

# McDonnell Douglas F-15D/DJ EAGLE

Hasegawa  
Hobby kits

1:48 マクドネル ダグラス F-15D/DJ イーグル



マクドネル・ダグラスF-15D/DJイーグルは、制空戦闘機F-15C/Jの複座型です。F-15は開発当初より複座型の計画もあったので、単座型の操縦席後方に大きな余裕スペースがあり、ここに後席を設けたのでキャノピーが大型化しただけで外形的にはほとんど変わりません。燃料タンク容積の拡大や、ファーストバック取り付けのための機体側配線、最大離陸重量の引き上げにともなう降着装置の強化などはC型と同じです。また搭載されている電子機器や兵装、飛行性能もほとんど同じなので、訓練に使用されるだけでなく、複座戦闘機として制空戦闘や対地攻撃にも使うことができます。この複座型にファーストバックと発達型の火器管制装置を搭載して、空対地及び空対空の能力を強化したのがF-15Eストライクイーグルです。航空自衛隊のF-15DJは、基本的にはアメリカ空軍のD型と同じで、1飛行隊の定数18機のうち2機の割合で配備されています。

《データ》乗員2名、全幅13.05m、全長19.43m、全高5.63m、最大離陸重量30,845kg、エンジン：P & W/F-100-PW-100ターボファンジェット 推力7,348kg × 2 (A/B使用時10,800kg × 2)、最大速度：マッハ2.5/12,200m、固定武装：M61A1 20mm バルカン砲 × 1。

McDonnell Douglas F-15D/DJ Eagle is a two-seat type of the air defense fighter F-15C/J. Since the F-15 had a plan of two-seat type in the beginning stage of the development, a ample room was prepared at the rear of the cockpit of the single seat type. The rear seat was provided in this space permitting the canopy enlarged in size while the other external sections hardly changed. The enlargement of the fuel tank capacity, the airframe side wiring for installing FAST Packs, the strengthening of the landing gear accompanied by the increase of max. take-off weight, etc. are the same as that of type C. The electronics equipment, armament and flight performance also are almost same. So, the two-seat type can be used not only for training, but also for air combat or surface attack as a fighter with two seats. The one which strengthened the air to surface and air to air combat capability by installing FAST Packs and an improved fire control system is the F-15E Strike Eagle. The F-15 DJ used in JASDF is basically the same as the type D in USAF and they are distributed at the rate of two in eighteen aircrafts as a fixed number of one flying corps.

《Data》Crew:2, Wingspan:13.05m, Length:19.43m, Height:5.63m, Max. take-off weight:30,845kg, Powerplant:P&W/F-100-PW-100 Turbofan jet × 2, Thrust:7,348kg × 2 (10,800kg × 2 with A/B), Max. speed:Mach 2.5/12,200m, Fixed armament:M61A1 20mm Vulcan Cannon × 1

Die McDonnell Douglas F-15D/DJ Eagle ist ein zweisitziges Luftüberlegenheitsjagflugzeug. Am Anfang der Entwicklung der F-15 lag ein plan zur zweisitzigen Ausführung vor. Daher ist hinter dem Führersitz des einsitzigen Typs ein freier Raum, wo der zweite Sitz eingebaut werden konnte. Aber es wurde nur das Cockpit vergrößert, ansonsten ist das Aussehen fast gleich wie beim F-15D/DJ Eagle. Die Vergrößerung des Kraftstofftanks, die Verdrahtung am Flugzeugrumpf zur Anbringung von Fast Packs sowie die Verstärkung des Fahrwerks zur Erhöhung des max. Startgewichts sind gleich wie beim Typ C. Daher ist Einsatz als zweisitziger Jäger für Luftüberlegenheitskampf und Bodenkampf möglich. Für die F-15E Strike Eagle wurden beim obigen Zweisitzer-Typ die Fast Packs und ein Feuerleitsystem hinzugefügt und die Leistung für Boden- und Luftkampf erhöht. Die F-15DJ der japanischen Selbstverteidigungstreitkräfte ist grundlegend gleich wie der Typ D der amerikanischen Luftwaffe. Jede Fliegerinheit mit 18 Flugzeugen enthält 2 F-15DJ.

《Daten》Besatzung:2 Spannweite:13.05m Länge:19.43m Höhe:5.63m Max. Startgewicht:30.845kg

Le McDonnell-Douglas F-15D/DJ Eagle est un appareil biplace qui entre dans la catégorie des avions de supériorité aérienne monoplace F-15C/J. En effet, dès le début du programme de construction du modèle F-15, on a prévu dans les études de conception de réserver un espace suffisant à l'arrière du siège du pilote de façon à pouvoir convertir l'avion de type monoplace en type biplace. Le modèle F-15D/DJ comprend donc à l'arrière le siège du navigateur et la configuration de cet avion est semblable au modèle F-15C/J sauf en ce qui concerne la verrière dont les dimensions sont plus importantes. La capacité du réservoir a été augmentée, le câblage latéral de l'appareil a été modifié pour permettre l'installation d'un matériel de sauvetage et les dispositifs d'atterrissage et de décollage qui ont été renforcés en raison de l'augmentation de la masse maximale de l'appareil mais restent pratiquement identiques au F-15C. Par ailleurs, l'équipement électronique, l'armement dont sont équipés respectivement ces deux modèles et leurs performances étant pratiquement identiques, le F-15D/DJ est employé comme avion école F-15C/J et également comme avion de combat biplace pour combats air-air et air-sol. Le F-15E Strike Eagle n'est qu'une réplique du F-15D/DJ mais doté du matériel de sauvetage et d'un dispositif de précision pour le système de tir de type perfectionné afin d'augmenter ses performances de combat air-air et air-sol. Les Forces Aériennes Japonaises de Défense ont adopté le F-15DJ, fondamentalement identique au modèle D des Forces Aériennes Américaines, à raison de deux appareils pour une escadre composée de 18 appareils.

《Données techniques》Equipage:2, Envergure:13,05m, Longueur:19,43m, Hauteur:5,63m, Poids maximal au décollage:30,845kg Moteur:2×P&W/F-100-PW-100 Turbofan jet, Poussée:7,348kg×2 (2×10,800kg avec le dispositif de post-combustion) Vitesse maximale:Mach 2,5 à 12,200m. Armement fixe:1×canon Vulcan M61A1 de 20mm.

