



三菱 零式艦上戦闘機二二型/二二型甲



## MITSUBISHI A6M3/3a ZERO FIGHTER (ZEKE)

The Mitsubishi A6M2 Model 21 Zero possessed excellent maneuverability and unmatched range and was superior to all Allied fighter aircraft in the Pacific Theater at the start of WWII. The next variant to be introduced, the Model 32, had a more powerful Sakae 21 engine fitted with a two-stage supercharger, a refined engine cowling, more 20mm cannon ammunition (100 rounds per gun), and clipped wingtips. While these modifications enhanced the aircraft's maximum speed, climb rate, roll rate, and diving performance, the shorter wing adversely effected maneuverability and combined with the heavier, thirstier engine to reduce range by about 1,000km. Model 32 Zeros were deployed to the Solomons Islands in the summer of 1942 but proved inadequate for the long-range operations

Die Mitsubishi A6M2 Model 21 Zero verfügte über hervorragende Wendigkeit, überragende Reichweite und war zu Beginn des Zweiten Weltkriegs allen alliierten Jägern auf dem Pazifik-Schauplatz überlegen. Die als nächste erschienene Variante, das Modell 32, hatte einen noch stärkeren, mit einem Zweistufen-Verdichter ausgerüsteten Sakae 21 Motor, eine überarbeitete Motorhaube, mehr Munition für die 20mm Kanonen (100 Schuss je Kanone) und abgeschnittene Flügelspitzen. Zwar verbesserten diese Änderungen die Höchstgeschwindigkeit des Flugzeugs, die Steig- und die Rollrate sowie die Sturzflugfähigkeit, aber die kürzere Tragfläche verschlechterte die Wendigkeit und zusammen mit dem schwereren und durstigeren Motor verringerte sich die Reichweite um etwa 1.000km. Zeros Modell 32 wurden im Sommer 1942 zu den Solomonen-Inseln abgestellt, erwiesen sich aber für die in dieser Region erforderlichen Langstreckenein-

Le Mitsubishi A6M2 Modèle 21 Zero disposait d'une excellente maniabilité et d'une autonomie inégalée. Au début de la Guerre du Pacifique, il était supérieur à tous les chasseurs que les alliés pouvaient lui opposer. La version suivante Modèle 32 avait un moteur Sakae 21 plus puissant équipé d'un compresseur à deux étages, un capotage mieux profilé, plus de munitions pour les canons de 20mm (100 coups par arme) et des extrémités d'ailes tronquées. Si ces modifications permettaient d'accroître la vitesse maximale, les taux de montée et de roulis et les performances en piqué, l'aile plus courte réduisait la maniabilité et le moteur plus lourd et plus gourmand en carburant réduisait l'autonomie de 1.000km environ. Des Zeros Modèle 32 furent déployés dans les Iles Salomons à l'été 1942 mais s'y montrèrent inadaptés aux missions

優れた空戦性能と比類ない航続距離を活かし、太平洋戦争の緒戦で連合軍機を圧倒した零式艦上戦闘機一型。その改良タイプである三二型の開発は、早くも日米開戦前から進められていました。高高度性能や速力の向上を目指してエンジンを2速過給器付きの「栄」二型に換装。エンジンカウルも形状が見直され空力的に洗練されたフォルムとなりました。また主翼端は左右50cmずつ短縮され角形に整形し、翼端の折りたたみ機構を廃止。主翼内の20mm機銃の携行弾数は100発に増強されました。三二型は二型に較べて最大速度や上昇力、ロール性能、急降下速度などが向上した反面、主翼の短縮により旋回性能が低下。さらにエンジン換装にもなる重量増加や燃料タンクの容量減少、燃費の悪化などにより、航続距離が約1,000kmも低下してしまっただけです。三二型は昭和17年夏にソロモン諸島の戦いに投入されたものの、長距離飛行を必要とする作戦への対応は難しく、その性能が十分に発

揮うことができませんでした。そこで失われた航続力と旋回性能を取り戻すため急速開発されたのが二二型です。主翼は再び全幅12mに戻されて翼端の折りたたみ機構も復活。さらに主翼内に燃料タンクが増設され、二型の途中で廃止されていたエルロンバランスタブを再び採用するなどの改良も施されました。その結果、最大速度は540km/hと三二型よりも4km/h低下したものの、航続距離は2,560kmまで回復、また旋回性能も向上しました。二二型は昭和18年初めから、一進一退の激しい攻防が続いていたソロモン諸島の陸上基地を中心に配備を開始。20mm機銃を長銃身の九九式二号三型に換装した二二型甲も含め、同年8月までに560機が量産されました。二二型は三二型を応急的に改修したタイプでしたが、零戦本来の性能をバランスよく向上させることに成功しました。熟練搭乗員が操縦する二二型は一撃離脱戦法で優位に立ったアメリカ軍戦闘機にとっても侮り難い相手となったのです。

sätze als ungeeignet. Um die Mängel zu korrigieren, wurde eilends das Modell 22 entwickelt. Diese Variante kehrte zur 12m Spannweite des Modells 21 mit einklappbaren Flügelspitzen zurück und brachte neue Tragflächen-Kraftstofftanks sowie Trimmklappen in den Querrudern. Obwohl die 540km/h Spitzengeschwindigkeit des Modells 22 nur um 4km/h langsamer als die von Modell 32 war, stieg die Reichweite auf 2.560km und die Wendigkeit war wiederhergestellt. Die Modelle 22 kämpften ab Anfang 1943 in den brutalen Schlachten über den Solomonen und 560 Exemplare, einschließlich der A6M3a, welche mit den 20mm Langrohrkanonen Typ 99-2 Modell 3 ausgerüstet waren, wurden bis August jenes Jahres hergestellt. Die A6M3 Modell 22 setzte auf die dem Zero-Jäger innewohnende, ausgewogene Leistung eins drauf und in der Hand geübter Piloten erwies sie sich als schwieriger Gegner für alliierte Jagdflugzeuge.

lointaines menées dans cette région. Pour remédier à ce défaut, le Modèle 22 fut rapidement mis au point. Cette variante reprenait l'aile de 12m d'envergure du Modèle 21 dotée d'extrémités repliables et disposait de nouveaux réservoirs de voilure et de compensateurs d'ailerons. Bien que la vitesse de pointe du Modèle 22 (540km/h) soit inférieure de 4km/h à celle du Modèle 32, l'autonomie passait à 2.560km et la maniabilité était rétablie. Des Modèle 22 participèrent aux violents combats au dessus des Salomons à partir de début 1943 et 560 exemplaires, dont des A6M3a armés de canons de 20mm Type 99-2 Modèle 3 à tube long, avaient été produits à fin août de cette même année. Le A6M3 Modèle 22 avait toutes les qualités d'origine du Zero, certaines améliorées, et dans les mains d'un pilote chevronné, il était un adversaire coriace pour les chasseurs alliés.

