

F-4D
PHANTOM II

F-4D ファントムII



創作造形©VOLKS・造形村
Production and Creation
©ZOUKEI-MURA INC. All rights reserved.

造形村
ZOUKEI-MURA INC.

ZOUKEI-MURA INC. WEB

www.zoukeimura.co.jp

実機 諸元 / Real Aircraft Specifications

アメリカ空軍

F-4D ファントム II

F-4は、米マクダネル社によって、アメリカ海軍初の全天候型双発艦上戦闘機として開発された。大型の翼と高出力のジェットエンジン、ジェネラルエレクトリック製アフターバーナー付きターボジェットエンジン「J79」を双発で装備し、大きな兵装搭載量の特徴としている。海軍で採用されたF4Hの高性能に興味を示した空軍は、2機のF4H-1を海軍から借り受けテストを開始。F4H-1は、当時空軍で使われていた「センチュリーシリーズ」と呼ばれる一連の戦闘機よりも総合力で優れていただけでなく、海軍と空軍で機種を共通化することで開発コストや調達コストも抑えられる点も、F4H-1を空軍で採用する後押しとなった。後にF-110スペクターとして制式採用。さらに1962年9月の呼称統一ではF-110からF-4Cへと改称され、あらゆるレベルでの侵略に対応できる戦術的柔軟性を備えた陸上機として生まれ変わった。その後さらに改修を重ね、各種核爆弾の運用能力も持ち、米軍の戦術機が搭載できる兵器はほぼ全て搭載可能となった米空軍型は、様々な空戦任務をこなした傑作機としての地位を確固たるものとした。

空軍型F-4Cの改修型であるF-4Dでは、電子系統の改修が細部にいたるまで施され、戦術作戦能力向上が図られた。C型からアップデートされたD型の内部構造として、INS(慣性航法装置)はAN/ASN-48から-63に変更。FCS(火器管制装置)は地上位置表示装置付きのAN/APQ-100から一部ソリッドステート化された軽量の-109に変更。レーダーセットもAPA-65に改修され、カーソルによる地上目標追尾が可能となった。さらに、爆撃管制装置は最新のAN/AJB-7姿勢基準爆撃コンピューターに加え、AN/ASQ-91兵装投下コンピューターが搭載され、レーザー誘導爆弾の使用が可能となった。無誘導兵器に関しては、リードコンピューティング方式の光学照準器AN/ASG-22を装備するなど、F-4Cを大きく上回る対地対空戦闘能力を持つに至った。

反面、エンジンの換装や機関砲の機内搭載などエアフレームの変更に関わる改修は、コスト面と空軍型の共通化の観点から見送られた。エンジンはC型と同じ「J79-G-15」を搭載。ノズル後方にある艦載機特有の頑丈なアレスティングフックは陸上機では本来不要だが、主翼の折りたたみ機構同様残された。そのため、SEAスキームで彩られた外観形状はC型とほぼ同じで区別しにくいのが、特徴的な機体上面のAN/ARN-92LORAN-Dアンテナ、通称「タオルハンガー」を見れば一目瞭然。この自機の位置を把握するLORAN航法装置の受信アンテナが追加されたことで、パスファインダーとしての運用も可能となった。

兵装面では、従来のAIM-7やAIM-9に加え、アメリカ空軍で初めて実用化された空対空誘導ミサイルAIM-4も運用可能となった。また、AN/AVQ-10パイプナイフポッドなどレーザー目標指示ポッドとレーザー誘導爆弾の運用能力も付加。さらに、ベトナム戦において激化した電子戦を制すべく、AN/ALQ-87、-101、-119などの各種ECMポッドも搭載可能となり、各種任務に応じて最適なものを前線基地で選択して出撃できるようになった。このように豊富な兵装バリエーションからも、F-4がいかに汎用性の高い高性能戦闘機か伺えよう。

SWSキットでは実機の徹底取材を行い、「F-4」ならではの美しい外観形状はもちろん、海軍型J/Sと空軍型C/Dの微細な差異についても取りこぼすことなく新金型で詳細に再現。いわゆるベトナム迷彩(SEAスキーム)と合わせて、豊富な兵装バリエーションを存分に楽しみ、「実機の縮尺模型」であるスケールモデル本来の醍醐味として、組み立てやすさとの両立を果たした。世界中で長きにわたって運用され、様々なかたちで活躍した姿を今なお鮮明に記憶している人も多いであろう稀代の傑作戦闘攻撃機シリーズを、ぜひ各型コレクションし、それぞれの違いをたっぷりとご堪能いただきたい。