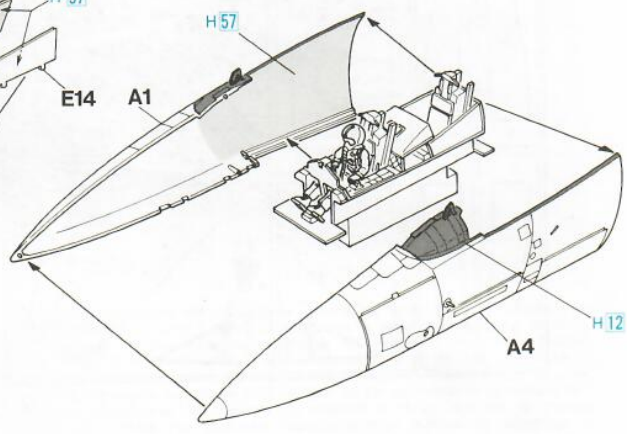
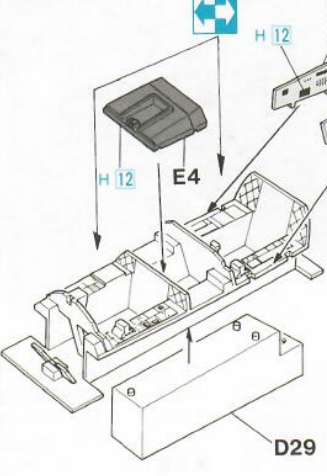
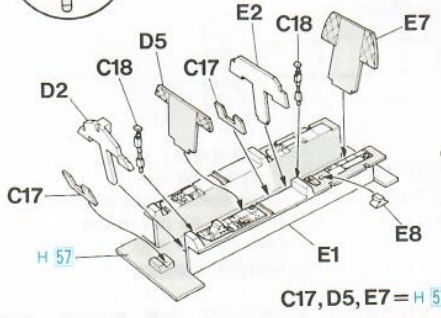
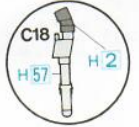
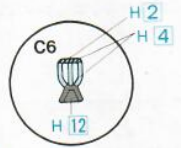
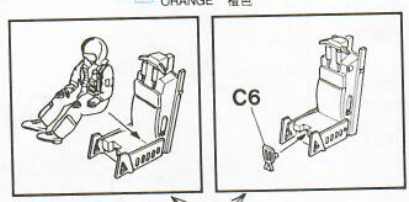
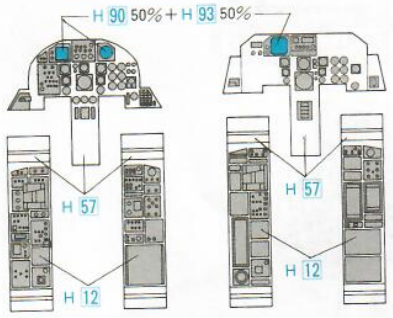
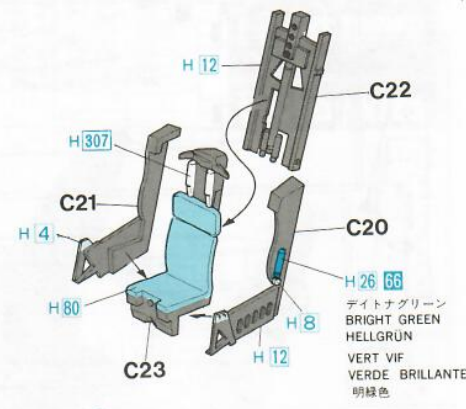
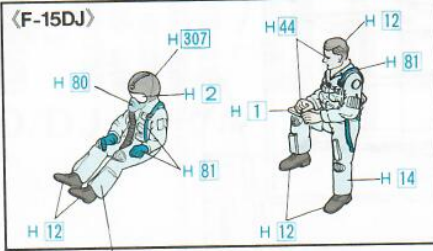
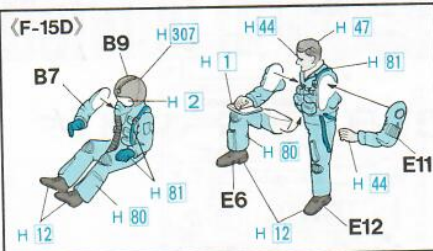
L'Eagle F-15 D/DJ McDonnell Douglas, versione biposto del caccia F-15C/J, è munito di un sedile in un vano della parte posteriore della cabina. Il tettuccio risulta più grande anche se esteriormente non è molto cambiato. L'F-15D/DJ è provvisto, similmente al modello C, di un serbatoio supplementare e di sistema elettrico per il "Fast Packs". In conseguenza dell'aumentato peso massimo al decollo, il dispositivo d'atterraggio è stato rafforzato come nel modello C. Inoltre, i sistemi elettronici, gli armamenti e le prestazioni in volo sono quasi pari a quelli del modello C, per cui l'F-15D/DJ può essere utilizzato non solo per addestramento ma anche in combattimento aereo e attacchi al suolo. La capacità d'attacco aria-terra e in combattimento aereo è stata ulteriormente migliorata nello Strike Eagle F-15E munito di "Fast Packs" e del più avanzato impianto di puntamenti. L'F-15DJ della Forza di difesa aerea del Giappone è fondamentalmente uguale al modello D dell'Aeronautica Militare Saturnitense, e ne sono stati assegnati 2 in ogni gruppo di 18 velivoli.

《Caratteristiche》Equipaggio:2 Apertura alare:13,05m Lunghezza:19,43m Altezza:5,63m Peso massimo al decollo:30,845kg Apparatto motore:Motore a getto con compressore comandato dalla turbina P&W/F-100-PW-100 Spinta:7,348kg×2 (10,800kg×2 con A/B) Velocità massima:Mach 2,5/12,200m Armamento fisso:Cannoncino Vulcan M61A1 da 20mm×1

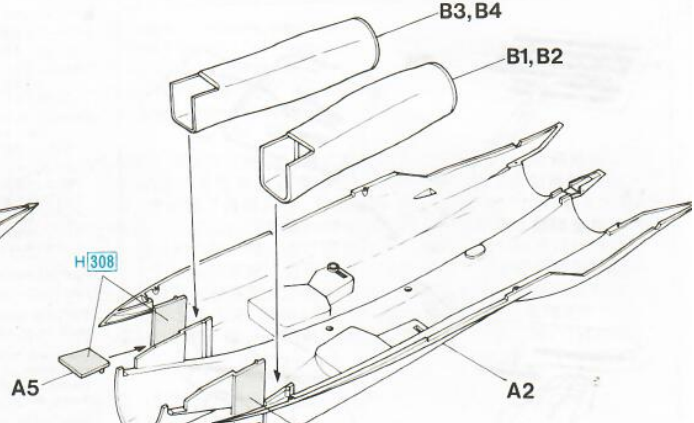
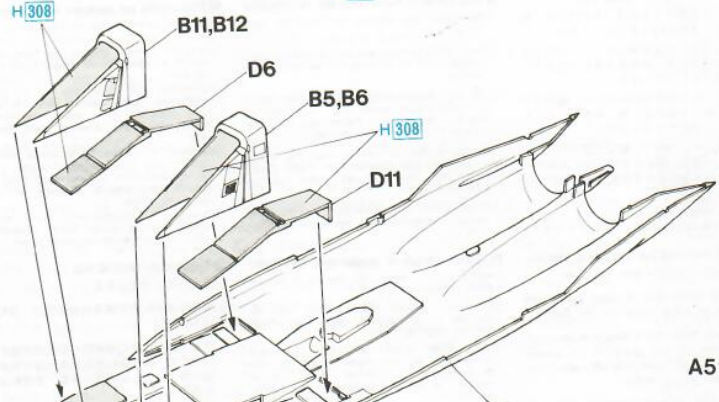
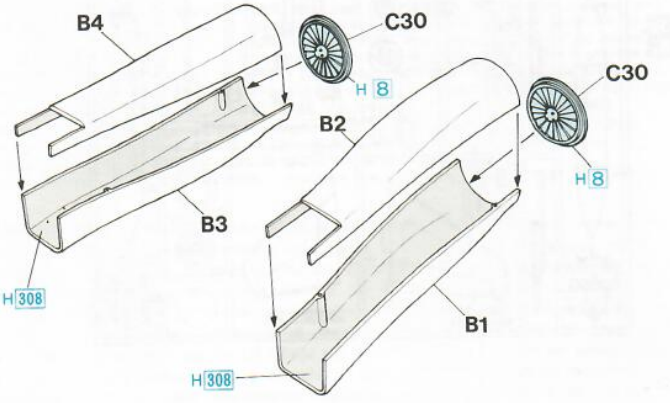
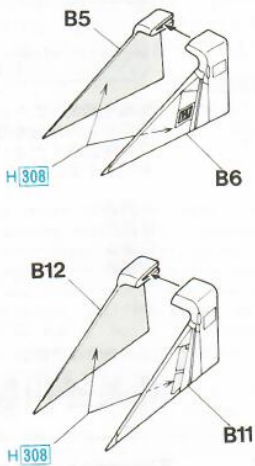
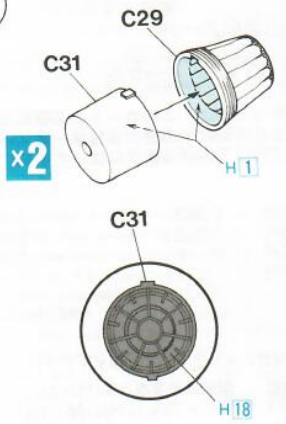
麥當奴道格拉斯飛機公司的F-15D/DJ鷹式戰鬥機，是F-15C/J改成複座型的制空戰鬥機。在F-15開發當中原先有改為複座型的計劃，因此在單座型駕駛位後方留有寬大空間，在此空間安排了後部座位，只是機槍頂稍稍加大而外形沒有太大變化。對於擴大燃油箱容量、可裝備加速裝置的機體側配線，為提高最大離陸重量而增強降落裝置的特性，完全和C型一樣。由於裝備的電子機器、火力以及飛行性能也大約與C型相同，不僅是使用於訓練，且可作為一架複座型戰鬥機使用於制空戰鬥或對地作戰等。將加速裝置和發展型火力控制裝置，加在複座型，而加強空對地及空對空的作戰功能，就稱為F-15E Strike鷹式戰鬥機。日本航空自衛隊的F-15DJ，基本上和美國空軍的D型機一樣。一組飛行隊為十八架中，配備二架F-15DJ飛機。