揮うことができませんでした。そこで失われた航続力と旋回性能を取り戻すため急速開発されたのが二二型です。主翼は再び全幅12mに戻されて翼端の折りたたみ機構も復活。さらに主翼内に燃料タンクが増設され、二型の途中で廃止されていたエルロンバランスタブを再び採用するなどの改良も施されました。その結果、最大速度は540km/hと三二型よりも4km/h低下したものの、航続距離は2,560kmまで回復、また旋回性能も向上しました。二二型は昭和18年初めから、一進一退の激しい攻防が続いていたソロモン諸島の陸上基地を中心に配備を開始。20mm機銃を長銃身の九九式二号三型に換装した二二型甲も含め、同年8月までに560機が量産されました。二二型は三二型を応急的に改修したタイプでしたが、零戦本来の性能をバランスよく向上させることに成功しました。熟練搭乗員が操縦する二二型は一撃離脱戦法で優位に立ったアメリカ軍戦闘機にとっても侮り難い相手となったのです。

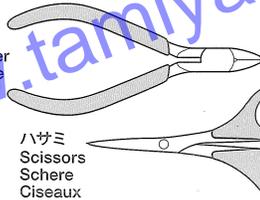
### 《用意する工具》

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

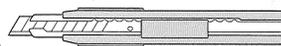


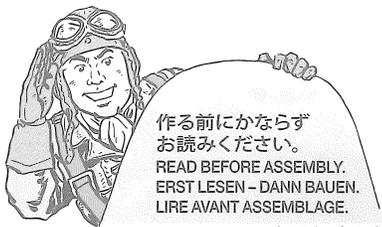
ハサミ  
Scissors  
Schere  
Ciseaux

ピンセット  
Tweezers  
Pinzette  
Précettes

ナイフ  
Modeling knife  
Modelliermesser  
Couteau de modéliste

瞬間接着剤  
Instant cement  
Sekundenkleber  
Colle rapide





作る前にかたらず  
お読みください。  
READ BEFORE ASSEMBLY.  
ERST LESEN - DANN BAUEN.  
LIRE AVANT ASSEMBLAGE.

イラスト:上田 信

●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時は、保護者の方もお読みください。

●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)

●Read carefully and fully understand the instructions before commencing assembly. A supervising adult should also read the instructions if a child assembles the model.

●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.

●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.

## 注意

●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ご作業はやめてください。小さな部品の飲み込みや、ビニール袋をかぶつての窒息などの危険な状況が考えられます。

## CAUTION

●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 paints 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

●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, irgendetwas Teile in den Mund zu nehmen oder sich Plastiktüten über den Kopf zu ziehen.

## PRECAUTIONS

●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). Utilisez 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.

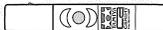
## PAINTS REQUIRED

●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-12 ●シルバーマetal / Bare-Metal Silver / Blank-Metall Silber / Métal Nu	X-12 ●ゴールドリーフ / Gold leaf / Gold Glänzend / Doré	XF-12 ●明灰白色 / J.N. grey / Grau der Japanischen Marine / Gris Aéronavale Japonaise
AS-21 ●暗緑色2 (日本海軍) / Dark Green 2 (IJN) / (XF-70) Dunkelgrün 2 (IJN) / Vert Foncé 2 (IJN)	X-13 ●メタリックブルー / Metallic blue / Blau-Metallisch / Bleu métallisé	XF-15 ●フラットフレッシュ / Flat flesh / Fleischfarben Matt / Chair mate
AS-29 ●灰緑色 (日本海軍) / Gray Green (IJN) / Grau-Grün (XF-76) (Japanische Marine) / Gris Verdâtre (Marine Japonaise)	X-16 ●パープル / Purple / Purpur / Violett	XF-16 ●フラットアルミ / Flat aluminium / Matt Aluminium / Aluminium mat
TS-29 ●セミグロスブラック / Semi gloss black / (X-18) Seidenglanz Schwarz / Noir satiné	X-21 ●フラットベース / Flat base / Mattierungsmittel / Produit mattant	XF-23 ●ライトブルー / Light blue / Hellblau / Bleu clair
X-1 ●ブラック / Black / Schwarz / Noir	X-25 ●クリアーグリーン / Clear green / Klar-Grün / Vert translucide	XF-26 ●ディーブグリーン / Deep green / Sattes Grün / Vert foncé
X-2 ●ホワイト / White / Weiß / Blanc	X-27 ●クリアーレッド / Clear red / Klar-Rot / Rouge translucide	XF-49 ●カーキ / Khaki / Khaki / Kaki
X-7 ●レッド / Red / Rot / Rouge	X-31 ●チタンゴールド / Titanium gold / Titan-Gold / Titane doré	XF-55 ●デッキタン / Deck tan / Deck-Braun / Havane
X-10 ●ガンメタル / Gun metal / Metall-Grau / Gris acier	X-32 ●チタンシルバ / Titanium silver / Titan-Silber / Titane argenté	XF-56 ●メタリックグレイ / Metallic grey / Grau-Metallisch / Gris métallisé
X-11 ●クロムシルバ / Chrome silver / Chrom-Silber / Aluminium chromé	XF-1 ●フラットブラック / Flat black / Matt Schwarz / Noir mat	XF-57 ●バフ / Buff / Lederfarben / Chamois
	XF-2 ●フラットホワイト / Flat white / Matt Weiß / Blanc mat	XF-64 ●レッドブラウン / Red brown / Rotbraun / Rouge brun
	XF-7 ●フラットレッド / Flat red / Matt Rot / Rouge mat	XF-71 ●コックピット色 (日本海軍) / Cockpit Green / Cockpit Grün / Vert Cockpit
	XF-10 ●フラットブラウン / Flat brown / Matt Braun / Brun mat	

### 《瞬間接着剤について》



★通常は塗装する前に使用します。その際、接着面の油分を十分に取ってください。塗装後に接着する場合は接着面の塗料を落としてから使用します。この時、塗料が残っていると接着力が極端に低下するので注意しましょう。  
★接着剤をつけすぎると接着力が落ちるだけでなく、白化しやすくなるので注意してください。  
★劣化した接着剤は使用しないでください。不要な部品で試してから使用してください。  
★使用する際は瞬間接着剤の取扱説明をよく読んでからご使用ください。

### INSTANT CEMENT

★Remove any paint or oil from cementing surface before affixing parts.

### 《マスクシールのはり方》

●風防部品を塗装するときに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とります。  
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。

### MASKING SEAL

●Paint canopy using masking seals

### 《エッチングパーツ》

①切りはなす時はカッターナイフなどを使用してパーツを切りはなします。  
②切り出した時、部品に出張った部分が残っている場合は、ヤスリなどで丁寧に削り落とします。  
③塗装が必要なパーツは下地にメタルプライマーを吹きつけてから塗装します。

●エッチングパーツはたいへん薄く、手などを切る恐れがあります。取り扱いには十分注意してください。

★Use only a small amount of cement. Too much cement will make joints turn white and lose adhesion.

