)의 RWR 이 락온, 레이더 수색, 또는 레이더 미사일을 탐지할 때 자동으로 전개됩니다. Towed Decoy 는 미사일 공격에 +1 또는 +2 를 추가하여 레이더 유도 미사일의 명중 확률을 감소시킵니다. Towed Decoy 는 내장 또는 포드 ECM(있는 경우)이 레이더에 대해 효과적인 경우 레이더 락온(공중 또는 SAM/TTR/EWR) 획득 또는 해제를 위한 ECM 등급에 +1 을 추가합니다.

디코이는 견인선에 전개됩니다. 전개된 Towed Decoy 는 항공기 성능에 불리한 효과를 주지 않습니다. 그러나 전개되었을 때, 항공기가 ET 속도로 선회하거나, 하프롤과 하강, 수직 역전, 또는 임의의 고 AoA 기동을 실행하면, 1-3 굴림으로 디코이가 손실됩니다. (디코이 견인선이 실패) 항공기가 BT 속도로 선회하면, 1 굴림으로 디코이가 손실됩니다.

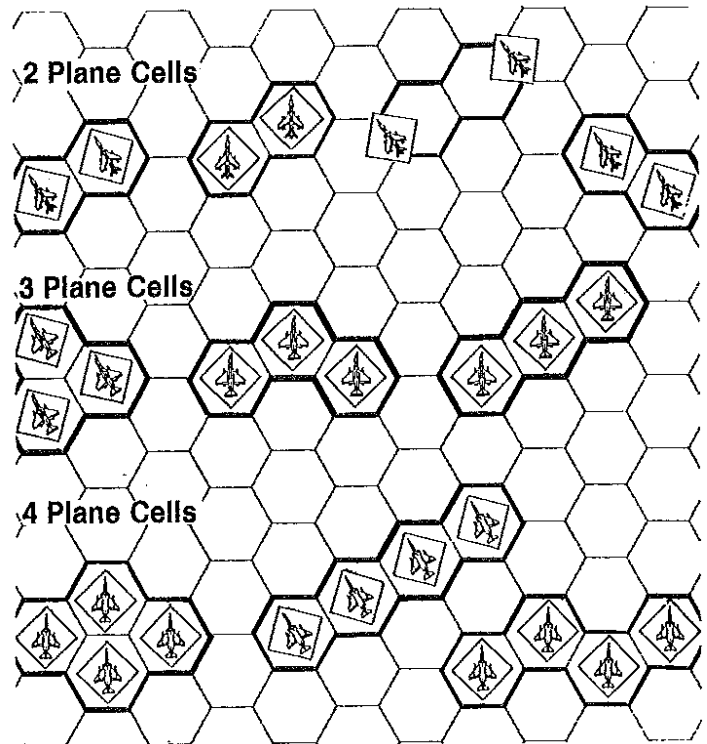
전개 후, 디코이는 항공기로 다시 감을 수 없습니다. 포드 또는 파일런 전개 디코이는 이런 방식으로 회수될 수 없습니다. Towed Decoy 는 다시 전개될 수 없습니다.

#### 19.5 - 재밍 셀 대형 Jamming Cell Formations

재밍 Jamming 셀 Jamming Cells. 동일한 BJM, AJM, 또는 DJM을 가진 2, 3 또는 4대의 항공기가 "재밍 셀" 대형으로 비행할 수 있습니다. 동일한 재머를 가진 항공기가 재밍 셀 다이어그램에 설명된 대로 배치되면, 재머의 효과적인 등급이 다이어그램에 표시된 대로 증가합니다. 이익은 재머 효과 수치에

+1입니다. 재밍 셀의 모든 항공기는 효과 증가를 위해 한 고도 수준 내에 있어야 합니다.

#### 재밍 셀 대형 Jamming Cell Formations



#### 제20장 - 지상 지형과 지형 추적 비행

이 장은 지형 특징이 항공기 작전에 미치는 영향을 자세히 설명합니다. 항공기가 지상에 접근하면서 지형 고도와 지형 특징, 그리고 그것들이 비행과 전투에 어떻게 방해가 될 수 있는지를 고려해야 합니다.

#### 20.1 - 지상 지형 Ground Terrain

지형 고도. 지형은 수준으로 발생하고 매핑됩니다. 각 수준은 1000피트 고도(한 고도 수준)의 증가를 나타냅니다. 각 지형 수준은 전체 영역에 인쇄된 실선 윤곽선과 단색으로 정의됩니다. 가장 밝은 색은 가장 낮은 지형 수준이며, 지형 색이 어두워질수록 지형 수준이 증가합니다.

윤곽선을 가로지르거나 자신이 있는 헥스의 지형과 같거나 낮은 고도로 하강하거나 강하하는 항공기는 지면에 충돌하여 파괴되고 승무원이 사망합니다. 예외: 항공기는 지형 추적 비행 Terrain Following Flight에서 지상 수준으로 비행할 수 있습니다.

완전한 고도 수준보다 낮게 상승하는 지형 수준 내의 능선이나 언덕은 점선 윤곽선으로 표시됩니다. 능선과 언덕은 지형 추적 비행 Terrain Following Flight의 장애물입니다.

지상 수준 고도. 가장 낮은 고도 수준은 지상 수준입니다. 특징이 없는 게임 지도에서 지상 수준은 고도 수준 0입니다. 지형 고도가 지도에 있는 경우, 지상 수준은 헥스의 지형 고도와 같아집니다.

지형 특징. 특징이 있는 모든 지도에는 지도 키가 제공됩니다. 지형 특징, 윤곽, 고도는 지도에 인쇄된 정확한 위치에 적용됩니다. 지형 고도는 비행 경로가 윤곽선이나 지형 특징을 가로지를 때만 항공기에 영향을 줍니다.

이 규칙 적용을 위해, 헥스에 있는 항공기는 헥스의 정확한 중앙에 위치하고 헥스면에 있는 항공기는 헥스면의 중점에 있습니다. 항공기가 근접 대형Close Formation로 비행하는 경우, 중심점 주위에 균등하게 간격을 둡니다.

지형 효과 차트: 지형 효과 차트는 특정 지형 유형과 지상 유닛에 대한 효과를 자세히 설명합니다. 지형은 유닛의 위장 정도에 영향을 줄 수 있고, 방어 능력에 영향을 줄 수 있습니다.

## 20.2 - 지형 추적 비행Terrain Following Flight

항공기가 지상 근처를 비행할 때 지형 추적 비행Terrain Following Flight(TFF)에 들어갈 수 있습니다. TFF는 지상에서 500피트 미만(일반적으로 75~200피트)의 고도로 비행하는 것을 나타냅니다.

주간에는 어느 항공기든 TFF를 사용할 수 있습니다. 항공기가 지형 추적 기술을 보유하고 있다면 야간이나 악천후에도 TFF를 사용할 수 있습니다.

TFF 진입 및 이탈. 항공기는 게임 턴마다 TFF 진입 또는 이탈을 단 한 번만 할 수 있습니다. TFF에 진입하려면, 항공기는 해당 게임 턴을 수평 비행에서 시작해야 하며, 지상에서 최대 한 고도 단계 이내에 있어야 합니다. 턴 중 어느 시점이든(여전히 수평 비행 상태일 때) TFF 진입을 선언하고 지형 고도까지 하강할 수 있습니다(VFP나 감속 포인트 소모 없음).

TFF에서 나오려면, 항공기는 TFF 이탈을 선언해야 합니다. 이 이탈은 비행 중 아무 시점에서 따로 비행 포인트 소모 없이 선언할 수 있습니다. 항공기는 지형 바로 위 단계로 상승합니다. 항공기는 턴이 이어지는 동안 TFF 상태를 유지할 수 있습니다. 동일한 턴 내에서 진입과 이탈을 모두 할 수 있지만, 그 역방향은 불가능합니다. 즉, 해당 턴을 TFF에서 시작하여 이탈하면, 그 다음 턴까지는 TFF에 다시 진입할 수 없습니다.

TFF 상태로 게임 턴을 시작한 항공기가 방어적으로 미사일에 대응하고자 하는 경우, 정상적으로 방어 행동을 할 수 있습니다. 이때는 항공기 결정 페이즈에서 TFF를 이탈한 것으로 간주합니다.

지형 추종. TFF는 수평 비행 한 형태이지만,

항공기는 고도 변화가 있는 지형을 따라 비행하며 고도를 증감시킬 수 있습니다. 지상 고도 상승 시 고도 상승, 지상 고도 하락 시 하강처럼 실제 상승/하강 비행으로 간주하며 서로 동시에 불가능합니다.

제한사항. 지형 추종 시에는 다음과 같이 진행합니다:

- 한 헥스에서 지형이 1단계 하락하면, 항공기도 그에 따라 하락하며 0.5 가속 포인트를 얻습니다. 이는 게임 턴마다 횟수 제한 없이 반복할 수 있습니다.
- 한 헥스에서 지형이 2단계 이상 하락할 때, 항공기는 TFF를 이탈해야 하며, 하강 비행을 통해 지상에서 한 단계 이내로 유지할 수 있습니다.
- 한 헥스에서 지형이 1단계 상승하면, 항공기도 그에 따라 상승하며 1 감속 포인트를 얻습니다. 게임 턴마다 횟수 제한 없이 반복할 수 있습니다.
- 단일 헥스에서 지형이 2단계 이상 상승하는 경우, 항공기는 해당 장애물을 피하거나 이 헥스에 진입하기 전에 TFF를 이탈해야 합니다. 만약 상승을 넘고자 한다면, 헥스에 진입하기 전 반드시 지상보다 한 단계 위로 상승해야 합니다.
- 해당 헥스에 능선 또는 시가지가 있을 경우, 항공기는 해당 지형 헥스 진입 전 TFF를 이탈해야 합니다.

항공기가 TFF 상태로 능선 또는 시가지를 넘으려 하거나, 하강 지형에 따르던 중 동일 턴 내에 상승 지형을 넘으려 하면 충돌합니다. 또한 T-레벨 비행 상태에서 한 턴 내에 두 단계 이상 상승 지형에 진입하면 역시 추락합니다.

TFF 내 제한사항. TFF에 있는 항공기는 다음을 할 수 없습니다:

- 롤링 기동 수행
- 피해 통제 선언 또는 수행
- ET 선회 속도 사용
- 미사일 대응
- 표적 레이저 지정
- 레이더 사용(조종사 전용 장비일 경우)
- RG 무기 유도
- 시팅 페이즈에서 적기 패드락킹
- 12헥스 초과 지상 유닛/표적 관측(단, TFF 항공기보다 높은 지형에 있다면 예외)
- 미사일 발사

TFF 혜택. TFF 항공기 혜택은 다음과 같습니다:

- 공대공 미사일 공격 시 명중 굴뚝에 +1 보정(지상 잡음 보정과 중첩)
- 최소 고도 T 이상이 요구되는 SAM은 TFF 항공기를 추적하거나 유도할 수 없습니다. T 대응 SAM 일부는 TFF 기체에 대한 교전 시 주사위 보정 수치를 갖습니다.

- 지상 유닛은 12헥스를 초과하는 거리에서는 TFF 항공기를 볼 수 없습니다(단, 더 높은 지형 위 유닛은 예외).
- 일반 조기경보 레이더는 TFF 항공기를 탐지하거나 추적하지 못합니다.
- MTI 조기경보 레이더는 동일 고도에서 20헥스, 높은 고도/지형/마스트/타워에서는 60헥스 내에서 TFF 항공기를 탐지할 수 있습니다.

## 제21장 - 공대지 전투

이 장에서는 지상 및 해상 유닛을 대상으로 하는 항공 공격을 다룹니다. 지상 유닛은 육군 부대 및 차량, 대공포 및 미사일 진지, 해상 선박에 이르기까지 다양합니다. 본 규칙에서 지상 유닛 총 14종 및 다양한 해상 유닛을 확인할 수 있습니다. 구체적 내용은 아래 지상 유닛 표에 제시되어 있습니다.

### 21.1 - 지상 유닛 마커 Ground Unit Counters

각 지상 유닛 마커 또는 토큰에는 플레이어가 해당 유닛과 기능을 식별하는 데 도움이 되는 정보가 인쇄되어 있습니다. 플레이 에이드의 지상 유닛 식별 차트에는 각 유닛 유형별 정보 포맷이 제시되어 있습니다. 정보 활용법은 개별 규칙에서 다룹니다.

지형. 지상 유닛이 위치한 지형 종류를 확인해야 할 수 있습니다. 각 지상 유닛은 해당 헥스에서 가장 큰 면적을 차지하는 지형 종류에 속합니다. 해상 유닛은 항상 수면 위에 있습니다. 지형 종류는 지형 효과 차트에서 확인할 수 있습니다.

지상 유닛 표

| 유닛     | 규모 | 설명                                  |
|--------|----|-------------------------------------|
| 보병     | 소대 | 병사 30~50명.                          |
| 기갑     | 소대 | 장갑 차량 3~5 대.                        |
| 포병     | 포대 | 화포 3~6문과 운용 인원.                     |
| 보병 SAM | 분대 | 병사 4~8명과 휴대용 SAM 1기 이상.             |
| SAM    | 포대 | 추적 레이더 또는 광학 시스템을 갖춘 SAM 발사대 집단.    |
| 기동 SAM | 분대 | 차량 탑재 SAM 1~2대.                     |
| FAC    | 분대 | 차량 2대와 무전기를 갖춘 전방 항공 통제팀.           |
| AAA    | 포대 | 대공포 3~6문.                           |
| 기동 AAA | 분대 | 차량에 탑재된 대공포 2문.                     |
| 수송 레이더 | 소대 | 트럭 4~6대.                            |
|        | 소대 | 조기경보(EWR), 사격통제(FCR), 표적추적(TTR) 기능을 |

|        |       |                                      |
|--------|-------|--------------------------------------|
| CCU    | 지휘부   | 제공하는 레이더 1기 이상. 방공 활동을 조정하는 지휘통제 유닛. |
| 기동 CCU | 지휘부   | 차량에 탑재된 CCU.                         |
| 더미 기지  | 해당 없음 | 앞면만으로는 실제 유닛과 구별할 수 없는 더미 마커.        |
| 소형 함선  | 함정 1척 | 보트, 포함, 초계정 또는 유사한 소형 함선.            |
| 해군 함선  | 함정 1척 | 호위함, 순양함 또는 일반 상선·유조선 규모의 함선.        |
| 주력함    | 함정 1척 | 전함, 항공모함 또는 초대형 유조선 규모의 함선.          |

지상 유닛 이동. 항공기가 플레이되는 게임 턴의 스케일 상 지상 유닛은 게임 중 한두 헥스 이상 움직이지 않습니다. 시나리오에서 지상 유닛이 언제, 얼마만큼, 어떻게 이동하는지(항상 한 번에 한 헥스) 명시됩니다.

지상 유닛간 전투. 일부 시나리오에서는 지상 유닛 간 교전이 있을 수 있습니다. 이 경우, 시나리오에서 언제, 얼마만큼, 어떻게 지상 유닛이 서로에게 사격할 수 있는지 명시합니다. 지상 유닛 전투 규칙은 다음과 같습니다.

- 각 공격 가능한 유닛은 전투 턴마다 한 번 공격할 수 있습니다. 공격은 자신이 볼 수 있고 사정거리 3헥스 이내의 적 아무 유닛에게 할 수 있습니다.(예외: 포병은 가시선 불필요, 사거리 6)

- 전투는 동시 진행으로 간주하며 모두 사격을 마친 뒤 그 결과를 적용합니다.

- 보병 소대, 장갑차 소대, 포병, 경/중 AAA 유닛만이 지상 전투에서 사격할 권한을 가집니다. 모든 유닛이 공격 대상이 될 수 있습니다.

- 지상 전투는 대지 공격 표에서 해결하며, 제압 결과는 무시합니다. 각 유닛은 자신의 최종 공격력(FAS)으로 개별 사격을 하며, 연합 사격은 불가하나, 한 적을 여러 유닛이 동시에 공격하는 것은 허용됩니다.

- 지상 유닛의 FAS는 해당 유닛의 수정되지 않은 방어력과 같습니다. 공격받는 유닛은 지형 및 기타 요소에 의해 정상적으로 방어력을 조정해 사용합니다.

- 지상 전투 주사위 굴림에는 다음과 같은 보정이 적용됩니다:

- 장갑 유닛 공격 = -1
- 사거리 1헥스 초과시 헥스당 = +1
- 동일 헥스 공격 = -2

참고: b)는 포병에 적용되지 않습니다.

참고: 해상 유닛에 필요한 전투 규칙은 시나리오에서 별도로 안내합니다.

## 21.2 - 지상 유닛 공격Attacking Ground Units

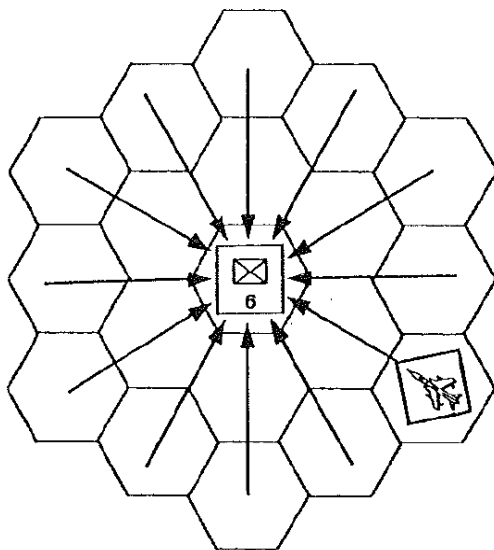
항공기는 기총, 공대지 로켓, 폭탄, 또는 공대지 미사일로 지상 유닛을 공격할 수 있습니다.

공격 조건. 항공기가 대지 공격을 하려면:

- 표적에 대한 접근선(LOA)에 있어야 하며,
- 조건을 완료해야 하고,
- 사용하려는 탄종별로 해당 LOA 상의 유효 투하 지점에 도달해야 합니다.

접근선. 항공기는 자신의 비행 경로 전방에 해당 hex 중심을 포함하는 선이 표적 hex를 통과할 때 표적에 대한 접근선상에 있게 됩니다. 아래 접근선 다이어그램과 플레이에이드에 이 개념이 설명되어 있습니다.

접근선Lines of Approach



조건. 항공기는 시야에 잡힌 표적을 수평 또는 하강 비행 상태에서 LOA(접근 경로)를 따라 접근함으로써 무기를 조준합니다. 항공기는 LOA 상에서 비행 중 소모한 FP(비행 포인트) 기준으로 지정된 시간만큼 조건 접근을 유지해야 합니다. 조건 시간 표에는 사용되는 조건경의 종류에 따라 요구되는 시간이 표시되어 있습니다.

### 조건 표

#### 폭격 조건기 유형 최소 조건량(FP)

|         |                 |
|---------|-----------------|
| 수동      | 항공기 속도의 2/3(버림) |
| 탄도      | 항공기 속도의 1/2(버림) |
| 컴퓨터 계산식 | 항공기 속도의 1/3(버림) |
| 고급      | 항공기 속도의 1/3(버림) |

- 최소 조건은 LOA 상에서 최소 1 FP 이상이어야

합니다.

- 완전 조건을 달성하지 못했다면, 공격 주사위 굴림에 +3 보정 수치를 적용합니다.
- 완전 조건을 달성했다면, 항공기 데이터 카드 (ADC)에 명시된 조건경 보정 수치를 적용합니다.

조건 제한. 지상 공격을 수행하려면 조건에 최소 1 FP가 소모되어야 합니다. 해당 sight의 조건을 완료하지 않고 공격한 항공기는 공대지 공격 표에서 주사위 굴림에 +3 보정 수치를 적용받습니다. 조건은 날개가 수평일 때만 할 수 있습니다. 조건에 소모한 FP는 사전 이동이나 선회에 사용할 수 없으며, 선회에도 포함되지 않습니다. 조건을 시작하면 진행 중인 모든 선회나 기동이 중단됩니다. 항공기는 ET 선회를 복구한 후에만 조건을 시작할 수 있습니다.

조건 지속 시간. 표적에 대한 조건은 게임 턴을 넘어 계속될 수 있습니다. 항공기 sight의 최소 요구 시간을 초과하여 표적을 추적한 시간에 따라 유리한 보정 수치가 적용됩니다. 일단 공격이 실행되면, 그 시점까지 누적된 모든 조건 보정 수치는 사라지며, 후속 공격(비록 같은 표적일지라도)은 다시 처음부터 조건을 시작해야 합니다. 추가 추적 시간으로 누적할 수 있는 최대 보정 수치는 -2이며, 이는 통상 조건 요구치를 초과한 속도의 1/3마다 -1씩 누적됩니다.

투하 지점. 레벨 폭격, 급강하 폭격, 로켓 공격용 투하 지점 차트가 플레이 보조 자료에 제공됩니다. 각 폭격 차트에는 고향력 무기와 저항력 무기용으로 두 개의 열이 있습니다.

진행 중인 공격 유형에 맞는 정확한 투하 지점은 표적으로부터의 수평 거리와 공격 유형을 교차 확인하여 결정합니다. 그 결과는 고도 수준(Altitude Level)의 범위로 나타납니다. 공격 항공기는 표적으로부터 해당 거리에 해당 고도 수준 중 하나에 있어야 적합한 투하 지점에 있게 됩니다. 적합한 투하 지점이 아닌 위치에서 공격을 시도할 경우, 자동으로 빗나갑니다.

공격 절차. 최소 조건이 이루어진 것을 전제로, 적합한 공격 조건에서 FP를 소모한 뒤 공격을 선언할 수 있습니다.

공격 제한. 항공기는 게임 턴마다 한 번만 지상 공격을 할 수 있습니다. 공격은 보통 공격 표적에만 영향을 주며, 동일 hex에 다른 유닛이 있더라도 영향을 주지 않습니다.

항공기는 동일한 게임 턴 내에 공대지 공격을 할 경우, 적 항공기에 대해서 공대공 기총 공격을 할 수 없습니다. 항공기가 지상 공격을 한 경우, 그 턴에는 공대공 미사일 발사, 항공 레이더 탐색, 락온 시도를 할 수 없습니다.

공격 판정. 지상 공격은 사용 무기의 최종 공격력(FAS)과 공대지 공격 표에 따라 아래와 같이 판정합니다:

- 해당 공격에 사용된 무기의 개수 및 공격력 합계에 따라 FAS 계산 차트를 이용해 FAS를 산출합니다.

- FAS를 표적 방어력(TDS)과 비교하여 공격 비율(FAS:TDS)을 만듭니다. 이 비율을 공대지 공격 표에 있는 해당 비율로 내림하여 맞춥니다.

- 주사위를 굴린 후 필요한 보정 수치를 적용합니다. 비율 열과 수정된 주사위 굴림 행이 만나는 곳에 공격 결과가 표시되며, 이를 표적에 적용합니다.

FAS 예시: 클러스터 폭탄의 FAS는 투하된 폭탄들의 개별 공격력 합계입니다. 공격력 4.0의 무기 4개를 한 번에 투하하면 총 FAS는 16이 됩니다. 표적의 방어력이 5라면, FAS:TDS 비율은 3:1이 되어 공대지 공격 표의 3:1 열을 참조해 주사위를 굴립니다.

전투 결과. 지상 공격에는 다섯 가지 가능한 결과가 있습니다:

- “-”: 영향 없음. 표적에 피해가 없거나 무시할 수 있을 정도로 미미합니다.

- “S”: 제압(Suppressed). 표적은 엄폐하며 이번 턴 남은 시간과 다음 게임 턴 동안 기능, 이동, 항공기 공격이 불가능합니다. 해당 표적에 즉시 “제압” 마커를 놓습니다. 턴이 끝나면 마커를 “제압 해제” 면으로 뒤집고, 다음 게임 턴 종료 시 마커를 제거합니다.

- “D”: 표적 손상 및 제압. 표적에 피격 마커와 제압 마커를 놓습니다. 이는 유닛의 병력, 차량, 또는 화포의 약 1/3이 전투 불능이 됨을 의미합니다. 손상은 영구적입니다. 손상 유닛은 제압 해제 시 기능을 회복합니다. 손상 상태는 항공기에 대한 유닛의 사격에 보정 수치를 부여하며, 그 밖의 제약도 있을 수 있습니다. 지상 유닛이나 표적이 총 3번 피격 당하면 제거됩니다.

- “2D”: 표적 이중 손상. 표적이 두 번 피격 받은 것과 같으며, 위와 같이 제압됩니다. 이미 손상 상태였다면 이번에 제거됩니다.

- “K”: 격파, 표적이 완전히 파괴됩니다.

예외: 방어력 옆에 별표(\*)가 있는 지상 유닛 또는 표적 마커는 단 2번의 피격만 받아도 제거됩니다.

지상 공격 보정 수치. 다음은 가장 흔히 요구되는 주사위 굴림 보정 수치 요약입니다:

- 표적과의 거리: 사용한 투하 지점 옆에 있는 보정 수치를 차트에서 적용합니다.
- 조준경: 조준이 완료되었다면 ADC에 명시된

조준경 보정 수치를 적용합니다. 그렇지 않다면, 공격에 +3 보정 수치가 적용됩니다.

- 공격자 손상: 공격자가 “L” 손상(L)일 경우 +1, “H” 손상(H)은 +2, “C” 손상(C)은 +3.
- 추적 시간: 항공기 속도의 1/3에 해당하는 FPs 만큼 최소 조준을 초과해 추가 조준시, -1이 적용됩니다. 최대 -3까지 추가 조준으로 누적할 수 있습니다.

이외 모든 보정 수치와 추가 설명은 지상 공격 보정 수치 표에 요약되어 있습니다. 모든 보정은 누적 적용됩니다.

지형 효과. 특정 지형에 있는 표적은 지형 효과 차트에 따라 방어력이 수정되거나, 항공기 공격의 주사위 굴림에 추가/감소 보정이 적용될 수 있습니다. 참호 안의 표적은 방어력이 2배, 벙커 내 표적은 4배가 됩니다.

표적 유형 효과. 표적은 SOFT(연질) 또는 HARD(경질)로 분류됩니다. 방어력이 밑줄로 표시된 모든 지상 유닛이나 표적은 HARD(장갑) 표적으로 간주합니다. 모든 무기는 각각의 표적 유형에 따른 공격력을 가집니다. 무장별 외부 장비 표에서 표적 유형에 맞는 공격력을 사용합니다.

탄약 효과 고려사항: CBU, 네이팜, 화염 무기, 200mm 미만 로켓은 활주로, 도로, 댐, 부두, 철도, 강화 항공기 셀터, 강철/콘크리트 다리에는 공격력이 “0”입니다. 공격력이 1.0 미만인 고폭탄(HE bomb)은 강화 항공기 셀터 및 강철/콘크리트 다리에도 공격력이 “0”입니다.

## 고급 규칙

### 21.3 - 부수적 피해Collateral Damage

복수 표적. 한 헥스 내에 둘 이상의 지상 표적이 있을 경우, 공격자는 실제 조준하는 표적을 지정해야 하며, 이 표적이 기본(primary) 표적이 됩니다. 나머지는 모두 부차(secondary) 표적입니다. 부차 표적도 기본 표적에 가해진 공격으로 인해 피해를 입을 수 있습니다.

기본 표적은 정상적으로 공격합니다. 부차 표적은 FAS 산출 표에 나온 무기 종류에 따라 기본 표적에 적용된 FAS의 1/3 또는 2/3(연질/경질 보정 적용 후)을 사용해 공격합니다. 부차 표적 공격 시는 각각 별도로 주사위를 굴리고, +3 보정 수치만 적용합니다. 다른 보정 수치는 일절 적용하지 않습니다.

### 21.4 - 대형에 의한 지상 공격 효과

전투 제한. 편대장은 제한을 받지 않습니다. 근접 대형Close Formation 내 워맨은 다음과 같이 제한됩니다:

- 조종사만 있는 항공기는 편대 폭격/로켓 공격을 수행하지 않는 한 어떠한 공대지 공격도 할 수 없습니다.
- 다중 승무원 항공기에서 무기 담당관이 있는 경우, 해당 항공기는 BB, BG, BS, ARM, ASM, RS, 또는 RG 무기를 사용하여 공대지 공격을 할 수 있습니다.

턴 시작 시 워맨이었지만 분리하려는 항공기는 분리 의도가 선언된 경우 육안 관측 페이지에 참여할 수 있습니다. 항공기가 분리하는 턴에는 근접 대형Close Formation의 다중 승무원 항공기에 허용된 것 외에는 공격과 무기 발사를 할 수 없습니다.

**편대Formation 공대지 공격.** 근접 대형Close Formation의 편대장이 BB 또는 BG급 무기를 사용하여 폭격 공격을 할 때마다, 동일한 무기를 탑재한 편대 내 워맨들도 같은 표적을 공격할 수 있습니다. 편대가 투하한 모든 무기는 하나의 공격으로 합산됩니다. 편대장의 폭격 및 조준 보정 수치만 사용됩니다. 연속 투하되는 BB급 무기 3개마다의 보정 수치는 편대장의 무기에서만 결정됩니다.

RK, RP, RPT형 무기를 사용한 편대 로켓 공격도 비슷한 방식으로 할 수 있지만, 각 워맨 로켓 값의 절반만 추가됩니다.

## 제22장 - 기총소사 및 공대지 로켓Strafing and Air to Ground Rockets

### 22.1 - 기총소사Strafing

항공기는 기총으로 지상 표적을 공격할 수 있습니다. 이를 기총소사Strafing라고 합니다. 항공기는 표적에 대한 접근선상에 있고, 기총소사 사거리 내에 있으며, 수평 또는 하강 비행 중일 때 기총소사를 할 수 있습니다. 조준이 필요합니다. 공격은 선언되는 즉시 해결됩니다.

**기총소사Strafing 사거리.** 항공기 기관포는 4헥스의 사거리를 가지며, 항공기 기관총은 3헥스의 사거리를 가집니다. 사격 항공기와 표적 간의 고도 차이 2레벨은 사거리 1헥스와 같습니다. 기총소사 공격은 일반 사격 1회 또는 스냅 샷 1회분의 탄약을 사용할 수 있습니다.

**고도 요구사항.** 수평 비행 중인 기총소사Strafing 항공기는 표적보다 1레벨 이상 높을 수 없습니다. 하강 비행 중인 기총소사 항공기는 사격 전후 접근선상에서 고도를 잃기 위해 최소 1 VFP를 소모해야 합니다. 상승 비행 중인 항공기는 기총소사를 할 수 없습니다.

기총소사Strafing 최종 공격력. 기총소사 공격의 FAS는 공격에서 항공기가 사격하는 모든 내장 기총

또는 건 포드의 공대지 공격 등급을 합산하여 결정됩니다. 스냅 샷을 사용하는 경우 결과를 2로 나눕니다(소수점 유지). 최종 합계가 FAS입니다.

**주사위 굴림 보정 수치.** 여러 요인이 기총소사Strafing에 영향을 줍니다. 공대지 보정 수치표를 참조하여 필요한 보정 수치를 공격 굴림에 적용하세요. 참고: 폭격 조준경 보정 수치는 기총소사 시에도 적용되며, 기총소사 전에 선회를 했고 회복 기간이 지나지 않았다면 총기 조준경 보정 수치도 적용됩니다.

**경표적 효과.** 기총소사Strafing기의 공대지 기총 또는 포드 공격 등급에 별표가 하나(\*) 있으면, 경표적을 기총소사할 때 등급이 절반으로 줄어듭니다. 별표가 둘(\*\*) 있으면 기총 또는 포드는 경표적에 효과가 없습니다. 기총소사기의 공대지 기총 또는 포드 공격 등급에 밑줄이 있으면, 경표적에 특별히 효과적이며 공격 굴림에 -1 보정 수치를 받습니다.

**다중 기총소사Strafing 공격.** 항공기는 기총소사 중에 각 사격 전과 사이에 최소 1 FP를 소모한다면 게임 턴당 두 번 사격할 수 있습니다. 두 사격은 같은 표적, 같은 헥스의 다른 표적들, 또는 다른 헥스의 다른 표적들에 할 수 있습니다. 최대 두 개의 별도 표적을 공격할 수 있지만 전체 기총소사를 해당 턴에 허용된 하나의 지상 공격으로 취급합니다.

조준은 항공기가 사격을 시작하는 즉시 중단되지만, 조준 보정 수치는 두 사격 모두에 유지될 수 있으며, 모든 사격이 여전히 원래 표적에 대한 것이라면 추가 사격을 위해 다음 게임 턴까지 유지될 수 있습니다. 기총소사Strafing가 같은 헥스나 다른 헥스의 다른 표적으로 전환되면 조준을 새로 해야 합니다.

### 22.2 - 공대지 로켓 공격Air to Ground Rocket Attacks

공대지 로켓 공격을 하는 매개변수는 기총소사Strafing와 같지만, 로켓(RP, RPT, 또는 RK급 무기)은 최대 9헥스 사거리에서 발사할 수 있습니다. 공격은 선언되는 즉시 해결됩니다. 단일 게임 턴에서 다중 로켓 공격은 허용되지 않습니다.