U.S. AIR FORCE

F-4D Phantom II

F-4 was developed by McDonnell as the first all-weather twin-engine fighter of the U.S. Navy. It was characterized by huge weapon equipment, large wings, and a high-output jet-engine: the turbojet twin-engine "J79" with afterburner, made by General Electric. The Air Force showed interest in the high-performance of the F4H (the predecessor of the F-4) used by the Navy and borrowed two F4H-1 to start testing. The F4H-1 was superior to the airplane series called "Century Series" used by the Air Force at that time, not only for the overall power, but also for the possibility to keep development and supply cost down by the commonization of the models of the Navy and Air Force; this was the main push for the adoption of F4H-1 in the Air Force. Eventually it was formally adopted as F-110 Spectre. Furthermore, with the name standardization of September 1962, from F-110 it was renamed F-4C, rebirthing as land-based aircraft meant to guarantee strategic flexibility to respond to invasions at any level. Further renovations were made at a later time: various nuclear weapons were mounted and dropping capability was enhanced; the Air Force Type was capable of carrying almost every weapon mountable on the Army's tactic airplanes, becoming a staple, a masterpiece that could handle any air mission.

The F-4D, a renewed type of the Air Force F-4C, achieved an improvement of tactical operations performance with a detailed upgrade of the electronic systems. As the internal structure changed from C-type to the upgraded D-type, the INS (Inertial Navigation System) changed as well, from AN/ASN-48 to -63. The FCS (Fire Control System) changed from the AN/APQ-100 with ground position indicator, to the light -109, partially solid. Radar sets also changed into APA-65, with ground targets traceable by the cursor. In addition, the bomb air traffic control equipment, besides the newest AN/AJB-7 attitude standard bombing computer, was loaded with the AN/ASQ-91 weapon computer system, allowing the use of laser-guided bombs. As for unguided weapons, with the installation of the optical sighting instrument AN/ASG-22 with leading computing method, it outclassed F-4C in terms of anti-ground anti-air fighting capacity.

On the other hand, renovations concerning the change of the airframe, like the engine conversion or the mounting of the machine-gun inside the structure, were shelved from the point of the cost and the commonization with the Air Force. The engine mounted was the same as the C-type the "J79-G-15". The sturdy arresting hook behind the nozzle, typical of carrier-based aircrafts, was originally unnecessary for land-based aircraft, but it wasn't removed, same as the folding mechanism of the main wings. Because of that, the skin, colored with SEA scheme, looks almost the same as the C-type and it's hard to distinguish, though it's clear by looking at the particular AN/ARN-92 LORAN-D antenna, known as "towel hanger", on the fuselage surface. With the addition of the antennas for the LORAN navigation system, meant to determine the location, this aircraft can operate also as a Pathfinder.

As for the armament, besides the conventional AIM-7 and AIM-9, air-to-air guided AIM-4 missiles became also employable for the first time by the US Air Force. Furthermore, the operational capacity of the AN/AVQ-10 pave knife pods, laser target instructions pods and laser-guided bombs were enhanced, following the intensification of the electronic warfare in Vietnam. Various ECM pods, such as AN/ALQ-87, -101, -119 could be mounted, so that the most suitable for each mission could be selected at the frontline base. Also from the abundant weapon variation, the F-4 appears as a high-performance, highly versatile aircraft.

With this SWS kit, apart from the beautiful exterior shape that only the F-4D can show, we reproduced everything in details with a new tooling, without neglecting any of the subtle differences between the Navy types J/S and the Air Force types C/D, all based on a thorough study of the real machine. We give you a model that is easy to assemble, still, it lets you enjoy "the real machine in miniature", the true essence of a scale model, enjoying the abundant variation of armament as well as the so-called Vietnamese camouflage (SEA Scheme). Used for many years, in many ways, all over the world, still in the memories of many people; each model of this masterpiece series should be absolutely part of your collection so that you can admire all the differences.



