



GRUMMAN F-14D TOMCAT™

F-14D Tomcat™ is a trademark of Northrop Grumman Systems Corporation and is used under license by Tamiya, Incorporated.



1/48 傑作機シリーズNo.118
グラマン F-14D トムキャット

READ BEFORE ASSEMBLY

注意 ●このキットは組み立てモデルです。作る前に必ず説明書を最後までお読みください。また小学生などの低年齢の方が組み立てるときは、保護者の方もお読みください。また接着剤や塗料は、必ずプラスチック用をお使いください。(別売) ●工具の使用には十分注意してください。特にナイフ、ニッパーなどの刃物によるケガや事故に注意してください。●接着剤や塗料は使用する前にそれぞれの注意書きをよく読み、指示に従って正しく使用し、使用するときには換気に十分注意してください。●小さなお子様のいる所での作業はやめてください。小さな部品の飲み込みや、ビニール袋をかぶっての窒息などの危険な状況が考えられます。

CAUTION ●Read carefully and fully understand the instructions before commencing assembly. A supervising adult should also read the instructions if a child assembles the model. ●When assembling this kit, tools including knives are used. Extra care should be taken to avoid personal injury. ●Read and follow the instructions supplied with paint and/or cement, if used (not included in kit). Use plastic cement and paints only. ●Keep out of reach of small children. Children must not be allowed to put any parts in their mouths or pull vinyl bags over their heads.

VORSICHT ●Bevor Sie mit dem Zusammenbau beginnen, sollten Sie alle Anweisungen gelesen und verstanden haben. Falls ein Kind das Modell zusammenbaut, sollte ein beaufsichtigender Erwachsener die Bauanleitung ebenfalls gelesen haben. ●Beim Zusammenbau dieses Bausatzes werden Werkzeuge einschließlich Messer verwendet. Zur Vermeidung von Verletzungen ist besondere Vorsicht angebracht. ●Wenn Sie Farben und/oder Kleber verwenden (nicht im Bausatz enthalten), beachten und befolgen Sie die dort beiliegenden Anweisungen. Nur Klebstoff und Farben für Plastik verwenden. ●Bausatz von kleinen Kindern fernhalten. Kindern darf keine Möglichkeit gegeben werden, irgendwelche Teile in den Mund zu nehmen oder sich Plastiktüten über den Kopf zu ziehen.

PRECAUTIONS ●Bien lire et assimiler les instructions avant de commencer l'assemblage. La construction du modèle par un enfant doit s'effectuer sous la surveillance d'un adulte. ●L'assemblage de ce kit requiert de l'outillage, en particulier des couteaux de modélisme. Manier les outils avec précaution pour éviter toute blessure. ●Lire et suivre les instructions d'utilisation des peintures et/ou de la colle, si utilisées (non incluses dans le kit). Utiliser uniquement une colle et des peintures spéciales pour le polystyrène. ●Garder hors de portée des enfants en bas âge. Ne pas laisser les enfants mettre en bouche ou sucer les pièces, ou passer un sachet vinyl sur la tête.

PAINTS REQUIRED

塗装指示のマークです。タミヤカラーのカラーナンバーで指示しました。
This mark denotes numbers for Tamiya Paint colors.

AS-10 ●オーシャングレイ (RAF) / Ocean grey (RAF) / Meergrau (RAF) / Ocean grey (RAF)
AS-16 ●ライトグレイ (USAF) / Light gray (USAF) / Hellgrau (USAF) / Gris clair (USAF)
AS-25 ●ダークゴーストグレイ / Dark ghost grey / Dunkles Geister-Grau / Gris fantôme foncé
AS-26 ●ライトゴーストグレイ / Light ghost grey / Helles Geister-Grau / Gris fantôme clair
TS-8 ●イタリアンレッド / Italian red / Italienisches Rot / Rouge Italien
TS-17 ●アルミシルバー / Gloss aluminum / Alu-Silber / Aluminium brillant
TS-28 ●オリブドラブ2 / Olive drab 2 / Braun-Oliv 2 / Vert olive 2
TS-29 ●セミグロスブラック / Semi gloss black / (X-18) Seidenglanz Schwarz / Noir satiné
TS-42 ●ライトガンメタル / Light gun metal / Helles Gun Metall / Gris acier clair
TS-47 ●クロームイエロー / Chrome yellow / Chrom-Gelb / Jaune chromé
TS-48 ●ガンシップグレイ / Gunship grey / Gunship-Grau / Gunship grey
X-1 ●ブラック / Black / Schwarz / Noir
X-2 ●ホワイト / White / Weiß / Blanc
X-3 ●ロイヤルブルー / Royal blue / Königsblau / Bleu royal

X-4 ●ブルー / Blue / Blau / Bleu
X-6 ●オレンジ / Orange / Orange / Orange
X-10 ●ガンメタル / Gun metal / Metall-Grau / Gris acier
X-11 ●クロームシルバー / Chrome silver / Chrom-Silber / Aluminium chromé
X-13 ●メタリックブルー / Metallic blue / Blau-Metallic / Bleu métallisé
X-14 ●スカイブルー / Sky blue / Himmelblau / Bleu ciel
X-16 ●パープル / Purple / Purpur / Violet
X-19 ●スモーク / Smoke / Rauchfarben / Fumé
X-23 ●クリアブルー / Clear blue / Klar-Blau / Bleu translucide
X-25 ●クリアグリーン / Clear green / Klar-Grün / Vert translucide
X-26 ●クリアオレンジ / Clear orange / Klar-Orange / Orange translucide
X-27 ●クリアレッド / Clear red / Klar-Rot / Rouge translucide
X-31 ●チタンゴールド / Titanium gold / Titan-Gold / Titane doré
X-32 ●チタンシルバー / Titanium silver / Titan-Silber / Titane argenté
XF-1 ●フラットブラック / Flat black / Matt Schwarz / Noir mat
XF-2 ●フラットホワイト / Flat white / Matt Weiß / Blanc mat
XF-3 ●フラットイエロー / Flat yellow / Matt Gelb / Jaune mat
XF-7 ●フラットレッド / Flat red / Matt Rot / Rouge mat

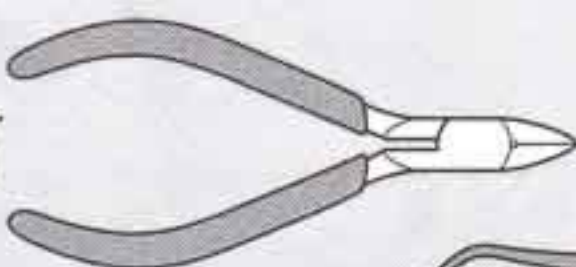
XF-12 ●明灰白色 / J.N. grey / Grau der Japanischen Marine / Gris Aéronavale Japonaise
XF-16 ●フラットアルミ / Flat aluminum / Matt Aluminium / Aluminium mat
XF-19 ●スカイグレイ / Sky grey / Himmelgrau / Gris ciel
XF-20 ●ミディアムグレイ / Medium grey / Mittelgrau / Gris moyen
XF-24 ●ダークグレイ / Dark grey / Dunkelgrau / Gris foncé
XF-25 ●ライトシーグレイ / Light sea grey / Helles Meergrau / Gris de mer clair
XF-49 ●カーキ / Khaki / Khaki / Kaki
XF-52 ●フラットアース / Flat earth / Erdfarbe / Terre mate
XF-55 ●デッキタン / Deck tan / Deck-Braun / Havane
XF-56 ●メタリックグレイ / Metallic grey / Grau-Metallic / Gris métallisé
XF-57 ●バフ / Buff / Lederfarben / Chamois
XF-60 ●ダークイエロー / Dark yellow / Dunkelgelb / Jaune foncé
XF-61 ●ダークグリーン / Dark green / Dunkelgrün / Vert foncé
XF-63 ●ジャーマングレイ / German grey / Deutsches Grau / Gris panzer
XF-71 ●コックピット色 (日本海軍) / Cockpit green / Cockpit Grün / Vert cockpit
XF-82 ●オーシャングレイ2 (イギリス空軍) / Ocean gray 2 (RAF) / Ozeangrau 2 (RAF) / Ocean gray 2 (RAF)
XF-85 ●ラバーブラック / Rubber black / Gummischwarz / Noir caoutchouc

《用意する工具》 Recommended tools Benötigtes Werkzeug Outillage nécessaire

接着剤
(プラスチック用)
Cement
Kleber
Colle



ニッパー
Side cutters
Seitenschneider
Pince coupante



ナイフ
Modeling knife
Modellermesser
Couteau de modélisme



+ドライバー (M)
+ Screwdriver (medium)
+ Schraubenzieher (mittel)
Tournevis + (moyenne)



ピンセット
Tweezers
Pinzette
Précettes



ピンバイス (ドリル刃1.2mm、1.5mm)
Pin vise (1.2mm, 1.5mm drill bit)
Schraubstock (1.2mm, 1.5mm Spiralbohrer)
Outil à percer (1.2mm, 1.5mm de diamètre)

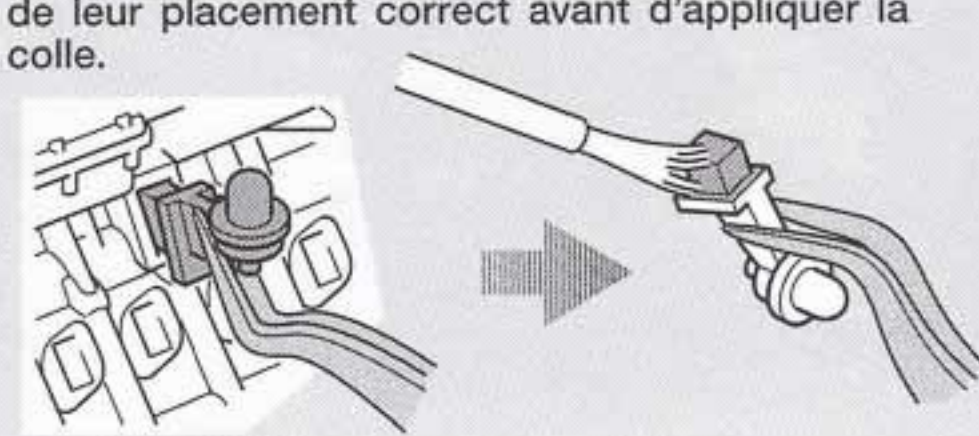
《部品の切り取り》 Cutting off parts

★部品はニッパーを図の向きにあて、ていねいに切り取り、切り口はカッターナイフできれいにします。
★Cut off parts using side cutters and flatten using modeling knife.
★Die Teile mit einem Seitenschneider abzwicken und Grat mit Modellbaumesser glätten.
★Détacher les pièces au moyen de pinces coupantes et aplatir avec un couteau de modélisme.



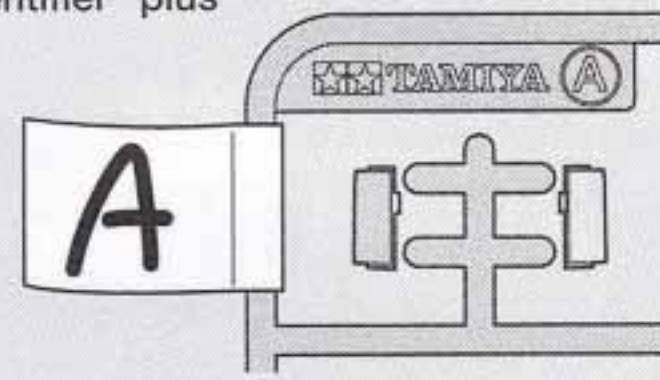
《部品の取り付け位置を確認する》 Test fitting

★一度部品を仮に組み合わせて(仮組)みて、接着面を確認めます。
★Attach parts temporarily to confirm cement position prior to applying cement.
★Die Teile vorübergehend anbringen, um vor dem Klebstoffauftrag die Klebestellen zu erkennen.
★Fixer temporairement les pièces pour s'assurer de leur placement correct avant d'appliquer la colle.



《部品を見つけやすくするために》 Keeping track of parts

★組み立て前に各部品にテープなどでタグをつけておくと部品を見つけやすくなります。
★Attaching tags to parts before assembly will make them easier to keep track of.
★Wenn man kleine Schilder auf den Teilen anbringt ist ihre Reihenfolge leichter einzuhalten.
★Etiqueter les pièces avant assemblage permet de les identifier plus facilement.



《マスクシールの貼り方と塗装》

●風防部品を塗装するときはマスクシールを使用します。
①指示されたマスクシールを切り取り、風防の彫刻にあわせてはります。隙間から塗料が入らないようにしっかりはります。
②窓枠部分をタミヤカラーで塗装してください。
③塗料が完全に乾ききる前にマスクシールをはがします。
※その他、風防内側などの塗装をしない部分はタミヤマスキングテープ(別売)でマスキングしてください。

MASKING STICKERS

●Use masking stickers to protect canopy

when painting.

①Mask off canopy using masking stickers included in kit.
②Paint canopy frame with Tamiya paints.
③Before paint has completely cured, remove masking stickers.
※Mask off inside of canopy using masking tape (separately available).

AUFKLEBER

●Vor dem Lackieren die Kanzel mit Abklebeband abdecken.
①Kleben Sie die Kanzel mit den im Bausatz enthaltenen Abklebern ab.
②Lackieren Sie den Kanzelrahmen mit Tamiya-Farben.

③Abkleber vor dem endgültigen Trocknen der Farbe anziehen.
※Die Innenseite der Kanzel mit (getrennt erhältlichem) Abklebeband abkleben.

MASQUES

●Utiliser les masques pour protéger la verrière avant de peindre.
①Masquer la verrière en employant les masques fournis dans le kit.
②Peindre les montants de la verrière en utilisant les peintures Tamiya.
③Enlever les masques avant séchage complet de la peinture.
※Masquer l'intérieur de la verrière avec de la bande cache (disponible séparément).

注意! NOTICE

★組み立てる前に別紙を参考に次の4機種の中からひとつ選びます。図中の指示に応じて組み立てを行ってください。
★Select Marking Option A, B, C or D, referring to the separate sheet. Assemble model following relevant instructions.
★Für die Kennzeichnung wählen Sie entweder Option A, B, C oder D, gemäß beiliegendem Blatt. Die entsprechenden Anweisungen der Bauanleitung befolgen.
★Choisir les options de marquage A, B, C ou D en se reportant au feuillet séparé. Assembler le modèle en suivant les instructions correspondantes.



ASSEMBLY

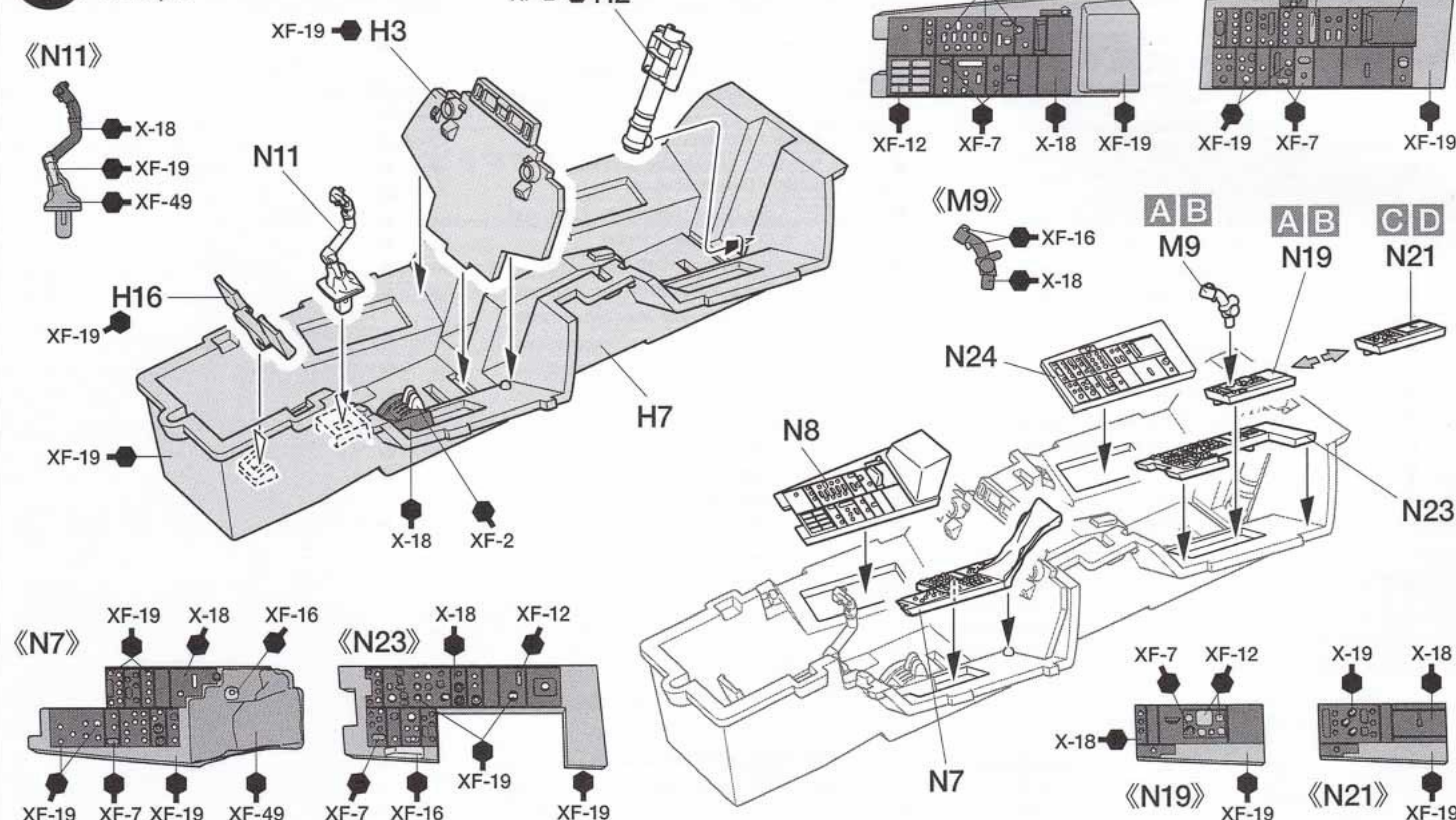


●組立説明図の中で塗装指示のない部品は機体色で塗装します。
●When no color is specified, paint the item with fuselage color.
●Wo keine Farbe angegeben ist, wird das Teil in der Rumpffarbe lackiert.
●Lorsqu'aucune teinte n'est spécifiée, peindre dans la teinte du fuselage.

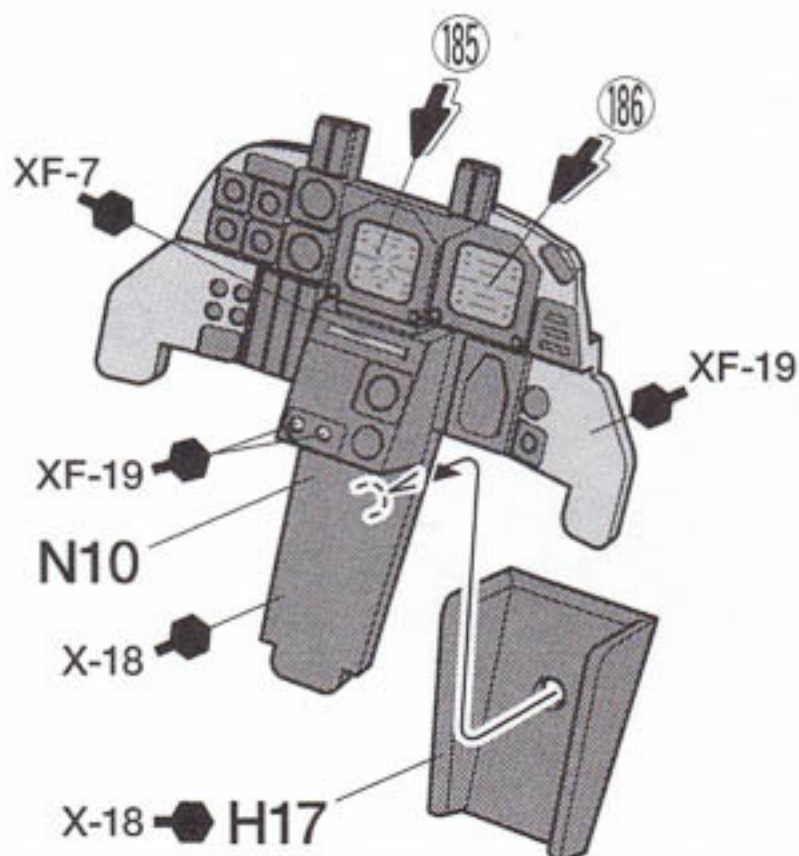
《使わない部品》…… B3, B5, B18, B19, D1, D25, D26, D29, D30, D32, E3×1, E4×1, E8, E9, E12×1, E17×1, E18×1, E19, E23, E24, E26×2, G45, G51, H10, H14, H15, H27~H36, J1, M16, M17, M20, M21, N20, P1×1, P2×1, P7×1, P8×1, P10×1~P13×1, P17×3, P18×3, P19×5, P20×6, P21×6, P24×1, P25×1, P28×2, Z2, Z4, Z9, Z14, Z15, Z16

スライド… ⑮~⑰, ⑳, ⑳×12, ⑲⑲~⑲⑲,
マーク ⑳⑰, ⑲⑲×2, ⑲⑳~⑲⑳×3, ⑲⑳×12,
Decal ⑲⑳×6, ⑲⑲~⑲⑳×1

1 コクピットの組み立て Cockpit

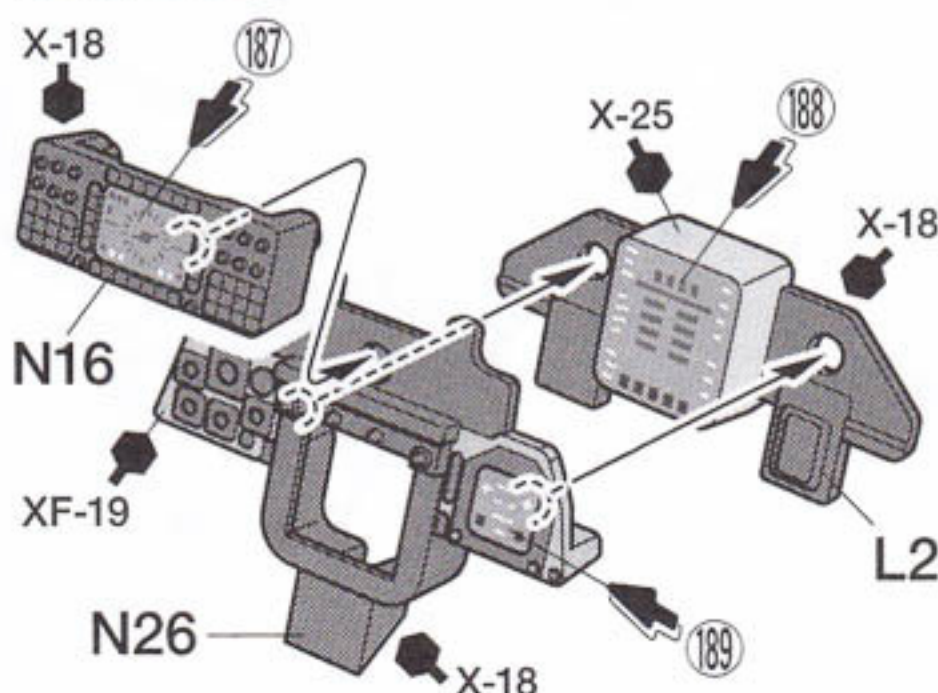


2 《前席計器板》 Forward station instrument panel Instrumententafel am Vordersitz Tableau de bord du poste avant

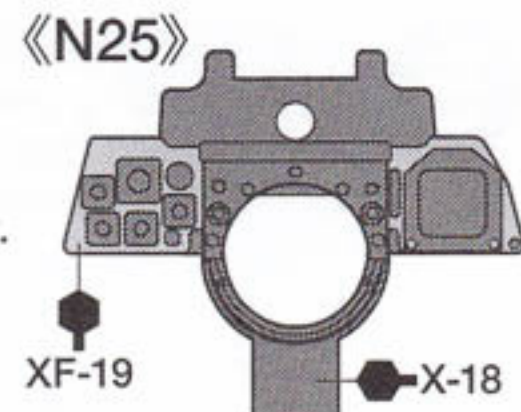


《後席計器板》 Aft station instrument panel Instrumententafel am hinteren Sitz Tableau de bord du poste arrière

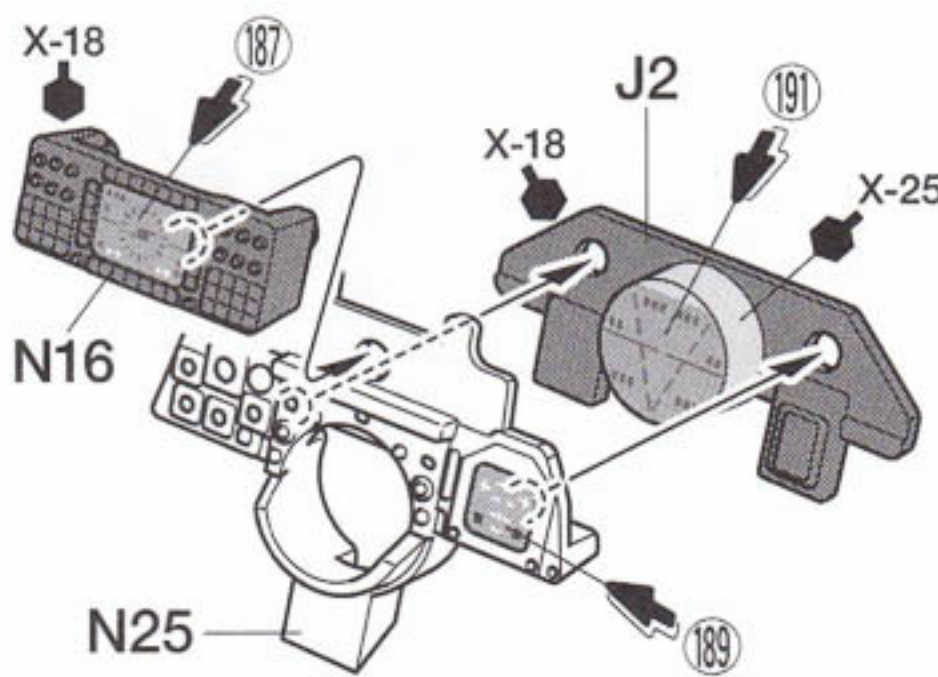
ABC



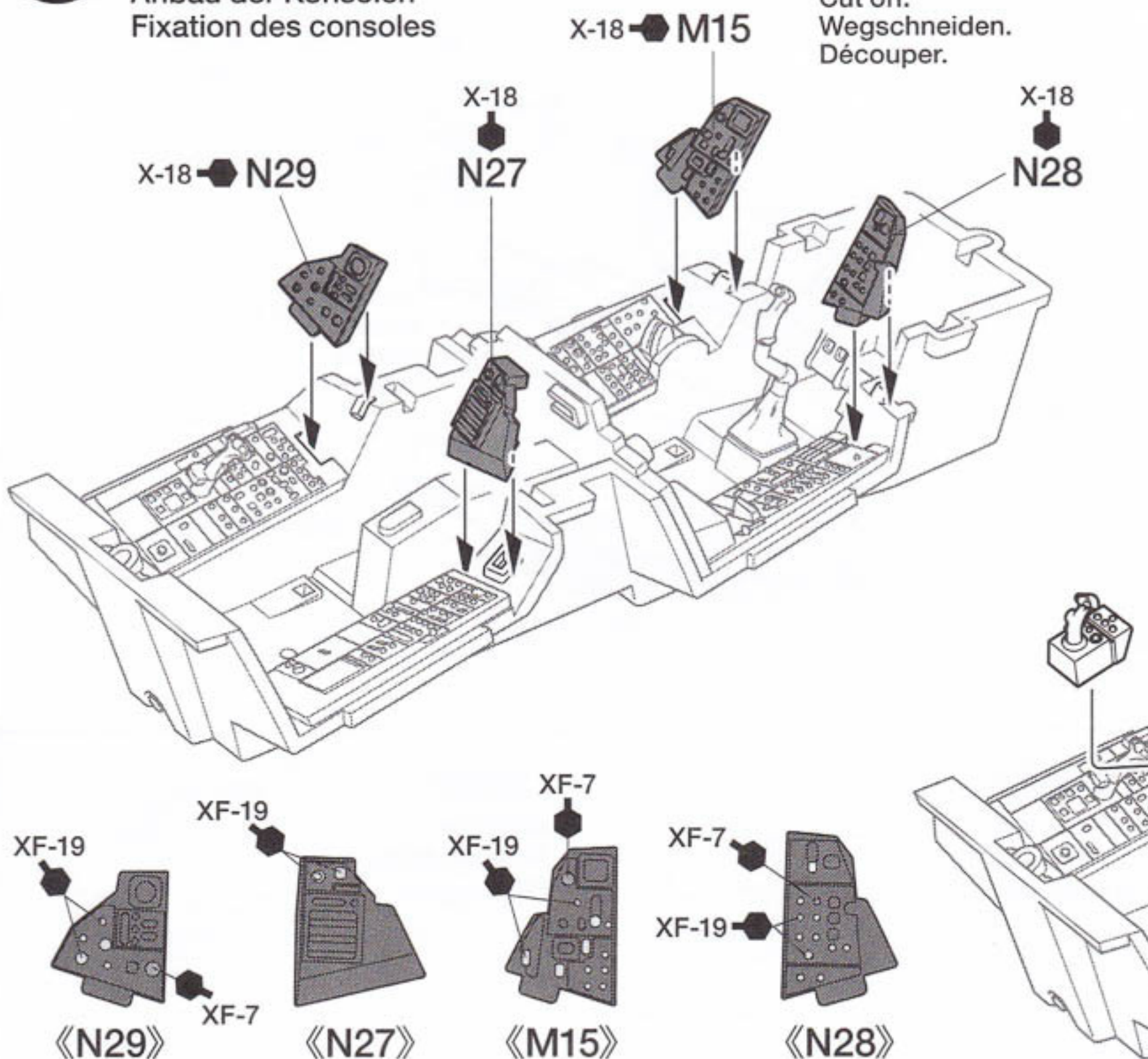
指示の番号のスライドマークをはります。
Number of decal to apply.
Nummer des Abziehbildes, das anzubringen ist.
Numéro de la décalcomanie à utiliser.



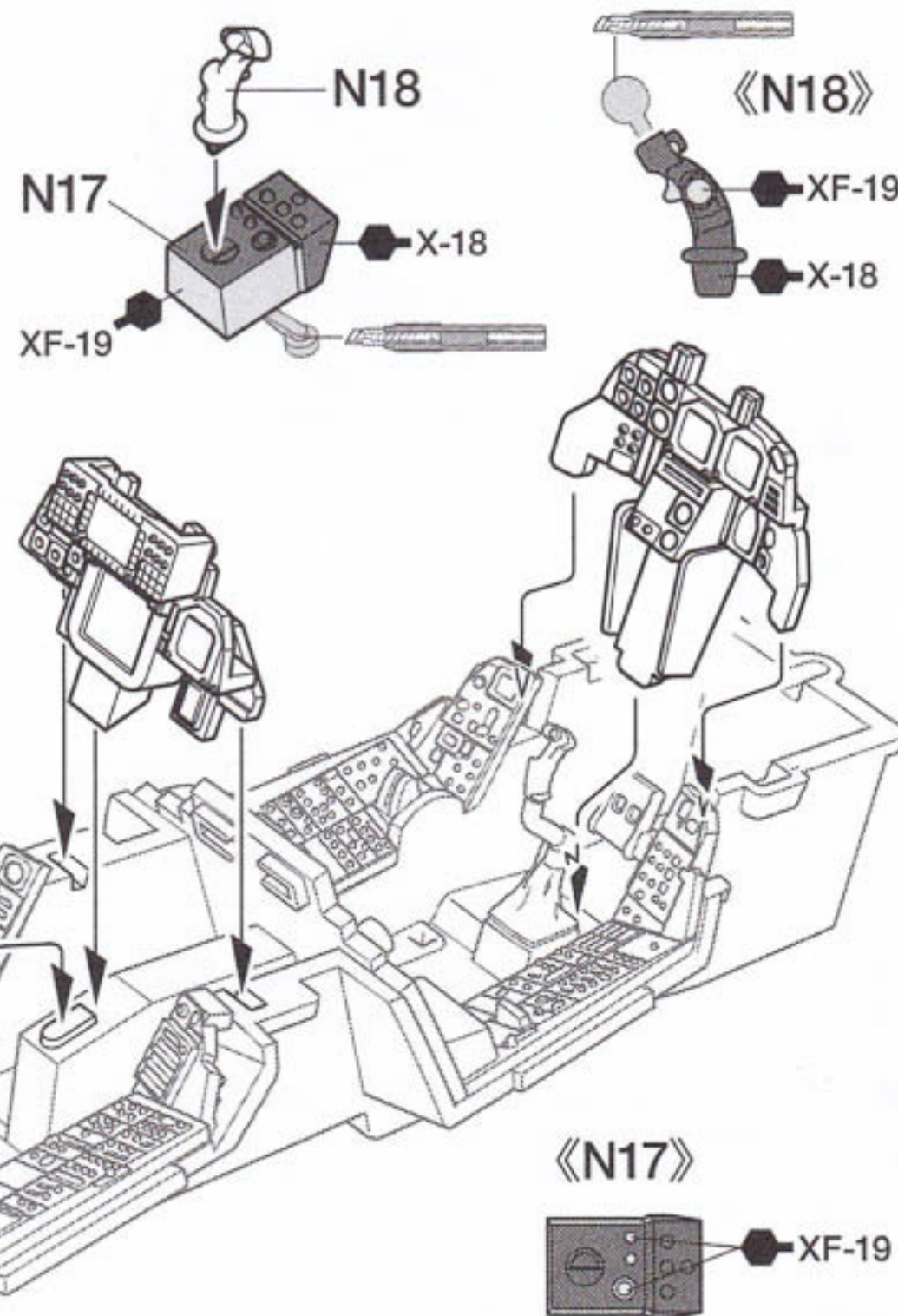
D



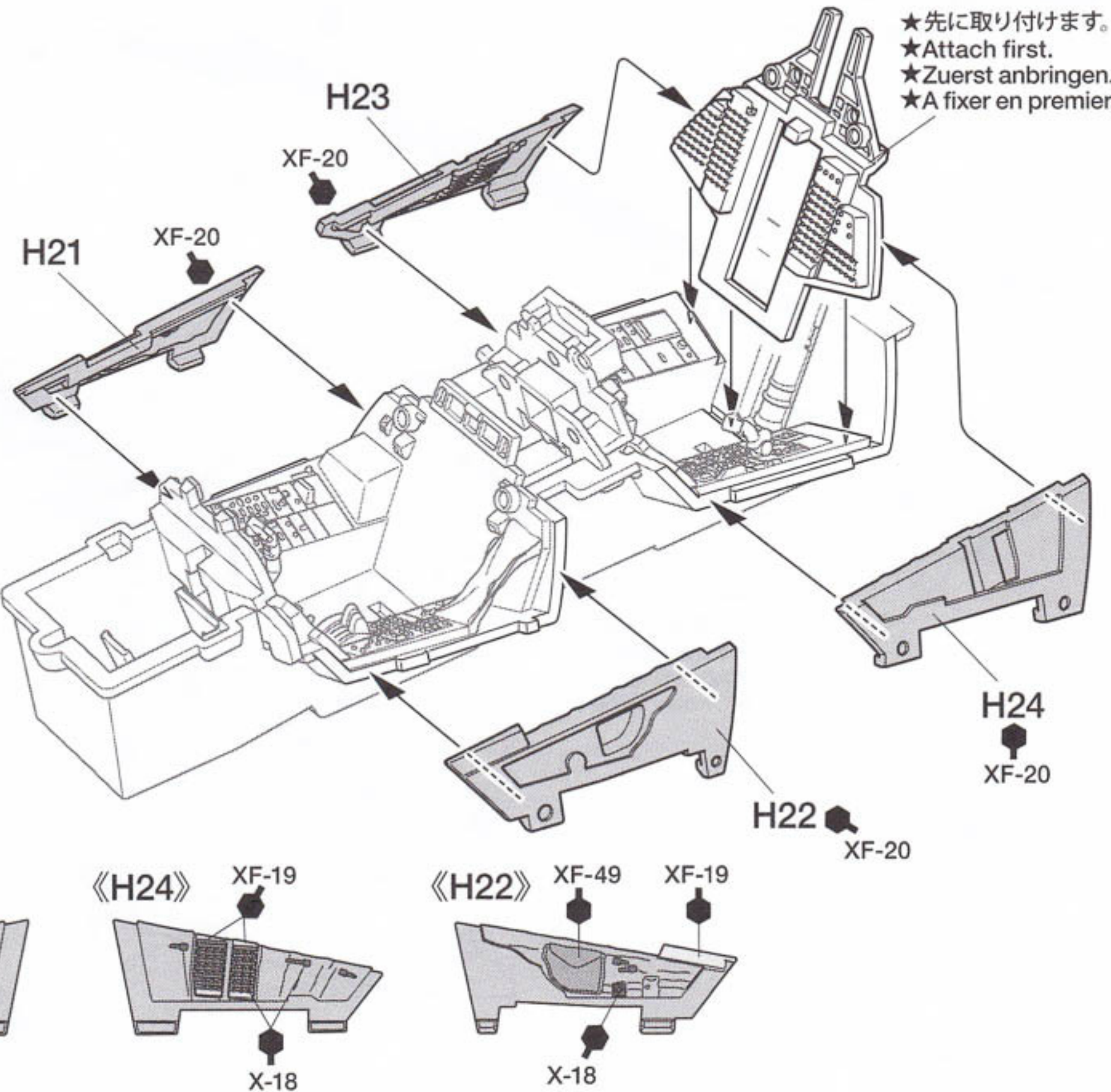
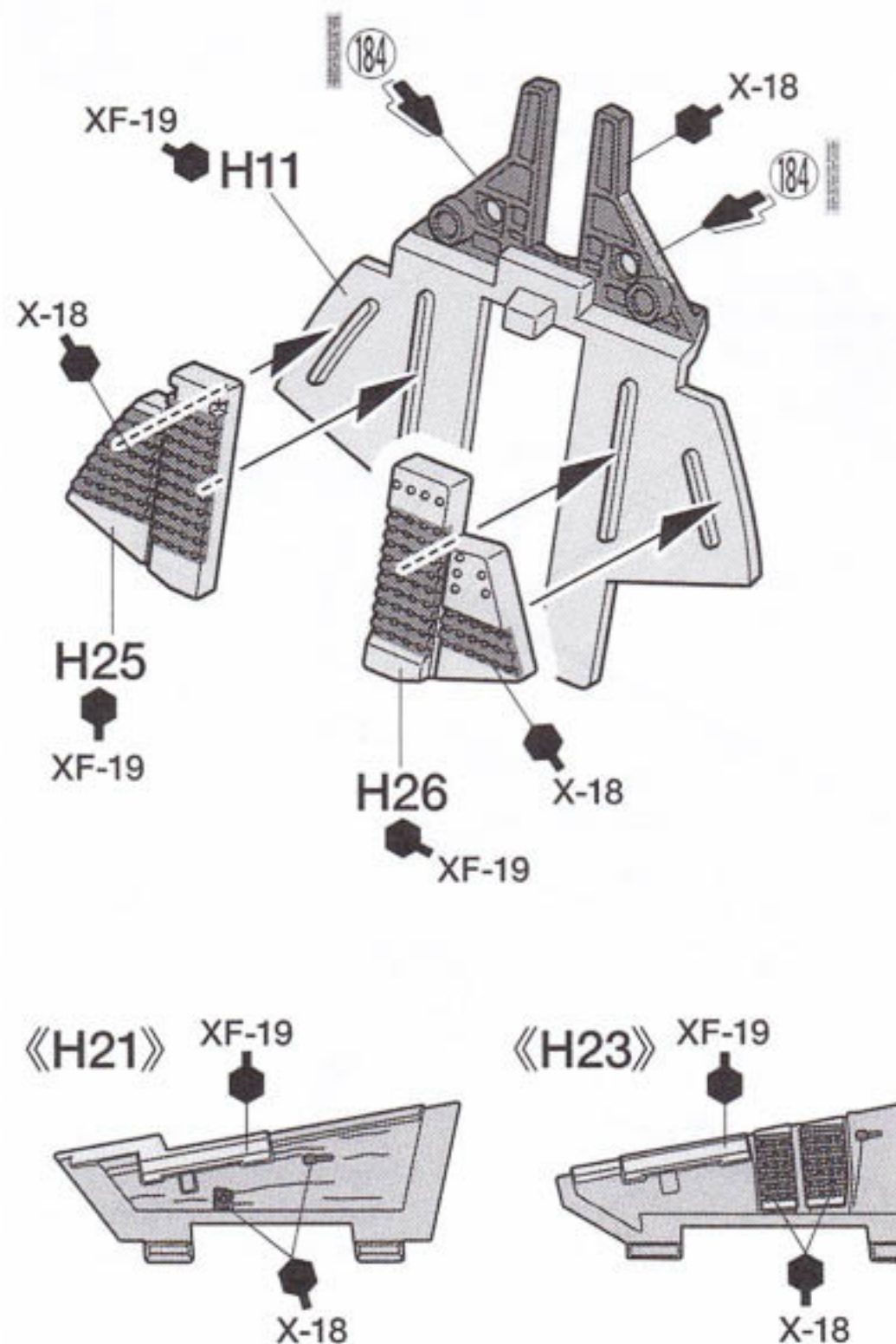
3 メーターパネルの取り付け Attaching consoles Anbau der Konsolen Fixation des consoles



《レーダーコントロールスティック》 Radar control stick Steuerknüppel für Radar Manche de contrôle du radar

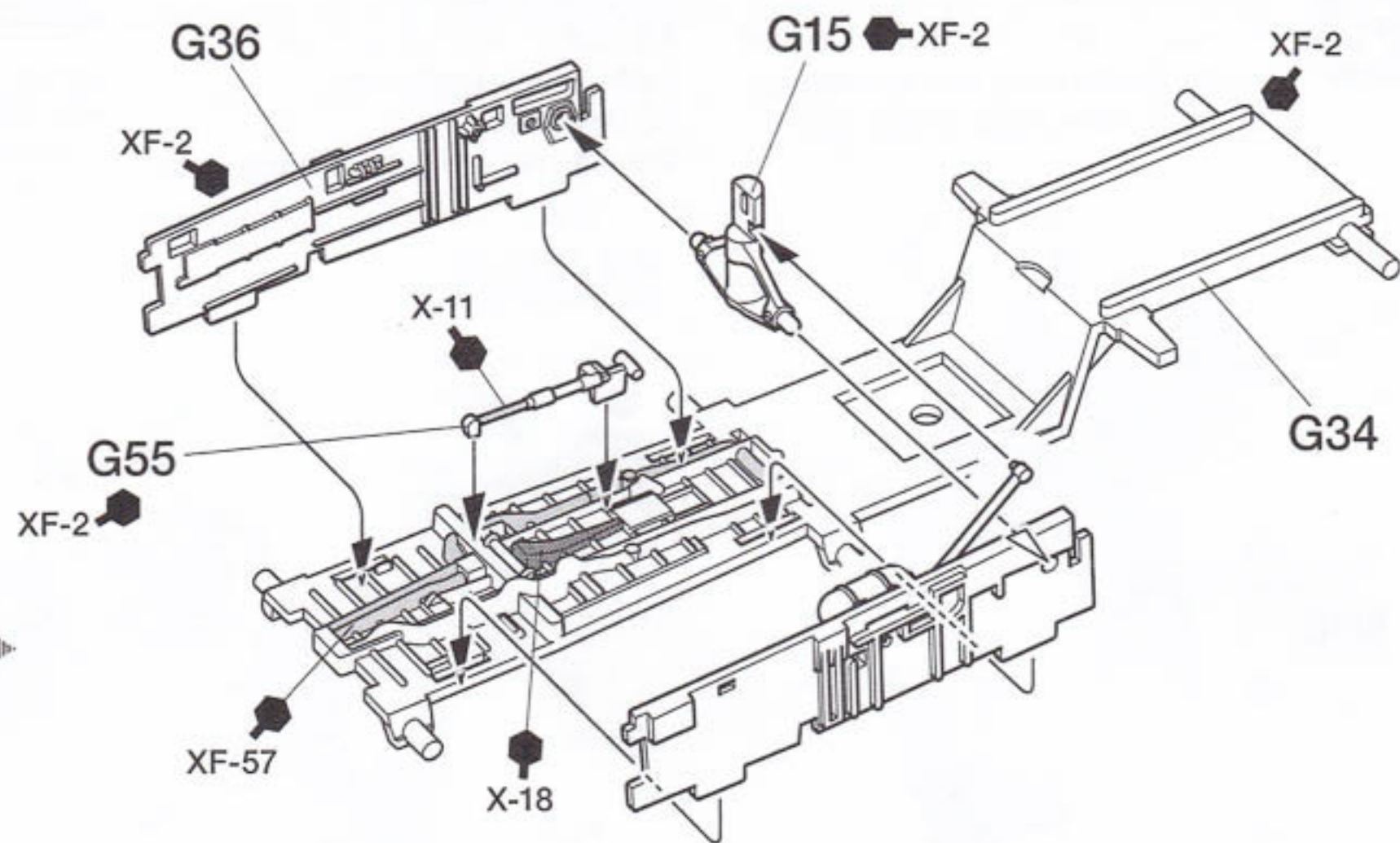
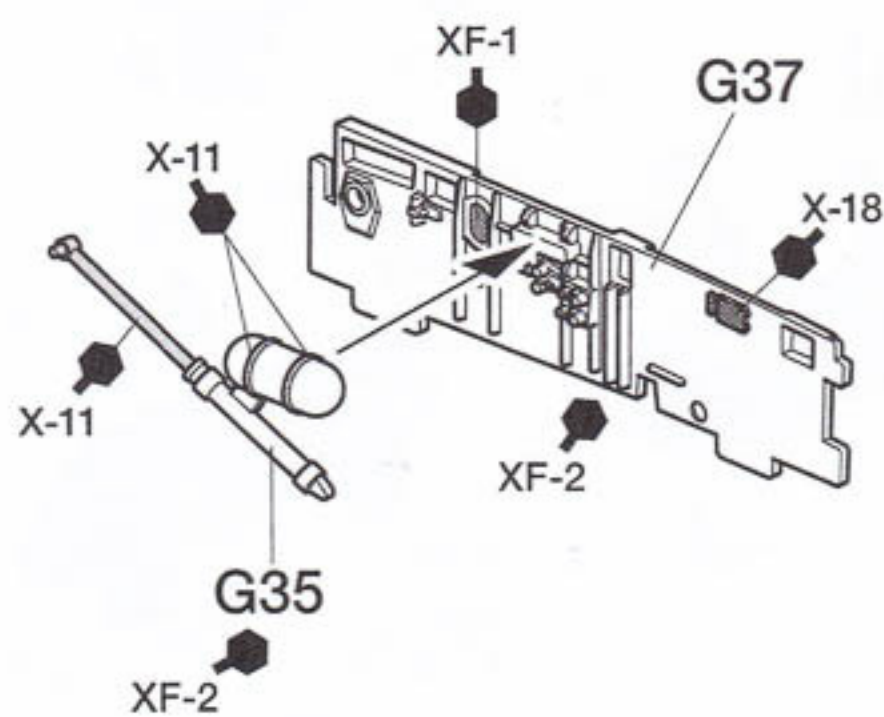


4 コクピット側面の取り付け Attaching cockpit sidewalls Befestigen der Cockpit-Seitenwände Fixation des parois latérales du cockpit

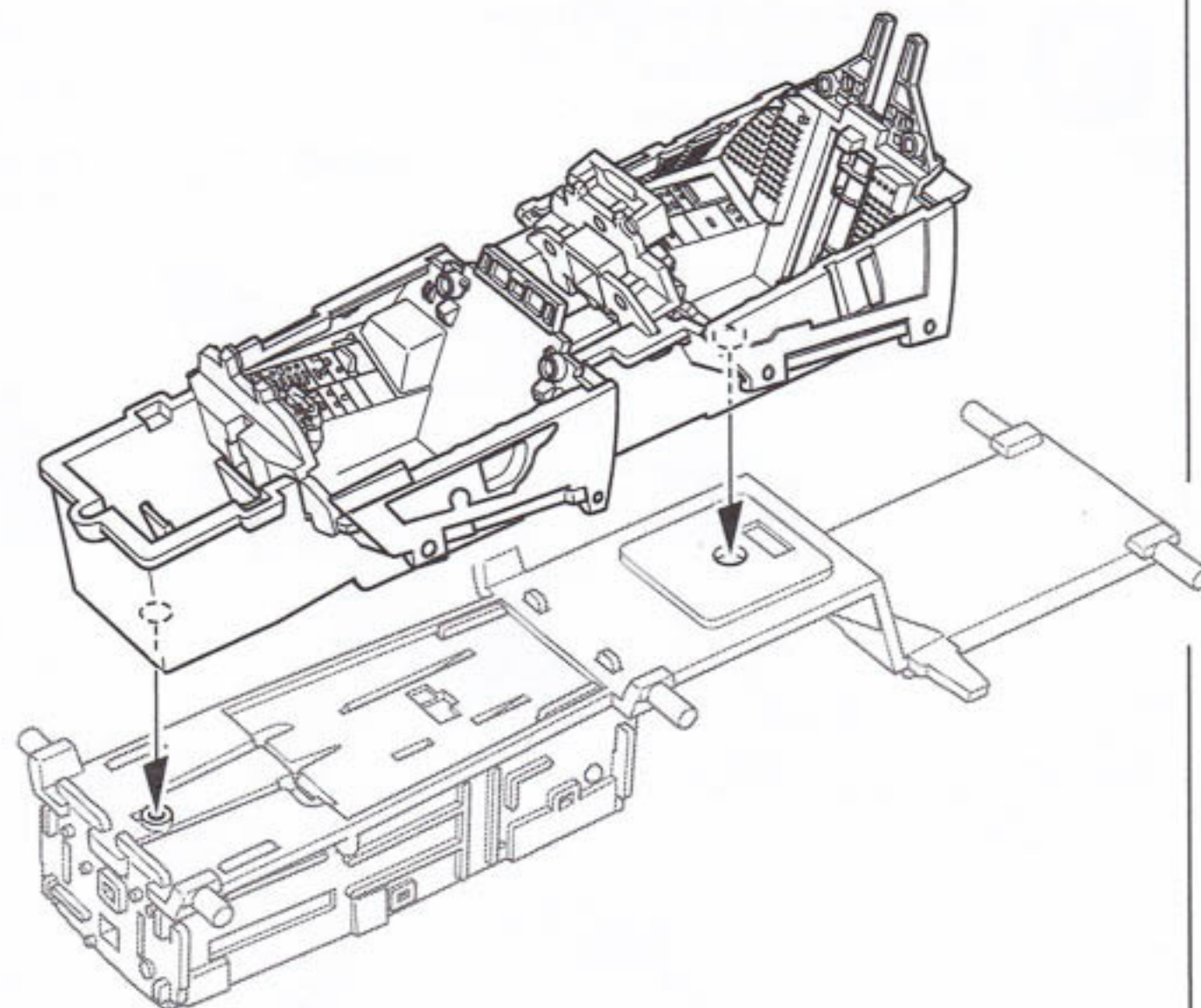
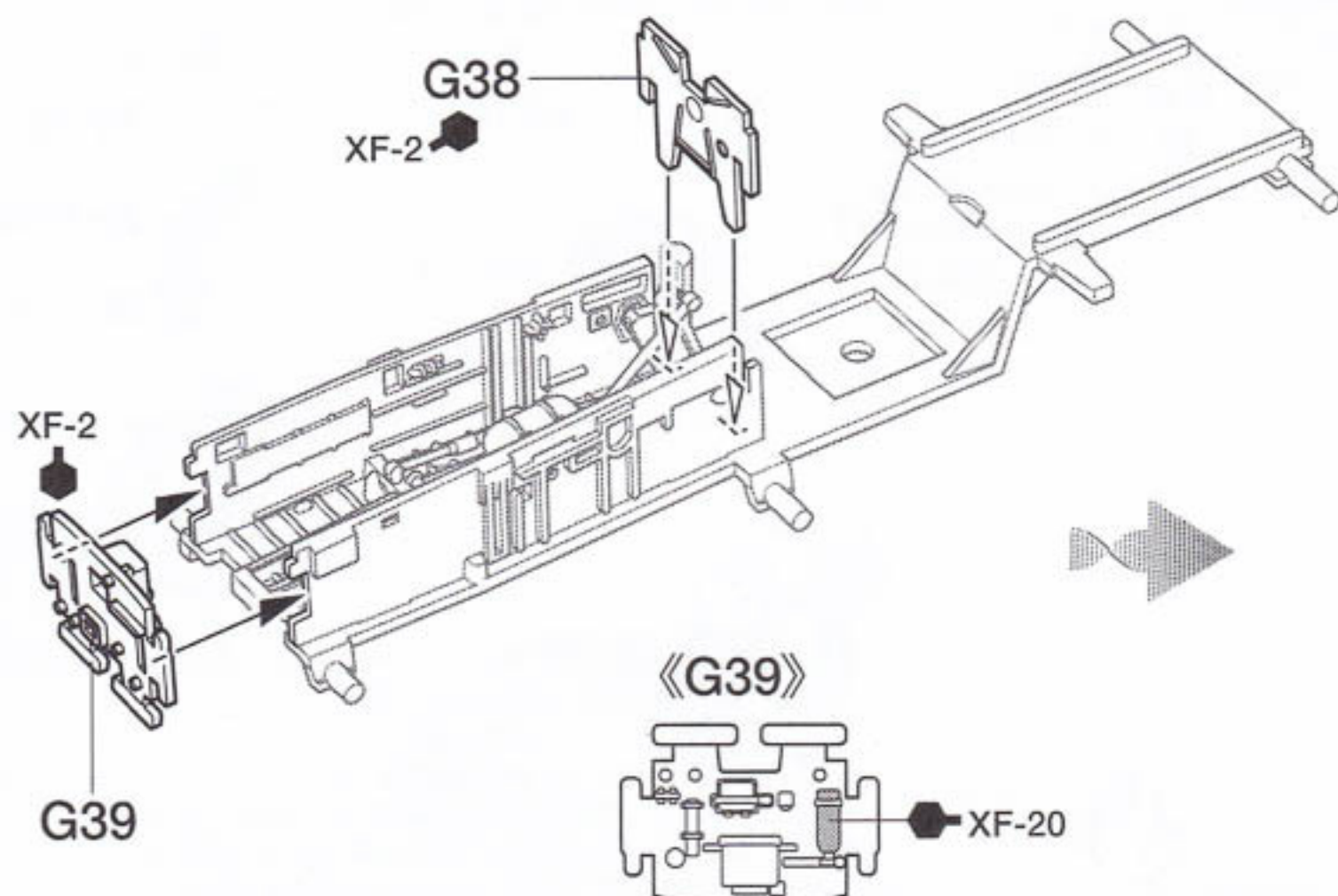


★先に取り付けます。
★Attach first.
★Zuerst anbringen.
★A fixer en premier.

5 前脚収納庫の組み立て Nose landing gear bay Schacht für das Bugfahrgestell Logement de train avant

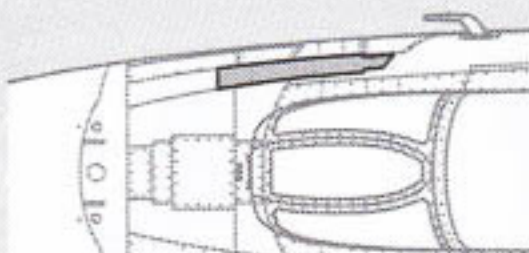


6 前脚収納庫の取り付け Attaching nose landing gear bay Anbau des Schachts für das Bugfahrgestell Fixation du logement de train avant

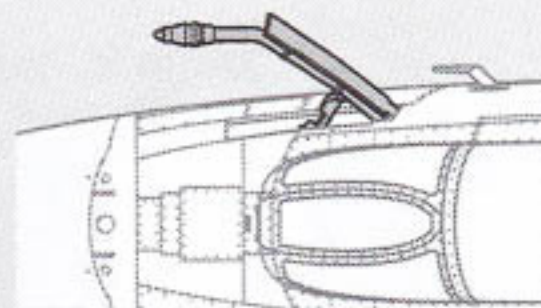


- プローブ（空中給油管）の収納時、展開時を選べます。
●Choose whether to depict refueling probe retracted or extended.
●Auswählen, ob der Luftbetankungsstutzen eingeklappt oder ausgefahren dargestellt wird.
●Décider de présenter la perche de ravitaillement déployée ou rétractée.