**사선 거리 보정 수치.** 로켓 공격에 대한 추가 보정 수치는 사선 거리에 기반합니다. 사선 거리는 수평 거리에 고도 차이를 더한 것으로, 2레벨 차이마다 추가 1헥스 거리로 계산합니다.

**주사위 굴림 보정 수치.** 여러 요인이 로켓 공격에 영향을 줍니다. 공대지 보정 수치표를 참조하여 필요한 보정 수치를 공격 굴림에 적용하세요. 참고: 폭격 조준경 보정 수치는 로켓 공격 시에도 적용되며, 기총소사Strafing 전에 선회를 했고 회복 기간이 지나지 않았다면 총기 조준경 보정 수치도 적용됩니다.

고도 요구사항. 하강 로켓 공격은 로켓 투하 지점 표를 사용합니다. 수평 로켓 공격은 사격자가 같은 레벨에 있거나 표적보다 1고도 레벨 이상 높지 않은 경우 허용됩니다. T-레벨 비행 중인 항공기는 같은 고도의 표적에만 로켓을 발사할 수 있으며 저각도로 인해 공격에 +2 보정 수치를 추가해야 합니다.

로켓 공격 제한. 단일 공격에서 발사되는 모든 로켓은 같은 크기여야 합니다: 57mm, 78mm, 90mm, 소형, 중형, 대형, 또는 중량형 등. 다른 크기 로켓의 로켓 포드는 동시에 발사할 수 없습니다. 발사되는 모든 로켓이 같은 크기라면 다른 크기의 로켓 포드를 동시에 발사할 수 있습니다.

단일 로켓은 로켓 포드와 동시에 발사할 수 없습니다. (같은 크기의) 단일 로켓은 몇 개든 같은 공격에서 발사할 수 있습니다.

안전 탑재 속도 제한. 유선형 로켓 포드(무기 표에 별표로 표시)는 8.0까지의 속도에서 안전하게 탑재할 수 있습니다. 비유선형 로켓 포드는 6.0까지의 속도에서 안전하게 탑재할 수 있습니다. 항공기에 장착된 단일 로켓은 어떤 속도에서든 탑재할 수 있습니다. 로켓 포드의 탑재 속도를 초과하는 항공기는 포드를 정렬 불량 또는 신뢰성 없게 만듭니다: 이후 모든 로켓 공격의 FAS를 1/2로 줄입니다.

로켓 최종 공격력. 개별 로켓 포드나 단일 로켓의 경우 표시된 공격력을 사용합니다. 다중 포드의 경우 공격력의 합을 사용합니다. 단일 로켓 일제사격의 경우 발사된 모든 로켓 합의 2/3을 사용합니다(소수점 올림).

## 제23장 - 폭격 공격 Bombing Attacks

이 장은 탄도 폭탄으로 공대지 공격을 해결하는 방법을 자세히 설명합니다. 폭격 공격을 선언하려면 규칙 21.2에 설명된 조건과 적절한 투하 지점에 있어야 합니다.

폭격 매개변수. 항공기는 표적에 대한 LOA상에서 수평 또는 하강 비행 중에 폭탄을 투하할 수 있습니다. 공격을 위한 조건과 적절한 투하 지점 도달은 같은 비행 유형에서 발생해야 합니다. 수평 폭격 공격은 수평 비행 조준이 필요하고, 하강 공격은 하강 비행 중 조준이 필요합니다. 투하 지점 차트는 수평 및 하강 폭격 공격에 따라 다릅니다.

BB 무기 최종 공격력. 폭격 공격의 최종 공격력은 다음과 같이 결정됩니다:

- HE, 소이탄 및 네이팜 폭탄의 경우: 공격 시 투하된 모든 개별 폭탄의 공격력을 합산합니다. 그 수의 2/3을 취하고(올림) 그것이 FAS입니다. (폭탄이 연속으로 투하되므로 일부는 표적보다 짧게 또는 넘어가게 떨어져서 전체 값이 사용되지 않습니다.)

- 짐속탄의 경우: 각각의 공격력을 전부 합산한 값이 곧 FAS입니다. (짐속탄이 방출하는 많은 수의 소형 폭탄이 미달이나 초과분을 보완합니다.)

폭탄 종류. BB 등급 무기는 종류에 따라, 또는 낙하산이나 자동 펼침날개(스네이크아이 타입) 감속 장치가 장착 여부에 따라 LOW DRAG 무기 또는 HIGH DRAG 무기로 구분됩니다.

저항력(LOW DRAG) 무기는 주로 정상적인 공기역학적 형상과 안정용 핀을 가진 것으로, 고폭탄(HE), 관통탄(AP), 대전차탄(AT), 짐속탄, FAE 폭탄 등이 이에 해당합니다. 고저항력(HIGH DRAG) 무기는 핀 없이 투하 시 회전하며 하강하는 폭탄(네이팜, 소이탄), 활주로 파괴 무기, 또는 감속 장치가 추가된 저항력 폭탄 등이 이에 해당합니다.

고저항 무기는 투하 지점 표에서 저항력 무기와 다른 투하 조건을 사용합니다. 고저항 폭탄은 아래 설명과 같이 T-수평 비행에서 레이다운(laydown) 공격이 가능합니다.

복수 폭탄 투하. 폭격 공격이 선언되면, 동일한 종류(저항력 또는 고저항력)이고 모두 같은 클래스(예시: HE 또는 AP)인 무기는 원하는 만큼 동시 투하가 가능합니다. 같은 종류라면 크기가 달라도 함께 투하할 수 있습니다.

폭탄 낙하 시간. 폭탄 공격이 선언되어도 즉시 해결되지 않고, 폭탄이 표적에 도달하는 데 시간이 소요됩니다. 이를 반영하기 위해, 공격 선언 즉시 항공기 바로 아래 접근선상에 마커를 놓습니다. 항공기가 그 이후 소모하는 FP마다 마커를 한 칸씩 접근선상에 전진시킵니다. 마커가 표적 헥스에 도달하거나 항공기가 이동을 멈출 때까지 반복합니다(폭탄 고도는 무시).

항공기가 이동 중일 때 폭탄이 표적에 도달하면, 그 즉시 공격이 해결됩니다. 표적에 도달하기 전 항공기가 어떤 이유로든 파괴된다면, 폭탄은 영향받지 않고 남은 포인트만큼 접근선을 따라 계속 이동합니다. 폭탄이 표적에 도달하지 못하면, 모든 항공기 이동을 마친 턴 종료 시 공격을 해결합니다. 표적은 공격 순간까지 정상적으로 작동할 수 있습니다(예시: AAA포가 공격 전까지 추적 및 사격 가능).

운반 속도 제한. 폭탄 투하가 허용되는 최고 안전 속도는 천음속(High Transonic)입니다. 외부 무장 포드나 스테이션에 폭탄을 장착한 채 운반할 수 있는 최고 안전 속도는 6.0입니다.

안전 운반 속도를 초과하면 일부 신관 장치가 손상됩니다. 이를 반영해, 안전 운반 속도를 초과한 상태에서 폭탄을 투하할 경우 다음과 같이 처리합니다:

- 단일 무기가 투하된 경우, 공격 굴림이 홀수면 불발(자동 실패)됩니다.
- 복수 무기가 투하된 경우, 해당 그룹의 FAS를 절반으로 줄입니다.

또한, 항공기가 폭탄 공격 시 고초음속(High Transonic) 이상 속도라면, 일부 폭탄이 투하 시 항공기에 부딪힐 수도 있습니다. 이 경우, 폭탄 공격 선언 후 공격력 1을 가진 무기 공격을 받은 것처럼 항공기 피해 판정을 굴립니다.

추가폭격 보정치. 일반적인 폭탄 조준기, 투하 지점, 추적 시간, 항공기 피해 수준 외에 다음 보정치가 추가로 적용됩니다:

- 연속 폭탄 투하(Sticks of Bombs): 한 번의 공격에서 BB 무기 3개마다 공격 굴림값 1씩 차감(더 넓은 표적 범위).
- 네이팜 및 소이탄: 이 무기들은 명중률이 낮습니다. 표적보다 1단계 초과하는 고도마다 공격 굴림값에 1씩 더합니다.
- 기타 무기 효과: 일부 무기는 표적 종류에 따라 효과가 다릅니다. 추가 보정치는 투하 지점 표하단의 보정치 표에서 확인하십시오.

레이다운 폭격 공격. T-수평 비행 항공기만 레이다운(laydown) 공격이 허용됩니다. 레이다운 공격은 고정형 무기, 네이팜/소이탄, 활주로 파괴 무기, 지역 무기 살포 포드만 가능합니다.

레이다운 공격의 투하 지점은 항상 표적 헥스 자체이며, 조준은 반드시 필요합니다. 계산식 또는 고성능 조준기를 장착한 항공기는 한 번의 공격에서 복수 표적 폭격이 가능합니다. 서로 인접한 세 헥스까지 각기 한 표적을 공격할 수 있습니다. 만약 표적이 항공기 비행 경로를 따라 연속된 인접 헥스에 있다면, 첫 표적만 조준하면 나머지 표적도 같은 보정치로 공격할 수 있습니다.

표적이 인접해 있지 않으면, 각 헥스 공격 전에 새롭게 조준해야 합니다. 레이다운 공격은 하나 이상의 헥스를 대상으로 하더라도 항공기당 매 턴 1회 제한되는 단일 공대지 공격으로 취급합니다.

예외: 지역 무기 살포 포드(WP)를 사용하는 항공기는 무기 용량(무기 표 참고)만큼의 헥스를 한 번에 공격할 수 있습니다.

## 고급 규칙

### 23.1 - 고급 폭격 기술 Advanced Bombing Techniques

다음 세부 규칙들은 2차 세계대전 이후 탄도 연산장치 무기 시스템의 발전에 따라 개발된 폭격 기법을 설명합니다.

#### 23.1.1 - 투상 폭격 Toss Bombing

계산식 또는 고성능 조준기를 장착한 항공기는 저항력 폭탄을 급상승(줌 상승) 중에 표적을 향해 던지듯이 투하할 수 있습니다.

절차. 투상 공격을 항공기 이동 전에 선언합니다. 조준은 접근선에서 HFP를 소모해 일반적으로 실시합니다. 조준이 끝나면 항공기는 줌 상승에서 VFP를 소모할 수 있습니다. 어떤 VFP 소모 후든 무기를 투하할 수 있습니다.

투하 지점. 투하 지점(표적으로부터의 헥스 수)은 투하 전 상승한 레벨 수와 해당 턴 시작 시 표적보다 높은 항공기의 고도 레벨 수의 합입니다.

투상 폭격 제한 및 보정치. 투하 지점이 표적으로부터 6헥스를 초과할 경우 투상 폭격은 할 수 없습니다. 투상 폭격은 근거리 방어를 피할 수 있지만 정밀도가 떨어집니다. 투하 지점 헥스당 주사위 굴림에 +1의 보정치가 더해집니다. 투상 폭격은 폭탄 투하 시, 고도를 무시하고 실제 사거리(헥스 수)가 항공기 속도를 초과할 경우 실행할 수 없습니다.

#### 23.1.2 - 측면 투상 폭격 Lateral Toss Bombing

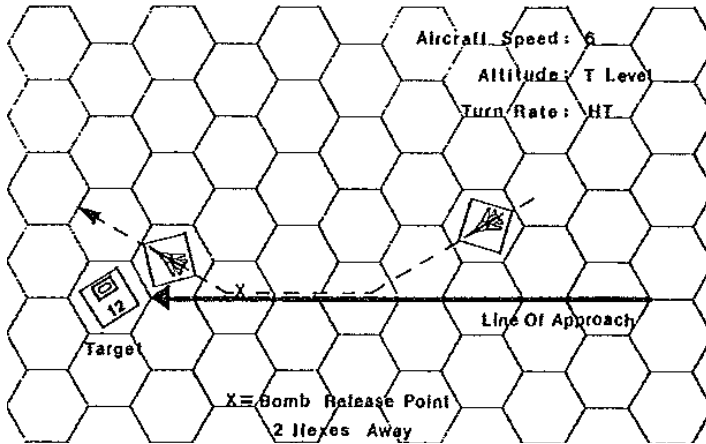
이는 투상 폭격의 변형으로, 수평 방향에서 실시됩니다. 계산식 또는 고성능 조준기를 갖춘 항공기가 T-수평 비행 또는 표적보다 1단계 높은 수평 비행 상태에서 측면 투상 폭격을 실시할 수 있습니다. 항공기는 턴을 사용해 폭탄을 수평으로 "내던지기" 때문에 '측면 투상'이라는 용어가 사용됩니다.

절차. 항공기는 접근선이 아닌, 그것과 평행하면서 실제 접근선과 교차할 위치로 접근합니다. 반드시 HT 또는 BT 턴을 실시하여 고개를 돌릴 때 접근선에 올라서고 표적을 향해 정면이 되도록 해야 합니다. 그런 다음, 접근선상에서 표적을 향해 계속 나아가야 하며, 턴 중이어야 합니다. 다시 정면을 표적 방향으로 돌리는 순간(비록 항공기가 더 이상 표적을 바라보지 않더라도) 폭탄이 표적에 투하된 것으로 간주합니다.

조준. 조준은 항공기가 던지는 도중 표적을 바라볼 때 수행된 것으로 간주합니다. 이는 목표 조준 시 반드시 수평을 유지해야 한다는 규칙의 예외입니다.

측면 투상 투하 지점. 측면 투상 폭격 시 투하 지점은 표적으로부터 1, 2, 또는 3헥스 떨어진 위치가 됩니다. 추적 시간은 허용되지 않습니다. 공격 보정치는 사거리 헥스마다 +2입니다. 매우 대답하지만 명중률은 떨어집니다! 아래에 측면 투상 공격 다이어그램이 있습니다. 이 방법은 육안 관측만 가능하며, 항공기가 저공을 유지하면서 저항력 폭탄을 표적에 던지고 자기 폭과 피해를 피할 수 있도록 개발되었습니다.

### Example of Lateral Toss Attack



### 23.1.3 - 오프셋 조준 폭격 Offset Aimpoint Bombing

계산식 또는 고성능 조준기가 탑재된 항공기는 임무 전 미리 위치 좌표(픽스)가 확인된 표적에 대해 시각적 확인 없이 공격할 수 있습니다. 이는 또 다른 명확한 위치 좌표가 확인된 지표를 기준으로 간접 조준하여 실시합니다.

표적 좌표가 확인된 경우, 임무 계획자는 모든 교량, 댐, 활주로, 공항 시설, 부두, 소섬, 기타 게임 지도에 검은 삼각형으로 표시된 헥스의 좌표를 알고 있다고 간주할 수 있습니다. 시나리오에 따라 추가 표적 유닛이나 마커가 사전 정찰로 위치가 고정(픽스)된 경우가 명시됩니다.

오프셋 조준 절차. 오프셋 조준으로 폭격하려면, 항공기가 먼저 확인된 픽스 상공을 지나가거나 레이더 락온을 하여 관성 항법 장치를 갱신해야 합니다(계산식/고성능 조준기를 장착한 항공기라면 기본 탑재). 이 갱신 픽스는 의도한 투하 지점에서 12헥스 이내여야 합니다. 갱신 절차는 항공기가 HT 이하 속도의 턴 중에도 가능합니다. 항공기가 해당 픽스 상공을 비행하면 자동으로 갱신됩니다.

갱신 후, 항공기는 표적 LOA상에 자리를 잡고 수평 폭격 또는 투상 폭격을 실시할 수 있습니다. 조준은 표적 접근선에서 하되, 표적을 반드시 육안으로 관측하거나 레이더 락온할 필요는 없습니다.

오프셋 조준은 일반적으로 악천후로 인해 정확한 육안 폭격이 불가능하고, 표적 자체는 레이더로 식별되지 않지만 그 근처에 레이더로 감지할 수 있는 물체가 있을 때 사용됩니다.

FAS 및 보정 수치의 효과. 수평 혹은 투상 공격에 대한 일반적인 모든 보정 수치는 동일하게 적용되지만, FAS는 표적이 2차 표적인 것처럼 선정됩니다.

### 23.1.4 - 폭발 및 파편 위험 구역 Blast and Fragmentation Danger Zones

HE 폭탄 및 기타 강력한 파괴 무기는 파편과 잔해를 수천 피트 상공까지 날려보낸 것으로 알려져 있습니다. 실제로 저고도에서 폭격을 실시한 공격기는 너무 자주 자신이 투하한 폭탄의 폭발로 인해 격추된 적이 많아, 무기 투하 후 폭발 피해 구역을 피하는 전술 및 기동법이 주요 목적으로 고안되었습니다.

폭발 피해 구역(BZ) 마커. BZ 마커는 항공기에 대한 파편 위험 지역을 식별하는 데 사용됩니다. BZ 마커를 다음과 같은 헥스에 배치합니다:

- HE 폭탄, 활주로 파괴 무기, 로켓 포드 또는 수정되지 않은 소프트 FAS 6 이상의 로켓에 공격받은 헥스
- 수정되지 않은 소프트 FAS 12 이상의 스마트 또는 유도 무기에 공격받은 헥스

공격이 해결되는 즉시 마커를 배치합니다. 같은 게임 턴의 관리 페이즈(admin phase)에서 제거합니다. 만약 마커가 제공되지 않았다면, 공백 카운터를 사용하십시오.

폭발 피해 구역 효과. 폭발 피해 구역은 마커가 배치된 헥스와 그 헥스의 헥스면, 지상부터 그 위로 두 단계(altitude level)까지를 포함합니다. 어느 항공기든 비행 포인트 1점을 소모하여 BZ 헥스나 헥스면을 통과하거나 진입할 경우, 마치 AAA 탄막 사격 구역에 들어간 것과 같이 확률 타격 체크를 받습니다. 명중 시에는 공격 등급 "1"로 피해를 판정합니다.

고항력 무기 효과. 고항력 무기를 사용하는 항공기는 폭발 피해 구역을 피하는 데 다음과 같은 혜택이 있습니다:

- 레이다운(laydown) 공격을 제외한 경우, 폭탄 투하 시점의 접근경로 상에는 항공기가 투하 후 비행 포인트 1점을 추가로 사용할 때까지 폭탄 낙하(bomb fall) 마커가 배치되지 않습니다(즉, 제동 장치로 인해 폭탄이 느려진 효과).

• 레이다운 폭탄 공격 시, BZ 마커는 표적 헥스에 바로 배치하지 않고 항공기가 투하 후 비행 포인트 1점을 추가로 소비할 때까지 공격이 해결되지 않습니다.

AAA 유닛 카운터는 클래스(H=중화기, M=중형, L=경형)와 포 종류(85mm, 57mm 등)로 구분됩니다.

각 카운터는 양면입니다. "미사격(unfired)" 면에는 세 줄의 숫자가 인쇄되어 있습니다. "사격(fired)" 면에는 포의 실루엣과 함께 유닛의 클래스/종류, 방어력, 관찰 범위가 표시됩니다. 카운터 판독 예시는 유닛 식별 차트를 참조하십시오.

매 게임 턴 시작 시, 유닛은 미사격 면으로 뒤집습니다. 공격을 실행하면 사용했다는 표시로 사격 면으로 뒤집습니다.

최대 유효 사거리/고도. 각 AAA 유닛에는 단거리, 중거리, 장거리 3가지 사정 범주가 있으며, 미사격 면 상단의 세 숫자가 각 범주의 최대 사거리를 의미합니다. 사거리 계산 시 고도 두 단계(altitude level)마다 1 헥스의 사거리로 간주합니다. 표적이 헥스면에 있으면 AAA 유닛에 더 가까운 헥스로 판단합니다.

AAA 유닛에는 최대 유효 고도도 존재합니다. 미사격 면 좌측 하단의 숫자가 그 유닛의 최대 유효 고도입니다. 이는 그 유닛 기준으로 몇 단계 위까지 사격이 가능한지를 의미합니다.

예시: AAA 유닛에서 3헥스 떨어지고, 10 고도 단계 위에 있는 항공기의 사거리는 8입니다. 해당 AAA 유닛이 8 이상의 사거리를 갖더라도, 최대 유효 고도가 10 이상이 아니면 해당 표적을 명중시킬 수 없습니다.

AAA 명중 판정. 미사격 면 중앙의 세 숫자는 각 유효 사거리에 대응하는 기본 "명중 판정(Roll to Hit)" 수치입니다. AAA 공격이 선언되면, 이 수치를 참조해 주사위를 굴리고, 해당하는 보정 수치를 적용합니다. 결과가 명중 판정 수치 이하이면 명중입니다.

참고: 명중 판정이 0인 경우, 보정 수치로 주사위 결과가 0 이하로 떨어지지 않는 한, 해당 무기는 표적을 명중시킬 수 없습니다.

공격 등급. 미사격 면 하단 중앙 숫자가 해당 AAA 유닛의 최대 공격 등급입니다. AAA 유닛의 공격 등급은 가변적입니다. 표시된 공격 등급은 해당 유닛이 가질 수 있는 최대 등급을 의미합니다. 조준 또는 계획 사격으로 명중할 때마다, 다시 주사위를 굴립니다. 결과가 AAA 유닛의 최대 등급보다 크거나 같으면 그 등급을, 그렇지 않으면 주사위 값을 공격 등급으로 사용해 피해를 판정합니다. 등급이 결정된 후 정상적으로 피해를 판정하십시오.

탄막 사격 구역이나 계획 사격 구역에서 발생한 확률 명중은 AAA 최대 공격 등급과 관계없이 항상 "1" 또는 "2"(포 크기에 따라 다름)로 처리합니다.

AAA 피해. 항공기에 대한 피해는 10장에 따른 피해 표를 사용해 판정합니다.

## 24.1 - AAA 부대 사격 모드 AAA Unit Fire Modes

AAA 공격은 조준 사격, 탄막 사격, 계획 사격의 세 가지 방식으로 발생할 수 있습니다. 각 방식은 별도의 모드이며, 해당 AAA 유닛은 턴마다 한 가지 모드만 사용할 수 있습니다.

경형 AAA는 조준 또는 탄막 사격만 사용할 수

있습니다. 중형 AAA는 모든 모드를 선택할 수 있습니다. 중화기 AAA는 조준 또는 계획 사격만 사용할 수 있습니다. 탄막 혹은 계획 사격 모드를 희망하거나 요구하는 AAA 유닛은 게임 턴 내 AAA 상호작용 페이지에서 지명합니다. 나머지 AAA 유닛은 기본적으로 조준 사격 모드로 간주됩니다.

### 24.1.1 - 조준 사격 모드 Aimed Fire Mode

조준 사격은 개별 항공기를 AAA 유닛이 신중히 조준하여 교전하는 방식을 나타냅니다. 모든 AAA 유닛은 이 모드를 사용할 수 있습니다.

조준 사격 절차. 조준 사격 공격은 비행 페이지에 선언 및 해결합니다. 적 항공기가 이동할 때마다, 아직 사격하지 않은 AAA 유닛이 조준 사격을 통해 해당 항공기를 추적 후 공격할 수 있습니다. 현재 이동 중인 항공기만 공격 대상이 됩니다. 해당 턴에 아직 이동하지 않았거나 이미 이동을 마친 항공기는 조준 사격 대상이 될 수 없습니다.

조준 사격 공격은 추적이 끝난 순간 또는 표적 이동 중 언제든 선언할 수 있습니다. 공격이 선언되면 표적 항공기의 이동이 잠시 중단되고, 공격이 해결됩니다. 피해는 즉시 적용되며, 이후 표적은(가능하다면) 이동을 마칩니다.

추적. AAA 유닛은 표적을 추적하려면 가시선(line of sight)이 확보되어야 하며, 표적은 AAA 유닛 최대 유효 사거리의 1.5배 이내에 있어야 합니다. 추적은 AAA 유닛이 추적 시작을 선언하면서 시작됩니다. 수동 조준 화기의 경우, 추적하는 항공기가 AAA 유닛 가시선 내에서 해당 속도의 1/2 이상(소수점 올림)의 비행 포인트를 소모한 순간 추적이 완료됩니다. 레이더 조준 화기의 경우, 표적 속도의 1/3(소수점 올림) 만큼 비행 포인트를 소모하면 추적이 완료됩니다.

예외: 중화기 AAA 유닛은 수동 또는 레이더 조준 여부에 상관없이, 표적 속도의 2/3(소수점 올림)만큼 비행 포인트를 소모해야 추적이 완성됩니다.

추적은 턴을 넘겨 이어질 수 있지만, 사격 이후에는 새로 시작해야 합니다. AAA 유닛은 여전히 턴당 한 번만 사격할 수 있습니다.

표적 전환. 조준 사격을 예정한 AAA 유닛이 한 항공기를 추적했지만 사격하지 않았다면, 동일 턴 내 나중에 이동하는 다른 항공기로 표적을 바꿔 추적할 수 있습니다. 다만, 턴 내 전환할 때마다 조준 사격 주사위에 +1 누적 보정이 적용됩니다.

### 24.1.2 - 탄막 사격 모드 Barrage Fire Mode

여러 명의 공격자가 몰려들 경우, AAA 사수들은 자신의 위치 주변 하늘에 대량의 총탄을 흩뿌려

비행기가 맞기를 기대하는 단순한 방법, 즉 탄막 사격에 의존하곤 합니다. 이와 같이 조준되지 않은 패닉 사격도 대량 사격의 밀도로 인해 효과적일 수 있습니다.

탄막 사격은 경형 및 중형 AAA만 사용할 수 있습니다. AAA 상호작용 페이지에 탄막 사격을 적용할 유닛을 마커로 표시하여 지정하십시오.

영역 효과. 탄막 유닛에는 해당 게임 턴 전체에 걸쳐 영향 구역이 생깁니다. 이 구역은 유닛이 위치한 헥스와 인접 6헥스 및 그 헥스면을 포괄하며, 지상부터 무기가 도달 가능한 최대 고도까지 적용됩니다.

이 영향 구역에 진입하는 모든 항공기(아군/적군)는 확률 명중 체크를 받습니다. 구역 내 비행 포인트 1점당 주사위 한 번씩을 굴려, 1이 나오면 확률 명중입니다. 즉시 공격 등급 "1"(경형 AAA 및 소화기) 또는 "2"(중형 AAA)의 피해 판정이 실시됩니다. 여러 영향 구역이 중첩될 경우, 각각 별도로 주사위를 굴립니다.

탄약 효과. 해당 전술을 사용한 AAA 유닛은 게임 턴 종료 시 탄약이 소모됩니다. 탄막 마커를 탄약 소진 면으로 뒤집어 표시합니다. 보급받기 전에는 재사격할 수 없습니다. 매 턴 종료 관리 페이지마다(현재 턴도 포함), 탄약 소진 유닛당 주사위 한 번씩 굴려 2 이하가 나오면 보급 완료입니다.

비-AAA 유닛의 대공 사격. 일부 비-AAA 지상 유닛 및 해군 유닛은 탄막 사격으로 대공 기능을 가질 수 있습니다. 장갑 차량, 차량 HQ 유닛, 보병 플래툰, 보병 본부는 소화기 덕분에 탄막 사격이 가능합니다. 보병 소화기는 유닛 위로 2단계, 차량 소화기는 3단계까지(기관총 많음) 도달합니다. 그 외는 모두 탄막 사격과 동일하게 처리하되, 비-AAA 유닛은 탄약이 소모되지 않습니다.

### 24.1.3 - 계획 사격 모드 Plotted Fire Mode

계획 사격은 사전 계획된 지역 대공 사격(플렉)을 실시하는 것을 의미합니다. 계획 사격은 한 게임 턴 전체 동안 남아 있는 영향 구역을 생성합니다. 계획 사격은 중형/중화기 AAA만 가능합니다.

계획 사격 절차. AAA 상호작용 페이지 동안, 계획 사격을 할 각 AAA 유닛의 목표 헥스와 고도를 비밀리에 기록합니다.

지상 유닛 상호작용 페이지에, 목표 헥스와 고도를 공개합니다. 계획 사격 영향 구역이 목표 헥스, 인접 6헥스 및 관련 헥스면, 그리고 해당 고도에서 플러스/마이너스 2단계까지 형성됩니다.

이 구역 내에 있었던 모든 항공기(아군/적군)는 즉시 한 번의 공격을 받습니다. 조준 사격과 똑같이 처리하되, 명중 판정에 추가 +1 보정이 붙습니다. 계획

사격이 보정 수치로 인해 통상적으로 명중할 수 없는 경우, 해당 표적은 공격받지 않지만 다음 턴 이동 중에도 확률 명중의 위험에 노출됩니다.

계획 사격 마커. 계획 사격 영향 구역의 위치는 목표 헥스에 구역 사격 마커를 배치해 표시합니다. 해당 구역은 현 지상 유닛 상호작용 페이지부터 다음 턴의 같은 페이지까지 유지됩니다. 이후 구역 내에서 비행 포인트를 소모하는 모든 항공기는 그때마다 탄막 사격과 동일하게 확률 명중 체크를 받아야 합니다.

집중 사격. 같은 혹은 서로 다른 타입(중화기/중형) AAA 유닛 여러 개가 동일한 목표 헥스/고도에 계획 사격 지정이 가능합니다. 이때 표적이 받는 공격은 비행기당 한 번만 허용되며, 명중 판정은 가장 부정확한 AAA 유닛 값을 사용하되, 추가로 1기씩(첫 유닛 제외)마다 -1 명중 보정이 더해집니다. 명중 시, 모든 AAA 유닛 중 가장 높은 최대 공격 등급이 실제 등급 결정에 사용됩니다.

명확화: 계획 사격 구역 내 중화기 AAA의 확률 명중 공격 등급은 "2"입니다. 계획 사격 공개 및 해결 시 정상 판정을 이용해 공격 등급을 판정합니다.

## 24.2 - 사격 통제 레이더 Fire Control Radars (FCRs)

FCR은 AAA 포의 명중률을 높이기 위해 사용됩니다. 일부 AAA 유닛에는 내장형(Integral) FCR이 탑재되어 있고, 일부는 "추가형(add on)" FCR을 사용할 수 있습니다.

일체형 사격 통제 레이더(FCR). 일체형 사격 통제 레이더가 장착된 대공포(AAA) 유닛은 유닛 카운터의 미발사 면 하단 우측에 "R" 또는 "W"로 표시됩니다. 이러한 유닛은 레이더의 효과가 이미 명중 수치에 반영되어 있습니다. 일체형 레이더가 재밍되거나 어떤 이유로든 꺼진 경우, 해당 유닛은 명중 주사위에 +2의 보정 수치를 적용받습니다.

추가 사격 통제 레이더(FCR). 그 외의 고정형 AAA 유닛은 플레이 시작 시 FCR 카운터를 AAA 유닛 위에 스테킹하여 FCR에 연결될 수 있습니다. 30mm 이상 Medium 또는 Heavy 유닛만 추가 FCR을 사용할 수 있습니다. FCR과 스테킹된 AAA 유닛은 레이더가 재밍되거나 꺼지지 않고, 표적 항공기에 대한 가시선이 존재하면 자동으로 FCR의 명중 보정 혜택을 받습니다. 하나의 FCR은 한 번에 한 AAA 유닛에만 연결할 수 있으며, 이는 게임 시작 시 지정됩니다. FCR은 게임 도중 같은 헥스 내에 있더라도 다른 AAA 유닛으로 전환할 수 없습니다.

기상 효과(고급 규칙 30장). 추가 FCR은 전천후 운용이 가능해, 육안으로 탐지하지 못한 경우에도 AAA 유닛이 악천후 또는 야간에도 적 항공기를 추적 및 사격할 수 있게 해줍니다.

'W'로 표시된 일체형 FCR 역시 전천후 운용이 가능하며, 위와 동일하게 동작합니다. 'R'로 표시된 일체형 FCR은 거리 측정만 가능한 레이더로, 육안으로 확인된 표적에만 작동합니다.

### 24.3 - AAA와 항공기 관측 AAA and Aircraft Sighting

탐지 제한. AAA 유닛 및 소화기가 가능한 지상 유닛은 항공기를 자동으로 탐지하는 것으로 간주되며, 가시선 및 다음의 제한에 따라 항공기들이들에게 보이게 되는 Flight 페이지의 어느 시점에서든 추적을 시작할 수 있습니다:

- 어떠한 항공기도 자신의 가시성 수치의 4배를 넘는 거리에서는 육안으로 발견될 수 없습니다.
- TFF에 있는 항공기는, 동일 고도 또는 그 이하의 유닛들에게 가시선이 존재하는 경우에만 12헥스 이내에 도달해야 육안으로 발견될 수 있습니다.
- HAZE(30장 참조) 상태에서는, 항공기는 자신의 가시성 수치의 2배를 넘는 거리에서는 탐지될 수 없습니다.