★Do not use old cement. Test cement first with unnecessary parts such as sprues before use.

★Carefully read instructions on use before cementing.

### SEKUNDENKLEBER

★Entfernen Sie alle Farbe und Ölflecke von der Kleboberfläche bevor sie Teile ankleben.  
★Verwenden Sie nur geringe Mengen Klebstoff. Bei zuviel Klebstoff kann sich die Verbindung verschieben und die Haftkraft verloren gehen.  
★Verwenden Sie keinen alten Klebstoff. Testen Sie den Kleber vor der Anwendung

★Use only a small amount of cement. Too much cement will make joints turn white and lose adhesion.

included in kit.

①Mask off windows using masking seals included in kit.

②Paint canopy with Tamiya paints.

③Before paint has completely cured, remove masking seals.

### AUFKLEBER

●Die Kanzel unter Verwendung der beiliegenden Abkleber lackieren.

①Die Kanzel unter Verwendung der im Bausatz enthaltenen Abkleber abdecken.

②Lackieren Sie die Kanzel mit Tamiya-

### PHOTO-ETCHED PARTS

①Cut off photo etched parts using a modeling knife.

②Carefully remove any excess using a file.

③Apply metal primer prior to painting.

●Extra care should be taken to avoid personal injury when handling photo-etched parts.

### FOTOGEÄTZTE TEILE

①Die fotogeätzten Teile mit einem Modellbaumesser abschneiden.

②Überstände vorsichtig mit einer Feile entfernen.

③Vor dem Lackieren Metall-Grundierung

zuerst mit nicht benötigten Teilen etwa vom Spritzling.

★Vor dem Kleben die Gebrauchsanleitung sorgfältig lesen.

### COLLE RAPIDE

★Enlever les traces de peinture ou de graisse des surfaces de contact avant de coller les pièces.

★N'utiliser qu'une petite quantité de colle. Un excès peut blanchir les lignes de joint et limiter l'adhésion.

★Ne pas utiliser une colle périmée. Tester la colle sur des pièces inutilisées comme des morceaux de grappes avant utilisation effective.

★Lire soigneusement les instructions avant de coller.

Farben.

③Abkleber vor dem endgültigen Trocknen der Farbe anziehen.

### MASQUES

●Peindre la verrière en utilisant les masques inclus dans le kit.

①Cacher la verrière au moyen des masques fournis.

②Peindre la verrière avec des peinture Tamiya.

③Enlever les masques avant séchage complet de la peinture.

auftragen.

●Beim Umgang mit fotogeätzten Teilen sollte man besondere Vorsicht walten lassen, um Verletzungen zu vermeiden.

### PIÈCES PHOTO-DÉCOUPÉES

①Détacher les pièces photo-découpées avec un couteau de modélisme.

②Enlever les parties excédentaires en les limant soigneusement.

③Appliquer de l'apprêt pour métal Tamiya avant de peindre.

●Manipuler les pièces photo-découpées avec précaution pour éviter les blessures.

# 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.

★塗装図を参考にA, B, Cの中から組み立てる機体の仕様を1つ選んでください。

★Select one from A, B, or C referring to separate Painting Guide.

★Entsprechend den getrennt beiliegenden Fertigungs-Hinweisen unter A, B und C auswählen.

★Choisir entre A, B et C en se référant au guide de décoration séparé.

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>A</b> 第251海軍航空隊所屬機<br/>251st Naval Air Group</p>    | <p><b>B</b> 岩国海軍航空隊所屬機<br/>Iwakuni Naval Air Group</p> |
| <p><b>C</b> 第582海軍航空隊 進藤少佐機<br/>582nd Naval Air Group</p> |  |

**1** 計器板の組み立て  
Instrument panel  
Instrumententafel  
Planche de tableau

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.

裏面  
The other side  
Andre Seite  
Autre côté

**DP**

このマークの場所では1/48 三菱 零式艦上戦闘機 デテールアップパーツセット (12624) がご利用出来ます。別にお買い求めください。

This mark indicates instruction for detailing parts separately available.

Diese Markierung verweist auf die Anleitung für die getrennt erhältlichen Feindetaillierungs-Teile.

Ce symbole indique de se reporter à la notice des pièces d'amélioration disponibles séparément.

**2** コックピットの組み立て  
Cockpit  
Kockpit

裏面  
The other side  
Andre Seite  
Autre côté

★パイロットを取り付ける場合は、シートベルトは使用しません。  
★When using seatbelt, do not attach pilot figure.  
★Wird ein Anschnallgurt verwendet, die Pilotenfigur nicht befestigen.  
★Si le harnais est utilisé, ne pas installer le pilote.

**3** パイロットの取り付け  
Attaching figure  
Anbringung der Figur  
Installation de la figurine

★人形の塗装はP9を参考にしてください。  
★Refer to P9 for painting of figures.  
★Für Bemalung der Figur siehe S.9  
★Se référer à la page 9 pour peindre la figurine.

**4** 《エンジンカウル》  
Engine cowl  
Motorhaube  
Capotage moteur

《カウルフラップ》  
Cowl flap  
Haubenklappe  
Volets de refroidissement

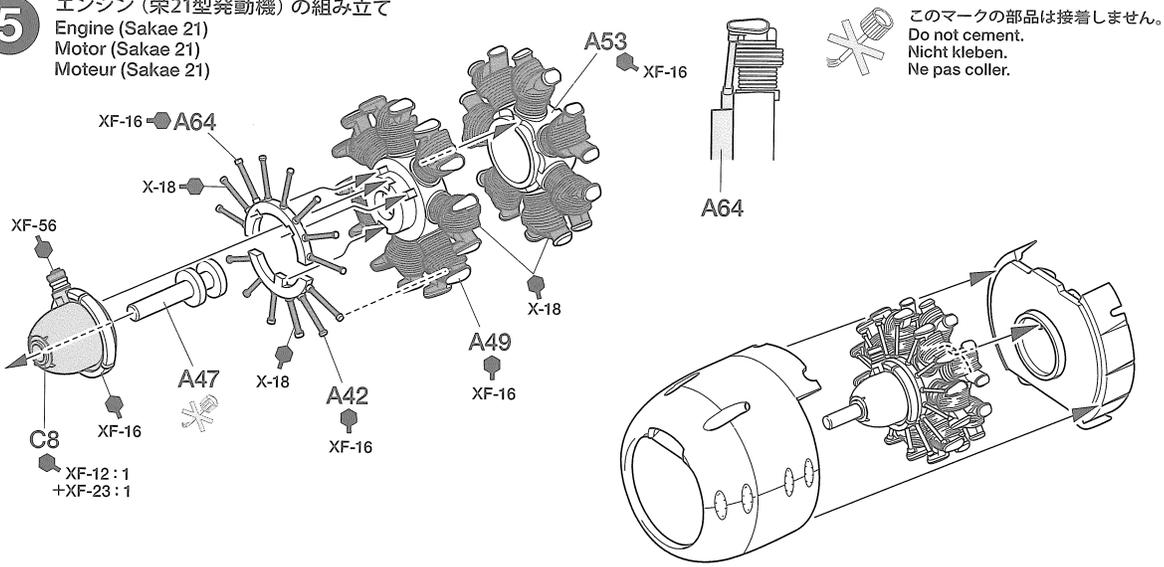
★閉状態  
★Closed state  
★Geschlossener Zustand  
★Fermés

★開状態  
★Open state  
★Offener Zustand  
★Ouverts

★どちらか選びます。  
★Select either.  
★Auswählen.  
★Choisir l'une ou l'autre.