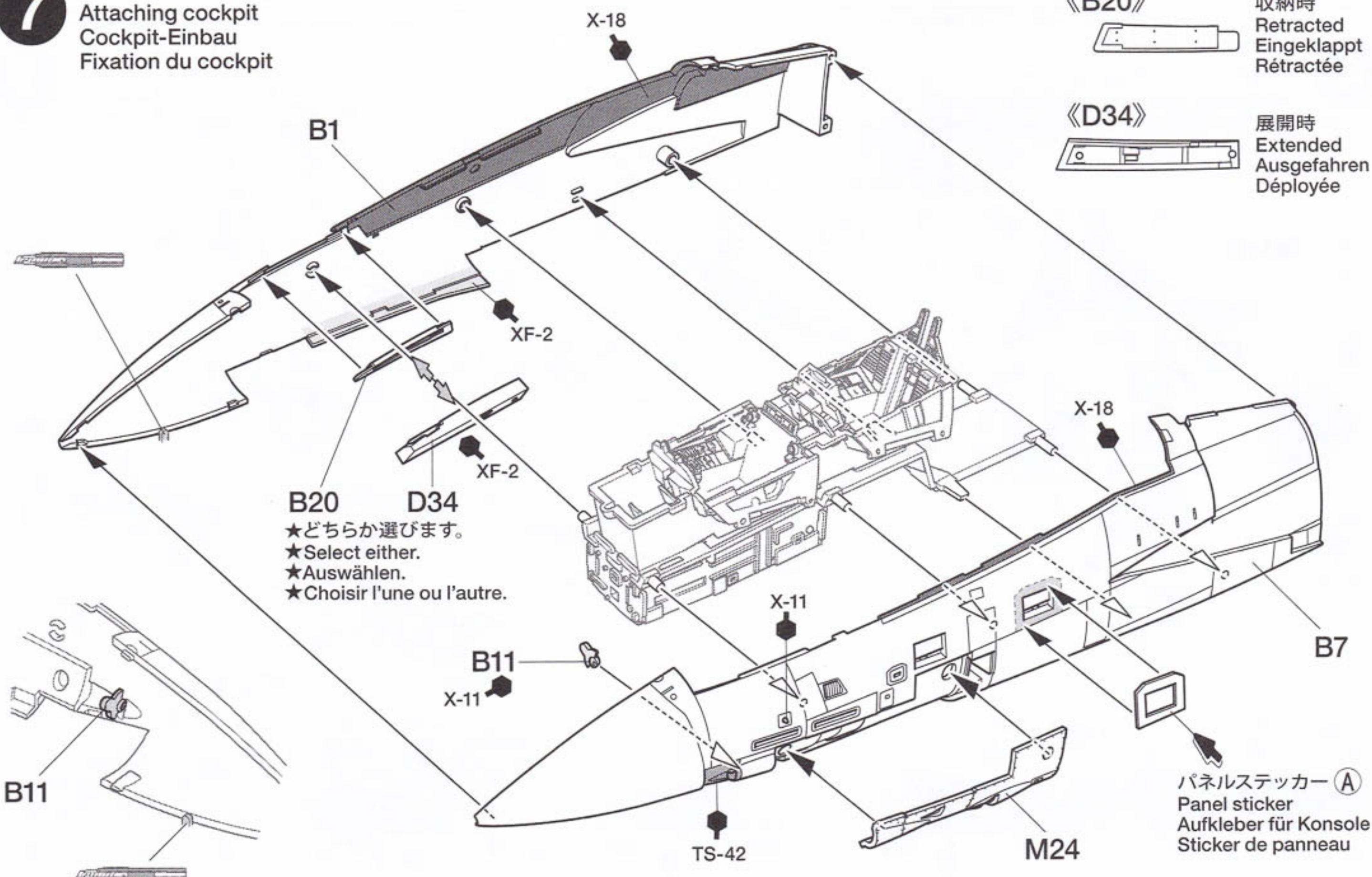
《収納時》
Retracted
Eingeklappt
Rétractée



《展開時》
Extended
Ausgefahren
Déployée

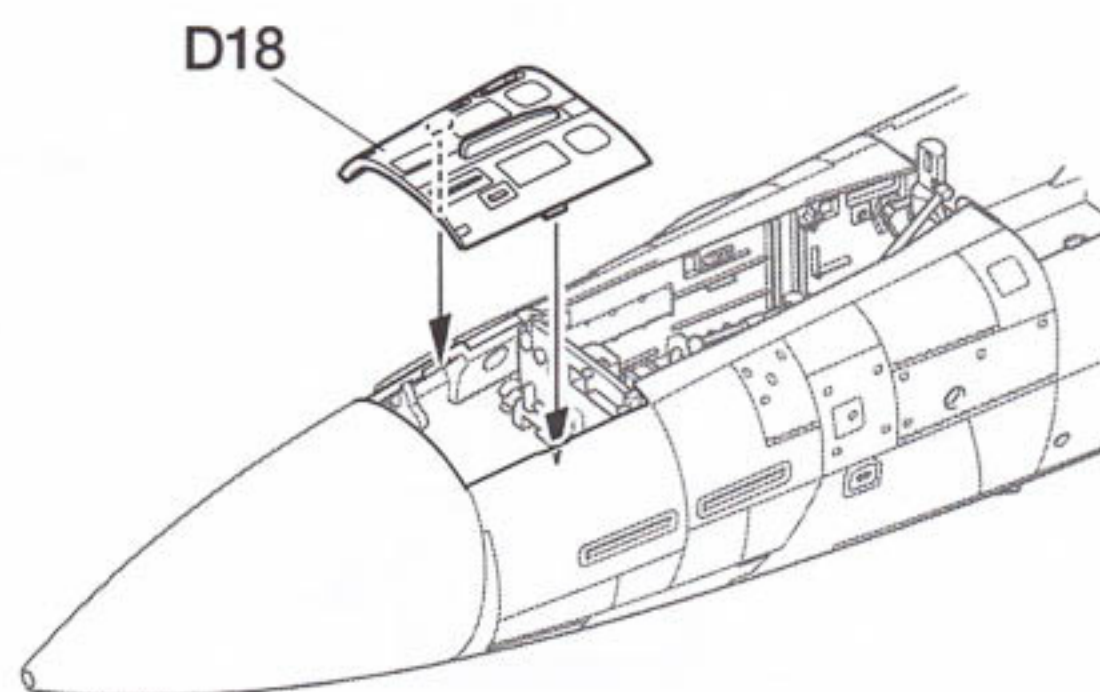
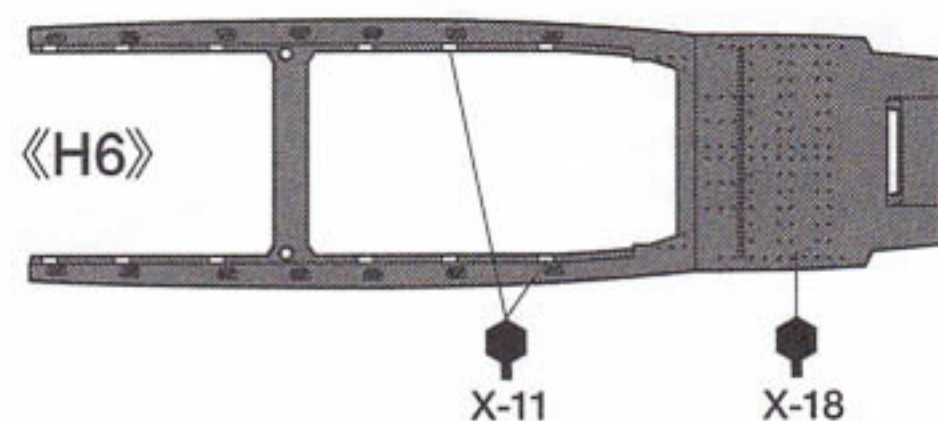
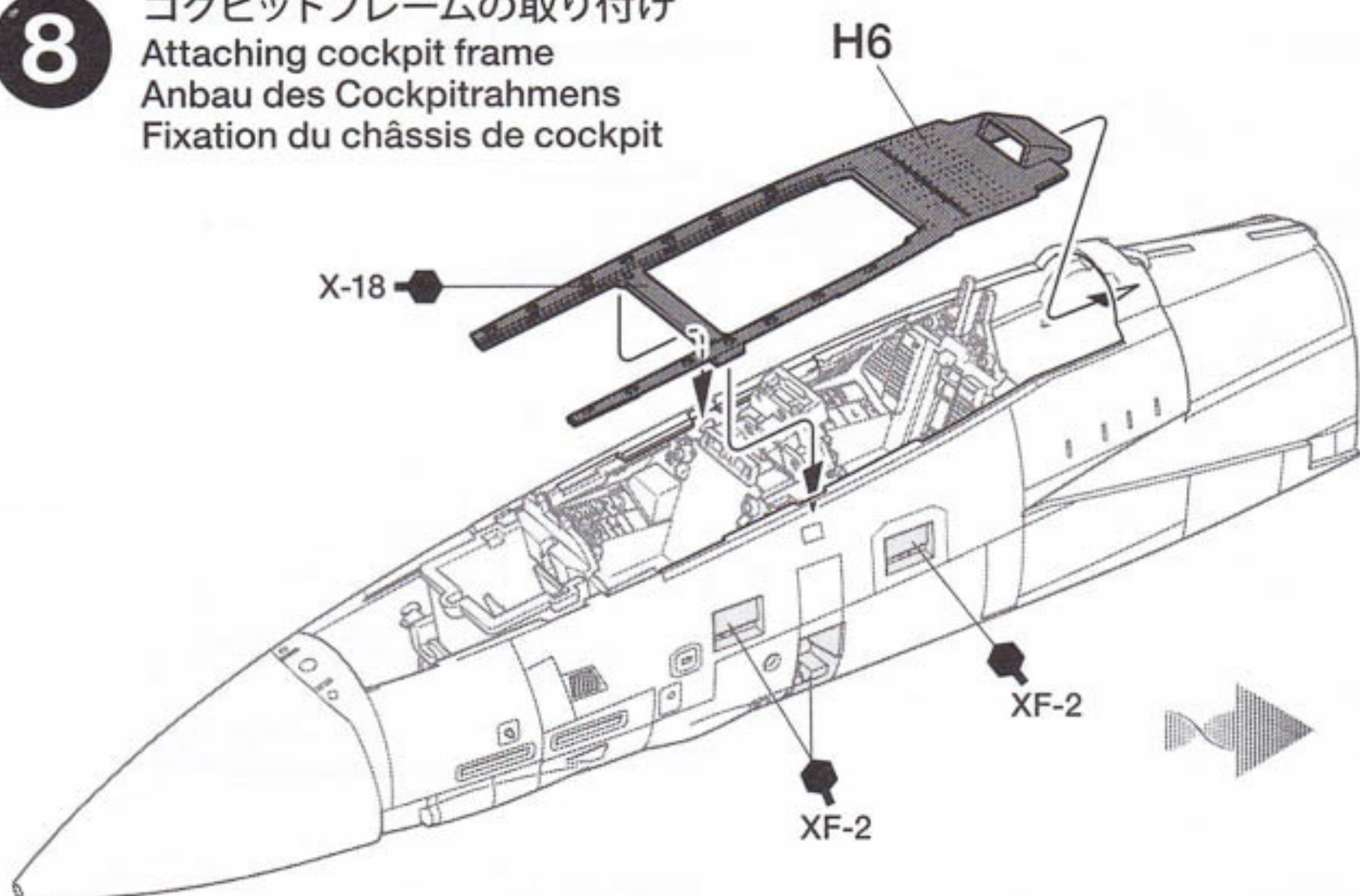


7 コクピットの取り付け Attaching cockpit Cockpit-Einbau Fixation du cockpit



8

コクピットフレームの取り付け
Attaching cockpit frame
Anbau des Cockpitrahmens
Fixation du châssis de cockpit

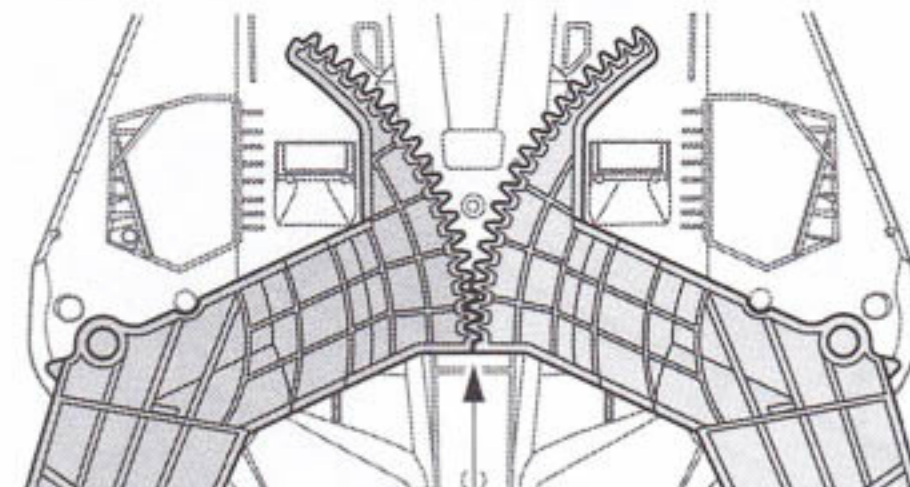


9

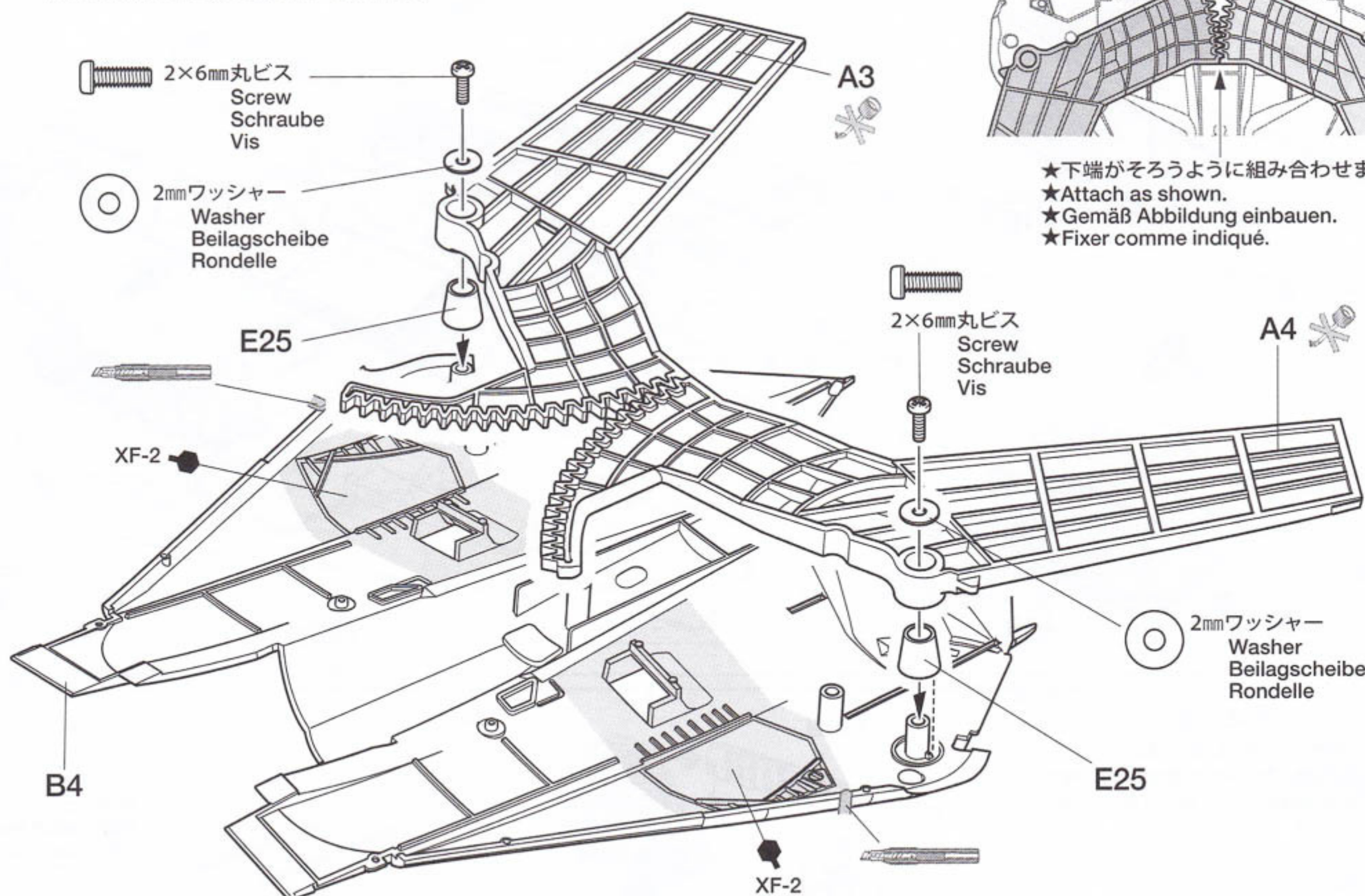
可変翼基部の組み立て 1
Variable sweep wing mechanism 1
Mechanismus für Flügelverstellung 1
Mécanisme de géométrie variable 1



このマークの部品は接着しません。
Do not cement.
Nicht kleben.
Ne pas coller.



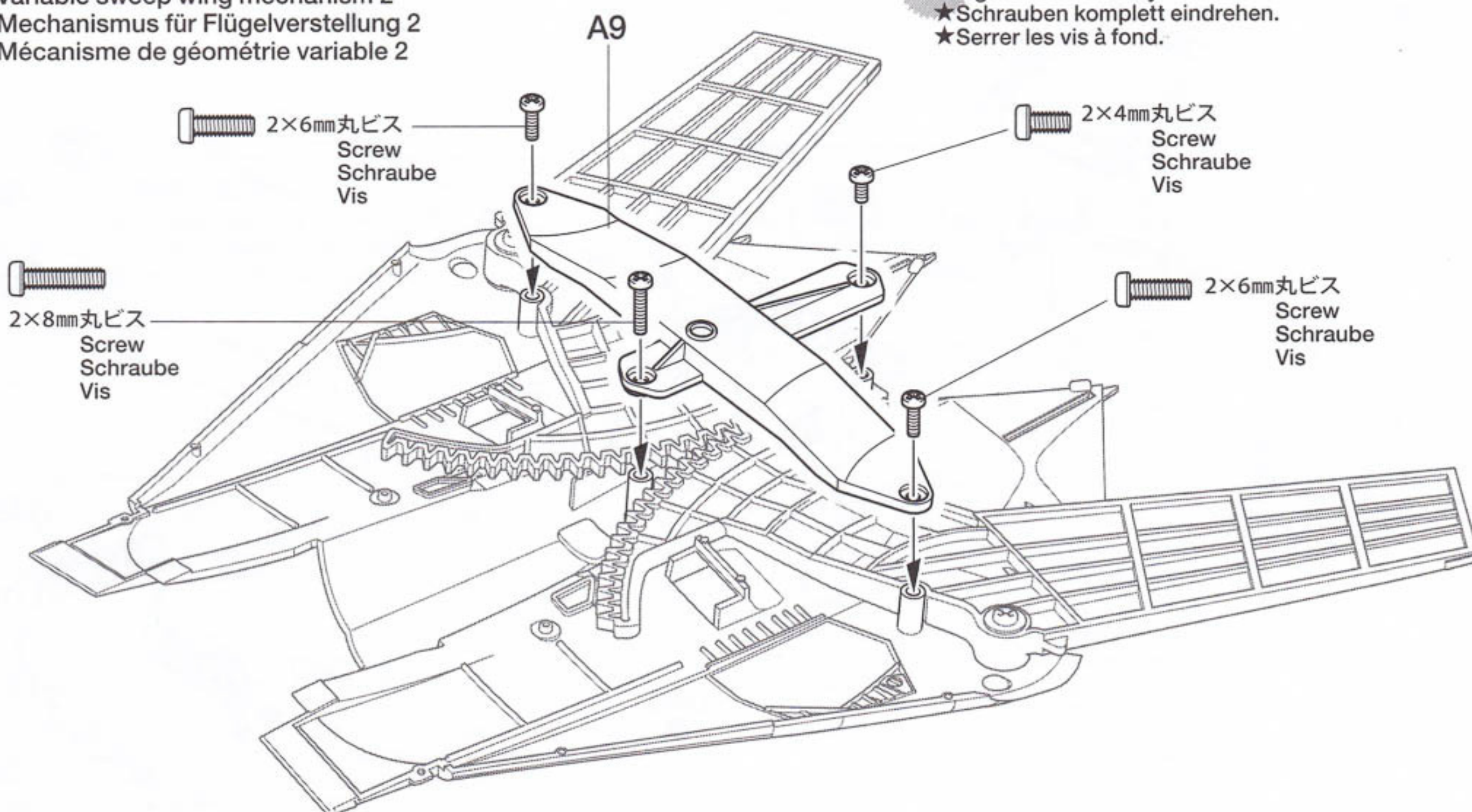
★下端がそろるように組み合わせます。
★Attach as shown.
★Gemäß Abbildung einbauen.
★Fixer comme indiqué.



10

可変翼基部の組み立て 2
Variable sweep wing mechanism 2
Mechanismus für Flügelverstellung 2
Mécanisme de géométrie variable 2

★ビスはしっかりしめ込みます。
★Tighten screws fully.
★Schrauben komplett eindrehen.
★Serrer les vis à fond.



11

胴体下部の組み立て
Lower fuselage
Untere Rumpfhälfte
Fuselage inférieur



指示の穴を開けます。
Make holes.
Loch machen.
Percer des trous.

《D4, D9》



下側
Underside
Unterseite
Face inférieure

XF-2

XF-2 ● E13

XF-2

《L》

D4

XF-2

E10

XF-2 ● E13

XF-2

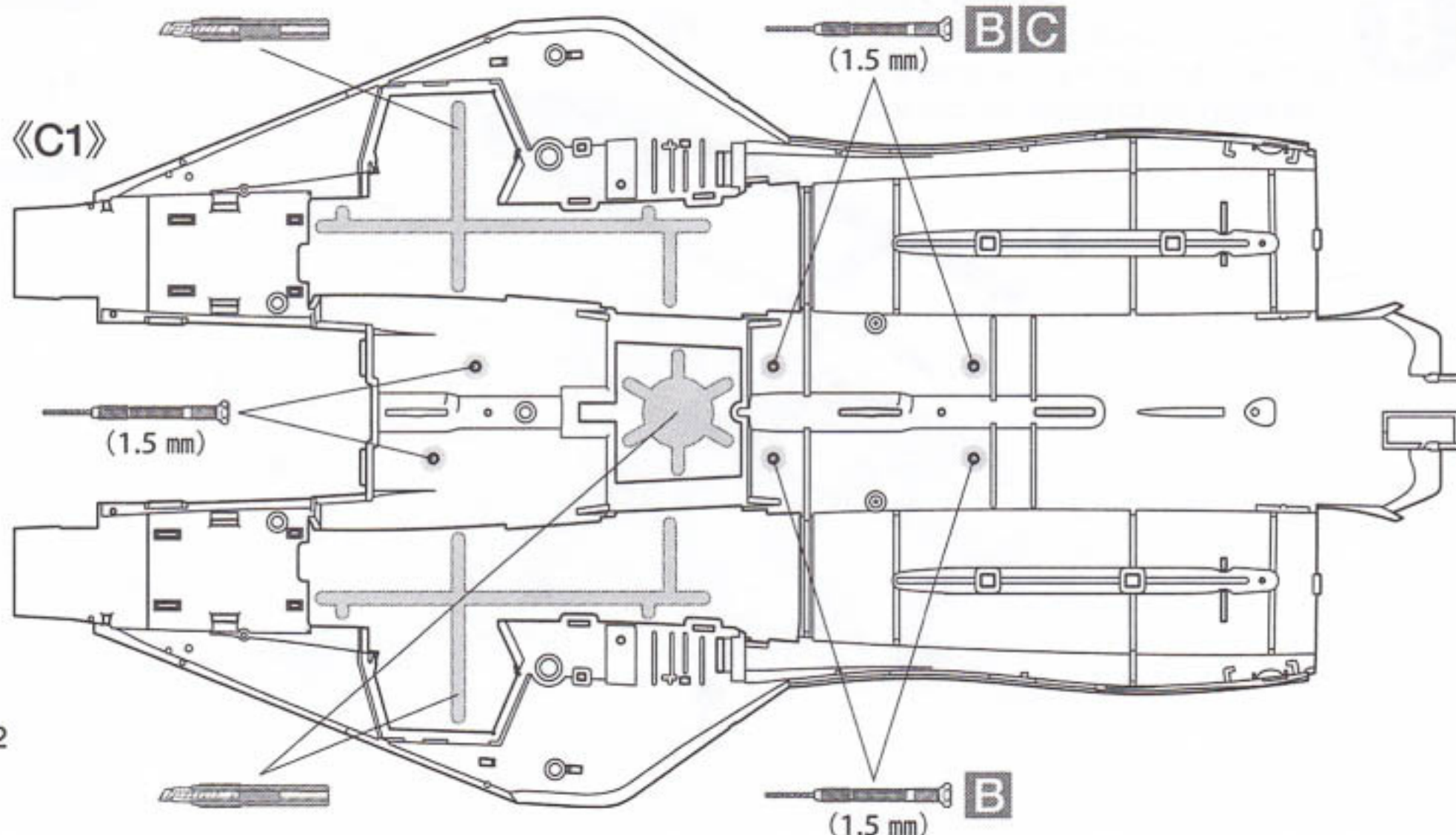
《R》

D9

XF-2

E10

《C1》



(1.5 mm)

(1.5 mm)

BC

(1.5 mm)

B

XF-2 ● G56

B12

《L》

XF-2

C1

《R》

XF-2

G56

XF-2

12

主脚収納庫の組み立て
Main landing gear bays
Schächte des Hauptfahrwerks
Logements de train principal

ポリキャップ
Poly cap
Kunststoff-Nabe
Pièce de jonction

XF-2 ● G47

《R》

G49

XF-2

G41

XF-2

G43

XF-2

B9

B8

G46

XF-2

《L》

G40

XF-2

G48

XF-2

G42

XF-2

13

胴体の組み立て Fuselage Rumpf

B17

TS-42

XF-19 : 2
+XF-82 : 1

《M22》

M22

XF-1

- ★胴体上下面をしっかり
接着します。
- ★Cement firmly.
- ★Fest zusammenkleben.
- ★Coller fermement.

■混合色について (例) XF-19 : 2+XF-82 : 1

- 上記の場合は、各色を2 : 1の比率で調色します。
- Instruction shows paint mixing ratios.
- Die Anleitung zeigt das Mischungsverhältnis der Farben an.
- Les instructions indiquent les proportions des mélanges.

14

インテークダクトの組み立て Intake ducts Lufteinlässe Veines d'air

D13
XF-2

《R》

Q1
XF-56

D11 ●XF-2

《L》

D12 ●XF-2

Q1
XF-56

D10 ●XF-2

15

インテーク内側の塗装 Painting air intake interiors Bemalung der Innenseiten der Lufteinlässe Peinture de l'intérieur des entrées d'air

《D16》

S U W

《D3》

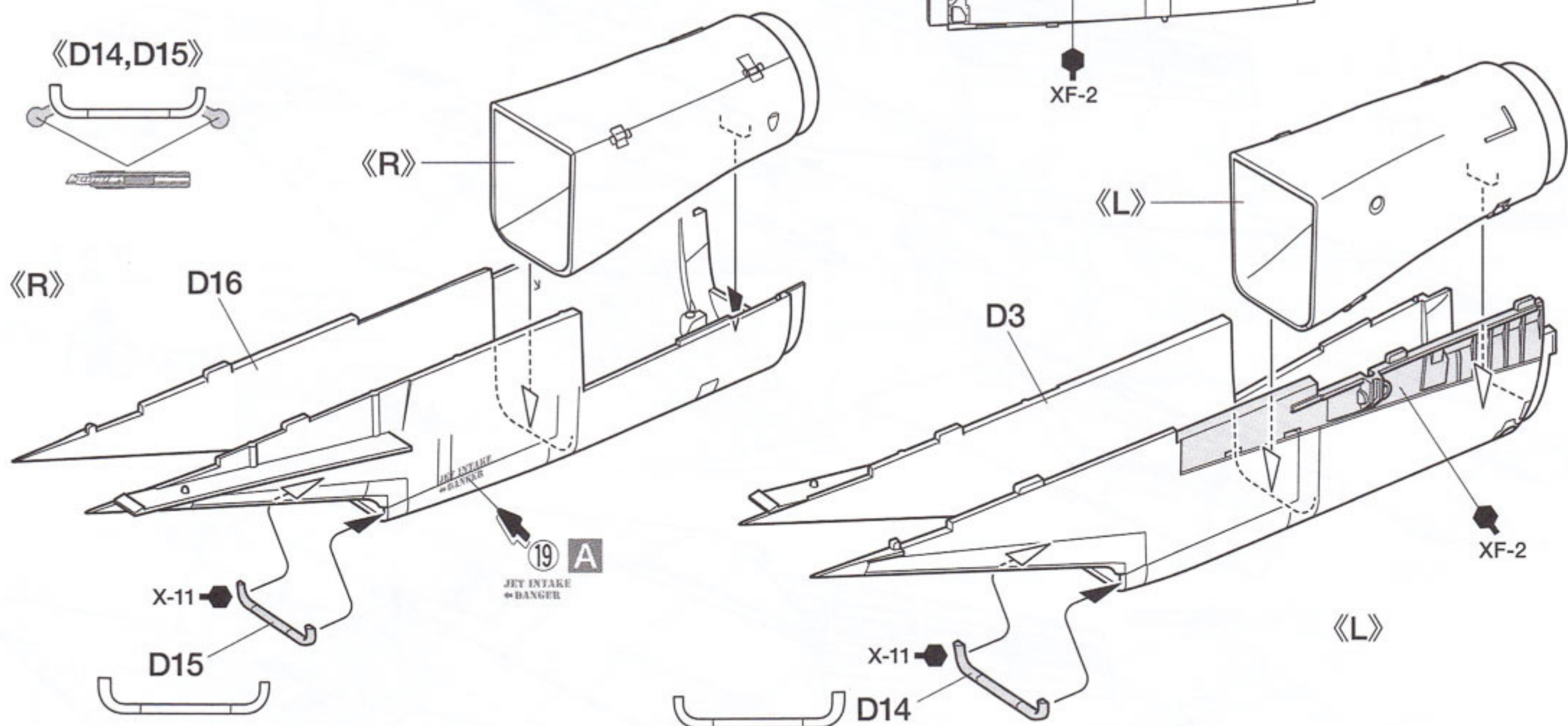
t r v

- ① ★内部をフラットホワイト (XF-2) で塗装した後、マスクシールを切り出して、指示の位置に貼ります。
★Paint interior with Flat White (XF-2). When paint has dried, cut out and apply masking stickers as shown.
★Innenseite mit Mattweiß (XF-2) bemalen. Wenn die Farbe getrocknet ist die Maskieraufkleber ausschneiden und anbringen.
★Peindre l'intérieur en blanc mat (XF-2). Une fois la peinture sèche, découper et apposer les masques adhésifs comme montré.

- ② ★全体を機体色で塗装してから、シールをはがします。
★Paint entire air intake with fuselage color, then remove masking stickers.
★Lufteinlass mit Rumpffarbe bemalen, dann die Maskierung entfernen.
★Peindre toute l'entrée d'air dans la teinte du fuselage, puis enlever les masques.

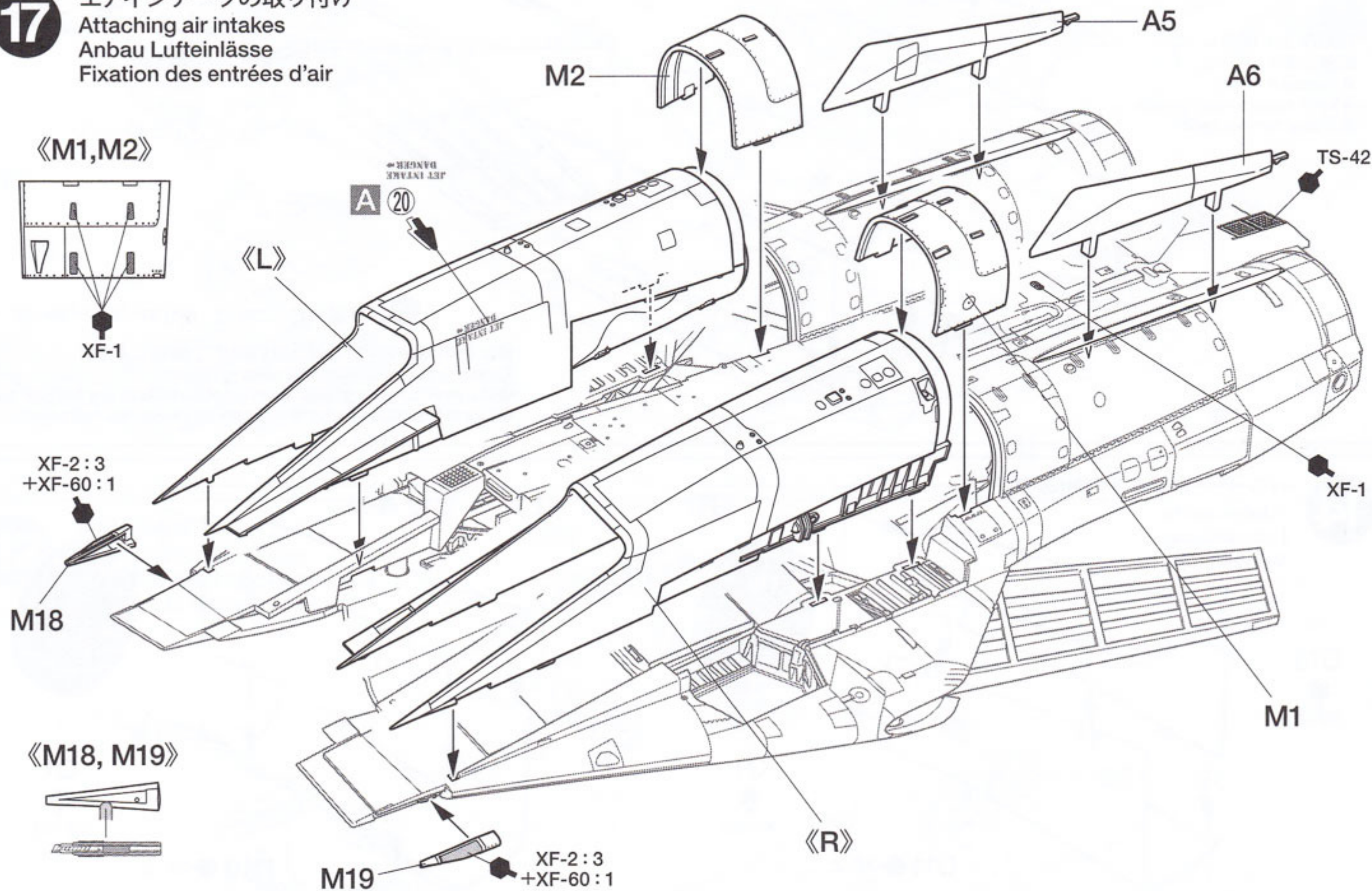
16

エアインテークの組み立て
Air intakes
Lufteinlässe
Entrées d'air



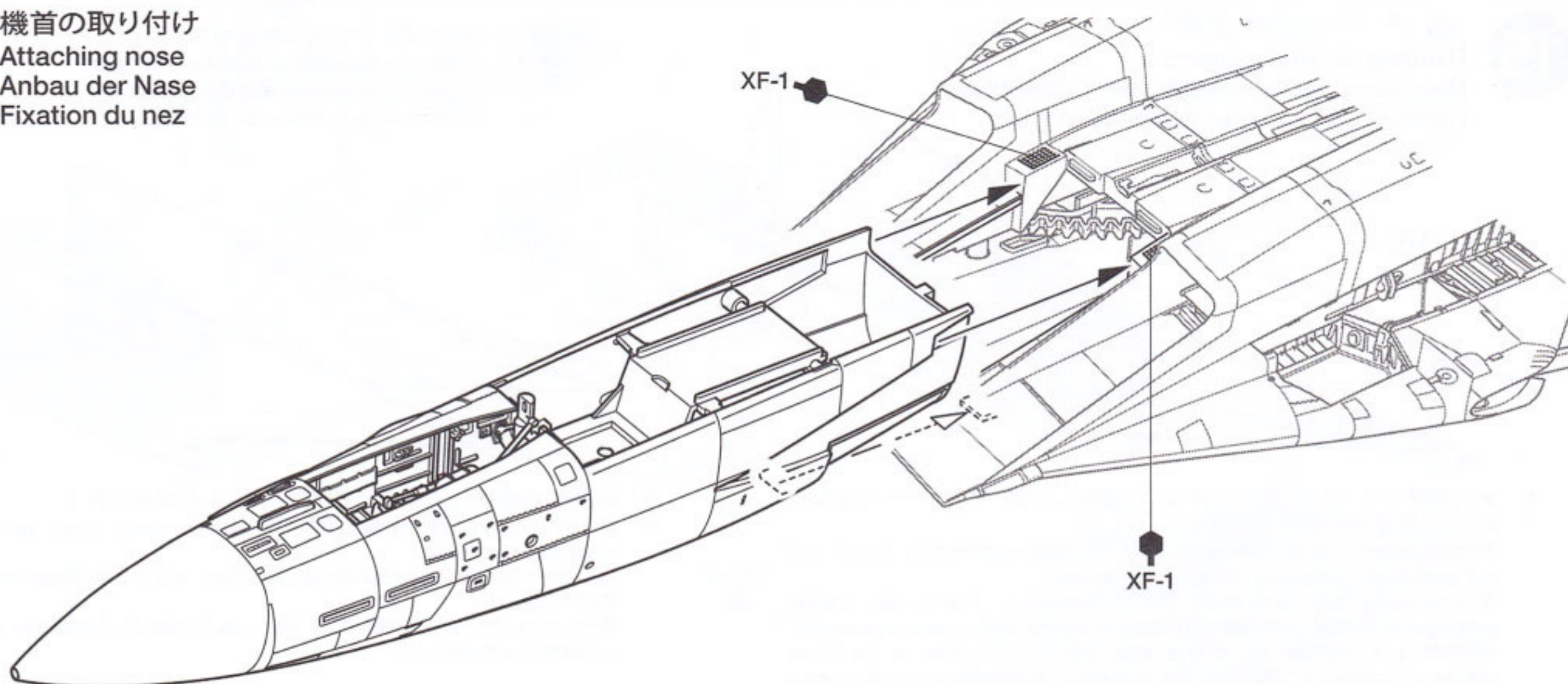
17

エアインテークの取り付け
Attaching air intakes
Anbau Lufteinlässe
Fixation des entrées d'air



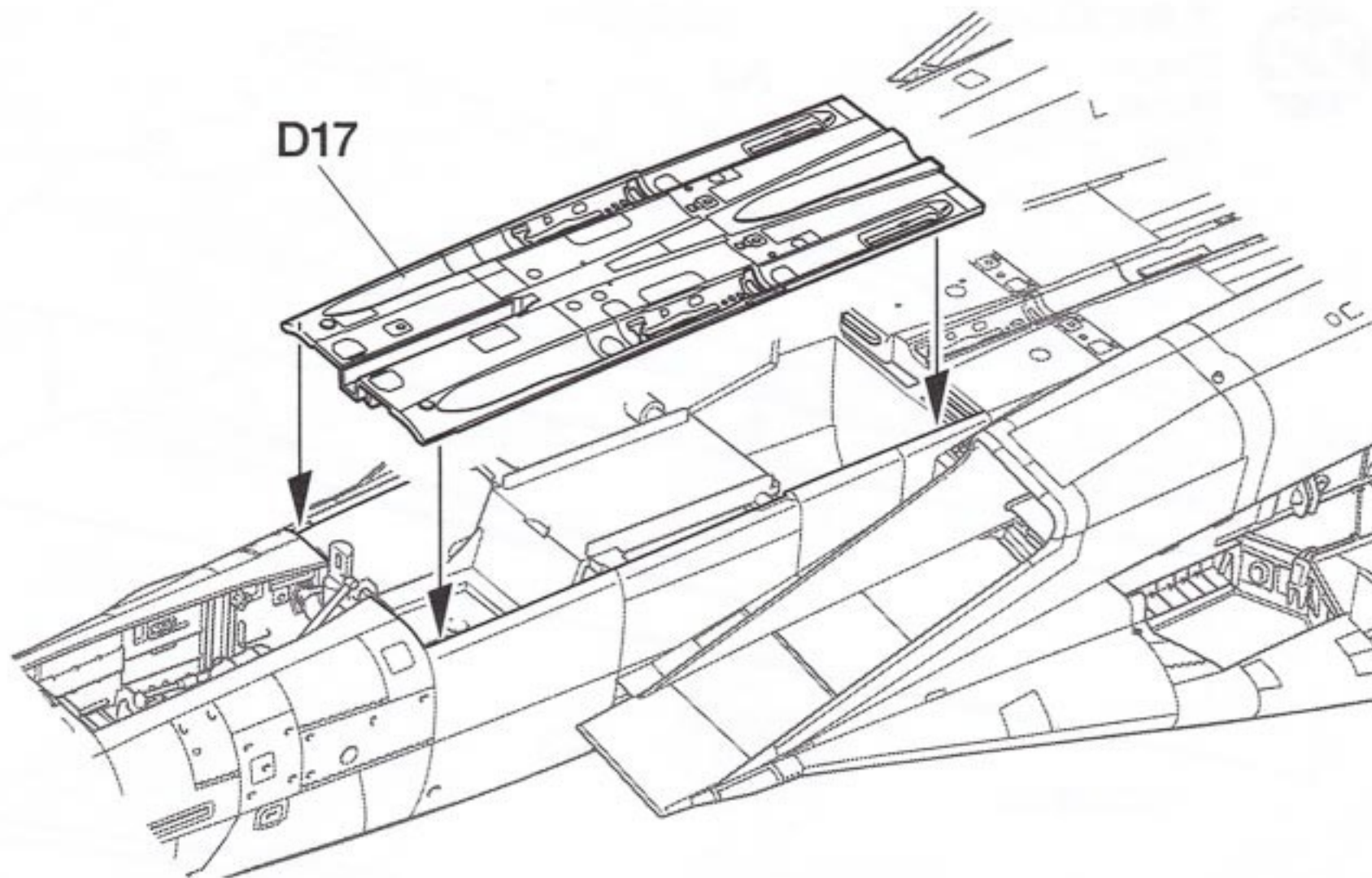
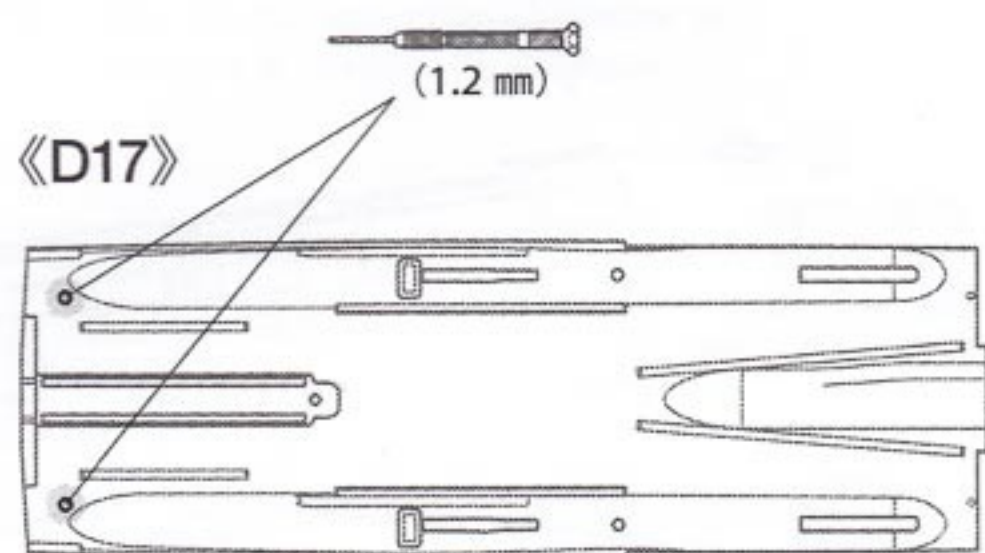
18

機首の取り付け
Attaching nose
Anbau der Nase
Fixation du nez



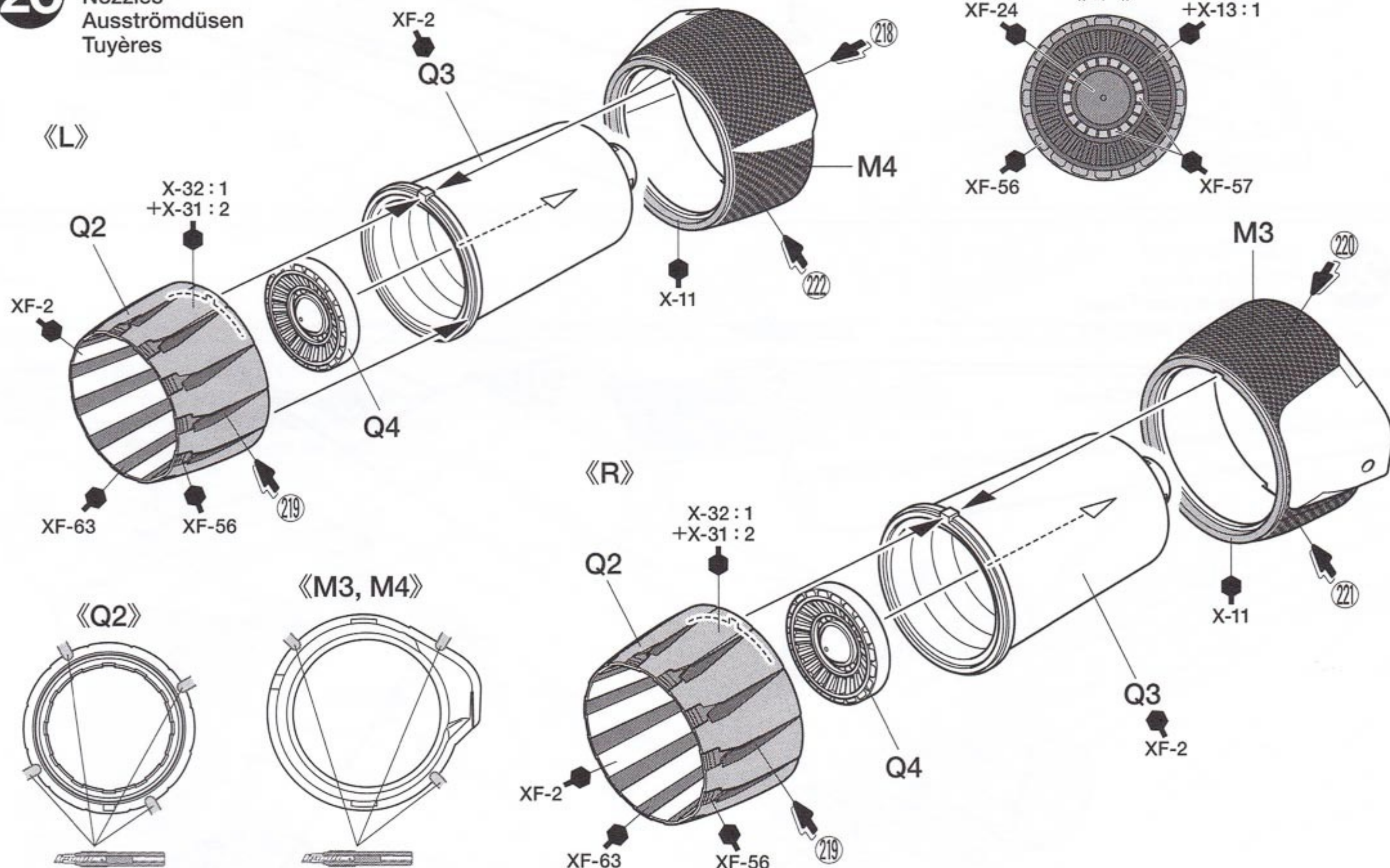
19

機首下部の取り付け
Attaching nose undersurface
Anbau der Unterseite der Nase
Fixation du dessous du nez



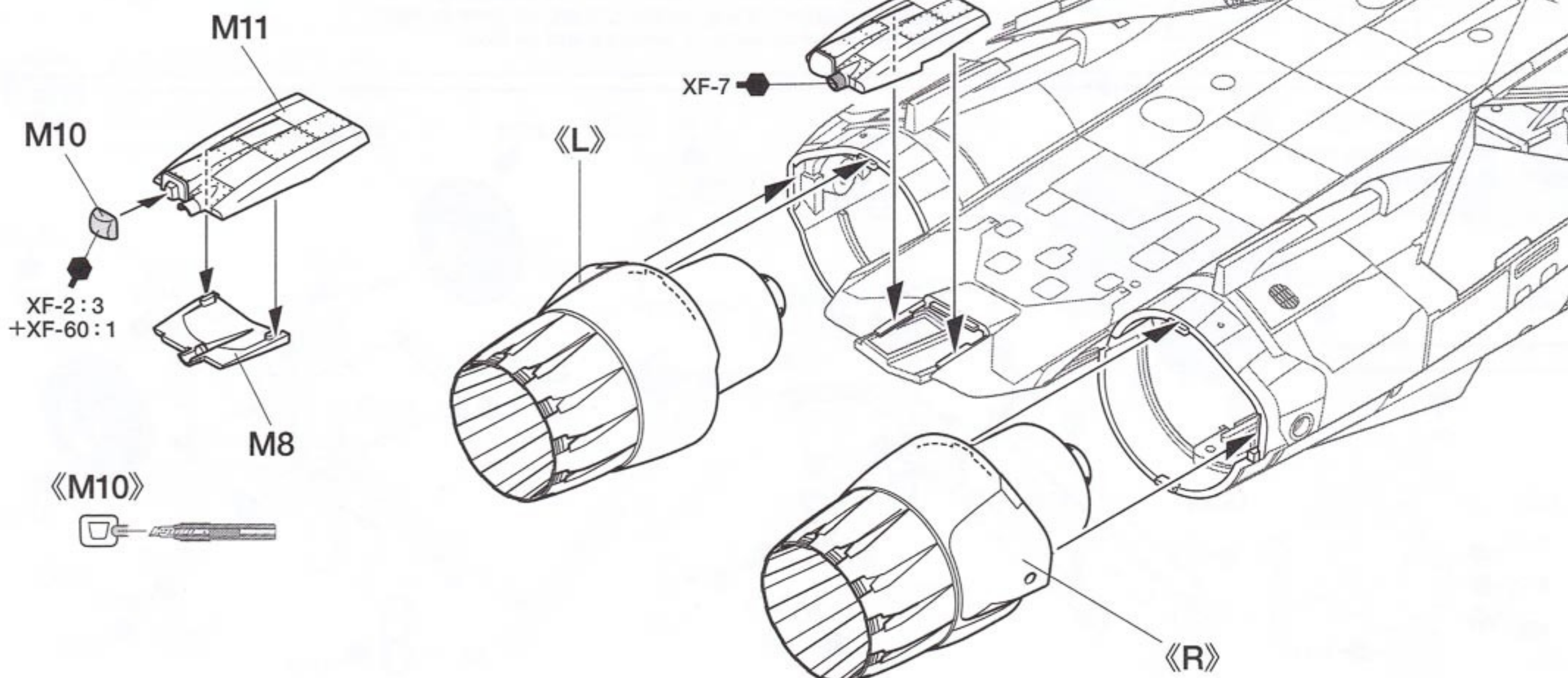
20

エンジンノズルの組み立て
Nozzles
Ausströmdüsen
Tuyères



21

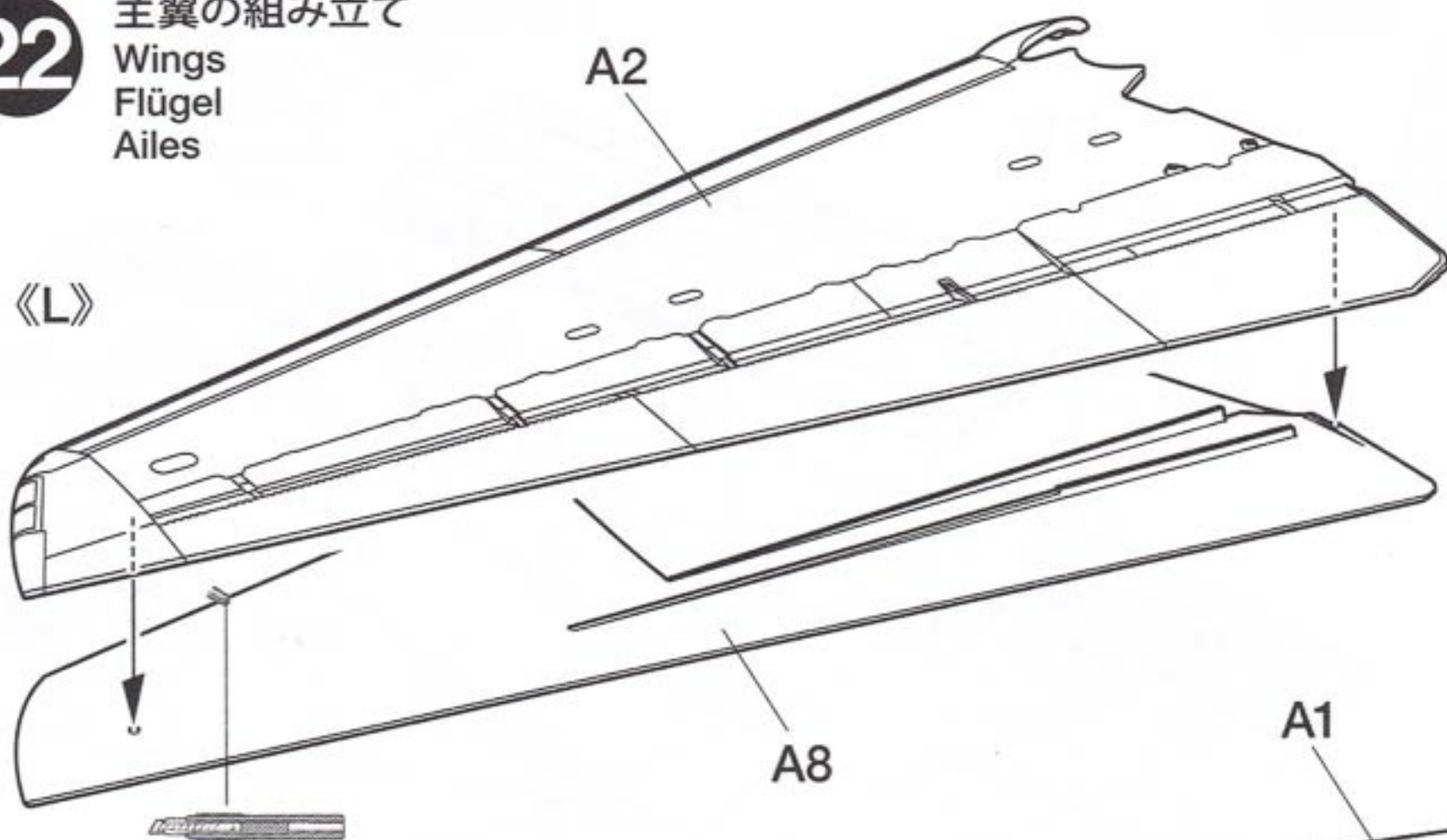
エンジンノズルの取り付け
Attaching nozzles
Ausströmdüsen-Einbau
Fixation des tuyères



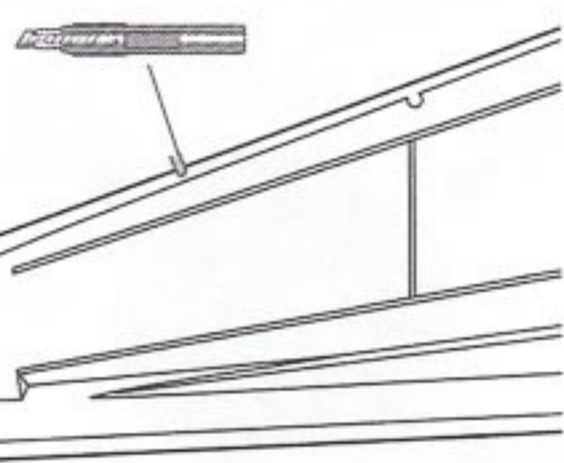
22

主翼の組み立て
Wings
Flügel
Ailes

《L》

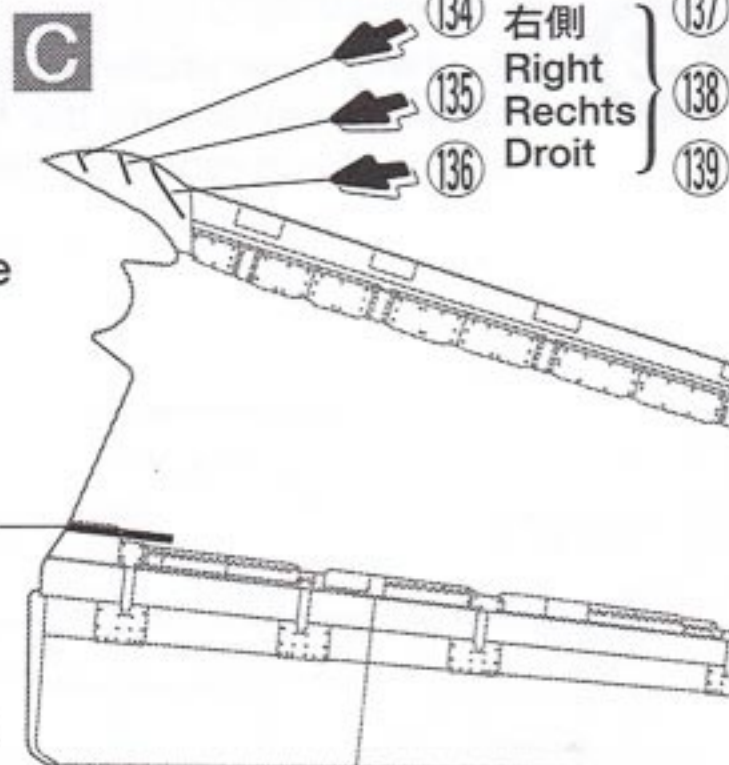


《A1,A2》



《下側》
Underside
Unterseite
Face intérieure

右翼も同様。
Both sides
Beide Seiten
Des deux côtés



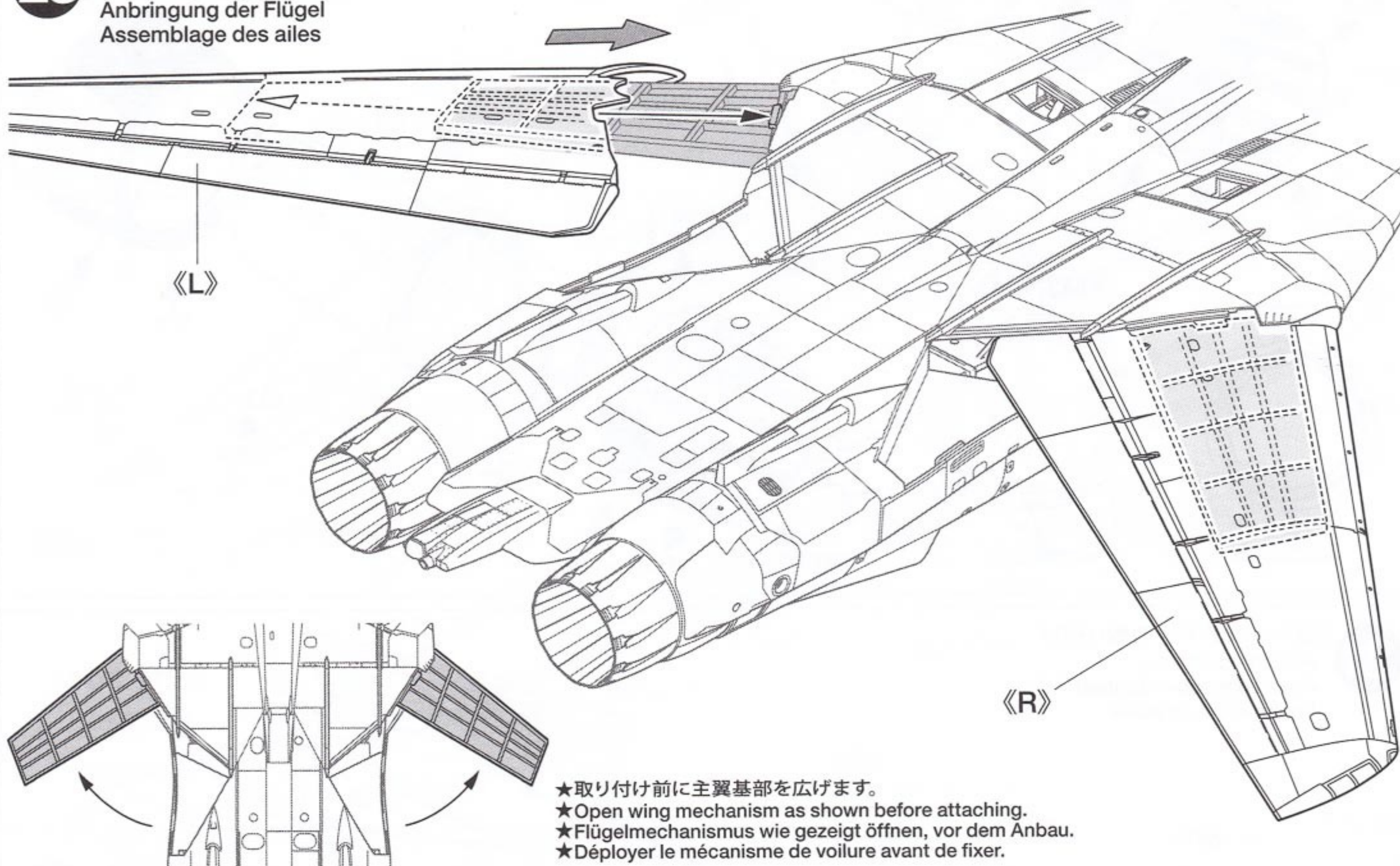
《R》

A7

23

主翼の取り付け
Attaching wings
Anbringung der Flügel
Assemblage des ailes

《L》



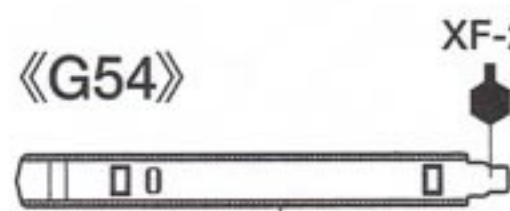
★取り付け前に主翼基部を広げます。
★Open wing mechanism as shown before attaching.
★Flügelmechanismus wie gezeigt öffnen, vor dem Anbau.
★Déployer le mécanisme de voilure avant de fixer.