《請元》乘員：2 翼展：13.05公尺 全長：19.43公尺 全高：5.63公尺 最大離陸重量：30,845公斤

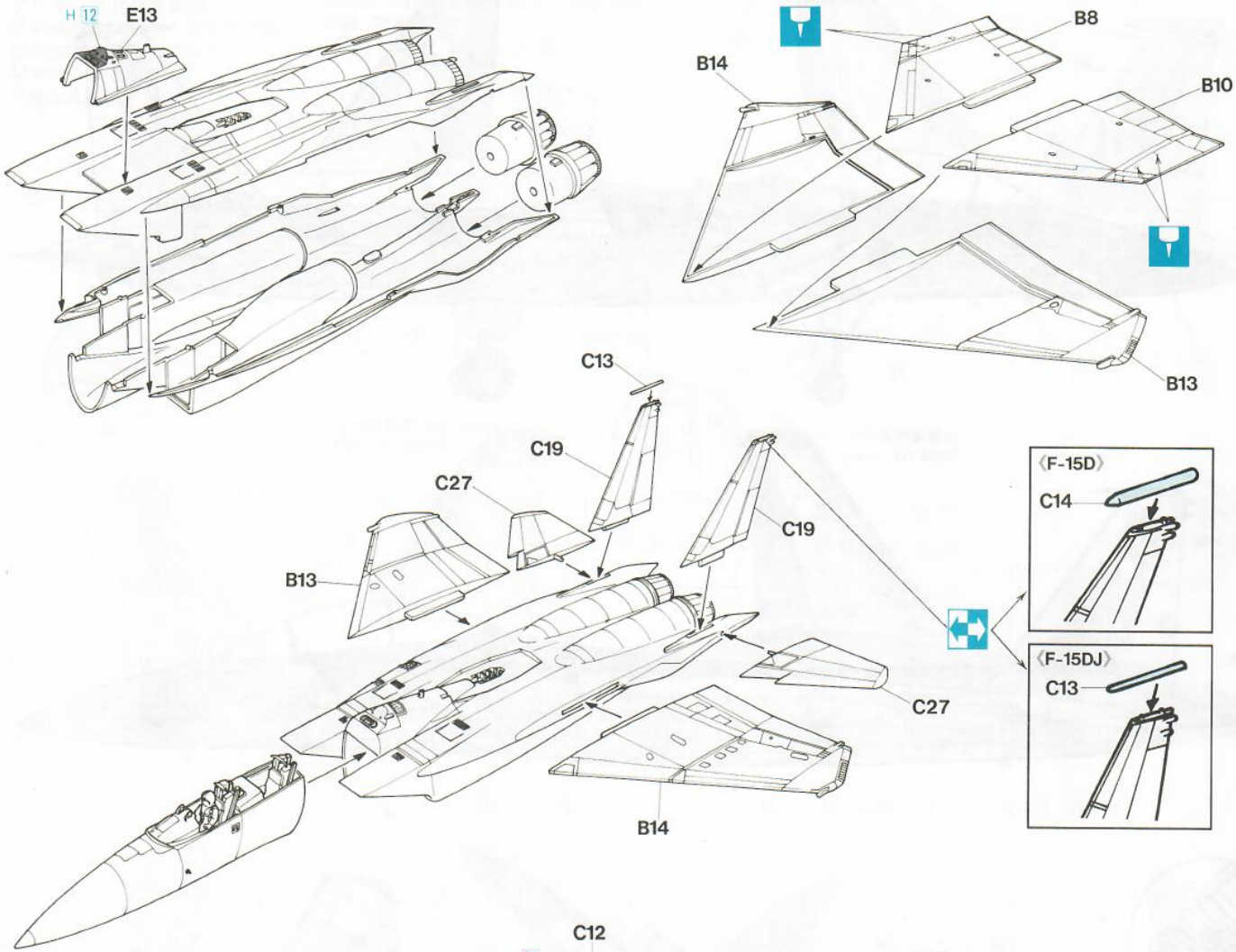
1



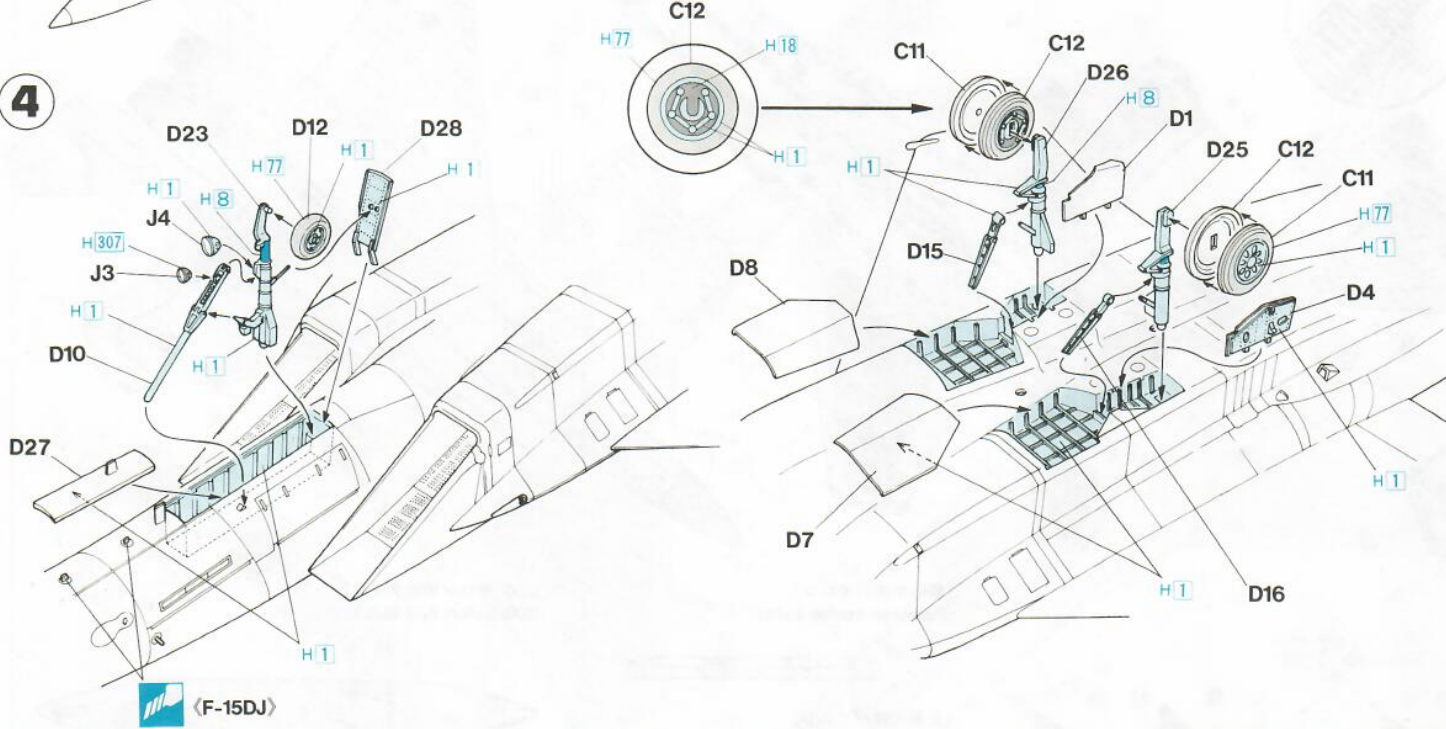
2



3



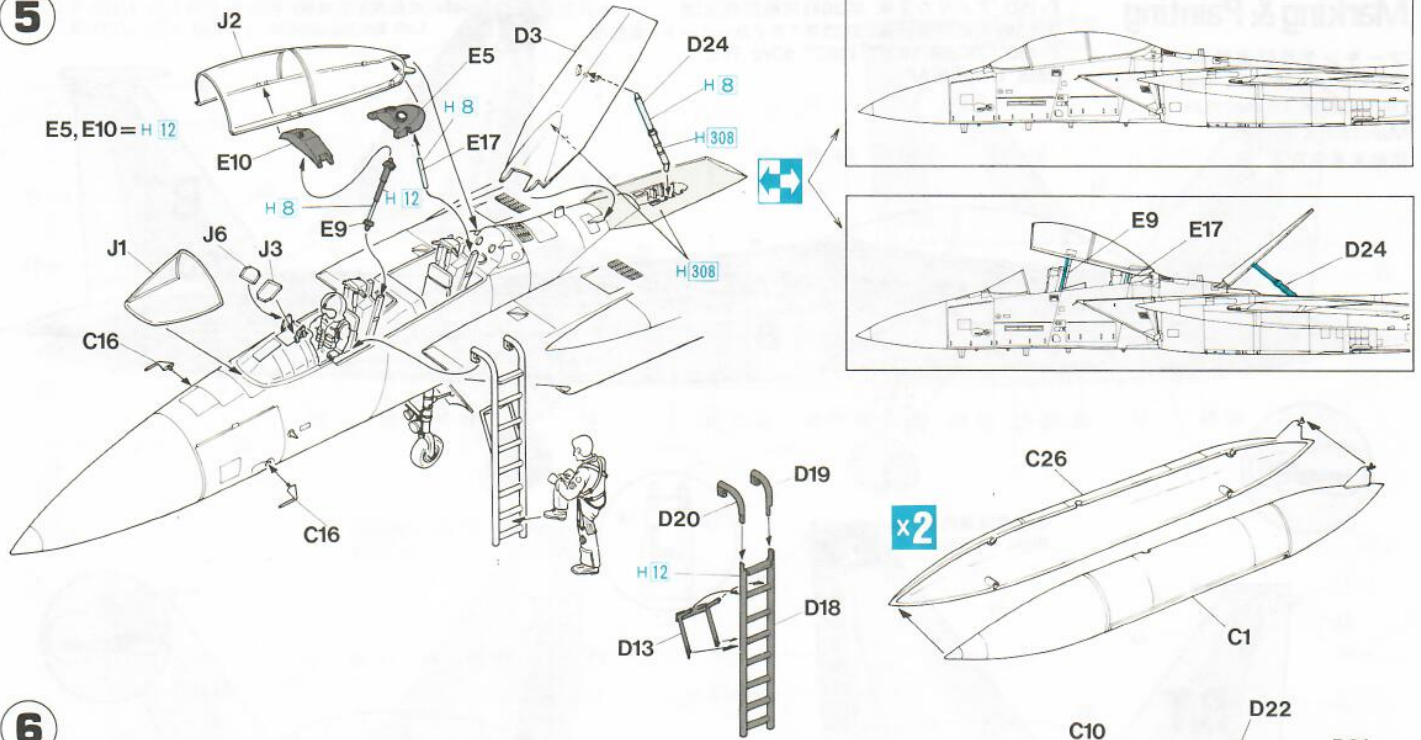
4



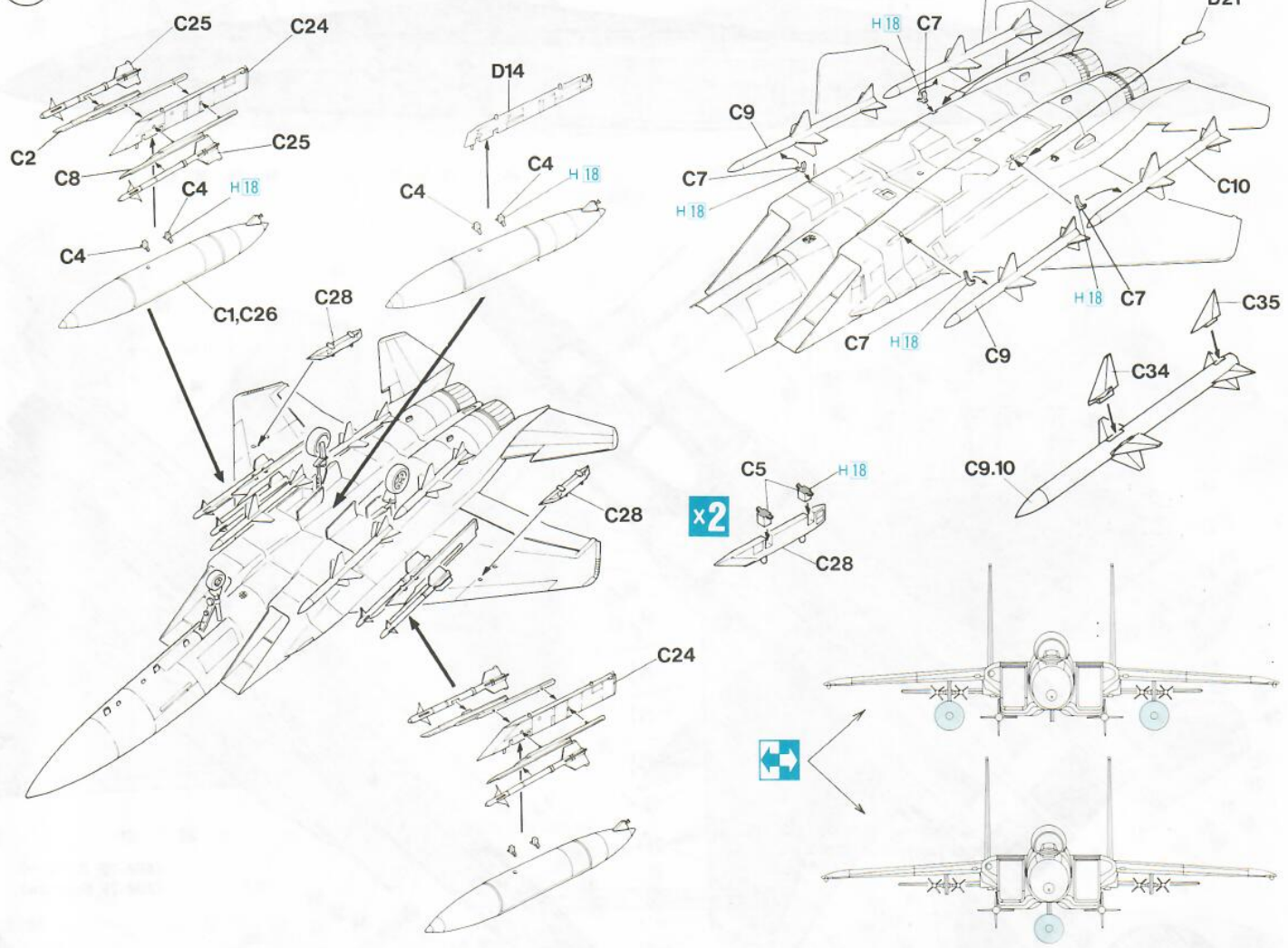
(F-15DJ)

	接着してください CEMENT TOGETHER COLLER ENSEMBLE PACOLLARE INSIEME 粘膠黏合在一起		取り除くください REMOVE ENTFERNEN RETRIERE SEPARARE 切欠		穴を埋めてください FILL HOLE SCHLIESSEN BOUCHER LE TROU FORO RIEMO 挖孔填平		2組つめてください 2 SETS NEEDED WIRU KOPIRELT BENÖTIGT DEUX SETS NECESSAIRES NECESSARIE 2 SERIE 同樣的製作二組		平カールを貼ってください APPLY DECAL HIER ABBEHILD APPLIQUER DECALCOMANIE 貼上カール紙		H 1	1	ホワイト	WHITE	WEISS
	接着しないでください DO NOT CEMENT NICHT KLEBEN NE PAS COLLER NON INCOLLARE 不用黏合		穴をあけてください OPEN HOLE ÖFFNEN FAIRE UN TROU FORO APERTO 鑽孔		穴をあけるは選んでください OPTIONAL NACH BELIEBEN FACOLTATIV AGGIUNGERE ZAVORRA 挖入是種物		ボールラストを挿入してください INSERT BALLAST BALLAST ZUGEBEN FAIRE ATTENTION AGGIUNGERE ZAVORRA 挖入是種物		注意してください BE CAREFUL HIER VORSICHT FAIRE ATTENTION USARE ATTENZIONE 小心膠貼		H 2	2	ブラック	BLACK	SCHWAF
										H 4	4	イエロー	YELLOW	GELB	
										H 8	8	シルバー	SILVER	SILBER	
										H 12	88	つや消しブラック	FLAT BLACK	MATT S	