이제 훈련 시나리오 5, 그리고 SAM을 포함하지 않는 모든 시나리오를 플레이할 수 있습니다!

## 고급 규칙

### 24.4 - 항공기 징킹 Jinking

기동 중인 항공기는 AAA 사격에 더 명중시키기 어렵습니다. 숙련된 타격 조종사는 적의 사수를 속이기 위해 자신만의 징킹 패턴을 개발합니다.

징킹 기준. 항공기가 징킹 중으로 간주하려면 다음 조건 중 하나를 충족해야 합니다:

- AAA 사거리 내 짧은 거리일 경우, 항공기는 BT 이상의 선회율로 선회 중이거나, BT 이상의 선회 후 방향을 바꾼 직후여야 하며, 또는 각종 롤 기동이나 VIFF 기동을 준비하거나 방금 실행한 상태여야 합니다.

- AAA 사거리 내 중거리 또는 장거리일 경우, 항공기는 HT 이상의 선회율로 선회 중이거나, HT 이상의 선회로 인한 방향 변환 직후이거나, 상기 기동을 준비 또는 실행 중이어야 합니다.

징킹 효과. AIMED 또는 PLOTTED AAA 사격에 명중된 징킹 중인 항공기는 즉시 주사위 굴림을 하여 명중을 무효화할 수 있습니다; 이는 실제로 적 사수가

빛나간 것으로 간주됩니다. 공격 판정 또는 피해 판정 이전에 주사위를 굴리십시오.

수동 유도 포에 대해 6 이상, 레이더 유도 포에 대해 8 이상이 나오면 명중이 무효화되어 빛나간 것이 됩니다. "아슬아슬했지만 성공하지 못한" 사격으로 간주합니다. 항공기 크기 보정치가 이 굴림에 적용됩니다. 탄막 사격 Barrage Fire이나 계획 사격 구역 Plotted Fire Zone에서 우연 명중 Chance Hit을 당한 징킹 항공기는 무효화 주사위 굴림을 받지 않습니다.

### 24.5 - 중 AAA 부대 방향 Heavy AAA Unit Facing

중 AAA 부대는 나타내는 포의 크기로 인해 특정 헥스면 또는 접합점을 향하도록 설정되어야 합니다. 이 방향은 AAA 계획 페이지에서 각 게임 턴마다 최대 60°까지 변경될 수 있습니다. 카운터의 상단을 부대의 전면 Facing으로 간주합니다. 중 AAA 부대는 자신의 방향 Facing에 대한 180°+ 호와 자신의 헥스(수직 위)로 구성된 사격 범위 내의 항공기에만 사격하거나 계획 사격 Plotted Fire을 할 수 있습니다.

### 24.6 - 솔리테어와 무작위 AAA 사격 Solitaire and Random AAA Fire

일부 시나리오에서는 AAA를 무작위로, 또는 솔로 플레이로 운용해야 할 수 있습니다. 이러한 경우 AAA 유닛은 아래의 Random AAA Fire Table의 주사위 판정에 따라 사격하게 됩니다.

조준 사격 모드. 경대공포와 중대공포는 솔리테어 플레이에서 항상 무작위 조준 사격을 사용합니다.

비발사 상태의 AAA 유닛 사거리 내에서 항공기가 FLIGHT POINTS를 소진할 때마다 주사위를 한 번 굴립니다. Random Fire Table의 결과를 확인하여 사격이 허용된다면, 일반 AAA 규칙에 따라 해결합니다. 가까운 거리일수록 사격 확률이 늘어납니다. 각 AAA 유닛마다 개별적으로 확인하며, 이동 중인 항공기에 가장 가까운 유닛부터 순차적으로 확인합니다. 사격할 수 있는 AAA 유닛이 남아 있다면, 사거리 내로 들어오는 다음 항공기에 대해서도 계속 확인합니다.

탄막 사격 Barrage Fire. 탄막 사격이 가능한 모든 비대공포 부대는 항상 이를 사용하는 것으로 간주됩니다.

계획 사격. 중대공포는 항상 계획 사격을 사용합니다. 표적 고도와 헥스는 지상 부대 상호작용 페이지에서 다음과 같이 무작위로 결정됩니다:

가시선을 가지고 관측된 부대에 가장 가까운 항공기부터 시작합니다(대공포 부대가 FCR을 장비한

경우 항공기가 관측될 필요는 없습니다). 주사위를 한번 굴리고 계획 사격 Plotted Fire 방향 다이어그램을 참조하여 계획 사격 hex가 항공기로부터 어느 방향에 있을지 결정합니다. 0은 계획 hex가 항공기의 hex임을 나타냅니다.

0이 아닌 다른 값이 나오면, 주사위를 다시 굴려 결과를 2로 나누고 소수점은 버려서 해당 방향으로 얼마만큼 떨어진 hex인지를 결정합니다.

계획 사격 Plotted Fire의 고도를 결정하려면 주사위를 두 번 굴려 각 결과를 반으로 나눕니다 (소수점 버림). 두 번째 결과를 첫 번째 결과에서 뺍니다. 현재 턴에 대한 표적 항공기의 시작 고도를 최종 결과(+ 또는 -)에 더하여 계획 사격의 고도를 구합니다. 플레이 중인 각 중대공포 Heavy AAA에 대해 절차를 반복합니다.

## 24.7 - 근접 대형과 대공포 사격 Close Formation and AAA Fire

조준 대공포 사격은 전체 근접 대형을 표적으로 취급합니다. 명중 굴림에 -1이 적용되고 명중이 발생하면 어느 항공기가 명중을 받을지 무작위로 결정합니다. 명중이 발생하면 편대의 다른 항공기들은 각각 주사위를 굴려 1이 나오면 그들도 명중됩니다. 구멍 굴림이 적용되고 피해는 정상적으로 해결됩니다. 탄막 사격 Barrage Fire과 계획 사격 Plotted Fire은 각 항공기를 정상적으로 공격합니다.

### 제25장 - 지대공 미사일

지대공 미사일(SAM) 유닛은 하나 이상의 일체형 발사 차량, 또는 휴대용 SAM을 지닌 보병 분대, 혹은 표적 추적 레이더(TTR) 주변에 모인 다수의 발사대들로 구성됩니다.

**SAM 유형.** SAM은 IR 유도, 레이더 유도, 광학 유도, 또는 레이저 유도일 수 있습니다. 일부 SAM 부대 카운터 세부사항은 다양한 SAM 유형에 관련된 섹션에서 설명되며 카운터에서 정보를 읽는 방법의 예시가 부대 식별 차트에 제공됩니다. 아래 규칙은 모든 유형의 SAM에 적용됩니다.

**SAM 미사일 데이터 표.** 특정 SAM 유형의 특성을 자세히 설명하는 여러 표가 있습니다. 표는 공대공 미사일 데이터 표와 유사한 방식으로 구성되고 읽힙니다. 그러나 부스트와 최소 고도 항목은 SAM에만 고유합니다.

**SAM 미사일 비행.** SAM은 공대공 미사일 비행 규칙을 사용하여 비행하고 항공기를 공격합니다. 다음 섹션들은 공대공과 SAM 미사일 간의 사소한 차이점을 다룹니다.

- **발사.** SAM은 공대공 미사일 발사 페이즈가 아닌 SAM 상호작용 페이즈에서 발사됩니다. 공대공 미사일과 마찬가지로 발사 굴림이 사용됩니다. 성공적으로 발사되면 미사일은 원하는 초기 방향으로 발사 부대의 hex에 배치됩니다.

- **부스트 비행.** 오직 발사된 턴에 한해, SAM은 부스터 페이즈를 거치며 이 동안 미사일은 가속하거나 유도 통제 하에 모여듭니다. 미사일은 부스트 비행이 끝나기 전까지는 무장이 해제되어 있고, 기동도 시작하지 못합니다. SAM 미사일 데이터 표의 "boost" 수치만큼 FLIGHT POINTS를 부스트 비행에 소모해야 기동 및 무장이 가능합니다.

부스터 페이즈 동안 미사일은 전진하거나 고도를 상승하는 데만 FLIGHT POINTS를 사용할 수 있습니다. 부스트 비행 중인 미사일에게 항공기는 공격당하지 않습니다. 부스트 비행이 끝나는 즉시 미사일은 무장이 되며, 이후부터는 일반적인 비행이 가능합니다. 공대공 미사일과 마찬가지로 무장 직후에는 즉시 선회할 수 있습니다.

- **속도.** SAM 미사일의 초기 속도는 항상 표에 기재된 속도와 동일하며, 이후 각각의 수직 추진 비행 턴 역시 동일하게 적용됩니다. SAM은 무동력 비행의 첫 게임 턴까지는 속도 감쇠표를 사용하지 않습니다. 이는 발사 항공기의 속도에 변동이 있는 공대공 미사일과 다릅니다. 각 수직 추진 비행 턴 동안 SAM의 속도 감쇠 계수는 1.0이며, 선회, 기동, 상승 등으로 인한 속도 감소는 여전히 적용됩니다.

**SAM 고도 능력.** SAM은 표기된 층수 미만의 고도(지표면에서)에는 발사 및 유도가 불가능합니다. SAM 데이터 표에 "T"가 기재되어 있으면, 그 SAM은 TFF 내 표적도 공격할 수 있습니다. "T" 옆에 "+N" 보정치가 있는 경우, 그 보정치는 TFF 내 미사일 공격 주사위에 적용됩니다.

**SAM 상호작용 페이즈.** 확장된 플레이 순서는 SAM 상호작용 페이즈에서 취해질 행동의 순서를 개괄합니다. 전자전 효과와 SAM 부대 능력의 적절한 표현을 위해 순서를 정확히 따라야 합니다.

**SAM 부대 특성과 피해 효과.** SAM 부대는 다음 특성 중 하나 이상을 가질 수 있습니다:

- **신속 대응(Quick Reaction) 능력.** SAM Interaction Phase 중에는 락온이 발생할 수 있는 시점이 두 번 있습니다. "신속 대응" 능력이 있는 SAM 유닛은 두 번 모두 락온을 시도할 수 있습니다. 다른 SAM은 두 번째 시점에만 락온을 시도할 수

있습니다. 첫 번째 락은 시도가 SAM 발사 시도 전에 발생하므로, 신속 대응 SAM은 동일한 게임 턴 내에 표적을 획득하고 즉시 발사할 수 있습니다.

참고: 모든 휴대용 SAM은 신속 대응 능력이 있는 것으로 간주합니다.

- 일제 사격 능력. 각 SAM 부대는 카운터에 표시된 대로 일제 사격 번호가 주어집니다. 이는 단일 게임 턴에서 발사될 수 있는 미사일의 최대 수입니다. 또한 부대가 한 번에 유도할 수 있는 미사일의 최대 수이기도 합니다. IR과 CW 유도 미사일은 예외입니다(아래 참조). 같은 부대에서 같은 표적에 대해 단일 턴에 둘 이상의 SAM이 발사될 때 "후속 미사일" 규칙이 적용됩니다.

- 준비된 미사일: 각 SAM 부대는 카운터에 표시된 대로 준비된 미사일 번호가 주어집니다. 이는 각 게임 시작 시 발사할 준비가 된 미사일의 총 수입니다. 플레이 중에는 부대가 소모한 미사일 수를 기록해 둡니다. 발사되거나 발사에 실패한 각 미사일은 소모된 준비 미사일로 계산됩니다. 모두 발사되면 부대는 미사일이 떨어진 것으로 간주되어 더 이상 항공기에 사격할 수 없지만 표적으로서는 플레이에 남아있습니다.

참고: 보병 SAM 유닛의 예비 미사일 수는 시나리오에서 지정된 런처 수만큼입니다. 특별히 언급되지 않은 경우, 기본값은 항상 2개 런처입니다.

- SAM 재장전 능력: 모든 보병 SAM과 자동 재장전 능력이 있다고 표시된 SAM 부대는 플레이 중에 소모된 준비 미사일을 보충하려고 시도할 수 있습니다. 게임 턴 동안 미사일을 발사하거나 유도하지 않은 SAM 부대는 재장전을 수행할 수 있습니다. 다음과 같이 소모된 미사일을 보충할 수 있습니다:

- a) 보병 SAM: 각 빈 런처마다 턴의 관리 페이지에 주사위를 한 번 굴립니다. 3 이하 결과가 나오면 해당 런처가 재장전됩니다.

- b) 자동 재장전 유닛: 턴마다 최대 두 개까지 예비 미사일을 전체 재장전 수에서 자동으로 보충할 수 있습니다.

시나리오에는 대개 각 유닛의 재장전 미사일 수가 별도로 표기됩니다. 표기되어 있지 않은 경우 기본값은 유닛당 원래 예비 미사일 당 2발입니다.

- 다중 표적 교전 능력. 부대의 일제 사격 번호에 밑줄이 그어져 있으면 다중 표적 가능하며 일제 사격 번호만큼 많은 다른 표적에 대해 락온을 시도하고 획득할 수 있습니다. 또한 락온을 가진 만큼 많은 다른 표적에 대해 동시에 미사일을 발사하고 유도할 수 있으며, 발사될 때 각 표적에 하나 이상의 미사일이 할당됩니다. 일제 사격

번호는 여전히 한 번에 공중에 있을 수 있는 미사일 수의 한도입니다.

SAM 부대에 대한 피해 효과. SAM 부대는 제압당한 동안 미사일을 발사하거나 유도할 수 없습니다. SAM 부대에 대한 각 "D" 명중은 부대를 파괴하지 않는 경우 남은 준비 미사일과 재장전의 절반을 파괴합니다(올림). 레이더 SAM 부대는 ARM 명중이 레이더를 파괴하면 무력화될 수 있습니다(규칙 25.3 참조).

SAM 최소 고도 능력: SAM은 지상까지 나열된 수준 수보다 적은 표적에 대해 발사되거나 유도될 수 없습니다. SAM 데이터 표에 "T"가 나열되면 SAM은 TFF의 표적에 사격할 수 있습니다. "T" 옆에 "+N" 보정 수치가 있으면 그 보정 수치는 TFF의 표적에 대한 모든 미사일 공격 주사위 굴림에 적용됩니다.

## 25.1 - 초기 경보 레이더와 SAM 표적 전파Early Warning Radars and SAM Target Passdowns

초기경보 레이더(EWR). EWR은 SAM 유닛이 락온을 달성하는 데 도움을 줍니다. EWR이 통합 방공체계(IADS)에 속한 경우, IADS 내 다른 유닛에 레이더 정보를 전파할 수 있습니다. 만약 EWR이 SAM 유닛에 내장되어 있다면, 해당 유닛의 목표 추적 레이더(TTR)에 레이더 정보를 전파할 수 있습니다. 시나리오에서 레이더 정보 전파의 지휘 체계를 정의합니다. 경우에 따라 시나리오에서 CCU 마커가 전파에 요구될 수 있습니다.

전파 절차. EWR은 자신의 IADS 내 각 유닛마다 한 번씩 표적 전파를 시도할 수 있습니다. 하나의 표적이 여러 다른 SAM 유닛에 전파될 수 있으며, 여러 표적이 각각 다른 유닛에 전파될 수도 있습니다.

EWR은 표적을 탐지하고 해당 표적을 전파받을 유닛을 선언하며, 10면체 주사위를 굴리고 모든 적용 가능한 보정치를 반영합니다. 결과가 7 이하이면 성공입니다. 전파가 성공하면 해당 SAM 유닛의 락온 시도에 -3의 보정치를 부여합니다.

EWR 표적 탐지. EWR은 항공기 레이더와 동일한 방식으로 항공기를 탐지하나, 레이더 표의 EWR 항목을 사용합니다. 작동 중인(재밍, 억제 또는 가동 중지가 아닌) EWR의 가시선상에 있는 모든 항공기는 표적이 될 수 있습니다. EWR의 탐지 범위는 360°입니다. EWR은 공중 레이더 탐지 페이지에 조사(search)를 실시합니다. ECCM은 "0"입니다.

레이더 지평선. TFF 상태의 항공기는 "MTI"(이동 표적 표시) 기능이 있는 EWR 또는 "T" 단계의 SAM 유닛 레이더가 가시선을 확보했을 때만, 20헥스 이내에서 탐지 또는 락온 대상이 될 수 있습니다.

레이더가 더 높은 지형이나 선박의 마스트, 고탑 등에 위치할 경우 탐지 범위는 60헥스로 증가합니다.

## 25.2 - IR 유도 SAMIR Guided SAMs

미사일 데이터 표. 휴대용과 차량 탑재 IR SAM 부대에 대한 별도의 표가 있습니다. 공대공 IR 미사일과 달리 IR SAM은 발사 포락선이 주어지지 않습니다. 대신 최대 락온 거리가 주어집니다.

시커 헤드 유형은 공대공 미사일과 정확히 같이 사용됩니다. IR SAM은 같은 시커 헤드를 가진 IRM에 적용되는 것과 같은 앵글-오프 발사 제한과 추적 요구사항을 충족해야 합니다.

표적 획득과 발사. 모든 IR SAM 부대는 신속 대응 유형입니다. SAM 상호작용 페이지에서 미사일을 발사하려면 이전에 표적에 대한 시커 광학 락온을 획득해야 합니다.

시커 락온 절차. 표적이 육안으로 관측되고 최대 락온 거리 내에 있는 경우(고도 차이 2레벨이 거리 1헥스와 같음) SAM 상호작용 페이지의 락온 시간 중 하나 또는 둘 다에서 주사위를 굴립니다.

부대의 발사기 또는 발사 차량당 하나의 락온 시도가 허용됩니다. 각각은 한 번에 하나의 락온만 유지할 수 있습니다. 카운터에 주어진 광학 락온 번호 이하의 결과는 표적 획득(락온)이 발생했음을 의미합니다. 락온은 가시선이 끊어지거나 항공기가 최대 락온 거리보다 멀어질 때까지 유지됩니다.

지휘 통제 부대. SAM 부대와 함께 작업하는 지휘 통제 부대(CCU)의 존재 또는 부재는 표적 획득을 위한 주사위 굴림에 영향을 줄 수 있습니다. 지휘 거리(항상 4헥스 이하) 내에 CCU가 있는 IR SAM 부대는 조기 경보 레이더 정보 전파의 혜택을 받을 수도 있습니다. 시나리오 세부사항을 참조하세요.

## 25.3 - 표적 추적 레이더와 레이더 유도 SAMTarget Tracking Radars and Radar Guided SAMs

레이더 유도 지대공 미사일은 다음 유도 방법을 가진 것들로 구성됩니다: 빔 라이딩(BR), 지령 유도(CG), 연속파 레이더 호밍(CW), 그리고 미사일 경유 추적(TVM).

표적 추적 레이더(TTR). 모든 레이더 유도 SAM 부대는 표적에 락온하고 미사일을 유도하기 위해 TTR을 활용합니다. 부대와 함께 TTR의 존재는 카운터 앞면에 레이더 주파수 코드가 포함되고 카운터 뒷면에 광학 락온 번호 맞은편에 레이더 락온 번호가 있음으로 표시됩니다.

TTR 락온. TTR 락온 시도는 레이더가 스탠드오프 재밍되거나 이전 공격에 의해 제압되지 않았다고

가정하고 SAM 상호작용 페이지의 적절한 락온 시간에 허용됩니다. 표적에 대한 가시선이 있어야 하고 (제21장에 따라 지형에 가려지지 않음을 의미) 관측될 필요는 없으며, 표적은 TTR 추적 거리 내에 있어야 합니다.

주사위를 굴리고 SAM 부대 미사일의 ECCM 등급을 고려하여 능동 및 탄막 재밍의 존재에 대해 필요에 따라 굴림을 보정합니다. 카운터의 락온 번호 이하의 결과는 표적이 락온되었음을 의미합니다.

EW 재밍 효과. BJM 스탠드오프 공격으로 눈이 먼 TTR은 락온을 시도할 수 없습니다. AJM을 가진 항공기와 노이즈 모드에서 사용되는 BJM의 보호 호 내에 있는 항공기는 그들에 대해 이루어지는 모든 락온 시도의 주사위 굴림에 재밍 번호를 보정 수치로 사용할 수 있습니다. 보정 수치는 SAM 부대 TTR의 ECCM 능력에 의해 0으로 줄어든 수 있습니다.

HOJ 능력. HOME ON JAM 가능한 미사일을 가진 모든 레이더 유도 SAM 부대는 다음 경우에 BJM 노이즈 또는 스탠드오프 재밍 공격을 수행하는 항공기에 대해 HOJ 모드로 발사하는 것을 선택할 수 있습니다:

- 스탠드오프 공격에 의해 시야가 차단된 경우, 해당 공격을 실시한 항공기에 미사일을 발사할 수 있습니다.
- BJM 사용 항공기에 대해 일반 락온 시도가 실패한 경우, HOJ 미사일을 해당 항공기에 발사할 수 있습니다.

주의: 탄막 재밍 표적에 정상 유도로 발사된 Home on Jam 가능한 미사일은 비행 중에 어떤 수단으로든 락이 끊어지면 HOJ 모드로 전환할 수 있습니다.

HOJ 미사일의 표적이 BJM 사용을 중단하기로 선택할 때마다(SAM 상호작용 페이지에서 발표), 정상 유도가 재개될 수 있도록 원래 발사 부대에 의한 락온이 SAM 상호작용 페이지 끝까지 획득되지 않으면 미사일은 플레이에서 제거됩니다.

추적 요구사항. 레이더 SAM은 미사일이 표적을 계속 추적하기 위해 각 비례 이동의 끝과 게임 턴의 끝에서 다음 기준을 충족해야 합니다. 기준을 충족할 수 없으면 미사일은 플레이에서 제거됩니다(유도를 잃고 자폭).

• 빔 라이더(BR): 표적을 미사일 180° 호 내에 유지해야 하며, SAM 유닛 헥스 중앙에서 표적 헥스/헥스면 중앙까지 그은 직선을 따라 이동할 때, 그 선이 접하는 임의의 헥스에서 2헥스보다 멀리 떨어질 수 없습니다.

• 명령 유도(CG): 표적을 미사일 120°+ 호 내에 유지해야 합니다.

• 연속과 유도(CW): 표적을 미사일 150°+ 호 내에 유지해야 합니다.

• TVM(미사일 중계): 명령 유도와 동일합니다.

• HOJ 모드: 빔 라이더와 동일합니다.

추가로, TTR은 락온을 유지해야 하며(HOJ SAM은 제외), 미사일은 턴 종료 시 시점에 표적보다 더 멀리 떨어져 있으면 안 됩니다.

TTR 락온이 끊기는 경우: SAM 상호작용 페이지에서 TTR 락온이 다음과 같이 끊길 수 있습니다:

- 표적에 CHAFF PPL이 있고, BR/CG/CW/TVM SAM 유닛에 대해 브레이크 락 주사위 판정에 성공할 때

- 표적에 미니 재머 Mini-Jammer PPL이 있고, BR/CG/CW/TVM SAM 유닛에 대해 브레이크 락 주사위 판정에 성공할 때

- 표적이 SAM 부대 TTR의 주파수에서 작동하는 DJM을 장비하고 락 끊기 주사위 굴림이 성공할 때(명시된 대로 BR, CG, CW, TVM SAM 부대).

- 표적이 AJM을 보유하고 있으면서, AJM이 SAM 유닛 TTR 주파수에 동작 중이며, BR/CG SAM 유닛에 대해 브레이크 락 주사위 판정에 성공할 때

- SAM TTR이 스탠드오프 재밍 공격으로 재밍될 때

- SAM 측 플레이어가 락온 해제를 선택하거나, 레이더를 가동 중지할 때(26장: ARM 참조)

- 견인 디코이 보유 시, DJM/AJM(내장 또는 포드형)이 해당 레이더 유형에서 ECM 효과가 있을 때, 브레이크 TTR 락온 판정에 ECM 등급 +1 보정치 적용

TTR 락온은 비행 페이지에서 다음과 같이 끊기에 성공할 수 있습니다:

- SAM 유닛이 억제 이상의 전투 결과를 당하거나, 이전 공격으로 인해 여전히 억제 상태일 때

- SAM 측 플레이어가 락온 해제를 선택할 때

- 표적이 지형 마스킹에 성공할 때

지형 마스킹 고려: 다음 상황이 발생하면 미사일은 즉시 다음과 같이 처리됩니다:

- 미사일이 더 이상 상승, 강하, 기동 대신 직진만 가능해진 경우 즉시 제거되지 않고, 항공기가 현재 비행 중이거나 비행 종료와 동시에 마스킹에서 벗어나면 원래 SAM 유닛이 즉시 재획득 판정을 하고, 성공 시 미사일은 정상 비행을 재개합니다. 실패하면 미사일을 제거합니다.

Dirty Tricks 부서. 원하는 경우 CG 및 TVM SAM은 락온 없이 비유도 발사할 수 있습니다. 이 경우 미사일에 "클라임 비율"(레벨 상승:진입 헥스의 비율, 예 2:1, 3:1 등)을 지정하며, 이 비율을 맞추기 위해 필요시 비행 포인트를 소모합니다. 해당 미사일은 다음 턴까지 유도가 걸릴 때까지 별다른 동작을 할 수 없습니다. 같은 턴에 유도 전환은 불가하며, 비유도 상태로 5턴이 지나거나 도달 제한시간(TOF)이 만료되면 제거됩니다(둘 중 먼저 도달하는 시점).

유도로 전환하려면, 원 발사유닛이 표적에 락온한 후 미사일이 추적 요건을 충족해야 합니다. 락온이 성사되었으나 미사일이 추적 조건을 맞추지 못하면 미사일은 제거됩니다. 미사일은 유도 상태로 발사 후 비유도로 전환이 불가하며, 비유도로 발사된 경우 적 항공기의 RWR은 발사 신호를 감지하지 못하므로 발사 정보가 발생하지 않습니다.

## 25.4 - 광학 및 레이저 유도 SAM Optical and Laser Guided SAMs

광학 또는 레이저 유도 SAM은 OG 또는 LG 유도 코드를 가진 것들입니다. 일부 레이더 유도 SAM은 광학 백업 모드를 가지고 있습니다.

OG/LG 표적 획득. IR SAM과 마찬가지로, OG와 LG SAM은 표적에 대한 광학 락온을 가져야 합니다. 광학 락온을 획득하려면, 표적이 관측되어야 하고 미사일의 최대 락온 사거리 내에 있어야 합니다. 휴대용 OG 미사일의 경우 최대 락온 사거리가 나열되어 있고, TV와 때로는 IR 광학 시스템을 사용하는 다른 것들의 경우 락온 사거리는 항공기의 가시성 수치의 6배입니다.

주사위는 IR SAM 락온과 동일하게 굴러지지만, 비보병 OG/LG 유형 SAM으로 락온을 시도할 때 락온 보정 수치에는 관측 표의 V.A.S. 사거리 보정 수치가 포함됩니다.

유도 요구사항. 광학 및 레이저 유도 SAM은 기본적으로 단거리 가시선 무기입니다. 대부분의 OG SAM은 미사일 후면의 플레어를 통해 추적됩니다. 따라서 광학 표적 추적기의 가시선 내에 머물러야 합니다. 레이저 유도 SAM은 표적을 향한 레이저 빔을 타고 가며, 항공기에서 반사된 레이저 에너지를 표적으로 합니다. 따라서 둘 다 BR 유형 레이더 유도 SAM과 동일한 추적 요구사항을 충족해야 하는 것으로 처리됩니다.

OG 유도 제한. SAM 부대는 한 번에 하나 이상의 OG 미사일을 공중에 유지할 수 없습니다. 따라서 부대 브리핑이나 시나리오에서 달리 명시되지 않는 한 OG 미사일은 일제 사격할 수 없습니다.

OG 및 LG 장점. OG/LG SAM은 재밍될 수 없고 디코이에도 별로 취약하지 않습니다. 표적 항공기는 OG/LG SAM의 RWR 표시를 받지 않으므로 관측되어야 교전할 수 있습니다. 단, RWR이 Type C+ 또는 D+인 경우는 예외입니다. RWR C+ 및 D+ 장착 항공기는 OG 및 LG SAM을 IRM SAM과 동일하게 탐지하고 회피를 시도할 수 있습니다.

이중 유도 모드. 많은 레이더 유도 SAM은 광학 백업 능력을 가지고 있습니다. 이러한 이중 모드 SAM은 동시에 광학 및 레이더 락온을 획득할 수 있지만, 같은 표적에 대해서만 가능합니다. 광학 락온은 이전 또는 이후 게임 턴에서 획득할 수 있습니다.

발사 시 두 락온이 모두 존재한다면 레이더 유도가 항상 우선이며, 백업 광학 모드로 강제 전환되기 전까지는 반드시 이를 사용해야 합니다. 레이더 락온이 획득되지 못하거나, 발사 전에(재밍, 가동 중지, 기타 사유로) 끊겼고 광학 락온이 이미 존재한다면, SAM은 광학 방식으로 발사 및 유도될 수 있습니다. 미사일 비행 중에 레이더 락온이 끊기고 이미 광학 락온이 있다면 OG 모드로 전환되며, 그렇지 않으면 플레이에서 제거됩니다. 유도 중인 미사일이 둘 이상이었다면 OG 유도 한계로 인해 한 발을 제외한 나머지는 모두 제거됩니다. OG 백업 모드로 전환된 뒤에는 해당 미사일이 어떤 이유든 비행을 종료할 때까지 레이더 모드로 복귀할 수 없습니다.

## 제26장 - 대방사 미사일 Anti-Radiation Missiles

대방사 미사일 Anti-Radiation Missile(ARM)은 적 레이더를 공격하는 데 사용됩니다. ARM은 ARM의 시커 헤드가 탐지할 수 있는 주파수에서 작동하는 레이더만 공격할 수 있습니다. ARM에 사용 가능한 시커 헤드의 유형은 단순한 단일 주파수 유형부터 정교한 다중 주파수 유형까지 다양합니다. 각 종류의 ARM과 관련된 시커의 정확한 유형은 ARM 데이터 표에 자세히 나와 있습니다.

ARM 발사. ARM은 발사 모드에 따라 게임 턴 중 세 번의 시간 중 하나에 발사될 수 있습니다. 모든 ARM에 사용할 수 없는 세 가지 모드가 있습니다. 모드는 다음과 같습니다:

**1) 자기 방어 모드:** ARM은 ARM 장착 항공기에 대해 유지되거나 획득된 SAM TTR 락온에 응답하여 SAM 상호작용 페이지에서 발사됩니다. 조준이 필요하지 않지만 이 모드가 허용되는 ARM은 거의 없습니다.

**2) 직사 모드:** ARM은 조준 요구사항이 충족된 후 항공기 비행 중 어느 시점에서든 발사됩니다. 미사일은 발사 후 상승할 수 없습니다. 발사자는 수평 또는 하강 비행 상태여야 합니다.

**3) 투상 사격 모드:** ARM은 확장 사거리 투상 프로파일을 사용하여 공대공 미사일 발사 페이지에서 발사됩니다. 발사자는 그 턴에 상승 비행을 사용해야 합니다.

참고: AGM-122 Sidearm, AS-4, AS-16은 직사만 가능한 것을 제외하고 모든 ARM은 직사 또는 투상 사격을 사용할 수 있습니다.

ARM 발사 절차. ARM 발사는 3단계 과정입니다. 첫째, 표적이 탐지되어야 합니다. 둘째, 표적 레이더에 대한 고정 획득되어야 합니다. 셋째, ARM의 나열된 사거리 범위 내에서 성공적인 발사 굴림이 이루어져야 합니다. ARM은 미관측 레이더에 발사될 수 있습니다.

• 표적 탐지: SAM 상호작용 페이지 끝에 활성화된 EWR 또는 TTR 레이더, 또는 AAA 계획 사격과 함께 사용되거나 야간이나 악천후에서 조준 사격을 허용하기 위해 사용 중인 FCR로서 ARM 시커의 락온 호 내에 있는 것은 전체 턴 동안 자동으로 탐지됩니다. 조준 사격에 참여하고자 하는 FCR로서 시커의 락온 호 내에 있는 것은 그것이 함께 있는 AAA 부대가 표적 추적을 시작하는 순간부터 턴 끝까지 탐지됩니다.

예외: 블라인드 파이어 가능 ARM과 NAV 투상 ARM은 탐지된 표적 없이 발사될 수 있습니다.

• 표적 고정: ARM 미사일은 다른 무기처럼 조준되지 않습니다. ARM은 일반적으로 항공기가 ARM 시커에 레이더에 대한 고정을 제공하기 위해 거리 및 방위 확인을 수행해야 합니다.

거리 및 방위 확인을 수행하려면, 항공기는 먼저 탐지된 레이더 부대가 ARM의 일반적인 락온 호와 관계없이 ARM의 제한 호 내에 있도록 기동하거나 선회해야 하며, 그 다음 항공기가 보유한 폭격 조준기 유형의 일반적인 조준 요구사항과 같은 수의 비행 포인트만큼 급하강해야 하며, 표적 EWR, TTR 또는 FCR을 ARM 시커의 락온 수직 한계 내에 유지해야 합니다.