《R》

24

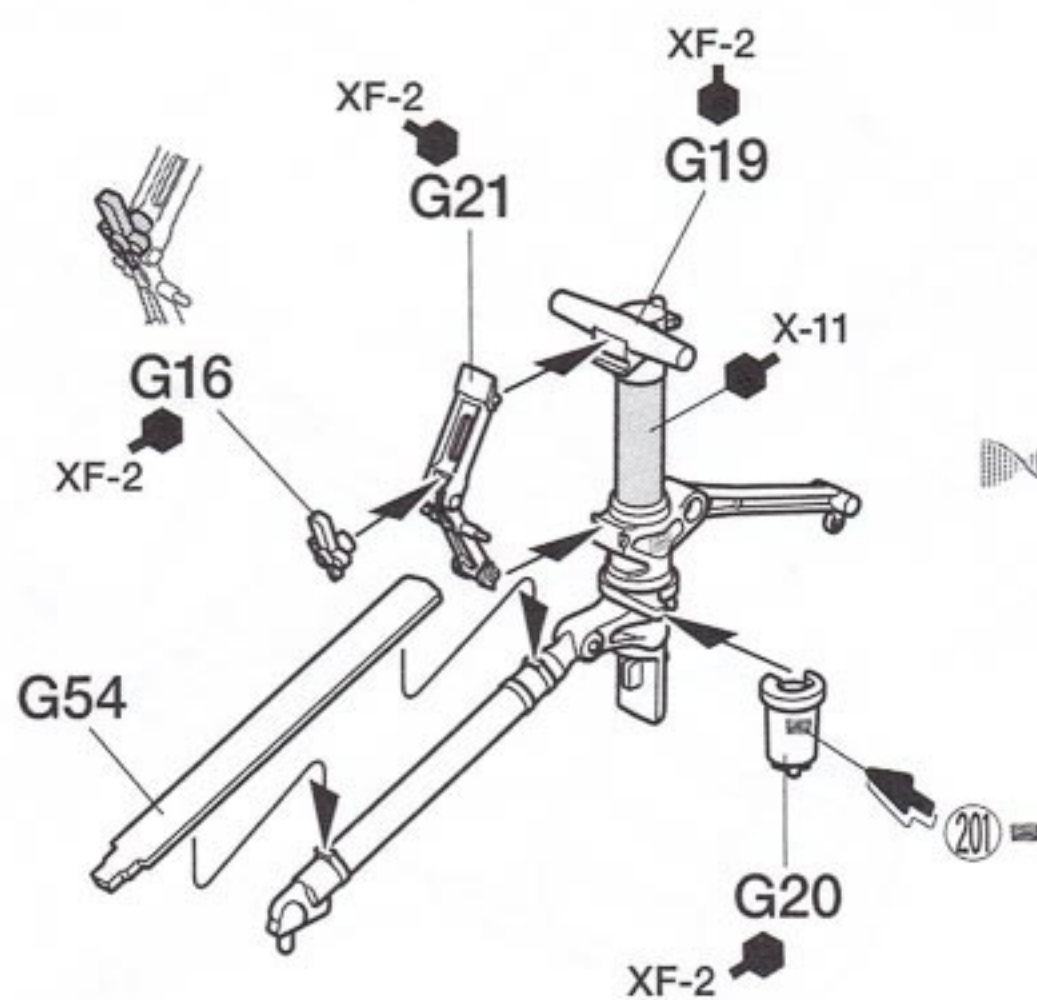
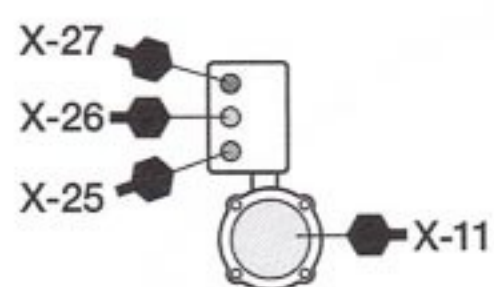
前脚の組み立て
Nose landing gear
Bugfahrgestell
Train avant

《G54》

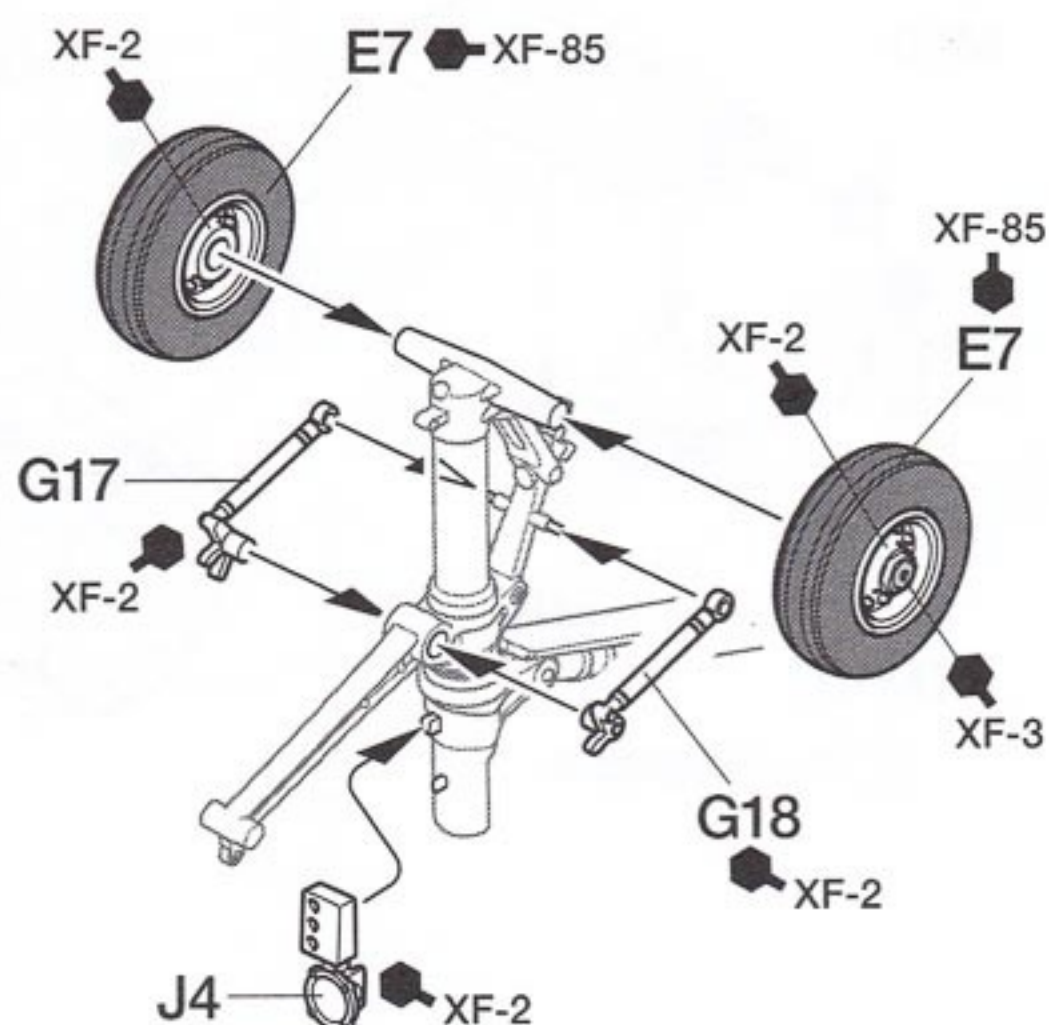


XF-7

《J4》



XF-2 E7 XF-85

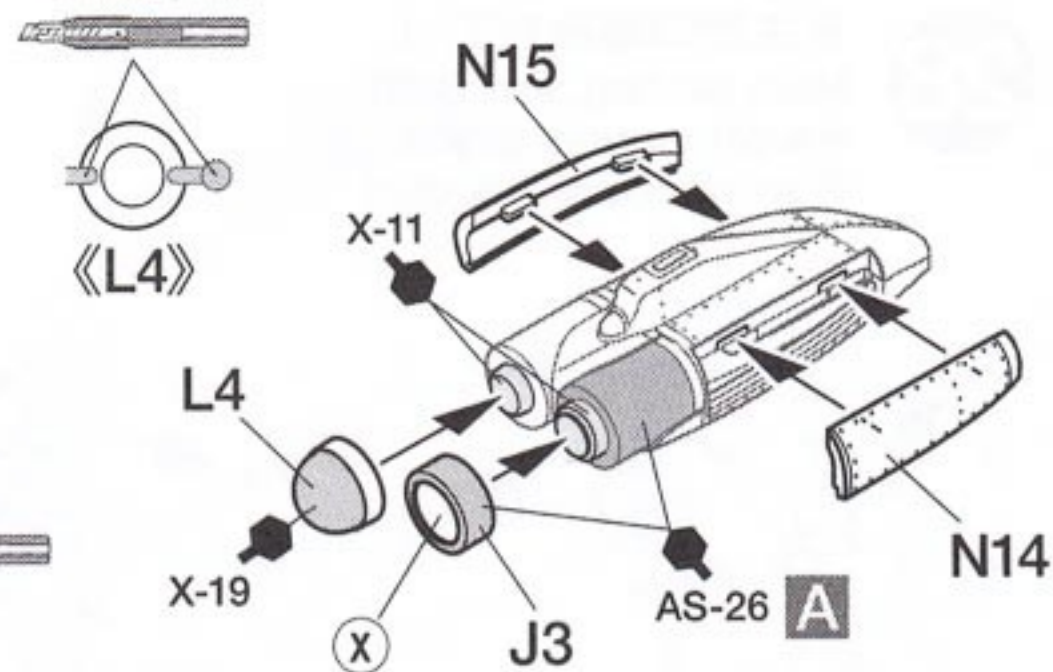
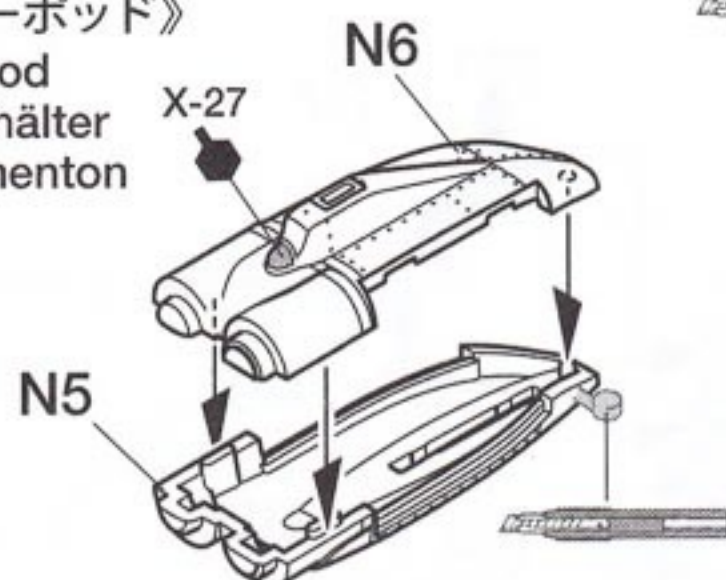


25

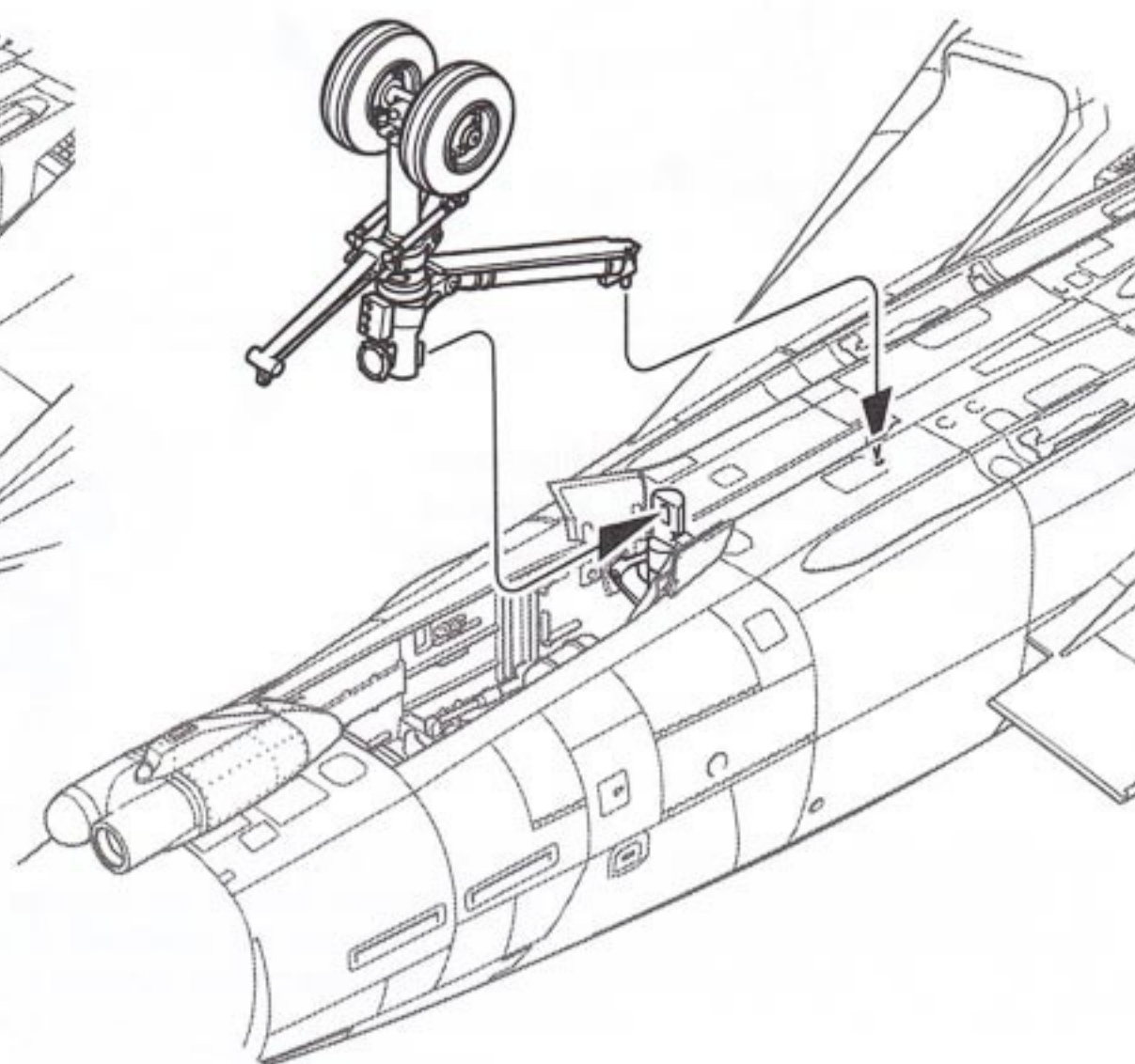
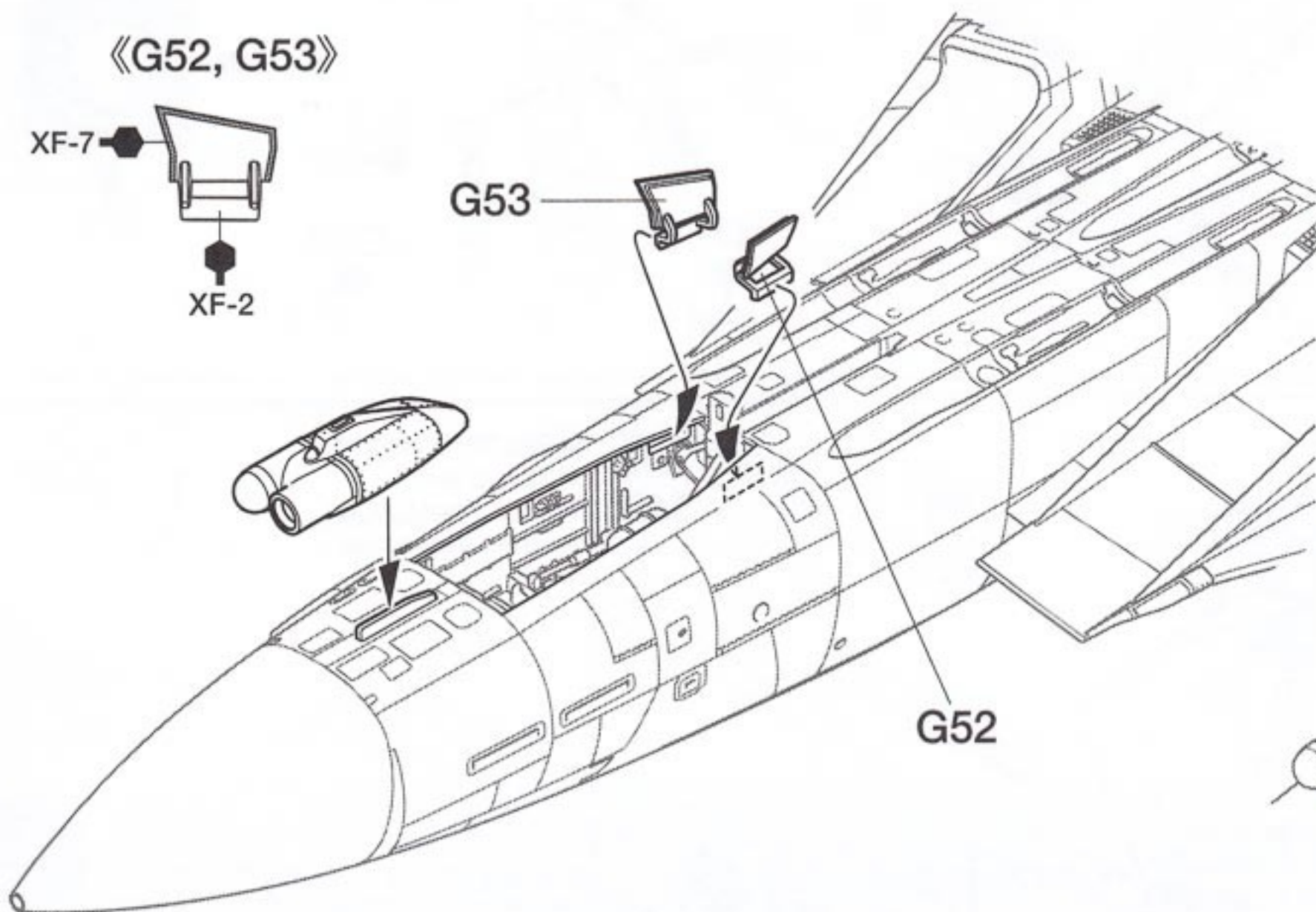
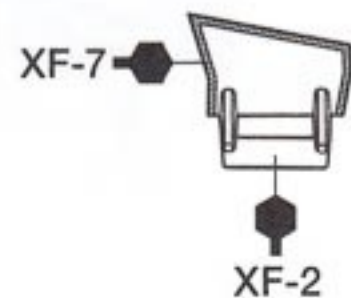
前脚の取り付け
Attaching nose landing gear
Anbringen des Bugfahrgerstells
Fixation du train avant

★(X) はマスクシールの番号です。
★(X) denotes number of masking sticker.
★(X) gibt die Nummer der Aufkleber an.
★(X) indique le numéro de masque.

《センサーポッド》
Sensor pod
CHIN Behälter
Pod de menton



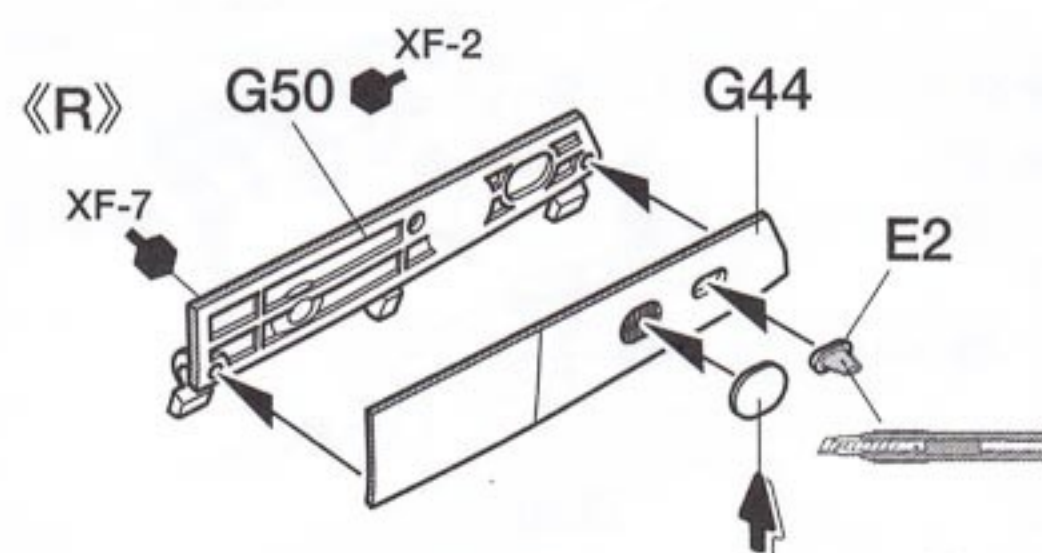
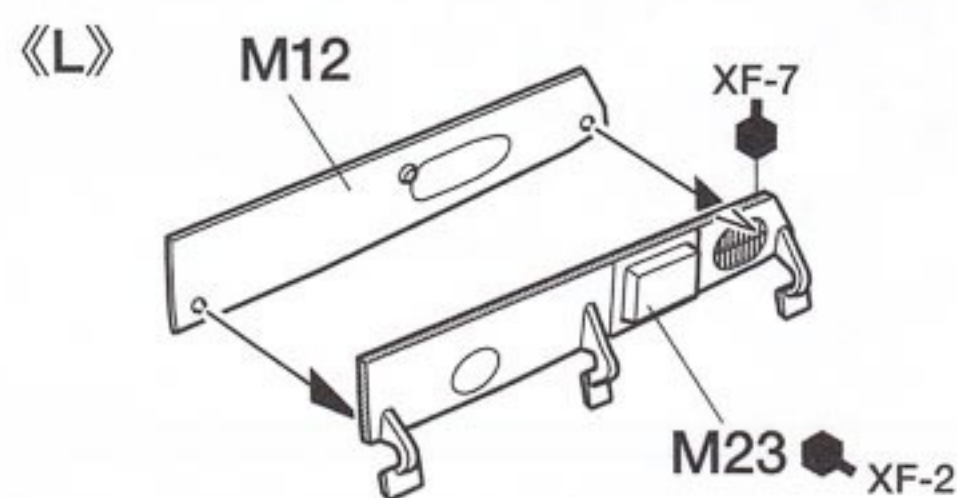
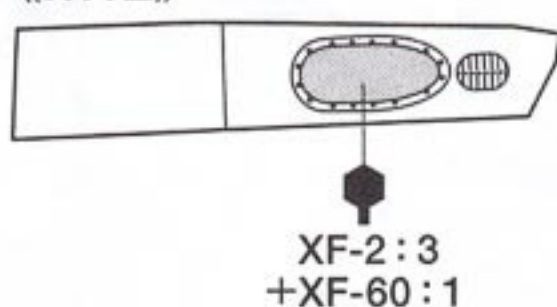
《G52, G53》



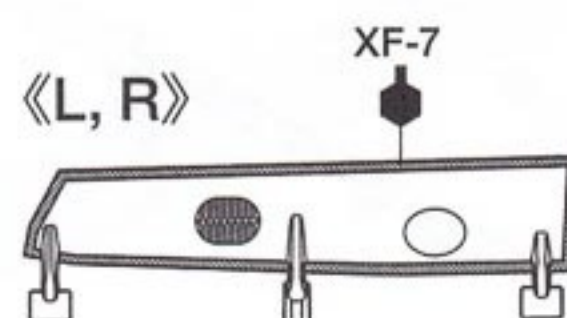
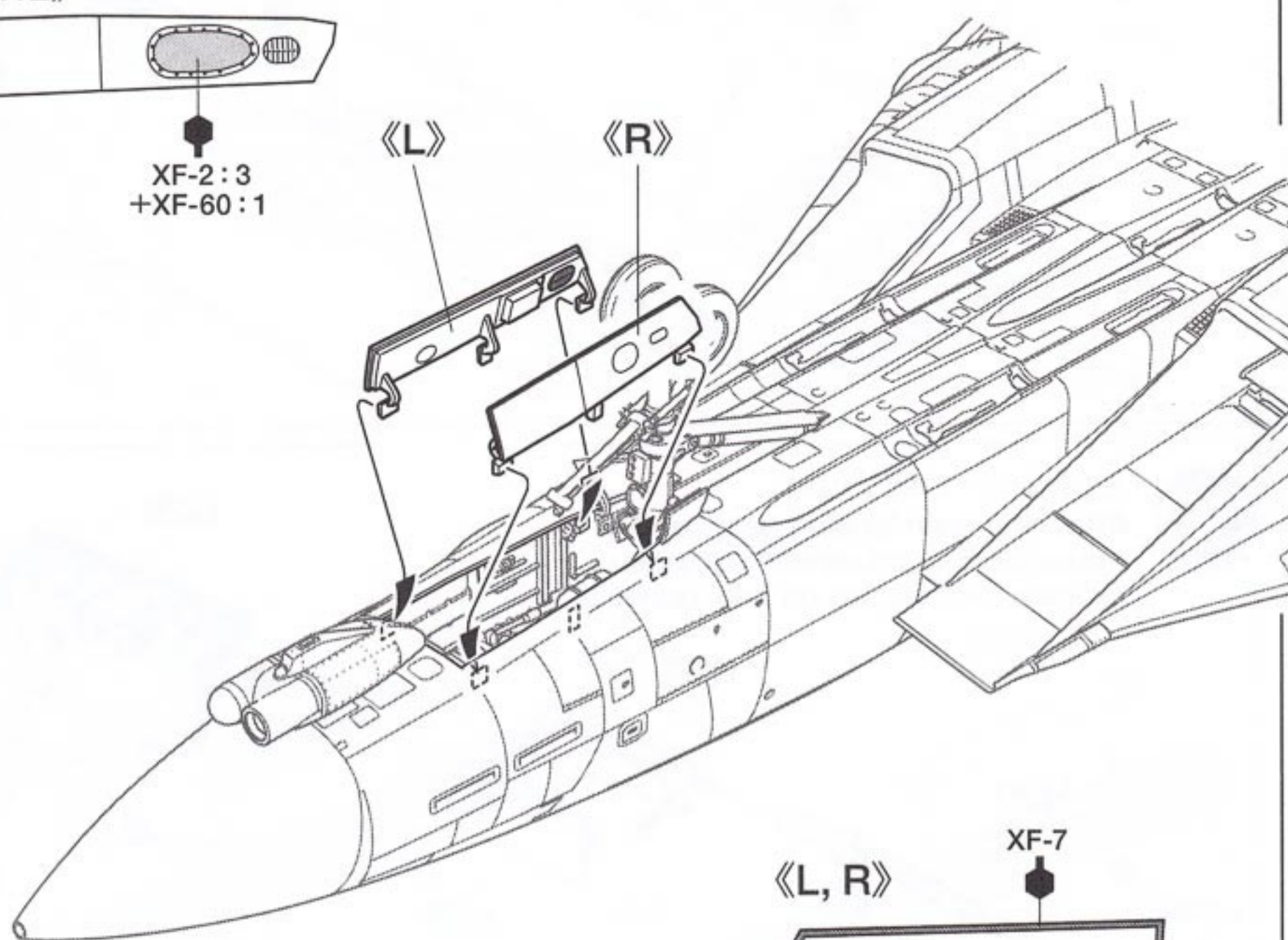
26

前脚カバーの取り付け
Attaching nose landing gear cover
Befestigen der Bugrad-Abdeckung
Fixation de la trappe de train avant

《M12》

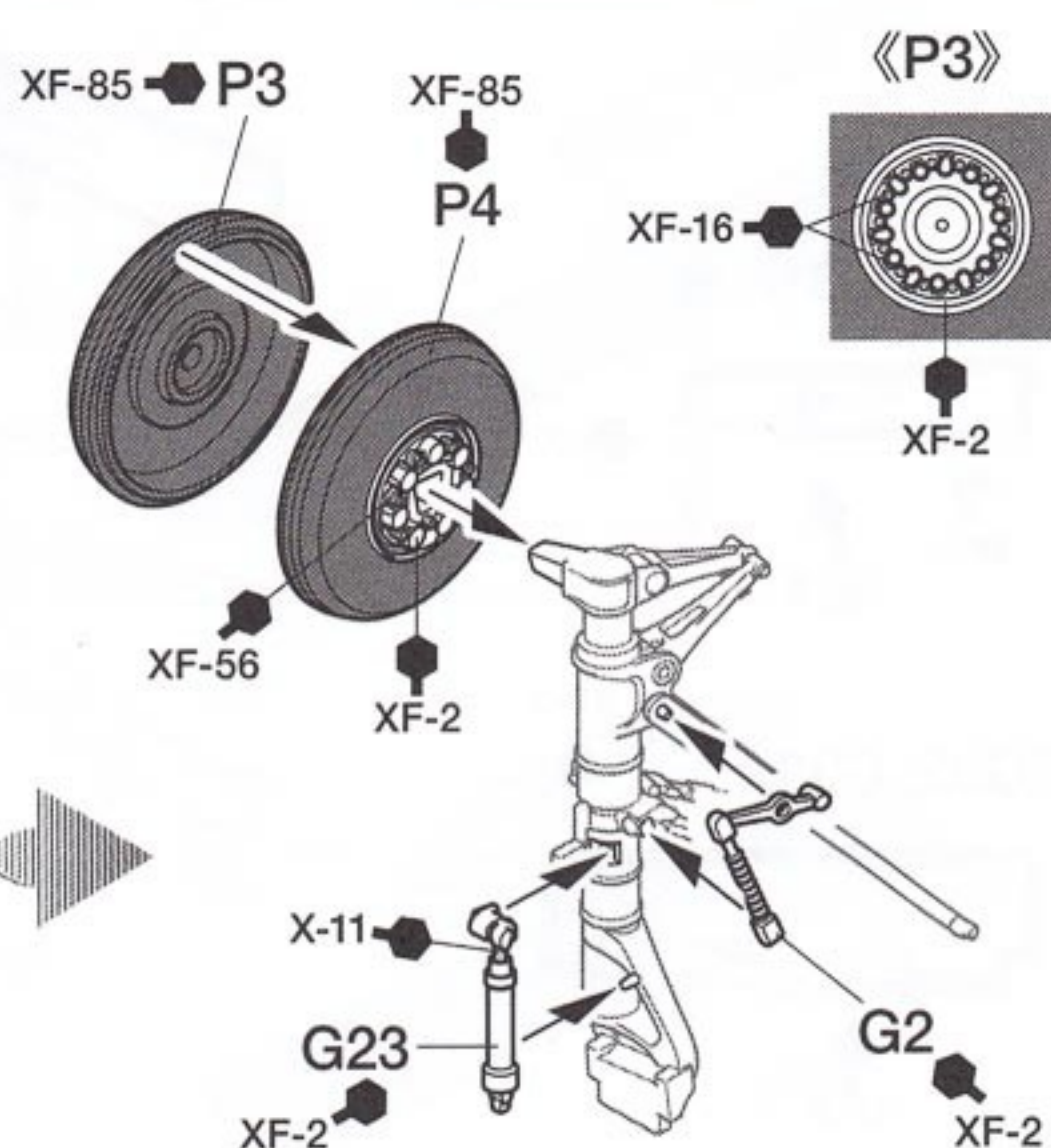
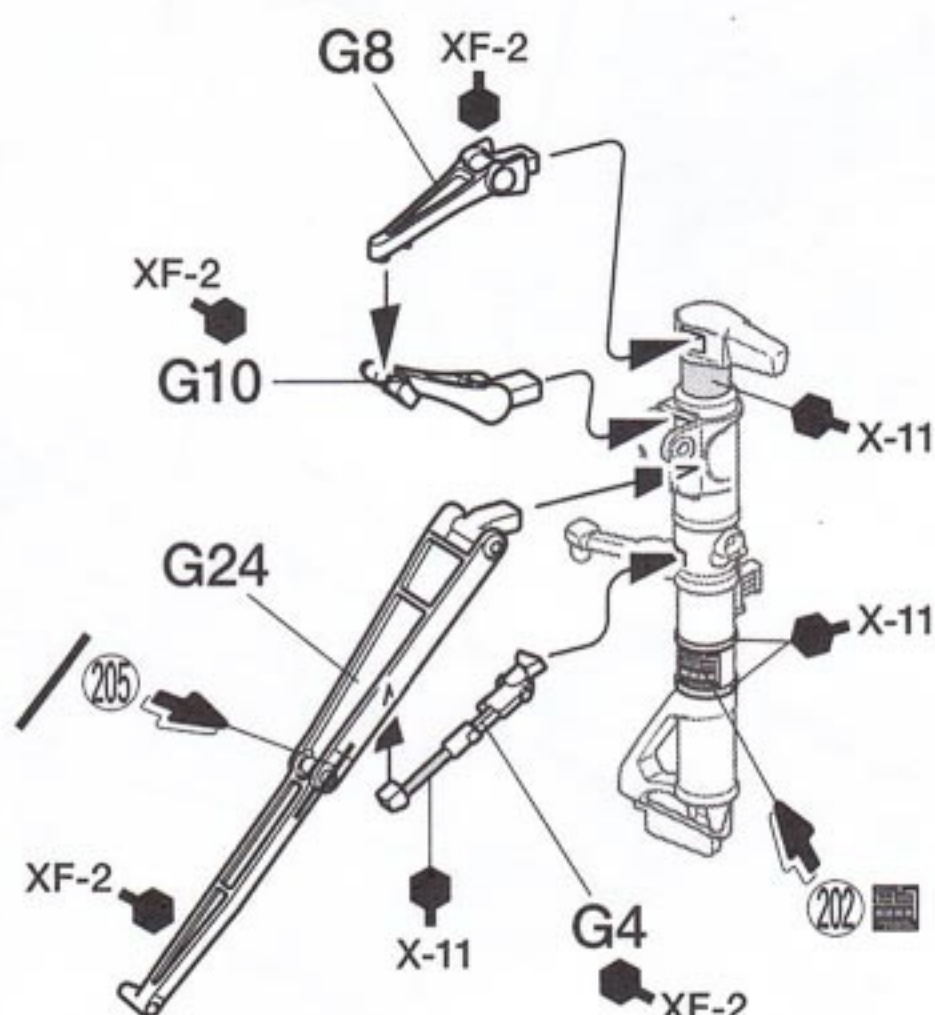
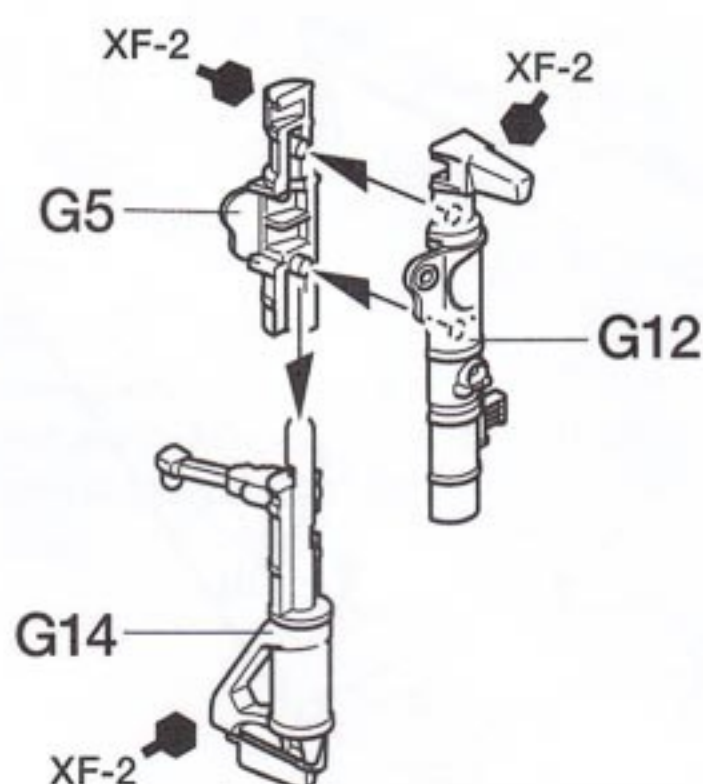


AC パネルステッカー (B)
Panel sticker
Aufkleber für Konsole
Sticker de panneau



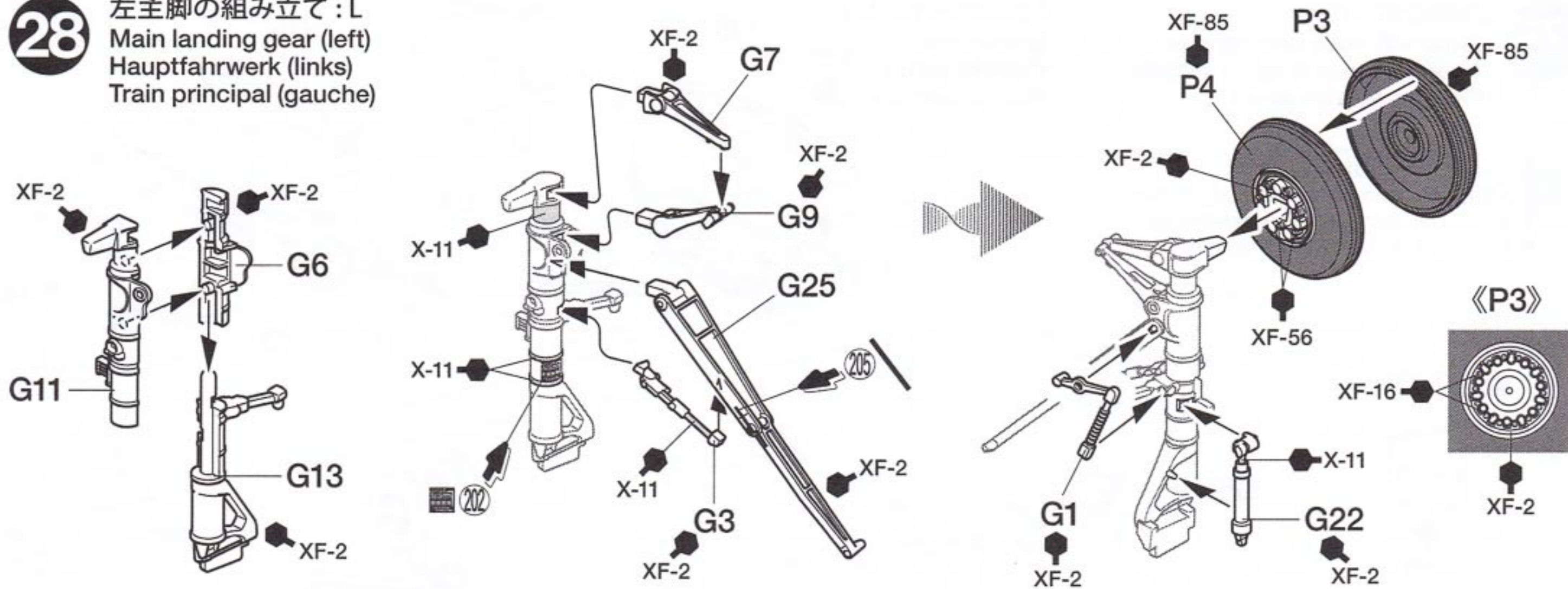
27

右主脚の組み立て : R
Main landing gear (right)
Hauptfahrwerk (rechts)
Train principal (droit)



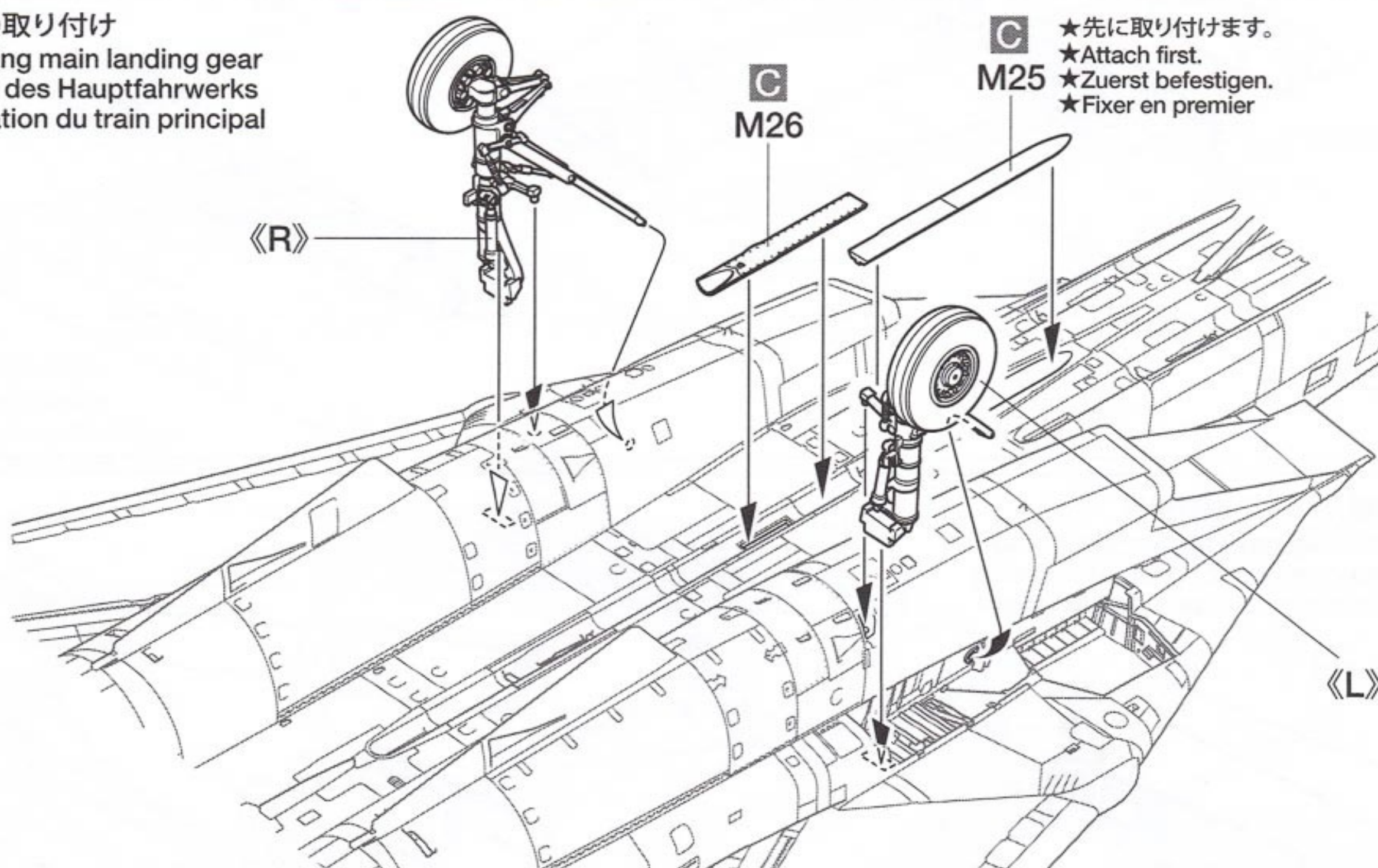
28

左主脚の組み立て : L
Main landing gear (left)
Hauptfahrwerk (links)
Train principal (gauche)



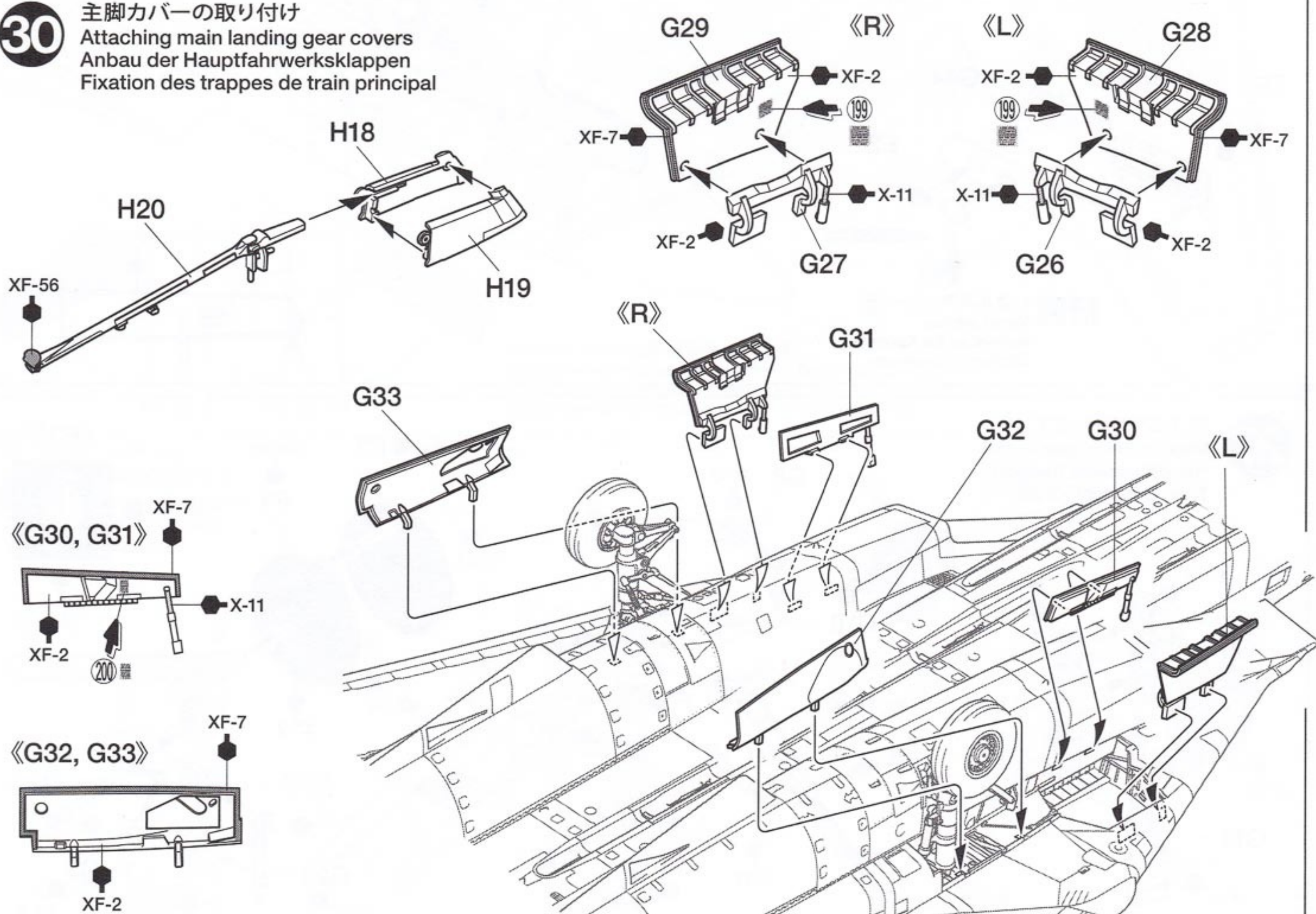
29

主脚の取り付け
Attaching main landing gear
Einbau des Hauptfahrwerks
Installation du train principal



30

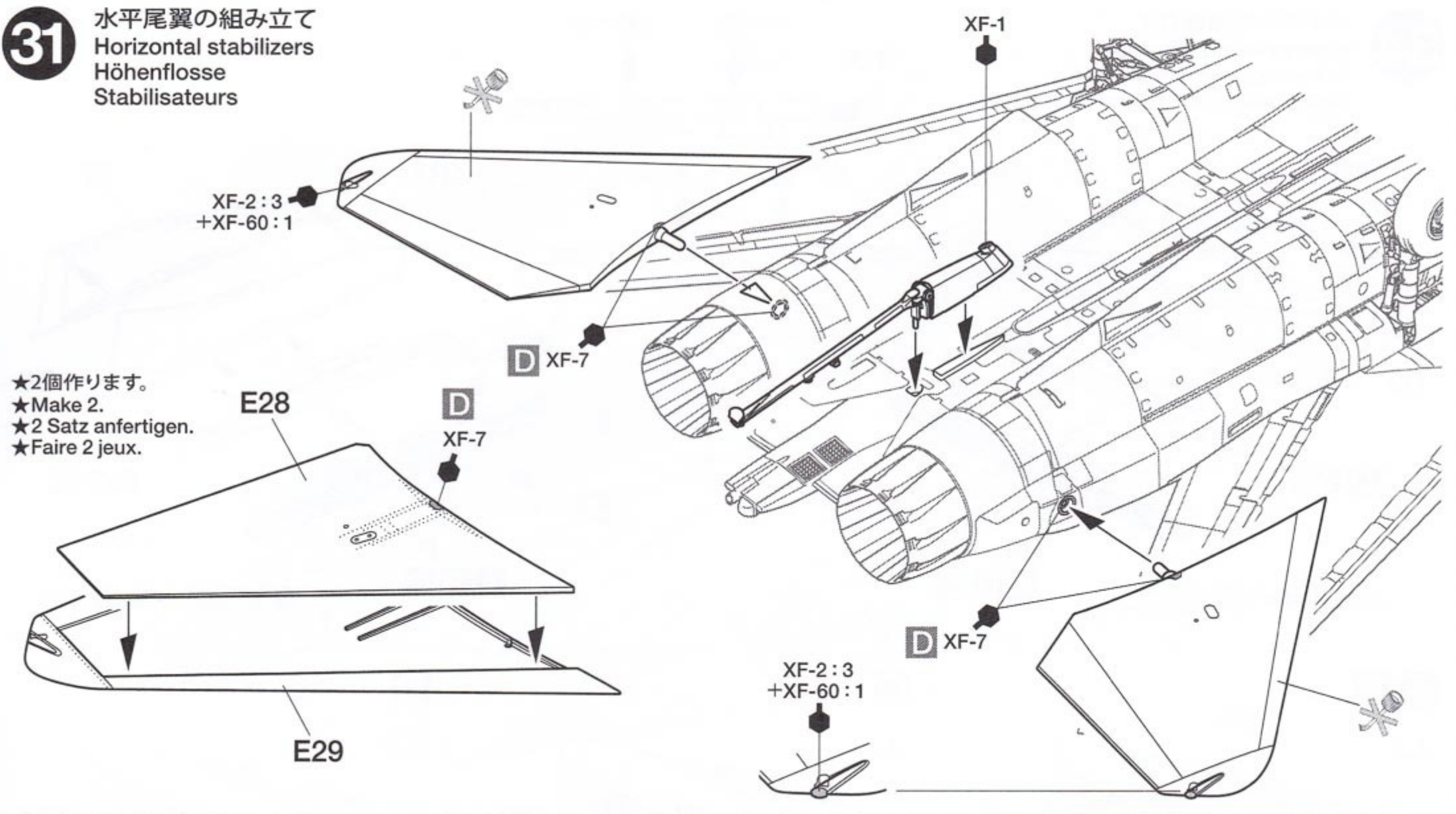
主脚カバーの取り付け
Attaching main landing gear covers
Anbau der Hauptfahrwerksklappen
Fixation des trappes de train principal



31

水平尾翼の組み立て
Horizontal stabilizers
Höhenflosse
Stabilisateurs

★2個作ります。
★Make 2.
★2 Satz anfertigen.
★Faire 2 jeux.



注意!
NOTICE

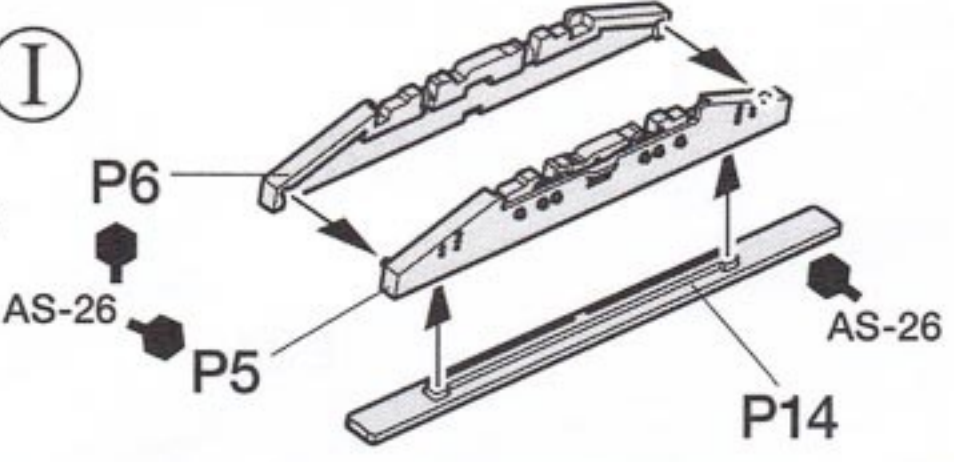
★パレットとパイロンは選択した機体によって取り付ける種類や製作個数が異なります。P14,P15を参考に必要な個数を作ってください。
★Pallets and pylons differ according to marking option chosen; see pages 14 and 15 before assembling.

★Die Aufhängungen und Pylone sind je nach Markierungsversion unterschiedlich. Vor dem Zusammenbau Seiten 14 und 15 beachten.
★Supports carénés et pylônes diffèrent en fonction de l'option de décoration choisie. Voir pages 14 et 15 avant assemblage.

