

KAWASAKI Ki-61-IId HIEN (TONY)



1/72 SCALE WAR BIRD COLLECTION



WINGSPAN 167mm
FUSELAGE 125mm

ウォーバードコレクション NO.89 川崎 三式戦闘機 飛燕I型丁

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、必ずプラスチック専用お使いください。(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使用はやめてください。小さな部品の飲み込みや、ビニール袋をかぶった顔などの危険な状況が考えられます。●部品の先端が尖っている場合があります。取り扱いに注意してください。

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. ●Some parts have sharp edges. Take care when handling.

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 erhalten. Kindern darf keine Möglichkeit gegeben werden, irgendwelche Teile in den Mund zu nehmen oder sich Plastiktüten über den Kopf zu ziehen. ●Einige Teile haben scharfe Kanten. Passen Sie bei der Benutzung entsprechend auf.

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. ●Certains pièces du modèle ont des rebords acérés. Manipuler avec précaution.

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 ●シルバーメタル / Bare-metal silver / Blank-Metall Silber / Métal nu

TS-61 ●NATOグリーン / NATO green / NATO Grün / (XF-67) Vert OTAN

X-2 ●ホワイト / White / Weiß / Blanc

X-4 ●ブルー / Blue / Blau / Bleu

X-7 ●レッド / Red / Rot / Rouge

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-18 ●セミグロスブラック / Semi gloss black / Seidenglanz Schwarz / Noir satiné

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-8 ●フラットブルー / Flat blue / Matt Blau / Bleu mat

XF-13 ●濃緑色 / J.A. green / Grün der Japanischen Luftwaffe / Vert Armée de l'air Japonaise

XF-16 ●フラットアルミ / Flat aluminum / Matt Aluminium / Aluminium mat

XF-49 ●カーキ / Khaki / Khaki / Kaki

XF-56 ●メタリックグレイ / Metallic grey / Grau-Metallic / Gris métallisé

XF-57 ●バフ / Buff / Lederfarben / Chamois

XF-59 ●デザートイエロー / Desert yellow / Sandgelb / Jaune désert

XF-63 ●ジャーマングレイ / German grey / Deutsches Grau / Gris panzer

XF-64 ●レッドブラウン / Red brown / Rotbraun / Rouge brun

XF-85 ●ラバーブラック / Rubber black / Gummischwarz / Noir caoutchouc

RECOMMENDED TOOLS

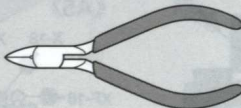
《用意する工具》

Recommended tools
Benötigtes Werkzeug
Outillage nécessaire

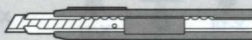
接着剤
(プラスチック用)
Cement
Kleber
Colle



ニッパー
Side cutters
Seitenschneider
Pince coupante



ナイフ
Modeling knife
Modelliermesser
Couteau de modéliste



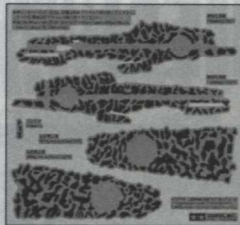
ピンバイス (ドリル刃0.8mm)
Pin vise (0.8mm drill bit)
Schraubstock (0.8mm Spiralbohrer)
Outil à percer (0.8mm de diamètre)



ピンセット
Tweezers
Pinzette
Précelles



ATTENTION!
DETAIL-UP
PARTS
NOT INCLUDED



★タミヤからは迷彩塗装を簡単に再現できる下記のディテールアップパーツが発売されています。別紙マーキング図を参考にして貼ってください。
★Separately sold camouflage decals are also available. See separate sheet if applying.
★Es ist ein separater Aufklebebogen für die Tarnung erhältlich. Eigene Anleitung beachten.
★Decals de camouflage vendu séparément sont disponibles. Se reporter au feuillet séparé pour l'utiliser.

- 1/72 川崎 三式戦闘機 飛燕I型丁 迷彩デカール (Item 12683)
- 1/72 Scale Kawasaki-Ki-61-Iid Hien (Tony) Camouflage Decals (Item 12683)

TECH TIPS

《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 abwickeln 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.



《塗料の使い分け》
Using different types of paints

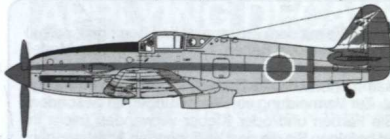


★重ね塗りするときは塗料の種類によって塗る順番があります。必ずラッカ一系塗料(タミヤスプレー)→アクリル塗料→エナメル塗料の順番で塗装してください。
★When painting, never apply lacquer paints over enamel/acrylic paints. It could harm the painted surface. Paint lacquer first then acrylic, followed by enamel.
★Beim Lackieren niemals Lackfarben über Acrylfarben auftragen. Die bereits lackierte Fläche könnte beschädigt werden. Zuerst Lackfarbe, dann Acrylfarbe, als letztes Emallacke auftragen.
★Ne jamais appliquer une peinture laquée par dessus une peinture enamel ou acrylique, au risque de l'endommager la surface peinte. Peindre la laque en premier, puis l'acrylique, puis l' enamel.