1/48 No.7

F-4D
PHANTOM II

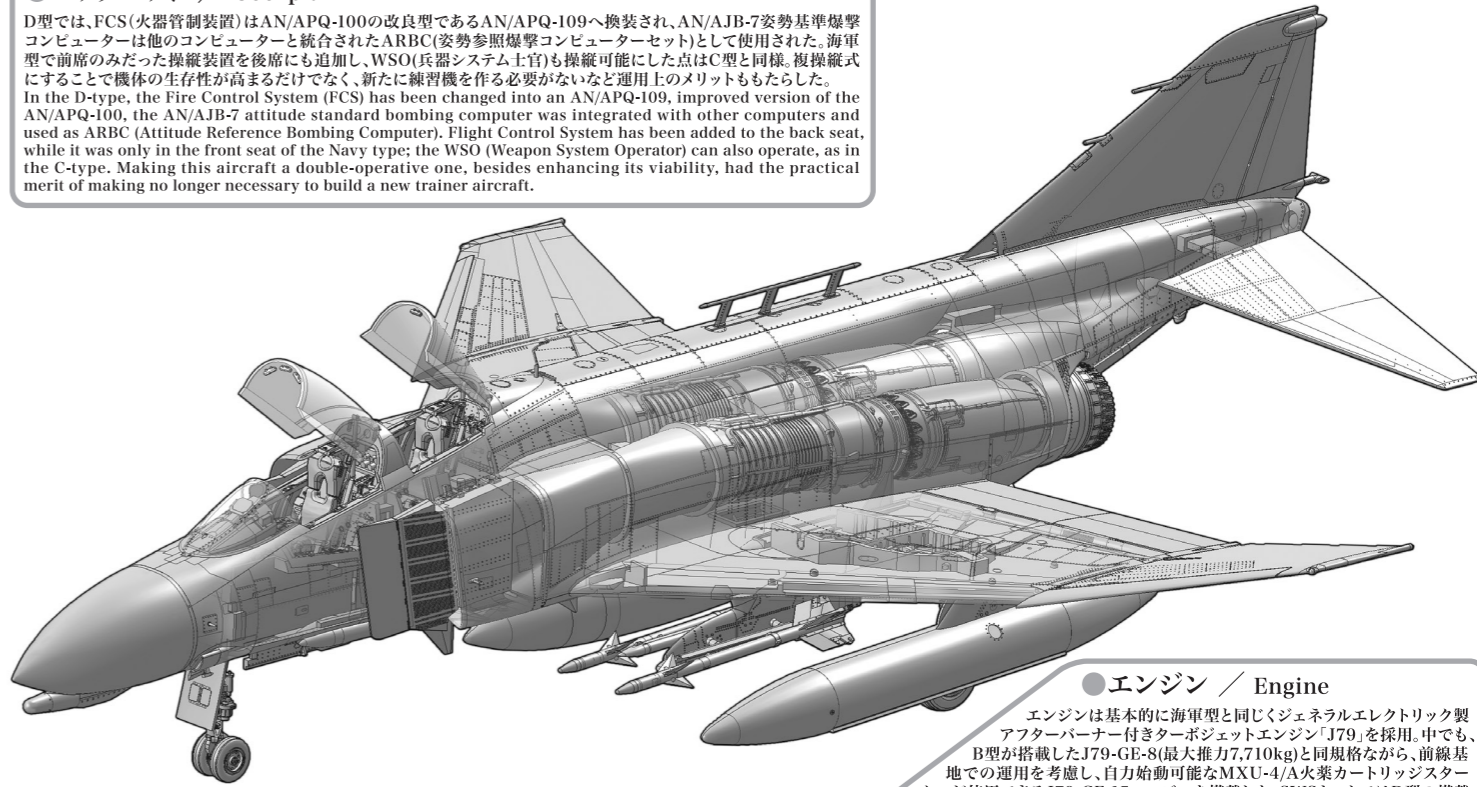
F-4D ファントムII

造形村・SWS
設計コンセプト
ZOUKEI-MURA SWS
Design Concept

SWS Design Concept
説明書本文中にもSWSの設計コンセプトが書き込まれています。この項目がありましたらご注目ください。The SWS Design Concepts can be found throughout this assembly manual. Please keep an eye out for headings such as the one above.

●コックピット / Cockpit

D型では、FCS(火器管制装置)はAN/APQ-100の改良型であるAN/APQ-109へ換装され、AN/AJB-7姿勢基準爆撃コンピューターは他のコンピューターと統合されたARBC(姿勢参照爆撃コンピューターセット)として使用された。海軍型で前席のみだった操縦装置を後席にも追加し、WSO(兵器システム士官)も操縦可能にした点はC型と同様。複操縦式にすることで機体の生存性が高まるだけでなく、新たに練習機を作る必要がないなど運用上のメリットももたらした。In the D-type, the Fire Control System (FCS) has been changed into an AN/APQ-109, improved version of the AN/APQ-100, the AN/AJB-7 attitude standard bombing computer was integrated with other computers and used as ARBC (Attitude Reference Bombing Computer). Flight Control System has been added to the back seat, while it was only in the front seat of the Navy type; the WSO (Weapon System Operator) can also operate, as in the C-type. Making this aircraft a double-operative one, besides enhancing its viability, had the practical merit of making no longer necessary to build a new trainer aircraft.