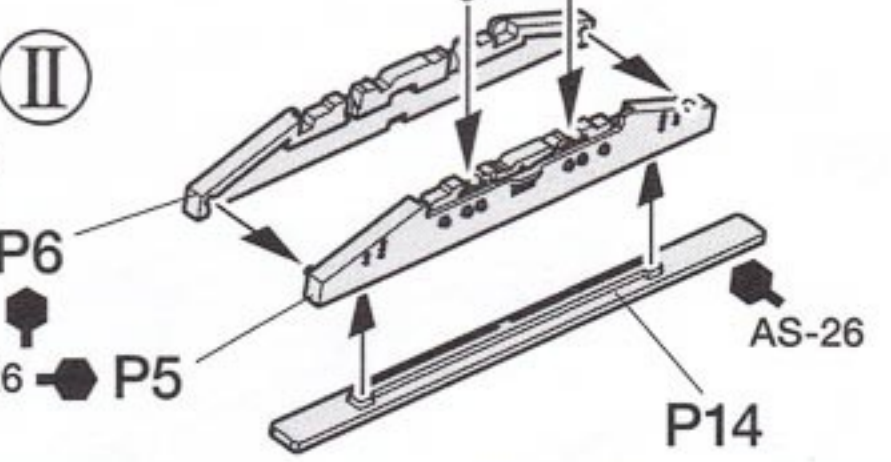
32

懸架装置の組み立て
Bomb mounts
Bombenhalterungen
Supports de bombes

《爆弾搭載時》
Mounted with bomb
Mit Bombe bestückt
Avec bombe installée

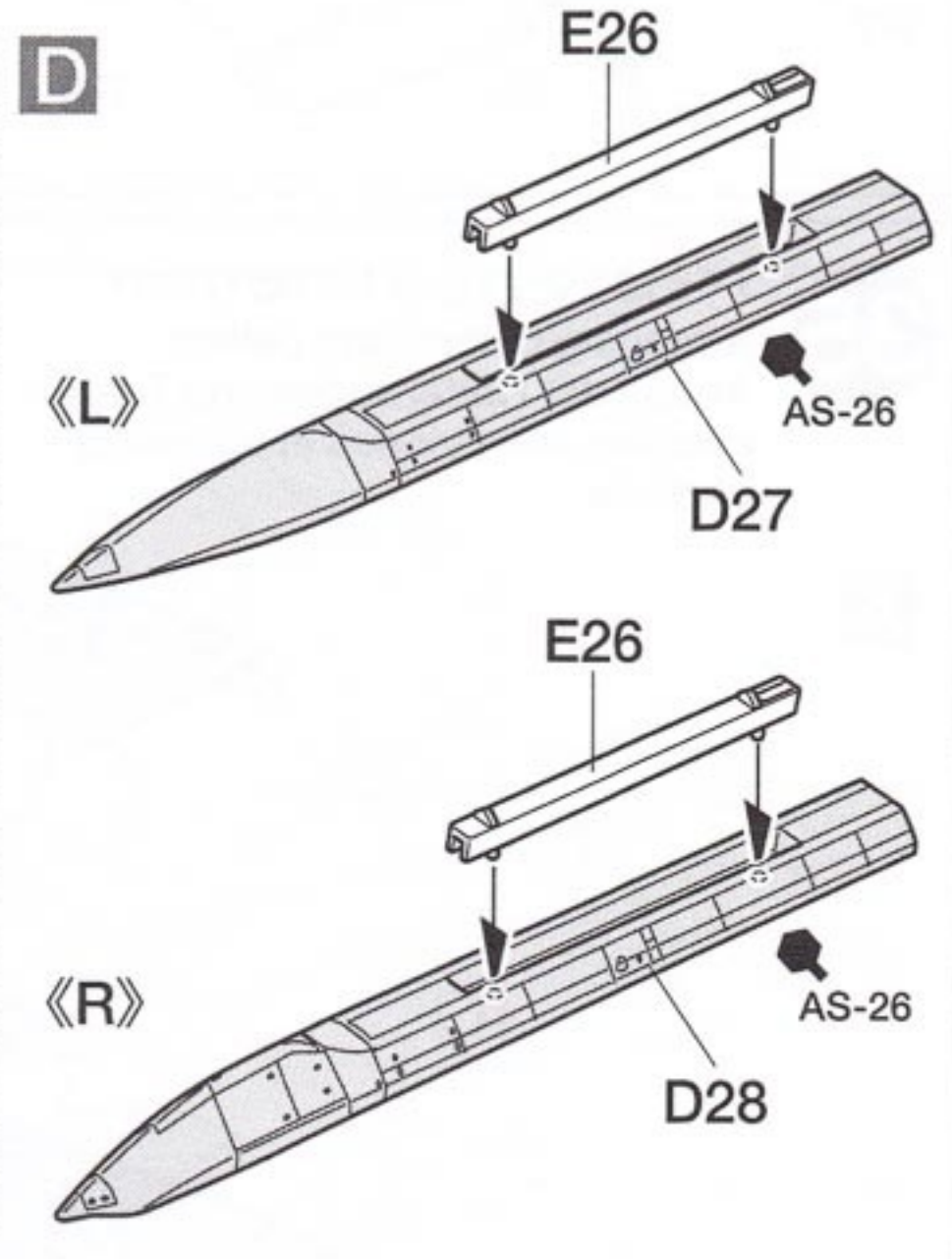
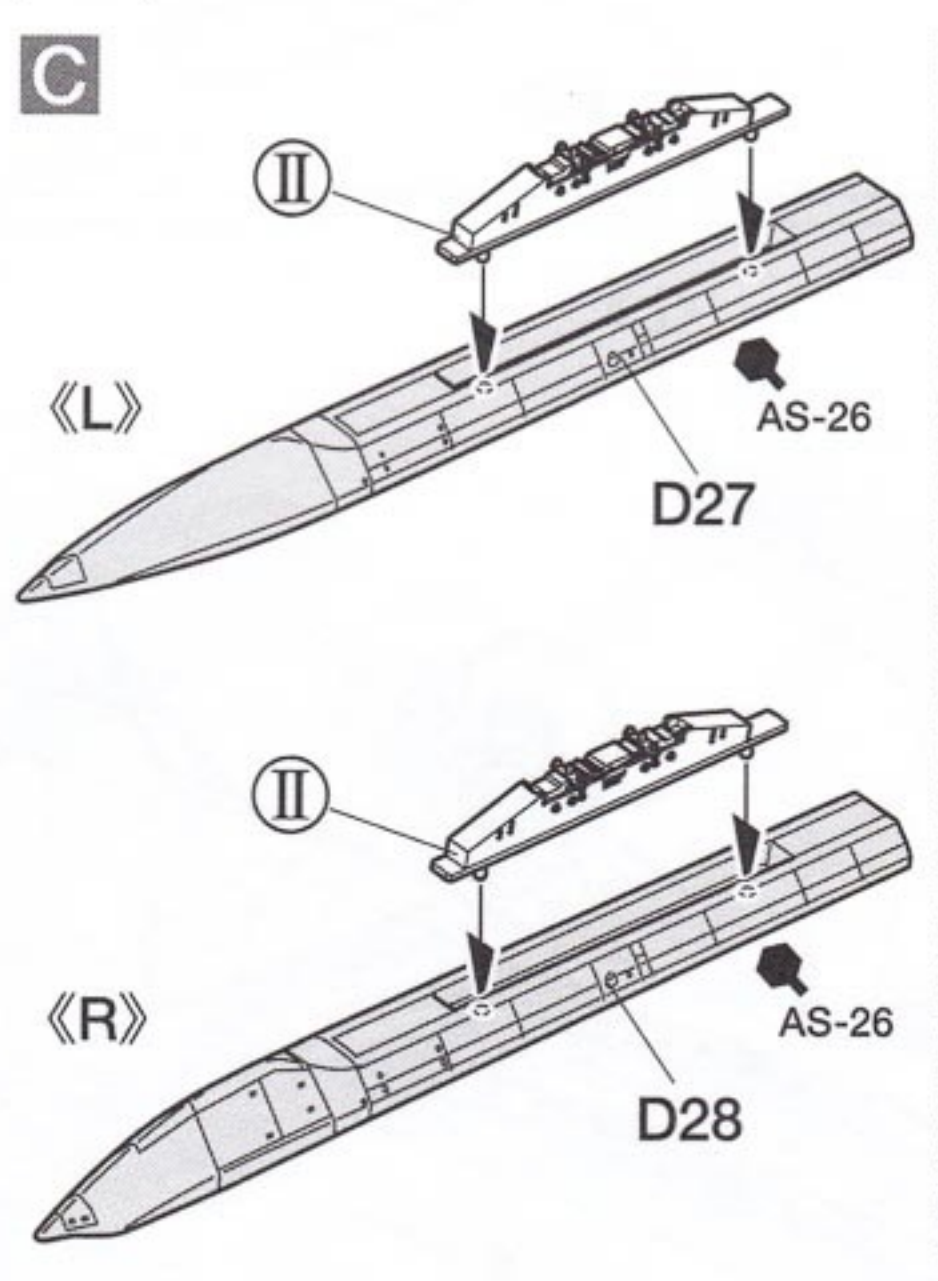
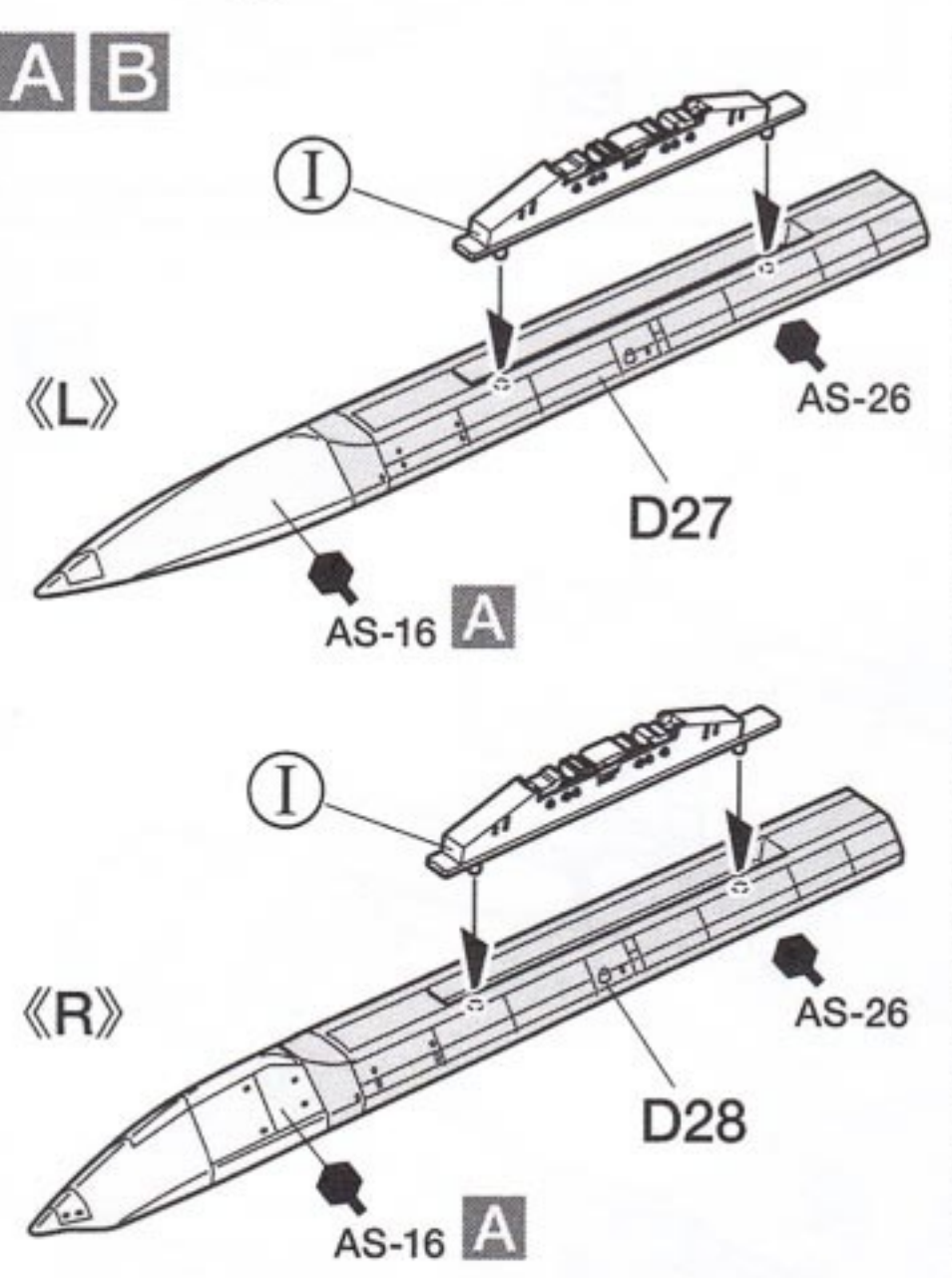


《爆弾非搭載時》
Not mounted with bomb
Nicht mit Bombe anbringen
Sans bombe installée

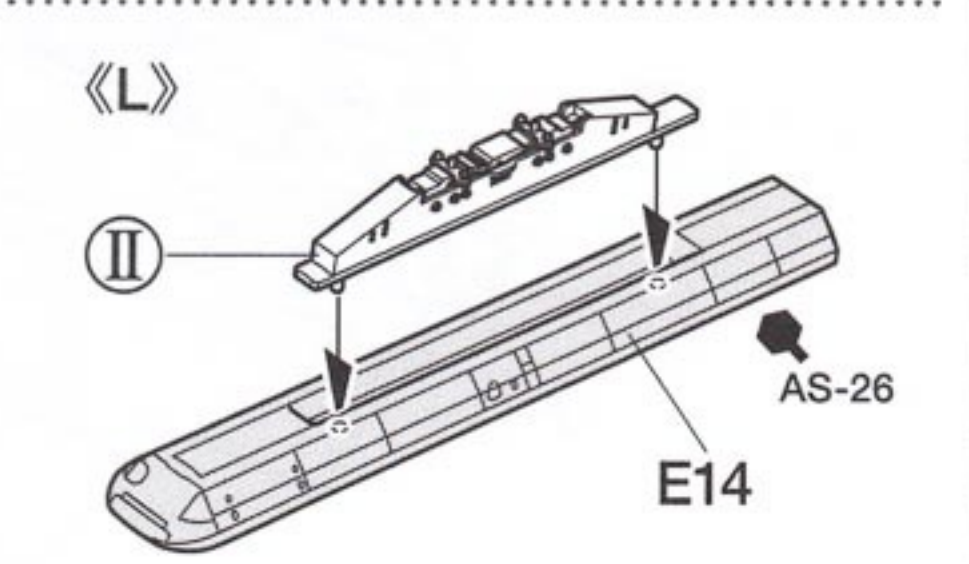
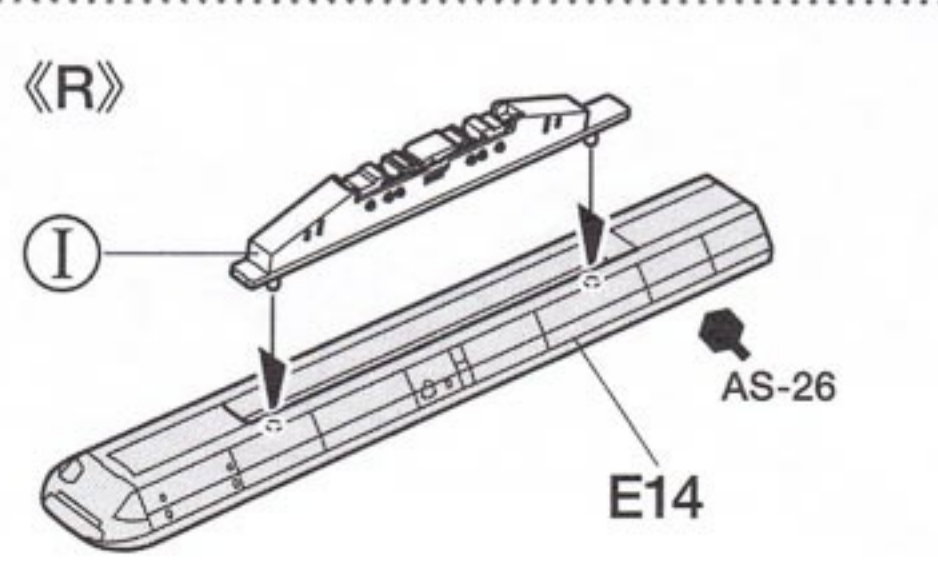


33

《前部フェニックスパレット》
AIM-54C Phoenix pallet (front)
Träger mit AIM-54C Phönix (vorne)
Supports de missile AIM-54C Phoenix (avant)

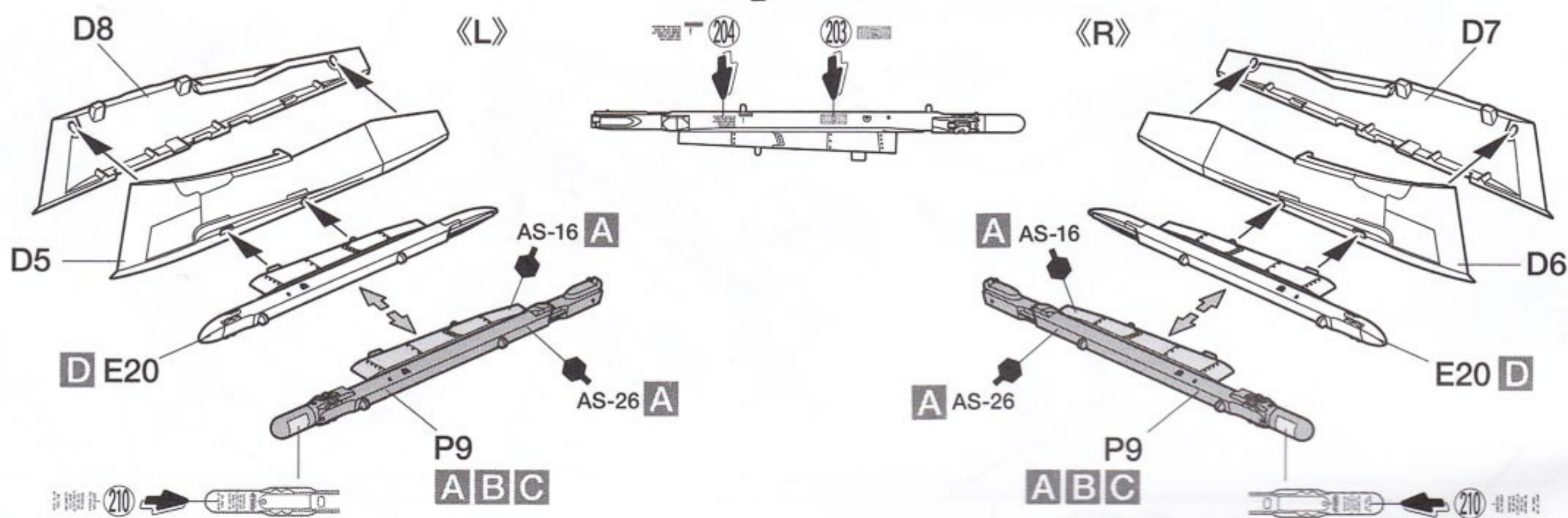


《後部フェニックスパレット》
AIM-54C Phoenix pallets (aft)
Träger mit AIM-54C Phönix (hinten)
Supports de missile AIM-54C Phoenix (arrière)

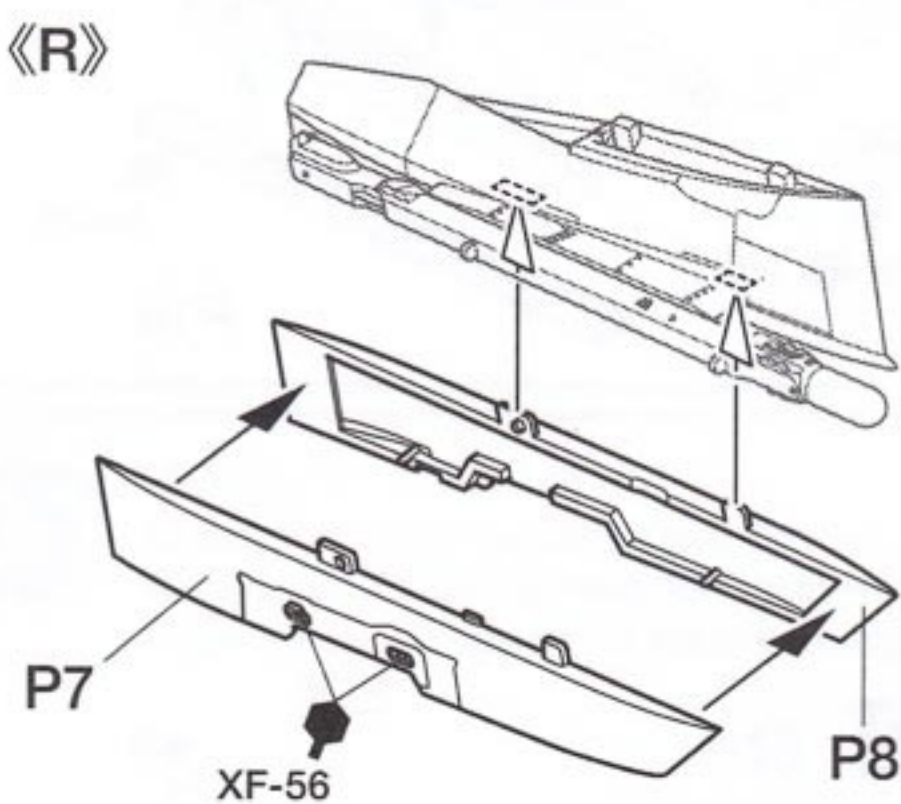
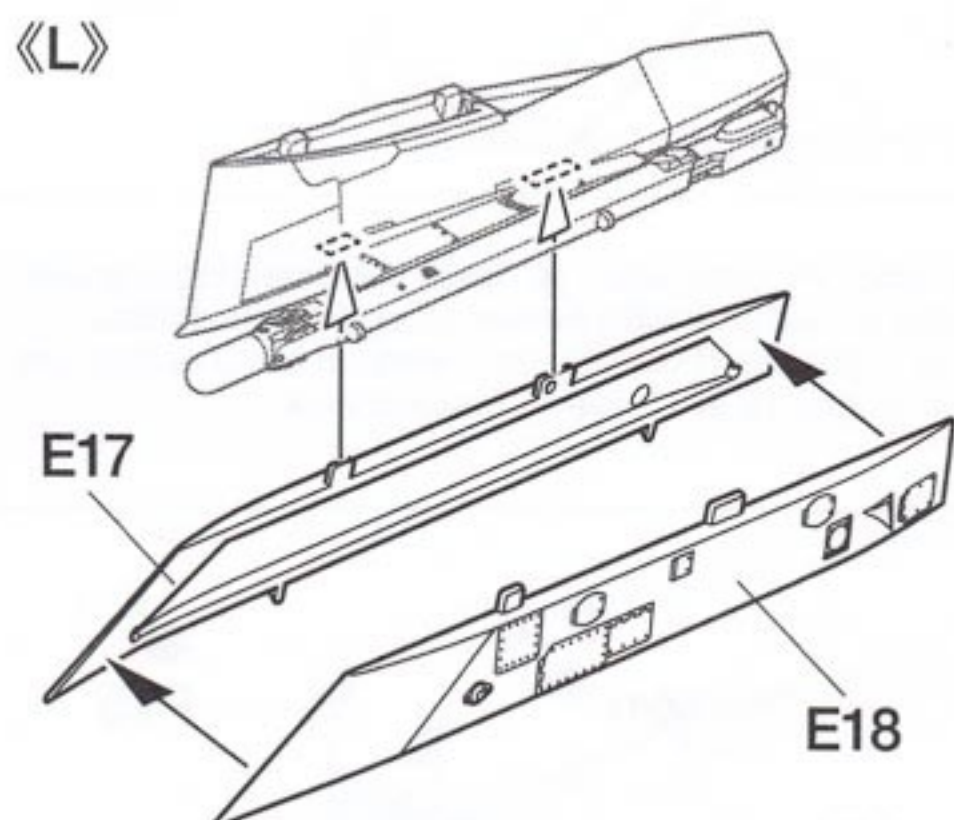


34

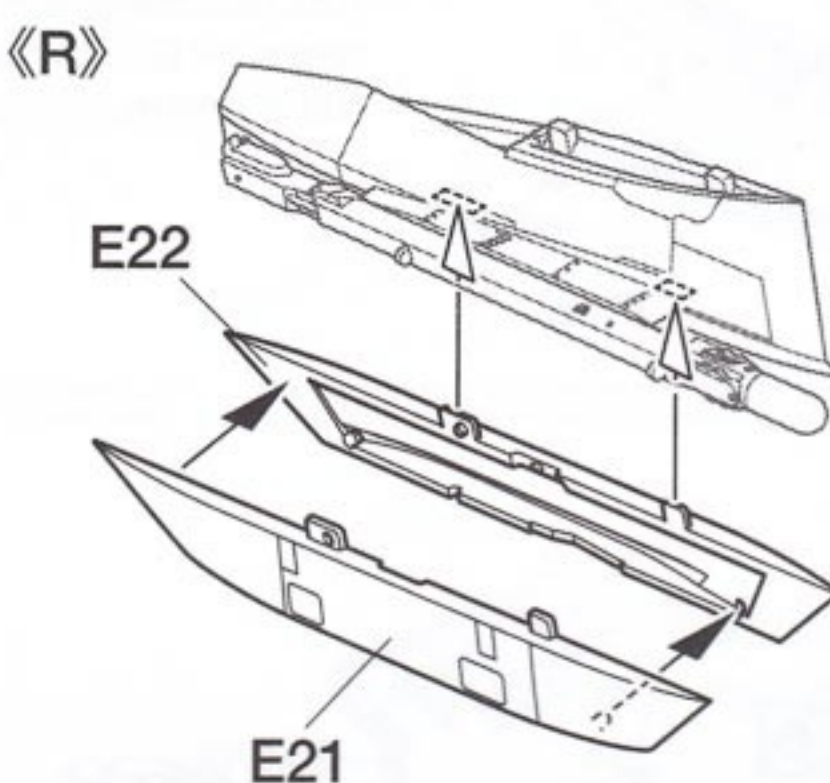
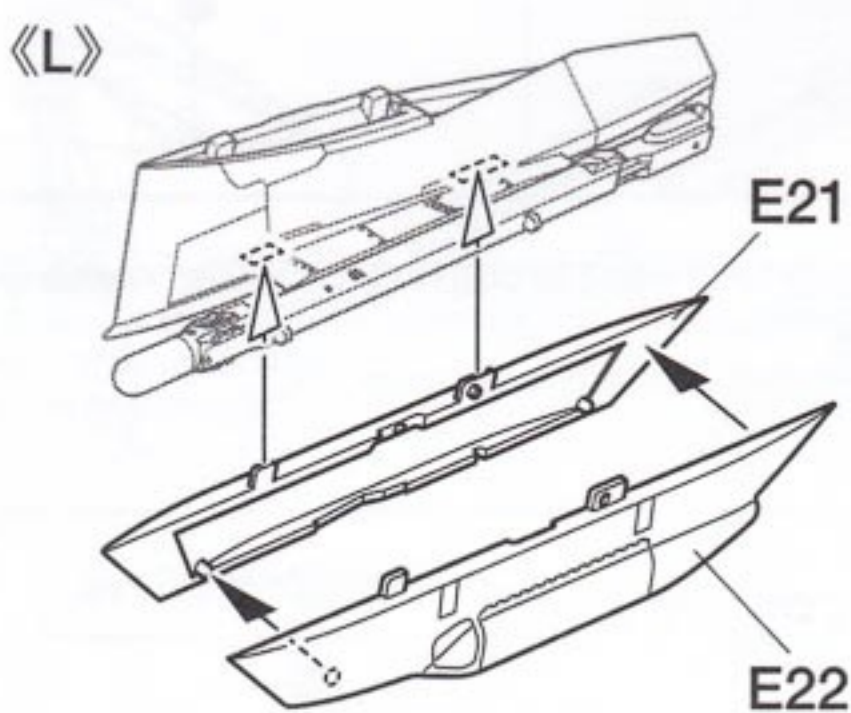
パイロンの組み立て
Wing pylon configuration
Halterungen in der Version
Configuration de pylône de voilure



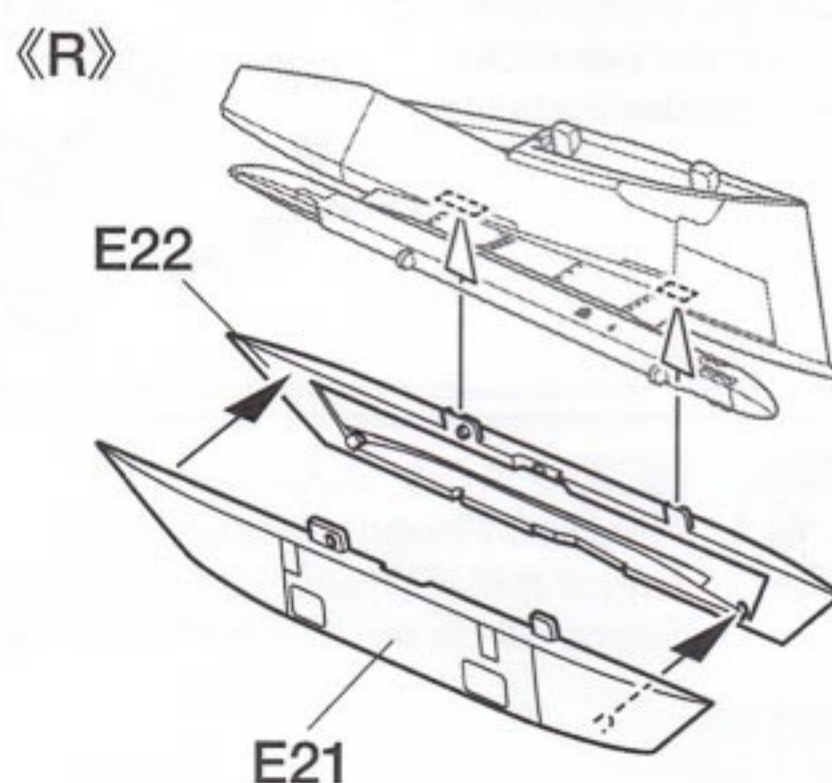
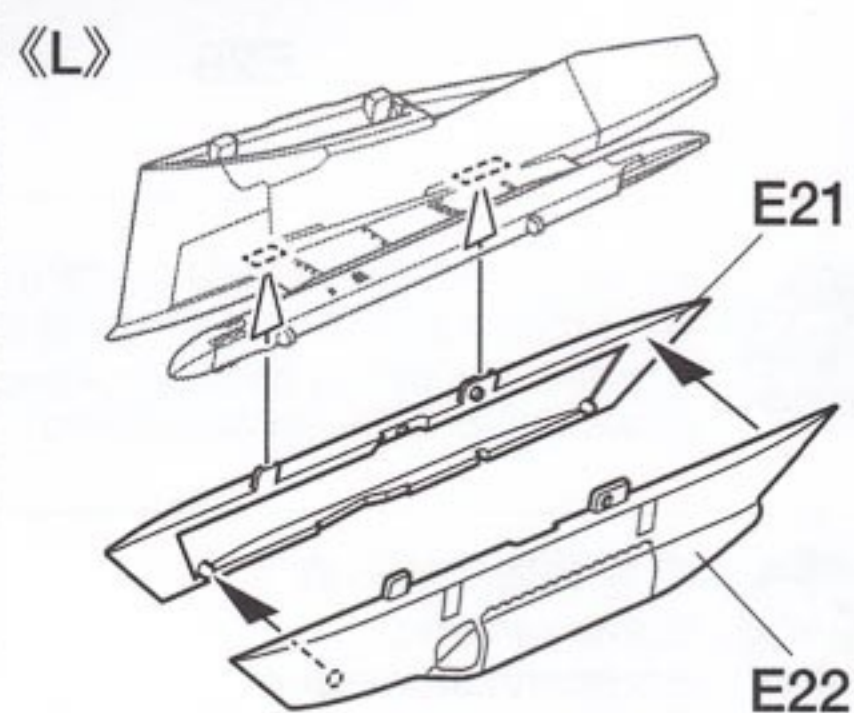
A B



C



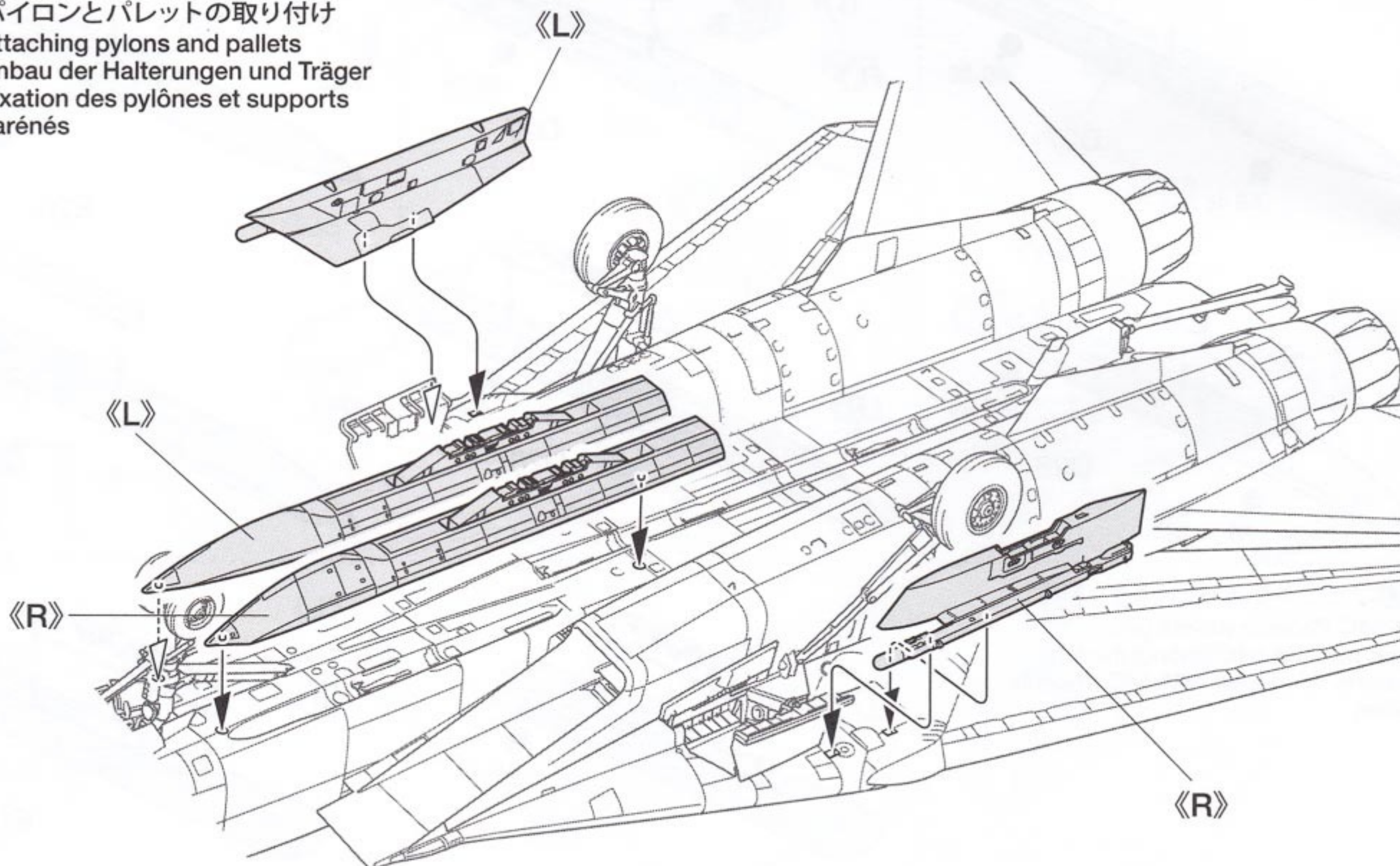
D

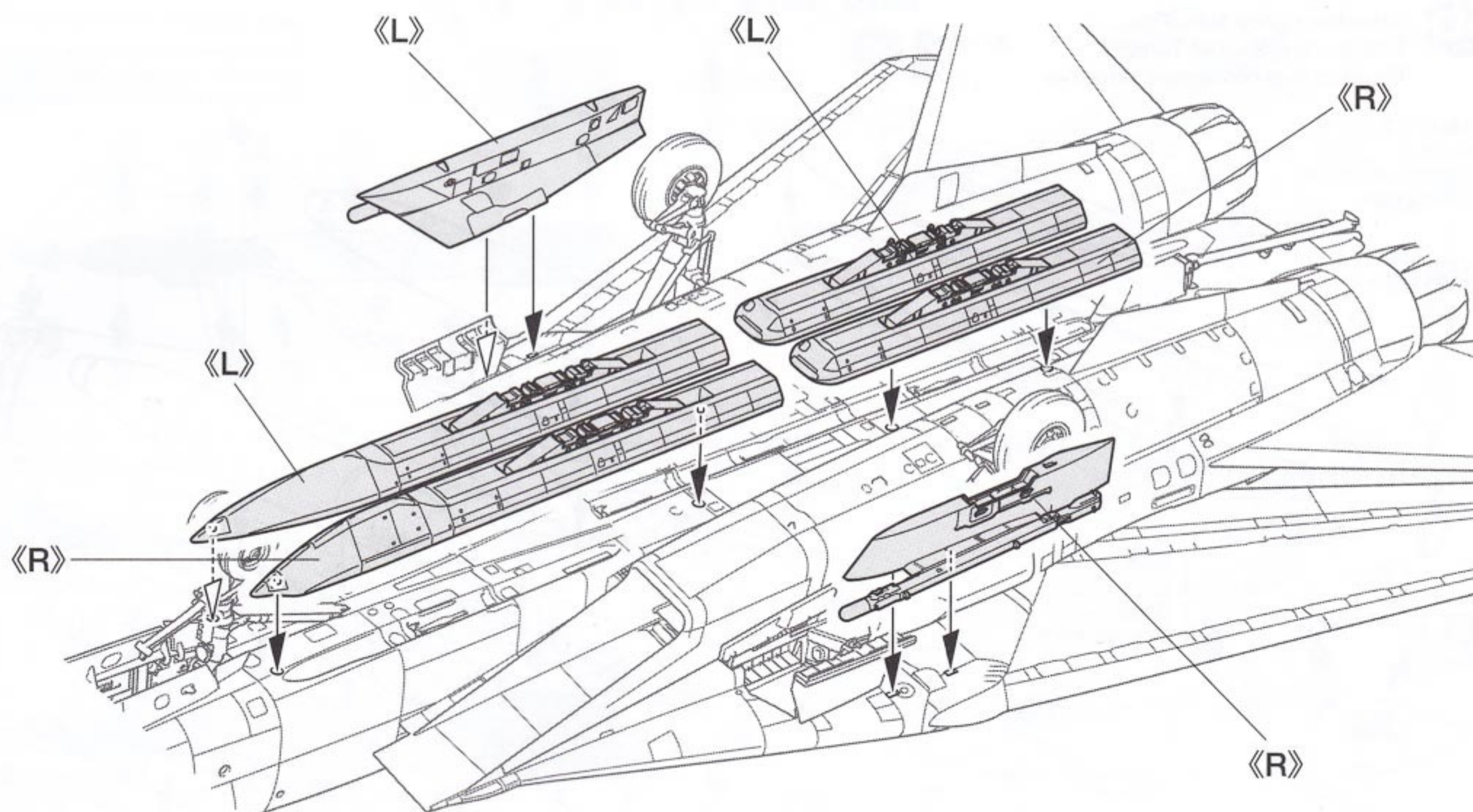
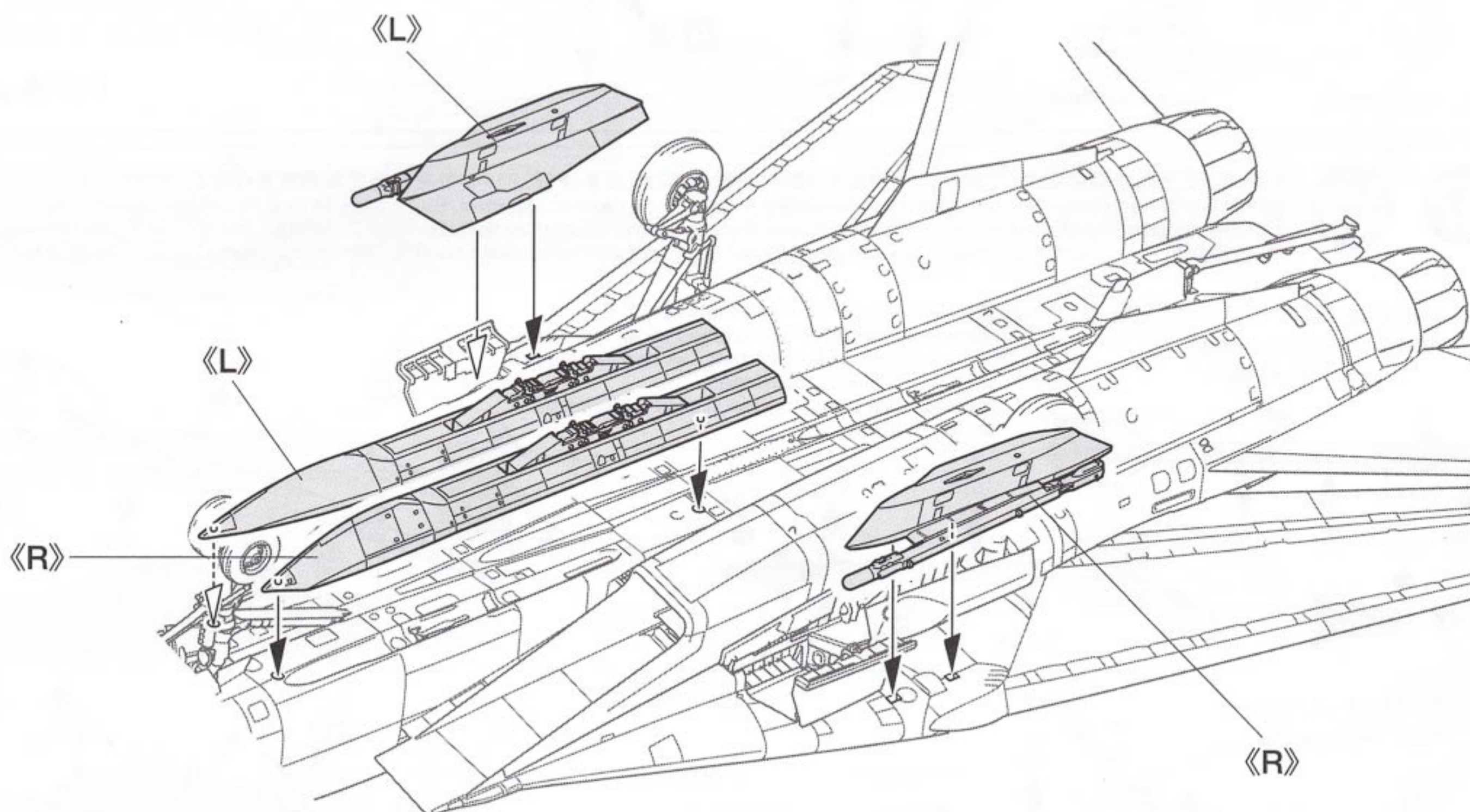
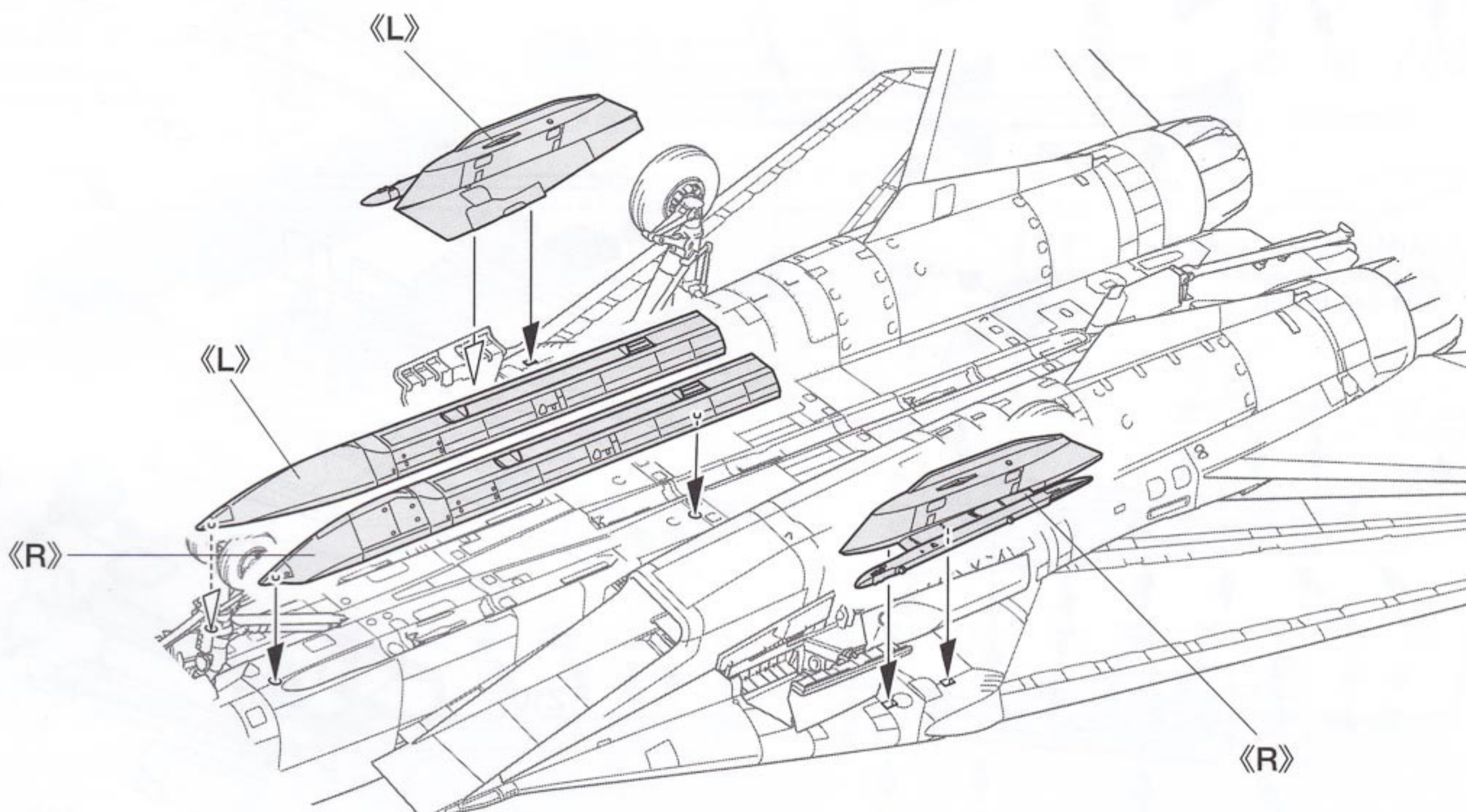


35

パイロンとパレットの取り付け
Attaching pylons and pallets
Anbau der Halterungen und Träger
Fixation des pylônes et supports carénés

A



B**C****D**

36

ドロップタンクの取り付け

Attaching drop tanks

Einbau der Abwurf-Tanks

Fixation des réservoirs largable

- ★2個作ります。
★Make 2.
★2 Satz anfertigen.
★Faire 2 jeux.

A C D

E5

E15

XF-56

XF-1

B D

A

C

46

89

機体下面色

Fuselage undersurface color

Farbe der Rumpfunterseite

Teinte du dessous du fuselage

E6

B

E16

D20

AS-26

A

49

XF-1

213

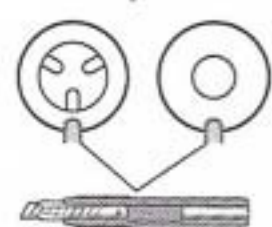
両側

Both sides

Beide Seiten

Des deux côtés

《E5, E6》



《D19, D20》

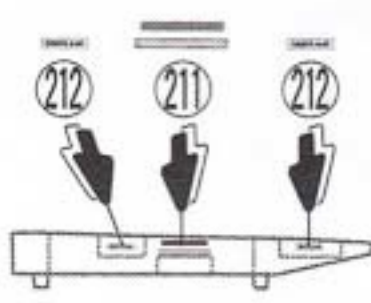
外側

Outside face

Nach aussen

gerichtet

Face extérieure



A

50

D19 AS-26

37

注意!

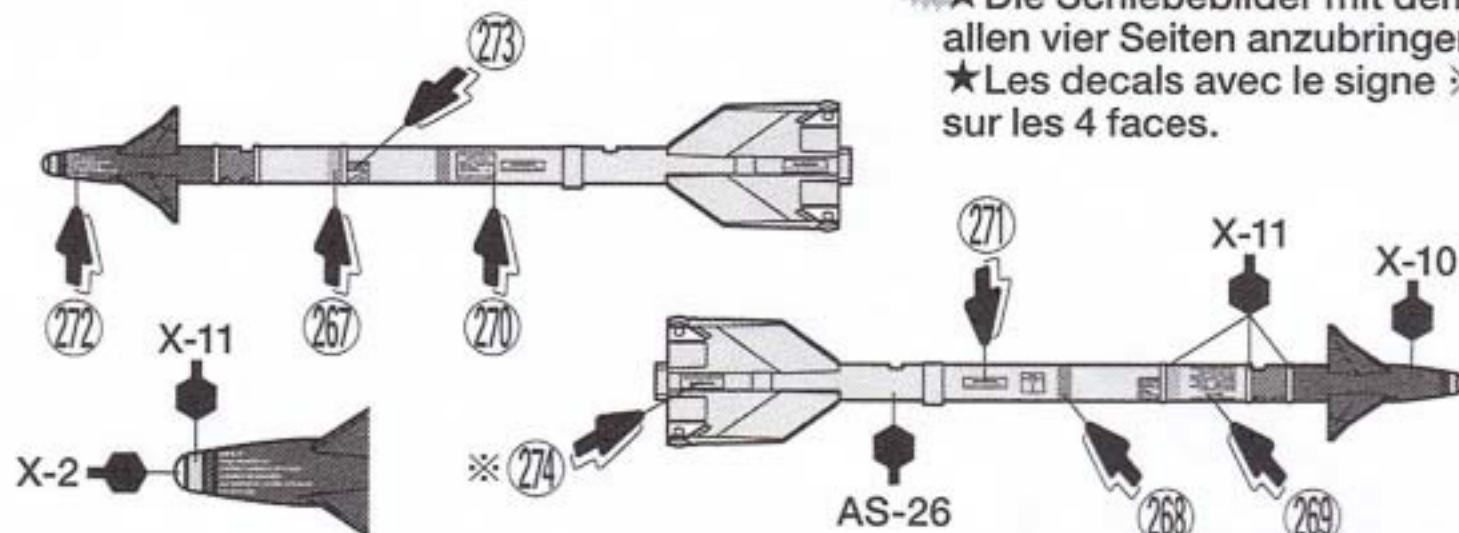
NOTICE

★兵装は選択した機体によって取り付ける種類や製作個数が変わります。P18, P19を参考に必要な個数を作ってください。

★Number of each missile required differs according to ordnance pattern selected. See pages 18 and 19 before assembling.

★Die Anzahl der Raketen ist je nach gewählter Bewaffnungsvariante unterschiedlich. Vor dem Zusammenbau Seiten 18 und 19 beachten.

★Le nombre de chaque type des missile dépend de la configuration d'armement choisie. Voir pages 18 et 19 avant assemblage.

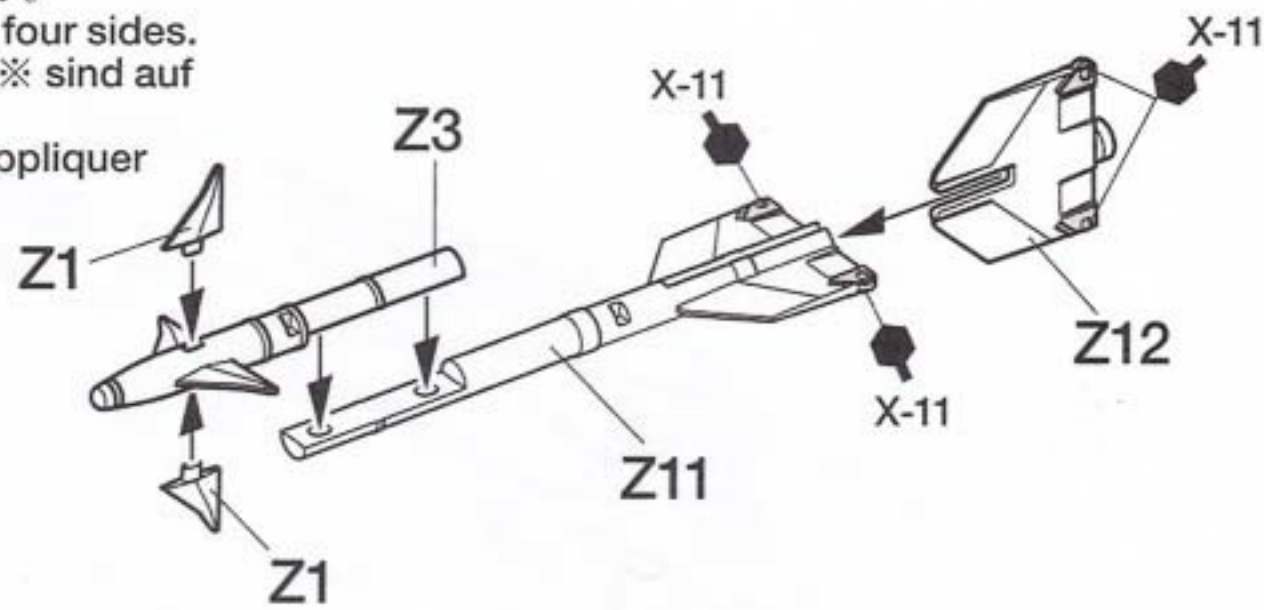
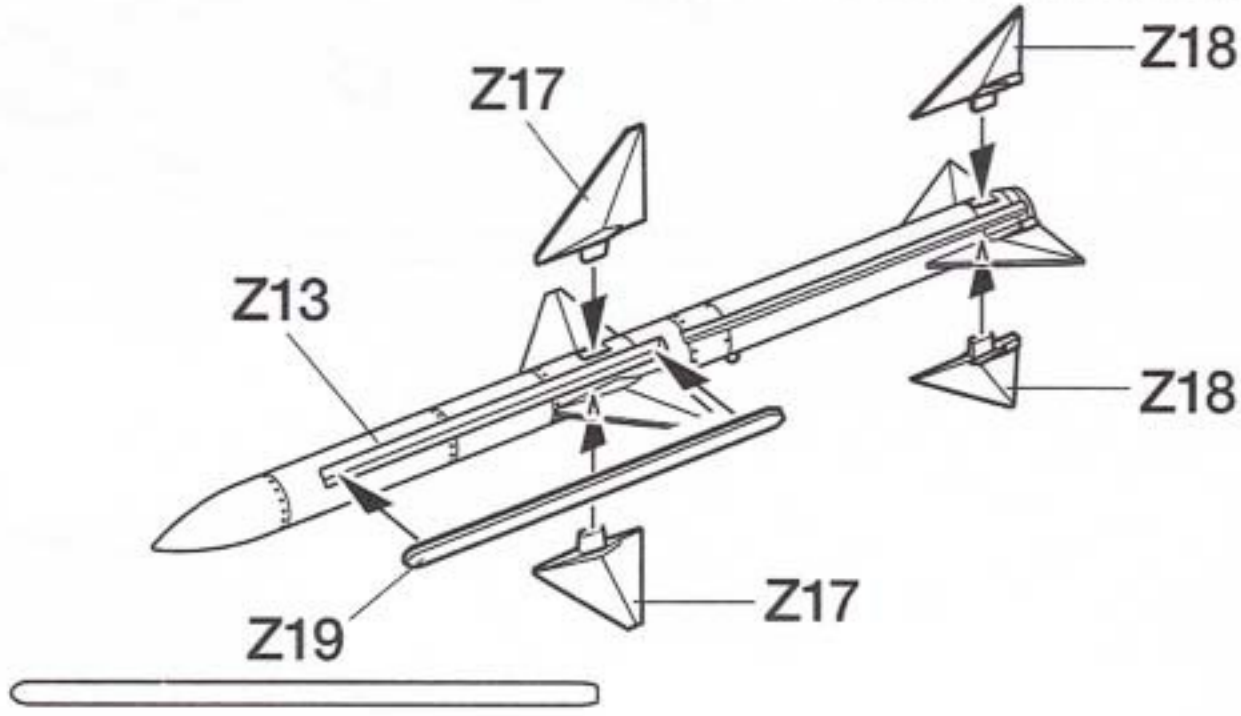
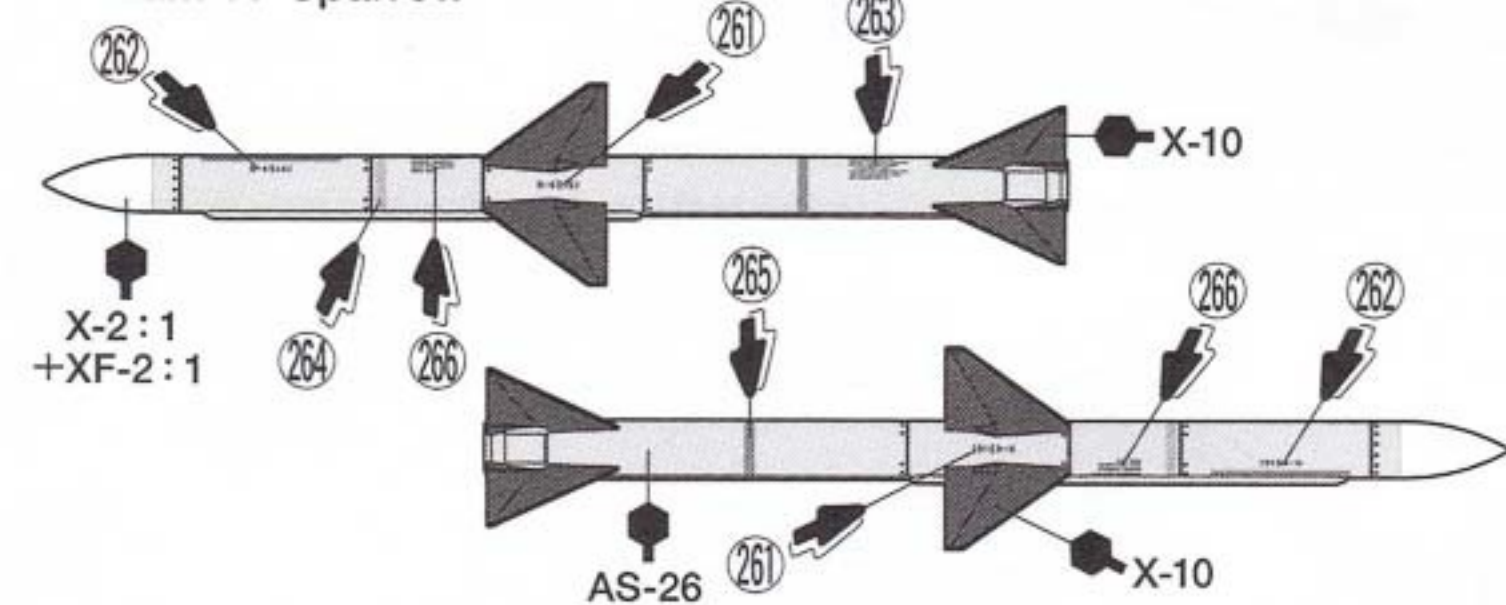
a 《AIM-9L/M サイドワインダー》
AIM-9L/M Sidewinder

★※印のスライドマークは4面に貼ります。

★Decals marked ※ are applied on all four sides.