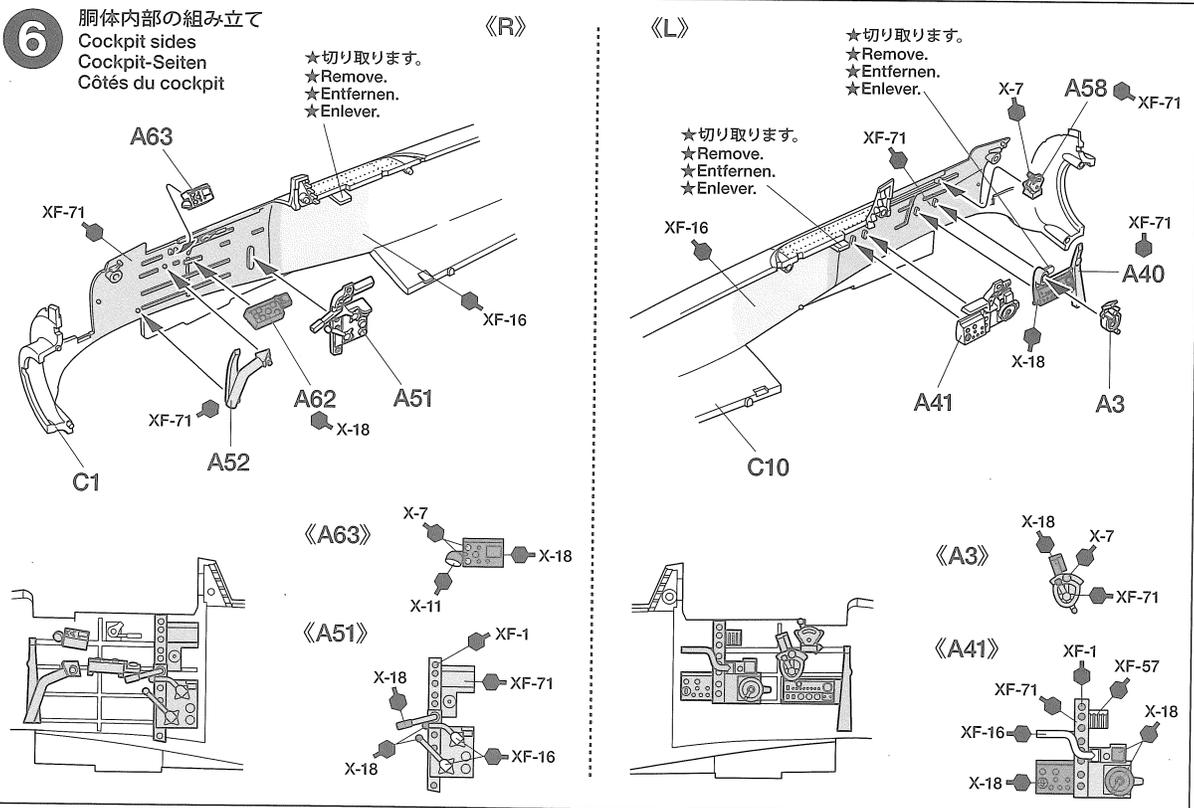
5

エンジン (栄21型発動機) の組み立て  
 Engine (Sakae 21)  
 Motor (Sakae 21)  
 Moteur (Sakae 21)