●エンジン / Engine

エンジンは基本的に海軍型と同じくジェネラルエレクトリック製アフターバーナー付きターボジェットエンジン「J79」を採用。中でも、B型が搭載したJ79-GE-8(最大推力7,710kg)と同規格ながら、前線基地での運用を考慮し、自力始動可能なMXU-4/A火薬カートリッジスターターが使用できるJ79-GE-15エンジンを搭載した。SWSキットではD型の搭載した「J79-GE-15」を最小限のパーツ構成で立体的かつ密度感たっぷりに再現。

The engines are basically the same as the ones equipped on the Navy type; J79 turbo jet engines with afterburner, made by General Electric. Although having the same standards of the J79-GE-8 engine (7,710kg maximum thrust power) mounted on the B-type, the engines were thought for being used in frontline bases, the J79-GE-15 with automatic start MXU-4/A gunpowder cartridge have been adopted. In this SWS kit, the J79-GE-15 mounted on the D-type have been reproduced with utmost precision and realism, with a minimum number of parts.

●F-4Dについて / About F-4D

F-4DはB/C型と同じくノズルは短く、機首下面にアンテナフェアリングを装備するなど、海軍型とほぼ同じシルエットを完全再現。艦載機にしか必要のない主翼下面前方のカタバルトフックは埋められ、逆に、着艦用のアレスティングフックは、その頑丈な作りから、飛行場での緊急着陸用制動装置として残された。さらに、空中給油方式の変更に伴い背面に受油リセプタクルが新設されるなど、海軍型とわずかに異なる機体各部やパネルライン、ハッチ類まで詳細に再現。

ベトナム戦争後期、第8戦術戦闘航空団、第497戦術戦闘飛行隊に所属していたF-4Dの一部は、「Night Owl」ミッションと呼ばれる夜間FAC(前線航空管制)任務のために機体下面をつや消し黒に塗っていました。これらの機体は「Black Belly」と呼ばれ、インテークの側面にはフクロウのマークを記入している機体もありました。機体下面を黒に塗った迫力満点のF-4DをSWSキットでお楽しみください。Like the B/C types, the F-4D has a short nozzle and the antenna fairing installed under the nose. The particular exterior shape of the Air Force type, so different from the Navy type, has been perfectly reproduced. The catapult hooks, only necessary for carrier-based planes, have been removed from under the main wings, but on the other hand, the arresting hook for deck landing has been strengthened and left as brake system in case of emergency landing on airfields. Furthermore, due to the change of the aerial refueling system, the oil receptacle has been installed on the back of the plane. All the panel lines, hatches and any other parts of the aircraft which are slightly different from the Navy type, have been reproduced in details.

During the last period of the Vietnam war, some of the F-4Ds from the ROKAF 8th Technical Fighter Squadron and the 497th Tactical Fighter Wing were painted in matt black under the nose to be used for FAC (Forward Air Control) during the night, hence called "Night Owl" Missions. The aircraft itself was dubbed Black Belly and some machines had also an owl mark designed on the side of the intake. Enjoy this killer F-4D and its black painted belly with our SWS kit.

フラップ・ダウンなどに挑戦!
Try to pull the flap down!

本紙各項目の改造加工説明を参考にぜひフラップ・ダウンなどを再現してみてください。

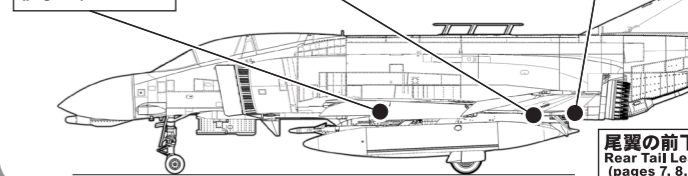
For details, see each paragraph.

See all the paragraphs concerning additional work in this manual and try to reproduce the flaps lowered down.

前縁フラップ下げ 19, ページ
Front Edge Flap Down (page 19)

エアブレーキ閉じ 25, ページ
Air Brake Closed (page 25)

フラップ・エルロン下げ 18, ページ
Flap Ailerons Lowered (page 18)



尾翼の前下げ 7, 8, 20, 30, ページ
Rear Tail Leaning Forward (pages 7, 8, 20, 30)

この部分に切り抜き作業が必要です。This part must be cut-off.

詳しくは、各項目にて確認してください。