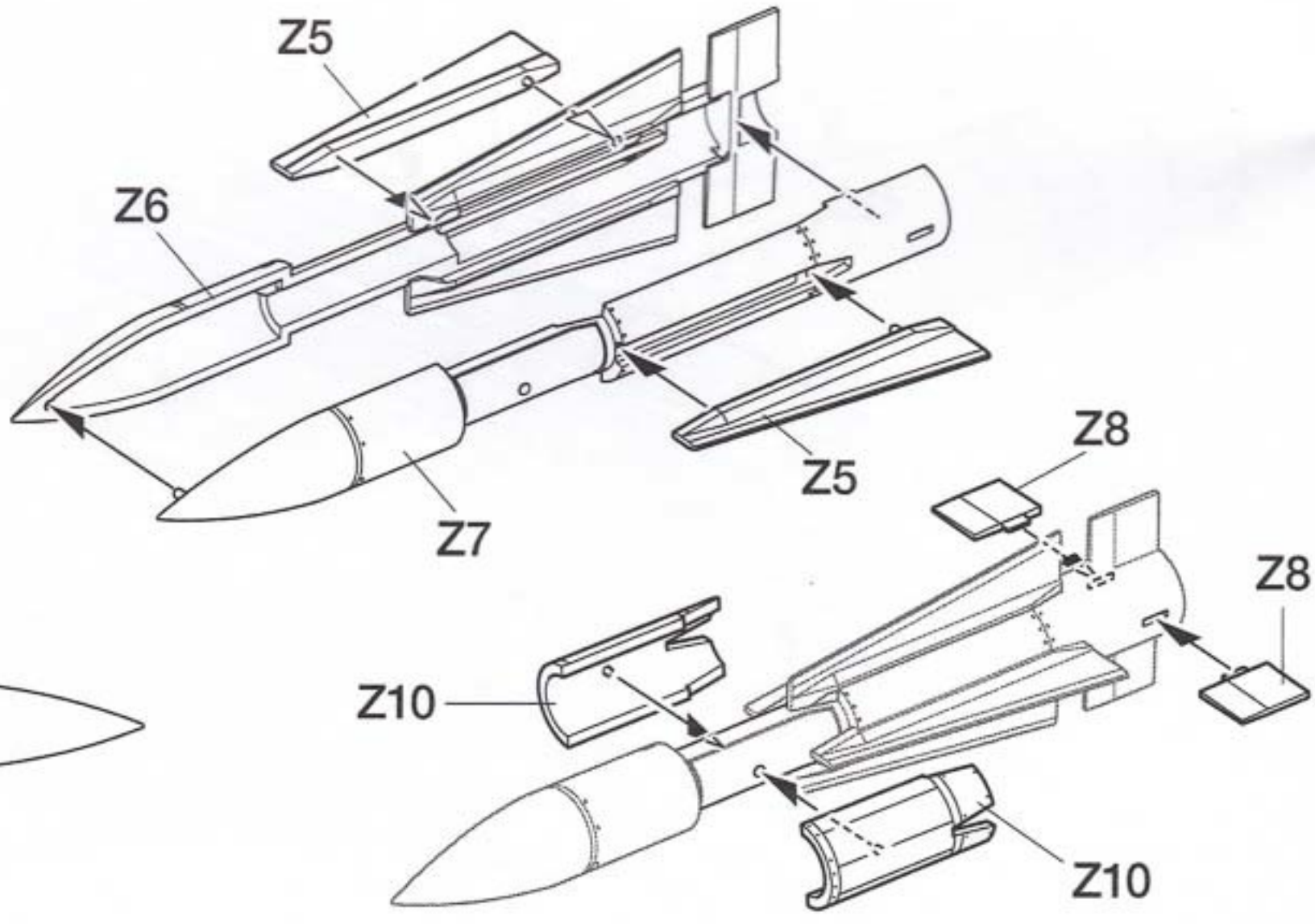
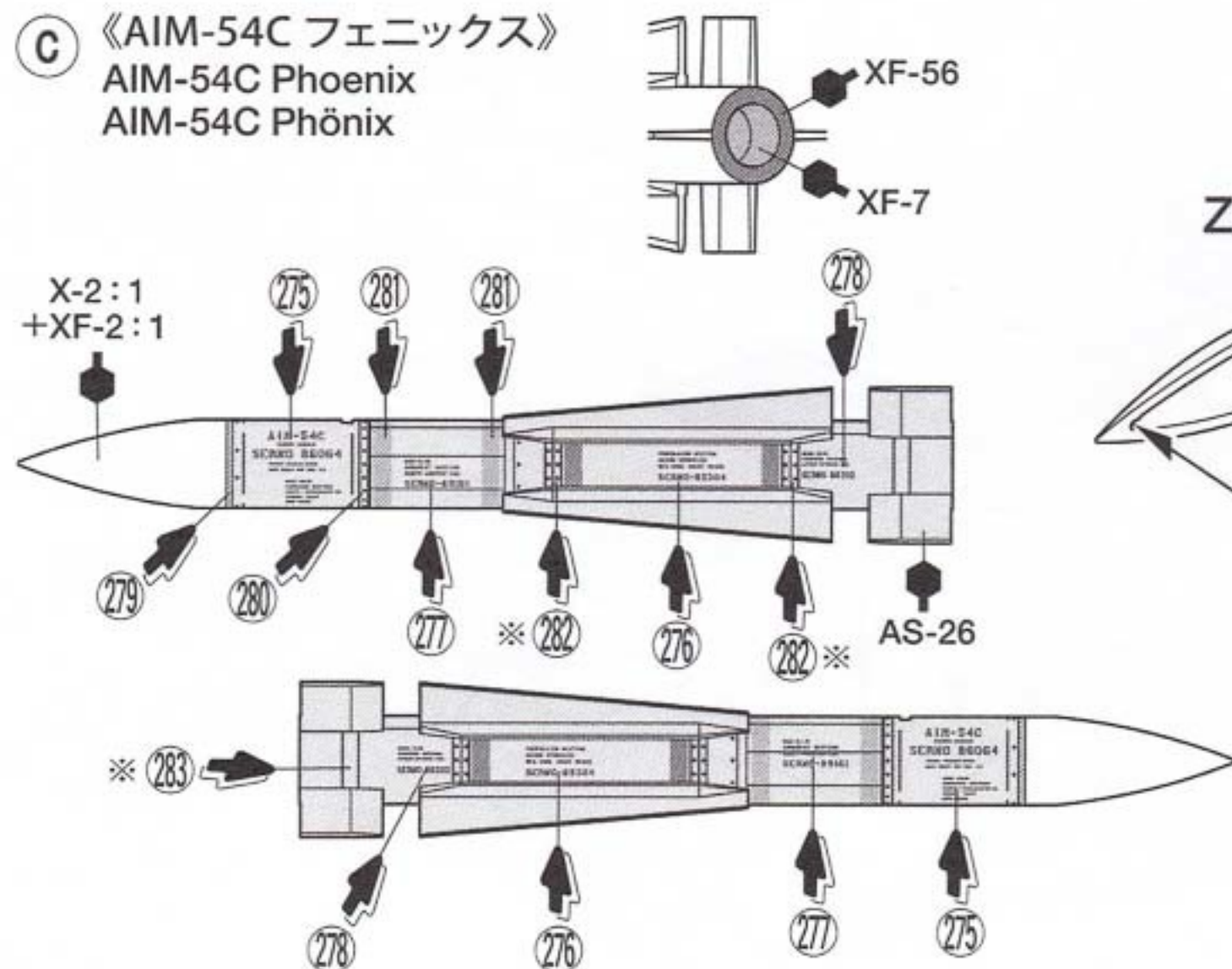
★Die Schiebbilder mit dem Zeichen ※ sind auf allen vier Seiten anzubringen.

★Les decals avec le signe ※ sont à appliquer sur les 4 faces.

b 《AIM-7F スパロー》
AIM-7F Sparrowc 《AIM-54C フェニックス》
AIM-54C Phoenix

AIM-54C Phoenix

AIM-54C Phönix



d) 《GBU-12 ペイブウェイ II》
GBU-12 Paveway II

The diagram illustrates the GBU-12 Paveway II guided bomb assembly. It features a main side view of the bomb with various components labeled with circled numbers and callouts. At the top left, a callout (245) points to the nose section. At the top right, a callout (243) points to the tail fin assembly. The main side view includes callouts (242), (244), (235), (236), (238), (237), (245), (240), (241), and (239) pointing to different parts of the bomb. A callout (243) also points to the tail fin assembly. The labels 'TS-28' and 'AS-26' are positioned near the nose and mid-section respectively. The diagram shows the internal structure of the bomb, including the guidance system and the tail fin assembly.

Exploded view diagram of the P17 assembly. Components labeled include: P17 (main body), P20 (top bracket), P18 (bottom bracket), P21 (side bracket), P19 (nozzle), P2 (mounting bracket), P1 (mounting bracket), X-6 (screw), X-18 (screw), XF-7:1 + XF-52:2 (screw), X-11 (screw), and P20 (bottom bracket). A detail view of the P17 nozzle is shown in the top left corner.

Technical drawing of the AS-26 missile. The drawing includes a side view of the missile with callouts for various components: (250) for the nose section, (249) for the main body, (246) for the warhead, (247) for the tail section, and (248) for the base. The missile is labeled "AS-26" and "TS-28". A detail view of the nose section is shown at the top left, and a detail view of the tail section is shown at the top right.

[illegible][illegible]

★ (m)~(o) indique le numéro

XF-63

M5

M7

XF-63

M14

X-1

XF-63

X-18

X-1

★ (m)~(o) はマスクシールの番号です。
 ★ (m)~(o) denote number of masking sticker.
 ★ (m)~(o) gibt die Nummer der Aufkleber an.
 ★ (m)~(o) indique le numéro de masque.

[illegible]

A

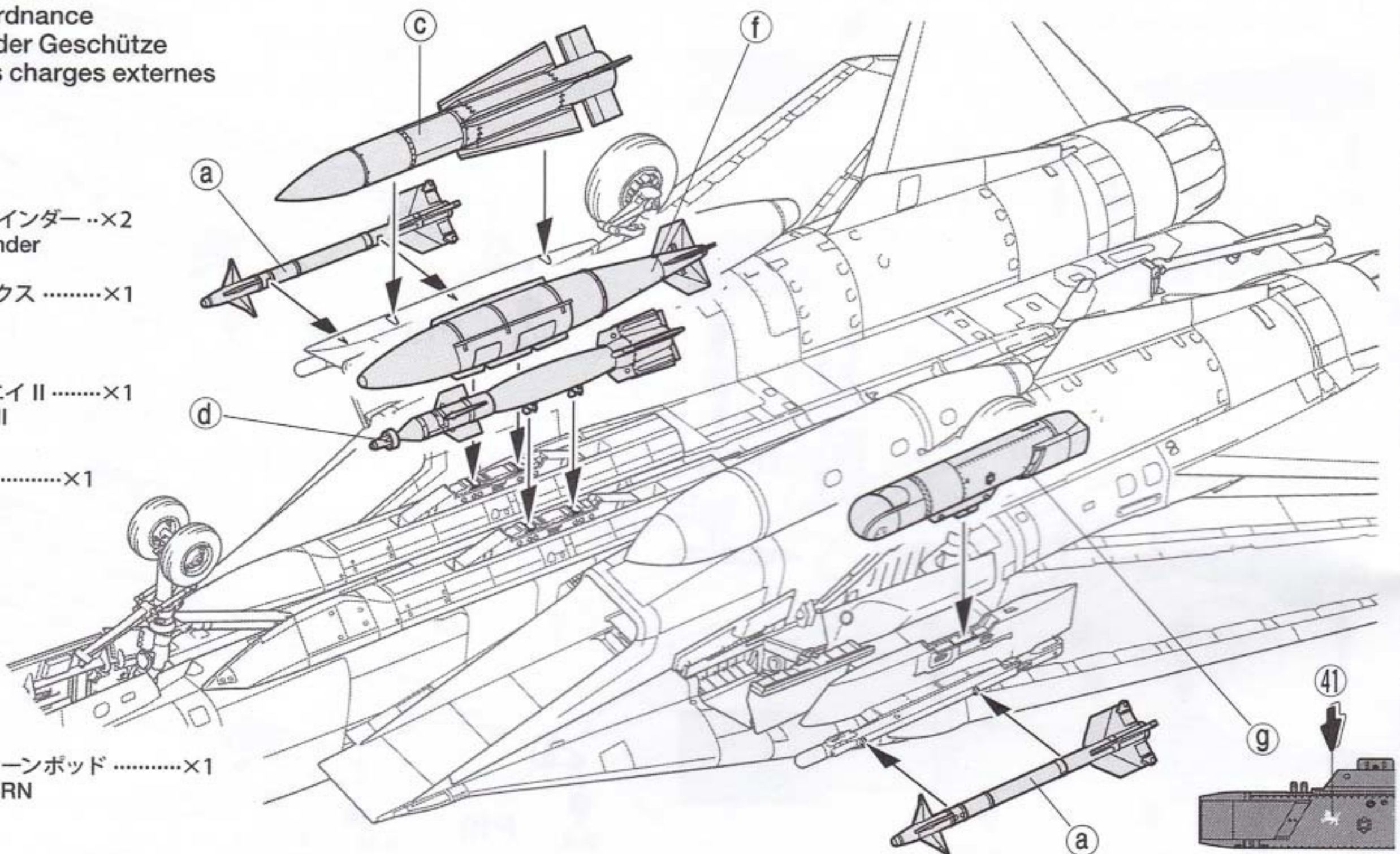
a AIM-9L/M サイドワインダー ..×2
AIM-9L/M Sidewinder

c AIM-54C フェニックス×1
AIM-54C Phoenix
AIM-54C Phönix

d GBU-12 ペイブウェイ II×1
GBU-12 Paveway II

f GBU-31 JDAM×1
GBU-31 JDAM

g AN/AAQ-25 ランターンポッド×1
AN/AAQ-25 LANTIRN
targeting pod



B

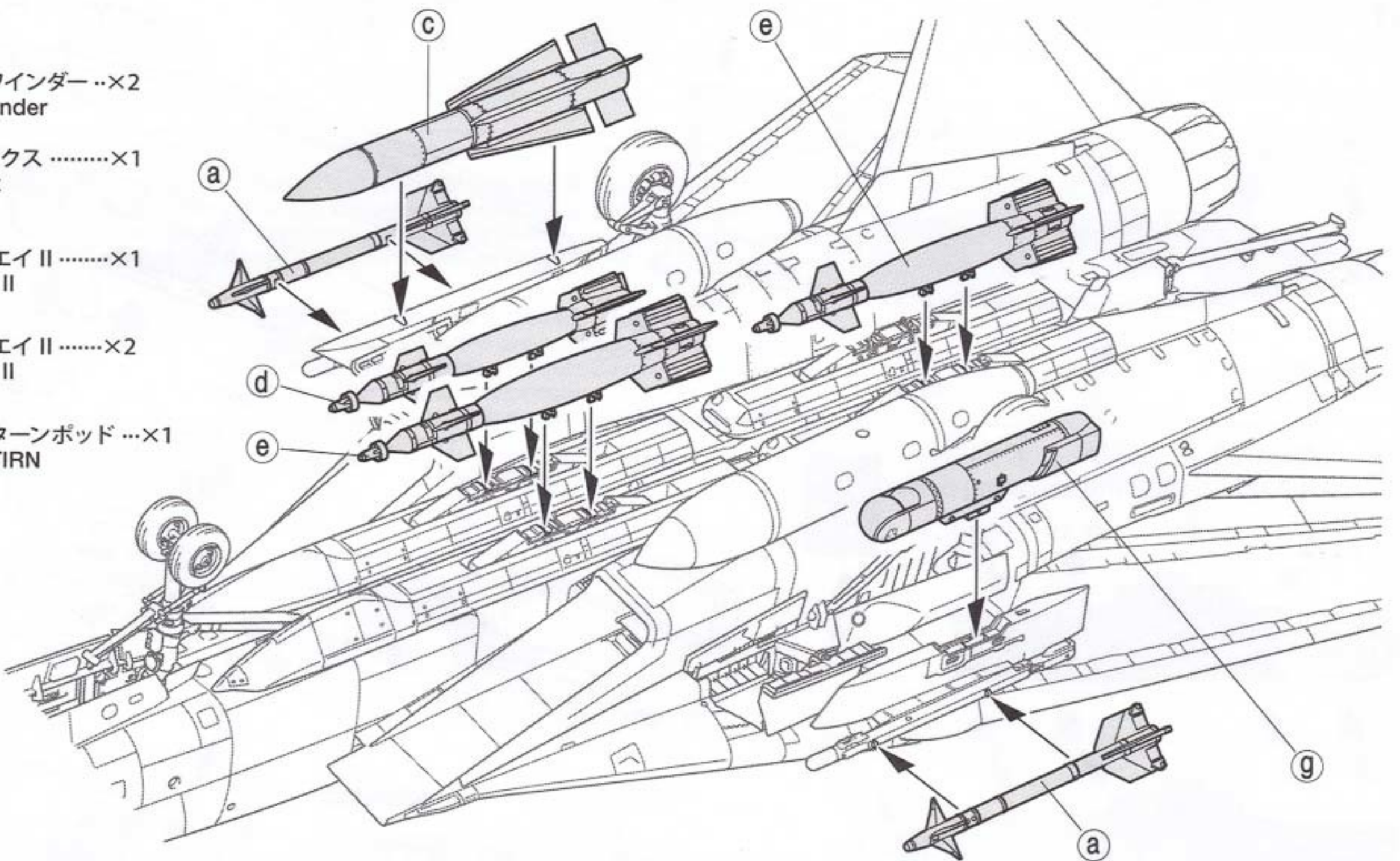
a AIM-9L/M サイドワインダー ..×2
AIM-9L/M Sidewinder

c AIM-54C フェニックス×1
AIM-54C Phoenix
AIM-54C Phönix

d GBU-12 ペイブウェイ II×1
GBU-12 Paveway II

e GBU-16 ペイブウェイ II×2
GBU-16 Paveway II

g AN/AAQ-25 ランターンポッド ...×1
AN/AAQ-25 LANTIRN
targeting pod

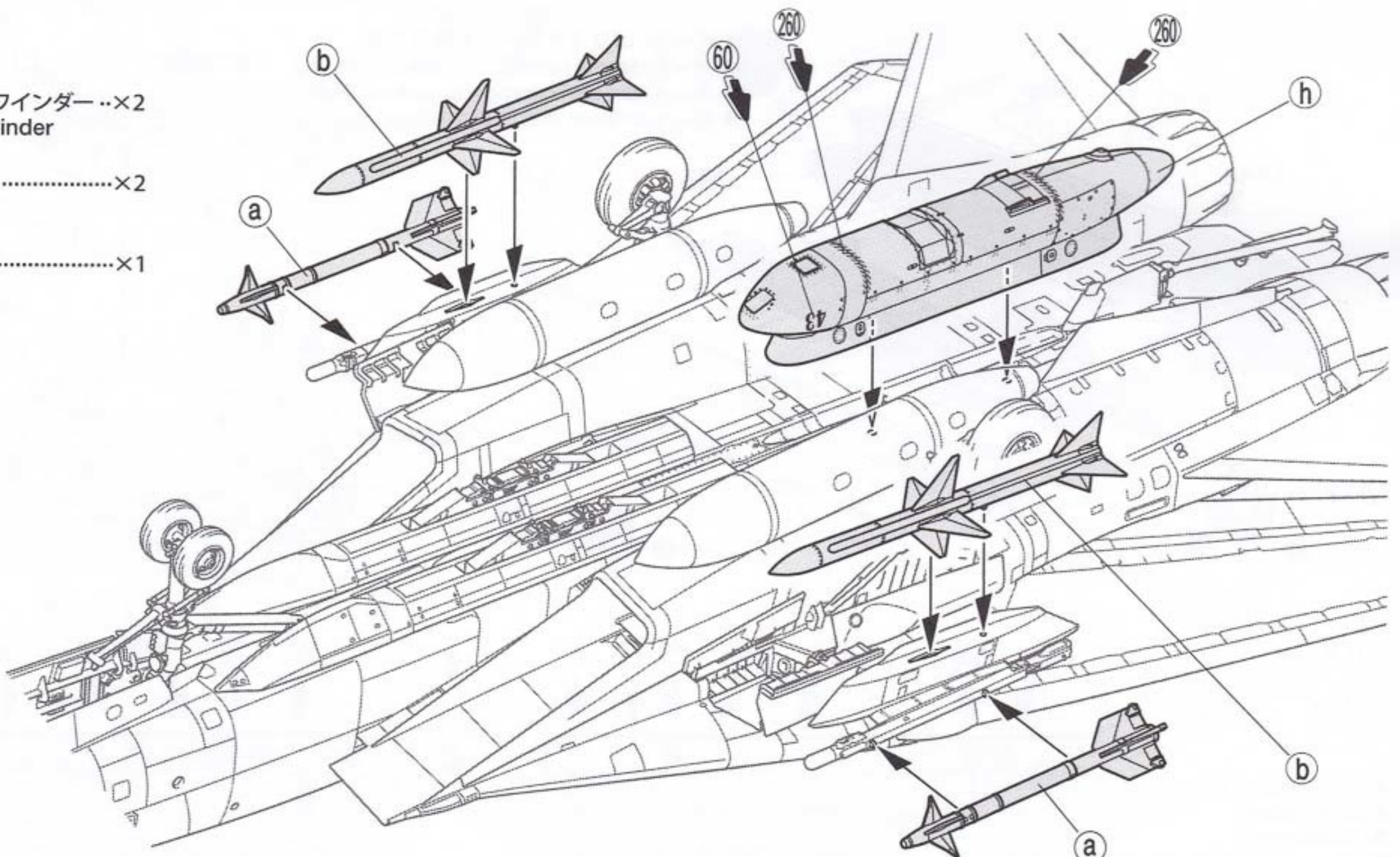
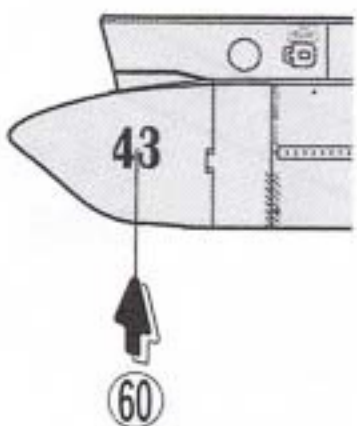


C

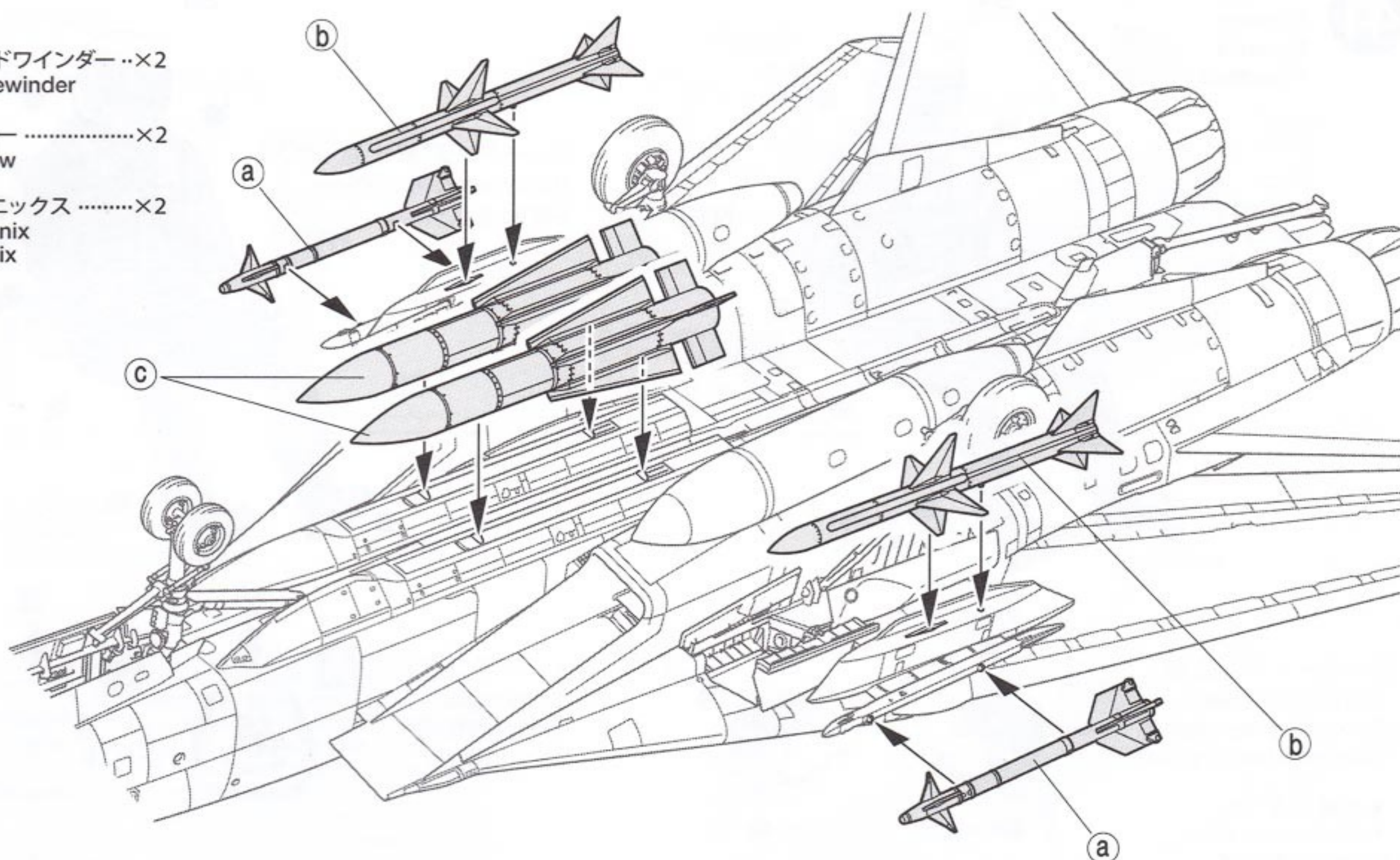
a AIM-9L/M サイドワインダー ..×2
AIM-9L/M Sidewinder

b AIM-7F スパロー×2
AIM-7F Sparrow

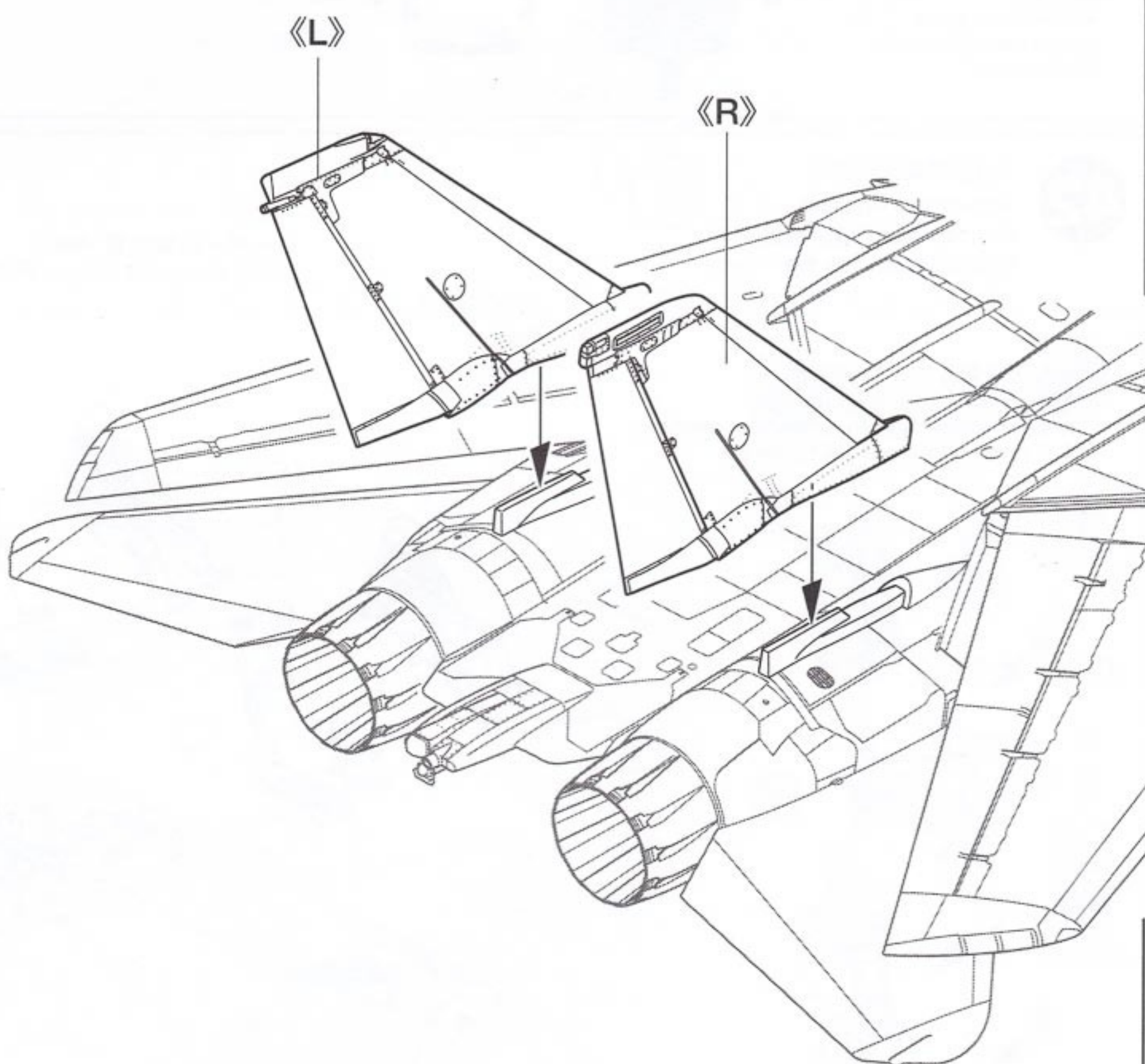
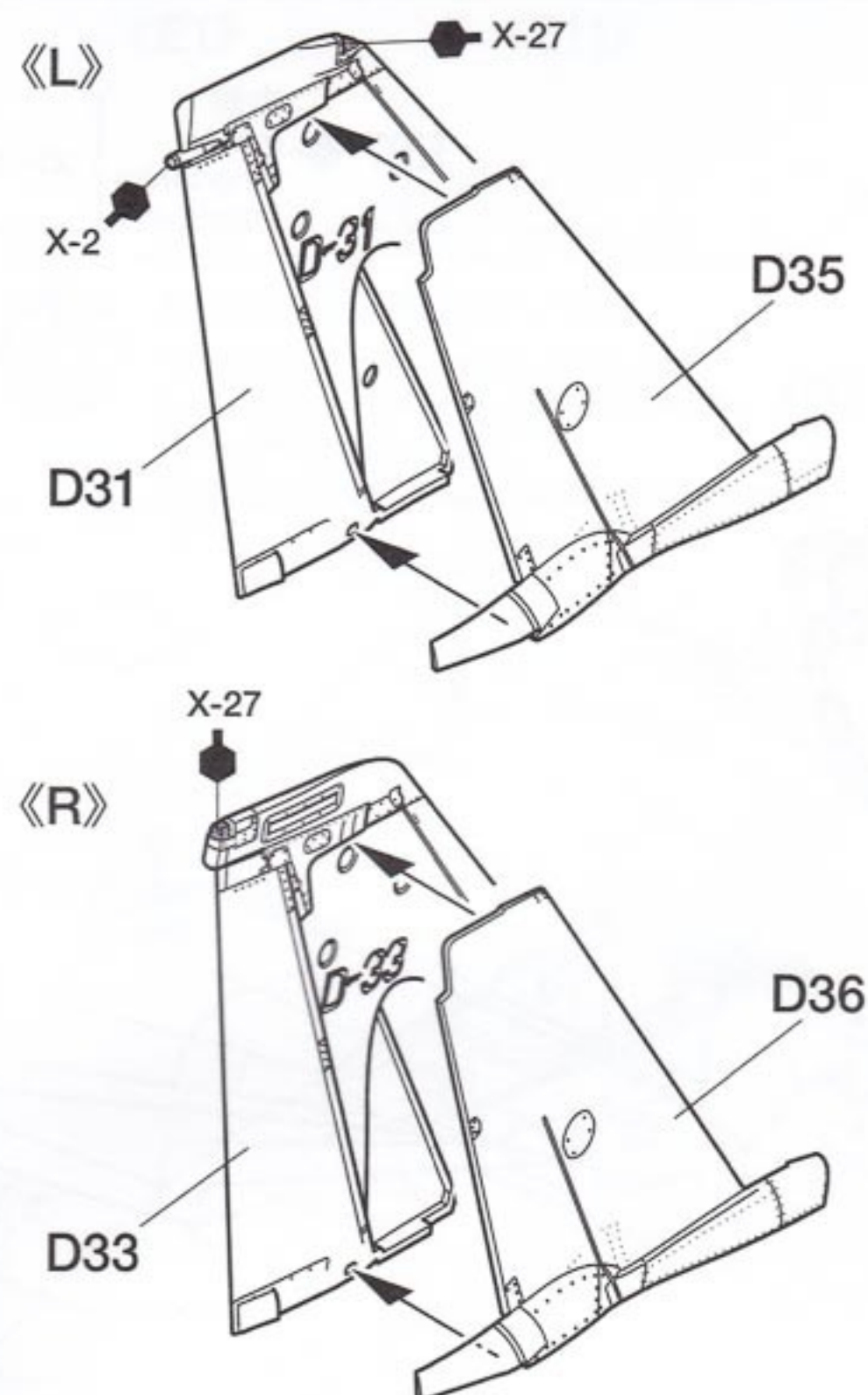
h TARPS ポッド×1
TARPS pod
Nacelle TARPS



- (a) AIM-9L/M サイドワインダー ..×2
AIM-9L/M Sidewinder
- (b) AIM-7F スパロー×2
AIM-7F Sparrow
- (c) AIM-54C フェニックス×2
AIM-54C Phoenix
AIM-54C Phönix



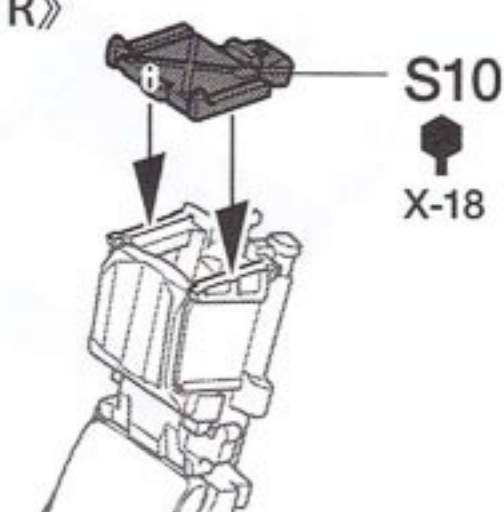
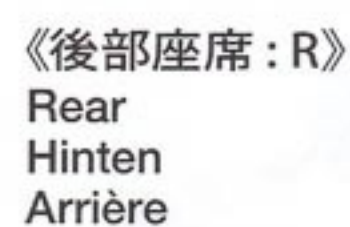
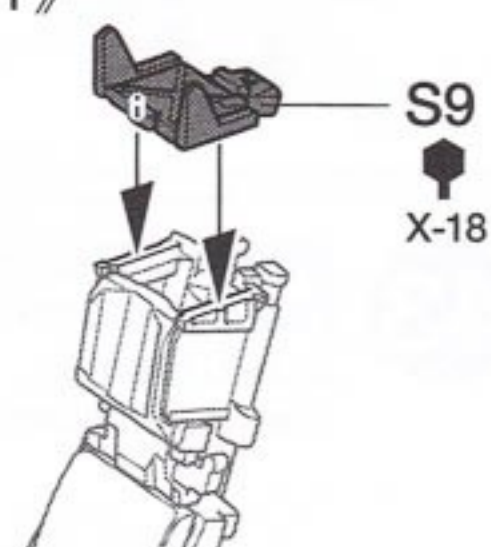
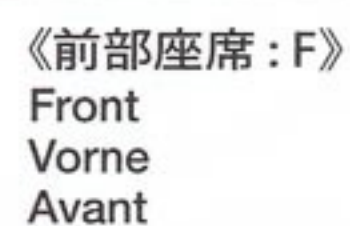
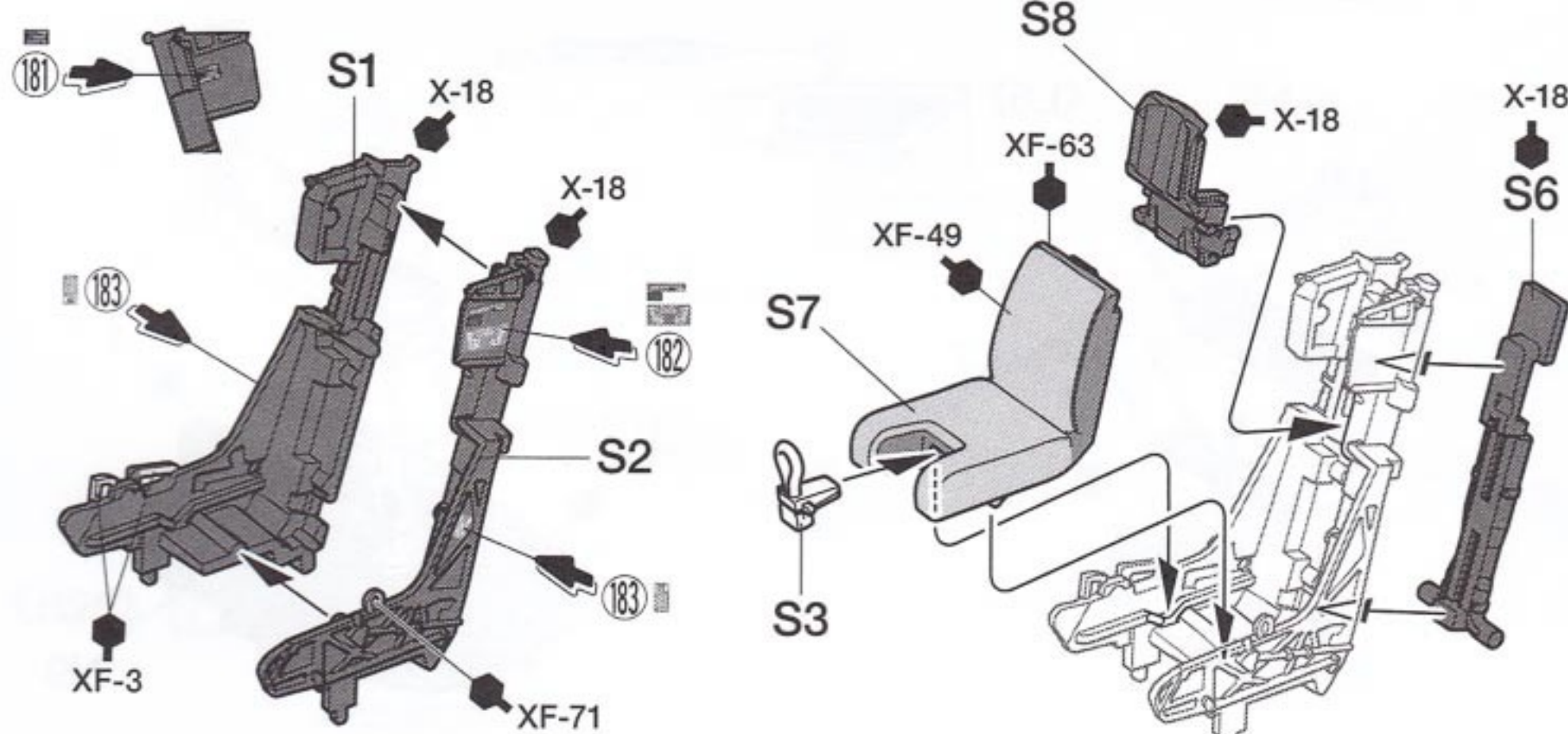
垂直尾翼の取り付け
Attaching vertical stabilizers
Anbau der Vertikalstabilisatoren
Fixation des derives



射出座席の組み立て

★2個作ります。
★Make 2.
★2 Satz anfertigen.
★Faire 2 jeux.

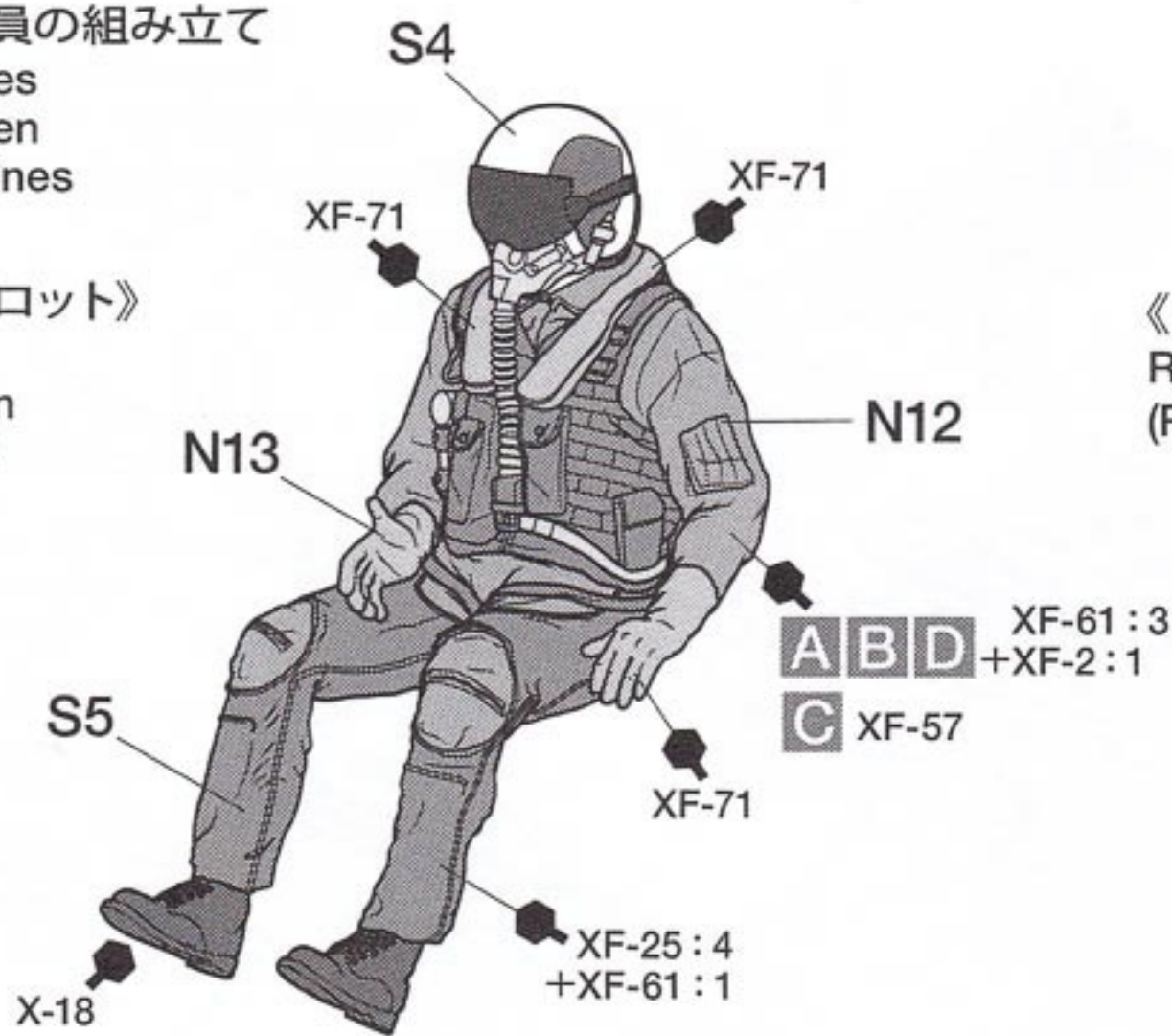
Seats
Sitze
Sièges



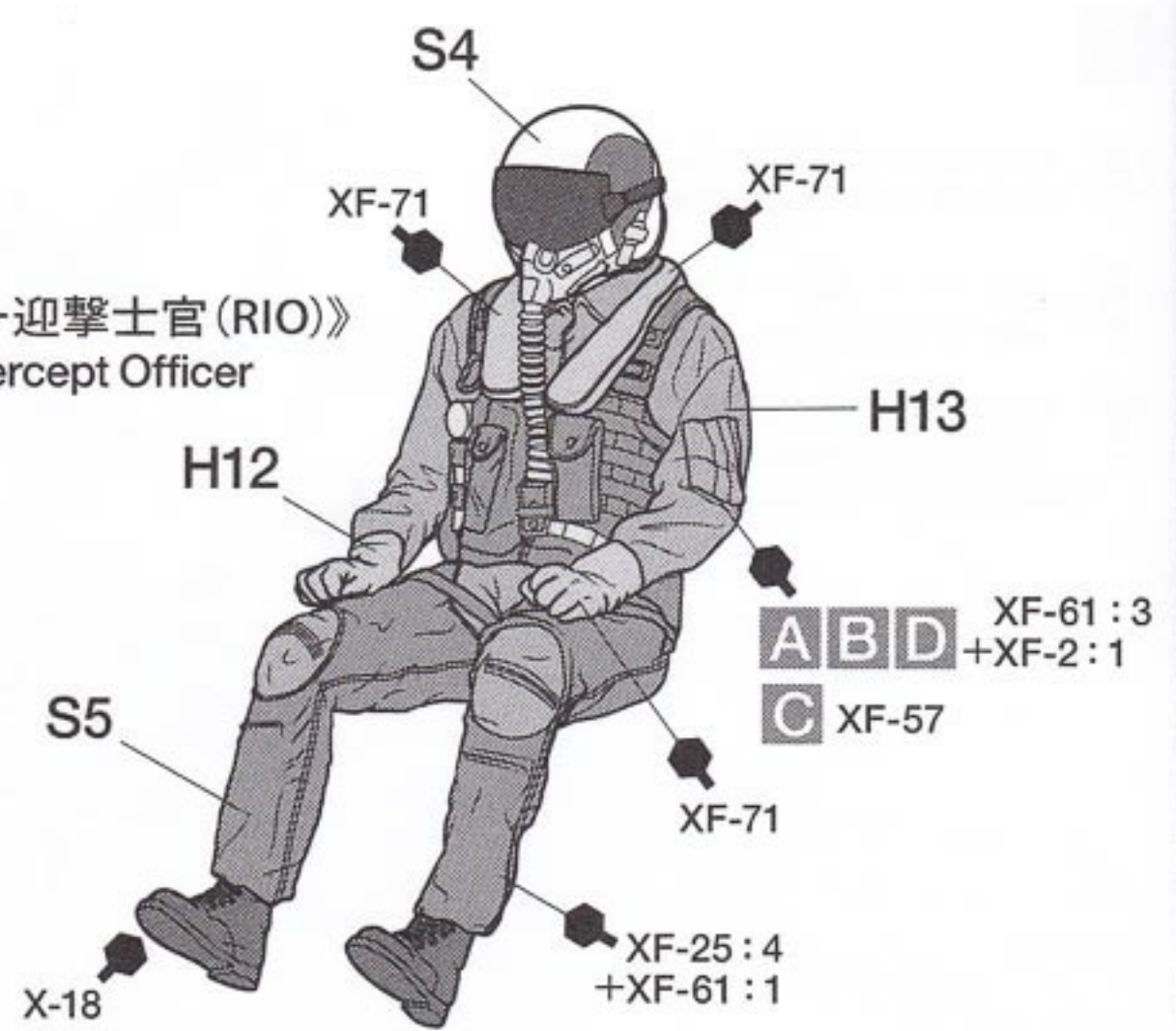
41

搭乗員の組み立て
Figures
Figuren
Figurines

《パイロット》
Pilot
Piloten
Pilote

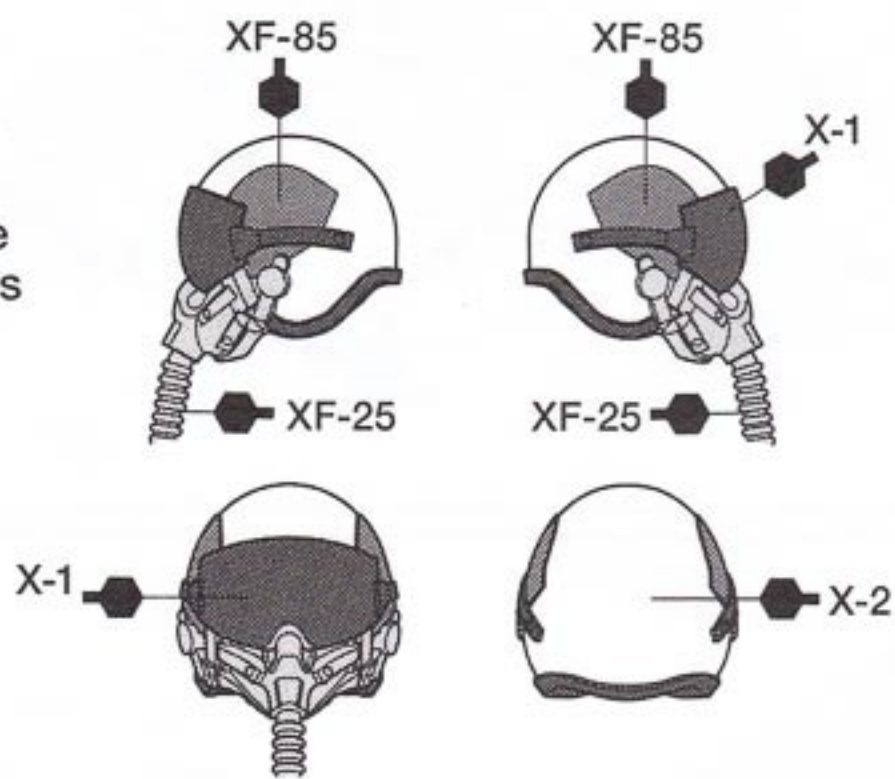


《レーダー迎撃士官 (RIO)》
Radar Intercept Officer
(RIO)

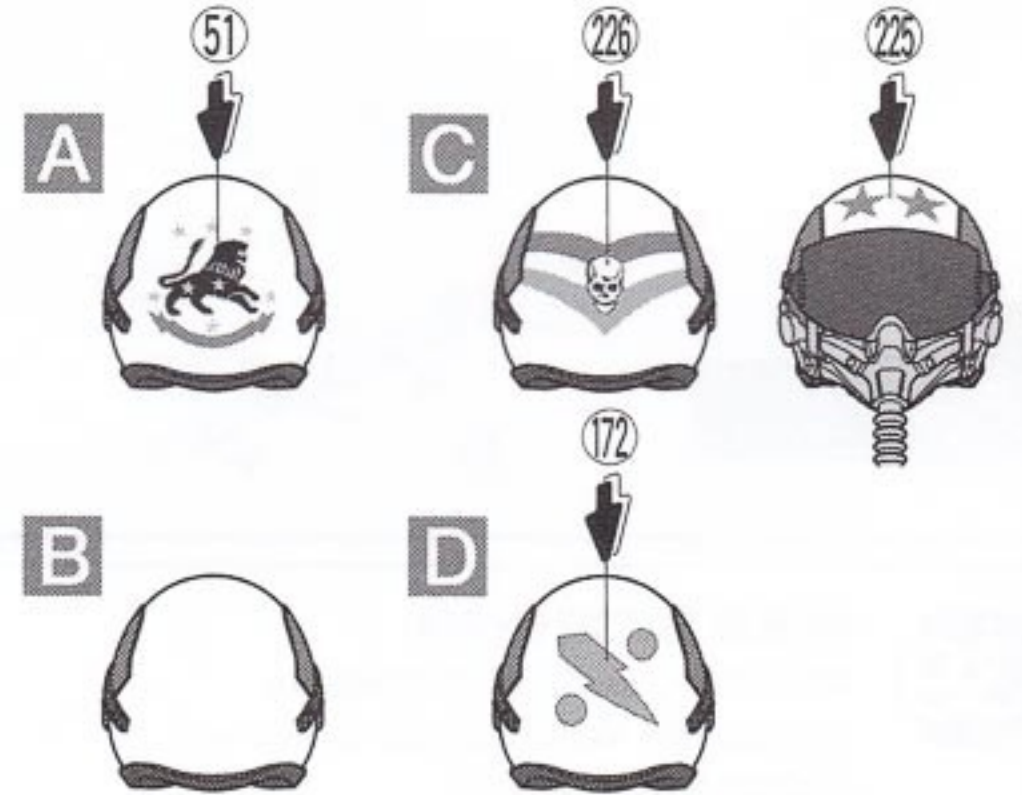


《ヘルメットの塗装》
Painting helmets
Bemalung der Helme
Peinture des casques

★各機共通です。
★Identical for all
marking options.
★Bei allen
Bemalungsvarianten
gleich.
★Identique pour
toutes les options de
décoration.