자기 방어 가능 ARM, NAV-투상 ARM, 블라인드 파이어 ARM은 거리 및 방위 확인이 필요하지 않습니다.

참고: 일부 항공기의 전자장비는 위의 거리 및 방위 확인을 수행하지 않고도 레이더의 위치를 고정할 수 있습니다 (예시: APR-38 RHAW를 가진 F-4G와 ASQ-213 HTS Pod를 가진 F-16C Block 52D).

고정 지속 시간. 고정이 달성되면 ARM은 발사 준비가 됩니다. 고정이 유효한 상태로 유지되는 한 다음 게임 턴의 공대공 미사일 발사 페이지까지 발사를 지연시킬 수 있습니다. 유효한 상태를 유지하려면 항공기는 발사까지 표적 레이더가 ARM의 락온 호 내에 남아있도록 비행해야 하며 어떤 종류의 공대공 또는

공대지 공격도 하지 않아야 합니다. 고정이 무효화되면 ARM이 발사되기 전에 다시 달성되어야 합니다.

발사 제한. 한 번에 하나 또는 두 개의 ARM이 발사될 수 있습니다. 게임 턴에서 ARM이 언제 발사되는 관계없이, 이는 항공기의 하나의 공대지 공격으로 계산되며 그 턴에는 다른 공대지 무기를 사용할 수 없습니다. 일반적으로 두 개의 ARM이 발사되면 같은 표적을 향해야 합니다. 그러나 거리 및 방위 확인이 필요하지 않은 ARM은 별도의 표적에 발사될 수 있습니다.

## 26.1 - ARM 비행 ARM Flight

ARM은 시작 속도를 결정하고 공대공 미사일과 정확히 같이 비행하지만, 표적이 정지해 있으므로 롤링 기동은 허용되지 않습니다. 또한 대부분의 ARM은 몇 가지 고급 무기의 경우를 제외하고는 선회 능력 등급이 주어지지 않습니다. 선회 대신 ARM은 표적에 대한 접근선을 가로챌 때까지 전진하며, 그 시점에서 표적으로 가는 선을 따라 비행하기 위해 최대 60°까지 선회할 수 있습니다. 또한 접근선에 도달하는 데 도움이 되도록 비행에서 하나를 활용할 수도 있습니다.

자기 방어 모드 가능 ARM은 발사 후 발사 항공기의 양쪽에 있는 레이더 사이트를 공격하기 위해 선회할 수 있도록 하는 데 일반적으로 사용되는 선회 능력을 가지고 있습니다.

ARM 비행 제한. 각 발사 모드에 대한 ARM 비행에는 특정 제한이 있습니다. 다음과 같습니다:

- 직사 모드: 발사 항공기는 발사 시점에 수평/하강 비행 상태여야 하며, 선회하거나 기동하지 않고 나열된 사거리 매개변수 내에 있어야 합니다. 이러한 기준이 충족되는 항공기 이동에서 비행 포인트 소모 후 발사가 허용됩니다. 발사되면 ARM은 즉시 전체 이동을 하고, 그 다음 항공기가 이동을 마칩니다.

난전 예외: 발사 또는 다른 항공기가 SAM 공격을 받고 있고 ARM이 유도 SAM 부대에 발사된 경우, 공대공 미사일 난전과 정확히 같이 난전이 해결됩니다. 비행 중 ARM은 표적의 고도와 같거나 그 위에 있으면 상승할 수 없습니다.

- 투상 모드: ARM을 투상함으로써 최대 발사 사거리 매개변수가 두 배가 될 수 있습니다. 발사 항공기는 발사 턴에 줌 또는 지속 상승을 활용해야 합니다. ARM은 공대공 미사일 발사 페이즈에서 발사되고 다음 게임 턴에서 이동을 시작합니다 (TOF 목적상 첫 번째로 간주됨).

참고: 항공기는 게임 턴에서 하강과 상승 비행을 동시에 할 수 없으므로, 항공기가 먼저 거리 및 방위 확인을 해야 하는 경우 투상 사격을 설정하는 데 두 게임 턴이 걸립니다.

투상 ARM은 비행의 투상 페이즈에서 일반적인 미사일 비행 규칙에 따라 상승할 수 있다는 점을 제외하고는 직사와 같이 제한됩니다. 투상 페이즈는 TOF의 처음 절반까지 게임 턴으로 구성될 수 있습니다 (내림). 그 후, 또는 어떤 게임 턴에서 미사일이 상승하지 않거나 고도를 잃기 위해 비행 포인트를 확장하거나 전진 비행에서 고도를 잃기로 선택하면, 투상 페이즈는 즉시 끝나고 미사일은 더 이상 상승할 수 없습니다. 투상 페이즈 동안, ARM이 상승할 수 있는 높이에는 사용 가능한 비행 포인트와 고도 레벨 100 최대 한계를 제외하고는 제한이 없습니다.

- 자기 방어 모드: 이 모드는 ARM이 SAM 상호작용 페이즈에서 발사된다는 점을 제외하고는 직사와 정확히 같이 처리됩니다. 시커는 거리 및 고정 절차를 수행할 필요 없이 TTR에 락온됩니다. ARM은 발사 항공기가 이동할 시간에 이동하고 도달하는 첫 번째 LOA로 선회합니다. 난전에 관련되지 않으면 ARM은 발사 항공기가 이동한 직후에 이동합니다. 그렇지 않으면 난전 절차를 따릅니다.

- NAV-투상: 시나리오에서 레이더가 플레이 전에 정찰에 의해 고정되었다고 명시하면, ARM을 그것에 nav-투상할 수 있습니다. 레이더의 탐지가 필요하지 않고, 고정이나 거리 및 방위 확인도 필요하지 않습니다. 대신 발사 전에 오프셋 조준 절차가 완료되어야 합니다. 미사일의 후속 발사 및 비행은 일반적인 투상 ARM과 같이 처리됩니다. 그러나 비행 중 어느 시점에서 레이더가 일반적인 공격을 위해 ARM의 시커 한계 내에서 활성화되어야 합니다. 레이더가 활성화에 실패하면, ARM은 "고정된" 위치에 충돌하지만 그 곳에 있는 모든 레이더를 2/3 강도로 공격합니다(시커를 사용하여 비행을 수정하지 않았음).

- 블라인드 파이어 ARM. 블라인드 파이어가 가능하다고 지정된 ARM은 발사 항공기가 수평 비행 상태이고 선회하거나 기동하지 않는 한 표적을 탐지하거나 고정하지 않고도 직사 ARM으로 발사될 수 있습니다.

발사 후, ARM은 레이더를 탐지할 때까지 직진 수평 비행하며, 그 시점에서 주사위를 굴립니다. 6 이하에서 레이더를 고정하고 정상적으로 그것을 향해 비행하여 공격할 수 있습니다. 그렇지 않으면 다른 레이더를 만날 때까지 계속 직진합니다. 블라인드 파이어 ARM은 턴당 두 번 이상의 고정 굴림을 시도할 수 없으며, 두 번 모두 서로 다른 레이더를 대상으로 해야 합니다. ARM이 동시에 하나 이상의 레이더를 탐지하면, 먼저 가장 가까운 것을 고정하려고 시도해야 합니다. ARM이 레이더 고정에 실패하면, 다음 턴에 다시 고정을 시도할 수 있습니다.

- 오프 베어링 발사: 오프 베어링 발사 능력이 표시된 ARM은 발사 항공기가 RWR-D 이상을 가지고 있고 그것으로 표적 레이더를 탐지했다면 미사일이 표적을 탐지하지 않고도 발사될 수 있습니다. 오프 베어링 ARM을 발사하려면, 발사 항공기는 먼저 표적 레이더를 고정해야 하지만, 표적이 미사일의 시커 호에 있을 필요는 없습니다 (실제로는 표적에서 등을 돌린 채로 고정할 수 있습니다). 그 다음 직사 ARM처럼 발사할 수 있습니다. 발사 후, 미사일은 1 HFP를 소모하고 표적 레이더가 시커 호에 들어올 때까지 공대공 미사일과 같이 허용된 선회율로 최대 선회를 수행해야 합니다. 그 후에는 정상적으로 유도됩니다. ARM은 오프 베어링 모드에서 투상될 수 없습니다.

LOA 가로채기. 비행 중, 모든 ARM은 의도된 표적에 대한 첫 번째 사용 가능한 접근선을 가로채야 합니다. 일단 그것에 설정되면, 표적이 가동 중지되고 ARM이 표적을 전환할 수 있는 경우가 아니면 그것을 떠날 수 없습니다.

ARM 공격. ARM은 고정 레이더 표적에 대해 항상 전체 공격 강도를 사용합니다. ARM은 헥스의 주요 표적만 공격합니다. 차량 부대에 대해서는 단일 ARM이 할 수 있는 최대 피해는 "2D"입니다. ARM 공격은 미사일이 표적의 헥스와 고도에 도달하는 순간 해결됩니다. 여러 미사일이 동시에 명중하면, 각각은 별도의 공격으로 해결됩니다. 게임 턴에서 표적에 도달하지 않는 ARM은 TOF가 끝나거나 더 이상 사용 가능한 표적이 존재하지 않는 한 플레이에 남아있습니다.

표적 레이더 손실. ARM이 레이더 장착 부대를 공격할 때, 부대가 파괴되지 않더라도 레이더가 파괴될 가능성이 있습니다. 이는 일부 SAM 부대를 무력화시킬 수 있습니다. 이를 시뮬레이션하기 위해, 다음의 경우 표적 레이더가 파괴됩니다:

- ARM 공격의 주사위 굴림이 짝수이고 피해 수준이 "D" 이상이었을 때.
- ARM 공격의 주사위 굴림이 짝수이고, 표적이 제압되었으며, 추가 주사위 굴림 결과가 "3" 이하일 때.

참고: ARM의 공격 주사위 굴림에는 보정 수치가 적용되지 않습니다.

작동 레이더. ARM 탐지 및 공격 목적상, 레이더는 다음과 같이 켜져 있고 작동 중인 것으로 간주됩니다 (재밍되더라도):

- 일반 EWR - 인식된 ARM 공격에 대한 응답으로 가동 중지되지 않는 한 임무로 인해 게임 시작부터 지속적으로 켜짐.

- SAM EWR/TTR - 일반 EWR로부터 첫 번째 패스다운을 받거나 플레이어가 켜짐을 선언할 때까지 침묵, 그 후 후속적으로 가동 중지되지 않는 한 지속적.

- AAA FCR - 계획 사격에 사용되면 AAA 계획 페이즈 시작부터 게임 턴 끝까지 켜짐. 육안 조준 AAA 사격에 사용되면 사격 시점부터 게임 턴 끝까지만 켜짐. AAA 부대가 야간 또는 악천후에서 조준 사격을 활용할 수 있도록 필요하다면, EWR처럼 지속적으로 켜짐.

레이더 가동 중지. 레이더는 ARM 공격을 피하기 위해 가동 중지를 시도할 수 있습니다. 레이더는 ARM에 경고를 받으면 (아래 EWR 제외) SAM 상호작용 페이즈에서 가동 중지를 시도하거나, 자신에 대한 ARM 발사를 인식하면 비행 페이즈에서 가동 중지를 시도할 수 있습니다.

ARM 경고. 한 쪽의 모든 레이더 부대는 그 중 하나가 ARM에 의해 공격을 받거나 ARM 발사를 인식하는 순간 ARM 공격에 경고를 받습니다. 작동 중인 EWR 레이더는 ARM 경고를 근거로 가동 중지할 수 없습니다. 자신에 대한 ARM 발사를 인식했을 때만 가동 중지할 수 있습니다.

ARM 공격 인식. ARM 발사를 인식할 수 있으려면, 레이더 장착 부대가 ARM의 표적이어야 하고 발사 항공기를 다음 중 하나로 가져야 합니다:

- 육안 관측.
- 또는 EWR인 경우 탐지.
- 또는 TTR인 경우 랍업.
- 또는 조준 사격을 사용하는 FCR인 경우 이미 이 턴에 사격.

참고: 전천후 목적 또는 계획 사격에 사용되는 FCR은 ARM 발사를 인식할 수 없습니다 (여전히 경고는 받을 수 있음).

ARM 공격 인식은 자동이 아닙니다. 아래 설명된 주사위 굴림을 해야 하며 ARM 발사 순간에 한 번의 시도만 허용됩니다.

가동 중지 절차. SAM 상호작용 페이즈에서 가동 중지를 원하는 경고받은 레이더, 또는 비행 페이즈에서 인식 기준을 충족하는 표적 레이더가 가동 중지를 원하면 주사위를 굴려야 합니다. "6" 이하에서 레이더는 즉시 가동 중지되고 전파를 끕니다. 이는 ARM이 이동하기 전에 수행됩니다.

재활성화 절차. 가동 중지된 레이더는 가동 중지된 게임 턴 이후 임의의 게임 턴의 SAM 상호작용 페이즈에서 재활성화를 시도할 수 있습니다. 위와 같이 주사위 굴림이 필요합니다. "6" 이하에서 레이더가 다시 켜지고 정상적으로 작동할 수 있습니다.

가동 중지 효과. 가동 중지된 레이더는 모든 접촉, 락온, 그리고 레이더 유도 하의 SAM을 잃습니다(광학 백업은 예외). EWR과 TTR을 모두 가진 SAM 유닛은 동시에 가동 중지하고 재활성화해야 합니다(주사위 굴림은 한 번만 필요).

**ARM 표적 전환.** ARM의 원래 표적이 가동 중지될 때마다 다음 중 하나의 사건이 발생합니다:

• **ARM이 전환 또는 메모리 능력이 없는 경우, 플레이에서 제거됩니다(ARM 데이터 표 참조).**

• **ARM이 전환 능력을 가진 경우, 다른 탐지 가능하고 활성화된 레이더로의 접근선과 교차할 때까지 직진 비행을 계속할 수 있으며, 이때 해당 접근선에 진입하기 위해 최대 60° 회전할 수 있습니다.** 선회 능력을 가진 ARM은 이를 사용하여 새로운 표적으로의 접근선에 진입하기 위해 항로를 변경할 수 있습니다.

참고: 일반적으로 한 번의 전환만 허용됩니다. 일부 ARM은 더 많이 허용될 수 있습니다(ARM 데이터 표 주석 참조).

• **ARM이 표적 메모리 능력도 가지고 이미 접근선 상에 있었다면, 표적에 도달할 때까지 원래 선을 따라 계속 진행하는 것을 선택할 수 있으며, 이때 ARM의 정규 공격력에 관계없이 1:2 확률로 공격합니다.**

참고: 메모리 옵션을 선택하면 ARM에게 전환 옵션은 더 이상 허용되지 않습니다.

• **모든 표적 가능한 레이더가 가동 중지되면, 메모리를 가진 것을 제외한 모든 비행 중인 ARM이 플레이에서 제거됩니다.** 메모리 능력을 가진 것들은 새로운 레이더가 활성화되기를 기다리며 한 턴 더 비행할 수 있습니다. 추가 턴이 끝날 때 사용 가능한 표적이 없으면 메모리 ARM도 제거됩니다. 능력에 관계없이 어떤 ARM도 명시된 TOF보다 오래 비행할 수 없습니다.

이제 훈련 시나리오 6과 유도 또는 스마트 공대지 무기가 포함된 것을 제외한 모든 시나리오를 플레이할 수 있습니다.

## 제27장 - 공대지 유도 무기

방공이 정교해지면서 레이더 유도 포와 SAM이 통합되자, 항공기는 스탠드오프 능력을 향상시키고 생존성을 높이기 위해 유도 무기를 공급받았습니다. 다음 섹션들은 다양한 유도 무기 개발을 설명합니다.

### 27.1 - 명령 유도 로켓 Command Guided Rockets

명령 유도는 비행 무기에 외부 제어기로부터 항로 수정을 제공합니다. CG 로켓 무기에는 두 가지 유형이 있습니다.

**1) 무선 명령 유도(RCG).** 발사 항공기의 조종사 또는 무기 조작용이 무기를 육안으로 추적하고 (무기는 높은 가시성을 위해 플레어를 운반) 조이스틱과 무선 데이터 링크를 사용하여 무기에 유도 명령을 제공합니다. 정확도는 제어자의 기술에 달려 있습니다.

**2) 자동 명령 유도(ACG).** 발사 항공기의 조종사 또는 무기 조작용이 조준기에서 표적(무기가 아닌)을 추적합니다. 무기는 광학 센서에 의해 자동으로 추적되어 무선 데이터 링크를 통해 유도 명령을 제공합니다. 항공기 승무원은 충돌까지 조준기를 표적에 유지하기만 하면 됩니다.

**CG 무기 발사.** 항공기는 표적으로의 LOA에서 급하강해야 하고 로켓의 최소 및 최대 발사 거리 내에 있어야 합니다(고도 포함). 로켓은 수평(선회나 기동이 아닌) 상태에서 FP 소모 후 발사될 수 있습니다. 한 번의 공격에서 하나의 유도 로켓만 발사될 수 있습니다.

참고: 조준이 완료될 필요는 없지만 그렇지 않으면 +3 공격 보정 수치가 적용되고 모든 폭격 조준기가 수동으로 저하됩니다. 성공적인 발사를 위해 주사위 굴림이 필요합니다.

**CG 로켓 비행.** 발사 시 CG 로켓은 즉시 LOA를 따라 표적을 향해 전속력으로 비행합니다. 로켓과 항공기는 미사일과 비례적으로 이동하는 것처럼 번갈아 FP를 소모합니다(로켓이 먼저 이동). 필요시 난전이 정상적으로 해결됩니다. 경우에 따라 항공기가 비행 중 발사했기 때문에 FP가 일찍 소진될 수 있습니다. 비행 첫 턴에서 로켓의 시작 속도는 기본 속도에 항공기 속도를 더한 것입니다. 로켓이 표적에 도달하기 위해 추가 비행 턴이 필요하다면 공대공 미사 일처럼 속도가 감쇠하기 시작합니다.

**CG 로켓 유도.** 로켓이 표적을 향해 이동하는 동안 유도 항공기는 급하강 비행 상태를 유지해야 하고 접근선에 머물러야 합니다. 로켓이 명중하기 전에 항공기가 이 기준 중 하나라도 충족하지 못하면 로켓은 자동으로 빗나갑니다. 유도 항공기는 다른 자유 항공기보다 먼저 이동합니다.

**CG 로켓 공격.** 공격은 무기의 공격력을 사용하여 정상적으로 해결됩니다. 주 표적만 명중될 수 있습니다. 차량 유닛에 대해 달성할 수 있는 최고 결과는 1000파운드 이하 무기에 대해 "D"이고 더 큰 무기에 대해 "2D"입니다. 유도 로켓 공격의 경우 항공기 피해, 폭격 조준기 보정 수치만 사용됩니다. 추적 시간과 로켓 공격 경사 거리 보정 수치는 적용되지 않습니다.

RCG, ACG 무기에 의해 영향받는 차량 유닛에 대해 허용되는 최대 피해는 1000파운드 미만 무기에 대해 "D"이고 1000파운드 이상 무기에 대해 "2D"입니다.

## 27.2 - 레이저 유도 무기 Laser Guided Weapons

레이저 유도 무기는 표적에서 반사된 레이저 에너지(레이저 스팟)를 추적하는 시커 헤드를 가지고 있습니다. 레이저 유도 무기를 사용하기 전에 레이저 지시기 능력 항공기 또는 FAC 유닛이 지상 표적을 지시해야 합니다.

레이저 지시기, 지상 FAC와 레이저 지시기 기술을 가지거나 레이저 포드(LP)가 장착된 항공기는 표적에 레이저 스팟을 배치할 수 있습니다. 지상 FAC는 6헥스 내 가시선 내의 모든 적 표적에 스팟을 배치할 수 있습니다. 항공기 지시기는 유형에 따라 능력이 다릅니다. 세 가지 유형이 있습니다:

- **Type-A:** 조종사가 조작하는 경우 항공기의 180+ 호 내 어디든, 무기 조종원이 사용하는 경우 120+ 호 내에 레이저 스팟을 배치할 수 있습니다. 항공기에서 레이저 스팟을 배치할 수 있는 최대 거리는 18헥스입니다(고도 포함).
- **Type-B:** 항공기의 90+ 호 내 24 거리까지 스팟을 배치할 수 있습니다(고도 포함).
- **Type-C:** 망원 조준 장비로 인해 항공기 주변 36헥스 거리까지 스팟을 배치할 수 있습니다(고도 포함).

일부 포드나 항공기에 대해 더 긴 거리나 특수 능력이 명시될 수 있습니다.

레이저 스팟, FAC는 육안 관측 페이즈에서 스팟을 배치합니다. 항공기는 레이저 무기가 발사되기 전 이동 중 언제든지 스팟을 배치할 수 있습니다. 스팟은 무기가 충돌할 때까지 유지되어야 합니다. 지시 행위는 항공기의 지상 공격으로 간주되며, 자신의 스팟에 레이저 유도 무기를 투하하는 것 외에 다른 공격을 할 수 없습니다. 레이저 스팟은 무기가 여전히 비행 중이 아닌 한 게임 턴 끝에 제거됩니다. 이 경우 스팟은 남겨둘 수 있지만 FAC나 지시 항공기는 무기가 충돌할 때까지 다음 게임 턴에서 이를 유지해야 합니다.

레이저 스팟 추적기: LST를 가진 항공기는 정확한 조준을 위해 레이저 스팟을 활용할 수 있으며, 따라서 재래식 또는 레이저 유도 무기를 사용하든 관계없이 레이저 스팟이 표적을 표시할 때 공격 표에 표시된 주사위 굴림 보정 수치가 허용됩니다. 항공기는 레이저 유도 무기를 사용하기 위해 LST가 필요하지 않습니다.

합동 공격. 지시기 장착 항공기는 다른 항공기가 폭탄을 투하할 수 있도록 레이저 스팟을 배치할 수

있습니다. 이를 합동 공격이라 하며 참여 항공기를 식별하여 항공기 결정 페이즈에서 선언됩니다.

비행 순서는 정상적으로 결정되지만 지시기 항공기의 비행 순서는 그의 스팟을 사용할 다른 공격자들보다 먼저 발생하도록 변경됩니다. 지시기가 이미 먼저 가고 있다면 변경할 필요가 없습니다.

지시 항공기는 이동 시작시 또는 그렇게 할 수 있는 거리 내에 들어오는 즉시 스팟을 배치해야 하며, 이동이 끝날 때까지 이를 유지해야 합니다. 지시기 항공기가 이동에서 생존하고 지시기의 매개변수를 위반하지 않으면, 지시기 항공기가 같은 게임 턴에서 나중에 적 항공기에 의해 파괴되더라도 스팟은 게임 턴 끝까지 존재하는 것으로 간주됩니다.

배치되면 다른 항공기들이 공격을 위해 스팟을 활용할 수 있습니다. 합동 공격을 위해 지시하는 항공기는 자신도 같은 스팟에 레이저 유도 무기를 투하할 수 있습니다.

지시기 제한. 교전, 실속, 이탈 항공기는 지시할 수 없습니다. 지시기 사용은 스팟을 유지하는 동안 자유 항공기에 다음 기동 제한을 부과합니다:

- **Type-A:** 슬라이드를 제외한 기동 불가, TT울보다 큰 선회 불가.
- **Type-B:** 슬라이드를 제외한 기동 불가, HT울보다 큰 선회 불가.
- **Type-C:** 슬라이드를 제외한 기동 불가, BT울보다 큰 선회 불가.

레이저 유도 폭탄. 레이저 유도 폭탄(BG)은 다음을 제외하고 정기적으로 허용되는 보정 수치 사용을 포함하여 BB급 무기처럼 조준되고 투하됩니다:

- 단일 폭탄으로 공격받는 차량 유닛에 대해 허용되는 최대 피해 결과는 1,000파운드 미만 HE 무기에 대해 "D"이고 1,000파운드 이상 폭탄에 대해 "2D"입니다.

- 투하 항공기가 지시기가 아니고 레이저 스팟 추적기 기술이나 이를 허용하는 포드를 가지고 있다면, 공격 굴림에 추가 -1이 허용됩니다.

- 레이저 스팟이 사용 불가능하면 무기는 BB 공격력을 사용하여 일반 BB급 무기로 투하될 수 있습니다.

- 무기가 유도 하에 투하된 후 레이저 스팟이 손실되면, 일반 BB급 무기로 되돌아가지만 조준되지 않음에 대한 +3 보정 수치가 발생 합니다.

참고: 레이저 유도 활공 폭탄은 스마트 무기용 활공 폭탄 규칙에 따라 이동하고 공격합니다.

레이저 유도 폭탄 투상. 레이저 유도 폭탄은 투상 폭격 규칙에 따라 투상될 수 있습니다. 그러나 측면

투상 폭격은 허용되지 않고 오프셋 조준 투상은 허용됩니다. 투하 지점 요구사항은 레이저 폭탄에서는 그리 엄격하지 않습니다. 조준은 여전히 필요하고 추적 시간 보정 수치는 허용되지 않습니다.

투상 절차. 조준은 표적으로의 접근선에서 HFP를 소모하여 수행됩니다. 항공기는 줌 상승에서 VFP를 소모해야 하며 VFP 소모 후 3~8헥스 떨어진 곳에서 무기를 발사할 수 있습니다. 항공기는 발사 시점에서 표적보다 고도 수준만큼 헥스에서 더 멀리 떨어져 있어야 합니다.

투상 항공기는 Type-C 지시기가 장착되어 있고 무기 발사부터 충돌까지 표적에 대한 가시선이 유지될 수 있는 경우가 아니면 자신의 레이저 지시기가 될 수 없습니다. 관측된 표적에 대한 레이저 투상 보정 수치는 2헥스 거리당 +1이고 표적이 관측되지 않으면 헥스당 +1입니다.

레이저 유도 로켓. 레이저 유도 로켓(RG)은 수평(선로나 기동이 아닌) 상태에서 수평, 하강 또는 급하강 비행 중인 항공기에서 발사되어야 합니다. 항공기는 표적으로의 접근선에 있어야 하고 로켓의 최소 및 최대 발사 거리 내에 있어야 합니다(고도 포함).

위와 같은 조건에서 FP를 소진한 이후 로켓을 발사할 수 있습니다. 한 번의 공격에 최대 두 발의 레이저 유도 로켓만 발사할 수 있고, 둘 다 같은 표적을 공격합니다. 공격은 개별적으로 해결합니다. 다른 유도 무기와 마찬가지로 발사 룰이 필요합니다.

레이저 유도 로켓은 발사 후 유도 입력이 필요하지 않으므로 항공기가 지시도 하지 않는 한 자유롭게 기동할 수 있다는 점을 제외하고 CG 로켓과 정확히 같이 비행됩니다(난전 절차 포함). 조준이 완료되지 않으면 +3 보정 수치가 적용되고 폭격 조준기는 수동으로 간주됩니다. 다음도 적용됩니다:

- 단일 RG로 공격받는 차량 유닛에 대해 허용되는 최대 피해 결과는 1,000파운드 미만 무기에 대해 "D"이고 1,000파운드 이상에 대해 "2D"입니다.

- 발사 항공기가 지시기가 아니고 레이저 스팟 추적기 기술이나 이를 허용하는 포드를 가지고 있다면, 공격 굴림에 추가 -1이 허용됩니다.

- RG는 레이저 스팟이 존재하지 않아도 발사될 수 있습니다. 이 경우 정규 공격값을 사용하는 무유도 로켓으로 취급되고 모든 일반적인 무유도 공대지 로켓 보정 수치가 적용됩니다.

- 이미 비행 중인 RG가 표적에 도달하기 전에 레이저 스팟이 손실되면, 위와 같이 무유도 로켓으로 되돌아가지만 +3(조준 없음) 보정 수치와 폭격 조준기 보정 수치는 수동이 됩니다.

## 제28장 - 공대지 스마트(자가 유도) 무기 Air to Ground Smart (Self-Guiding) Weapons

TV 및 IR 유도 활공 폭탄과 TV 및 IR 유도 로켓은 외부 입력이 필요 없는 자가 유도이므로 스마트 무기로 간주됩니다. 스마트 무기 코드는 BS와 RS입니다.

허용 표적. 스마트 무기는 일반적으로 잘 정의된 표적에 사용됩니다. 여기에는 다음이 포함됩니다:

- TV 유도용: (모든 위장되지 않은) AAA 사이트, SAM 사이트, 포병 사이트, 차량 유닛, 함선, 기관차, 열차, 건물, 격납고, 엄폐소, 도시 지역, 건설 지역, POL 사이트, 탑, 레이더 유닛 및 교량.

- IR 유도용: (모든 위장되지 않은) 차량, 함선, 기관차, 레이더 유닛, 건물, 격납고, 엄폐소, 탑, 도시 및 건설 지역.

발사 절차. 모든 스마트 무기에 대해 항공기는 LOA에 있어야 하고, 수평 또는 급하강 비행에서 수평 상태이며 무기의 최소 및 최대 발사 거리 내에 있어야 합니다. 발사 굴림이 필요합니다. 조준도 필요하며 완료되지 않으면 무기를 발사할 수 없습니다(스마트 무기는 자가 유도를 위해 표적에 락온되어야 함).

공격당 하나의 스마트 무기만 발사될 수 있지만, 항공기가 계산된 또는 고급 조준기를 가지고 있다면 같은 표적에 대해서만 같은 게임 턴에 두 번의 공격을 할 수 있으며, 두 번째 공격을 위해 새로 조준을 완료해야 합니다. 이는 일반적으로 항공기에 부과되는 턴당 한 번의 공격 제한에 대한 의도적인 예외입니다.

참고: 데이터 링크 포드가 사용 중이면 턴당 하나의 무기만 발사될 수 있으며, 첫 번째 무기가 공격하거나 중단될 때까지 데이터 링크는 추가 무기에 사용될 수 없습니다.

스마트 무기 공격. 스마트 무기는 표적이 있는 지형과 발사 시점의 항공기 피해에 대한 보정 수치만 사용합니다. 데이터 링크 포드가 사용 중이면 항공기의 폭격 조준기 보정 수치도 적용될 수 있습니다. 1,000파운드 미만 무기가 차량 유닛에 대해 달성할 수 있는 최대 결과는 "D"이고, 동등하거나 더 큰 크기의 무기는 "2D"입니다.

### 28.1 - 스마트 활공 폭탄 Smart Glide Bombs

활공 폭탄 발사. 활공 폭탄은 무기의 최소 및 최대 거리 내에서(고도 포함) 그리고 수평 거리 헥스에 대한 최소 투하 고도 이상에서 투하되어야 합니다.

최소 투하 고도. 6헥스 이하의 수평 거리당 표적보다 1수준 위. 달리 명시되지 않은 한 6:1 활공비.

최대 및 최소 속도: 활공 폭탄은 각각 최대 속도 6.0, 최소 속도 2.0에서 발사될 수 있습니다. 2.0 미만에서 발사되면 무기가 실속하여 플레이에서 제거됩니다. 6.5 이상에서 발사되면 위로 올라가 발사 항공기를 타격하여 "2"의 공격 등급으로 명중을 가하고 자신은 통제 불능이 됩니다(플레이에서 제거). 6.0보다 빠른 속도에서 비상 투하해도 같은 일이 발생합니다.

활공 폭탄은 8.0까지의 속도에서 운반될 수 있지만, 더 빠른 속도에서 운반되면 손상되어 발사 시 자동으로 실패합니다.

활공 폭탄 비행. 활공 폭탄은 발사 턴에서 항공기와 동일한 속도를 받습니다. 첫 번째 비행 턴에서는 발사 시 항공기에 남아있던 FP만큼만 LOA를 따라 비행합니다. 그 후 매 턴마다 발사 시 항공기 속도와 동일한 양을 비행합니다. 무기는 전진 또는 급하강할 수 있으며, 선회하거나 LOA에서 벗어날 수 없습니다.

주의: 이동하는 표적에 사용할 경우, 무기는 LOA를 유지하기 위해 필요에 따라 슬라이드 기동을 할 수 있습니다.

활공 폭탄은 발사 턴에 고도를 잃을 필요가 없지만, 그 이후 각 턴마다 최소 1고도씩은 잃어야 합니다. 발사 위치를 신중하게 계획하면 무기가 목표에 미달하는 것을 방지할 수 있습니다. 사거리에 대한 최대 활공비는 달리 명시되지 않는 한 수직 고도 1헥스당 수평 6헥스입니다.

데이터 링크 포드. 일부 스마트 무기는 항공기가 데이터 링크 포드를 탑재하지 않으면 전혀 사용할 수 없습니다. 이러한 무기들은 데이터 표에 그렇게 표시되어 있습니다.