5



6

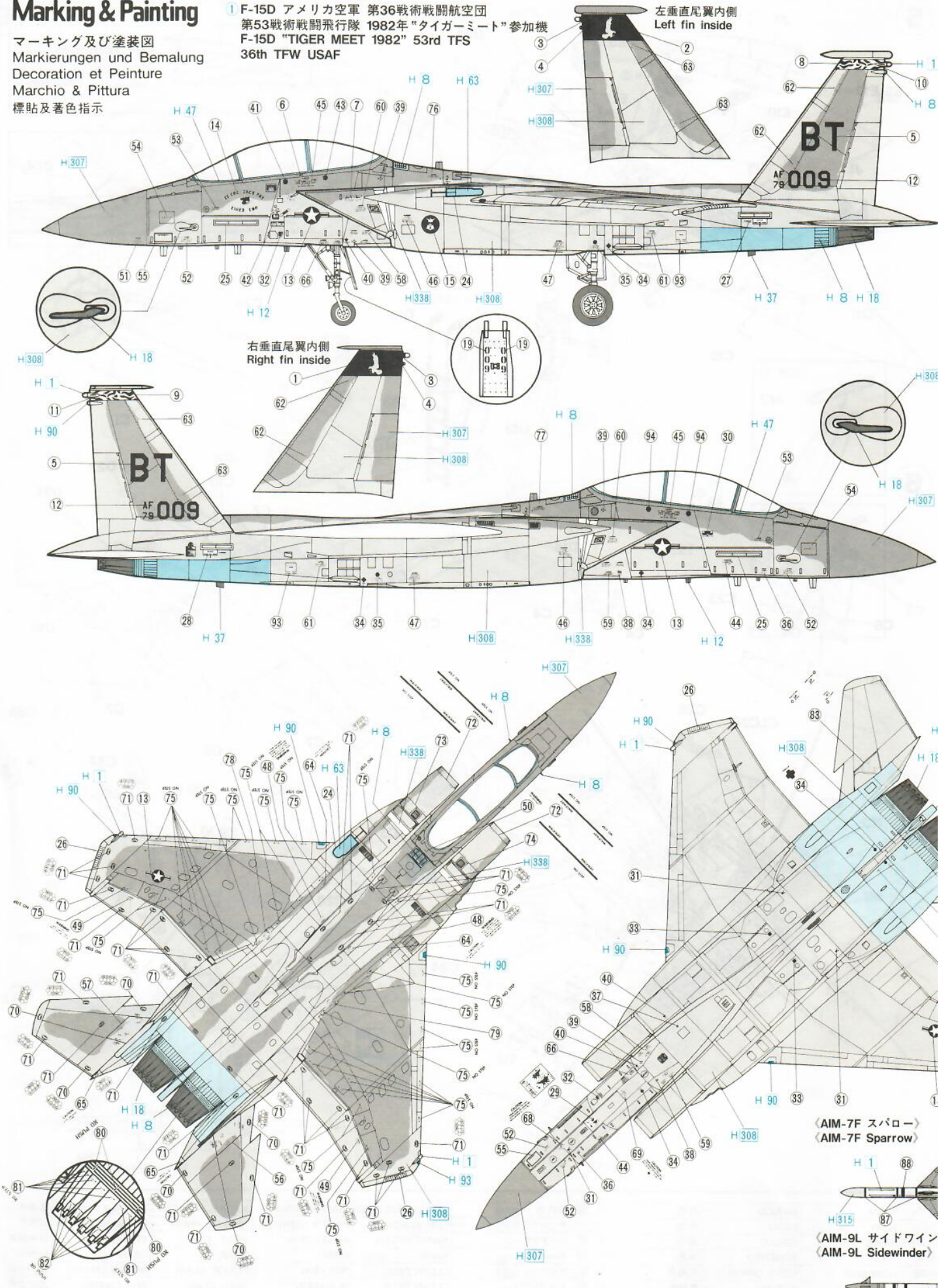


	BLANC	BIANCO	白色	H 63 57	青竹色	METALLIC BLUE GREEN	BLAUGRÜN, METALLISCH	VERT-BLEU MÉTALLIQUE	VERDE BLU METALLICO	藍綠色
Z	NOIR	NERO	黑色	H 77	タイヤブラック	TIRE BLACK	REIFEN SCHWAR	NOIR DE PNEU	NERO DI PNEUMATICO	胎黑色
	JAUNE	GIALLO	黄色	H 80 54	カーキグリーン	KHAKI GREEN	KHAKIGRÜN	VERT CACHI	VERDE KHAKI	砂礫綠色
	ARGENT	ARGENTO	銀色	H 81 55	カーキ	KHAKI	KHAKI	CACHI	CACHI	砂礫色
CHWARZ	NOIR MAT	NERO OPACO	啞黑色	H 90 47	クリアレッド	CLEAR RED	ROT,REIN	ROUGE CLAIR	ROSSO CHIARO	透明紅色
	ACIER	ACCIAIO	黒鐵色	H 93 50	クリアブルー	CLEAR BLUE	BLAU,REIN	BLEU CLAIR	BLU CHIARO	透明藍色

# Marking & Painting

マーキング及び塗装図  
 Markierungen und Bemalung  
 Decoration et Peinture  
 Marchio & Pittura  
 標貼及著色指示