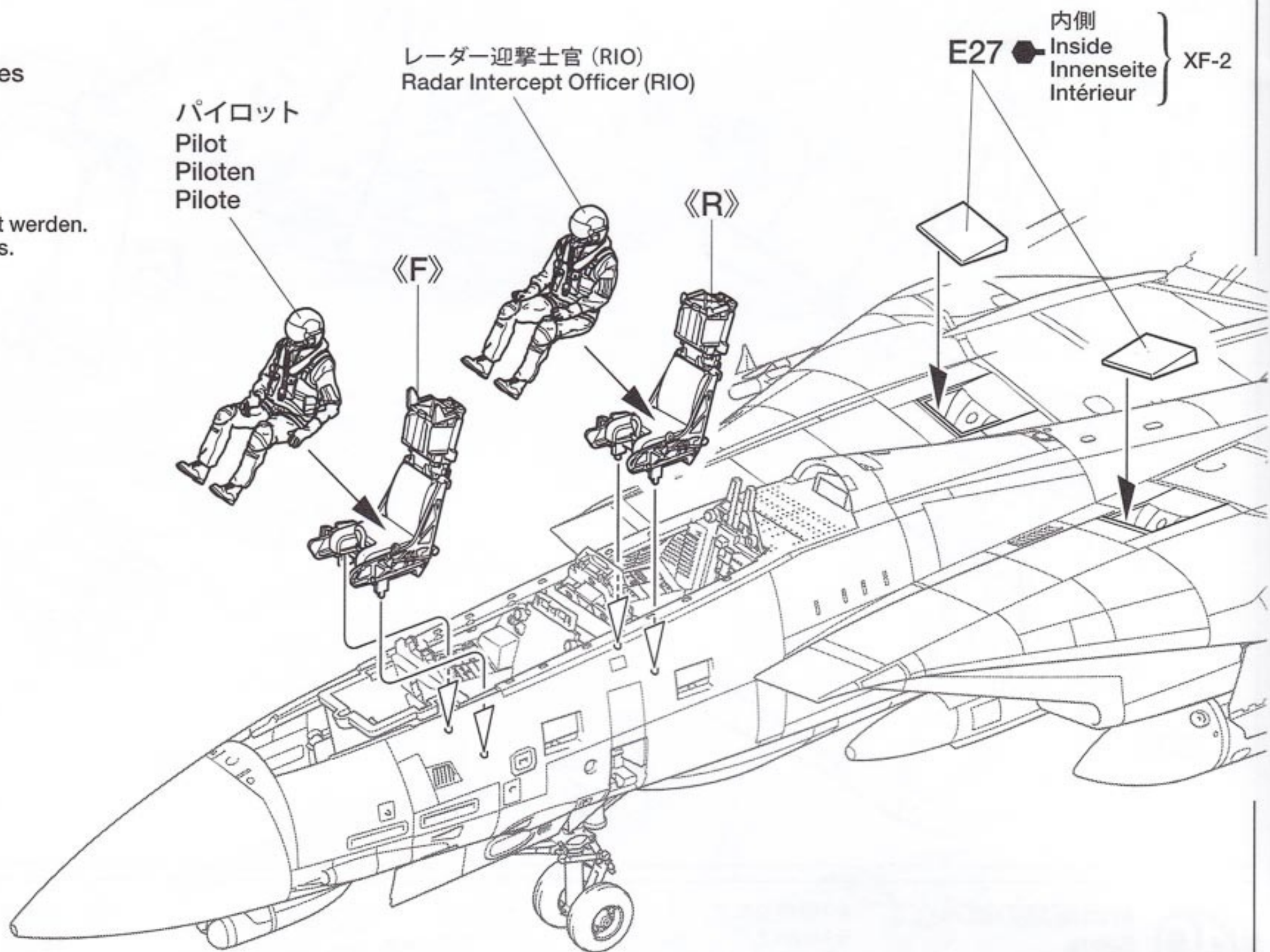
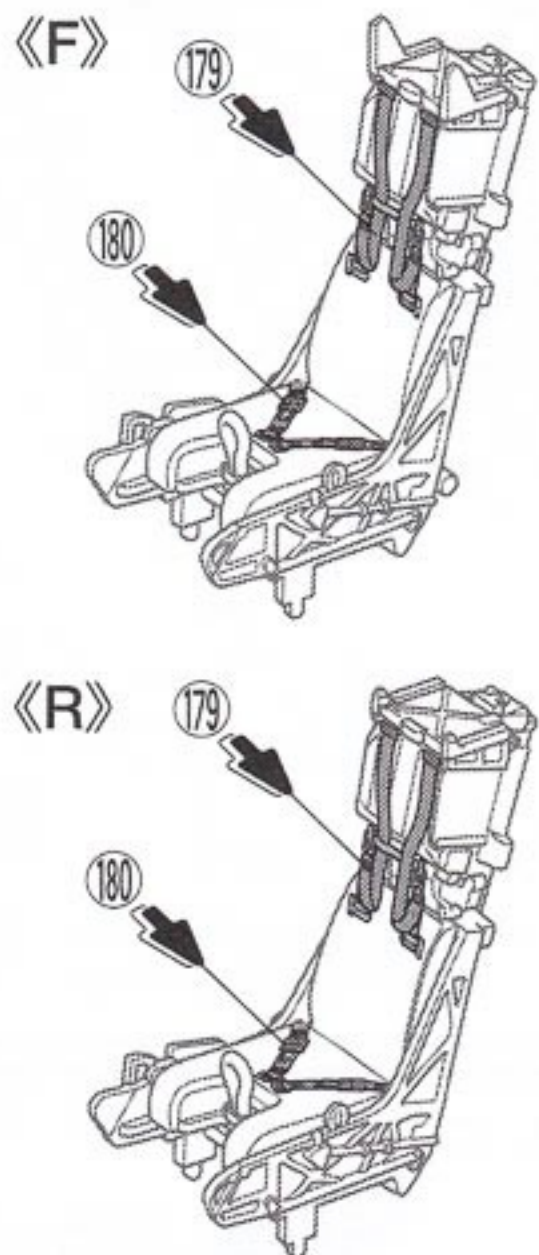
《マーキング》
Markings
Beschriftung
Décoration



42

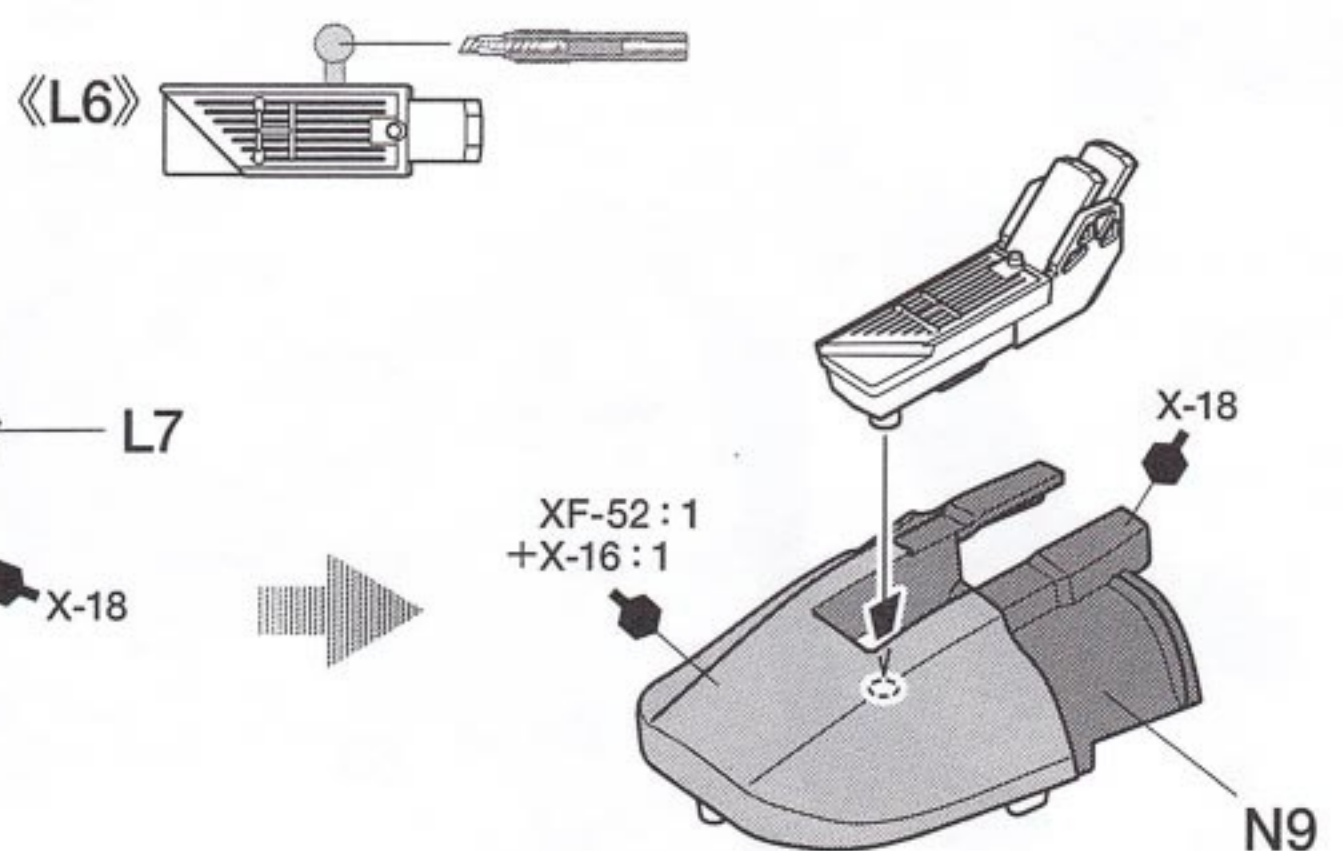
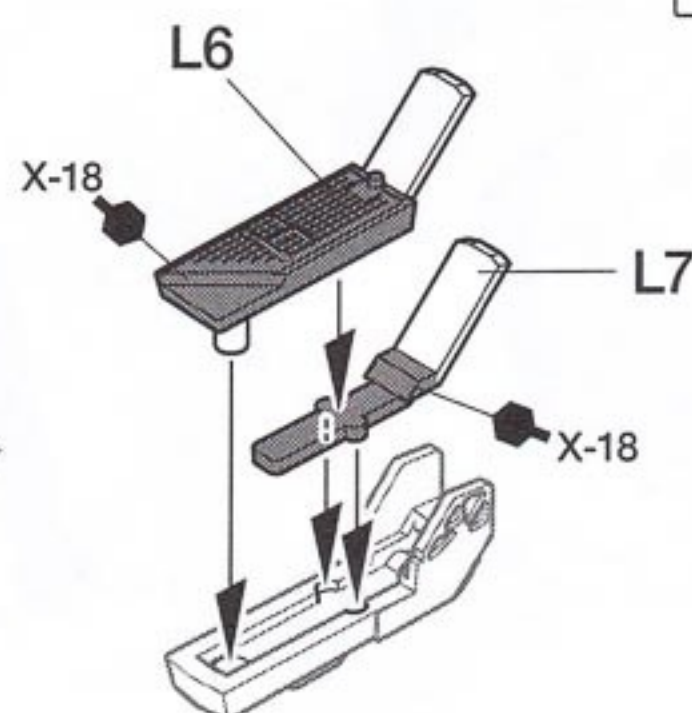
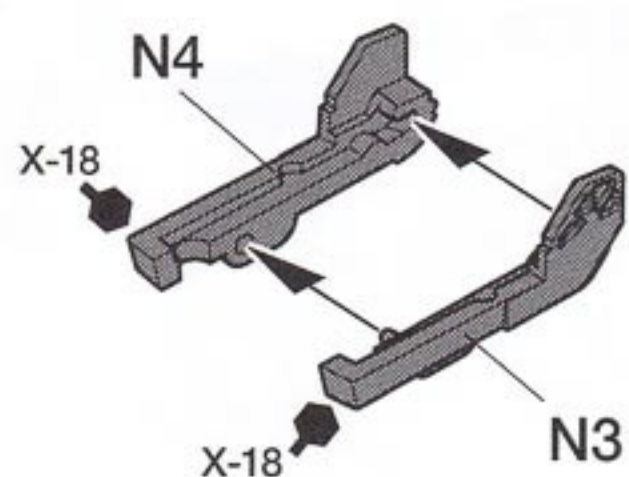
人形の取り付け
Attaching figures
Einbau der Figuren
Installation des figurines

★人形を取り付けない場合。
★When not attaching figures.
★Wenn keine Figuren verwendet werden.
★Si on n'installe pas les figurines.



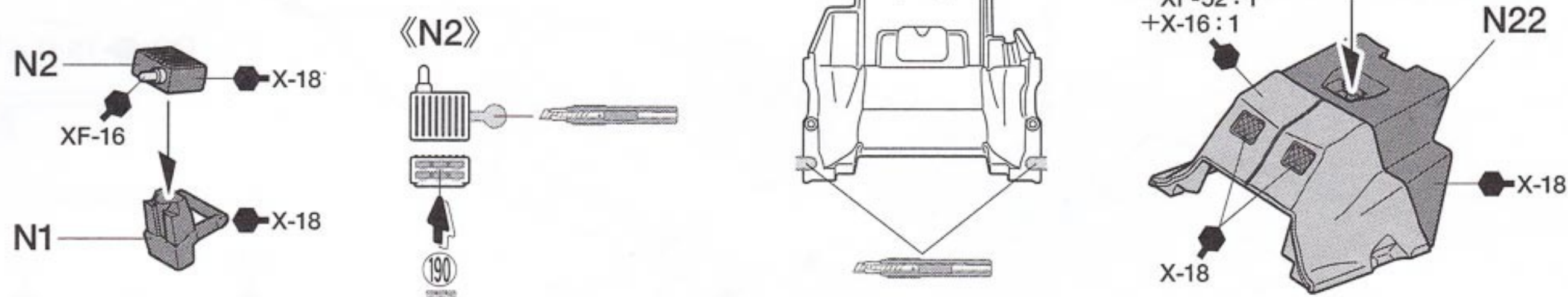
43

前部グレアシールドの組み立て : F
Glare shield (front)
Schild (vorne)
Capot de cockpit (avant)



44

後部グレアシールドの組み立て : R
Glare shield (rear)
Schild (hinten)
Capot de cockpit (arrière)



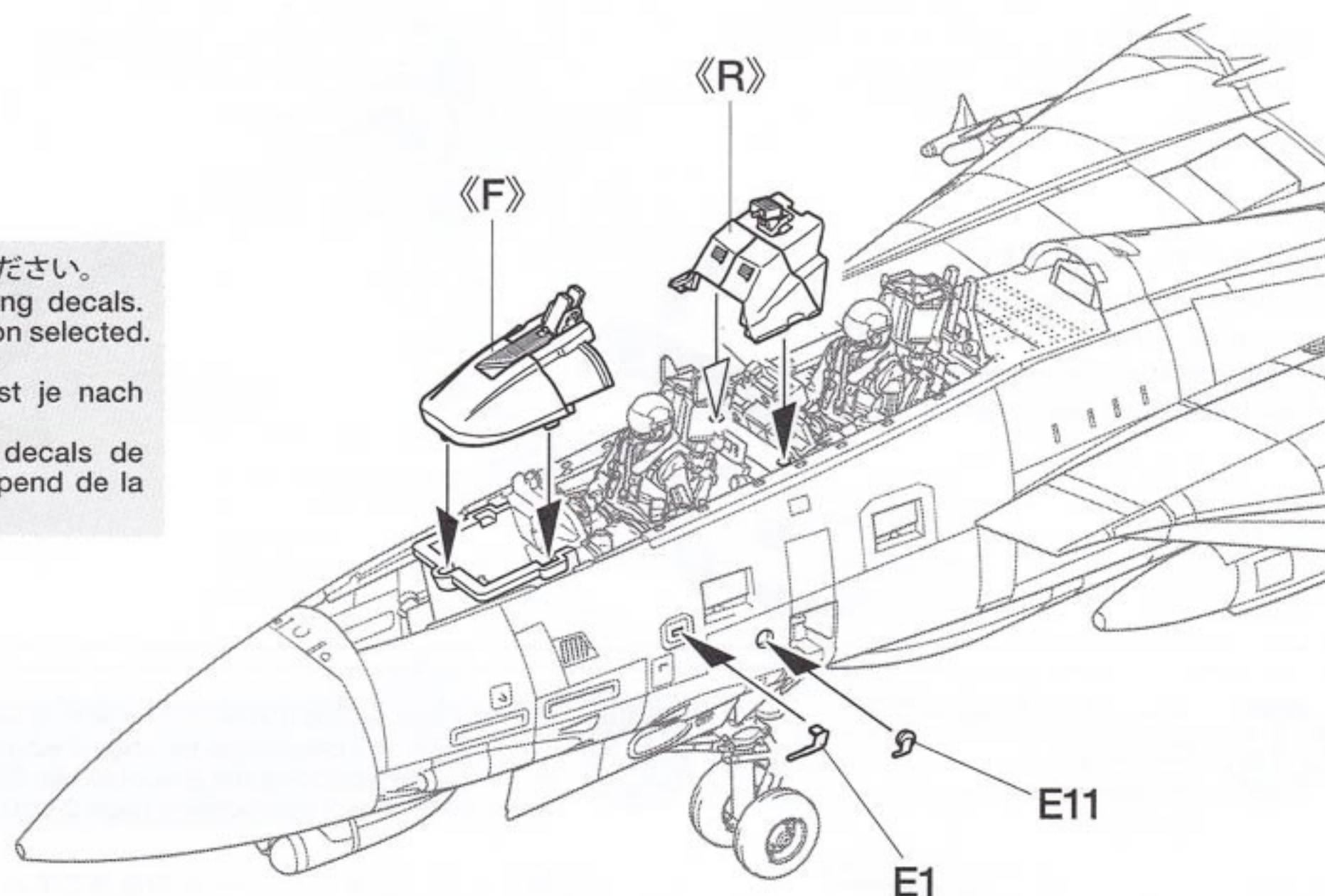
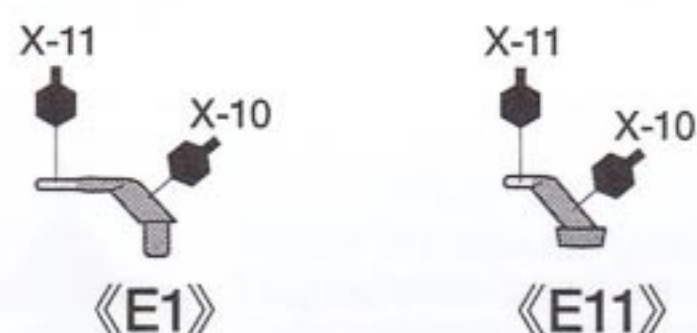
45

グレアシールドの取り付け
Attaching glare shields
Anbau der Schilder
Fixation des capots de cockpit

注意!

NOTICE

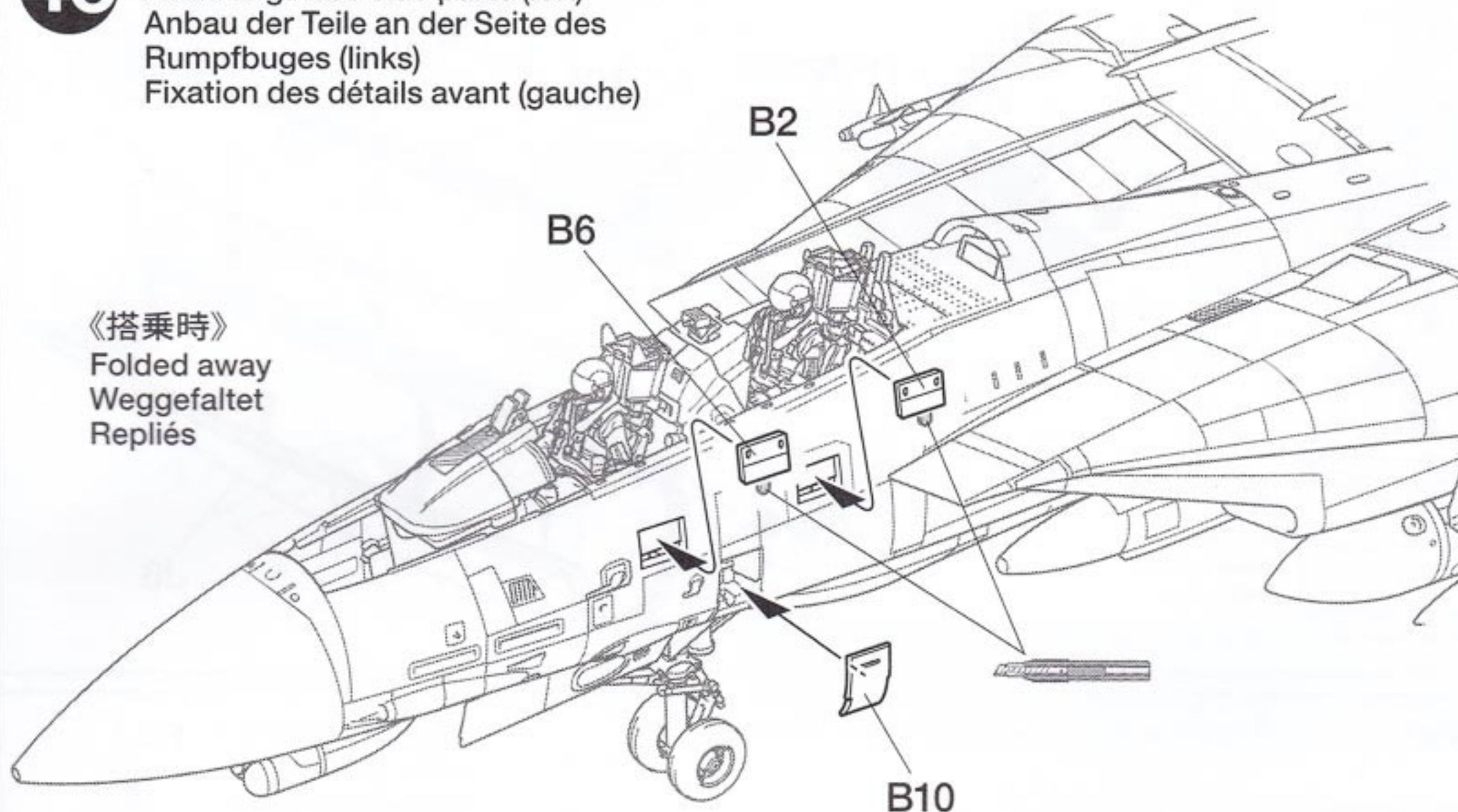
★機首のマークを貼るタイミングに注意してください。
★Check parts before applying nose marking decals.
Timing differs according to parts configuration selected.
★Teile vor der Anbringung der Schiebbilder
überprüfen. Die Zeit für die Anbringung ist je nach
gewählter Konfiguration unterschiedlich.
★Vérifier les pièces avant d'apposer les decals de
marquages de nez. La pose des decals dépend de la
configuration choisie.



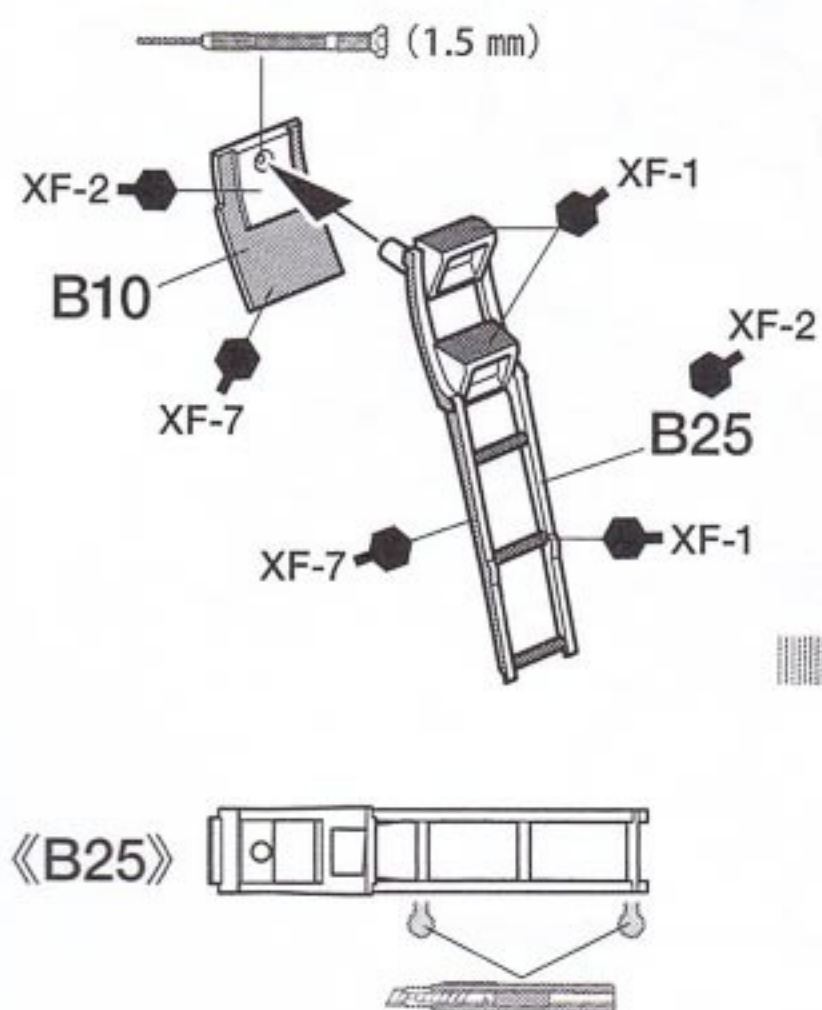
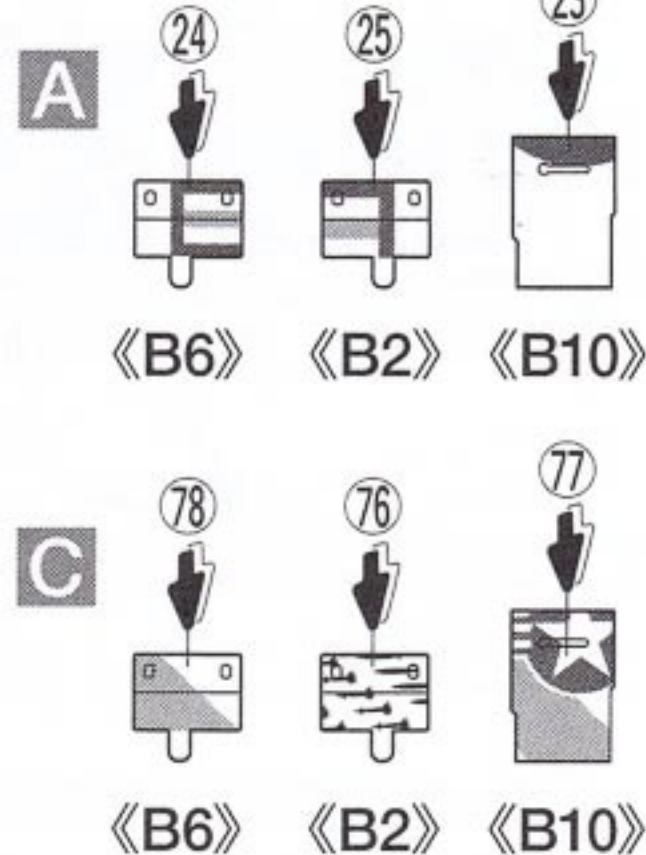
46

機首左側部品の取り付け
Attaching nose side parts (left)
Anbau der Teile an der Seite des
Rumpfbuges (links)
Fixation des détails avant (gauche)

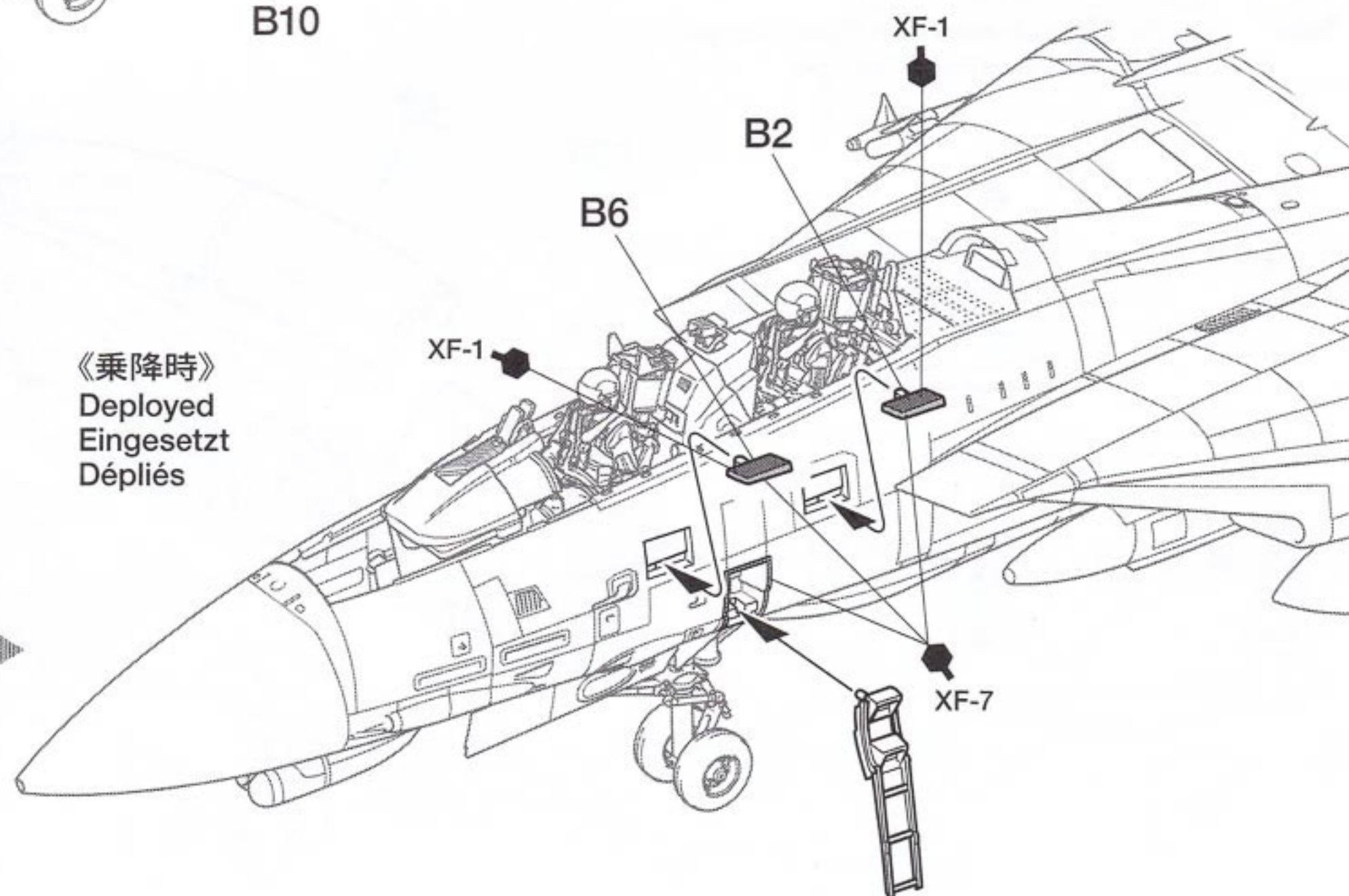
《搭乗時》
Folded away
Weggefaltet
Repliés



《乗降時》 / Deployed
Eingesetzt / Dépliés



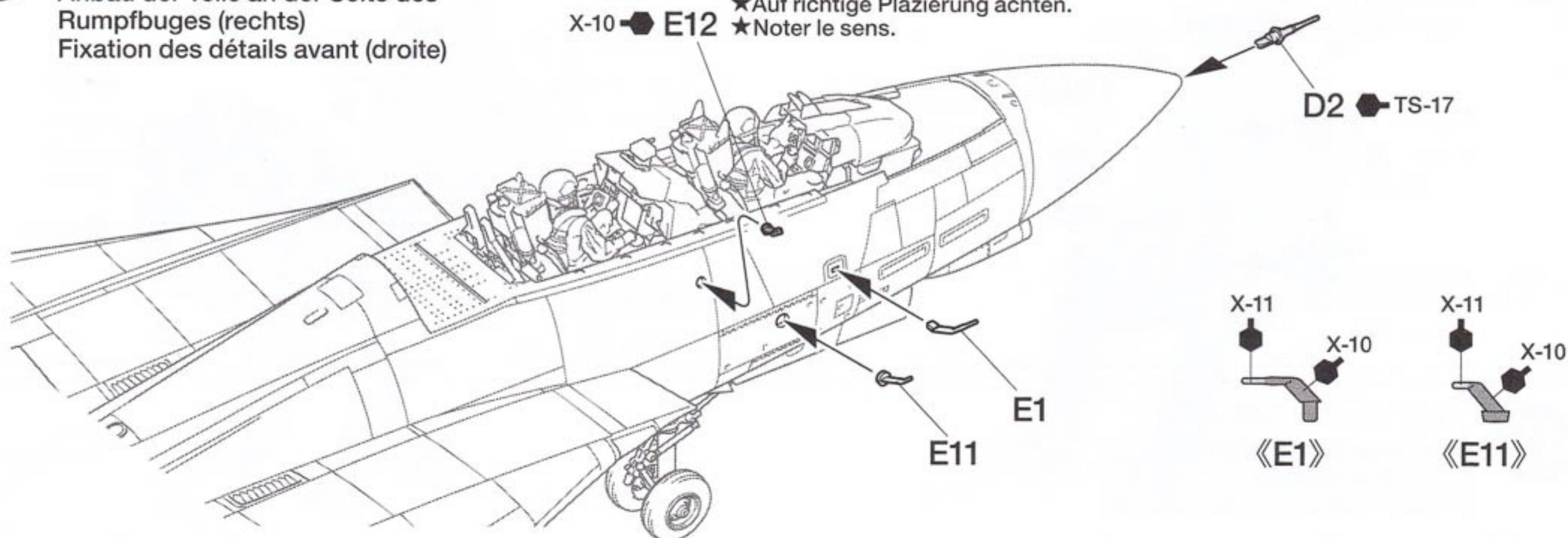
《乗降時》
Deployed
Eingesetzt
Dépliés



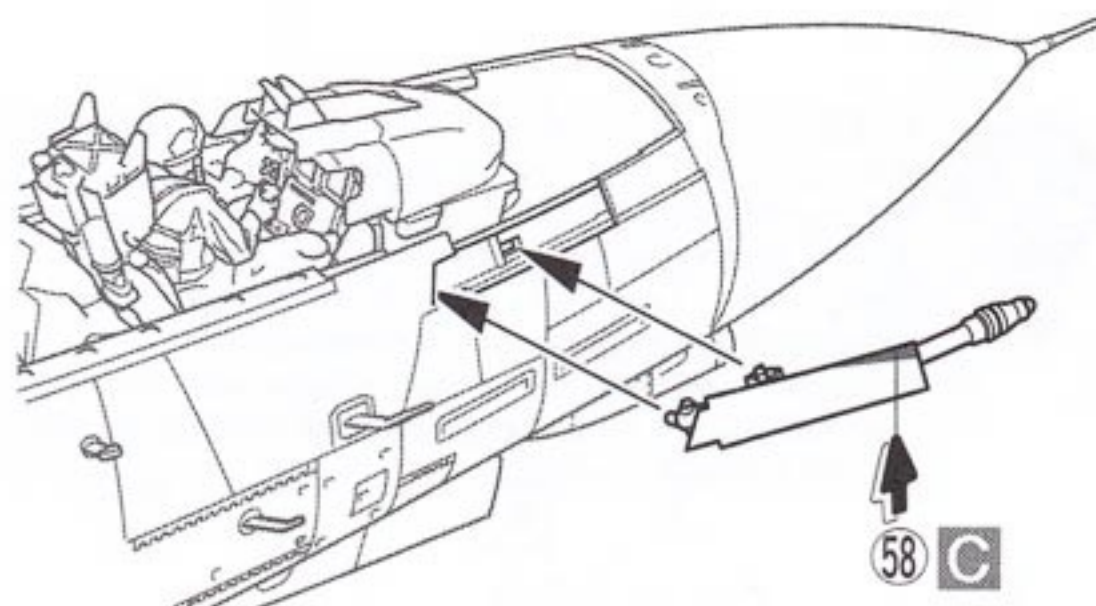
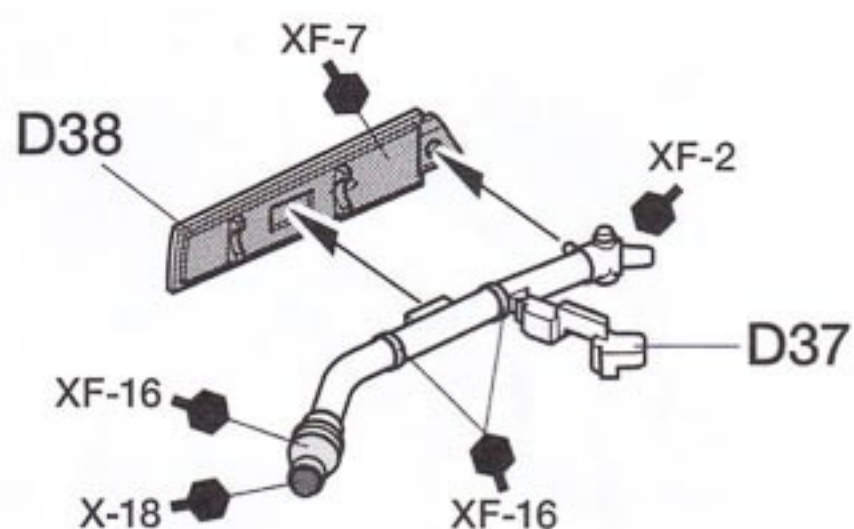
47

機首右側部品の取り付け
Attaching nose side parts (right)
Anbau der Teile an der Seite des
Rumpfbuges (rechts)
Fixation des détails avant (droite)

★取付向きに注意。
★Note direction.
★Auf richtige Plazierung achten.
★Noter le sens.



《給油プローブ開状態》
Extended refueling probe
Ausgefahrene
Luftbetankungsstutzen
Ravitaillement déployée



48

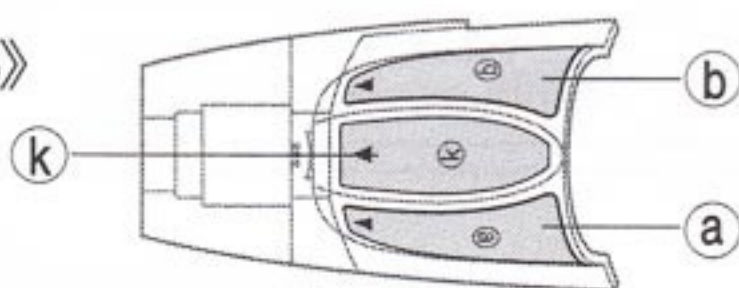
キャノピーの組み立て
Canopy
Kabinendach
Verrière

注意!
NOTICE

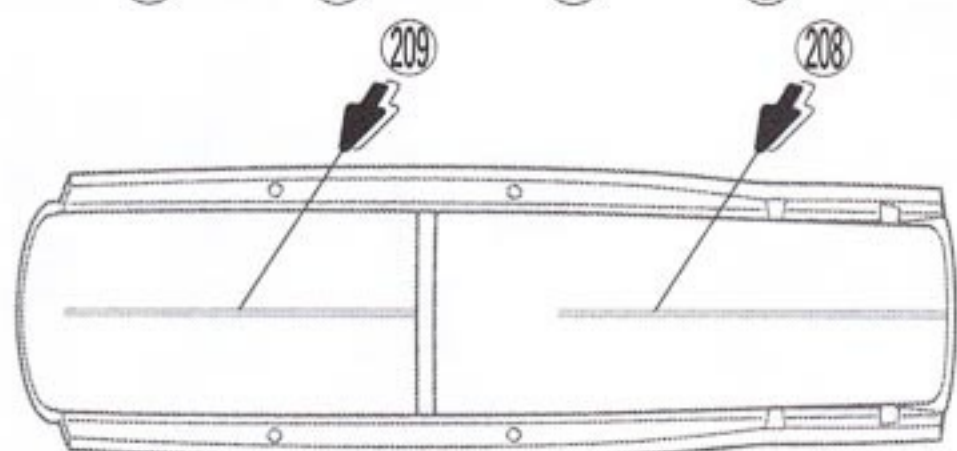
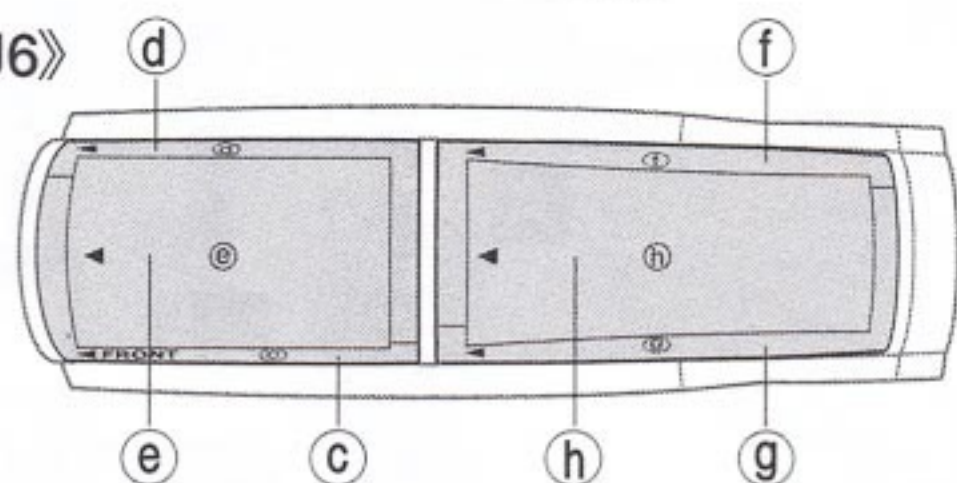
★マスキングシールの貼り方は2ページを参考にしてください。
★Also refer to instructions on page 2 when applying masking stickers.
★Bei der Verwendung der Abkleber die Anleitung auf Seite 2 berücksichtigen.
★Se reporter aux instructions page 2 pour apposer les masques adhésifs.

★a~h, kはマスキングシールの番号です。
★a~h, k denote number of masking sticker.
★a~h, k gibt die Nummer der Aufkleber an.
★a~h, k indique le numéro de masque.

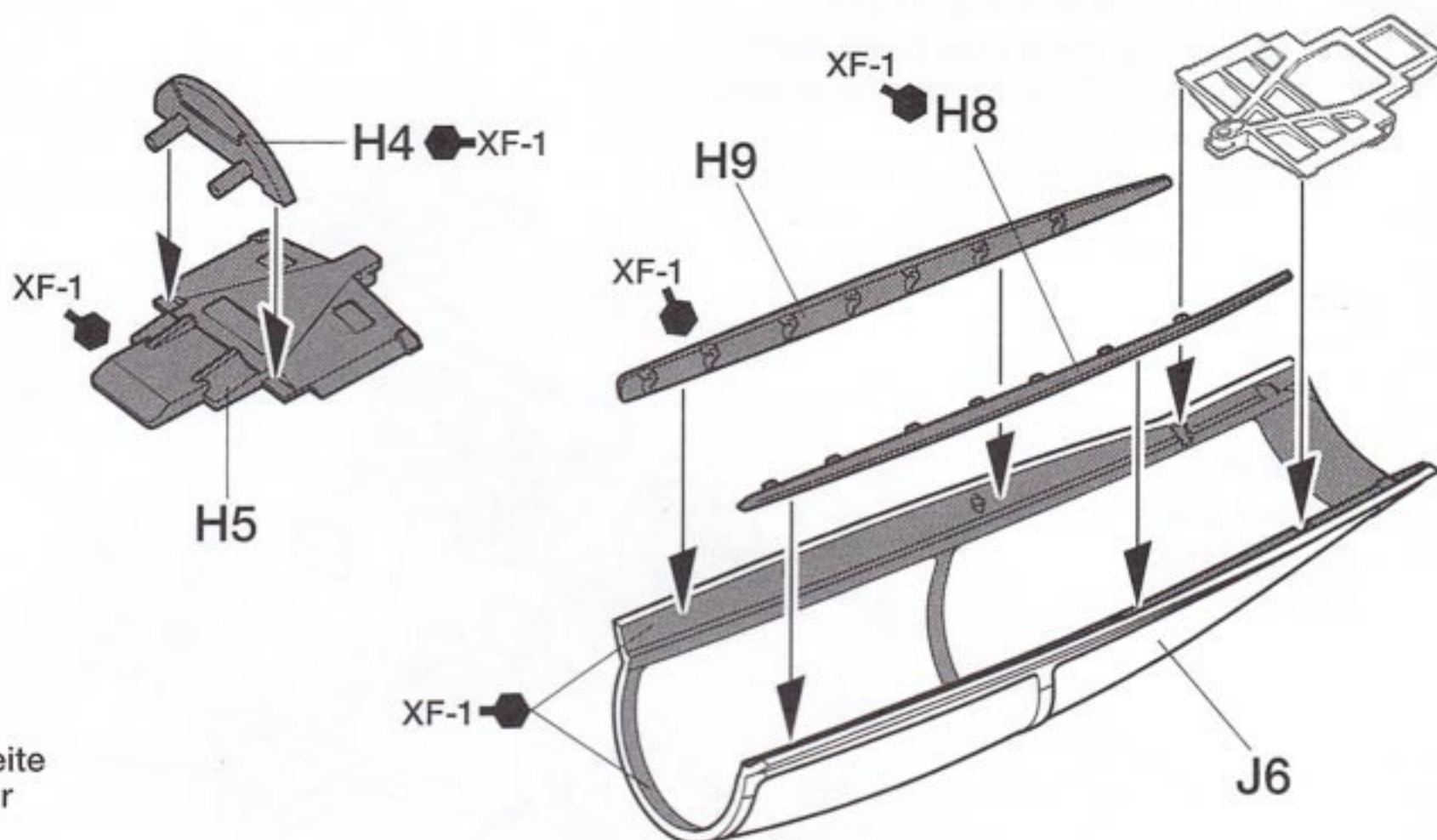
《J5》



《J6》



内側
Inside
Innenseite
Intérieur

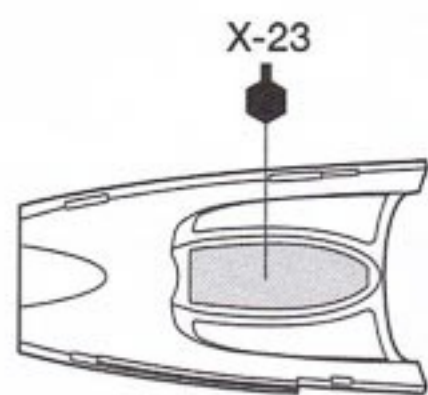


49

キャノピーの取り付け (閉状態)
Attaching canopy (closed)
Einbau der Kabinendach (geschlossen)
Fixation de la verrière (fermée)

《J5》

内側
Inside
Innenseite
Intérieur

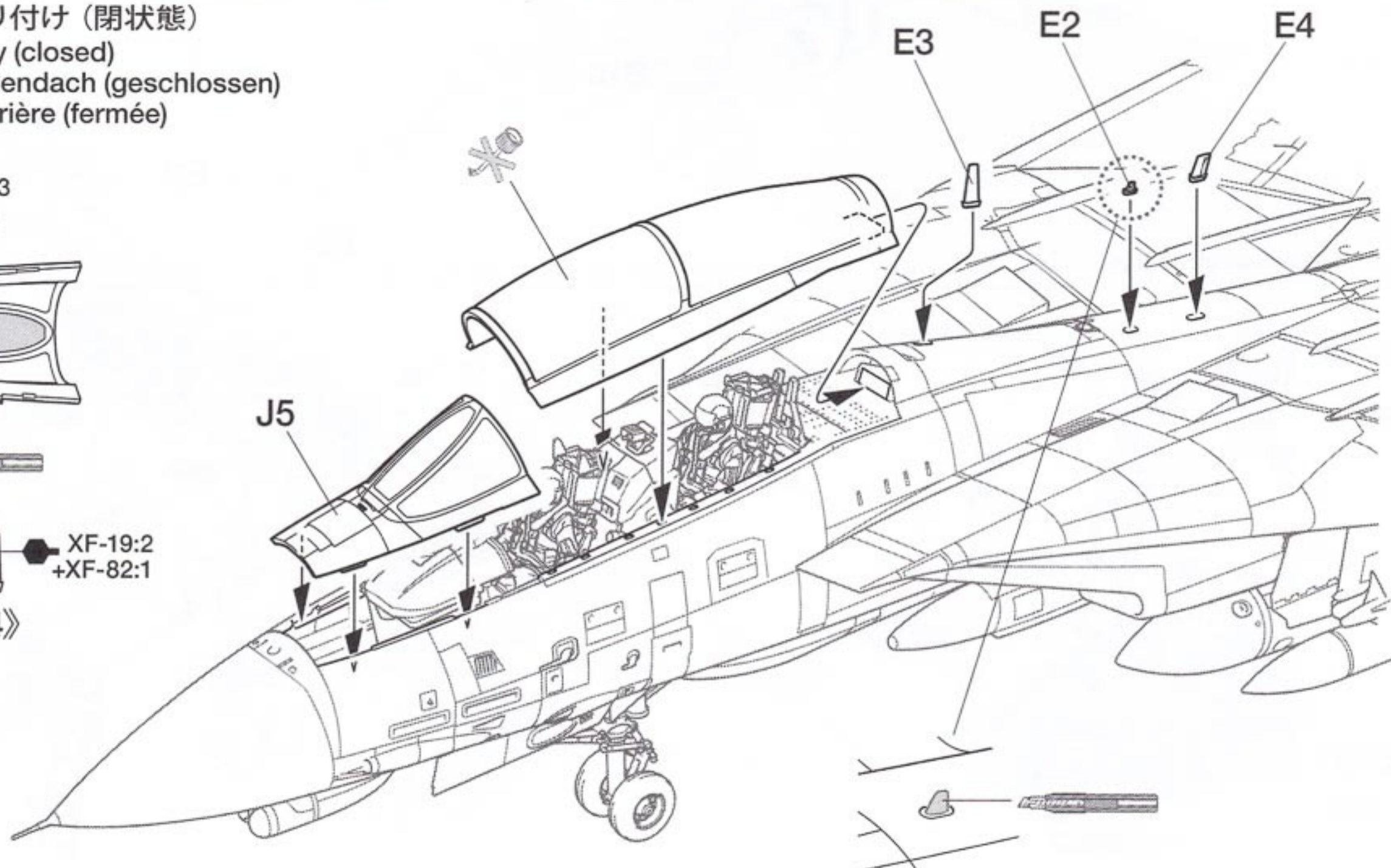


《E3》

XF-19:2
+XF-82:1

《E4》

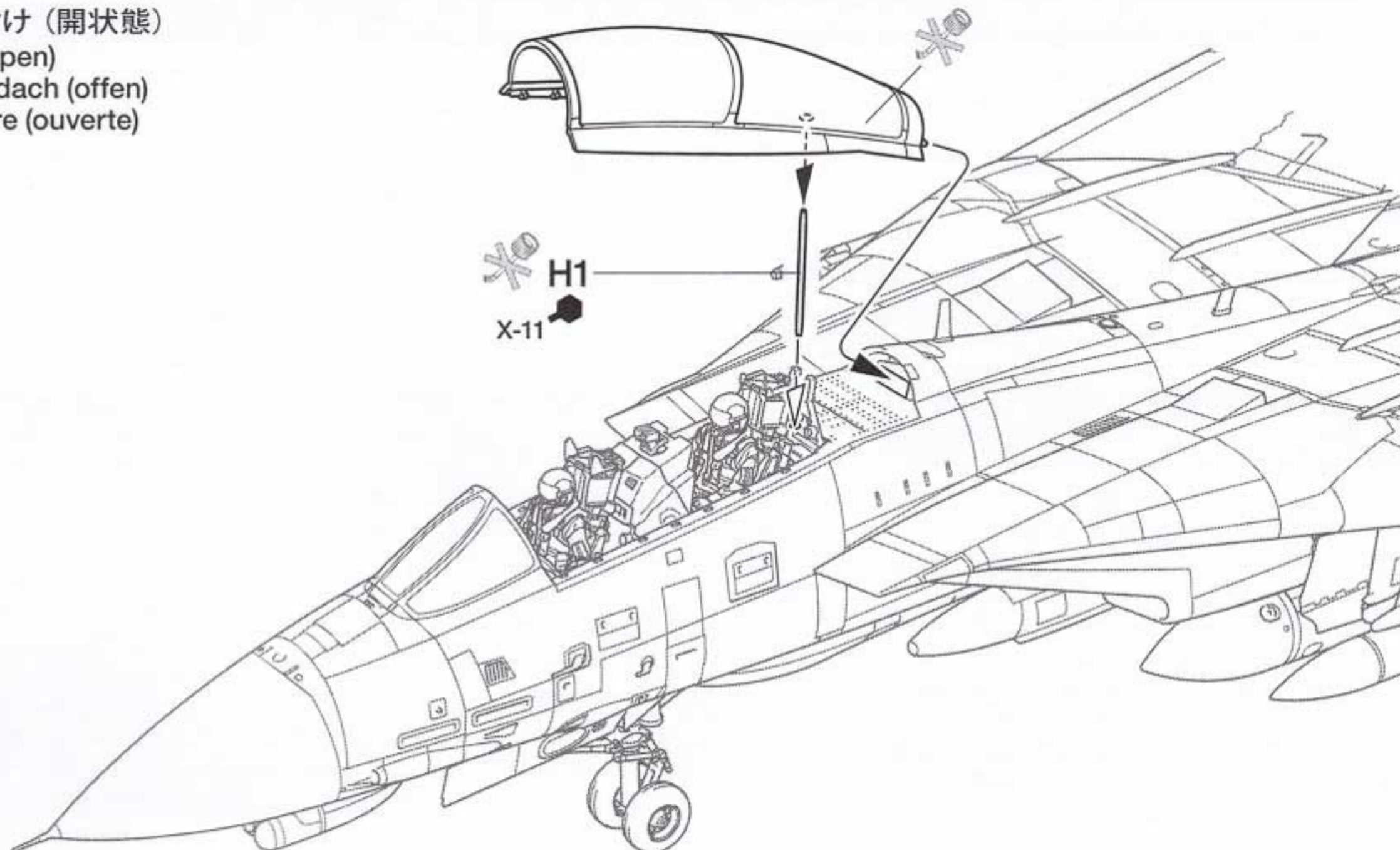
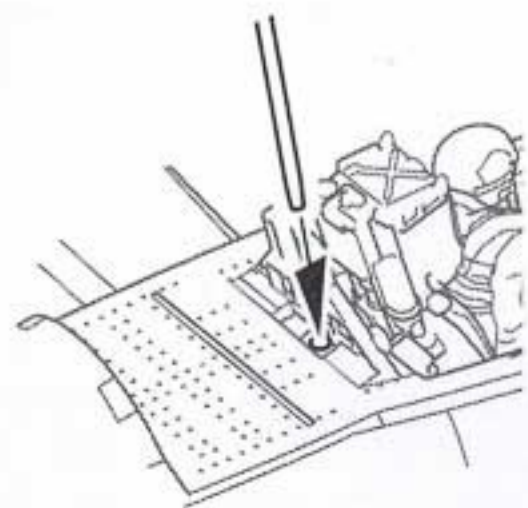
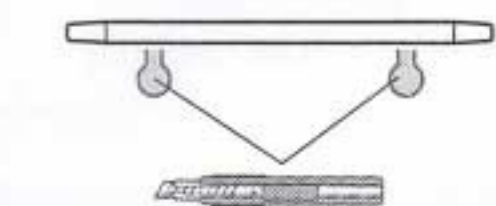
XF-19:2
+XF-82:1



50

キャノピーの取り付け (開状態)
Attaching canopy (open)
Einbau der Kabinendach (offen)
Fixation de la verrière (ouverte)

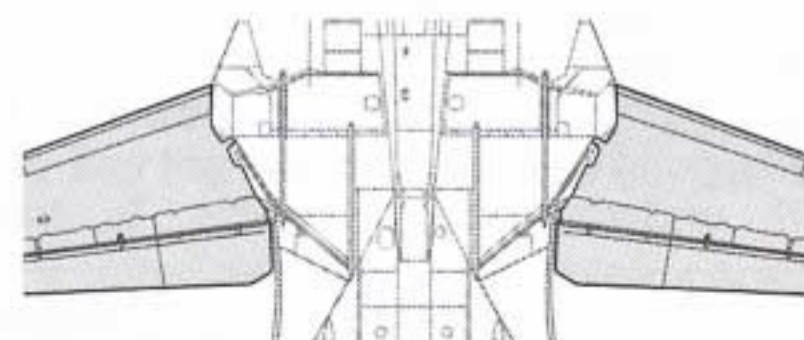
《H1》



51

エアバック / シーリングパネルの取り付け
Attaching air bags and sealing plates
Anbau der Luftsäcke und der Abdichtplatten
Fixation des panneaux gonflables et plaques d'obturation

★主翼を開いてから取り付けます。
★Sweep wings forward before attaching.
★Vor dem Anbau die Flügel voll ausfahren.
★Déployer complètement les ailes avant de fixer.