고각 및 CG 활공 폭탄 공격. 특정 활공 폭탄은 데이터 링크 포드와 함께 사용하여 고각 활공 폭탄 공격이나 지휘 유도 활공 폭탄 공격을 수행할 수 있습니다. 이러한 무기들도 표에 표시되어 있습니다. 이러한 공격은 다음과 같이 수행됩니다:

- 고각 활공 폭탄 공격. 고각 활공 폭탄은 최소 투하 고도 아래에서 발사될 수 있습니다. 항공기는 투상 폭격 공격에서와 같이 조준한 후 줌 상승해야 합니다. 활공 폭탄은 VFP를 소모한 후 투하될 수 있습니다. 고각 활공 폭탄은 발사 전 해당 게임 턴에 항공기가 상승한 만큼의 추가 고도를 상승하기 위해 사용 가능한 FP를 소모해야 합니다(VFP 1개로 1~2고도 상승 가능). 나머지는 HFP로 사용할 수 있습니다. 다음 게임 턴에는 폭탄이 정상적으로 이동합니다.

- 지휘 유도 활공 폭탄 모드. 이 모드를 사용하면 발사 항공기나 데이터 링크 포드를 장착한 다른 항공기가 발사 후 활공 폭탄이 표적을 획득하는 것을 도울 수 있습니다.

지휘 모드에서는 활공 폭탄을 오프셋 조준 폭격 기법을 사용하여 미관측 표적에 고각으로 발사하거나, 정상 최대 사거리의 1.5배까지 정상적으로 투하할 수 있습니다. 그러나 고각으로 발사된 경우 비행 2턴째에, 또는 정상 최대 사거리에 진입하는 첫 번째 턴에 발사에 사용된 것 외에 추가 발사 물이 필요합니다. 이는 표적에 대한 락온을 획득하는지 확인하기 위함입니다. 이 경우 데이터 링크 항공기의 조종사나 무기 담당관이 데이터 링크를 통해 발사 후 무기가 락온을 얻도록 시도하는 것입니다. 물이 실패하면 무기는 게임에서 제거됩니다. 성공하면 무기는 정상적으로 비행 합니다.

풍향 수정 탄약 디스펜서. WCMD 는 관성 항법 시스템(INS) 유도 탄약 디스펜서를 사용합니다. 유도 폭탄처럼 작동하며 -2 보정 수치로 공격합니다.

관성 항법 시스템(INS) 유도. INS 유도는 공격에 -2 보정을 제공합니다.

## 28.2 - 스마트 로켓 Smart Rockets

스마트 로켓 세부사항. 스마트 로켓(RS)은 최소 및 최대 사거리 매개변수 내에서 발사되어야 합니다. 최소 고도 제한은 적용되지 않습니다. 스마트 로켓은 LOA를 따라 이동하고 지휘 유도 로켓과 같이 공격을 수행하지만, 물론 발사 항공기의 유도 입력은 필요하지 않습니다.

순항 로켓/미사일. 괄호 안에 서스테인 값이 표시된 무기는 순항 로켓이나 미사일을 나타냅니다. 비행 첫 턴에는 속도를 정상적으로 계산합니다. 지속 비행의 두 번째 턴부터는 로켓의 기본 속도를 표시된 "순항" 속도로 설정합니다. 서스테인이 소진될 때까지 속도가 변하지 않으며, 그 후에는 속도가 정상적으로 감소합니다.

일부 무기는 서스테인 값으로 "U"가 괄호 안에 표시되어 있습니다. 이는 게임 턴에서 무제한 사거리를 가진 순항 로켓/미사일을 나타냅니다.

확장 비행. 스마트 무기(BS 또는 RS)가 비행 첫 턴에 표적에 도달하지 못하면, 난전에 관련되지 않는 한 후속 게임 턴에서 비행 페이즈 이동 순서에 따라 이동합니다(플레이 보조도구의 플레이 순서 참조). 난전은 정상적으로 수행됩니다.

## 28.3 - GPS 유도 무기 GPS Guided Weapons

GPS(Global Positioning Satellite) 유도 장치는 위성에서 제공되는 신호를 사용하여 무기를 프로그램된 표적 좌표로 유도합니다. GPS 유도 폭탄은 고정 표적에만 공격하기 위해 GPS 시스템을 사용하는 유도 장치를 가지고 있습니다. 이를 사용하도록 업데이트된 항공기만 사용할 수 있습니다. 여기에는 F-16C/D, B-52H, B-1B, B-2A, F-18E/F, F-18C/D, F-14B/D, F-117A,

F-15E, AV-8B, EF-2000, Gripen, Tornado, F-19 등이 포함됩니다. GPS 폭탄은 -4 등급으로 공격합니다. 스마트 활공 폭탄의 이동 규칙이 적용됩니다. 최소 투하 고도는 달리 명시되지 않는 한 수평 거리 6 헥스 이하당 표적보다 1 고도 위입니다.

**GPS 유도 폭탄(GBG).** GPS 유도 폭탄(GBG)은 정기적으로 허용되는 보정 수치 사용을 포함하여 BB급 무기와 같이 조준하고 투하하지만 다음 사항은 예외입니다:

- 고정 표적에만 사용 가능합니다. 즉, 헥스 위치를 말합니다. 헥스 내의 차량 및 기타 이동 부대는 간접적으로 공격받습니다. 단일 폭탄으로 공격받는 차량 부대에 허용되는 최대 피해 결과는 "D"이며, 1,000파운드 이상의 폭탄에만 허용됩니다.

- 원한다면 무기를 BB 공격 강도를 사용하여 일반 BB급 무기로 투하할 수 있습니다.

- 표적은 헥스 내의 GPS 좌표이며, 실제 표적 시설이 아닙니다. 따라서 위장에 대한 보정 수치는 적용되지 않습니다. 무기가 투하될 때 표적이 항공기의 120+ 호 내에 있기만 하면 됩니다.

- 표적을 관측할 필요가 없습니다. 폭탄은 표적으로의 활공 경로를 설정하기 위해 좌우로 최대 120° 선회할 수 있습니다. 미관측 표적에 사용할 수 있습니다. 항공기는 사거리 내 120° 호 안의 모든 표적을 공격할 수 있습니다.

- 표적 데이터는 TV/IR 포드와 데이터 링크를 통해 항공기가 업로드할 수 있습니다.

일부 GPS 폭탄에는 INS 유도가 포함되어 있습니다. GPS 장애나 재밍 시 1-8 롤로 INS가 자동으로 전환되어 -3으로 공격할 수 있습니다.

레이저 유도 GPS 폭탄(LGBG), TV 유도 GPS 폭탄(TVGBG), IR 유도 GPS 폭탄(IRGBG): 이러한 유도 폭탄은 레이저 유도 키트, TV 유도 키트, 또는 IR 유도 키트를 GPS 유도 장치와 결합한 이중 모드 유도 시스템을 사용합니다. 이러한 폭탄은 각 유도 방법의 장점을 유지하여 위치로 유도하고 최종 공격에 레이저/TV/IR 유도를 사용합니다. 이를 통해 LGBG, TVGBG, IRGBG 폭탄이 이동 표적을 공격할 수 있습니다. GPS 유도는 -3 보정 수치로 공격하고, 레이저, TV, 또는 IR 유도는 -4 보정 수치로 공격합니다.

폭탄은 스마트 무기의 활공 폭탄 규칙에 따라 이동하고 공격합니다. 일부 소형 폭탄은 2000파운드 폭탄 자리에 맞는 4개 폭탄을 수용하는 폭탄 랙에 탑재할 수 있습니다. 무기는 항공기의 사거리 및 120° 호 내의 모든 헥스에서 투하할 수 있습니다.

고각 활공 폭탄 공격 규칙이 LGBG, TVGBG, IRGBG 폭탄에 적용됩니다. 지휘 유도 활공 폭탄 모드 규칙은

TVGBG 폭탄에만 적용됩니다. 고각 GPS 유도 폭탄은 위에서 계산된 사거리 내 모든 호의 모든 표적과 교전할 수 있습니다.

조준. 시야 내 표적에 대해서는 조준이 필요하지 않습니다. 해당 헥스, 또는 헥스 내의 지정된 지리 좌표가 표적으로 간주되므로, 항공기가 표적 헥스의 사거리와 방향 요구 조건만 충족하면 됩니다.

GPS 유도를 사용할 경우 헥스 내 고정 위치 이외의 모든 표적은 규칙 21.3에 따라 부수적 피해로 공격받습니다.

**GPS 재밍 시스템.** GPS 재밍 시스템은 지상 표적을 보호하는 데 사용될 수 있습니다. 존재할 경우 1-6 롤로 GBG 폭탄이 산개됩니다. 이중 모드 폭탄은 1-8 롤로 레이저/TV/IR 유도 모드로 전환할 수 있습니다. 그렇지 않으면 폭탄이 산개됩니다. 헥스 내 이동 표적을 표적으로 하는 이중 모드 폭탄은 정상적으로 공격을 완료할 수 있으며, 산개 확인은 발생하지 않습니다. 이중 모드 GPS/INS 유도 폭탄은 GPS가 재밍당할 경우 1-9 롤로 -2에서 정상 공격합니다. 10 롤에서는 폭탄이 산개됩니다. 유도 실패도 10 롤에서 발생하여 폭탄이 산개됩니다.

## 고급 규칙

### 28.4 - 공대지 미사일(기본)

공대지 미사일(ASM)은 일반적으로 스마트 무기와 유사한 방식으로 작동하는 대형 대함 무기입니다. 보통 매우 장거리이며 터미널 호밍 사거리 내에 들어갈 때까지 프로그램된 비행 프로파일에 의존합니다.

**ASM 발사.** 항공기는 비행 종료 시 수평 비행이고 날개가 수평이어야 하며, 선회하거나 기동하지 않아야 합니다. ASM은 공대공 미사일 발사 페이지에서 발사됩니다. ASM을 발사하는 항공기는 다른 미사일 유형을 발사할 수 없습니다. 한 턴에 동일한 유형의 ASM을 최대 2발까지 발사할 수 있습니다. 다른 미사일 발사와 같이 발사 물이 필요합니다.

**경로 유도 모드.** ASM은 다음과 같은 경로 유도 모드가 가능할 수 있습니다. 다음은 각 모드에 대한 추가 발사 요구사항입니다:

- 관성 항법 모드: 표적 좌표를 미리 알고 미사일에 입력해야 합니다. 표적이 레이더에 중요하고 그 위치가 알려져 있다면(시나리오에 명시), 그러한 표적 하나를 플레이 전에 ASM에 미리 프로그램할 수 있습니다. 그렇지 않으면 항공기가 레이더로 표적을 락온하고 9 이하를 굴러 표적 지정을 완료해야 합니다.

- 자동조종 모드: 표적 지정이 필요하지 않으며, 미사일을 단순히 전방으로 발사할 수 있습니다. INAV ASM과 같은 발사 전 표적 지정도

허용됩니다. 발사 후 표적 획득은 ASM 자체의 터미널 유도 메커니즘을 통하거나 ASM이 중기 유도 가능(MCG)한 경우 데이터 링크를 통해 전송될 수 있습니다.

- 터미널 모드: 표적이 ASM 시커의 터미널 유도 사거리 내에 있고 무기 락온이 획득되면, ASM은 스마트 무기처럼 자체 유도됩니다. 터미널 유도 방법과 관련 규칙은 시나리오 책자에서 필요에 따라 제공됩니다.

비행 프로파일. 발사될 때 ASM은 해면 스키밍 또는 터미널 다이브 프로파일(SS, SS+, 또는 TD)을 사용합니다.

- 해면 스키밍 미사일은 발사 후 즉시 급하강하거나 수평 하강하여 고도 1 또는 지면보다 1 위로 가야 합니다. 다음 턴에 지형 추적 비행에 진입합니다. SS+ 미사일만 육지에서 작동할 수 있습니다. 일반 SS 미사일은 육지 지형을 통과하면 추락합니다. SS 미사일은 표적에 도달할 때까지 T-level을 유지합니다. SS+ 미사일은 같은 턴에 지형 윤곽을 따라 상승하고 하강할 수 있으며, 필요시 단일 헥스에서 2고도 이상의 지형 상승을 횡단하기 위해 T-level에서 벗어날 수 있습니다. 다음 게임 턴에 T-level로 재진입합니다.

- 터미널 다이브 미사일은 터미널 호밍 사거리 내에 들어갈 때까지 수평 비행으로 제한됩니다. 표적 락온이 달성되면 미사일은 표적으로 급하강 또는 수직 하강할 수 있습니다.

ASM 속도. ASM은 첫 번째 비행 턴에서 나열된 순항 속도에 발사 항공기 속도의 절반을 더한 속도를 가집니다. 후속 턴에서는 순항 속도로 비행합니다. 이 속도는 정상 가속이 허용되는 표적으로의 터미널 다이브 중을 제외하고는 절대 변하지 않습니다.

ASM 코스 변경. INAV 모드의 ASM은 표적으로 가는 도중 코스 변경을 위해 3개의 별도 게임 턴(플레이어 선택)에서 선회 비행을 사용할 수 있습니다. 자동조종 모드의 ASM은 표적 지정이 완료될 때까지만 직진할 수 있습니다. 그 후 코스 수정을 위해 1게임 턴의 선회가 허용됩니다. 중기 업데이트를 받는 ASM은 정상 선회에 추가하여 업데이트를 받는 각 턴에서 선회 비행을 사용할 수 있습니다. 모든 경우에 터미널 호밍 페이지에 들어가면 미사일은 표적을 공격하기 위해 정상적으로 비행할 수 있습니다.

ASM 공격. ASM은 0고도에서 표적의 헥스에 진입할 때 공격합니다. 공대공 미사일과 같이 명중 물을 하고 ASM 보정 수치 표에 주어진 표적 발사 디코이와 ECM의 존재에 대해 물을 보정합니다. 명중하면 나열된 공격 강도를 사용하여 공대지 공격을 할 수 있습니다.

이제 모든 시나리오를 기본 수준에서 플레이할 수 있습니다.

## 제29장 - 항공기 연료 사용 Aircraft Fuel Usage

이 장은 연료 필요에 의해 항공기 운용에 가해지는 제한사항을 자세히 설명합니다. 이 장 전체는 고급 규칙입니다.

### 29.1 - 연료 소모 Fuel Consumption

연료 포인트. 연료는 연료 포인트로 측정됩니다. 각 연료 포인트는 약 20파운드의 JP4/JP8 제트 연료에 해당합니다(일부 항공기에서는 각 포인트가 더 적은 양을 나타냄).

내부 연료 탱크. ADC는 항공기의 내부 연료 탱크 용량(연료 포인트)을 보여줍니다.

외부 연료 탱크. 연료는 외부 연료 탱크에도 탑재될 수 있습니다. 외부 연료 탱크(FT)가 항공기에 부착되면 항공기는 추가 연료 포인트를 탑재할 수 있습니다.

초기 연료. 시나리오에 시작 연료량이 내부 탱크 용량을 초과한다고 명시된 경우, 초과분은 외부 탱크에 들어 있습니다. 탱크를 긴급 투하Jettison하면 사용 가능한 연료 총량은 즉시 내부 탱크 용량으로 줄어듭니다. 시작 연료가 내부 용량 미만이면 외부 탱크는 비어 있으며, 이 경우 페널티 없이 투하할 수 있습니다.

연료 사용. 항공기는 해당 턴의 출력 세팅에 따라 각 게임 턴마다 연료 포인트를 사용합니다. ADC의 출력 차트는 각 출력 세팅에 대한 연료 사용량을 보여줍니다. 게임 턴의 항공기 관리 페이지에서 항공기는 사용된 연료를 기록하고 이전 게임 턴의 남은 연료에서 차감합니다.

출력 차트는 항공기의 모든 엔진이 작동한다고 가정합니다. 항공기 엔진 중 하나 이상이 작동하지 않으면, 연료 사용량은 여전히 작동하는 엔진의 비율을 곱합니다. 예를 들어, 두 엔진 중 하나가 작동하면 연료 사용량은 표시된 양의 절반입니다.

연료 고갈. 언제든지 항공기의 연료 포인트가 0으로 감소하면 엔진이 꺼지고 재시동할 수 없습니다. 그 전에 착륙하지 못한 항공기는 활공하다가 파괴되어 적에게 격추로 간주됩니다.

빙고 연료Bingo Fuel. 기지로 안전하게 돌아가는데 필요한 연료량이 빙고 연료입니다. 이 양은 시나리오에서 제공됩니다. 항공기가 시나리오를 종료하거나 이탈 할 때 남은 연료를 기록하고 빙고 연료 수치와 비교합니다. 주사위 하나를 굴려 빙고

차트의 해당 열을 참조하여 항공기의 운명을 결정합니다. 안전 귀환, 비상 착륙장으로 우회, 또는 추락입니다. 추락이 발생하면 추락한 항공기의 게임 종료 피해 대신 항공기 격추에 해당하는 V.P.가 상대방에게 수여됩니다. 항공기가 우회하면 항공기의 L 피해에 해당하는 보너스 점수가 상대방에게 수여됩니다.

## 29.2 - 장기 시나리오 Prolonged Scenarios

연료 사용이 적용될 때, 플레이어는 지정된 게임 턴 길이에 관계없이 시나리오를 계속 플레이할 수 있습니다. 대신 한쪽의 모든 항공기가 파괴되거나 전투에서 이탈할 때까지 시나리오가 계속됩니다.

이탈. 항공기는 일반적으로 피해나 연료 고려사항 때문에 이탈합니다. 다음 중 하나가 적용되는 게임 턴 종료 시 항공기가 이탈할 수 있습니다:

- 육안으로 발견되지 않고 레이더 접촉도 되지 않으며 8 이하를 굴린 경우.
- 발견 사거리를 벗어나 비행했고 레이더 접촉되지 않으며, 플레이어가 8 이하를 굴린 경우.
- 항공기가 발견되었지만 적 기총 사거리 밖이고 IR 미사일 최대 락온 사거리 밖이며 레이더 미사일을 유도할 가능성이 있는 레이더 락온이 걸려 있지 않고 플레이어가 6 이하의 이탈 물을 만든 경우.
- 항공기가 이탈 의도를 선언하고, 이후 미사일에 의해 공격받는 것을 피하거나 3게임 턴 연속으로 피하고 4 이하의 이탈 물을 만든 경우.
- 항공기가 다른 모든 플레이어로부터 이탈할 수 있다는 동의를 얻은 경우.

이탈하려는 항공기는 어떤 종류의 공격도 할 수 없습니다. 성공적으로 이탈한 항공기는 플레이에서 제거됩니다.

## 29.3 - 공중 급유 Air to Air Refueling

급유기. 일부 시나리오에서는 한쪽 또는 다른 쪽에 공중 급유 급유기가 사용 가능하다고 명시할 수 있습니다. 그런 경우 공중 급유가 가능한 항공기는 플레이 종료 시 급유기에서 급유를 시도할 수 있습니다.

급유 절차. 시나리오는 급유기 가용성 번호를 제공합니다. 플레이가 끝나면 함께 이탈하거나 함께 플레이를 끝낸 각 항공기 그룹에 대해 주사위를 굴립니다. 결과가(개별 보정 후) 급유기 번호 이하이면, 해당 그룹의 항공기는 급유기에 도달한 것으로 간주되어 플레이 종료 시 연료 상태에 관계없이 안전하게 빙고 홈할 수 있는 충분한 연료를 받습니다.

항공기가 빙고 연료의 20퍼센트 아래로 게임을 종료할 때마다 급유기에 도달하기 위한 주사위 물

보정 수치 +1이 존재합니다. 각 항공기에 대해 이 보정 수치를 그룹 물에 개별적으로 적용합니다.

## 제30장 - 야간 및 악천후

이 장은 다양한 기상 현상이 항공기 비행과 전투에 미치는 영향을 자세히 설명합니다. 이 장 전체는 고급 규칙입니다.

날씨는 공중전에서 중요한 고려사항입니다. 구름은 육안 및 IR 유도 무기로부터 은폐를 제공하고, 비행운은 항공기 위치를 드러내며, 야간이나 악천후 조건은 항공기 비행을 방해하거나 제한할 수 있고, 태양은 조종사를 현혹시키거나 IR 미사일을 유인할 수 있습니다. 다음 규칙들은 이러한 요소들을 다룹니다.

### 30.1 - 일반 날씨 Common Weather

비행운 Contrailing. 고고도와 고속에서 항공기나 미사일은 공중에 비행운을 남길 수 있습니다. 항공기나 미사일이 속도 4.0 이상이고 비행운 수준 내에 있을 때마다 비행운을 남깁니다.

비행운 수준을 결정하려면 주사위 하나를 굴려서 플레이 지역의 지리적 구역에 대한 날씨 차트에 주어진 기본 비행운 수준에 결과를 더합니다. 결과는 비행운이 발생하는 가장 낮은 수준입니다. 비행운은 가장 낮은 비행운 수준보다 25 수준 위까지 발생합니다.

비행운을 남기고 있는 항공기나 미사일은 자동으로 관측되며, 탐색하는 항공기와 사이에 구름층이 없다고 가정하면, 일반적인 가시성 제한에 관계없이 150 헥스 범위(미사일의 경우 90 헥스)까지 관측됩니다.

날씨 표. 게임 날씨는 시나리오 노트에 주어지거나 날씨 표로 생성할 수 있습니다. 표를 사용하려면 주사위 하나를 굴려서 해당 지리적 구역 열을 참조합니다. 결과는 맑음, 부분 흐림, 또는 흐림 하늘 중 하나가 됩니다. 해당 제목 아래에서 다시 굴려서 연무 또는 구름층이 존재하는지 결정합니다.

연무층 Haze. 어떤 고도 대역에 연무가 표시되면, 해당 대역의 모든 수준과 지상까지 연무가 존재합니다. 연무는 가시성을 감소시킵니다. 연무 내 항공기에 대한 그리고 연무 내 항공기로부터의 최대 육안 관측 범위는 표적의 가시성 수치의 2배 헥스입니다. 연무 내 지상 부대에 대한 관측 범위는 절반으로 줄어듭니다.

구름층 Cloud. 두 종류의 구름층이 요구될 수 있습니다: 층운 Stratus과 농운 Dense. 각 유형의 여러 층이 요구될 수 있습니다. 날씨 표 결과에 구름층이 포함되면 다음과 같이 정확한 고도를 결정합니다:

• 층운층Stratus Layer - 모든 층운 정보 카운터를 컵에 넣고, 요구되는 각 층에 대해 무작위로 하나씩 선택한 후 동전처럼 뒤집습니다. 결과적으로 앞면이 위로 온 쪽의 숫자가 층운층이 위치하는 고도 수준입니다. 각 층운층은 1,000피트 두께입니다.

• 농운층Dense Layer - 모든 농운 정보 카운터를 컵에 넣고 요구되는 각 농운층에 대해 무작위로 두 개씩 선택합니다. 각 농운층에 대해 첫 번째로 뽑힌 카운터의 "낮은 고도" 면과 두 번째로 뽑힌 카운터의 "높은 고도" 면을 참조합니다. 표시된 숫자들은 농운층의 가장 낮은 수준과 가장 높은 수준입니다. 농운은 해당 수준들과 그 사이의 모든 수준에 존재합니다. 겹치는 농운층은 단순히 더 큰 농운층으로 결합됩니다.

층운층 효과. 층운 위나 아래의 항공기는 반대편의 항공기를 관측할 수 없습니다. 층운층 내의 항공기는 관측될 수 있고 위나 아래의 표적을 관측할 수 있지만 불리한 관측 주사위 굴림 보정 수치가 적용됩니다(관측 보정 수치 표 참조). 같은 층운층 내의 두 항공기는 같은 헥스나 인접한 헥스에 있지 않으면 서로 관측할 수 없습니다.

IRM 효과. IRM은 층운층 내의 항공기를 추적하고 공격할 수 있습니다. 그러나 표적과 IRM이 비례 이동을 마칠 때 둘 다 같은 층운층에 있고 미사일이 인접한 헥스에 있지 않으면 시커 락업을 잃고 플레이에서 제거됩니다. 비례 이동이 끝날 때 표적과 IRM이 층운층의 반대편에 있으면, 미사일은 시커 락업을 잃고 플레이에서 제거됩니다.

농운층 효과. 농운층 내의 항공기는 관측하거나 관측될 수 없습니다. 농운층에 진입하는 항공기를 추적하는 IRM은 바로 다음 비례 이동 중에 표적에 도달할 수 있는 경우에만 공격할 수 있습니다. 그렇지 않으면 플레이에서 제거됩니다.

농운층에 진입하는 항공기는 다음의 경우를 제외하고는 미관측 상태가 됩니다: 낮이고 적 항공기가 후미 잡기 매개변수를 설정할 수 있는 경우. 후미 잡기 항공기만이 다음 턴에 그것을 관측할 수 있습니다. 포격 전투는 낮에만 그리고 후미 잡기 항공기에게만 허용됩니다. 농운에서도 근접 대형에 있지 않은 전체 항공기와 아군 항공기 간에 충돌이 가능합니다.

농운은 조종사 방향 상실 목적상 악천후로 간주됩니다. 야간에 농운층 아래의 항공기는 악천후에 있는 것으로 간주됩니다. TV/IR 광학장비, 조명 플레이어, 레이저 지시기는 농운에서 작동하지 않습니다.

구름층의 관측/전투 효과. 흰 배경에 대해 항공기를 보는 것이 더 쉽습니다. 관측 항공기와 구름 사이의 고도 수준에 있는 항공기를 찾을 때 관측 표에 주어진 실루엣 보정 수치를 적용합니다.

구름에서 반사되는 밝은 햇빛은 IR 유도 미사일을 방해할 수 있습니다. 플레이 중인 가장 높은 구름층 위에 있는 "더 낮은" 표적에 IR 미사일을 발사할 때, 미사일의 발사 굴림에 3을 더합니다.

## 날씨 생성 표

### 지리적 구역

(하늘 상태에 대해 주사위 하나 굴림)

| 하늘 상태 유형 | 극지/남북   | 중위도 지역  | 사막 지역   | 열대 지역   |
|----------|---------|---------|---------|---------|
| 맑음       | 1 to 4  | 1 to 5  | 1 to 8  | 1 to 6  |
| 부분운      | 5 to 7  | 6 to 8  | 9 to 10 | 7       |
| 흐림       | 8 to 10 | 9 to 10 | NA      | 8 to 10 |
| 비행운 고도   | 20      | 25      | 30      | 25      |

## 실제 기상

(연무 및 구름층 관정을 위해 주사위 굴림)

| 주사위 굴림 | 맑음     | 부분운            | 흐림                    |
|--------|--------|----------------|-----------------------|
| 1      | LO Hz  | LO Hz, 3 Str.  | LO Hz, 3 Str., 1 Dns. |
| 2      | ML Hz  | ML Hz, 1 Dns.  | LO Hz, 3 Str., 1 Dns. |
| 3      | 1 Str. | ML Hz, 1 Dns.  | LO Hz, 2 Str., 2 Dns. |
| 4      | 1 Str. | 1 Str., 1 Dns. | 1 Str., 3 Dns.        |
| 5      | 2 Str. | 2 Str., 1 Dns. | 2 Str., 2 Dns.        |
| 6      | ---    | 3 Str.         | 2 Str., 2 Dns.        |
| 7      | ---    | 4 Str.         | 2 Str., 2 Dns.        |
| 8      | ---    | HI Hz, 1 Str.  | ML Hz., 1 Dns.        |
| 9      | ---    | LO Hz, 1 Str.  | 2 Dns.                |
| 10     | ---    | 2 Str.         | 1 Dns.                |

## 30.2 - 태양The Sun

태양은 항상 공중전의 요소였습니다. 조종사들은 종종 적 조종사나 대공포 사수들이 눈부심으로 현혹되도록 기동하려고 합니다. 태양은 또한 IR 유도 미사일을 유인할 수도 있습니다.

태양 위치. 태양은 항상 지도 밖에 있는 것으로 간주됩니다. 태양 호는 각 항공기로부터 태양의 위치에서 멀어지는 방향으로 정의되며, 아침에는 동쪽, 저녁에는 서쪽입니다. 태양 호를 항공기의 그림자가 가는 곳으로 생각하세요. 태양 호 내에 있고 표적 항공기의 태양 각도 고도에 있는 모든 부대는 태양 클러터 효과를 받습니다.

태양 호. 태양 호는 제한 레이더 호와 크기가 같습니다.

태양 각도. 태양 클러터의 영향을 받으려면, 부대는 하루 중 시간에 따라 표적에 대해 어떤 수직 위치에 있어야 합니다. 태양 각도는 헥스당 고도 수준 비율로 정의됩니다. 하루 중 시간을 상호 합의하거나 주사위를 굴려서 결정하고 아래 표를 참조하여 태양 각도 비율을 얻습니다.

## 태양 각도 차트Sun Angle Chart

| 주사위 굴림 | 하루 중 시간 | 태양 각도                      |
|--------|---------|----------------------------|
| 1      | 새벽      | 헥스당 0 수준                   |
| 2~3    | 이른 아침   | 2 헥스당 1 수준                 |
| 4      | 늦은 아침   | 헥스당 1 수준                   |
| 5~6    | 정오      | 2 헥스 내에 있으면<br>표적 아래 모든 수준 |
| 7      | 이른 오후   | 헥스당 1 수준                   |
| 8~9    | 늦은 오후   | 4 헥스당 1 수준                 |
| 10     | 황혼      | 헥스당 0 수준                   |

예시: 이른 아침에 태양 클러터의 영향을 받으려면, 표적보다 6 수준 아래에 있는 항공기는 표적의 서쪽에 있어야 하고, 태양 호 내에 있으며 12 또는 13 헥스 떨어져 있어야 합니다. 태양 클러터는 관련 항공기들이 모두 가장 높은 구름층 위에 있고 표적이 연무에 있지 않을 때만 가능합니다.

태양 클러터Clutter 효과. 태양 클러터 내의 부대는 표적을 육안으로 탐색하거나 패드락킹하는 데 사용될 수 없습니다. 적이 모든 대적 항공기를 태양 호 내에 두고 턴을 마치면, 미관측 상태가 됩니다.

표적의 태양 클러터 내에서 발사된 IR 미사일은 발사 굴림에 3을 더합니다. 표적의 태양 클러터 내에서 비례 이동이나 게임 턴을 마치는 IR 미사일은 태양에 의해 기만되는지 확인하기 위해 주사위를 굴려야 합니다. 플레이어 취약성 수치 +3을 필요한 주사위 굴림 이하로 사용합니다.

표적의 태양 클러터에서 사격하는 대공포 부대는 명중 주사위 굴림에 1을 더합니다.

## 30.3 - 야간 및 악천후 비행Night and Adverse Weather Flight

야간 및 악천후 조건은 조종사가 항공기로 할 수 있거나 하려는 것을 심각하게 제한합니다. 맑은 조건에서의 야간 비행은 덜 제한적입니다.

맑은 날씨 야간 비행. 모든 농운층 위에 있고 연무나 층운에 있지 않은 항공기는 맑은 상태에 있는 것으로 간주됩니다. 다음 제한사항이 맑은 날씨 야간 비행에 적용됩니다:

- ET 선회, 롤링 기동, VIFF 기동, 수직 상승 및 하강, 수직 역전 기동, 높은 AoA 기동은 조종사 방향 상실의 위험을 감수해야만 허용됩니다.
- IRM은 표적이 육안으로 관측되거나IRSTS 또는 레이더 지원이 사용되지 않으면 발사될 수 없습니다.
- 모든 항공기의 육안 관측 범위는 2헥스며, 표적이 AB출력을 켜거나 비행운을 남긴 경우에는 관측 범위가 6입니다. 도색, 상대 고도, 연기에 대한 관측 보정 수치는 야간에 적용되지 않습니다.

• 미사일은 발사 후 턴과 서스테인 모터가 연소하는 각 턴에만 관측될 수 있습니다. 가시성 수치는 절반으로 줄어들고 방금 발사된 보정 수치는 적용되지 않습니다. 예외: Type C+ 및 D+ RWR 시스템의 MWS는 야간에 정상적으로 작동하며(UV 또는 IR 센서 사용) HMS 인터페이스와 함께 계속 작동합니다.

• 가장 높은 구름층 위에서 비행운을 남기는 미사일이나 항공기는 달빛 반사로 인해 24 헥스까지 자동으로 발견됩니다.

• 후미 잡기는 허용되지 않으며, 지형 추적 기술이 존재하지 않으면 TFF는 허용되지 않습니다. 참고로, TV/IR 광학장비 능력을 갖춘 것은 항공기에 지형 추적-A 기술을 부여합니다.

• 지상 공격을 위한 육안 조준은 표적이 낙하산 플레이어로 조명되거나, 항공기가 TV/IR 광학장비를 가지고 있거나, 레이저 스팟이 있는 레이저 스팟 추적기가 있는 경우에만 허용됩니다.

• 야간에는 레이저 지시기 Type B와 C만 사용할 수 있습니다.

• 초보자 이상의 수준 조종사만이 야간에 비행할 수 있습니다.