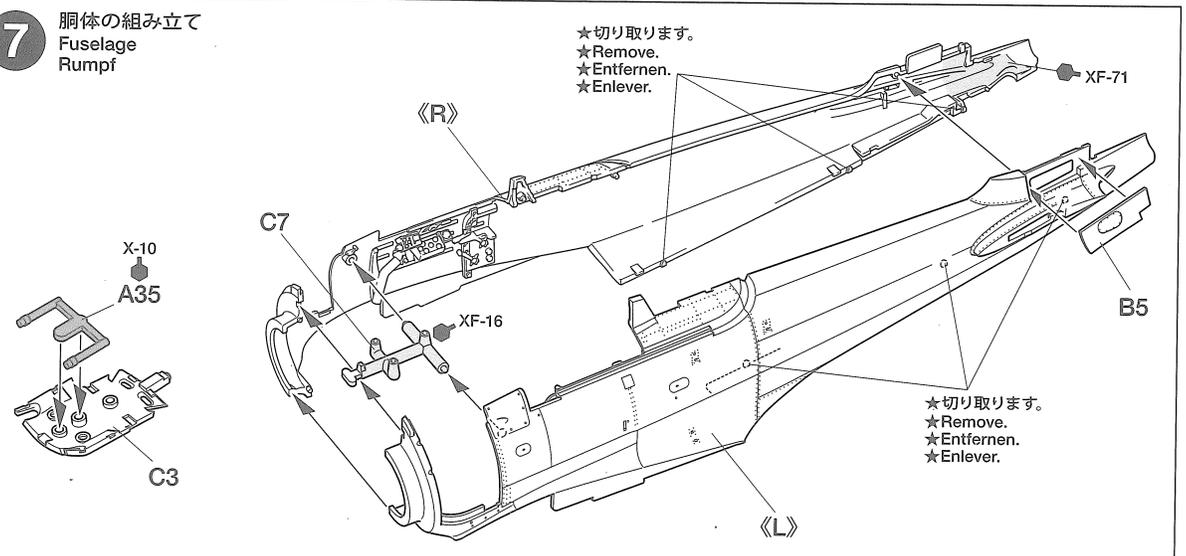
6

胴体内部の組み立て  
 Cockpit sides  
 Cockpit-Seiten  
 Côtés du cockpit

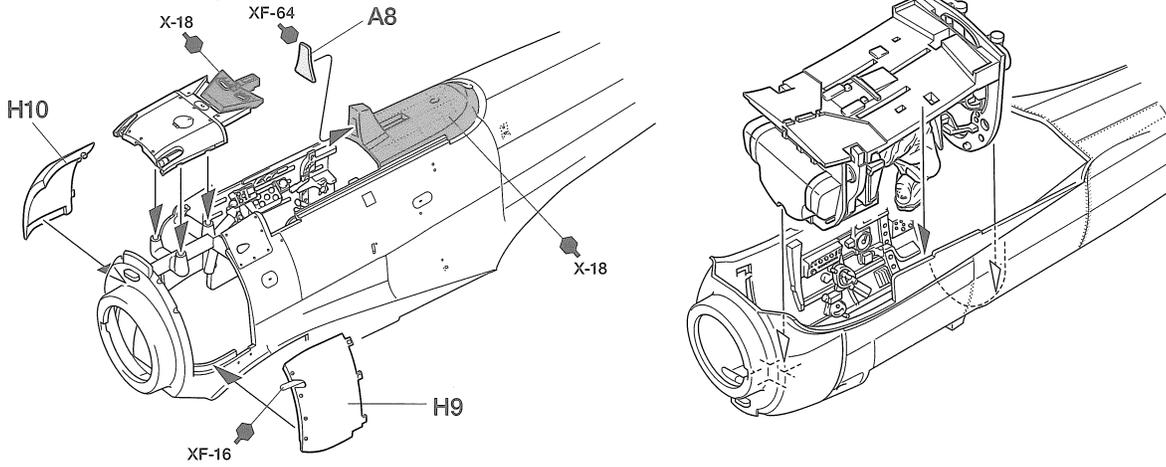


7

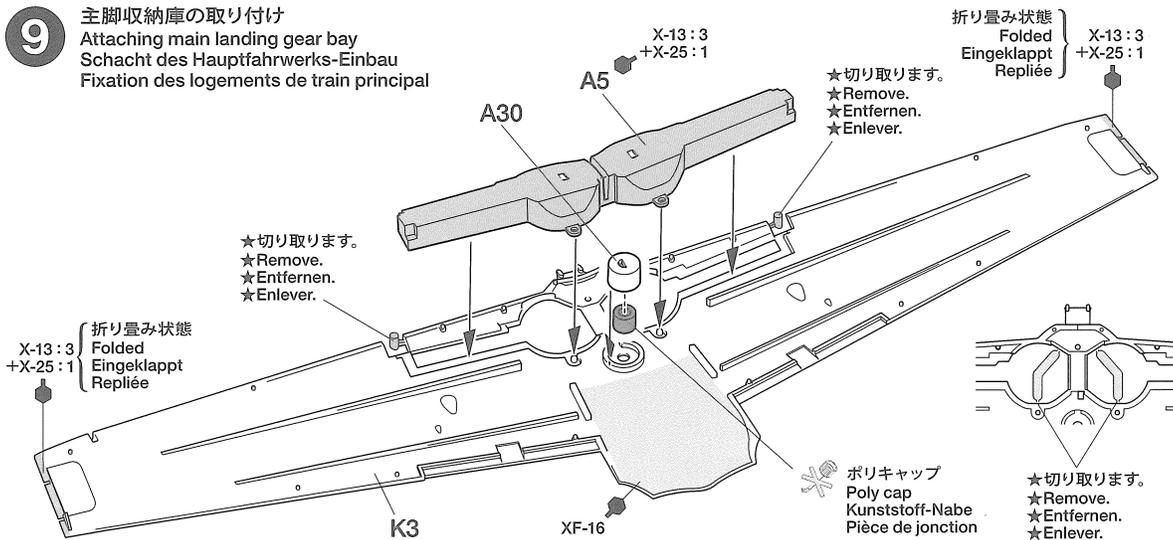
胴体の組み立て  
 Fuselage  
 Rumpf



**8** コックピットの取り付け  
Attaching cockpit  
Kockpit-Einbau  
Fixation du cockpit

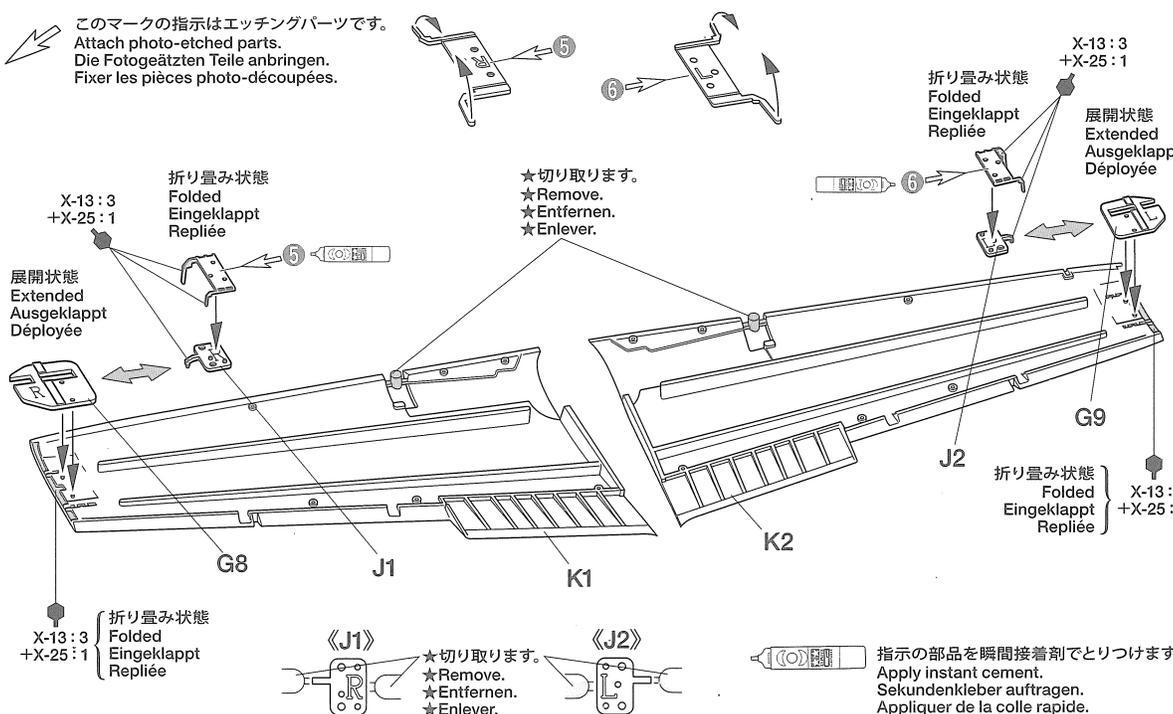


**9** 主脚収納庫の取り付け  
Attaching main landing gear bay  
Schacht des Hauptfahrwerks-Einbau  
Fixation des logements de train principal