1 F-15D アメリカ空軍 第36戦術戦闘航空団  
 第53戦術戦闘飛行隊 1982年 "タイガーマイト" 参加機  
 F-15D "TIGER MEET 1982" 53rd TFS  
 36th TFW USAF



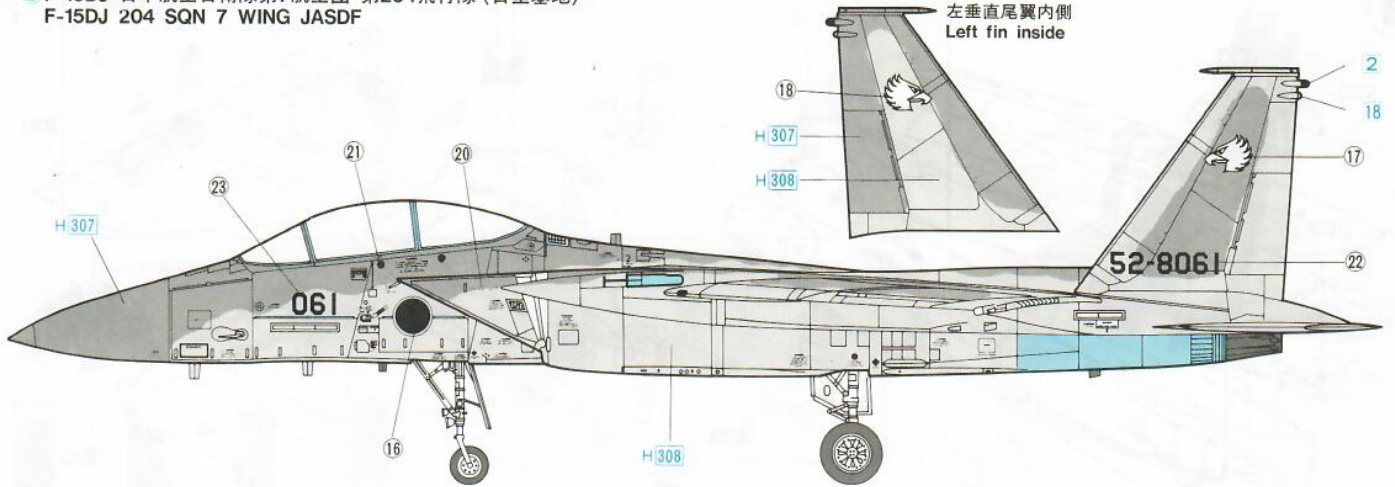
左垂直尾翼内側  
 Left fin inside

右垂直尾翼内側  
 Right fin inside

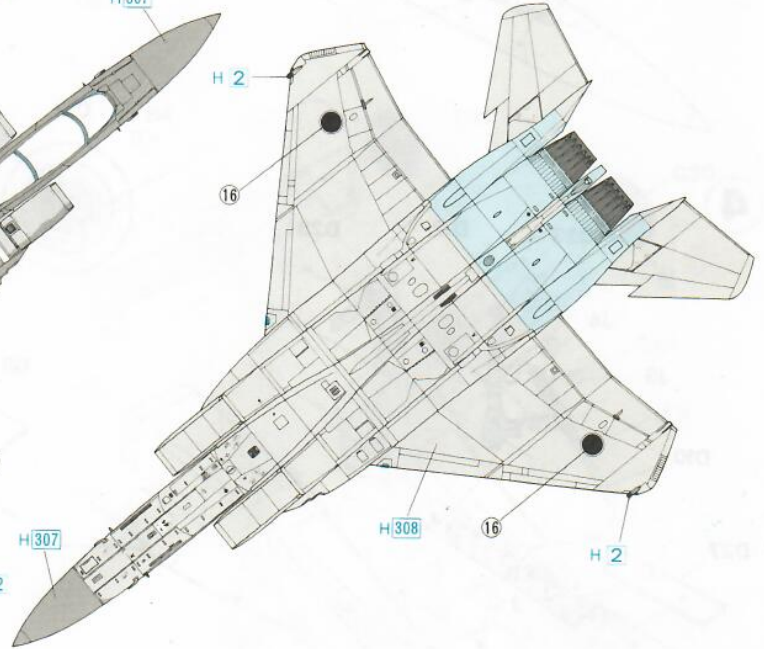
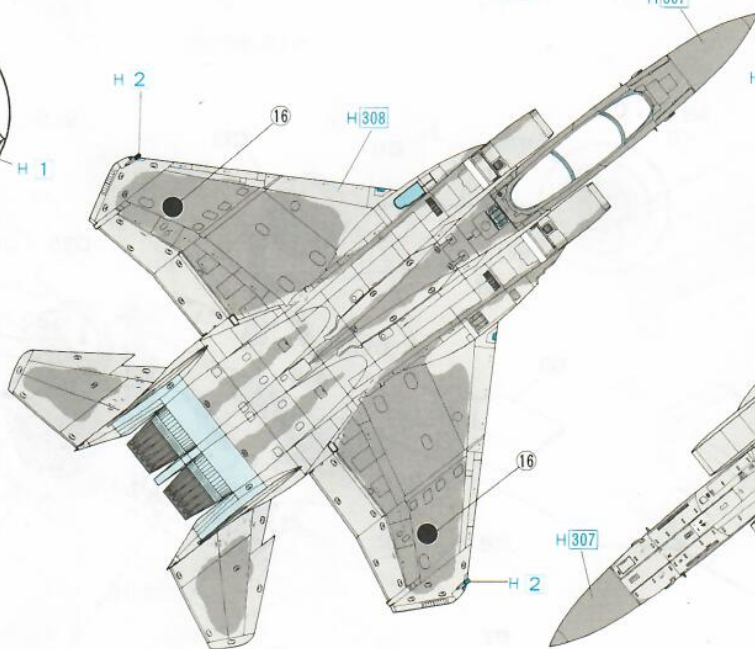
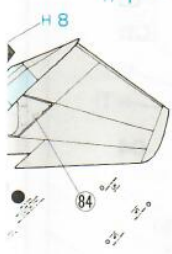
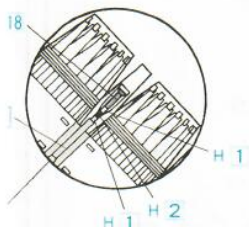
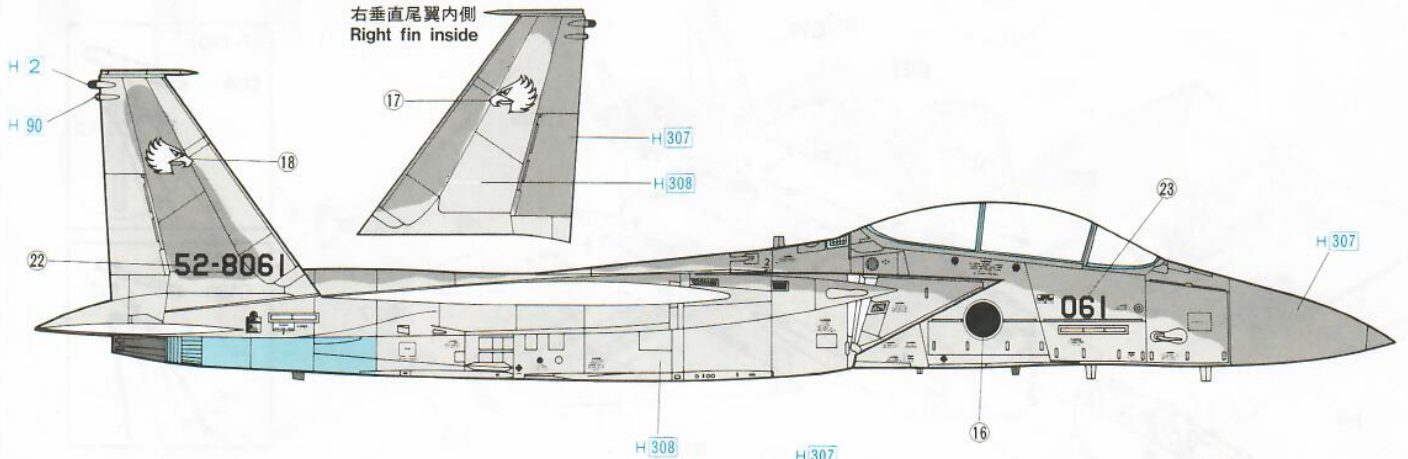
◀ AIM-7F スパロー  
 ◀ AIM-7F Sparrow  
 H 1 88  
 H 315 87  
 ◀ AIM-9L サイドワインダー  
 ◀ AIM-9L Sidewinder

2 F-15DJ 日本航空自衛隊第7航空団 第204飛行隊 (百里基地)  
 F-15DJ 204 SQN 7 WING JASDF

左垂直尾翼内側  
 Left fin inside



右垂直尾翼内側  
 Right fin inside



〈胴体中央パイロン〉  
 〈Fuselage center pylon〉

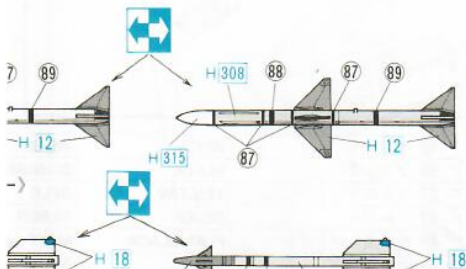
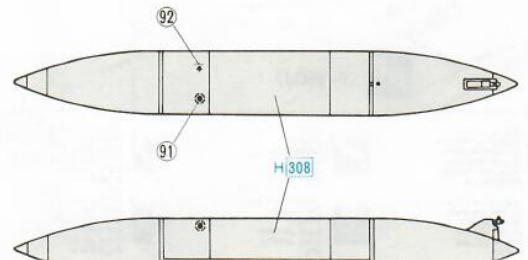