악천후 비행. 농운 내에 있거나 야간에 구름층 아래에 있거나 야간에 연무에 있는 항공기는 악천후에 있습니다. 위의 제한사항과 다음 사항들이 적용됩니다:

- VIFF, 롤, 수직 역전 기동, 높은 AoA 기동은 허용되지 않습니다.
- TT 비율보다 큰 선회는 조종사 방향 상실의 위험이 있습니다.
- TFF 비행 중 HT 이상의 선회율은 지형 추적-A 능력 항공기에게 지상과의 치명적 충돌 위험이 있습니다.
- TFF 비행 중 BT 이상의 선회율은 지형 추적-B 능력 항공기에게 지상과의 치명적 충돌 위험이 있습니다.
- TFF 비행 중 ET 선회율은 지형 추적-C 능력 항공기에게 지상과의 치명적 충돌 위험이 있습니다.

항공기가 안전 한계를 초과하는 비율로 방향 변경을 할 때마다 치명적 지상 충돌을 확인합니다. 주사위 굴림 "1"에서 항공기가 추락하여 승무원이 사망합니다.

조종사 방향 상실. 항공기가 방향 상실 위험이 있는 행동을 수행하거나 방향 상실 위험이 있는 비율로 선회하면서 방향을 바꿀 때마다 주사위를 굴립니다. 보정된 "3" 이하에서 조종사가 방향을 잃고 항공기는 조종사가 GLOC된 것처럼 나머지 이동을 수행합니다.

방향 상실 주사위 굴림은 다음일 때 보정 됩니다:

- + 또는 - 조종사의 신뢰도.
- 베테랑 조종사에게 +1.
- 지속 선회에서 방향당 -1 (누적).

방향 상실 회복. 방향 상실 비행에서의 회복은 모든 적절한 이탈 회복 보정 수치와 함께 이탈 비행에서 회복하는 것처럼 주사위 굴림이 필요합니다.

지상 부대에 대한 야간 및 악천후 효과. 야간 또는 악천후에 항공기와 교전하려는 부대에는 다음 제한 사항이 적용됩니다:

- 대공포는 FCR과 스택되어 있거나 "W" 유형 통합 FCR을 가지고 있는 경우, 또는 항공기를 육안으로 관측하고 사격할 만큼 충분히 오래 추적할 수 있는 경우(야간 관측 범위 = 위에서 설명한 2 또는 6 헥스)가 아니면 표준 사격을 사용할 수 없습니다.

- 대공포는 계획 사격을 수행할 수 있지만 레이더가 장비되지 않은 경우, 각 부대는 게임이 시작되기 전에 하나의 표적 헥스와 고도만 계획할 수 있으며 그것에서 벗어날 수 없습니다.

- IR SAM은 육안으로 관측된 표적에 대해서만 락온을 시도할 수 있습니다(야간 관측 범위 = 위에서 설명한 2 또는 6).

- IR SAM은 야간 IR 조준기가 장비된 경우 AB 출력의 표적에 대해 정상적으로 작동할 수 있으며 6 헥스까지 다른 표적에 대해 락온을 시도할 수 있습니다.

- OG와 LG SAM은 위와 같이 야간 IR 조준기가 장비된 경우에만 야간에 작동할 수 있습니다.

- 레이더 유도 SAM과 레이더 유도 대공포만이 높은 내의 항공기에 사격할 수 있습니다.

## 30.4 - 야간 및 악천후 공대지 공격 Air to Ground Night and Adverse Weather Attacks

항공기는 야간에 표적을 찾는 데 도움이 필요합니다. FAC와 표적 표시는 이전에 논의되었습니다. 야간 공격을 위한 다른 보조 수단으로는 조명 플레어, TV/IR 광학 장비, 그리고 지상 공격 레이더가 있습니다.

### 30.4.1 - 조명 플레어 Illumination Flares

조명 플레어 포드가 장착된 항공기는 낙하산 플레어 클러스터를 투하할 수 있으며, 이는 투하된 헥스와 인접한 6개 헥스를 낮과 같이 밝게 비춥니다.

조명 플레어 포드(IP). 조명 플레어 포드는 EP 포드를 탑재할 수 있는 스테이션에 탑재될 수 있습니다.

포드당 4개의 플레어 클러스터가 있습니다. 낙하산 플레어는 디코이 플레어와 구별되며 그와 같이 사용될 수 없습니다. 낙하산 플레어는 지상으로부터 5 레벨 이내에 있을 때 효과를 발휘합니다.

절차. FP를 가진 항공기는 플레어 런을 시작할 수 있으며, 이는 해당 턴의 허용된 공대지 공격으로 간주됩니다. 플레어 런에서 항공기는 비행 중 통과하는 어떤 헥스에서든 헥스당 하나씩 최대 4개의 플레어 클러스터를 살포할 수 있습니다. 항공기는 수평 비행, 상승, 또는 하강할 수 있지만, 실제로 플레어를 투하할 때는 수평을 유지해야 하며 선회나 기동을 하지 않아야 합니다. 게임 턴 내에서 플레어 투하 사이에는 선회와 기동을 할 수 있습니다.

지속 시간. 낙하산 플레어는 발사된 턴을 포함하여 10턴 동안 지속되거나 지면에 떨어질 때까지 지속됩니다. 플레어는 발사된 턴부터 시작하여 홀수 번째 게임 턴마다 1 레벨씩 하강합니다.

효과. 조명된 헥스의 지상 표적은 항공기에 의해 낮과 같이 정상적으로 관측되고 공격받을 수 있습니다.

### 30.4.2 - TV/IR 광학 장비 능력 TV/IR Optics Capability

TV/IR 광학 기술을 가지거나 광학 포드(OP)를 탑재한 항공기는 다음과 같은 능력을 가진 것으로 간주됩니다:

- 180+ 호 내에서 18헥스 범위까지(고도 2 레벨을 1헥스로 계산) 낮과 같이 육안 관측할 수 있습니다. 해당 범위 내에서 관측된 표적을 낮과 같이 육안 공격할 수 있습니다.

- 지시기가 장착된 경우(기술을 통해, 또는 LP 포드 탑재, 또는 이중 기능 OP/LP 포드 탑재), 180+ 호 대신 지시기가 레이저 스팟을 배치할 수 있는 단일 호 내에서 관측된 표적을 낮과 같이 육안 관측하고 공격하도록 선택할 수 있습니다. 위와 같이 범위는 18헥스입니다.

- OP/LP 포드는 18헥스보다 긴 범위를 제공할 수 있습니다. 항공기 데이터 카드는 내장 TV/IR 광학 기술에 대해 더 긴 범위를 표시할 수 있습니다.

### 30.4.3 - 레이더 폭격 Radar Bombing

지상 항법 및 공격 레이더를 가지거나, 150+ 호 능력의 공대공 레이더를 가지거나, 180+ 능력의 레이더를 가진 다중 승무원 항공기는 레이더 폭격을 할 수 있습니다.

레이더 폭격 옵션. 레이더 폭격은 레이더로 탐지된 레이더 중요 표적에 대해 탄도 폭탄 급 무기로 수평 폭격 공격을 허용합니다. 레이더 중요 표적이

락은되고 항공기가 계산식 또는 고급 폭격 조준기를 가진 경우, 급강하 폭격, 투상 폭격 및 저고도 공격도 허용됩니다.

레이더 중요 표적. 다음이 레이더 중요 표적을 구성합니다:

- 모든 지형에서: 건물 카운터, 기관차, 열차, POL 시설 및 교량.
- 평지 지형이나 도로 및 통로에서: 차량 부대, 대공포 및 포병 진지, SAM 진지, 및 레이더 부대.
- 해상, 강, 또는 항구의 해군 부대. 부두, 선착장, 및 댐.
- 활주로의 항공기, 격납고, 및 모든 공항 시설(격납고, 대피소, 관제탑).
- 3헥스 이하 크기의 고립된 도시 지역으로 건설 지역에 인접하지 않은 곳, 건설 지역 헥스, 및 활주로 헥스.
- 검은색 항법 지점 삼각형이 있는 모든 헥스.

레이더 탐지 절차. 표적 카운터나 헥스가 가시선 내에 있고, 항공기의 레이더 호와 탐지 범위 내에 있으면 주사위 하나를 굴립니다. 7 이하에서 표적이 탐지됩니다. 공대지 모드로 사용되는 공대공 레이더는 최대 탐지 범위가 절반이 됩니다. 지상 항법 및 공격 레이더는 강도 등급이 없으며 공대공 방식으로 사용될 수 없습니다. 그들의 락온 수치는 알림으로 별표가 표시됩니다.

레이더 폭격 절차. 표적에 대한 정상적인 조준이 필요합니다. 추적 시간은 적용되지 않습니다. 락온이 유지되면 폭격 조준기 보정 수치가 적용되고, 그렇지 않으면 무시됩니다. 공격은 정상적인 절차를 통해 해결됩니다.

지상 레이더 및 레이저 지시기. 레이더 중요 표적을 랍업한 항공기로서 B 또는 C형 지시기를 가진 경우, 육안으로 관측하지 않고도 표적에 레이저 스팟을 배치할 수 있으며 레이저 유도 무기 공격을 수행할 수 있습니다.

### 고급 규칙: 헬리콥터 Advanced Rules: Helicopters

참고: 헬리콥터는 대부분 게임 범위를 벗어납니다. 그러나 헬리콥터와 제트기 전투는 현대 항공전에서 교차했습니다. 일부 헬리콥터는 제트기에 의해 격추되었고 공대공 미사일이 일부 헬리콥터와 통합되었습니다. 이 규칙들은 필연적으로 간략하고 추상적입니다.

### 제 31 장 - 헬리콥터 Helicopters

이동. 헬리콥터는 비행 순서에서 항상 먼저 이동합니다. 한 쪽 이상이 헬리콥터를 가진 경우, 이동

순서를 결정하기 위해 정상적인 주도권 규칙이 적용됩니다.

턴 동안 헬리콥터는 다음 중 하나를 할 수 있습니다:

- 제자리에 머물며 방향을 임의의 각도로 변경.
- 전방으로 한 헥스 이동하고 최대 60°까지 방향 변경.
- 최대 60°까지 방향을 변경한 후 전방으로 한 헥스 이동.
- 호버링(아무것도 하지 않음).

헬리콥터 표에서 고속/기동성을 가진 것으로 표시된 헬리콥터는 다음 HSA 이동 옵션 중 하나를 실행할 수 있습니다:

- 두 헥스를 이동하고 선회하지 않는 고속 돌진.
- 최대 180°까지 방향을 변경하고 전방으로 한 헥스 이동.
- 전방으로 한 헥스 이동하고 최대 180°까지 방향 변경.

T-레벨 비행 중 도시, 숲, 또는 건설 지형으로 또는 통과하여 HSA 이동을 수행하는 HSA 가능 헬리콥터는 지면이나 장애물(예시: 고압 전선, 높은 나무, 통신탑 등)과 충돌할 수 있습니다. HSA 이동을 실행하면서 그러한 건설 지형에 진입하는 모든 헬리콥터는 주사위를 굴려야 합니다. 1 이 나오면 충돌이 발생하고 헬리콥터가 추락합니다.

헬리콥터 고도: 헬리콥터는 T-레벨 또는 지상 1 레벨 위의 고도에서 비행할 수 있습니다. 이동 시작 시 T-레벨로 하강하거나 T-레벨을 벗어나 지상 1 레벨 위로 상승할 수 있습니다. 고도 변경은 턴 시작 시 선언할 수 있으며 수행하는 데 비용이 들지 않습니다.

T-레벨의 헬리콥터는 지상 표적이나 공중 표적으로 공격받을 수 있습니다. 지상 표적으로 공격받는 경우, S, D, 2D, 또는 K 결과는 각각 항공기 피해 결과로 L, H, C, 또는 격추로 처리됩니다. 지상 방어 강도와 관측 범위는 헬리콥터 표에 나열되어 있습니다.

헬리콥터 전투: 헬리콥터는 이동을 완료한 후 하나의 공대지 공격 또는 다른 헬리콥터에 대한 하나의 공대공 기총 공격을 실행할 수 있습니다.

기총 공격을 실행하지 않는 헬리콥터는 공대공 미사일로 무장한 경우 공대공 미사일을 사용한 공대공 공격을 실행할 수 있습니다. 공대공 미사일이 장착된 경우, 헬리콥터는 미사일 발사 페이즈 동안 미사일을 발사할 수 있습니다.

헬리콥터는 헬리콥터 표에서 공대공 능력을 나타내는 별표가 표시된 기총을 가진 경우 항공기와 같이 턴당 두 발 제한에 따라 공대공 기총 공격에 응답할 수 있습니다.

지상 표적으로 공격받는 헬리콥터는 연성 표적으로 간주되며 취약성 보정 수치는 무시됩니다.

지상 표적으로 공격받는 헬리콥터는 지상 표적처럼 지형 보정 수치를 받습니다.

탄막 사격에 노출된 헬리콥터는 1 대신 1 또는 2 에서 명중됩니다.

헬리콥터 엄폐. T-레벨 비행 중인 헬리콥터는 건물과 숲을 엄폐물로 사용할 수 있습니다. 이미 T-레벨에서 도시, 숲, 또는 건설 지역 hex에서 이동을 시작하고 이동하거나 방향을 변경하지 않기로 선택한 헬리콥터는 턴 끝에 엄폐 상태를 선언할 수 있습니다.

엄폐 중인 헬리콥터는 이동 시작 시 T-레벨 또는 레벨 1 로 엄폐를 벗어나는 것을 선언하지 않는 한 후속 턴에서 이동하거나 방향을 변경할 수 없습니다.

엄폐 중인 헬리콥터는 마스트 장착 조준기(MMS)가 장착되지 않은 경우 적 지상 부대에 대한 육안 수색을 수행하거나 공격할 수 없습니다.

MMS 장착 헬리콥터가 엄폐에서 공격하는 경우 공격 후 T-레벨에 있는 것으로 간주됩니다.

엄폐 중인 헬리콥터는 공중에서 관측되는 목적으로 위장된 지상 부대로 간주되며, 엄폐를 벗어나거나 엄폐에서 공격을 가해 자신을 드러낼 때까지 SAM 부대나 대공포 부대에 의해 공격받을 수 없습니다.

헬리콥터는 적 헬리콥터나 지상 부대가 있는 hex나 적 지상 부대나 적 헬리콥터가 있는 인접 hex에서는 엄폐에 들어갈 수 없습니다.

## 고급 규칙: 해군 전투 규칙 Advanced Rules: Naval Combat Rules

참고: ASM, 기타 해군 무기 및 함선 공격에 대한 더 많은 정보는 Larry Bond의 GDW "하퐁" 게임이 훌륭한 참고 자료입니다. "하퐁"은 Air Power와 직접 호환되지는 않지만 규모와 주제가 유사합니다.

## 제32장 - 해상 작전 Maritime Operations

### 32.1 - 바다 The Sea

바다는 항상 고도 0 의 평지 지형으로 간주됩니다.

시나리오는 바다가 세 가지 해상 상태 중 하나에 있다고 명시할 수 있습니다: 잔잔함, 보통, 또는 거친. 잔잔한 바다가 적용될 때, 제한적 특다운 기술을 가진 항공기는 바다 위의 공중 표적에 대한 레이더 수색 및 락온 목적으로 완전한 특다운 능력을 가진 것으로 처리되며, 특다운 기술이 없는 항공기는 제한적 특다운 능력을 가진 것으로 간주됩니다. 거친 바다가 적용될 때, 모든 공대해 공격과 ASM 명중 표 롤(명중 롤이 아님)에

+1 이 추가됩니다. 보통 바다는 레이더나 전투에 보너스나 페널티를 주지 않습니다.

보통 또는 거친 바다가 적용될 때, 시나리오는 바람 방향을 명시해야 합니다. 이는 디코이 사용에 영향을 줍니다. (규칙 32.2 참조)

레이더 지평선. 바다가 본질적으로 평평하기 때문에, 레이더 지평선은 주로 수면 위 EWR 의 높이에 따라 달라집니다. 거친 해상 상태는 파도 높이와 레이더 빔의 롤링으로 인해 소형 함선에 영향을 줄 수 있어 레이더의 효과적인 범위를 감소시킵니다. 지형 추적 비행 중인 항공기와 SS 또는 SS+ 미사일은 MTI 가능 EWR 이나 "T" 레벨 가능 SAM 을 가진 함선에 의해 가시선이 있으면 탐지될 수 있습니다. 다음 표는 hex 단위의 탐지 범위를 설정합니다. 슬래시 뒤의 범위는 거친 해상 상태에서의 범위입니다.

| 함급 유형                 | EWR 범위 TFF | EWR 범위 SS, SS+ |
|-----------------------|------------|----------------|
| CV, CVN, BB           | 120        | 90             |
| BGCN, CVL, LSD        | 100        | 70             |
| CGN, CG, CA           | 90/80      | 60/50          |
| CL, DDG, DD, DDH, LST | 80/70      | 60/40          |
| FFG, FF, FFL          | 70/50      | 50/20          |
| FAC                   | 60/40      | 30/10          |

AEGIS 함선은 거친 해상 상태에서 효과를 잃지 않습니다.

### 32.2 - 해군 표적 Naval Targets

해군 함정은 카운터가 아닌 함선 데이터 표에 특성이 주어진 특별한 표적입니다. 함선 카운터는 항상 단일 해상 함정을 나타내며 항공기와 마찬가지로 방향을 가져야 합니다. 대부분의 함선은 군함으로 분류되지만, 일부는 함대 보조함, 급유기, 수송선과 같은 다른 분류가 주어질 수 있습니다.

함선 데이터 차트. 함선 데이터 표는 각 함급의 특성과 수치를 다음과 같이 나열합니다:

- VP -- 승점 값은 세 개의 숫자로 나열됩니다. 첫 번째는 무력화되지 않은 함선에 대한 각 피해 포인트당 게임 종료 시 부여되는 점수이고, 두 번째는 함선을 무력화시킬 때 부여되는 점수 값이며, 세 번째는 함선을 침몰시킬 때 부여되는 점수입니다.
- 방어력/발견 거리 -- 지상 표적과 동일하게 처리됩니다.
- 선체 -- 첫 번째 숫자는 선체 값입니다. 함선이 받는 피해량이 이 값과 같으면 무력화되고, 더 많으면 침몰 중입니다. 두 번째 숫자는 시나리오가 끝난 후 침몰 중인 함선이 실제로 침몰하는지 결정하는 데 사용되는 침몰 수치입니다.

- JAM -- 이 값은 ARH ASM 을 무력화하는 데 사용되는 함선의 레이더 기만 및 락온 해제 재머의 능력을 나타냅니다.
- DECOY -- 이는 함선의 디코이 발사기의 값을 나타냅니다. 슬래시로 구분된 두 개의 숫자가 나열된 경우, 첫 번째는 ARH ASM 에 대한 효과이고 두 번째는 IRH ASM 에 대한 효과입니다.
- 레이더 -- 함선의 레이더는 유형과 주파수별로 별도로 나열됩니다. 달리 표시되지 않는 한 모든 레이더는 고각입니다.

EWR 은 모든 탑재 TTR 에 레이더 접촉을 전파할 수 있습니다. 이 섹션은 레이더가 MTI 능력을 가지고 있는지 기록합니다. TTR 은 메가헤스(mh) 단위의 사거리를 나열하고 신속 대응 또는 다중 표적 교전 능력을 기록합니다. 특정 SAM 시스템의 일부로 나열되지 않는 한, TTR 은 발사기 수에 관계없이 탑재된 모든 SAM 에 대해 추적력을 제공합니다.

FCR 이 있는 경우 연결된 포 시스템을 지정합니다.

- 포 지휘소 -- 이는 함선의 대공포가 레이더 지시 없이 항공기와 미사일/로켓을 교전할 수 있는 최대 사거리(헤스 단위 항공기 크기의 배수)를 보여줍니다. 포 지휘소 값이 주어지지 않으면 규칙 24.3 의 지상 기반 대공포에 주어진 가시 거리 기준을 사용하세요.
- 대공포 -- 이는 함선에 탑재된 모든 대공포 지점의 수와 값을 나열합니다.
- SAM -- 이는 SAM 발사기의 수와 각 발사기의 값을 나열합니다. 대부분의 경우 여러 발사기가 동일한 TTR 을 사용하며, 해당 TTR 이 다중 표적 교전(ME) 능력을 가지지 않는 한 별도의 표적에 발사할 수 없습니다.

대공포와 SAM 은 함선 데이터 표에 호 제한이 나열될 수 있습니다. 중대공포는 방향을 추적할 필요가 없지만 나열된 함선 호로만 사격할 수 있습니다. SAM 은 호에 관계없이 모든 표적에 미사일을 발사할 수 있지만, 미사일의 초기 방향은 나열된 호 내에 있어야 합니다. "All"의 호 표기는 제한이 없음을 의미합니다.

함선 이동. 함선은 시나리오에서 지정된 턴에 이동할 수 있습니다. 일반적으로 군함은 격턴마다 1 헤스씩 이동할 수 있고, 상선, 급유기, 화물선은 5 번째 또는 6 번째 턴마다 1 헤스씩 이동할 수 있습니다. 모든 이동과 지상/해상 공격이 완료된 후 비행 페이지 끝에 이동하며, 항공기와 마찬가지로 1 헤스만 이동할 수 있고 직진 해야 합니다. 함선은 헤스면 으로 이동할 수 없습니다. 달리 지정되지 않는 한, 함선은 이동할 수 있는

모든 비행 페이지에서 전진 이동이 일어나기 직전에 방향을 30°씩 변경할 수 있습니다. 순양함 크기 미만의 군함(만)은 대신 최대 60°까지 방향을 변경할 수 있지만, 그렇게 선택하면 다음 게임 턴에서 대공포를 발사하거나 SAM 을 발사 또는 유도할 수 없습니다.

지휘함. 지정된 지휘함은 아군 함선과 데이터 링크를 가집니다. 지휘함이 EWR 로 표적을 탐지 하면, 표적에 대한 가시선을 가진 모든 아군 함선도 자동으로 탐지합니다.

AEGIS. 모든 AEGIS 능력을 가진 함선은 지휘함으로 간주됩니다. AEGIS EWR 은 9 이하의 주사위 굴림으로 TTR 에 전파합니다. 또한 SM-2 MR 또는 SM-3 미사일을 장비한 모든 아군 함선에 8 이하의 주사위 굴림으로 전파할 수 있습니다. AEGIS 함정은 SM-2 MR 또는 SM-3 미사일을 발사하는 다른 아군 함선을 위해 공중 표적을 조명할 수 있습니다.

자체 방어. 해군 표적(만)은 활공 폭탄, RG, RS 및 ARM 을 대공포(소화기 제외)와 비 IR 유도 SAM 으로 항공기처럼 조준하고 공격할 수 있습니다. 대공포는 사용된 사격 유형에 관계없이 자신의 함선을 표적으로 하는 무기에만 영향을 줄 수 있습니다(대공포는 사격 거리와 호 내의 모든 항공기를 교전할 수 있음). SAM 은 표적의 제한 호 내에 있을 때만 발사할 수 있습니다(수직 제한 무기). 외부 저장 표에 달리 지정되지 않는 한, 전투 목적상 이러한 모든 무기의 가시성과 크기 수치는 각각 +2(활공 폭탄)와 +4(RG, RS, ARM)입니다. EWR 은 이미 탐지된 항공기에서 발사되었더라도 무기를 탐지하기 위해 주사위를 굴려야 합니다. L 이상의 명중 결과는 무기를 파괴합니다.

해군 공격. ASM 이외의 모든 무기로의 공격은 지상 표적과 동일하게 처리됩니다. 그러나 수평 비행에서의 모든 BB 공격은 표적의 180+ 또는 30- 호(호선 포함)에서 공격하지 않는 한 +2 주사위 보정 수치를 받습니다. 표적 함선이 단일 공격에서 3 회 이상의 명중을 받지 않는 한 폭발 피해 구역 카운터는 배치되지 않습니다.

각 'D', '2D', 'K' 전투 결과는 표적 함선에 1, 2, 3 회의 명중에 해당합니다. 명중은 다른 공격의 명중과 누적됩니다. 함정의 선체 등급과 같은 명중이 가해지면 함정은 무력화되어 게임 나머지 동안 이동, 표적 탐지, 무기 발사 또는 재머나 디코이 사용을 할 수 없습니다. 총 명중이 선체 등급을 초과하면 함정은 침몰 중이며, 무력화 효과에 더해 시나리오 끝에 주사위 하나를 굴려야 하고, 선체 등급을 초과하여 가해진 각 명중당 +1 을 더합니다. 주사위 굴림이 함선의 침몰 수치와 같거나 크면 함정이 침몰한 것이고, 적으면 침몰에서 구조된 것입니다.

제압 효과는 해군 함정에 절대 적용되지 않습니다.

해군 레이더에 대한 ARM. ARM 은 해군 함정 탑재 레이더 중 하나만 공격할 수 있습니다. 해군 함정은 다른 무기와 마찬가지로 ARM 에 대해 방어하지만, 하나의 레이더를 가동 중지하면 탑재된 모든 레이더를 가동 중지해야 합니다. 함선의 레이더가 가동 중지되면, 표적 함정이 재밍을 사용하고 있는 경우 Home on Jam 능력을 가진 ARM 이 공격을 계속할 수 있습니다. 'K' 결과는 표적 레이더를 파괴하고(함정에 3 회 명중을 가하는 것에 더해), 다른 결과는 표적 레이더 손실 규칙(26 장 참조)에 따라 무력화시킬 수 있습니다. 표적 기억 옵션은 해군 표적에 대해 절대 사용할 수 없습니다(예외: 현재 이동이 0 인 함선(예시: 항구에 정박)은 표적 기억을 통해 공격할 수 있음).

치명적 피해. 해군 함정에 대해 얻은 각 명중에 대해 공격자는 해군 치명적 피해 표에서 주사위 하나를 굴리고 결과를 적용해야 합니다. (예시: 2D 결과는 두 번의 치명적 굴림을 허용함) 이로 인해 SAM, 대공포 또는 레이더가 무력화되고 하나 이상의 시스템이 사용 가능한 경우, 실제 영향을 받는 시스템은 무작위로 결정됩니다.

주사위 굴림이 시스템 무력화를 요구하지만 그러한 시스템이 함선에 존재하지 않거나 현재 작동하지 않는 경우, 굴림은 효과가 없습니다. 무력화된 시스템은 게임 나머지 동안 기능할 수 없습니다.

전자 대응책. 일부 해군 표적은 ARH 및 IRH ASM 에 대해 대응책을 사용할 수 있습니다. ASM 에 경보를 받은 해군 함정은 그 후 모든 턴에서 재머와 디코이를 사용할 수 있으며, 항공기 결정 페이즈에서 그렇게 할지 발표합니다.

디코이. 디코이를 사용하는 함정은 함정에 대한 모든 ASM 락온 시도와 명중 굴림 및 ASM 명중 표 굴림에 디코이 값을 보정 수치로 적용합니다. 또한 모든 공중 레이더 페이즈에서 모든 락온이 굴러진 후, 디코이를 사용하는 함정은 ASM 락온을 해제하려 시도할 수 있습니다. 각 락온에 대해 주사위를 굴리고, 디코이 값 이하의 굴림에서 락온이 해제됩니다.

표적의 디코이 값이 주사위 보정 수치나 락온 해제 굴림으로 사용되기 전에, ASM(또는 아래 참조, 공중 레이더)이 가질 수 있는 ECCM 값에 의해 감소됩니다 (최소 0 까지).

디코이의 효과는 거친 바다에서 5 턴, 다른 바다에서 20 턴 지속되므로, 함정이 피해로 인해 디코이를 사용할 수 없는 경우에도 후속 턴에서 혜택을 받을 수 있습니다.

ARH ASM 에 대해서만, 해상 상태가 보통 또는 거칠고 해군 함정이 바람에서 직접 떨어져 있거나 30° 이내에서 떨어져 있는 경우, 함정의 디코이 값을 1 증가시킵니다.

항공기 레이더 락온은 레이더 폭격에 사용되지 않는 한 디코이의 영향을 받지 않으며, 이 경우 ARH ASM 락온으로 처리되어 디코이에 의해 해제되거나 수정될 수 있습니다.

재밍. 재머를 사용하는 함정은 ARH ASM 락온 시도, 락온 해제 굴림 및 명중 굴림에 대해 재밍 값을 디코이 값에 더할 수 있습니다. 재밍은 ASM 명중 표에 영향을 주지 않습니다. ASM 이 표적으로부터 9 헥스(경사거리) 이내에 있으면 함선의 재밍 값을 1 감소시킵니다.

해군 정보. 해군 함정은 ASM 의 존재에 경보를 받지 않는 한 재머나 디코이를 사용할 수 없습니다. 달리 지정되지 않는 한, 해군 함정은 시나리오를 정보 상태로 시작하지 않습니다. 경보를 받기 위해, 경보를 받지 않은 해군 함정은 게임에서 다음 사건 중 하나가 처음 발생할 때 주사위를 굴릴 수 있습니다(시나리오에 하나 이상의 아군 함선이 탑재되어 있는 경우, 사건에 영향을 받은 함정만 경보를 위해 굴림):

- 발사 또는 중기 유도 항공기가 아군 해군 표적에 락온을 시도함.
- ARH ASM 이 아군 해군 표적에 락온을 시도함.
- ASM 이 아군 함선에 의해 육안으로 관측됨.
- ASM 이 아군 함선 탑재 EWR 에 의해 탐지됨.
- ASM 이 아군 함선을 공격함(이 경우 공격받은 함정은 자동으로 경보를 받음).

7 이하의 굴림에서 함정은 경보를 받고 게임 나머지 동안 재머와 디코이를 자유롭게 사용할 수 있습니다. 위 사건 중 하나가 발생하면, 모든 아군 함선은 ECM/채프 선언 전 모든 후속 항공기 결정 페이즈에서 정보 굴림을 할 수 있습니다.

### 32.3 - 공대지 미사일 (고급 해군 전투 규칙) Air to Surface Missiles (Advanced Naval Warfare Rules)

공대지 미사일(ASM)은 표적에 호밍할 수 있는 순항 미사일입니다. 매우 장거리이며 터미널 호밍 사거리 내에 들어올 때까지 프로그램된 비행 프로파일의 의존합니다.

ASM 유형. ASM 은 시커 유형에 따라 다릅니다. 시커 유형에는 TV 및 IR 시커(스마트 무기와 같음), 능동 레이더 호밍(ARH) 시커, 적외선 호밍(IRH) 시커가 있습니다.

ASM 발사. 항공기는 날개가 수평인 수평 비행 상태여야 하고, BT 이상의 선회에서 회복되었으며 비행 끝에 선회나 기동을 하지 않아야 합니다. ASM 은 공대공 미사일 페이즈에서 발사됩니다.

TV 및 IR ASM 은 스마트 무기와 같이 표적에 조준되어야 하며, 데이터링크 포드 규칙(28.1 참조)을 사용하지 않는 한 미관측 표적에 발사할 수 없습니다.

ARH 및 IRH ASM 은 조준이 필요하지 않고, LOA 에 있을 필요가 없으며, 미관측 표적에 발사할 수 있습니다. ASM 을 발사하는 항공기는 다른 미사일 유형을 발사할 수 없습니다. 같은 유형인 경우 한 턴에 최대 2 개의 ASM 을 발사할 수 있습니다. 다른 미사일과 마찬가지로 발사 쿨타임이 필요합니다.

**ASM 이동.** ASM 은 나열된 순항 속도에 발사 항공기 속도의 절반을 더한 첫 번째 턴 비행 속도를 가집니다. 후속 턴에서는 순항 속도로 비행합니다. ASM 이 1-2 고도 수준을 상승하거나 2-3 고도 수준을 하강하는 데 1 VFP 가 소요됩니다. ASM 은 HFP 당 1 수준씩 하강할 수 있으며, 비행 유형 간 변경은 공대공 미사일과 같이 처리됩니다. 슬라이드를 제외하고는 기동이 허용되지 않지만, 터미널 하강 중인 ASM 은 연속된 2 개 이상의 VFP 를 소모한 후 한 번 수직 롤을 할 수 있습니다. ASM 은 공대공 미사일처럼 선회하지만, 터미널 페이지에 있거나 유도 모드에서 허용하는 경우를 제외하고는 선회할 수 없습니다. ASM 선회는 T-level 비행의 영향을 받지 않습니다.