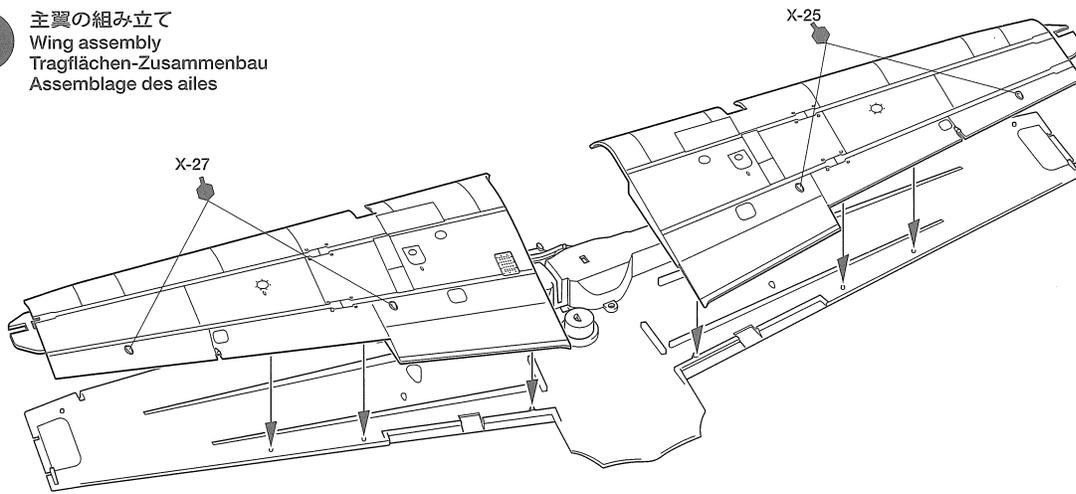
**10** 主翼上面の組み立て  
Wing assembly (inside)  
Flügel-Zusammenbau (Innenseite)  
Assemblage de l'aile (intérieur)

★展開状態か折り畳み状態のどちらかを選んでください。  
★Select either extended or folded wingtips.  
★Zwischen aus- oder eingeklappten Flügelspitzen wählen.  
★Choisir extrémités d'ailes déployées ou replées.



**11**

主翼の組み立て  
Wing assembly  
Tragflächen-Zusammenbau  
Assemblage des ailes

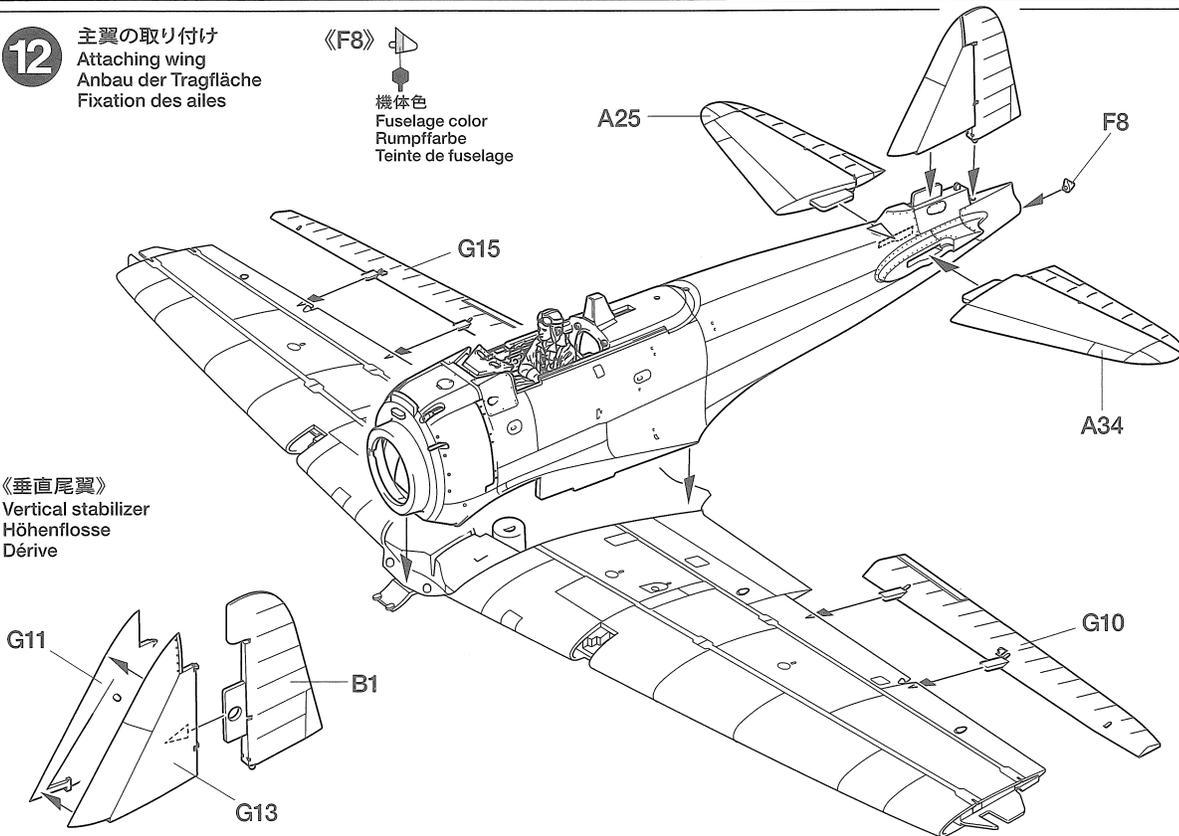
**12**

主翼の取り付け  
Attaching wing  
Anbau der Tragfläche  
Fixation des ailes

《F8》

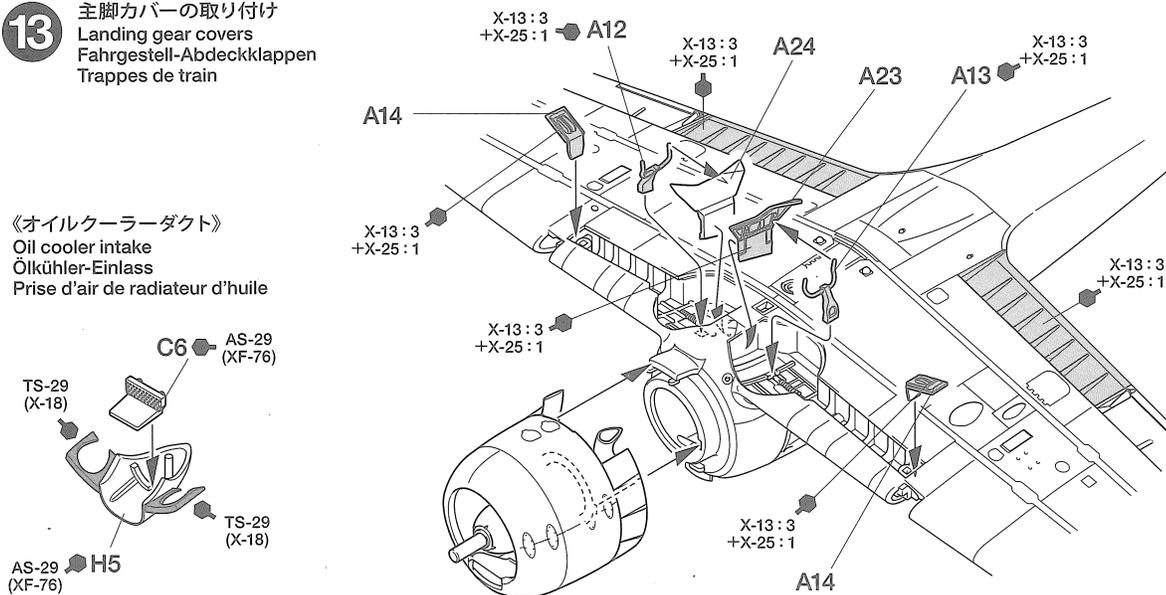
機体色  
Fuselage color  
Rumpffarbe  
Teinte de fuselage