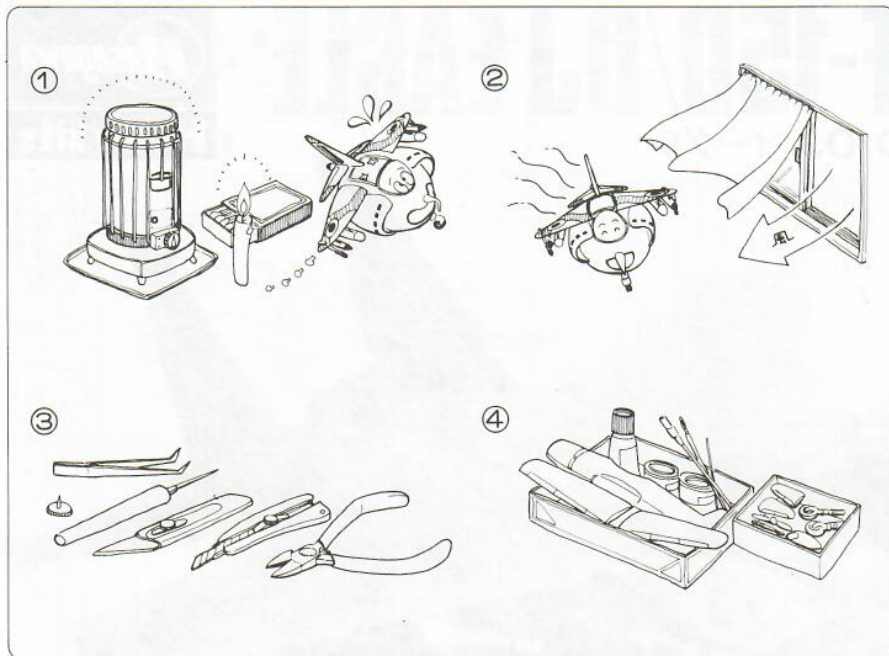
〈主翼内側パイロン〉  
 〈Inner wing pylon〉



〈主翼外側パイロン〉  
 〈Outer wing pylon〉

〈600 ガロン増加タンク〉  
 〈600 gallon fuel tank〉





■楽しい工作のための4つのポイント

- 1 火の近くでは接着剤や塗料を使用しない。
- 2 接着剤や塗料を使うときは窓を開ける。残った接着剤や塗料はしっかりと蓋をして、幼い手の届かない日かげに保管する。接着剤や塗料は有機溶剤を含んでいるため、吸うと有害でくせになり健康を害することがあるので故意に吸ってはけません。
- 3 ナイフや工具を正しく使う。部品をランナーから切りはずす時は模型用ハサミを使用し、余分な部分はカッター、ヤスリ等で仕上げます。
- 4 組立中でも整理整頓しましょう。

■Please keep to the following rules

- 1 Never use glue or paint near fire.
- 2 Open window for fresh air when glue or paint is in use. Be sure to close cap tightly on glue and paint after use and keep them hidden from sun light, and away from reach of small children. Glue and most paints contain volatile solvent which is harmful to health if inhaled too much. Do not inhale solvent intentionally.
- 3 Use a modelling scissors to take the parts off from the runner and trim any excess plastics with a cutter or a file.
- 4 Keep all materials and tools neatly.

■Bitte beachten Sie die folgenden Regeln

- 1 Klebstoff und Farben niemals in der Nähe einer Flamme verwenden.
- 2 Beim Arbeiten mit Klebstoff oder Farbe Fenster öffnen um die Zufuhr von Frischluft zu gewährleisten. Nach Gebrauch Klebstoff und Farbe fest verschließen. Außerhalb der Reichweite von Kindern lagern und nicht der Sonne aussetzen. Klebstoff und die meisten Farben enthalten flüchtige Lösungsmittel, die der Gesundheit schaden, wenn sie zu stark inhaled werden. Niemals Lösungsmittel absichtlich inhalieren.
- 3 Verwenden Sie eine Modellzschere oder einen Plastikzwecker um die Plastikteile von den Anspritzungen zu trennen. Säubern Sie die Teile von Grat mit einem Cutter oder Feile.
- 4 Alle Materialien und Werkzeuge ordentlich und übersichtlich bereithalten.

■Suivre attentivement les règles suivantes

- 1 Ne jamais utiliser colle ni peinture auprès d'une flamme.
- 2 Ouvrir la fenêtre pendant l'utilisation de colle et de peinture. Bien refermer les pots de colle et de peinture après emploi et les mettre à l'abri du soleil et hors de portée des enfants. Ne pas respirer colle ou peinture intentionnellement.
- 3 Utiliser des ciseaux de modeliste pour découper les pièces des grappes et retirer tout excès de plastique à l'aide d'un cutter ou d'une lime.
- 4 Ranger tous les matériaux et outils avec soin.

■Sequire le seguenti regole

- 1 Non usare mai colla o vernice vicino a fonti di calore.
- 2 Quando si usa colla o vernice lasciare aperte le finestre in modo che circoli aria fresca. Assicurarsi che il coperchio della colla e del vernice sia ben chiuso dopo l'uso, tenerli fuori dalla luce solare e dalla portata dei bambini. La colla e molte vernici contengono solventi volatili che sono dannosi per la salute se aspirati troppo a lungo. Non aspirare intenzionalmente il solvente.
- 3 Usare cesoie per modellisti per staccare parti dalla intagliatura e ripulire ogni eccesso di plastica con una lama o una limetta.
- 4 Mantenere tutti i materiali e attrezzi in perfetto ordine.

■請緊記以下守則

1. 切不可在近火的地方使用模型膠水或漆油。
2. 使用模型膠水或漆油時，應打開窗戶以確保新鮮空氣流通。模型膠水及漆油在使用後，應保持蓋緊，放置在陰涼處避免陽光直射，並避免給幼童接觸到。模型膠水及大部份漆油都含有揮發性物質，吸入過量會對健康造成不良影響，更不可有意吸此等揮發性物質。
3. 使用模型製作用剪鉗把模型部件從膠架上剪下，再用模型刀或小鏟刮去或磨去多餘的塑膠口。
4. 保持工具及各種物料整潔。

## AIRCRAFT IN ACTION SERIES

1/48スケール エアクラフト インアクション シリーズの豊富なウエポンや各種支援車両、人形を使って武装のバリエーションやディオリマをお楽しみください。

It is suggested that you combine this model with abundant weapons, support vehicles and figures available from "1:48 Aircraft In Action Series" to make realistic dioramas.

Wir empfehlen, dieses Modell mit umfassender Bewaffnung, Service-Fahrzeugen und Figuren auszustatten. Hasegawa bietet dieses Zubehör mit seiner 1:48 "Aircraft in Action" Serie zum Dioramabau.

Nous vous conseillons de compléter ce modèle par des armements, véhicules et personnages de maintenance fournis dans le kit "Avions en action 1:48e" pour réaliser des dioramas.

Si suggerisce di combinare questo modello con armamento abbondante con veicoli e figure disponibili da "1:48 Aircraft In Action Series" per costruire diorama realistici.

你可以把這份模型配合「1/48飛機戰鬥系列」豐富多樣的武器裝備、地勤支援車輛及地勤人員使用，製作兼合成有逼真感覺的各種類戰地模型組合。

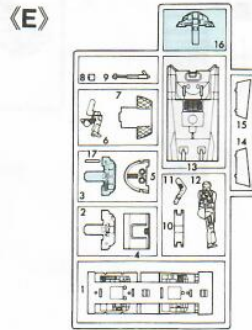
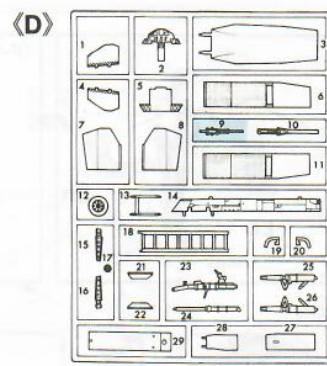
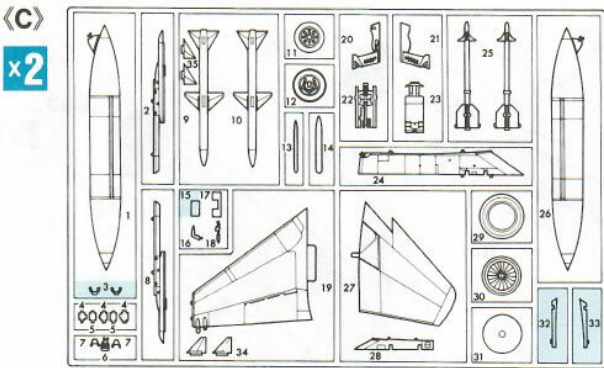
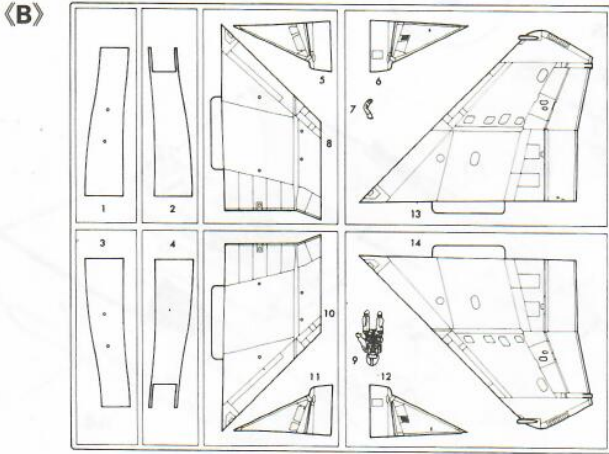
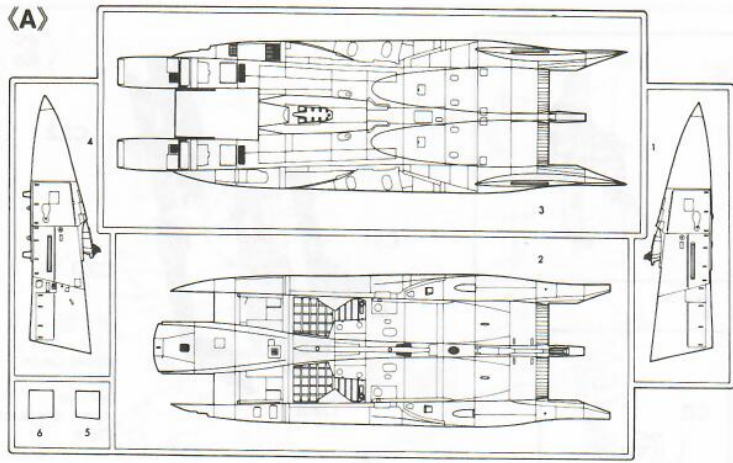
■X48-1 エアクラフト ウエポンA  
AIRCRAFT WEAPONS A  
(Mk.82 Mk.84 Mk.20 SUU-20 etc.)