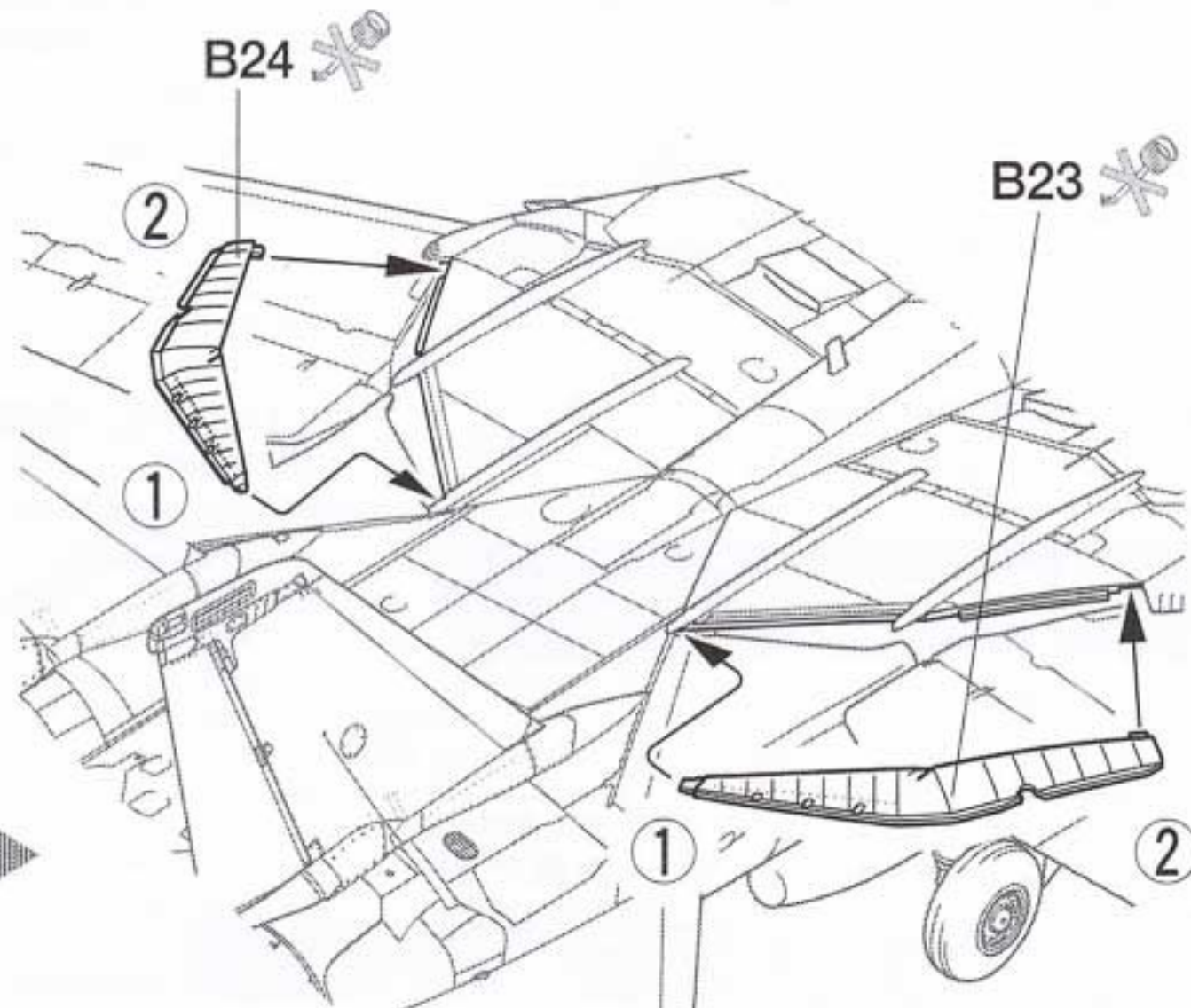
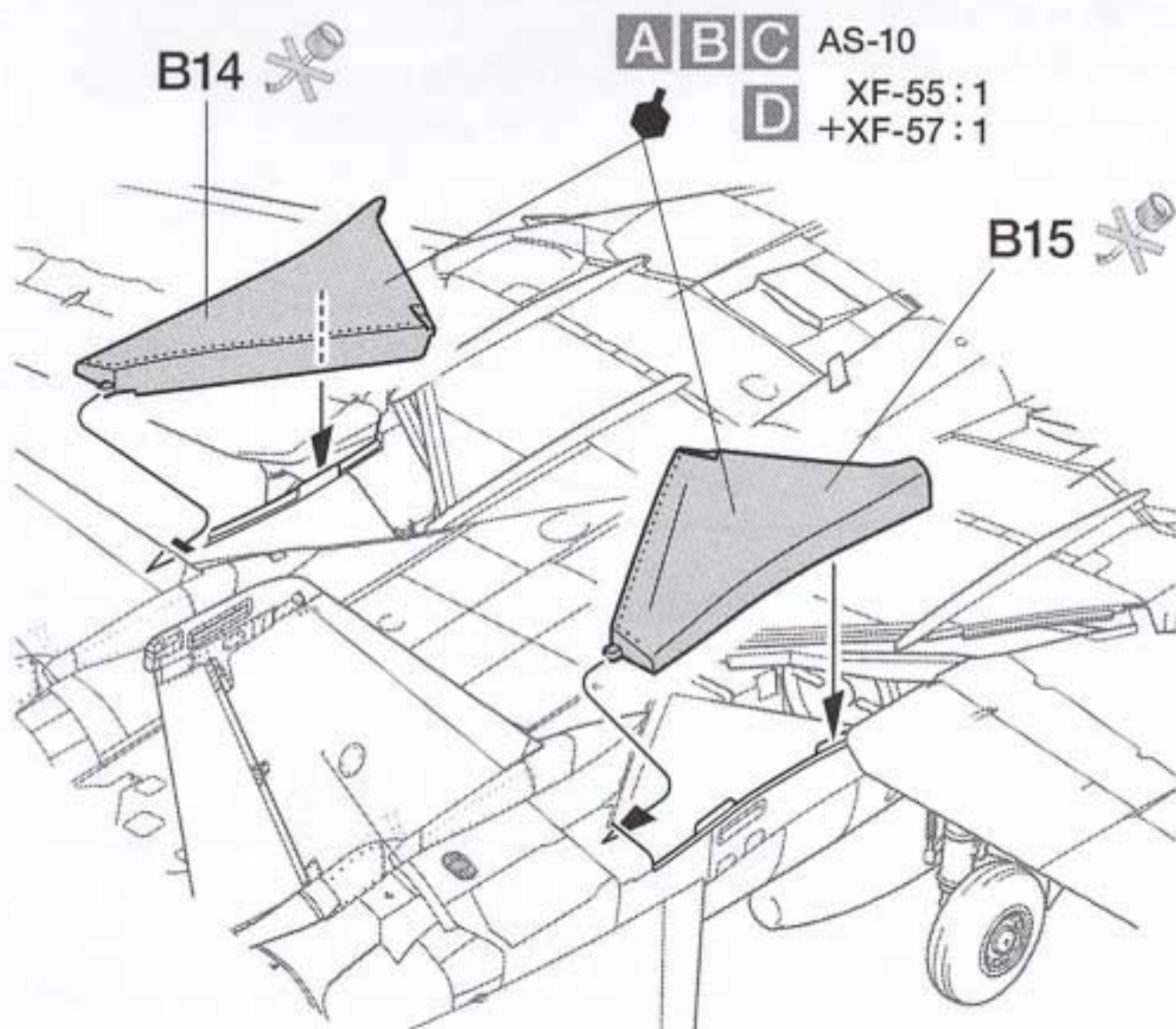


《主翼前進状態》

Wings swept forward
Flügel voll ausgefahren
Ailes complètement déployées



★各部品の裏面に左のマークが彫刻されています。
★These icons are shown on the underside of the relevant parts.
★Diese Zeichen sind auf der Unterseite der jeweiligen Teile angebracht.
★Ces icônes sont montrées sur le dessous des pièces concernées.

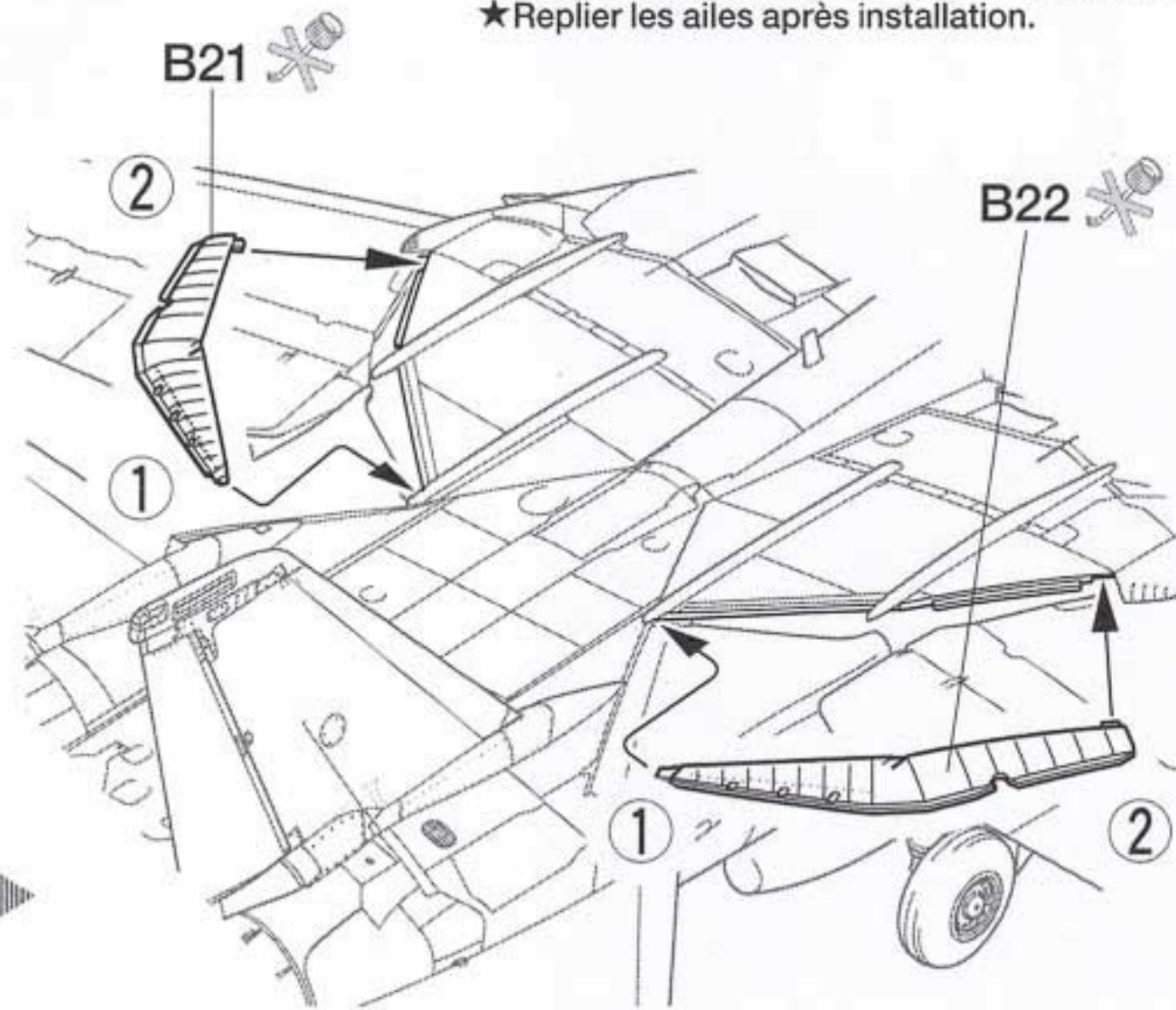
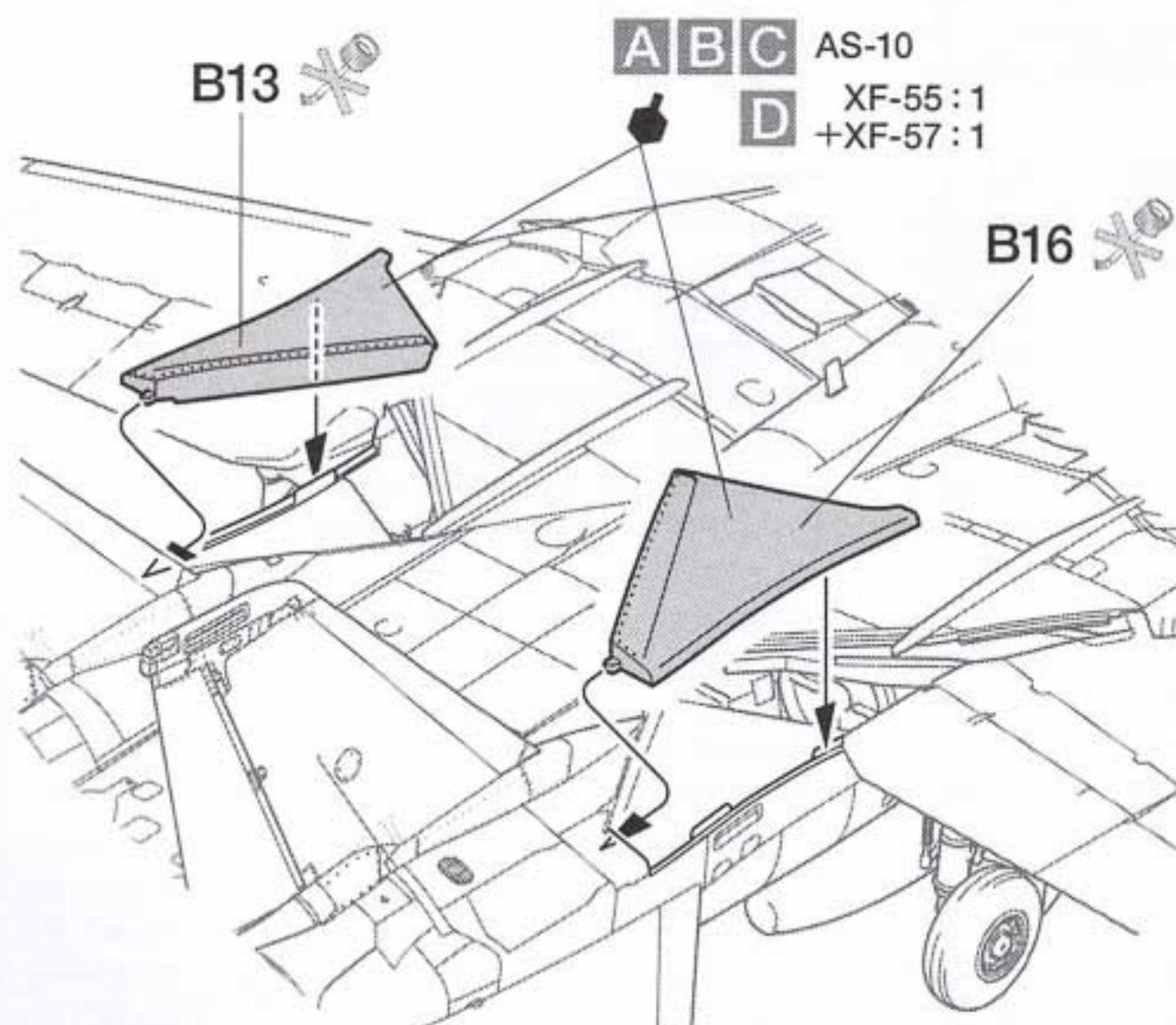


注意!
CAUTION

★指示の番号、①、②の順で取り付けます。
★Attach parts in numbered order ①, ②.
★Die Teile in der nummerierten Reihenfolge ①, ② anbringen.
★Fixer les pièces dans l'ordre des numéros ①, ②.

《主翼後退状態》

Wings swept back
Flügel voll gepfeilt
Ailes complètement repliées



★取り付け後に主翼を閉じます。
★Sweep wings back after attaching.
★Nach dem Anbau die Flügel zurückfallen.
★Replier les ailes après installation.

●世界の名機シリーズSE F-14 トムキャット	Jウイング編集部 ダニー・コレマンズ 著 後藤 仁 訳 トニー・ホームズ 著 平田光夫 訳	イカロス出版(株) (株)大日本絵画 (株)大日本絵画 (有)モデルアート社	ISBN : 978-4-8022-0099-8 ISBN : 978-4-499-23067-4 ISBN : 978-4-499-23157-2 JAN : 4910087340103
●スーパーディテールフォトブック グラマン F-14 A/B/D トムキャット			
●F-14 トムキャット オペレーション イラキフリーダム			
●モデルアートプロフィール No.6 アメリカ海軍 F-14 トムキャット	モデルアート編集部		

PAINTING

《F-14D トムキャットの塗装》
1970年代前半に部隊配備が開始されたアメリカ海軍のF-14トムキャットは配備当初、機体上面がライトガルグレイ、下面がホワイトで塗り分けられていました。1977年2月には視認性を低くするため機体全面をライトガルグレイに変更。1982年2月には機体上面の明るい部分を暗く、下面の暗い部分を明るくするために濃淡3色のグレイを使った迷彩が採用されましたが、実際は様々な塗装が見られました。細部の塗装は組み立て図中にタミヤカラー・エナメル塗料、アクリル塗料、スプレー塗料の色番号で指示しました。

Painting the F-14D Tomcat
Upon its initial delivery to U.S. Navy units in the early 1970s, the F-14 Tomcat had top surfaces in a shade named light gull gray, with undersurfaces in white. To lower

visibility, from February 1977 undersurfaces also became light gull gray, and then after February 1982 a scheme with 3 different grays was employed to mute areas that stood out on top and undersurfaces; however, in practice a number of schemes were seen. Painting instructions for details are indicated during assembly. Please also refer to the separate sheet.

Bemalung der F-14D Tomcat
Von der ersten Auslieferung an die US Navy in den frühen 70er Jahren an, hatte die Tomcat die Oberflächen in einer Lackierung, welche mit „hellem Möwengrau“ bezeichnet wurde, mit den Unterseiten in mattweiß. Um die Erkennbarkeit zu verringern wurden ab Februar 1977 die Unterseiten auch „Möwengrau“ und ab Februar 1982 wurde ein Schema aus drei verschiedenen Grautönen auf Bereiche, die herausragten aufgetragen, um diese

abzudunkeln. Wie auch immer, es gab diverse Lackierungen. Die Bemalungshinweise für Details werden beim Zusammenbau angegeben. Beachten Sie auch das separate Blatt.

Peinture du F-14D Tomcat
A son arrivée dans les unités de l'U.S. Navy au début des années 1970, le F-14 Tomcat avait des surfaces supérieures gris clair et des surfaces inférieures blanches. A partir de février 1977, pour limiter la visibilité, les surfaces inférieures devinrent également gris clair, puis après février 1982, un schéma composé de trois gris différents fut utilisé pour atténuer les parties saillantes du dessus et des surfaces inférieures ; en pratique divers schémas existaient. Les instructions de mise en peinture des détails sont fournies durant l'assemblage. Se référer également au feuillet séparé.

APPLYING DECALS

《スライドマークのはり方》
①はりたいマークをハサミで切り抜きます。
②マークをぬるま湯に10秒ほどひたしてからタオル等の布の上に置きます。
③台紙のはしを手で持ち、はるところにマークをスライドさせてモデルに移してください。
④指に少し水をつけてマークをぬらしながら、正しい位置にずらしします。
⑤やわらかな布でマークの内側の気泡を押し出しながら、押しつけるようにして水分をとりまします。

DECAL APPLICATION
①Cut off decal from sheet.

②Dip the decal in tepid water for about 10 sec. and place on a clean cloth.
③Hold the backing sheet edge and slide decal onto the model.
④Move decal into position by wetting decal with finger.
⑤Press decal down gently with a soft cloth until excess water and air bubbles are gone.

ANBRINGUNG DES ABZIEHBILDES
①Abziehbild vom Blatt ausschneiden.
②Das Abziehbild ungefähr 10 Sek. in lauwarmes Wasser tauchen, dann auf sauberen Stoff legen.
③Die Kante der Unterlage halten und das Abziehbild auf das Modell schieben.
④Das Abziehbild an die richtige Stelle schieben und dabei mit dem Finger das

Abziehbild naßmachen.
⑤Das Abziehbild leicht mit einem weichen Tuch andrücken, bis überschüssiges Wasser und Luftblasen entfernt sind.

APPLICATION DES DECALCOMANIES
①Découpez la décalcomanie de sa feuille.
②Plongez la décalcomanie dans de l'eau tiède pendant 10 secondes environ et poser sur un linge propre.
③Retenez la feuille de protection par le côté et glissez la décalcomanie sur le modèle réduit.
④Placez la décalcomanie à l'endroit voulu en la mouillant avec un de vos doigts.
⑤Pressez doucement la décalcomanie avec un tissu doux jusqu'à ce que l'eau en excès et les bulles aient disparu.

部品請求について

For use in Japan only!

★部品をなくしたり、こわした方は、このステッカーがはられたカスタマーサービス取次店でご注文いただけます。また、当社カスタマーサービスに直接ご注文する場合は、右記の方法でご注文することができます。詳しくは当社カスタマーサービスまでお問い合わせください。



- ①《郵便振替のご利用法》
郵便局の払込用紙の通信欄に下のリストを参考にITEM番号、スケール、製品名、部品名、部品コード、数量を必ずご記入ください。振込人住所欄にはお電話番号もお書きいただき、口座番号・00810-9-1118、加入者名・(株)タミヤでお振込ください。
- ②《代金引換のご利用法》
パーツ代金に加えて代引き手数料(300円+税)をご負担いただければ、電話またはホームページより代金引換によるご注文をお受けいたします。
- ③《タミヤカードのご利用法》
タミヤカードをご利用の場合、代金のご指定金融機関の口座引き落としとなります。ご注文は電話またはホームページよりお受けいたします。

《住所》 〒422-8610 静岡県駿河区恩田原3-7
株式会社タミヤ カスタマーサービス係

《お問い合わせ電話番号》
静岡 **054-283-0003**
東京 **03-3899-3765** (静岡へ自動転送)
※電話番号をお確かめの上、おかけ間違いのないようお願いいたします。

《カスタマーサービスアドレス》
<http://tamiya.com/japan/customer/>



グラマン F-14D トムキャット

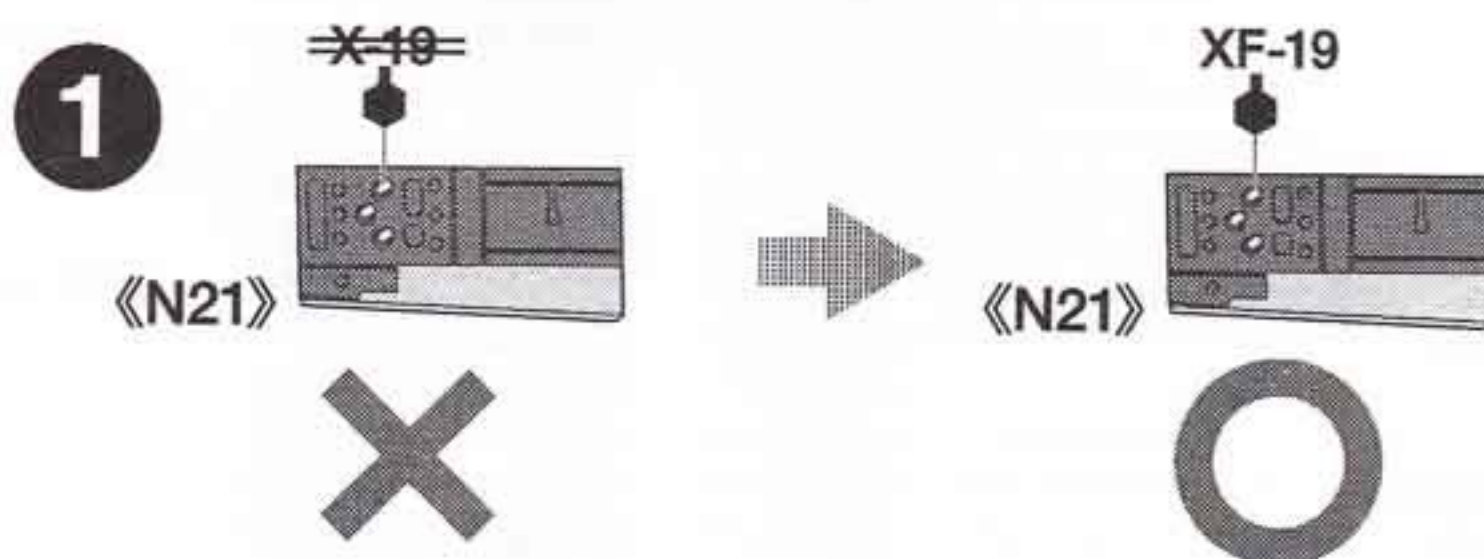
AFTER MARKET SERVICE CARD

★本体価格(更となる場合加えてください)

部品名
A パーツ...
B パーツ...
C パーツ...
D パーツ...
E, S パーツ
G パーツ...
H パーツ...
J, L パーツ
M, N パーツ
P, Q パーツ
Z パーツ(x
ビス袋詰
ポリキャ
マーク(a)
マーク(b)
マスクシ
パネルス
説明図...
塗装図...
解説文...

《訂正》CORRECTION

- 組み立て ① において部品N21の塗装指示に間違いがありました。下記の様に訂正いたします。
●Please use this sheet instead of the corresponding instructions.

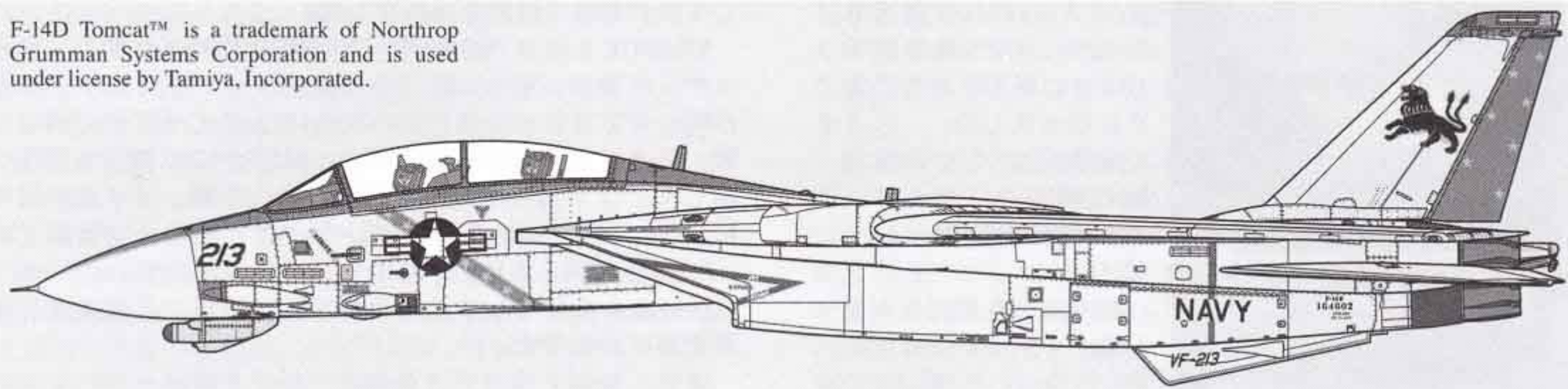


(11056615)

1/48
Aircraft

www.tamiya.com

F-14D Tomcat™ is a trademark of Northrop Grumman Systems Corporation and is used under license by Tamiya, Incorporated.



GRUMMAN F-14D TOMCAT™



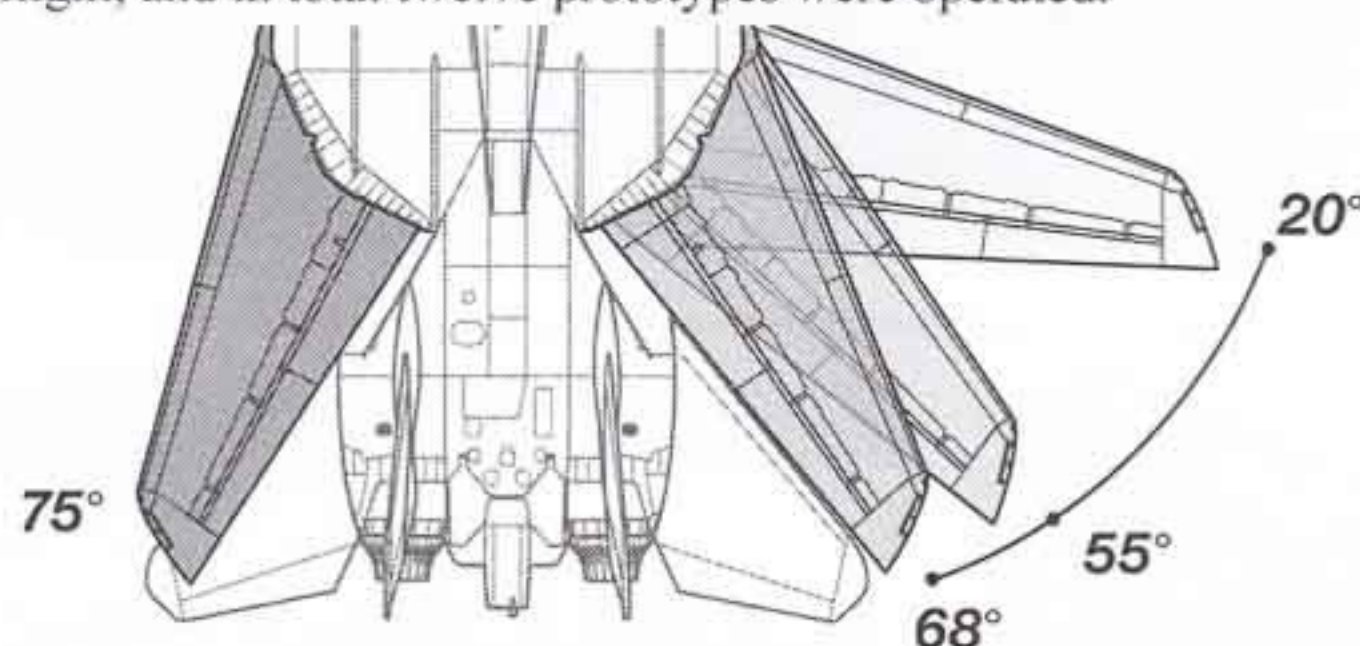
"Courtesy of the National Naval Aviation Museum"

■The Birth of a Legend

A highly successful aircraft that was in service for over 30 years, evolving from its initial role as a carrier-based fighter into a multirole aircraft with bomber and reconnaissance capability, the F-14 Tomcat came at just the right time for the U.S. Navy after a number of design setbacks.

In 1967, a program began to find a carrier-based fighter to replace the Phantom II. Earlier concepts had proven unsuccessful: the Douglas F6D Missileer, fitted with a powerful radar that could simultaneously guide six missiles to individual targets, but discarded for lack of versatility; likewise, the F-111B, which inherited Missileer features but was too heavy because of design elements shared with the USAF's F-111A. 1968 saw the cancellation of the F-111B and the U.S. Navy decision to go with the F-14 Tomcat; design work began in earnest.

Despite the failure of those earlier projects, some of their advanced design aspects were inherited by the F-14; one of them was the successful variable sweep wing, which through the changing of its angle allowed both lower landing speeds and faster in-flight airspeeds. It was lightweight thanks to new titanium alloy sections, and even saved carrier deck space when the aircraft was parked. December 1970 marked the maiden F-14 flight, and in total twelve prototypes were operated.



The F-14's AN/AWG-9 radar and AIM-54 long range missile combination were also carried over from the Missileer concept, capable of simultaneously tracking twenty-four targets and firing upon six. The complex procedures involved required the presence of a Radar Intercept Officer (RIO) in the aft seat in addition to the pilot, hence the two-seater layout.

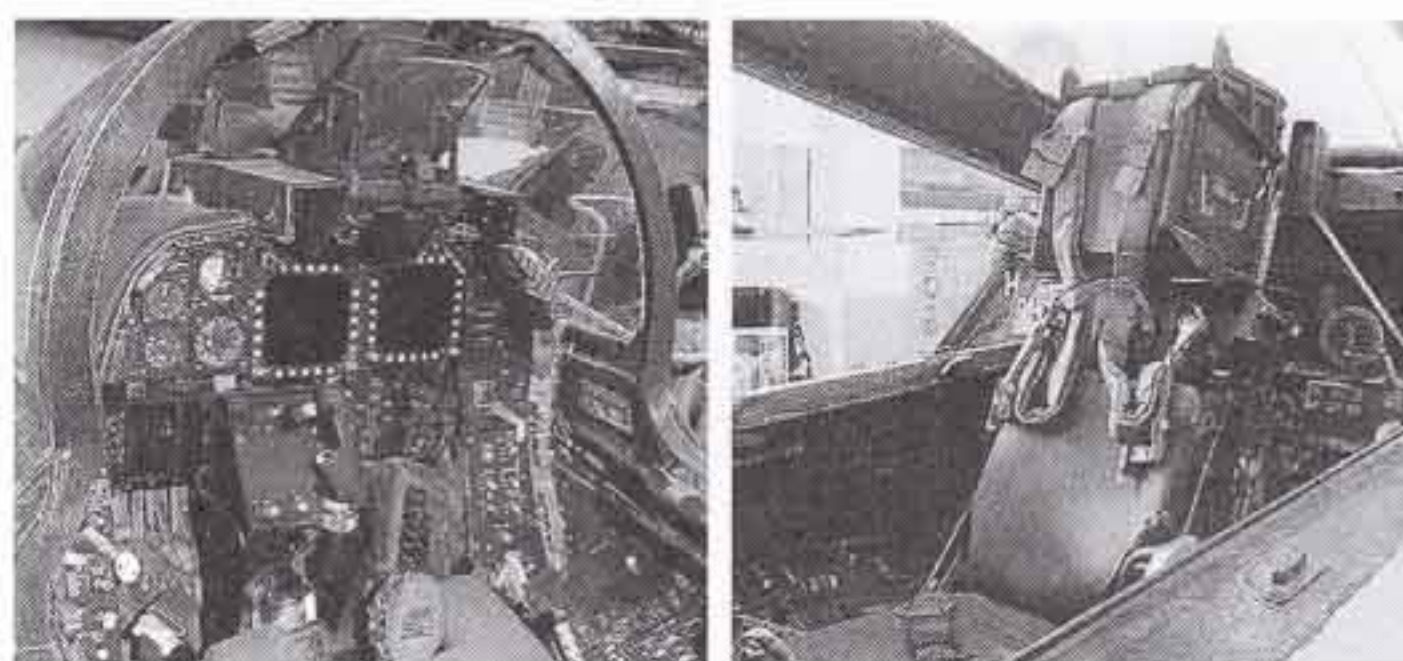
■F-14D: Evolution into a Multirole Aircraft

Deployment of the F-14 began in 1973, and the Tomcat evolved from a carrier-based fighter one with air-to-ground attack capability in the shape of the F-14D. In the early 1990s, with the retirement of the A-7 Corsair II and A-6 Intruder imminent, on account of its superb range and missile-bearing capacity, the Tomcat was approved for an upgrade and extended service as the F-14D multirole fighter, until the next generation of fighters was ready.

With 20 years having passed since the first F-14As came into service, there were naturally a large number of updates to the F-14D. Early F-14s used Pratt & Whitney TF30 turbofan engines, which unfortunately lacked power and were prone to compressor stalls; the F-14D and its F-14B predecessor employed improved engines in the shape of the General Electric F110-GE-400.

There were major changes when it came to weaponry and avionics. Gone was the AN/AWG-9 radar, replaced with the upgraded

AN/APG-71 offering digital processing at improved speed, and significantly enhanced detection range in a smaller and lighter-weight package. It utilized the Joint Tactical Information Distribution System (JTIDS), allowing it to communicate over the Link 16/TADIL-J information link. The updated avionics let the F-14D get more out of the AN/AAQ-14 LANTIRN targeting pod and Tactical Airborne Reconnaissance Pod System (TARPS) used



on F-14A and B predecessors. Further changes included the AN/AAS-42 infrared search and track system and AN/AXX-1 TV camera set in the underside of the nose, which were also an aid in external identification of the F-14D.

One of the most vital updates for the new multirole F-14D was to the LANTIRN pod. Secured to a pylon under the right wing root, it worked at altitudes of up to 40,000 feet, had GPS functionality and facilitated the mounting of laser-guided bombs. The underbelly could be fitted with a bomb rack for 500lb, 1,000lb and 2,000lb bombs, laser-guided bombs like the Paveway II or III, and JDAM-equipped weapons.

TARPS was developed further for reconnaissance missions after the introduction of the F-14D, with TARPS-DI and TARPS-CD updates in 1996 and 1999 respectively. Tomcats fitted with TARPS were often referred to as "Peeping Toms." TARPS and LANTIRN could not be carried at the same time.

■The F-14D in Service

300 F-14Ds were originally ordered, but budgetary constraints led to a total production of 37 new aircraft and 18 F-14D(R) conversions from the F-14A. They began deployment with active units from 1992, and would see service with some of the U.S. Navy's most storied squadrons: VF-2, the "Bounty Hunters" deployed F-14Ds as a part of the Operation Southern Watch over areas of Iraq in 1999, while F-14Ds of VF-11, the "Red Rippers" flew in the 1996 cruise missile strikes on Iraq, and also during the war in Afghanistan (part of what the U.S. code-named Operation Enduring Freedom), and the U.S. invasion of Iraq in 2003. VF-213 "Black Lions" F-14Ds were also active in Afghanistan, and in the invasion of Iraq provided close support for ground troops, unleashing GBU-12/B Paveway II and GBU-38/B JDAM bombs on the enemy.

The switch of many units to the F/A-18 Hornet signaled a decline in the number of Tomcats deployed, and by 2006 the last Tomcats had ended their service. The final flight ceremony was flown at Naval Air Station Oceana, and brought an end to an illustrious career in U.S. service for an aircraft that still has a legion of fans over a decade after its retirement.

■Die Geburt einer Legende

Nach einer Anzahl von Rückschlägen in der Entwicklung der Vorgänger kam die F-14 Tomcat gerade rechtzeitig zur US Navy. Als extrem erfolgreiches Flugzeug, das über 30 Jahre in Betrieb

war, entwickelte es sich vom trägergestützten Jagdflugzeug zu einem Mehrzweck-Kampfflugzeug mit Fähigkeiten als Bomber und als Aufklärer.

Im Jahr 1967 begann ein Entwicklungsprogramm für ein träger-

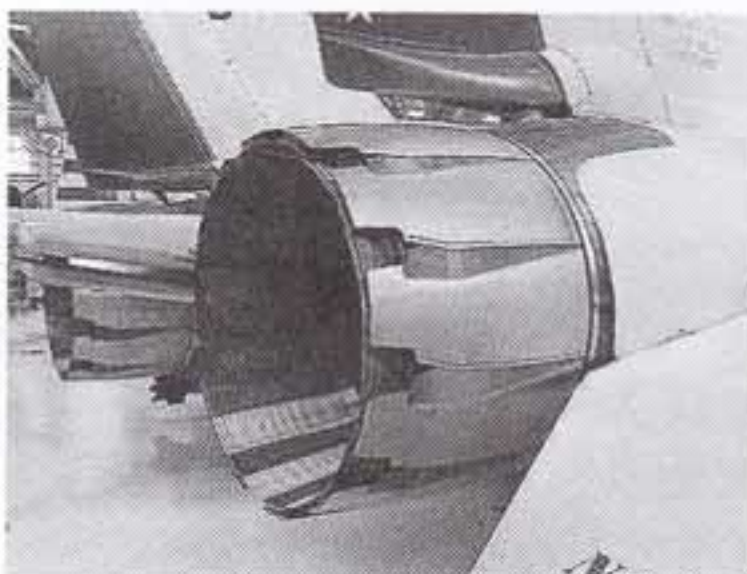
basiertes Jagdflugzeug als Ersatz für die Phantom II. Frühere Konzepte hatten sich als wenig erfolgreich herausgestellt: Die F6D Missileer mit einem starken Radar, welches 6 Raketen zu sechs verschiedenen Zielen steuern konnte wurde wegen fehlender Vielseitigkeit aufgegeben; genauso die F-111B, die Missileer Anteile hatte, aber Dank der gemeinsamen Komponenten mit der F-111A der Airforce zu schwer wurde. 1968 wurde die F-111B gestoppt und die Navy entschied sich die F-14 Tomcat zu entwickeln, was auch folgerichtig sofort in Angriff genommen wurde.

Ungeachtet des Scheiterns der vorherigen Projekte wurden einige der Anteile in die F-14 eingebaut, vor allem die variable Flächengeometrie, die niedrige Landegeschwindigkeiten und höhere Fluggeschwindigkeiten erlaubte. Sie war leicht durch neue Titan-Aluminium Sektionen und sparte Abstellraum an Deck, beim Parken der Maschinen. Der Jungfernflug war 1970 und 12 Prototypen wurden geflogen.

Das AN/AWG-9 Radar und die AIM-54 Raketen der F-14 wurden vom Missileer Konzept übernommen. Es konnte 24 Gegner erfassen und sechs davon gleichzeitig bekämpfen. Die komplexen Abläufe erforderten einen Radaroffizier (RIO) auf dem hinteren Sitz, um dem Piloten zu helfen und damit die zweiseitige Ausführung.

■F-14D: Die Entwicklung zu einem Mehrzweckflugzeug

1973 begann die Entwicklung und die Tomcat entwickelte sich vom trägergestützten Jagdflugzeug mit einer Bodenangriffsfähigkeit zur F-14D. In den frühen 90er Jahren, als die Ausphasung der A-7 Corsair und der A-6 Intruder bevorstand, wurde die Tomcat wegen ihrer extremen Reichweite und der Fähigkeit viele Raketen zu tragen, weiterentwickelt zum F-14D Mehrzweckkampfflugzeug bis die nächste Generation zur Verfügung stand. 20 Jahre nach den ersten F-14A gab es an der F-14D etliche Nachrüstungen. Die frühen F-14 trugen TF30 Turbofan-Triebwerke von Pratt & Whitney, die etwas schwach waren und die zu Strömungsabrissen neigten; die F-14D und der Vorgänger F-14B trugen General Electric F110-GE-400.



Aber es gab auch viele Verbesserungen in der Bewaffnung und der Avionik. Das AN/AWG-9 Radar war out und wurde ersetzt durch ein AN/APG-71 mit digitaler Signalverarbeitung mit

höheren Geschwindigkeiten, bei besserer Erfassungsreichweite und geringeren Einbaumaßen. Es nutzte das JTIDS (taktisches Informations Verteilungssystem) und konnte über das Link 16/TADIL-J Informationssystem kommunizieren. Mit der verbesserten Avionik konnte die F-14D mehr aus dem AN/AAQ-14 Lantirn Zielsystem herausholen und nutzte das Aufklärungssystem TARPS aus den Vorgängern F-14A und F-14B. Weitere Änderungen betrafen das AN/AAS-42 Infrarot Such- und Zielsystem und das AN/AXX-1 Kameraset unter der Nase, an dem man die F-14D gut erkennen kann. Eine der wichtigsten Verbesserung war der LANTIRN Behälter. Angebracht an einer Halterung unter der rechten Flächenwurzel arbeitete er bis zur Höhe von 40.000 Fuß, hatte ein eingebautes GPS und vereinfachte den Anbau von lasergelenkten Bomben. Der Rumpf konnte mit Bombenaufhängungen für 500, 1.000 und 2.000 Pfund Bomben, lasergelenkte Bomben wie Paveway II oder III und Waffen mit JDAM.

TARPS wurde nach der Einführung der F-14D für Aufklärungsmissionen weiterentwickelt zum TARPS-DI und TARPS-CD im Jahr 1996 bzw 1999. Die Tomcats mit TARPS wurden oft "Peeping Toms" benannt. TARPS und LANTIRN konnten nicht gleichzeitig benutzt werden.

■Die F-14D im Einsatz
300 F-14D wurden beauftragt, aber finanzielle Engpässe erlaubten nur 37 neue Flugzeuge und 18 Umbauten der F-14D (R) von ehemaligen F-14A's. Sie wurden ab 1992 an die Einheiten ausgeliefert und dienten bei den bekanntesten Staffeln der US Navy: Die VF-2 "Bounty Hunters" setzten die F-14D's 1999 in der Operation Southern Watch über dem Irak ein, während die F-14D's der VF-11 "Red Rippers" 1996 Angriffe mit cruise missiles im Irak und in Afghanistan (als Teil der Operation enduring freedom) flogen, sowie bei der Invasion des Iraks 2003. Die VF-213 "Black Lions" waren ebenfalls in Afghanistan aktiv und bei der Invasion des Irak, wo sie Bodenunterstützung flogen und GBU-12/B Paveway II und GBU-38/B JDAM Bomben auf den Gegner warfen.

■Die F-14D im Einsatz

Die Umrüstung vieler Einheiten auf die F/A-18 Hornet verringerte die Zahl der Tomcats und im Jahr 2006 beendete die letzte Tomcat ihren Dienst. Der letzte Flug erfolgte bei der Navy Base Oceana und beendete die Karriere dieses Flugzeuges, das immer noch Tausende von Fans auch 10 Jahre nach seinem Dienst hat.



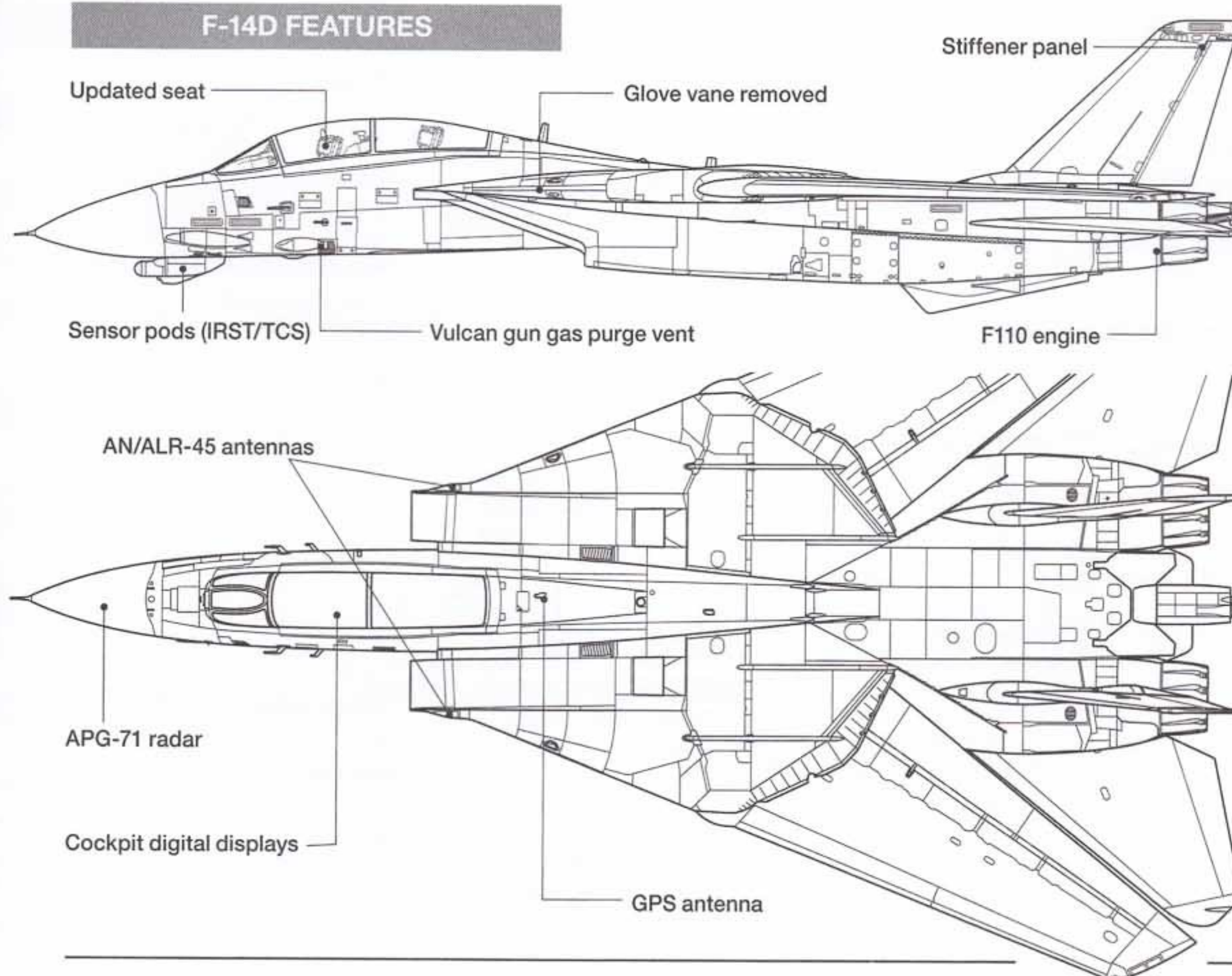
■La Naissance d'une Légende

Avion de combat très réussi resté en service pendant plus de 30 ans, évoluant de la fonction initiale de chasseur embarqué vers celle d'appareil multi-rôle capable de missions d'attaque au sol et de reconnaissance, le F-14 Tomcat était arrivé au bon moment

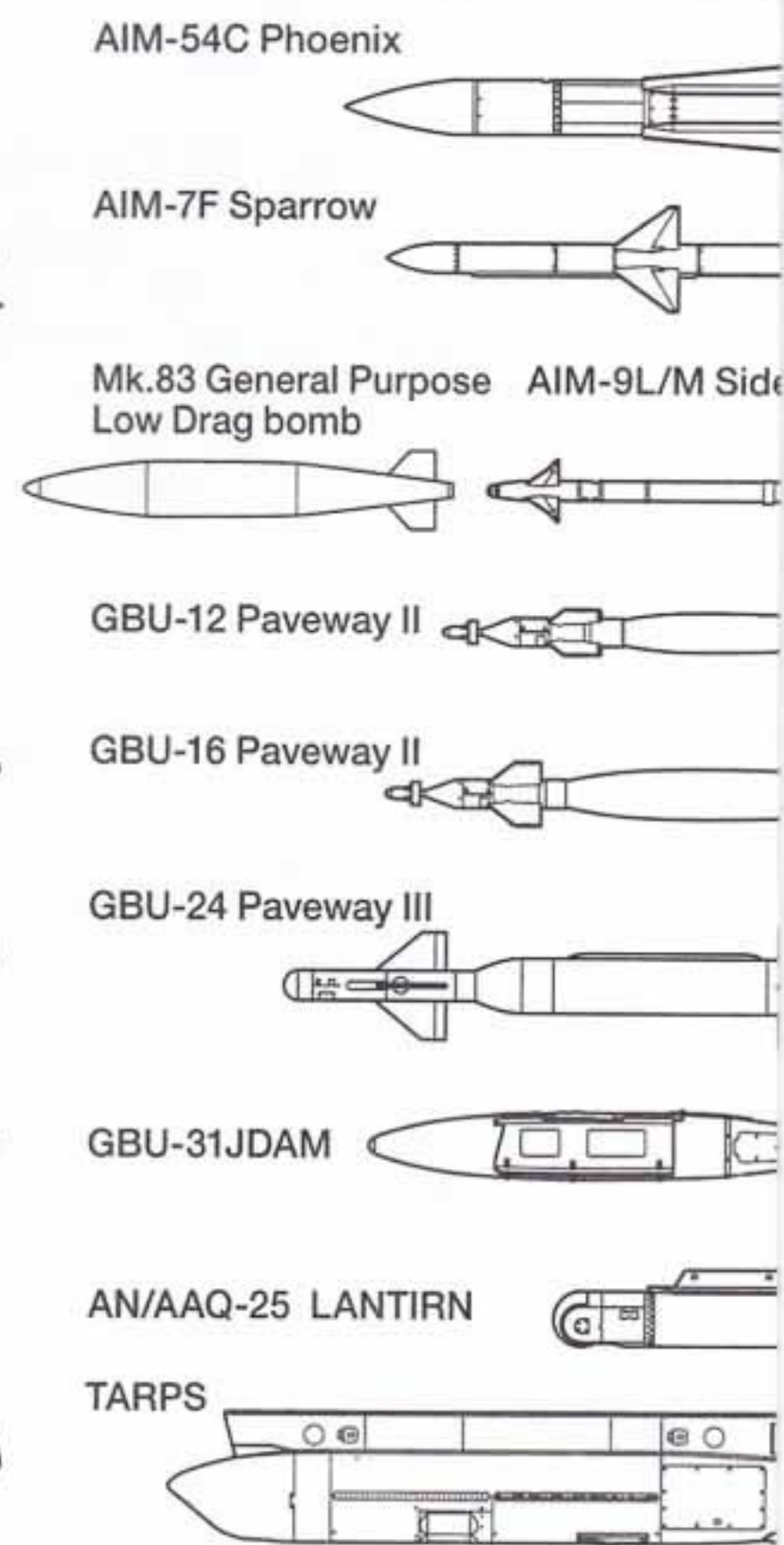
pour l'U.S. Navy après une série de projets avortés.

En 1967, un programme avait été lancé pour trouver un remplaçant au Phantom II. Les précédents projets avaient été décevants : le Douglas F6D Missileer équipé d'un puissant radar capable de guider simultanément six missiles sur des cibles

F-14D FEATURES



F-14D ORDNANCE PATTER



différentes fut abandonné pour manque de polyvalence et le F-111B qui reprenait les fonctions du Missileer était trop lourd car basé sur le F-111A de l'U.S. Air Force. En 1968, le F-111B fut abandonné et l'U.S. Navy fit le choix du F-14 Tomcat dont la conception débuta alors vraiment.

Malgré l'échec des projets précédents, le F-14 hérita de certaines de leurs solutions technologiques avancées dont une voilure à géométrie variable réussie, qui en modifiant l'angle de flèche procurait des vitesses faibles à l'atterrissage et très élevées en vol. Cette voilure était légère car partiellement construite en alliage de titane et elle permettait aussi de réduire l'espace occupé par l'appareil sur le pont des porte-avions. Le F-14 effectua son premier vol en décembre 1970 et au total douze prototypes furent utilisés pour son développement.

Le radar AN/AWG-9 du F-14 associé aux missiles à long rayon d'action AIM-54 dérivait également du projet Missileer, capable de traquer vingt-quatre cibles et de tirer sur six simultanément. Les procédures complexes impliquaient la présence d'un Officier d'Interception Radar (RIO) dans le siège arrière, en plus du pilote, d'où la configuration biplace.

■F-14D: Evolution en Appareil Multi-Rôle

Le déploiement du F-14 commença en 1973, et le Tomcat connut dès lors une évolution progressive qui mena au F-14D. Au début des années 1990, après le retrait du A-7 Corsair II et celui imminent du A-6 Intruder, compte tenu du rayon d'action et de la capacité d'emport du Tomcat, il fut décidé de développer la version multi-rôle F-14D, en attendant la disponibilité d'appareils de nouvelle génération.

Après 20 années écoulées depuis l'entrée en service des premiers F-14A, c'est un grand nombre d'améliorations qui furent apportées au F-14D. Les premiers F-14 étaient équipés de réacteurs Pratt & Whitney TF30 qui manquaient malheureusement de puissance et étaient sujets à de violents phénomènes de pompage du compresseur ; le F-14D et son prédécesseur F-14B employaient

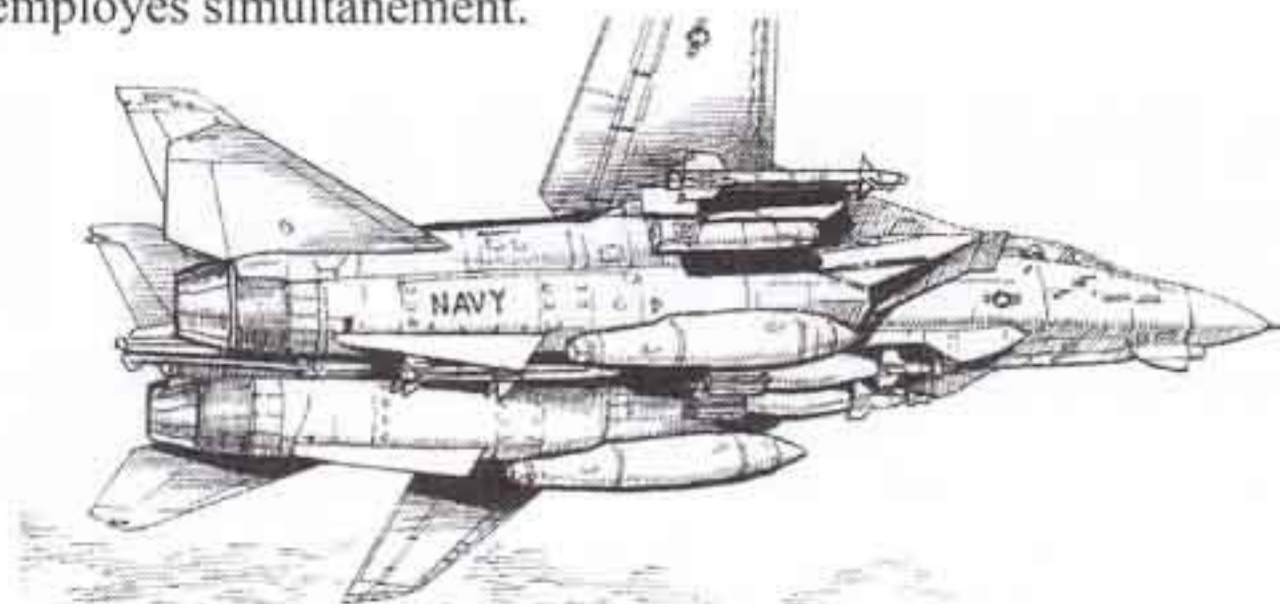
des réacteurs plus fiables et plus puissants General Electric F110-GE-400.

Armement et avionique avaient également été considérablement remaniés. Le radar AN/AWG-9 était remplacé par un AN/APG-71 plus compact, plus léger et plus performant. Il utilisait le système de diffusion d'information JTIDS (Joint Tactical Information Distribution System) lui permettant de communiquer par Liaison 16/ TADIL-J. L'avionique

améliorée permettait d'exploiter complètement le potentiel du pod de visée AN/AAQ-14 LANTIRN et de la nacelle de reconnaissance TARPS déjà utilisés sur les F-14A et B. D'autres changements incluaient le système de recherche et de suivi infra-rouge AN/AAS-42 et la caméra TV AN/AXX-1 installés en dessous du nez, permettant d'identifier immédiatement un F-14D.

Une des améliorations essentielles pour l'adaptation multi-rôle du F-14D était le pod LANTIRN. Fixé à un pylône sous l'emplanture de l'aile droite, il fonctionnait jusqu'à une altitude de 40.000 pieds, avait une fonctionnalité GPS et autorisait le tir de munitions à guidage laser. Le ventre de l'avion était équipé de racks pouvant recevoir des bombes de 500, 1.000 et 2.000 livres, des bombes à guidage laser Paveway II ou III ou des munitions JDAM.

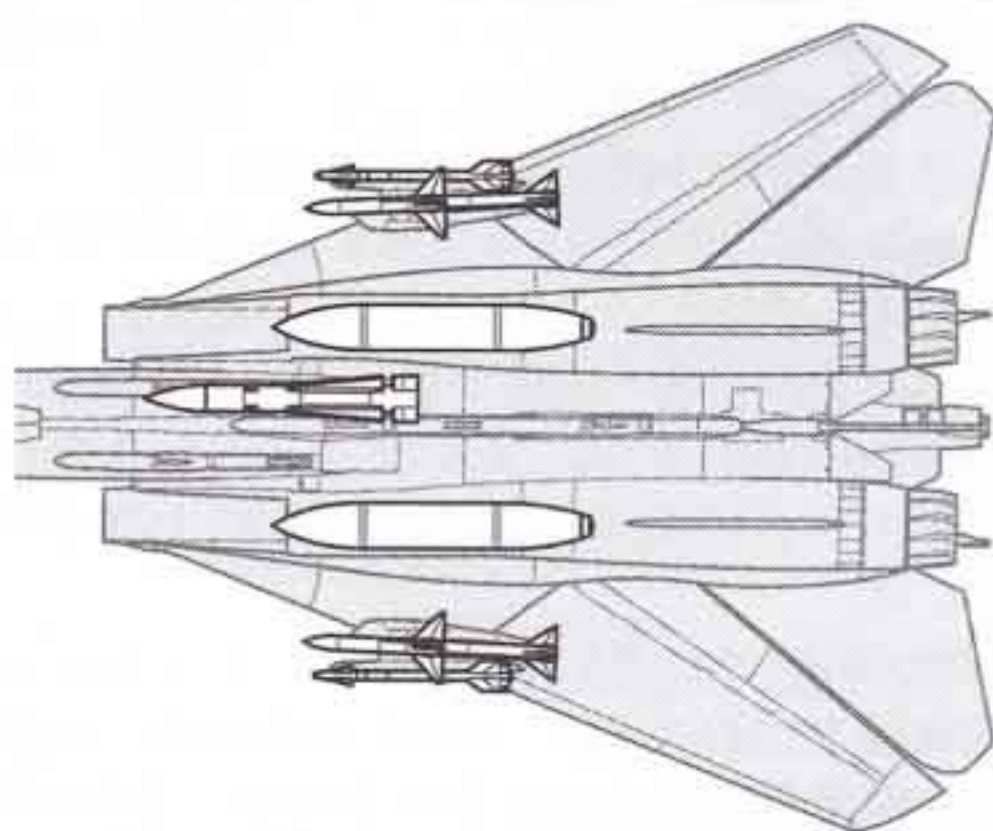
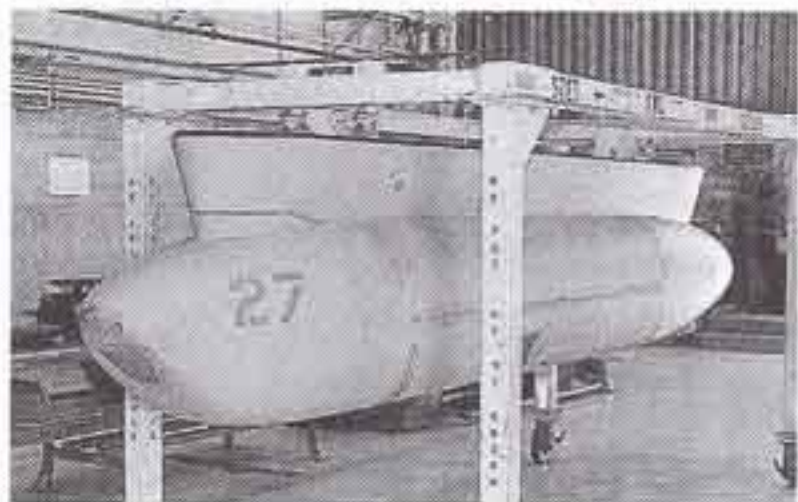
La nacelle TARPS a été développée pour des missions de reconnaissance après l'entrée en service du F-14D, avec des mises à niveau TARPS-DI et TARPS-CD en 1996 et 1999 respectivement. Les Tomcats équipés de TARPS sont souvent appelés "Peeping Toms." TARPS et LANTIRN ne pouvaient être employés simultanément.