**항로 유도 모드.** ASM 은 발사 순간에 선택된 항로 유도 모드에 따라 비행합니다. 미사일 데이터 표에 기록된 대로 ASM 은 다음 모드가 가능할 수 있습니다:

- 자동조종 모드: 미사일은 발사 후 직진합니다. 모든 미사일이 이 모드를 사용할 수 있습니다.
- 관성 항법(INAV) 모드: INAV 모드의 미사일은 직진하지만 비행 중 하나 이상의 진로 변경을 할 수 있습니다. INAV 모드를 선택하려면 발사 항공기가 먼저 발사 전 공중 레이더 페이지에서 표적을 레이더로 락온한 후 9 이하를 굴러 표적 지정을 완료해야 합니다. 그러나 시나리오에서 그러한 표적 하나를 플레이 전에 ASM 에 미리 프로그램할 수 있으며, 이 경우 레이더 락온과 표적 지정 쿨타임이 필요하지 않습니다.

INAV 모드의 ASM 은 터미널 페이지에 들어갈 때까지 한 게임 턴(어느 턴인지는 플레이어 선택)에만 선회비행을 사용할 수 있습니다. 일부 미사일은 미사일 데이터 차트에 기록된 대로 하나 이상의 선회 비행 턴이 허용될 수 있습니다.

SS+ 미사일은 육지 위에서 보내는 모든 게임 턴에서 선회 비행을 사용할 수 있습니다. ASM 이 중기 유도 능력을 가진 경우 발사 항공기 또는 시나리오에서 지정된 다른 아군 항공기로부터 중기 업데이트를 받을 수 있습니다. 이러한 항공기 중 하나가 표적을 레이더로 락온한 경우, 비행 시작 시 9 이하를 굴러 ASM 에 중기 업데이트를 보낼 수 있습니다. ASM 이 중기 업데이트를 받을 때마다, 턴 끝에 표적으로부터 (헥스 단위로) 시작보다 더 멀어지지 않는다면 해당 게임 턴에 선회 비행을 사용할 수 있습니다.

(이 선회 비행은 INAV 모드 미사일에 주어진 허용량에 추가됨)

- 수색 패턴 모드: 미사일은 발사 전에 결정된 설정된 게임 턴 수 동안 자동조종 모드로 비행됩니다. 이러한 게임 턴이 완료되면 미사일은 수색 패턴으로 비행하기 시작합니다.

수색 패턴 모드를 사용하는 ASM 의 경우, 진로 변경은 수색 패턴 프로그램에 의해 결정됩니다. 수색 패턴은 발사 전에 미리 프로그램되며 수색 패턴 표에 나열된 것들 중에서 선택해야 합니다. 표는 두 가지 패턴의 선택과 각각에 대한 8 턴 이동 프로그램을 제공합니다. 수색의 각 턴에서 해당 프로그램에 표시된 이동이 수행됩니다. 8 턴의 수색 후 ASM 이 터미널 페이지에 들어가지 않았거나 비행 시간 이 다하지 않았다면, 수색 패턴을 다시 반복합니다. 수색 중인 미사일이 터미널 페이지에 들어간 후 락온이 해제되면, 프로그램의 첫 번째 턴부터 수색을 재개합니다.

수색 패턴 표의 S 는 직진 비행의 게임 턴을 나타냅니다. L 또는 R 은 미사일이 해당 비행 턴 동안 30° 좌측 또는 우측으로 선회해야 함을 나타냅니다.

**비행 프로필.** 발사 시 사용된 비행 모드에 관계없이, ASM 은 이동 중 해면 스키밍 또는 터미널 하강 프로필(SS, SS+ 또는 TD)을 사용해야 하며 이를 벗어날 수 없습니다. (예외: 팝업 미사일)

- 해면 스키밍(SS) 미사일은 즉시 지면 또는 해면 위 1 수준으로 하강 또는 급하강해야 합니다. 다음 턴에 지형 추적 비행에 들어 갑니다. SS 미사일은 바다 위에서만 작동할 수 있으며 육지 헥스에 들어가면 추락합니다.
- SS+ 미사일은 육지 헥스에 들어갈 수 있습니다. SS+ 미사일은 같은 턴에 지형 윤곽을 따라 상승과 하강을 할 수 있으며, 필요한 경우 단일 헥스에서 2 수준 이상의 지형 상승을 넘기 위해 T-level 을 벗어날 수 있지만, 다음 턴에 T-level 로 재진입해야 합니다.
- 터미널 하강(TD) 미사일은 발사 후 순항 고도까지 최대 상승 또는 하강해야 하며, 이동의 최대 2/3 을 VFP 로 사용합니다. 그런 다음 터미널 페이지에 들어갈 때까지 수평 비행하며, 그 후 미사일이 하강을 시작할 수 있습니다.

순항 고도는 외부 저장 표에 나열되어 있으며, 나열되지 않은 경우 미사일은 발사 고도에서 순항합니다. 터미널 하강 미사일은 공격 주사위 굴림에 보너스를 받지만, 공격 해결 직전에 표적의 헥스와

고도로 진입하기 위해 2 개의 하강 VFP 를 소모한 경우에만 해당됩니다. TD 미사일은 절대 지형 추적 비행에 들어갈 수 없습니다.

- 팝업 능력 미사일(외부 저장 표에 기록됨)은 터미널 페이즈로 들어갈 때까지 SS 또는 SS+를 사용해야 하며, 그 시점에서 표적 헥스로 터미널 하강하기 전에 최대 4 수준까지 상승할 수 있습니다.

TV/IR 유도. TV 및 IR ASM 은 28 장에 나열된 표적만 공격할 수 있습니다. 발사 후 스마트 무기처럼 표적을 향해 유도됩니다. INAV 능력을 가진 TV/IR ASM 이 미관측 표적에 발사되는 경우, 발사 항공기는 LOA 에 있을 필요가 없습니다(단, 오프셋 조준 절차는 여전히 완료되어야 함, 규칙 23.1.3 참조). 그러나 미사일이 표적의 관측 거리 내에 들어오는 순간 LOA 에 있지 않으면 플레이에서 제거됩니다.

ARH/IRH 터미널 유도. ARH 및 IRH ASM 의 경우, 표적이 공중 레이더 페이즈에서 ASM 의 터미널 유도 사거리 및 시커 락온 호 내에 있으면, 미사일은 즉시 표적에 대해 락온을 시도해야 합니다. 이것이 획득되면, 미사일은 터미널 페이즈에 들어가고 AHM 공대공 미사일처럼 표적으로 자체 유도됩니다. ASM 은 터미널 페이즈에 있는 동안 모든 게임 턴에서 선회 능력을 사용할 수 있습니다.

ARH ASM 은 모든 레이더 유의미한 표적에 락온할 수 있고, IRH ASM 은 함선에만 락온할 수 있습니다. 자동조종 또는 수색 모드의 레이더 미사일은 터미널 유도 사거리에 들어오는 첫 번째 적격 표적에 락온을 시도합니다. INAV 모드의 레이더 미사일은 원래 표적의 터미널 유도 사거리 내에 있을 때만 락온을 시도합니다.

락온하려면 주사위 하나를 굴리고, 결과가 미사일의 락온 등급 이하이면 락온이 획득됩니다. 표적이 전자 대응책을 사용하고 있으면, 굴림에 재밍 및 디코이 값을 더합니다(ECCM 에 대한 보정, 아래 규칙 참조). ASM 이 IR 유도를 가지고 표적이 핵 함정인 경우, 락온 굴림에 2 를 더합니다. 락온이 획득되지 않거나 표적 대응책으로 인해 해제되면, 미사일은 이전 항로 유도 모드로 계속 이동하며 다음 공중 레이더 페이즈에서 다시 락온을 시도할 수 있습니다.

대함 미사일의 경우, 락온 시도가 이루어지는 순간 시커의 호와 사거리 내에 가능한 표적이 하나 이상 있으면, 표적 선택은 무작위로 결정됩니다. 시나리오 지시사항은 플레이 중인 일부 헬리콥터 카운터를 블립 증강기를 가진 것으로 지정할 수 있습니다. 그러한 부대는 ARH ASM 락온 목적상 레이더 유의미한 '함선'이 되며 더미 함선 카운터로 표현되어야 합니다. ASM 이 그러한 헬리콥터를 공격하면, 1 의 명중 굴림으로 파괴됩니다(보정하지 말 것). 그렇지 않으면 공격이 실패합니다.

HOME ON JAM. ASM 이 Home-on-Jam 능력을 가진 경우, 유도 락온을 가지지 않는다면 재밍 표적에 락온하고 유도할 수 있습니다. 표적이 재밍을 중단하면, 미사일은 표적을 향해 계속 비행하고 다음 락온 페이즈 동안 정상 유도를 사용하여 표적을 재획득하려 시도합니다. 공중 레이더 페이즈 동안 락온으로 표적을 획득하지 못하면, ASM 은 수색 패턴 모드로 되돌아갑니다.

ASM 취약성. 크기와 느린 속도 때문에, 대부분의 ASM 은 항공기처럼 관측되고 공격받을 수 있습니다. 외부 저장 표는 각 미사일의 가시성과 표적 크기 수치를 나열합니다. 육안 관측, 레이더에 의한 탐지 및 락업, 포, 공대공 미사일, SAM 및 대공포에 의한 공격 목적상, ASM 은 정확히 항공기처럼 처리됩니다. L 이상의 명중 결과는 미사일을 파괴합니다. 소화기는 ASM 에 효과가 없지만, 다른 형태의 탄막 사격은 효과가 있습니다.

ASM 공격. ASM 은 같은 고도에서 표적의 헥스에 들어갈 때 공격을 해결합니다. 표적이 지상 표적인 경우, 스마트/유도 무기와 같이 공격을 해결하며, 확률비, 지형, 데이터링크(있는 경우) 및 스마트 유도에 대한 보정 수치만 적용합니다.

해군 표적을 공격하는 ASM 은 먼저 주사위를 굴려야 하며, 재밍과 디코이에 대해 보정해야 합니다(규칙 28.4 참조). 굴림이 미사일의 나열된 명중 굴림 이하이면 표적에 명중하고, 그렇지 않으면 빗나가고 플레이에서 제거됩니다.

명중은 나열된 주사위 보정 수치를 적용하여 ASM 명중 표에서 굴림을 허용합니다. 결과는 표적에 대한 명중으로 적용됩니다.

### 축하합니다!

이제 모든 규칙을 배웠습니다

(밀러 타임입니다!)

이제 모든 시나리오를 플레이할 수 있습니다.

## AIR POWER 전술 힌트

이것은 제트 전투기 전술의 게임입니다. 전투에서의 성공과 실패는 전적으로 당신이 내리는 결정과 사용하는 전술에 달려 있으며, 단순히 당신이 조종하는 하드웨어에만 의존하지 않습니다(물론 좋은 하드웨어도 도움이 됩니다).

### 공격 힌트

한국전쟁 시대(1950년대 초중반)에는 오직 기관총으로만 싸워야 합니다. 근접한 곳에 많은 항공기가 있을 것이므로, 교전하는 모든 적을 신속하게 파괴해야 합니다. 이를 위해서는 가능한 한 많은 유리한 명중 주사위 굴림 보정 수치를 얻어야 합니다. 가능한 한 편향이 적은 근거리에서 사격하고, 레이더 거리

측정과 정상 상태 총기 조준 추적을 사용하도록 노력하세요. 이는 특히 부정확한 기관총을 가진 초기형 MIG 전투기에서 중요합니다. 가능한 모든 합리적인 사격 기회를 잡으세요. 다중 항공기 전투에서는 단일 적을 오래 추적하지 마세요. 그렇게 하면 다른 적들이 곧 당신의 꼬리에 달라붙을 것입니다.

냉전 시대(1950년대 후반부터 1970년대 초반)에는 요격기들이 보통 공격을 준비할 여유 시간을 가질 것입니다. 하지만 좋은 요격 비행 경로를 비행하는 것이 중요합니다. 왜냐하면 너무 늦게 선회하거나 제트 폭격기 뒤에서 물렁하면서 너무 많은 속도를 잃으면, 폭격기가 빠르게 석양 속으로 향하는 중기 궤적만 바라보게 될 수 있기 때문입니다. 이는 실패한 접근을 회복할 가속력이 없는 초기 천음속 요격기에서 특히 그렇습니다. 폭격기 플레이어는 초기 추적 곡선을 망치는 방식으로 기동하려고 노력해야 합니다. 초음속 요격기에 대해서는 폭격기가 돌파하고 생존하기 위해 재밍과 디코이에 더 의존해야 할 것입니다.

베트남 시대(1960년대부터 1970년대 초반)에는 한쪽은 미사일을 가지고 있고 다른 쪽은 그렇지 않은 경우가 많습니다. 이 경우 미사일이 없는 플레이어는 상대와 근접하여 공중전을 강요하는 것이 극히 중요합니다. 이는 위험하지만, 대부분의 경우 미사일 위협을 무력화하고 상황을 균등하게 만들 것입니다. 미사일로 무장한 전투기가 분리를 얻기 위해 이탈한다면, 기관총으로 무장한 전투기는 사격할 수 없더라도 그들을 추적해야 합니다. 그래야 미사일 사용자들이 다시 돌아오려고 할 때 공중전에서 재교전할 수 있을 만큼 가까이 있을 수 있습니다.

현대 베트남 이후 시대(1975년 이후)에는 양쪽 모두 좋은 미사일을 가지고 있을 때, 적을 일찍 수세로 몰아넣는 것이 중요합니다. 좋지 않은 사격이라도 먼저 사격하되, 그들이 일으키는 혼란을 이용하여 더 나은 사격으로 후속타를 가하세요. 미사일을 사용할 때는 표적을 요격할 좋은 기회를 가질 수 있는 위치로 비행해야 합니다. 너무 가까우면 미사일이 회피될 것이고, 너무 멀면 따라잡지 못할 것입니다. 기관총과 미사일을 모두 가지고 있다면, 기관총을 사용하도록 기동하면 종종 좋은 미사일 사거리에도 들어가게 될 것입니다. 기관총 없이 이렇게 하는 것은 권장되지 않습니다. 미사일이 효과적이지 않은 공중전에 빠질 가능성만 증가시키기 때문입니다. 기관총 없이 미사일을 사용하는 것은 고속 돌격 공격을 통해 하는 것이 가장 좋습니다. 속도는 미사일 사격이 실패할 경우 기관총으로 무장한 적을 더 쉽게 회피할 수 있게 해줍니다.

4세대와 5세대 전투기는 기술, 우수한 센서, 그리고 가장 정교한 AAM과 공대지 무기로 가득합니다. 이러한 초현대식 전투기를 조종한다면, 우수한 무기과 센서를 최대한 활용하세요. BVR AHM 미사일로 교전하고 당신의 장점이 최소화되는 초기 세대 전투기와 "칼싸움"에 빠지는 것을 피하세요. "스마트" 무기의 발사 매개변수에 들어가서 발사 하세요.

초현대식 전투기와 얹히는 초기 세대 전투기에 있다면, 저고도에 머물며 표적에 근접하세요. 빠르고 강하게 상승하고, 표적을 띠고, 미사일 한 쌍을 발사하세요. 격추하거나 항공기에 피해를 입히세요. 승점을 얻은 다음 신중할 때 지상 클러터로 다시 하강하여 PPL 프로그램을 실행하고 ECM을 활성화한 채 집으로 돌아나세요. 표적과 선회할 수 있다면, 근접전을 벌이고 IRM 격추를 시도하세요. 더 많은 디코이를 가지고 있을 수 있습니다. 사용하는 데 인색하지 마세요!

게임을 플레이하면서, 다양한 제트기의 여러 능력을 어떻게 활용할지에 대한 더 나은 감각을 개발할 것입니다. 하지만 항상 따라야 할 몇 가지 좋은 기본 공격 원칙들이 있습니다:

1. 당신의 기수를 적에게 향하게 하세요!
2. 먼저 사격하도록 노력하세요!
3. 최고의 무기를 먼저 사용하세요!
4. 당신 항공기의 최고 특성을 이용해 싸우세요!
5. 적을 분할하여 조각조각 정복하세요!
6. 당신의 송곳니를 조심하고 욕심내지 마세요.

## 방어 힌트

미사일 시대가 공중전을 끝내지는 않았지만, 수세에 있을 때 더 위험하게 만들었습니다. 수세에 있다면, 즉각적인 우선순위는 생존입니다. 이는 가능한 한 빨리 상대의 무기 매개변수에서 벗어나는 것으로 달성됩니다.

그 다음 목표는 상황을 중립화하는 것입니다. 적과 대면함으로써 이를 할 수 있다면 더욱 좋습니다. 같은 주도권 범주에 있으면 자동으로 먼저 이동하는 것을 방지하고, 주도권 굴림에서 승리하는 것이 공세를 얻고 상황을 역전시키는 열쇠가 될 수 있습니다. 따라야 할 좋은 방어 원칙들은:

1. 절대 포기하지 마세요! 항상 운이 따를 수 있습니다.
2. 적이 승리를 위해 열심히 노력하게 만드세요. 그가 먼저 포기할 수도 있습니다.
3. 상호 지원을 유지하세요. 항상 당신의 똥맨을 도우세요.
4. 앵글-오프를 생성하세요. 절대 적에게 쉬운

사격을 허용하지 마세요.

5. 당신이 사용할 수 있는 모든 방어 대응책을 사용하세요. 디코이를 절약하지 마세요. 나중에 사용할 수 없을 수도 있습니다!

### 기동 힌트

대부분의 전투는 정면 접근에서 시작됩니다. 사격하기 전에, 접근하는 적의 측면으로 기동하여 그의 측면이나 후방에서 사격하도록 다시 돌아 들어가세요. 그래야 그가 당신을 탐지했을 때 반격할 수 없습니다. 시간이 있다면, 샌드위치처럼 양쪽에서 들어오는 적을 공격하도록 병력을 분할하세요. 분할에서는 모든 사람이 동시에 공격하러 도착해야 합니다. 그렇지 않으면 적이 당신의 공격에 대응할 수 있습니다.

분할을 탐지했을 때는, 중간에 갇히지 않으면서 위협에 직면하도록 비스듬히 선회하여 대응하세요. 분할의 한쪽을 통과하거나 파괴하면서 다른 쪽이 공격 위치에 오지 못하도록 기동하세요.

적 제트기를 지나칠 때 당신의 선택지는 두 가지입니다. 반전을 시작하거나 분리를 얻으며 연장할 수 있습니다. 둘 다 장점이 있습니다.

더 잘 선회할 수 있거나 통과 시 각도 우위가 있다면, 반전을 시도하세요. 빠르다면, 줌 상승하여 속도를 줄이고 선회 반경을 줄이세요. 느리다면, 선회하면서 속도를 유지하기 위해 하강하세요. 좋아 보이는 특수 기동을 조심하세요. 하프 롤과 하강은 적을 지나쳐 빠르게 선회하여 그와 대면할 수 있게 해주지만, 훨씬 낮은 고도에 있게 되고 몇 톤 동안 전투에서 벗어나게 됩니다.

잘 선회할 수 없다면, 빠른 사격을 가할 수 있을 때만 반전하세요. 그렇지 않으면 선회하기 전에 분리를 얻기 위해 상대방부터 연장하세요. 빠르다면, 지나가면서 얇은 줌 상승을 하고 상대를 사각 지대에서 벗어나게 하기 위해 쉬운 선회를 시작하세요. 이후 수직 상승과 수직 롤로 그에게 다시 돌아가세요. 수직 상승할 만큼 충분한 속도가 없다면, 하프 롤하고 그에게 다시 하강하세요.

전체 상황을 보는 것을 잊지 마세요. 상대를 지나칠 때, 그가 다시 돌아와서 당신을 사격하는 데 2-3턴이 걸릴 것입니다. 전투 지역 건너편의 다른 적에게 빠른 사격을 가하기 위해 그를 무시하는 것이 더 나을 수 있습니다. 아마도 당신의 워맨들도 비슷한 위치에 있어서 방금 당신을 지나친 적에게 선회할 수 있을 것입니다.

### 이탈 힌트

한국전쟁에서는 이탈이 쉬웠습니다. 기관총 사거리에서 벗어나 도망치기만 하면 되었습니다. 미사일 시대에는 미사일 사거리에서 벗어나기가 어렵고 미사일을 따돌리기는 더욱 어렵기 때문에 이것이 더 어렵습니다. 이탈하는 최선의 방법은 먼저 모든 상대를 격추하는 것입니다. 이것이 항상 가능한 것은 아닙니다.

미사일로 무장한 적에게서 탈출하려면, 시간과 속도가 필요합니다! 곤경에 빠진 후가 아니라 신중할 때 이탈하세요. 적에 대한 속도 우위를 얻기 위해 이탈 전 움직임을 계획하세요. 정면으로 지나친 후처럼 그가 순간적으로 위치에서 벗어났을 때, 애프터버너를 켜고 무부하 하강을 하여 도망치세요! 지상 클러스터를 향해 하강하고, 그가 겨누는 사격에 대응할 수 있도록 적을 시야에 유지할 만큼만 선회하세요. 운도 필요하겠지만, 우리 게이머들은 어차피 그런 것으로 가득하지 않습니까?

### 지상 공격 힌트

공격 조종사로서, 당신의 임무는 들어가서 표적을 강하게 타격하고 항공기를 온전한 상태로 기지에 가져오는 것입니다. 이는 3단계 과정인 좋은 임무 계획을 필요로 합니다.

1단계: 위협 환경 분류Classify the Threat Environment.

2단계: 표적 무기 선정Weaponeer the Target.

3단계: 진입 및 철수 경로 선택Choose Ingress and Egress Routes.

표적 지역의 모든 가용 정보를 검토하는 것으로 시작하세요. 이를 "낮음", "중간", 또는 "높음" 위협 환경으로 분류하세요.

낮은 위협 환경은 항공기가 적 사격에 짧게만 노출되어 작전할 수 있을 것으로 예상되는 곳입니다. 중간 위협 환경은 항공기가 대부분의 시간 동안 적 사격에 노출되지만 그 사격이 극도로 치명적이지는 않은 곳입니다. 높은 위협 환경은 매우 정확하고 치명적인 방어 시스템이 있거나, 덜 치명적인 시스템들이 조밀하게 배치된 곳입니다. 또한 적 전투기가 어떤 호위도 뚫고 들어올 만큼 충분한 수량으로 넘쳐나는 모든 표적을 포함합니다.

다음으로 가용 무기 중에서 표적 파괴 확률과 방어에 대한 노출 사이의 최상의 균형을 제공하는 운반 요구사항을 가진 것들을 선택해야 합니다.

비행할 최상의 경로와 고도는 방어와 선택된 무기에 의해 결정될 것입니다. 위협이 낮거나 중간이면 높게 들어가세요. 장점은 세 가지입니다: 표적 획득과 추적이 더 쉽고, 많은 AAA 사격을 피할 수

있으며, SAM이나 전투기를 대응할 충분한 시간을 가지고 발견할 수 있습니다.

위협 수준이 위험하게 높다면, 낮게 들어가세요. 지형 추적 비행이 필요할 수 있습니다. 표적 근처의 지형을 주의 깊게 연구하여 방어로부터 보호를 제공하는지 확인하고, 그렇다면 이용하세요. 공격 조종사는 표적을 타격하기 위해 최선을 다해야 하지만 자살적이어서는 안 됩니다. 그의 임무의 일부는 돌아오는 것입니다. 모든 공격에는 항공기가 자신을 노출해야 하는 시간이 오므로, 생존 확률을 높이기 위해 다음 원칙들을 따라야 합니다:

1. 가능한 한 가장 높은 속도로 공격하세요. 속도가 생명입니다!
2. 한 번만 통과하여 적 방어에 대한 노출을 최소화하세요.
3. 팀워크를 사용하세요. 방어를 압도하세요.
4. 항상 방어를 억제하세요. 일부 항공기가 위협적인 AAA와 SAM 기지를 공격하게 하세요.
5. 배회하지 마세요. 결단력 있게 행동하세요!

요약하면: 당신의 제트기가 빠를수록, 적이 반응할 시간이 적습니다. 고속은 더 적은 게임 턴으로 적의 기관총과 미사일 사거리를 통과하게 해줄 것입니다. 절대 혼자 공격하지 마세요. 당신을 격추할 SAM이나 전투기는 당신이 보지 못한(따라서 교전할 수 없었던) 것입니다. 당신이 공격 중일 때 근처의 웅맨이 당신의 꼬리를 주시할 수 있습니다. 낚 총알에 대한 대응책은 없습니다. AAA에 공격받을 때는 징킹하세요! SAM에 공격받으면, 가능한 모든 대응책을 사용하여 교전하세요. 전투기가 뒤에서 위협하면, 무기를 비상 투하하고 자신을 방어하세요. 전투기가 측면이나 전방에 있으면, 무기를 유지하세요. 할 수 있으면 그를 사격하고, 할 수 없으면 보내주세요.

주요 공격을 마쳤다면, 도망치세요. 이는 비겁함의 문제가 아니라 상식입니다. 자, 이것들은 당신을 시작하게 해줄 몇 가지 간단한 기본사항들입니다. 행운을 빕니다. 경험이 최고의 스승이고 플레이하면서 더 많은 전술을 알아낼 것입니다!

## 디자이너 노트 Designer's Notes

이 게임의 규칙은 오랜 기간에 걸쳐 완성되었으며, 저에게는 각별한 애정과 노력이 담긴 작업이기도 합니다. GDW의 오리지널 게임인 『Air Superiority』는 1987년에 처음 출시되었고, 이후 수년에 걸쳐 수많은 개선 의견이 제기되었습니다. 저 역시 여러 핵심 인물의 도움을 받아 게임의 특정 요소들을 더 나은 방식으로 구현할 방법을 충분히 고민할 수 있었습니다. 그 결과 게임의 진행성을 높이는 동시에 현대 전투기 공중전의 본질을 더욱 충실하게 표현할

수 있게 되었습니다. 이번 규칙서에는 이러한 변경 사항들이 모두 반영되어 있으며, 역시 GDW에서 출시한 『Air Strike』와 『Desert Falcon』 모듈에 수록되었던 규칙들도 포함되어 있습니다. 이 모듈들은 단순한 공중전에 머물렀던 원작의 범위를 지상 부대를 대상으로 한 전면적인 항공전과 전력 투사까지 확장했습니다.

현대 공중전은 위게임 분야에서 거의 주목받지 못하는 주제입니다. 『Air Superiority』가 이 주제를 다룬 최초의 게임은 아니며, 『Air Power』 역시 마지막 게임은 아닐 것입니다. 하지만 이 규칙 체계는 공중전을 이처럼 풍부하고 세밀하게 구현하는 데 성공한 최초의 사례입니다. 이 게임이 조금 더 쉽게 숙달할 수 있는 게임이었으면 좋았겠지만, 안타깝게도 그렇지 않습니다. 대신 단계적으로 배울 수 있도록 구성하려고 노력했습니다. 시간을 들여 이 시스템을 깊이 파고든다면, 전투기 조종사의 세계에 대한 지식과 통찰을 얻게 될 것입니다. 이 게임은 정확하며 실제 공중전의 느낌을 제대로 전달합니다. 저는 12년 이상 군용 제트기 조종사로 복무했고, 그보다 더 오랫동안 위게임을 즐겨 왔기 때문에 이 점을 확신합니다. 실제로 이 게임 시스템은 일부 군사 기지에서 훈련 도구로 사용되기도 했습니다. 무엇보다 게임은 재미 있어야 합니다. 여러분이 이 게임과 함께 보내는 시간을 즐길 수 있기를 바랍니다.

하나님의 축복이 있기를, 그리고 게임을 구매해 주셔서 감사합니다!

J.D. WEBSTER

## 2판 편집자 노트 Second Edition Editor Notes

저는 SPI의 고대 Foxbat과 Phantom 그리고 Air War! 시절부터 전술 공중 전투 게임을 플레이해 왔습니다. 다른 새로운 게임 시스템들이 비행 역학과 시각 범위 전투의 본질을 훨씬 더 현실적이고 정확하게 포착하는 반면, J.D. Webster의 Airpower 시스템은 플레이 가능한 시스템에서 제트 공중 전투의 전체 범위를 시뮬레이션하는 데 성공합니다.

이 작업은 새로운 영역을 개척하지는 않지만 오히려 기본 규칙을 업데이트하고 구축하여 새로운 기술들을 통합하고 Airpower 뉴스레터(더 이상 인쇄되지 않음)에 발표된 The Speed of Heat 규칙 세트의 다양한 오류와 J.D.가 제안하거나 <https://groups.io/g/airpower>의 Airpower 웹사이트에서 제안된 다른 규칙 수정사항들을 편집했습니다.

초기동성의 포함은 실제 전투에서의 유용성이 여전히 격렬하게 논쟁되고 있기 때문에 다소 부적절하다고 여겨질 수 있습니다. 초기동성, 초음속 순항, 건인 디코이, RWR C+와 D+, INS/GPS 유도, 스텔스, 해상 규칙들과 같은 많은 새로운 규칙들과 다른 새로운

규칙들은 잠정적인 것으로 간주될 수 있으며 플레이어가 원하는 대로 편집하거나 폐기할 수 있습니다.

알지 못하는 분들을 위해, J.D.는 **Airpower**에서의 후기 논의에서 스냅 턴을 공식적으로 제거했으므로, 미사일과 항공기 모두에 대한 스냅 턴의 부재는 의도적인 것이며 누락이 아닙니다.

이 작업은 저에게 애정과 정성을 쏟아 만든 결과물이자, 게임을 할 때마다 수많은 메모를 뒤적이고 주석으로 가득한 규칙서의 표기를 해독하며, 낱고 맥주 얼룩까지 뱀 『**Airpower**』 뉴스레터의 지난 호들을 찾아보아야 했던 답답함을 해소하기 위한 것이기도 했습니다. 이렇게 편집된 규칙이 현대적인 환경에서 제공하는 풍부한 게임 경험을 모두가 즐기기를 바랍니다. 각자의 집이라는 안전한 공간에서 ‘차세대 위대한 공중전’을 마음껏 펼쳐 보시기 바랍니다.

체크 식스, 그리고 그 송곳니들을 조심하세요!!