《垂直尾翼》  
Vertical stabilizer  
Höhenflosse  
Dérive

**13**

主脚カバーの取り付け  
Landing gear covers  
Fahrgestell-Abdeckklappen  
Trappes de train

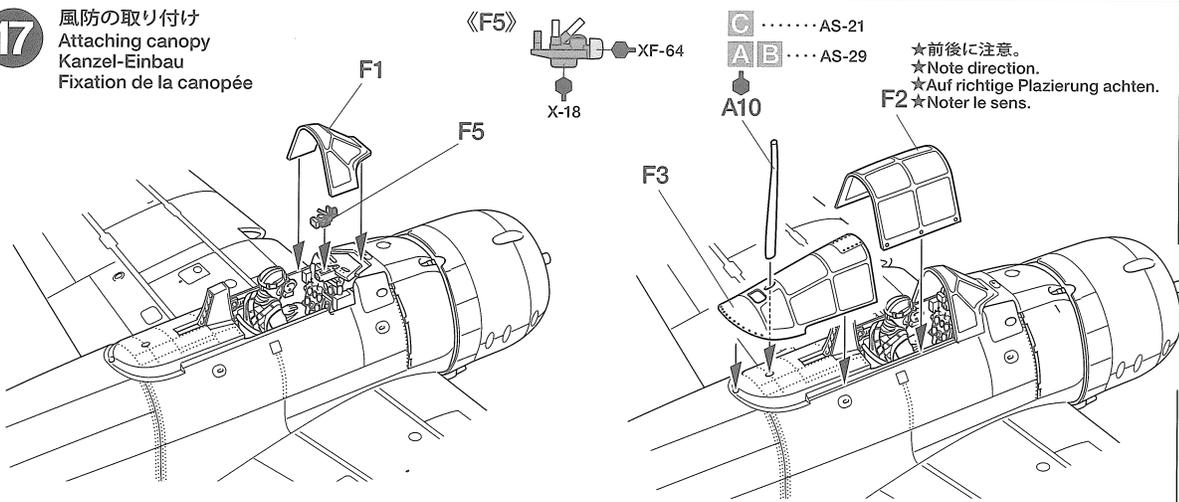
《オイルクーラーダクト》  
Oil cooler intake  
Ölkühler-Einlass  
Prise d'air de radiateur d'huile