■X48-2 エアクラフト ウエポンB  
AIRCRAFT WEAPONS B  
(GBU-8 GBU-10 GBU-12 ALQ-119 etc.)

■X48-3 エアクラフト ウエポンC  
AIRCRAFT WEAPONS C  
(AGM-45 AGM-65 AGM-88 GPU-5/A etc.)

外部兵装搭載図 EXTERNAL STORES AUBERE BEWAFFNUNGSPUNKTE MATERIEL EXTERNE DEPOSITI ESTERNI 機外装備示例		〈F-15D〉							
STA. No.	9	8	7	6	5	4	3	2	1
パイロン PYLON	C28	C24			D14		C32	C24	C28
600gal. fuel tank		●			●			●	
AIM-7F			●	●		●	●		
AIM-120 (AMRAAM)		●●	●	●		●	●	●●	
AIM-9J/L		●●						●●	
AGM-88	●	●						●	●
GBU-8/GBU-10		●			●			●	
Mk.82		●●●●			●●●●			●●●●	
Mk.84		●			●			●	
Mk.20		●●●●			●●●●			●●●●	
SUU-20		●			●			●	
GPU-5/A 30mm Gun pod		●			●			●	
ALQ-119, ALQ-131	●				●				●





この部品は使用しません。  
Parts not for use.  
Teile werden nicht verwendet.  
Pièces à ne pas utiliser.  
Parti non per uso.  
不需要使用的部件。

■部品請求をなさる方は、あなたの氏名、住所、郵便番号、電話番号を1字づつはつきり書いて、下のカードと共に申込みください。

部品請求カード

1/48 F-15D/DJ イーグル

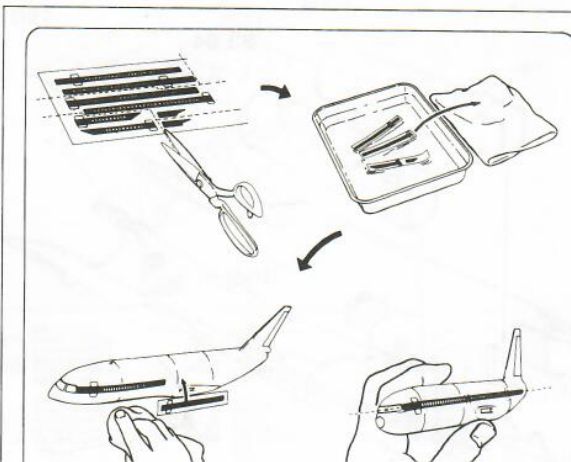
部品を紛失したり、破損なされた方は、このカードの必要部品を○でかこみ代金を現金書留または郵便小為替で当社サービス係まで申込みください。(1,000円以下の部品請求には、切手で代用もできます。)

A 部品.....	600円	E 部品.....	300円
B 部品.....	500円	J 部品.....	250円
C 部品.....	450円	マーク.....	350円
D 部品.....	400円		

8611 ART No. P11

上記の価格は予告なく変更する場合がありますのでご諒承ください。

**(株)長谷川製作所** 静岡県焼津市八幡1193-2  
〒425 TEL (0546) 28-8241



■デカールのじょうずな貼り方

- 1 デカールを貼る場所はこりや汚れを、ぬらした布できれいにふきとってください。
- 2 貼りたいデカールを台紙ごとハサミで切りとり、1枚づつ水またはぬるま湯に台紙を下にして20秒くらい浮かべます。
- 3 水から出したらタオルの上のせ、指先でデカールが動くか確かめた後、貼る場所において静かに台紙をすらします。
- 4 指先に少し水をつけて正確な位置にデカールを動かした後、やわらかく、よく水を吸う布でデカールを押さえて内側の水分や気泡を押し出します。
- 5 デカールが完全に乾いたら少し水をつけた布で、デカールのまわりのノリをふきとります。

■Correct Method for Applying Decals

- 1 Clean model surface with wet cloth.
- 2 Cut each design out of decal sheet and dip them in warm water for 20 seconds.
- 3 Check with finger tip if design is loose on base paper. If so, place it on proper position on model and slide off base paper leaving design on model.
- 4 Move design to exact position with wet finger tip and push out remaining water.

■Das korrekte Aufbringen der Abziehbilder

- 1 Oberfläche des Modells mit feuchtem Tuch reinigen
- 2 Jedes Motiv einzeln aus dem Bogen heraus-schneiden und 20 Sekunden in warmes Wasser tauchen
- 3 Mit dem Finger prüfen, ob sich das Motiv vom Trägerpapier gelöst hat. Wenn ja, so schieben Sie es vom Papier weg an seine genaue Position auf dem Modell
- 4 Korrigieren Sie die exakte Lage mit nasser Fingerspitze und drücken Sie Wasserbläschen unter dem Abziehbild mit einem weichen Baumwolltuch weg
- 5 Entfernen Sie beim Antrocknen der Abziehbilder die Klebemittelränder mit einem feuchten Tuch

■Comment appliquer les décalcomanies correctement

- 1 Nettoyer la surface du modèle avec un chiffon humide
- 2 Découper chaque décalcomanie de sa planche et la plonger dans l'eau tiède pendant vingt secondes
- 3 Vérifier avec le bout du doigt si le dessin se détache de son papier-support. Si oui, le positionner à l'endroit choisi sur le modèle et retirer doucement le papier-support
- 4 Positionner la décalcomanie correctement

■Modo esatto per applicare le decalcomanie

- 1 Pulire la superficie del modello con un panno umido
- 2 Ritagliare ciascun disegno dal foglio decalcomanie e immergerli in acqua calda per 20 secondi
- 3 Controllare col polpastrello se il disegno è allentato sulla base di carta. In questo caso, applicarlo nella esatta posizione sul modello facendolo scivolare dalla base di carta
- 4 Spostare il disegno nella esatta posizione mediante il polpastrello umido, quindi togliere l'acqua in eccesso e le bolle d'aria sotto la decalcomania mediante un panno soffice di cotone
- 5 Quando le decalcomanie sono asciutte, togliere con un panno umido l'eccesso di colla intorno alla decalcomania stessa

■貼上水印標貼の正確な方法:

1. 用湿布拭淨模型表面。
2. 按照各標貼的形狀從標貼紙上切出，浸到溫水之中約20秒。
3. 用指尖試行觸摸以確定標貼是否已脫離底紙。如果確實，則把標貼連底紙放到模型表面的適當位置上，小心地將底紙移去，把標貼留在模型表面。
4. 以濕水的指尖把標貼移到正確的位置上，再用