MALCOLM PIPES 2021년 1월

## 색인/용어집 (영문 항목 병기)

|                                                   |          |
|---------------------------------------------------|----------|
| A (Advanced IRM Seeker): 규칙 15.1                  | 페이지 46   |
| AAA (대공포; Anti-Aircraft Artillery): 장 24          | 페이지 68   |
| AAA Unit Fire Modes: 규칙 24.1                      | 페이지 68   |
| AAA and Aircraft Sighting: 규칙 24.3                | 페이지 70   |
| AAA & Close Formations: 규칙 24.7                   | 페이지 71   |
| AB (Afterburner Power): 규칙 6.1                    | 페이지 11   |
| 비정상 비행 (Abnormal Flight): 규칙 6.4                  | 페이지 13   |
| 가속 포인트Acc Point (Accel Points): 규칙 6.2            | 페이지 12   |
| ADR (ARM Double Rack):                            | 외부 장착물 표 |
| Advanced Bombing Techniques: 규칙 23.1              | 페이지 67   |
| Advantage; Positions of: 규칙 12.2                  | 페이지 33   |
| Adverse Weather Flight: 규칙 30.3                   | 페이지 87   |
| ADC (항공기 데이터 카드; Aircraft Data Card): 규칙 4.1, 4.2 | 페이지 05   |
| AEGIS Ships: 규칙 32.2                              | 페이지 90   |
| AFT: (AtA Refueling Tank):                        | 외부 장착물 표 |
| AHM (능동 호밍 미사일; Active Homing Missile): 규칙 17.3   | 페이지 52   |
| Aimed Fire Mode (AAA): 규칙 24.1.1                  | 페이지 69   |
| Aiming: (AtG Attacks): 규칙 21.2                    | 페이지 62   |
| Aircraft Damage: 장 10                             | 페이지 27   |
| Aircraft Identification: 11.5, 19.1               | 페이지 31   |
| Aircraft Fuel Points: 규칙 4.1, 장 29                | 페이지 05   |
| 항공기 로그 (Aircraft Log): 규칙 5.1                     | 페이지 08   |
| Aircrew Quality Flight Restrictions: 규칙 18.2      | 페이지 54   |
| AJM (능동 재머; Active Jammer): 19.4.2                | 페이지 59   |
| Altitude, Altitude Bands: 장 8                     | 페이지 19   |
| Ammunition: 규칙 9.1, 24.1.2                        | 페이지 23   |
| 뱅크 각 (Angle of Bank): 규칙 7.3                      | 페이지 17   |
| Angle-Off Arcs (Deflection): 규칙 9.2               | 페이지 23   |

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| ARM (대방사 미사일; Anti-Radiation Missile): 장 26    | 페이지 75   |
| ARM Attacks: 규칙 26.1                           | 페이지 76   |
| ARM Lofted Mode: 규칙 26.1                       | 페이지 76   |
| ARM Self Defense Mode: 규칙 26.1                 | 페이지 77   |
| ARM Straight Shot Mode: 규칙 26.1                | 페이지 76   |
| ARM Versus Naval Radars: 규칙 32.2               | 페이지 91   |
| Armor: 규칙 21.1                                 | 페이지 61   |
| Artillery: 규칙 21.1                             | 페이지 61   |
| ASM (Air-to-Surface Missile - Basic): 규칙 28.4  | 페이지 83   |
| ASM (Advanced Naval Warfare 규칙): 규칙 32.3       | 페이지 92   |
| AtA Gunnery: 규칙 9.1                            | 페이지 22   |
| AtA Radar: 규칙 16                               | 페이지 48   |
| 공중 급유 (AtA Refueling): 규칙 29.3                 | 페이지 84   |
| AtA Rocketry: 규칙 9.3                           | 페이지 25   |
| AtG Combat: 규칙 21.2                            | 페이지 63   |
| AtG Rocketry: 규칙 22.2                          | 페이지 66   |
| 앵글-오프 호 (Angle-Off Arcs): 규칙 9.2               | 페이지 24   |
| 자동 추적 레이더 모드 (Auto-Track Radar Mode): 규칙 16.6  | 페이지 51   |
| Barrage Fire Mode (AAA): 규칙 24.1.2             | 페이지 69   |
| 배럴 롤 (Barrel Rolls): 규칙 13.3.3                 | 페이지 36   |
| Beam Riders (BR) SAM: 규칙 25.3                  | 페이지 74   |
| 연료 소진 (Bingo Fuel): 규칙 29.1                    | 페이지 84   |
| BJM (버라지 재머; Barrage Jammer): 규칙 19.4.1        | 페이지 58   |
| Blast and Frag. Danger Zone: 규칙 23.1.4         | 페이지 68   |
| Blind Arcs; ADC: 규칙 4.1, 11.1                  | 페이지 29   |
| Bomb Speed Carriage Limits: 장 23               | 페이지 66   |
| Bombing Attacks: 장 23                          | 페이지 65   |
| Bombsight Effects: 규칙 21.2                     | 페이지 64   |
| 부스트 비행 (Boosted Flight): See SAMs 장 25         | 페이지 72   |
| 보어사이트 레이더 (Boresight Radar Mode): 규칙 16.6      | 페이지 50   |
| Breaking Radar Lock: 규칙 16.2                   | 페이지 49   |
| BRM (Beam-Riding Missile): 규칙 17.1             | 페이지 51   |
| BS (Smart Bomb): 장 28                          | 페이지 80   |
| BT (Break Turn): 규칙 7.1                        | 페이지 15   |
| Bunker: see Terrain Effects                    | 페이지 64   |
| BZ (Blast and Frag Danger Zone): 규칙 23.1.4     | 페이지 68   |
| C (Crippling Aircraft Damage): 규칙 10.1         | 페이지 27   |
| CA (Computer Assisted radar ranging): 규칙 9.4   | 페이지 26   |
| Canard Wings: 규칙 7.4                           | 페이지 17   |
| Campaigns and Crew Experience: 규칙 18.5         | 페이지 55   |
| CBU (Cluster Bomb Unit):                       | 외부 장착물 표 |
| CCA (Collision Course Attack Tech.): 규칙 9.3    | 페이지 25   |
| CCC (상승 능력 차트; Climb Capability Chart): 규칙 4.1 | 페이지 05   |
| CCU (Command and Control Unit): 규칙 25.2        | 페이지 73   |
| Ceiling; ADC: 규칙 4.1                           | 페이지 05   |
| CG (Command Guided Rockets): 규칙 27.1           | 페이지 78   |
| CH (Chaff)/Radar Countermeasures: 규칙 17.6      | 페이지 53   |
| CL (미적재; Clean): see Configuration 규칙 4.3      | 페이지 07   |
| Climb Carry: 규칙 8.1.5                          | 페이지 20   |

|                                                        |                 |                                                     |          |
|--------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|----------|
| 상승 속도 (Climb Speed): 규칙 4.1, 8.1.2                     | 페이지 05          | ECM Pod: see EP                                     | 페이지 56   |
| Climbing Flight: 규칙 5.3, 8.1                           | 페이지 09          | Egress: see Ejections                               | 페이지 56   |
| Climbing and Diving Barrel Rolls: 규칙 13.4              | 페이지 37          | Ejections and Bailouts: Rule 18.6                   | 페이지 56   |
| Clouds (Dense and Stratus): 규칙 30.1                    | 페이지 85          | Entrenchment: see Terrain Effects                   | 페이지 64   |
| 코브라 기동(Cobra Maneuvers): 규칙 13.7.1, 13.7.2             | 페이지 38          | EP (ECM Pod): 장 19                                  | 외부 장착물 표 |
| 부수적 피해 (Collateral Damage): 규칙 21.3                    | 페이지 64          | ET (Emergency Turn): 규칙 7.1                         | 페이지 15   |
| Collisions: 규칙 3.3                                     | 페이지 04          | Expanded/Reduced IRM Envelopes: 규칙 15.6             | 페이지 47   |
| Combat Flaps/Slats: 규칙 7.6                             | 페이지 18          | Expanded Sequence of Play: Play Aid Charts          |          |
| Command Guidance Mode Glide Bomb: 규칙 28.1              | 페이지 81          | EWR (Early Warning Radar): 규칙 25.1                  | 페이지 73   |
| Command Guided (CG) SAM: 규칙 25.3                       | 페이지 74          | EZ (Easy Turn): 규칙 7.1                              | 페이지 15   |
| Command Vessels: 규칙 32.2                               | 페이지 90          | FAC (전방 항공 통제관; Forward Air Controller): 규칙 11.6    | 페이지 32   |
| 구성 (Configuration): 규칙 4.3                             | 페이지 07          | Facing; Aircraft & Ships: 규칙 3.1                    | 페이지 04   |
| Configuration Points Limits; ADC; 규칙 4.2, 4.3          | 페이지 07          | Fadeback; from Dive Speed: 규칙 6.3                   | 페이지 13   |
| Crash Sites: 규칙 10.5                                   | 페이지 28          | FAS (Final Attack Strength): 규칙 21.2                | 페이지 63   |
| Crew Attributes: 규칙 18.3                               | 페이지 55          | FCR (사격 통제 레이더; Fire Control Radar): 규칙 24.2        | 페이지 70   |
| Crew Quality Levels: 규칙 18.1                           | 페이지 54          | FL (Flare): see Flare Decoys 규칙 15.2                | 페이지 46   |
| Crew Special Characteristics: 규칙 18.3                  | 페이지 55          | Flame-Out; Engine: 규칙 6.7                           | 페이지 15   |
| Cruise Rockets/Missiles: 규칙 28.2                       | 페이지 82          | Flight Above Ceiling: 규칙 8.5                        | 페이지 22   |
| 순항 속도 (Cruise Speed): ADC: 규칙 4.1                      | 페이지 05          | Flight Profiles, ASM: 규칙 32.3                       | 페이지 92   |
| Cumulative Aircraft Damage: 규칙 10.2                    | 페이지 27          | 후속 미사일 (Follow-On Missile): 규칙 14.3                 | 페이지 43   |
| Continuous Wave Guided (CW) SAMs: 규칙 25.3              | 페이지 74          | FOV (missile seeker Field of View): 규칙 15.1         | 페이지 46   |
| D (Damage Combat Result): 규칙 21.2                      | 페이지 62          | 대형 (Formations): 규칙 5.6                             | 페이지 10   |
| 피해 통제 (Damage Control): 규칙 10.3                        | 페이지 28          | Formation Restrictions, Climbs & Dives: 규칙 8.6      | 페이지 22   |
| Damage Tables - Optional: 규칙 10.4                      | Play Aid Charts | Formation Restrictions, Gun Attk: 규칙 9.5            | 페이지 26   |
| DDS (Decoy Dispenser System): 규칙 19.2                  | 페이지 57          | FP (비행 포인트; Flight Points): 규칙 5.2                  | 페이지 09   |
| DDS Program: 규칙 19.2                                   | 페이지 57          | FP Restrictions: 규칙 5.5                             | 페이지 10   |
| 감속 포인트 (Decel Points): 규칙 6.2                          | 페이지 12          | Free Aircraft: 규칙 12.2, 14.4                        | 페이지 34   |
| Decoys: 규칙 15.2, 17.6, 19.2                            | 페이지 46          | 자유 하강 (Free Descent): 규칙 8.2.4                      | 페이지 21   |
| Decoy Dispenser Systems (DDS): 규칙 19.2                 | 페이지 57          | FT (External Fuel Tanks): 규칙 29.1                   | 페이지 84   |
| Defensively Engaging Missiles: 규칙 14.5                 | 페이지 44          | Fuel Usage: 규칙 4.1, 장 29                            | 페이지 84   |
| Defensive Preemption: Order of Flt.: 규칙 12.4           | 페이지 34          | Genie (AIR-2): 규칙 9.6                               | 페이지 26   |
| 이탈 비행 (Departed Flight): 규칙 6.4                        | 페이지 13          | GLOC (G-induced Loss of Consc.): 규칙 7.5             | 페이지 17   |
| 탐지 (Detection): 장 11                                   | 페이지 28          | GP (Gun Pod); Use of: 규칙 9.1                        | 페이지 23   |
| Disadvantaged; Position of: 규칙 12.2                    | 페이지 33          | GPS Guided Weapons: 규칙 28.3                         | 페이지 82   |
| Disorientation; Flight Effects: 규칙 30.3                | 페이지 87          | GPS Guided Bombs (GBG): 규칙 28.3                     | 페이지 82   |
| 변위 롤 Displacement roll (Displacement Rolls): 규칙 13.3.1 | 페이지 35          | GPS Jamming: 규칙 28.3                                | 페이지 83   |
| 하강 속도 제한 (Dive Speed Limits): 규칙 6.3                   | 페이지 13          | Ground Clutter Effects: 규칙 15.2, 16.3, 17.3         | 페이지 47   |
| 하강 비행 (Diving Flight): 규칙 5.3, 8.2                     | 페이지 09          | Ground Terrain: 규칙 20.1                             | 페이지 60   |
| DJM (기만 제머; Deceptive Jammer): 규칙 19.4.3               | 페이지 59          | Ground Unit-to-Ground Unit Combat: 규칙 21.1          | 페이지 62   |
| DP (Data link Pod); Use of: 규칙 28.1                    | 페이지 81          | Ground Unit Counters: 규칙 21.1                       | 페이지 61   |
| DR (Double weapon Rack):                               | 외부 장착물 표        | Ground Unit Camouflage: 규칙 11.2, 11.8               | 페이지 30   |
| DT (적재; Dirty): see Configuration: 규칙 4.3              | 페이지 08          | Ground Unit Identification: 규칙 11.5                 | 페이지 32   |
| Dual Mode; GPS Guidance: 규칙 28.3                       | 페이지 82          | GSSM (우수한 초음속 기동; Good Supersonic Maneuver): 규칙 6.6 | 페이지 14   |
| E (Early IRM Seeker); 규칙 15.1                          | 페이지 46          | Gun Attack Procedure: 규칙 9.1                        | 페이지 22   |
| ECM (전자 대응수단; Electronic Counter-Measures): 장 19       | 페이지 56          | Gun Attacks, Restrictions: 규칙 9.1                   | 페이지 22   |
|                                                        |                 | Gun and AtA Rocket Attack Modifiers: 규칙 9.4         | 페이지 26   |
|                                                        |                 | H (Heavy Aircraft Damage): 규칙 10.1                  | 페이지 27   |
|                                                        |                 | H (Heavy AAA): 규칙 24 (Facing: 24.5)                 | 페이지 71   |
|                                                        |                 | Half FPs: 규칙 5.4, 8.3                               | 페이지 10   |
|                                                        |                 | 연무 (Haze): 규칙 30.1                                  | 페이지 85   |
|                                                        |                 | Helicopters: 장 31                                   | 페이지 88   |

|                                                   |        |                                                         |                    |
|---------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------|--------------------|
| Helicopter Movement: 장 31                         | 페이지 88 | 측면 투상 폭격 (Lateral Toss Bombing): 규칙 23.1.2              |                    |
| Helicopter Combat: 장 31                           | 페이지 89 |                                                         | 페이지 67             |
| HFP (Horizontal Flight Point): 규칙 5.2             | 페이지 09 | Launch G; for Missiles: 규칙 14.1                         | 페이지 40             |
| High AoA Maneuvers: 규칙 13.7                       | 페이지 38 | Laydown Bombing Attacks: 장 23                           | 페이지 66             |
| Hidden Initial Placement of Units: 규칙 11.8        | 페이지 33 | Level Flight: 규칙 5.3                                    | 페이지 09             |
| 고고도 엔진 (High Altitude Engines): 규칙 8.4            |        | LG (Laser-Guided SAM): 규칙 25.4                          | 페이지 75             |
|                                                   | 페이지 22 | Limited Radar Arc: 규칙 16.1                              | Play Aid Diagram   |
| 고속 에너지 손실률 (High Bleed Rate): 규칙 7.2              | 페이지 16 | 제한적 룩다운 (Limited Look-Down): 규칙 16.4                    | 페이지 50             |
|                                                   | 페이지 10 | 가시선 (Line of Sight): 규칙 11.2                            |                    |
| 하이 피치 레이트 (High Pitch Rate): 규칙 5.5, 8.1.3, 8.2.3 |        |                                                         | 페이지 30             |
|                                                   | 페이지 17 | LOA (Line of Approach): 규칙 21.2                         | 페이지 62             |
| 고속 롤율 (High Roll Rate): 규칙 7.3                    |        | Load Limit; ADC: 규칙 4.2                                 | 페이지 07             |
|                                                   | 페이지 17 | Lofted Glide Bomb Attack: 규칙 28.1                       | 페이지 81             |
| HOJ (Home on Jam) SAMs: 규칙 25.3                   | 페이지 74 | 고각 ARM 사격 (Lofted ARM Shot): 규칙 26.1                    |                    |
| HMS (Helmet Mounted Sight): 규칙 15.4               | 페이지 47 |                                                         | 페이지 76             |
| HRD (Half-Rolls and Dive): 규칙 13.3.5              | 페이지 36 | Look-Down Technology: 규칙 16.4                           | 페이지 50             |
| HT (Hard Turn): 규칙 7.1                            | 페이지 15 | Low Probability Intercept (LPI) Radar: 규칙 16.4          | 페이지 50             |
| HTD (High Transonic Drag): 규칙 6.6                 | 페이지 14 | 저속 롤율 (Low Roll Rate): 규칙 7.3                           |                    |
| I (Idle Power): 규칙 6.1                            | 페이지 11 |                                                         | 페이지 17             |
| I (Improved IRM Seeker): 규칙 15.1                  | 페이지 46 | 저속 에너지 손실률 (Low Bleed Rate): 규칙 7.2                     |                    |
| IADS (Integrated Air Defense Syst.): 규칙 25.1      | 페이지 73 |                                                         | 페이지 16             |
| IFF (Identification - Friend/Foe): 규칙 19.1        | 페이지 55 | LTD (천음속 항력; Low Transonic Drag): 규칙 6.6                |                    |
| IG (Integrated Gun Ballistics): 규칙 9.4            | 페이지 26 |                                                         | 페이지 14             |
| 조명 플레어 (Illumination Flare): 규칙 30.4.1            |        | M (Modern IRM Seeker): 규칙 15.1                          | 페이지 46             |
|                                                   | 페이지 87 | M (Military Power): 규칙 6.1                              | 페이지 11             |
| Inertial Navigation System Guidance: 규칙 28.1      | 페이지 82 | M1 (Mach 1): 규칙 6.6                                     | 페이지 14             |
| 주도권 (Initiative): 규칙 12.1                         |        | Maneuvers; Special: 장 13                                | 페이지 35             |
|                                                   | 페이지 33 | Maneuvers; Formation Restrictions: 규칙 13.8              | 페이지 40             |
| Infantry: 규칙 21.1                                 | 페이지 61 | Maneuvering Departure: 규칙 7.7                           | 페이지 18             |
| Infantry SAM: 규칙 21.1                             | 페이지 61 | 기동 슬랫 (Maneuvering Slats): 규칙 7.6                       | 페이지 18             |
| Instant Arming Missile: 규칙 14.3                   | 페이지 43 | Maritime/Naval Operations: 장 32                         | 페이지 89             |
| Integrated Turn Charts; Use of: 규칙 7.1            | 페이지 15 | MDR (Missile Double Rack)                               | Ext: Stores Tables |
| IR Guided GPS Bomb; 규칙 28.3                       | 페이지 82 | MDT (Missile Data Tables): 규칙 14.1                      | 페이지 40             |
| IR Guided SAMs: 규칙 25.2                           | 페이지 73 | Memory: see ARM Target switching: 규칙 26.1               | 페이지 78             |
| IR Uncage Technology: 규칙 15.1                     | 페이지 46 | 중기 유도 (Mid-Course Guidance): see AHM: 규칙 17.3           |                    |
| IRM (Infrared Guided Missile): 장 15               | 페이지 46 |                                                         | 페이지 52             |
| IRM Countermeasures: 규칙 15.2                      | 페이지 46 | 최소 선회 속도 (Minimum Turn Speed): 규칙 7.4                   |                    |
| IRM Launch Prerequisites: 규칙 15.1                 | 페이지 46 |                                                         | 페이지 17             |
| IRM Seeker Vertical FOV: 규칙 15.3                  | 페이지 47 | 미니 재머 (Mini-Jammer): 규칙 19.2                            | 페이지 57             |
| IRM Seeker Lock-Up Assistance: 규칙 15.5            | 페이지 47 | Missile Attack: 규칙 14.4                                 | 페이지 43             |
| IRSTS (IR Search & Track System): 규칙 11.4         | 페이지 31 | Missile Attacks; Formation Effects: 규칙 14.8             | 페이지 45             |
| 재밍 셀 (Jamming Cells): 규칙 19.5                     | 페이지 59 | Missile Countermeasures: 규칙 14.6                        | 페이지 44             |
| Jamming Cell Formations: 규칙 19.5                  | 페이지 60 | Missile Data Tables: 규칙 14.1                            | 페이지 40             |
| Jettisoning Stores: 규칙 4.4                        | 페이지 08 | Missile Identification: 규칙 11.5                         | 페이지 32             |
| 징킹 (Jinking): 규칙 24.4                             | 페이지 70 | Missile Launches: 규칙 14.2                               | 페이지 40             |
| K (Killed): 규칙 10.1, 21.2                         | 페이지 27 | Missile Launch Modifiers: 규칙 14.2                       | 페이지 41             |
| Kulbit Maneuvers: 규칙 13.7.3, 13.7.4               | 페이지 39 | Missile Shoot-Out: 규칙 17.5                              | 페이지 53             |
| L (Light Aircraft Damage): 규칙 10.1                | 페이지 27 | Missile Speed Attenuation: 규칙 14.7                      | 페이지 45             |
| 래그 롤 (Lag Roll): 규칙 13.3.2                        | 페이지 36 | MMVC (최소-최대 속도 차트; Min-Max Velocity Chart): 규칙 4.1, 6.3 | 페이지 05             |
| Laser Designator: 규칙 27.2                         | 페이지 79 | MTI (Moving Target Indication): 규칙 25.1                 | 페이지 73             |
| Laser Guided Bomb: 규칙 27.2                        | 페이지 80 | Multi-Target Engagement: 규칙 16.4                        | 페이지 50             |
| Laser Guided GPS Bomb: 규칙 28.3                    | 페이지 82 | Multi-Target Track Technology: 규칙 16.4                  | 페이지 50             |
| Laser Guided Rockets: 규칙 27.2                     | 페이지 80 | N (Normal Power): 규칙 6.1                                | 페이지 11             |
| Laser Guided Weapons: 규칙 27.2                     | 페이지 79 | Naval Alert: 규칙 32.2                                    | 페이지 91             |
| Laser Spot: 규칙 27.2                               | 페이지 80 | Naval Attacks: 규칙 32.2                                  | 페이지 91             |
| Laser Spot Tracker: 규칙 27.2                       | 페이지 80 | Naval Targets: 규칙 32.2                                  | 페이지 89             |
| Laser Toss Bombing: 규칙 27.2                       | 페이지 80 |                                                         |                    |

|                                                      |        |                                           |          |
|------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------|----------|
| Naval ECM and Decoys: 규칙 32.2                        | 페이지 91 | RHM (Radar Homing Missile): 장 14,         |          |
| Naval Jamming: 규칙 32.2                               | 페이지 91 | 규칙 17.2                                   | 페이지 52   |
| Naval Unit Identification: 규칙 11.5                   | 페이지 32 | RK (Rocket, Rocket attacks): 규칙 22.2      | 페이지 65   |
| Night Flight: 규칙 30.3                                | 페이지 86 | RK/RP/RPT Carriage Speed Limits: 규칙 22.2  | 페이지 65   |
| Noise Jamming Mode: see BJM: 규칙 19.4.1               | 페이지 59 | 롤링 기동 (Rolling Maneuvers): 규칙 13.3        | 페이지 35   |
| Non-advantaged; Position of: 규칙 12.2                 | 페이지 33 | Rolling Restrictions: 규칙 13.3.6           | 페이지 37   |
| Nuclear Falcon (AIM-26A): 규칙 17.9                    | 페이지 54 | RP (Rocket Pod):                          | 외부 장착물 표 |
| Nuclear Rockets (AIR-2 Genie): 규칙 9.6                | 페이지 26 | RPT (Rocket Pod/ Fuel Tank):              | 외부 장착물 표 |
| Offset Aimpoint Bombing: 규칙 23.1.3                   | 페이지 67 | RS (Smart Rocket): 규칙 28.2                | 페이지 82   |
| OG (Optically-Guided SAM): 규칙 25.4                   | 페이지 75 | RWR and HMS Spotting: 규칙 19.3             | 페이지 58   |
| OP (TV/IR Optics Pod): 규칙 30.4.2                     | 페이지 87 | S (Suppressed Combat Result): 규칙 21.2     | 페이지 63   |
| Optical Lock-Ons; SAMs: 규칙 25.2, 25.4                | 페이지 73 | SAM (Surface-to-Air Missile): 장 25        | 페이지 71   |
| Optional Aircraft Damages: 규칙 10.4                   | 페이지 28 | SAM Dual Guidance Modes: 규칙 25.4          | 페이지 75   |
| 비행 순서 (Order of Flight): 규칙 12.2                     |        | SAM Unit Reloads: 장 25                    | 페이지 72   |
|                                                      | 페이지 34 | SAM Target Passdown: 규칙 25.1              | 페이지 73   |
| Order of Flight, Formation Effects; 규칙 12.5          | 페이지 35 | SC (지속 상승; Sustained Climbs): 규칙 8.1.2    |          |
| Out-of-Envelope Missile Shots: 규칙 15.6, 17.8         | 페이지 48 |                                           | 페이지 19   |
| Padlocking; Sighting Effect: 규칙 11.1                 | 페이지 29 | SD (급하강; Steep Dive): 규칙 8.2.1            | 페이지 20   |
| Plotted AAA Fire Mode: 규칙 24.1.3                     | 페이지 70 | Sea: 규칙 32.1                              | 페이지 89   |
| POW: see Post Egress Fate 규칙 18.6                    | 페이지 56 | Search Pattern Mode, ASM: 규칙 32.3         | 페이지 92   |
| Power Chart; ADC: 규칙 4.1                             | 페이지 05 | 플레이 순서 (Sequence of Play): 규칙 2.1         |          |
| 출력 세팅 (Power Settings): 규칙 6.1 see also AB, M, N, I  |        |                                           | 페이지 03   |
|                                                      | 페이지 11 | 함선 이동 (Ship Movement): 규칙 32.2            | 페이지 90   |
| PPL (Program Protection Level): 규칙 19.2              | 페이지 57 | Sighting Aircraft and Missiles: 규칙 11.1   | 페이지 28   |
| Preparatory Move; for Maneuvers: 규칙 13.1             | 페이지 35 | Sighting, Formation Effects: 규칙 11.9      | 페이지 33   |
| Progressive Aircraft Damage: 규칙 10.3                 | 페이지 27 | Sighting Ground and Naval Units: 규칙 11.2  | 페이지 30   |
| Proportional Flight Movement: 규칙 14.3                | 페이지 42 | Size Modifier; Aircraft: 규칙 9.1, 9.3      | 페이지 22   |
| PSSM (낮은 초음속 기동; Poor Supersonic Maneuverer): 규칙 6.6 | 페이지 14 | 슬라이드 기동 (Slide Maneuver): 규칙 13.2         |          |
| Quick Reaction SAM: 장 25                             | 페이지 72 |                                           | 페이지 35   |
| Radar Arcs; Aircraft: 규칙 16.1                        | 페이지 48 | Smart Glide Bombs (BG): 규칙 28.1           | 페이지 81   |
| Radar Bombing: 규칙 30.4.3                             | 페이지 88 | Smart Weapons: 장 28                       | 페이지 80   |
| Radar Detection, Formations: 규칙 16.7                 | 페이지 51 | Smoke Spots or Mark; by FAC: 규칙 11.6      | 페이지 32   |
| Radar Guided Missiles: 장 17                          | 페이지 51 | Smoker; Visibility Effect: 규칙 11.1        | 페이지 29   |
| Radar AtA Missile Countermeasures: 규칙 17.6           | 페이지 53 | Snap Firing Radar Missiles: 규칙 17.7       | 페이지 53   |
| Radar Guided SAMs: 규칙 25.3                           | 페이지 73 | 스냅 샷 (Snap Shots): 규칙 9.1                 | 페이지 22   |
| Radar Horizon; Ground radars: 규칙 25.1                | 페이지 73 | Special Maneuver: 장 13                    | 페이지 35   |
| Radar Jamming: 규칙 19.4                               | 페이지 58 | Speed Gain/Loss/Limits: 규칙 6.3            | 페이지 12   |
| Radar Lock-Ons; Aircraft: 규칙 16.2                    | 페이지 49 | 스피드브레이크 (Speedbrakes): 규칙 6.5             |          |
| Radar Reactivation: 규칙 26.1                          | 페이지 78 |                                           | 페이지 14   |
| Radar Search; Aircraft: 규칙 16.1                      | 페이지 48 | SSGT (Steady State Guns Tracking): 규칙 9.4 | 페이지 26   |
| Radar Shutdowns: 규칙 26.1                             | 페이지 78 | 스태킹 (Stacking): 규칙 3.2                    | 페이지 04   |
| Radar Use Limitations, Aircraft: 규칙 16.3             | 페이지 49 | Stalled Flight: 규칙 6.4                    | 페이지 13   |
| Radar Vertical Limits, Aircraft: 16.5                | 페이지 50 | Stand-Off Jamming Mode (BJM): 규칙 19.4.1   | 페이지 59   |
| 레이더 경고 수신기 (Radar Warning Receivers): 규칙 19.3        |        | Start Fuel: 규칙 29.1                       | 페이지 84   |
|                                                      | 페이지 57 | 스테이션 한도 (Station Limits): 규칙 4.2          |          |
| Random AAA Fire: 규칙 24.6                             | 페이지 71 |                                           | 페이지 07   |
| Range and Bearing Check; for ARMs: 장 26              | 페이지 76 | Stealth Technology: 규칙 16.8               | 페이지 51   |
| Rapid Accel Aircraft: 규칙 6.2                         | 페이지 12 | 기총소사 (Strafing): 규칙 22.1                  |          |
| Rapid Power Response: 규칙 6.1                         | 페이지 11 |                                           | 페이지 64   |
| RE (Regular radar ranging): 규칙 9.4                   | 페이지 26 | Stratus/Dense Cloud Layers: 규칙 30.1       | 페이지 85   |
| Ready Missiles: see SAMs: 장 25                       | 페이지 72 | Sun/Sun Arc: 규칙 30.2                      | 페이지 86   |
| Recovery; from Stalled/Departed Flt.: 규칙 6.4         | 페이지 13 | 초고속 상승 Superclimb (Superclimbs): 규칙 8.1.4 | 페이지 20   |
| Recovery Period (Guns); After ET Turns: 규칙 9.1       | 페이지 23 | 초음속 순항 (Supercruise): 규칙 6.6.1            | 페이지 15   |
| Release Point; Weapons: 규칙 21.2                      | 페이지 63 | Supermaneuverability; High AoA: 규칙 13.7   | 페이지 38   |
| Relight; Engines: 규칙 6.7                             | 페이지 15 | 초음속 상승 (Supersonic Climbs): 규칙 8.1.5      | 페이지 20   |
| Restricted Arc Effects: 규칙 4.1, 11.1                 | 페이지 29 | 초음속 델타익 (Supersonic Delta): 규칙 6.6        |          |
|                                                      |        |                                           | 페이지 14   |

|                                                          |                     |
|----------------------------------------------------------|---------------------|
| Supersonic Flight: 규칙 6.6                                | 페이지 14              |
| 지속 선회 (Sustained Turn): 규칙 7.2                           | 페이지 16              |
| 서스테이너 모터 (Sustainer Motor): 규칙 14.3, 14.6 [SAMs: Ch. 25] | 페이지 42              |
| Tailing; Order of Flight Effect: 규칙 12.3                 | 페이지 34              |
| Tankers; Aerial Refueling: 29.3                          | 페이지 84              |
| Target Illumination; by Radar: 규칙 17.4                   | 페이지 53              |
| Target Types (Hard, Soft): 규칙 21.2                       | 페이지 64              |
| Terrain: 장 20                                            | 페이지 60              |
| Terrain Collision: 규칙 20.1                               | 페이지 60              |
| Terrain Effects: 장 20, 규칙 21.2                           | 페이지 60              |
| TFF (지형 추적 비행; Terrain Following Flight): 규칙 20.2        | 페이지 60              |
| Thrust Loss with Altitude: 규칙 8.4                        | 페이지 22              |
| Time-of-Fall: see Bombing: 장 23                          | 페이지 66              |
| TOF (Time of Flight):                                    | Missile Data Tables |
| Toss Bombing 16.5: 규칙 23.1.1                             | 페이지 66              |
| 견인 디코이 (Towed Decoys): 규칙 19.4.4                         | 페이지 59              |
| TR (Triple weapon Rack):                                 | 외부 장착물 표            |
| 추적 중 스캔 Track-While-Scan (Track-While-Scan Radar):       |                     |
| 규칙 16.4                                                  | 페이지 50              |
| Tracking Time: see Aiming, 규칙 21.2                       | 페이지 62              |
| Transonic Flight: 규칙 6.6                                 | 페이지 14              |
| TT (Tactical Turn): 규칙 7.1                               | 페이지 15              |
| TTR (Target Tracking Radar): 규칙 25.3                     | 페이지 73              |
| Turn Carry: 규칙 7.1                                       | 페이지 16              |
| 선회 항력 차트 (Turn Drag Chart): 규칙 4.1                       | 페이지 05              |
| 선회 (Turning): 규칙 7.1                                     | 페이지 15              |
| Turning; Formation Restrictions: 규칙 7.8                  | 페이지 18              |
| TV/IR Optics: 규칙 11.7, 30.4.2                            | 페이지 87              |
| TV Guided GPS Bomb: 규칙 28.3                              | 페이지 82              |
| TVM (Track-via-Missile SAM): 규칙 25.3                     | 페이지 74              |
| UD (무부하 하강; Unloaded Dive): 규칙 8.2.2                     | 페이지 20              |
| VAS (Visual Augmentation System): 규칙 11.3                | 페이지 31              |
| VC (수직 상승; Vertical Climbs): 규칙 8.1.3                    | 페이지 20              |
| VD (수직 하강; Vertical Dives): 규칙 8.2.3                     | 페이지 21              |
| Vertical Reverse Maneuver: 규칙 13.5                       | 페이지 37              |
| VFP (수직 비행 포인트(VFP); Vertical Flight Point): 규칙 5.2      | 페이지 09              |
| VIFF (Vectoring in Forward Flight): 규칙 13.6              | 페이지 37              |
| Visibility No.; Aircraft: 규칙 4.1, 11.1                   | 페이지 28              |
| 육안 관측 (Visual Sighting): 장 11                            | 페이지 28              |
| Volley No., SAM Characteristics: 장 25                    | 페이지 72              |
| VPs (승점; Victory Points): 규칙 4.2                         | 페이지 07              |
| VR (수직 롤; Vertical Roll): 규칙 13.3.4                      | 페이지 36              |
| Vulnerability; Aircraft: 규칙 4.1, 10.1                    | 페이지 27              |
| Weather; General, Night, Adverse: 장 30                   | 페이지 84              |
| Wind Corrected Munition Dispenser: 규칙 28.1               | 페이지 82              |
| WP (Area Weapon Dispenser Pod):                          | 외부 장착물 표            |
| WR (Weapon Rack):                                        | 외부 장착물 표            |
| ZC (줌 상승; Zoom Climb): 규칙 8.1.1                          |                     |

- January 2021 -

The Speed of Heat/Airpower game system copyright in all its forms is currently owned by Clash of Arms Games, Sassamansville, PA 19472-0212.

Air Superiority, Air Strike, Desert Falcons, and Eagles of the Gulf originally copyrighted by Game Designer Workshop (GDW) 1987. All copyrights currently owned by Clash of Arms Games.