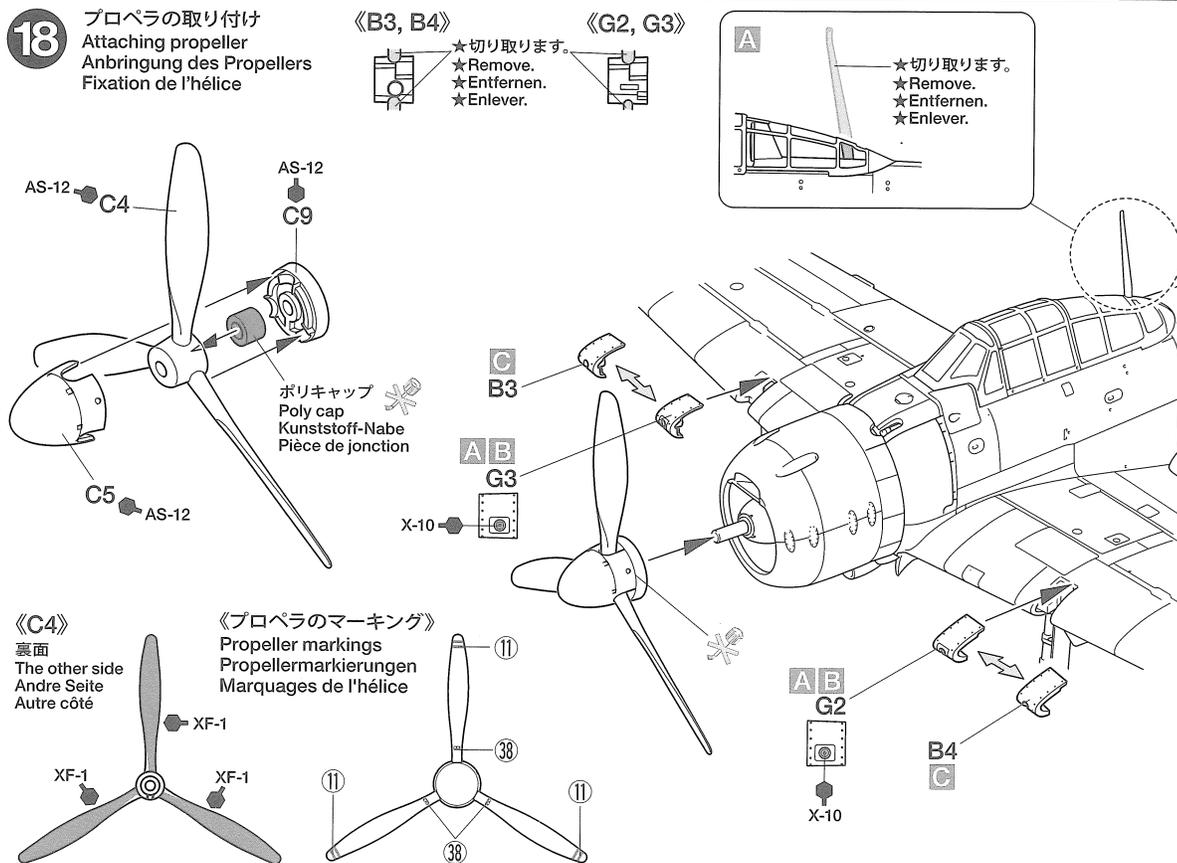
17

風防の取り付け  
Attaching canopy  
Kanzel-Einbau  
Fixation de la canopée



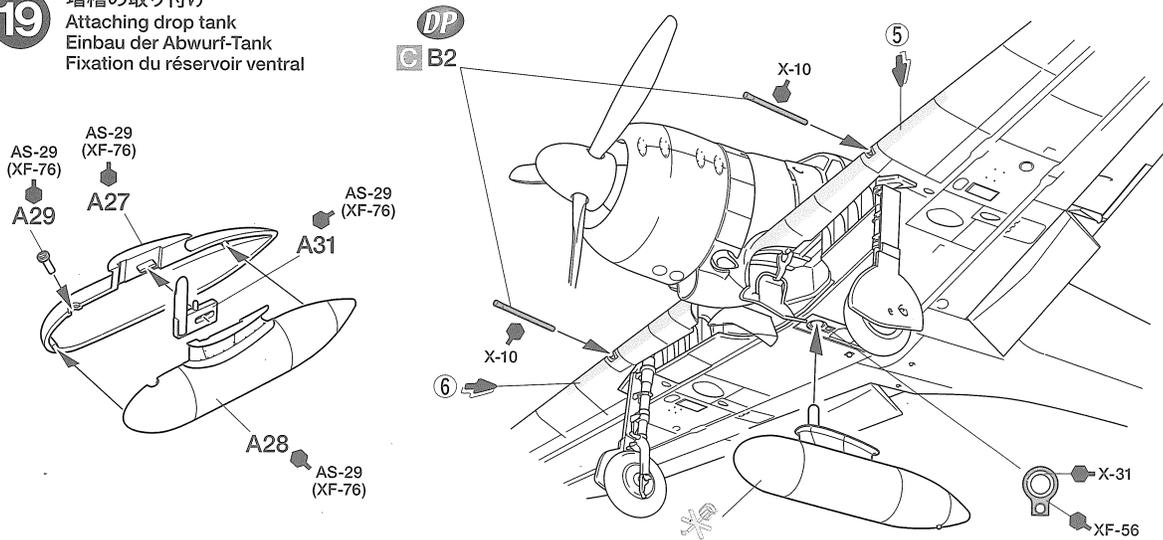
18

プロペラの取り付け  
Attaching propeller  
Anbringung des Propellers  
Fixation de l'hélice

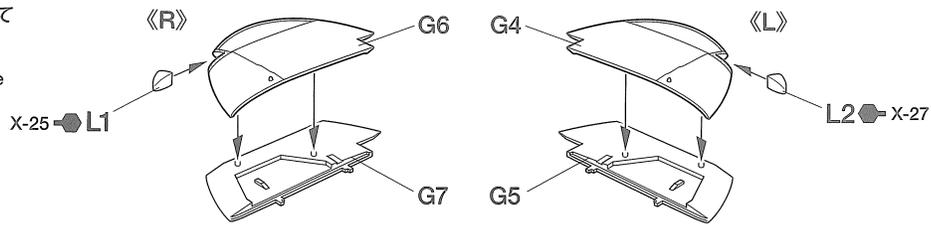


19

増槽の取り付け  
Attaching drop tank  
Einbau der Abwurf-Tank  
Fixation du réservoir ventral

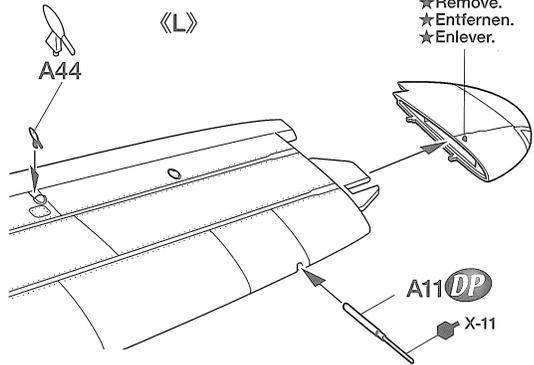
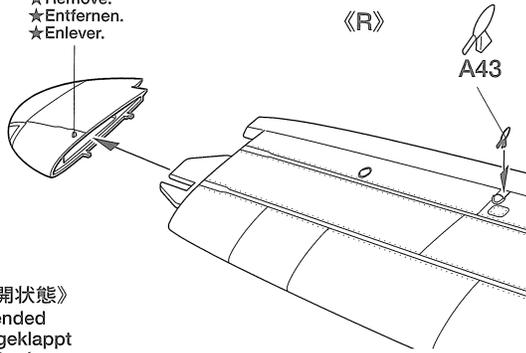


**20** 翼端の組み立て  
Wingtip  
Flügelspitze  
Extrémité d'aile



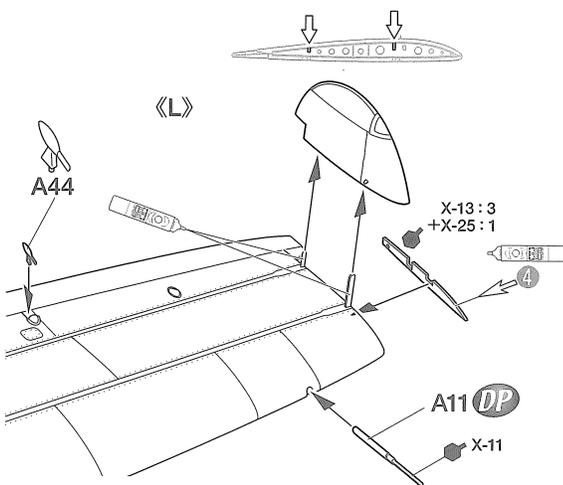
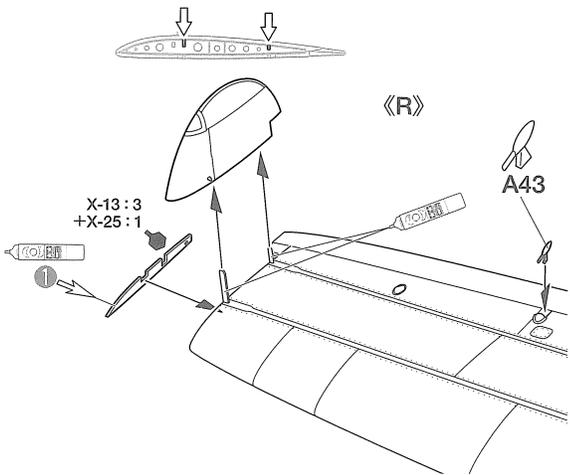
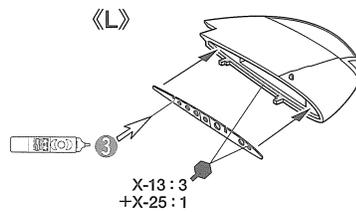
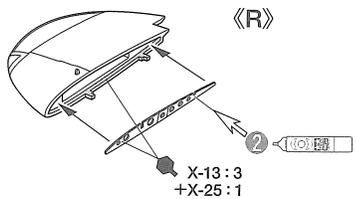
**21** 翼端の取り付け  
Attaching wingtips  
Anbringung der Flügelspitzen  
Fixation des extrémités d'ailes

★切り取ります。  
★Remove.  
★Entfernen.  
★Enlever.



《展開状態》  
Extended  
Ausgeklappt  
Déployée

《折り畳み状態》  
Folded  
Eingeklappt  
Repliée



**22** 人形の組み立て  
Figures  
Figuren  
Figurines