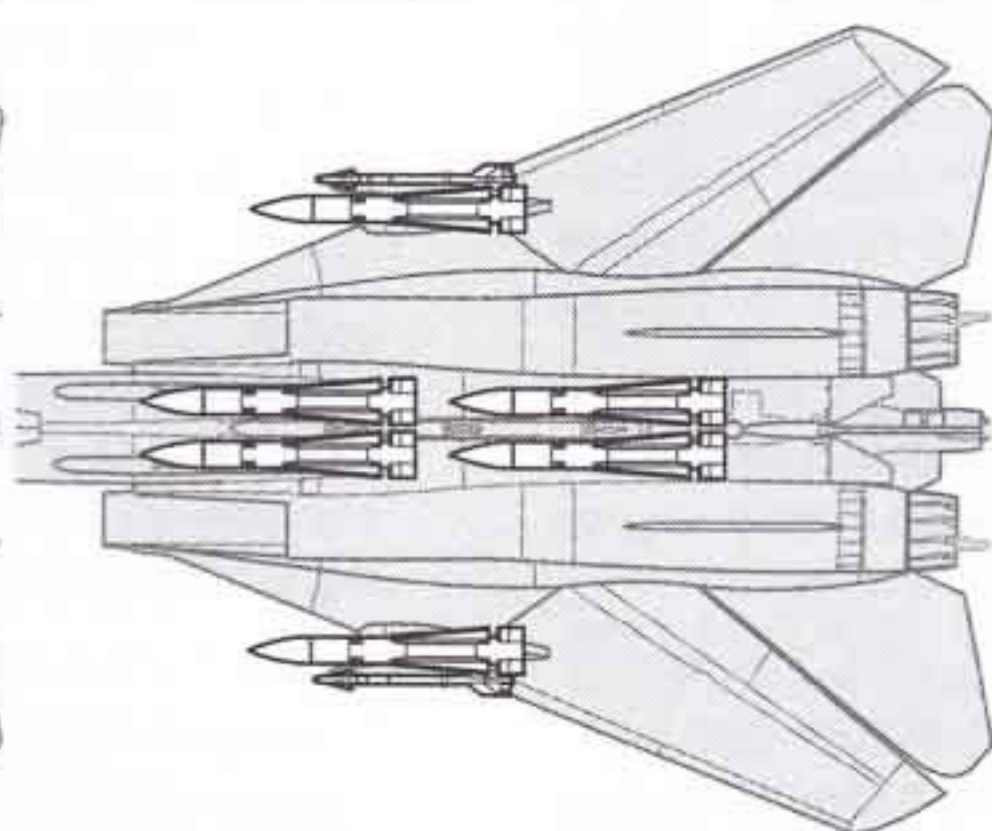
■Le F-14D en Service

300 F-14D furent initialement commandés, mais des restrictions budgétaires limitèrent la production à 37 nouveaux appareils et 18 F-14D(R) convertis à partir de F-14A. Ils furent déployés en unités d'active à partir de 1992, dont des squadrons parmi les plus renommés de l'U.S. Navy. La VF-2 "Bounty Hunters" engagea ses F-14D pendant l'Opération Southern Watch au-dessus de l'Irak en 1999, tandis que ceux de la VF-11 "Red Rippers" participèrent aux raids de missiles de croisière sur l'Irak en 1996, à la guerre en Afghanistan (dans le cadre de l'Opération Enduring Freedom) et à l'invasion de l'Irak en 2003. Les F-14D de la VF-213 "Black Lions" furent également actifs en Afghanistan et durant l'invasion de l'Irak ; ils assurèrent l'appui rapproché des troupes au sol, attaquant l'ennemi avec des bombes GBU-12/B Paveway II et GBU-38/B JDAM.

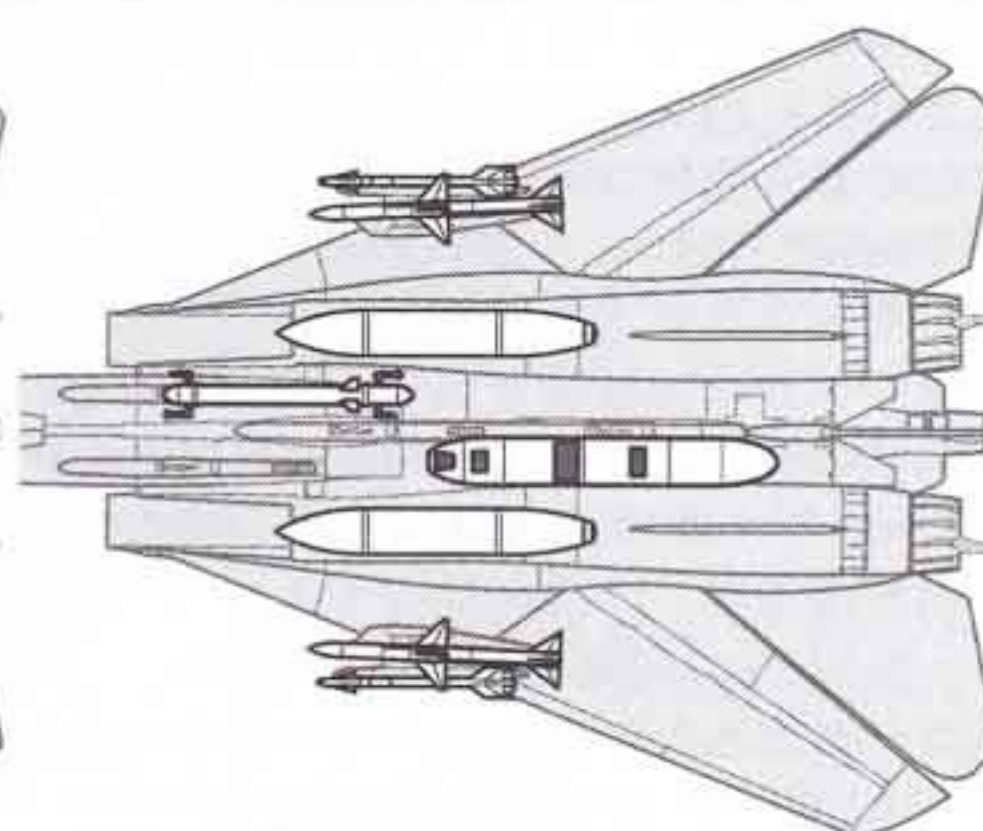
Le passage de nombreuses unités sur F/A-18 Hornet entraîna le déclin du nombre de Tomcat en service, et en 2006, les derniers avaient quitté les unités de première ligne. La cérémonie marquant le dernier vol d'un Tomcat eut lieu sur la Base Navale d'Oceana, mettant un terme à une carrière illustre dans l'U.S. Navy pour un appareil qui compte encore une multitude de fans plus de dix ans après son retrait du service.



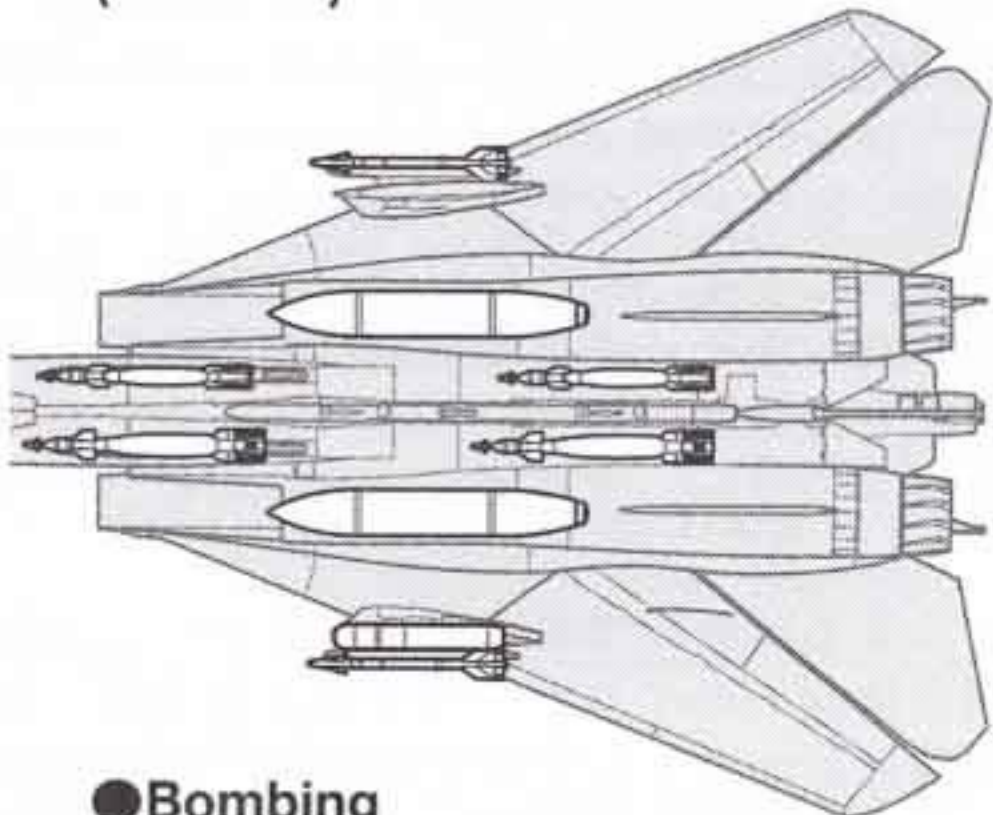
●Standard Combat Air Control (Std.CAP)



●Fleet defense interception (maximum AIM-54 load)



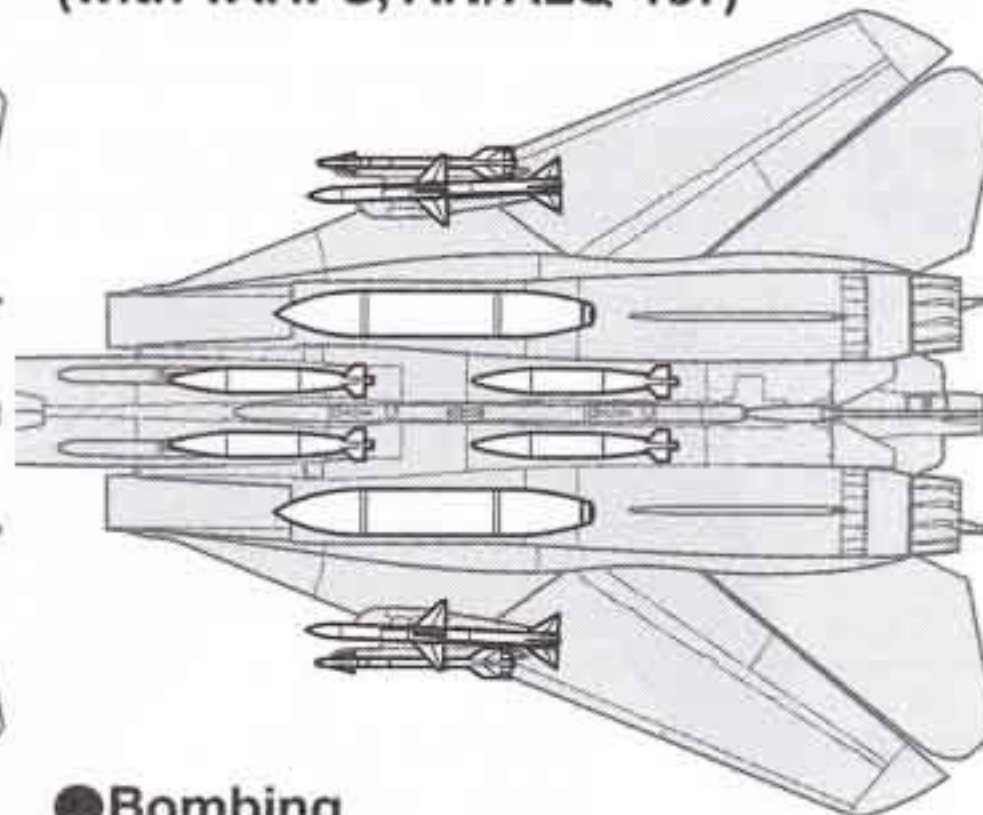
●Reconnaissance (with TARPS, AN/ALQ-167)



●Bombing (with laser-guided bombs)

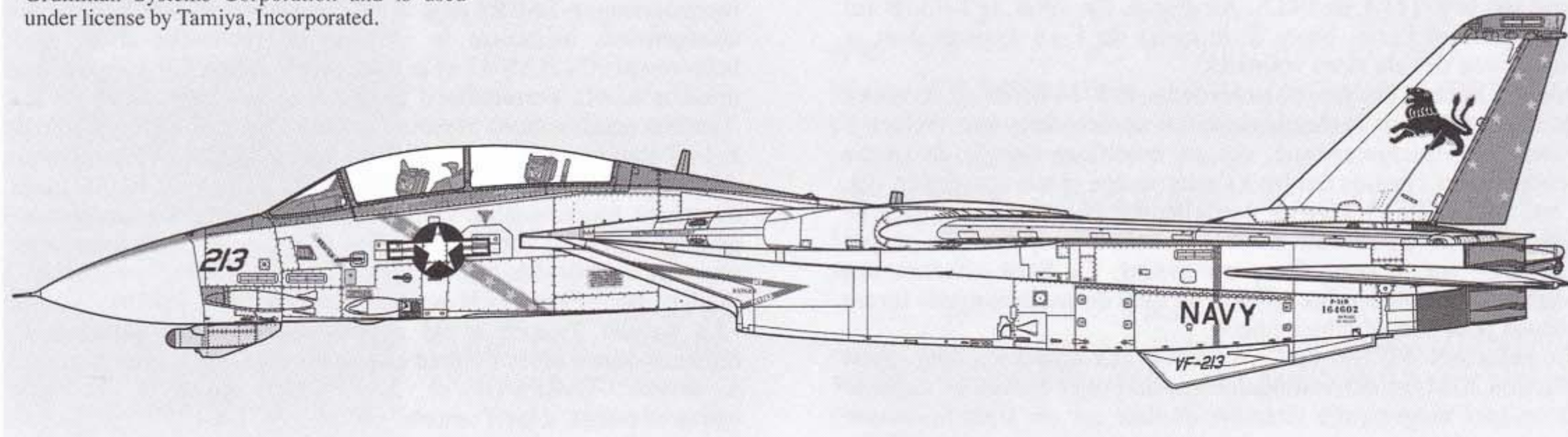


●Bombing (with laser-guided bombs, JDAM)



●Bombing (with Mk.83s)

F-14D Tomcat™ is a trademark of Northrop Grumman Systems Corporation and is used under license by Tamiya, Incorporated.



GRUMMAN F-14D TOMCAT™

グラマン F-14D トムキャット

解説：海野 幸弘

イラスト：上田 信

“Courtesy of the National Naval Aviation Museum”



■艦載機開発の老舗グラマンの面目躍如

艦隊防衛に特化した「純粋な艦上戦闘機」として誕生したF-14トムキャットはその後、地上攻撃機、管制機、あるいは偵察機など幅広い任務を行い、30年の長きにわたってアメリカ海軍の主力艦載機を務めました。しかし、その開発に至る道筋は決して順調なものではありませんでした。

1967年からF-4ファントムIIの後継機の開発が開始されると、艦隊の上空に進出し、長距離ミサイルで敵の対艦ミサイルや攻撃機をはるか彼方から迎撃する機体としてF6Dが提案されます。その開発の中で8個の目標を識別して同時に6発のミサイルをそれぞれの目標に誘導できる能力を持ったミサイルシステムが誕生。空対空ミサイルの運用に特化したミサイル運搬機（ミサイリヤー）としての能力は十分なものでしたが、機動性に欠けサイズも大きいなど、運用に適さないとして開発が中止となります。続いて開発されたF-111B艦上戦闘機は、可変後退翼や新型エンジンなどの新技術を空軍のF-111A戦闘爆撃機と共通化させるという前提が災いし、重量過多となり、これも1968年に開発がキャンセルされることになってしまいました。これを受けてグラマン社はそれまでの開発に投入された予算や技術蓄積を無駄にすることのない次期戦闘機の開発計画を提案。1968年、海軍は各社の提案の中から最終的にグラマンの案を採用し、F-14の開発が本格的に始まりました。

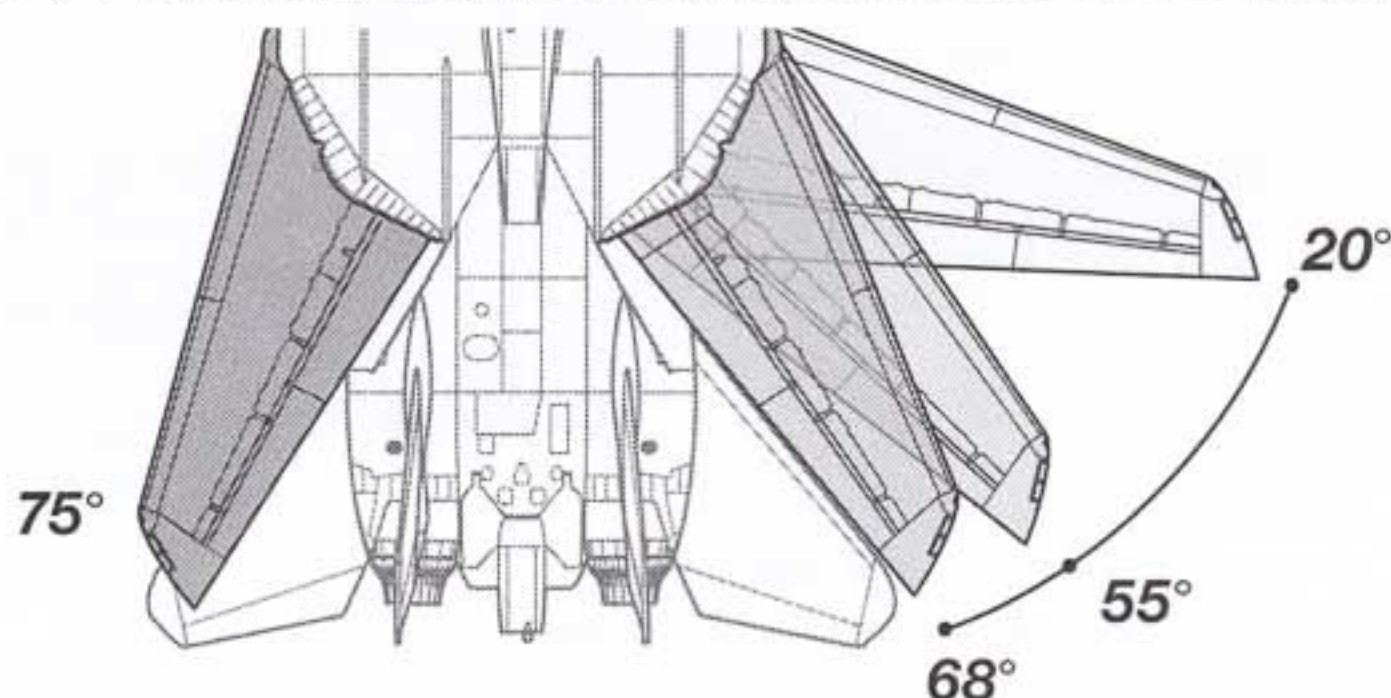
F-111Bの開発に失敗した海軍にとって、決して失敗することができない背水の陣での開発を委ねられたグラマンは、F6DやF-111Bの開発で蓄積したノウハウを生かし、自動制御可能な可変後退翼など数多くのアイデアを採用した双発の機体を生み出しました。開発試験機の1号機は1970年12月にロールアウト。12月21日には初飛行に成功しました。開発試験機は12機が製作され、各種の試験をこなしていきます。可変翼は回転軸にチタン合金を採用することで軽量

化に成功。また、可変翼の特徴を生かすことで狭い航空母艦の上で効率的な運用を可能とする機体を作り出すことに成功したのです。加えて、F6DやF-111Bで開発された火器管制装置を引き継ぎ、改良を加えたAN/AWG-9火器管制レーダーとAIM-54フェニックス長射程空対空ミサイルの組み合わせもF-14を象徴するテクノロジーとなりました。それは24の目標を同時に追跡、そのうち6目標を同時攻撃できる、他に類を見ない能力を持つものとなりました。しかし、当時の技術でこの複雑な作業を一人で行なうことは難しく、パイロットに加えてレーダー迎撃士官(RIO)が搭乗する複座戦闘機となったのです。

こうした時代を先取りするメカニズムの数々を実用化していったF-14はエンジンにF-111用に開発されたプラット・アンド・ホイットニーTF30エンジンを搭載していましたが、出力不足に加えてコンプレッサーストール（圧縮機失速）を起こしやすいという欠点も持っていました。そこで、エンジン換装を早期に実施することを想定していたものの、予算の削減などにより先送りされ、高出力で信頼性の高いゼネラル・エレクトリックF110-GE-400エンジンへの換装は改良型であるF-14Bの生産が開始された1980年代後半まで待たなければならませんでした。しかしこのエンジン換装はトムキャットの飛行性能の大幅な向上をもたらすものとなりました。

1973年に配備が開始されたF-14ですが、オイルショックによる物価の高騰をはじめとする経済事情により価格が上昇。配備機数も抑えられることになりました。それでも、一時期アメリカ海軍戦闘機部隊の主力はF-14で統一されることになったのです。各空母に搭載されて世界に展開、日本でも横須賀を母港とした第7艦隊の搭載機が厚木基地に飛来。毎年の航空祭などでダイナミックなデモンストレーション飛行を披露するなど、なじみの機体としてファンの目に焼き付いているのです。後のない状況で見事、時代を先取り、その後30年にわたって活躍を続ける戦闘機を作り上げたのは第二次大戦前から数々の名艦上戦闘機を輩出してきた老舗航空機メーカー、グラマンの面目躍如といっても過言ではないでしょう。

グラマンはさらなる展開を求めてオイルマネーを潤沢に持つパーレビ国王体制下のイランへ売り込みを実施。価格の高さは調達機数の足かせとなりましたが、F-15戦闘機との競争に勝利し見事売り込みに成功し、イランには80機が販売されることになりました。その後、イラン革命により



アメリカとの関係が悪化。最後の1機の引き渡し中止されたほか、パーツ類の輸出が禁止されました。そうした状況が影響してF-14はアメリカ海軍での退役が進むと、パーツなどの流出を恐れた結果、従来の退役機がたどるモハベ砂漠でのモスボール保管という流れに沿うことはかなわず、多くの機体がすぐに解体処分に回されています。

■地上攻撃能力を磨いて輝いた最後のトムキャット

1992年に部隊配備が開始され、最後のF-14となったD型は艦上戦闘機として開発されたトムキャットに地上攻撃能力を付加したものでした。というのも、1990年代に入ると当時、アメリカ海軍の空母に搭載されて活動した艦上攻撃機、A-7コルセアII、A-6イントルーダーなどが退役の時期を迎え、その後継機開発が急がれていました。しかし、開発費の高騰や予算削減などの影響を受け、様々な手法、手段が模索されることになり、その中で浮上したのがF-14トムキャットの改修案だったのです。

艦隊防衛任務については各種ミサイル兵器の性能向上や軽量化、コンパクト化が進んだことから、1983年から新たに配備が開始された小型のマルチロール機、F/A-18ホーネットでも運用が可能になっていました。加えて、高度なレーダーを搭載したイーグリス艦の配備も進み、F-14の艦隊防衛任務からの移行は、結果として維持管理にかかる経費の面から退役が進もうとしていた時期にも重なっていました。しかし、そんなトムキャットにはホーネットなどには及びもつかない航続距離の長さや大型機ならではの兵装搭載キャパシティの大きさが備わっており、それこそが攻撃機としてまさに求められていた条件だったのです。そこで新たな攻撃機の開発までのつなぎとして白羽の矢が立ったのがF-14トムキャットでした。

F-14トムキャットにはその開発当初から地上攻撃機としての能力を付加する開発案も提示されていました。しかし、当時は地上攻撃には傑作攻撃機といわれていたA-7、A-6が

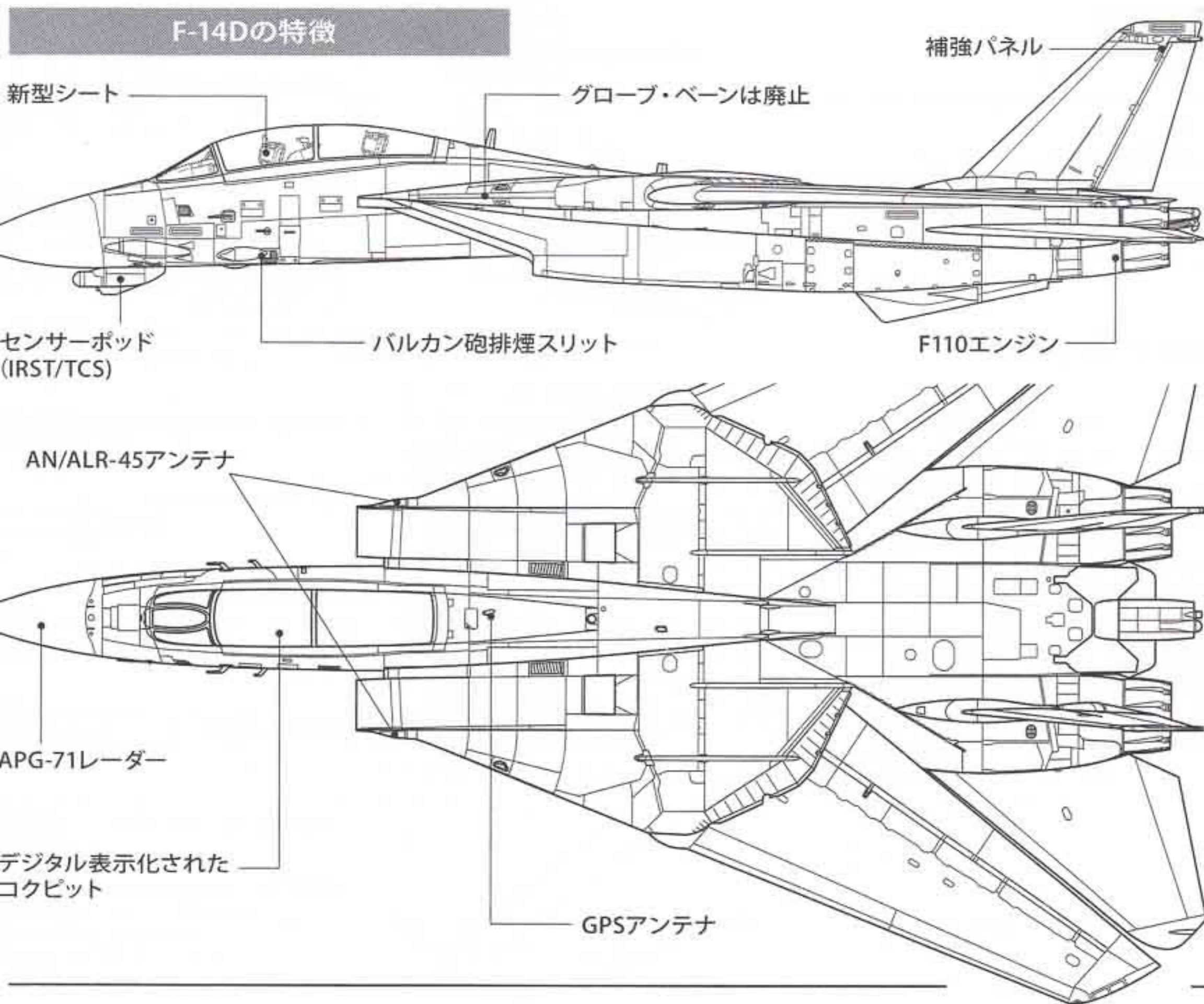
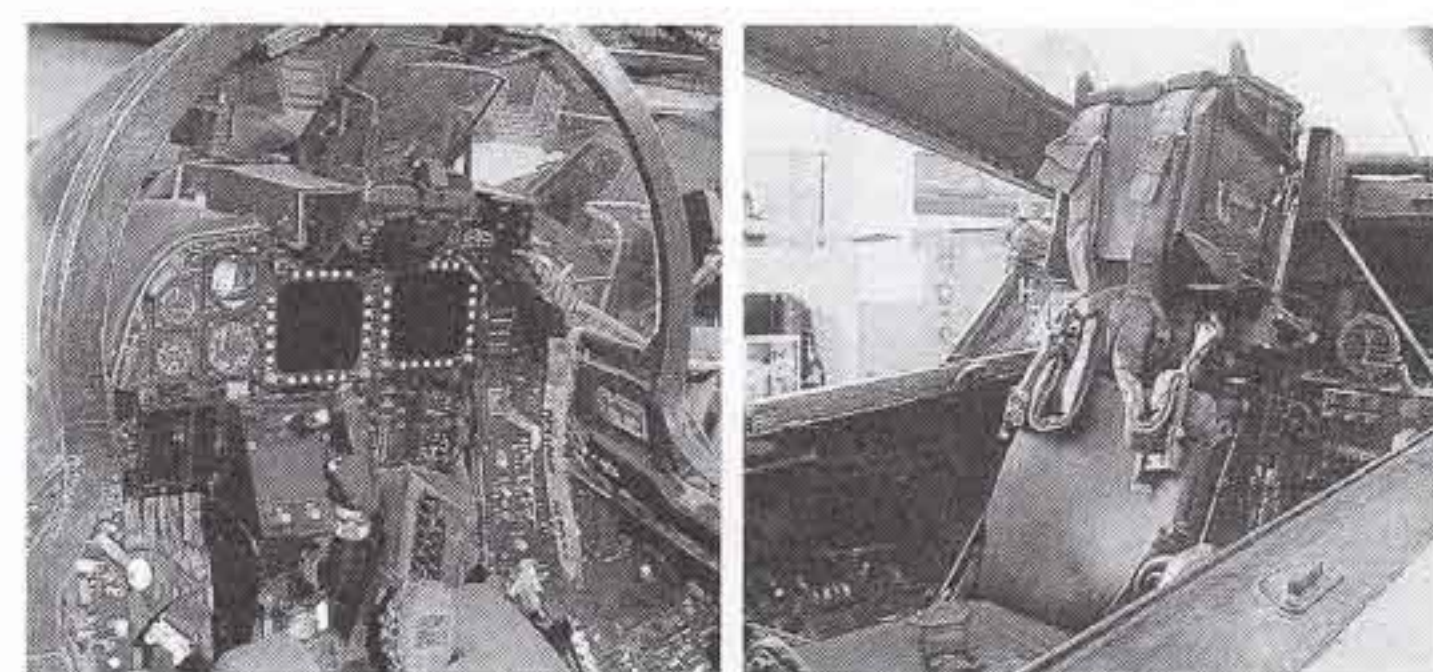
運用されていたことから艦隊防衛に特化した艦上戦闘機として開発がすすめられたのです。奇しくもその時に封印した能力が再びトムキャットに活躍の場を与えることになりました。

F-14Dでは火器管制装置や電子機器を大幅にアップデートしているのが大きな特徴です。最初のタイプ、F-14Aが就役してから20年がたったこともあり、その改修は多岐にわたりました。まず、AN/AWG-9火器管制レーダーはデジタル化されたAN/APG-71に置き換えられ、データの処理速度が向上。さらにレーダーの探知距離は大きく伸び、電子戦に対する対抗能力も強化されました。加えて、デジタル化の効果として大幅な小型軽量化が実現されているのも大きなポイントといえるでしょう。また、このタイプからはJTIDS（統合戦術情報伝達システム）も組み込まれたことから、戦術データリンクであるリンク16/TADIL Jに参加することが可能。電子機器のアップデートはF-14AやF-14Bでも運用されていたAN/AAQ-25ランターン照準ポッドや偵察カメラポッド（TARPS）の活用にも一層の効果を上げ、F-14自体の運用の幅を広げることになったのです。

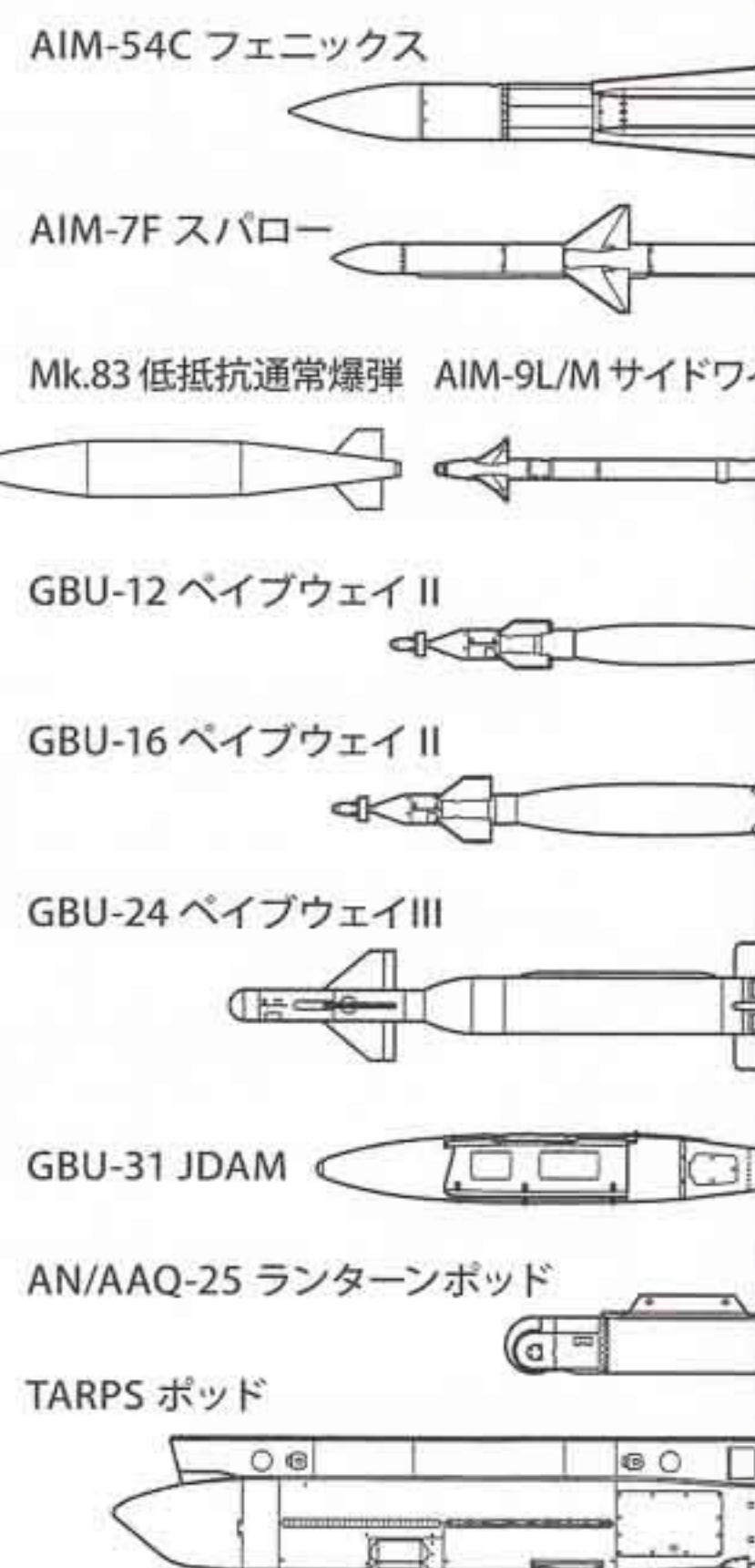
また、D型では機首下面にAN/AAS-42赤外線搜索追跡（IRST）システムとAN/AXX-1 TVカメラセット（TCS）を並べて搭載。外観上のD型の識別点ともなっています。さらに内部に搭載されている装置類では対地攻撃用の火器管制セットがAN/AYQ-15兵装管理システム（SMS）に変更されたほか、ミッションコンピュータはCP-1700/AYK-14に、慣性航法セットはAN/ASN-139とAN/ASN-163小型機上GPS受信機（MAGR）へと変更。細部に至るまでアップデートが施されたことでF-14には新たな命が吹き込まれることになりました。

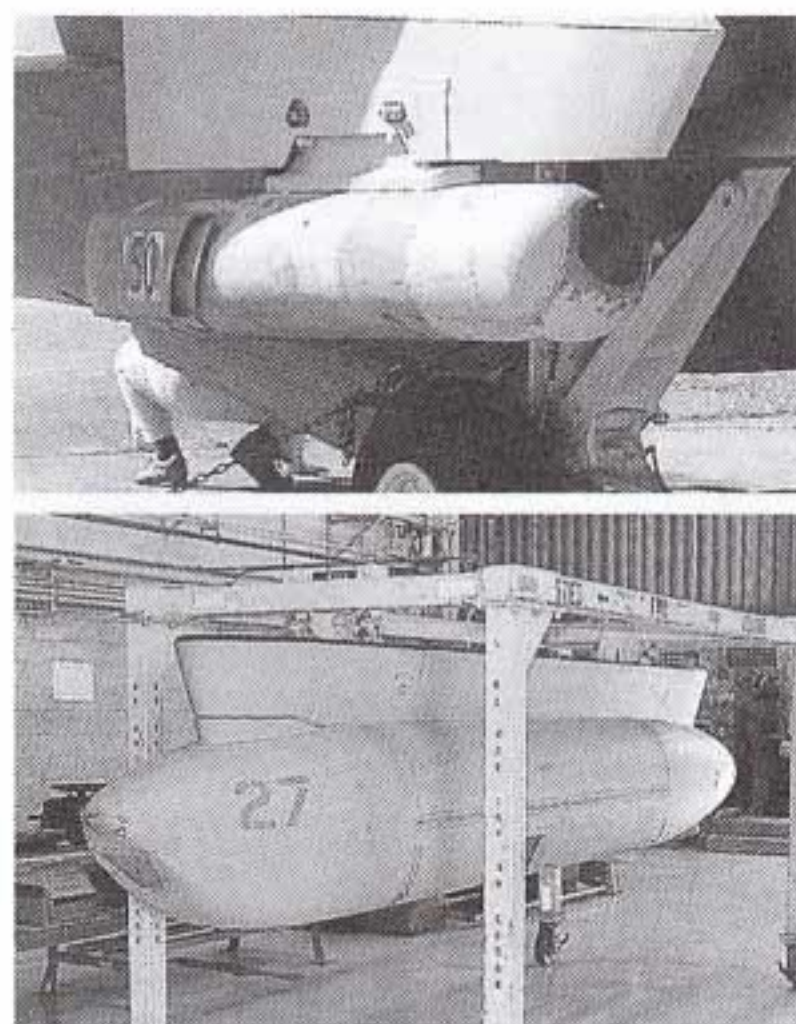
対地攻撃の新たな任務にとって重要な改修がランターンポッドの装備でした。右主翼付け根のパイロンに装備されたランターンポッドはGPSとの連動機能が追加され、使用可能な高度を40,000フィートまで高めたタイプです。この装置の搭載によりレーザー誘導爆弾などの運用が可能となったのです。

改修によりトムキャットは胴体下に爆弾ラックを装着できるようになり、500ポンド爆弾、1,000ポンド爆弾、2,000ポンド爆弾をミッションに合わせて搭載できました。さらに、レーザー精密誘導爆弾、ペイブウェイIIおよびペ



F-14D 搭載兵装パターン例





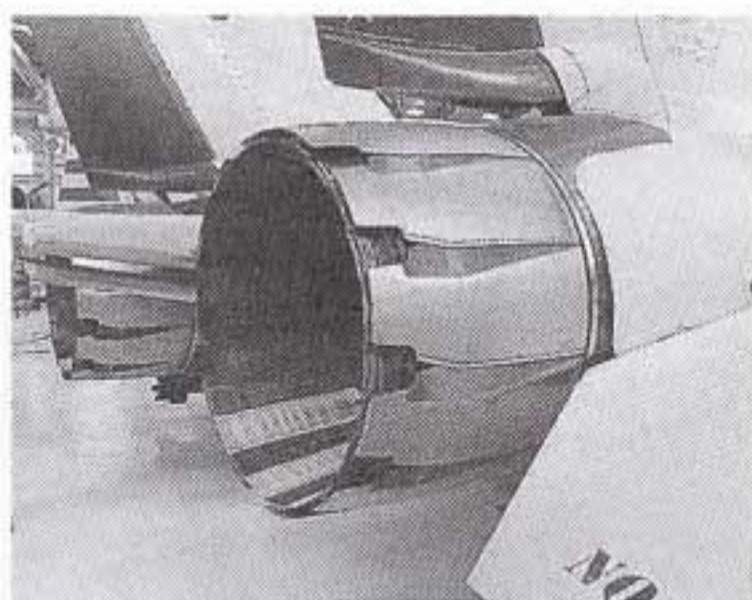
イブウェイIIIの運用も可能で、GPS誘導爆弾JDAMの運用もできるようになりました。

また、こうした空対地攻撃能力に加えて、偵察任務用に戦術航空偵察ポッドシステム（TARPS）も開発されました。1996年にはデジタルカメラ搭載のTARPS-DIに、1999年にはTARPS-CDへと進化し、偵察任務に力を発揮。TARPSを装備した

機体は「ピーピング・トム」（覗き屋トム）の愛称で親しまれました。TARPSとランターンシステムは同時に装備することはできませんでしたが、それぞれの役割を見事に果たしたのです。

■地上部隊から高い信頼を集めたF-14Dの活躍

トムキャット誕生から20年を経て、F-14DはエンジンこそB型から装備している高出力のF110-GE-400を引き継いでいるものの、電子機器や兵装を中心に多くのアップデートを施し、空対空戦闘はもちろん、地上攻撃や偵察、さらには前線空域に進出しての前線航空管制など、新たなミッションを獲得しました。当初は300機の生産が希望されましたが、予算の確保が困難となり、新規生産機37機、さらに18機のF-14AがD型へと改修されたにとどまりました。F-14Aをベースにした機体はF-14D(R)とリマニュファクチュアの表記が加えられ区別されています。



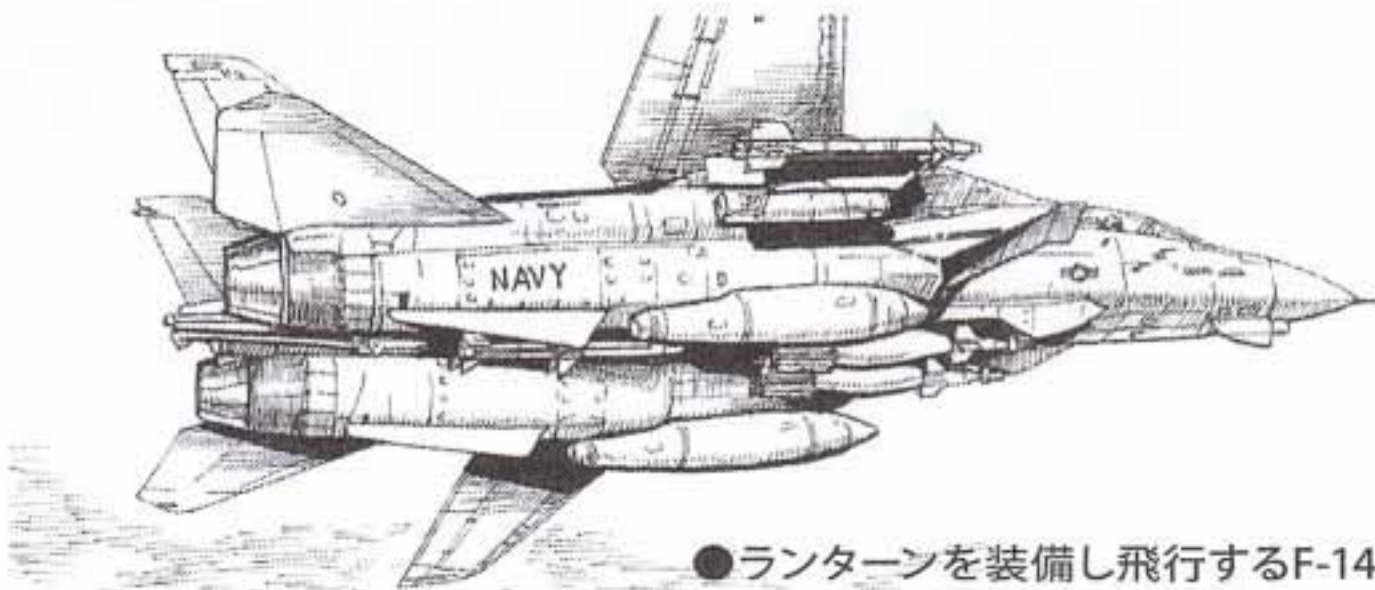
これらの機体は1992年から実戦部隊への配備が始められました。1994年2月には空母カールビンソンの第14空母航空団にF-14Dを装備したVF-11レッド・リッパーズとVF-31トムキャッターズが海外展開を実施。さらに、5月には空母コンステレーションの第2空母航空団にVF-2バウンティ・ハンターズが展開。1998年の5月からは第11空母航空団のVF-213ブラック・ライオンズが空母カールビンソンに展開

して世界各地で活動を始めました。

VF-2のF-14Dは1999年にイラク監視作戦「サザン・ウォッチ」に参加、VF-11は1996年の「デザート・ストライク作戦」やアフガニスタンでの2001年からの「不朽の自由作戦」、イラク戦争に参加。VF-213はF-14Dに機種変更後、同じくアフガニスタンの「不朽の自由作戦」やイラク戦争に参加。2003年からの「イラク・フリーダム」作戦ではGPS誘導爆弾、GBU-12/BペイブウェイIIやGBU-38/B JDAMを本格運用して地上攻撃や地上部隊の近接支援に戦果を挙げたのです。

また、撮影したビデオ画像を共用できるローバーシステムの活用により、イラクでは地上部隊の進路上に仕掛けられた敵の爆弾を事前に発見、地上部隊の目となってその被害を軽減するなど、前戦での支援にも威力を発揮。地上軍部隊からも高い信頼を集めました。

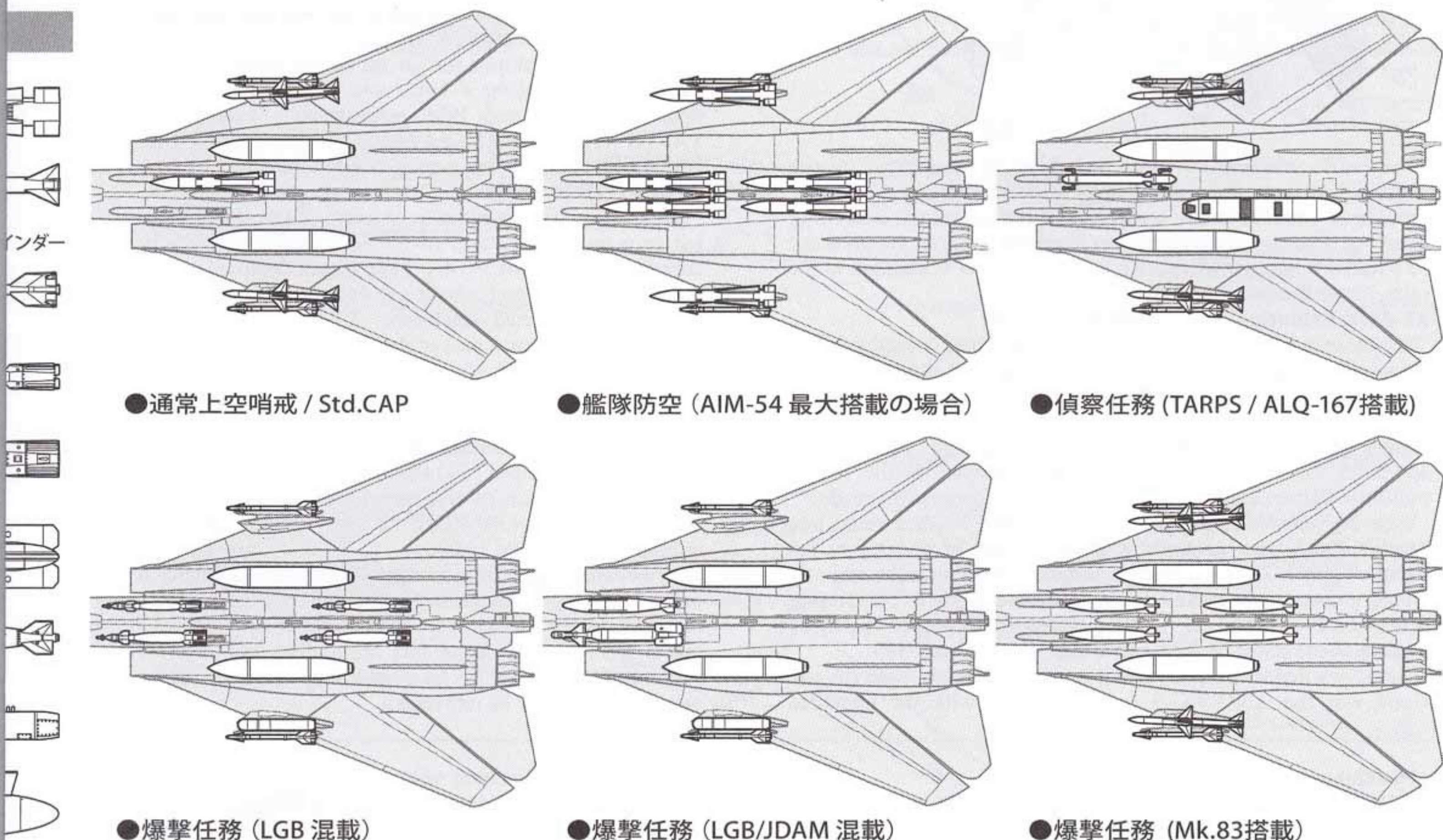
イランの機体を合わせてその生産機数700機以上に及ん



●ランターンを装備し飛行するF-14D

だF-14ですが、各部隊のF/A-18への機種変更に伴う改編で退役が進むと、その後急激に数を減らしていくことになりました。2006年3月10日、アメリカ海軍最後のトムキャット飛行隊となったVF-213とVF-31がその活動に幕を下ろしました。その退役フライトはバージニア州にあるオシアナ海軍航空基地で行われました。VF-213とVF-31の各機はそれぞれなじみのマーキングに身を包み、オシアナの空を編隊飛行。集まった観客に最後の雄姿を披露しました。その姿が多くの人々の目に焼き付いた傑作機は惜しまれつつその役目を終えたのです。

現在その姿をとどめるのは、ハドソン川に浮かぶ空母イントレピッド博物館の甲板に展示されている機体など、多くはありません。また、それらの機体もイランへのパーツ流出を防ぐため内部の機器類を外された外観のみとなっていますが、迫力ある機動飛行や可変翼を動かして飛行する姿や機体に施された鮮やかなマーキングは、傑作艦上戦闘機として今でも多くのファンの目に残っているのです。



●通常上空哨戒 / Std.CAP

●艦隊防空 (AIM-54 最大搭載の場合)

●偵察任務 (TARPS / ALQ-167搭載)

●爆撃任務 (LGB 混載)

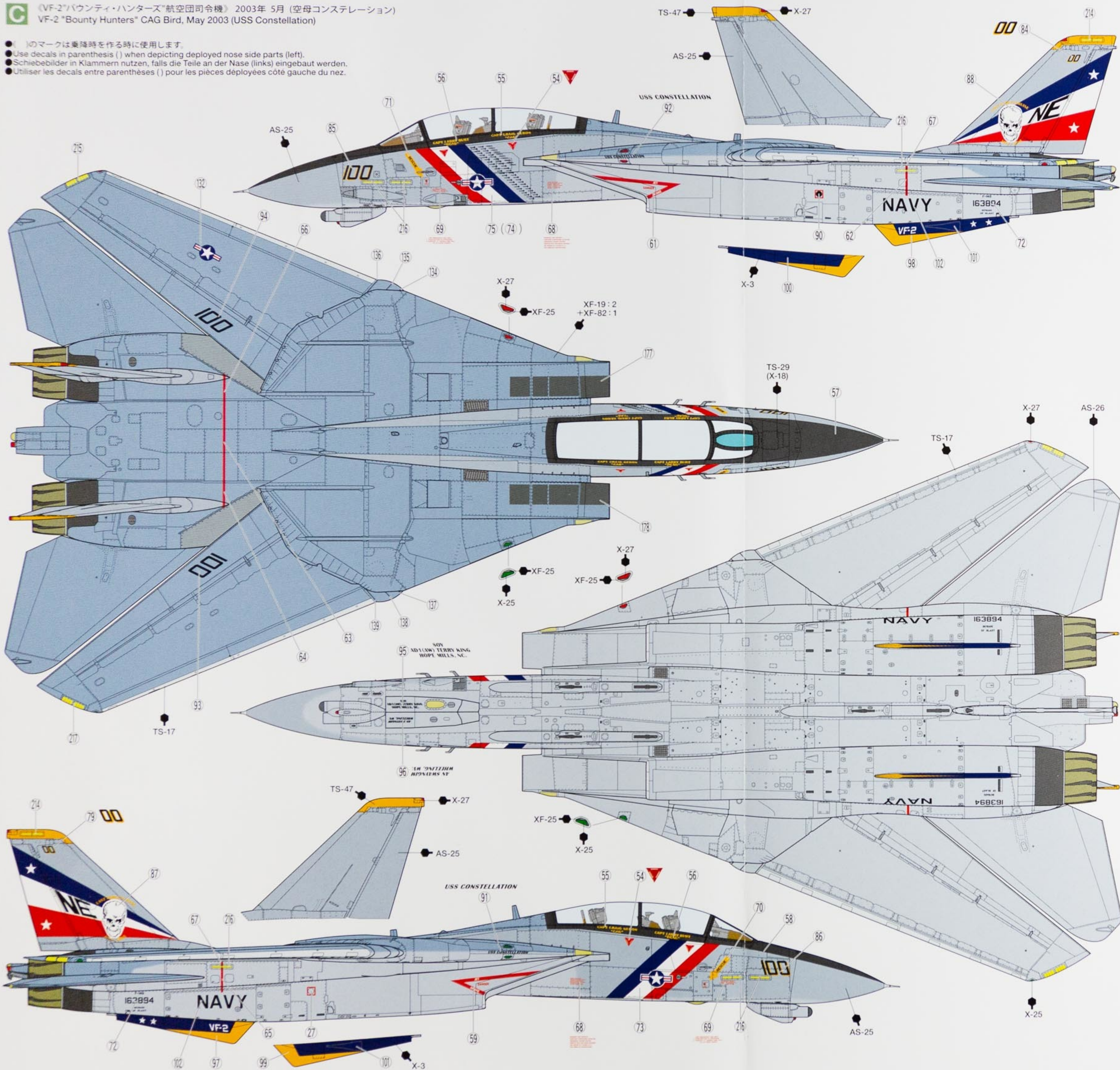
●爆撃任務 (LGB/JDAM 混載)

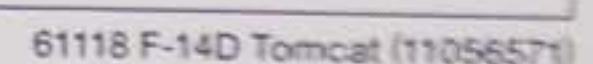
●爆撃任務 (Mk.83搭載)



《VF-2"バウンティ・ハンターズ"航空団司令機》2003年 5月 (空母コンステレーション)
VF-2 "Bounty Hunters" CAG Bird, May 2003 (USS Constellation)

- () のマークは乗降時を作る時に使用します。
- Use decals in parenthesis () when depicting deployed nose side parts (left).
- Schiebepbilder in Klammern nutzen, falls die Teile an der Nase (links) eingebaut werden.
- Utiliser les decals entre parenthèses () pour les pièces déployées côté gauche du nez.





A 《VF-213"ブラック・ライオンズ"航空団司令機》 2006年 3月 (空母 セオドア・ルーズベルト)
VF-213 "Black Lions" CAG Bird, March 2006 (USS Theodore Roosevelt)

- () のマークは乗降時を作る時に使用します。
- Use decals in parenthesis () when depicting deployed nose side parts (left).
- Schiebepbilder in Klammern nutzen, falls die Teile an der Nase (links) eingebaut werden.
- Utiliser les decals entre parenthèses () pour les pièces déployées côté gauche du nez.
- 指示の番号のスライドマークを貼ります。
- Number of decal to apply.
- Nummer des Abziehbildes, das anzubringen ist.
- Numéro de la décalcomanie à utiliser.