注意!
NOTICE

★組み立てる前に別紙とP7, 8, 9を参考に下の3機種の中からひとつ選びます。図中のマークの指し示に応じて組み立てと塗装を行ってください。
★Choose 1 marking option from A to C on pages 7-9 and separate sheet, and follow the relevant instructions in this manual.
★Eine Version von A - C auf den Seiten 7-9 und separate Beiblatt auswählen und dann die entsprechenden Anweisungen der Bauanleitung befolgen.
★Choisir une option de marquage de A à C sur les pages 7 à 9 et le feuillet séparé, et suivre les instructions correspondantes dans ce manuel.

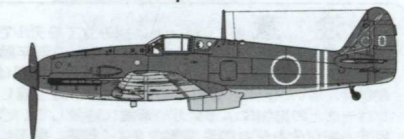
A 《小林大尉搭乗機》
Capt. Kobayashi, 244th Air Group



B 《高島少尉搭乗機》
2nd Lt. Takashima, 244th Air Group



C 《飛行第19戦隊所属機》
19th Air Group



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.

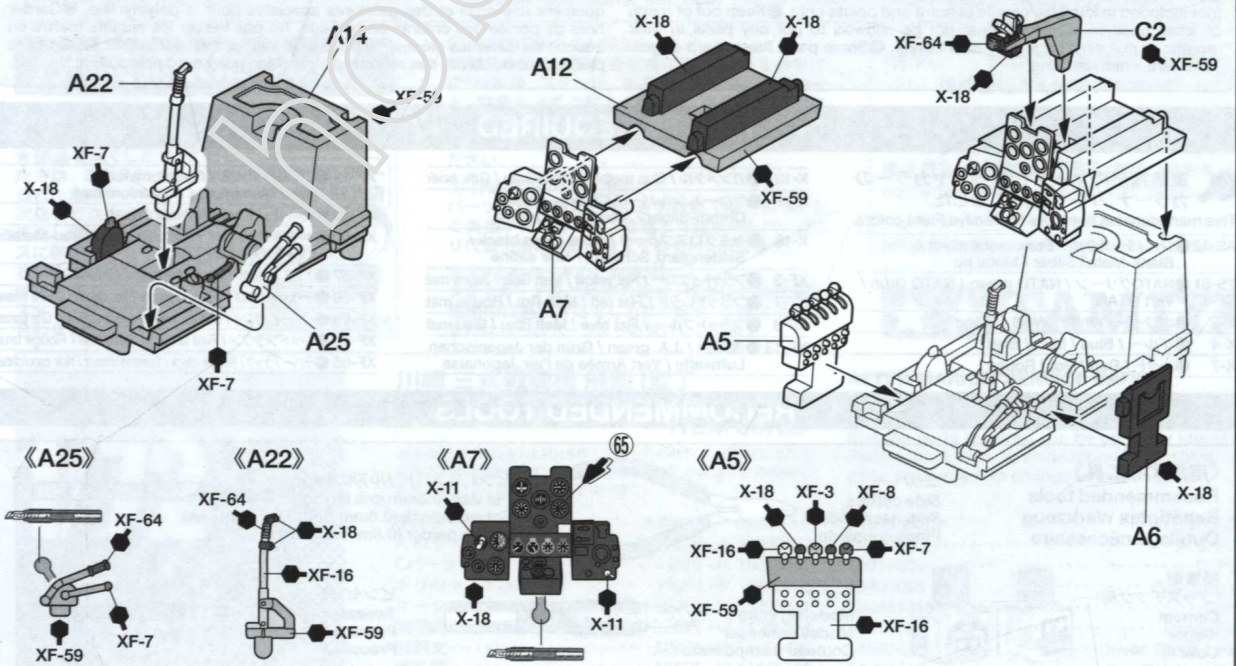
1 コックピットの組み立て
Cockpit
Cockpit
Habitacle



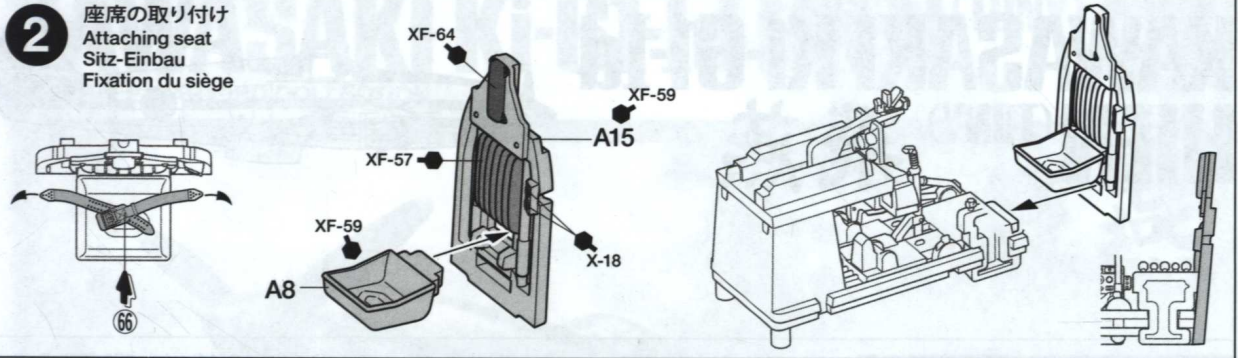
指示の番号のスライドマークをはります。
Number of decal to apply.
Nummer des Abziehbildes, das anzubringen ist.
Numero de la calcomanie à utiliser.



指示の部分を持ち取り切ります。
Cut off.
Wegschneiden.
Découper.

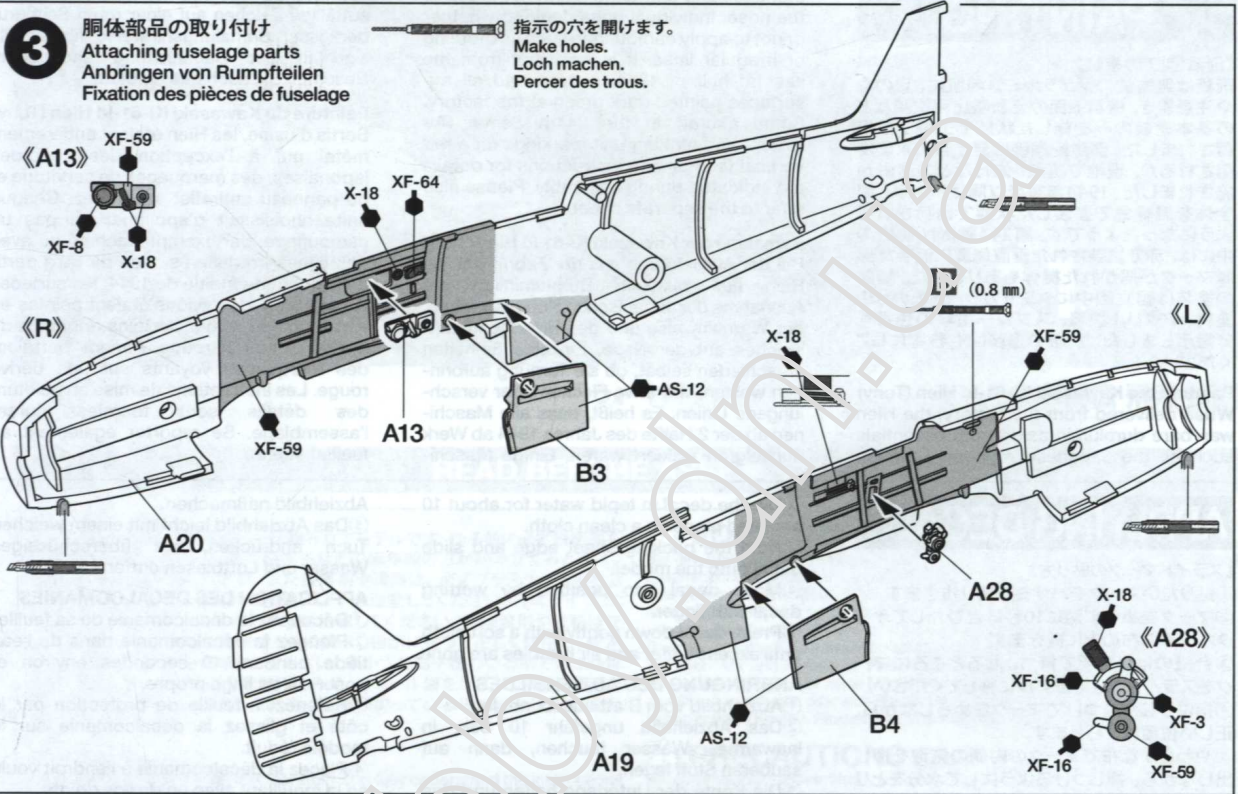


2 座席の取り付け
Attaching seat
Sitz-Einbau
Fixation du siège



3 胴体部品の取り付け
Attaching fuselage parts
Anbringen von Rumpfteilen
Fixation des pièces de fuselage

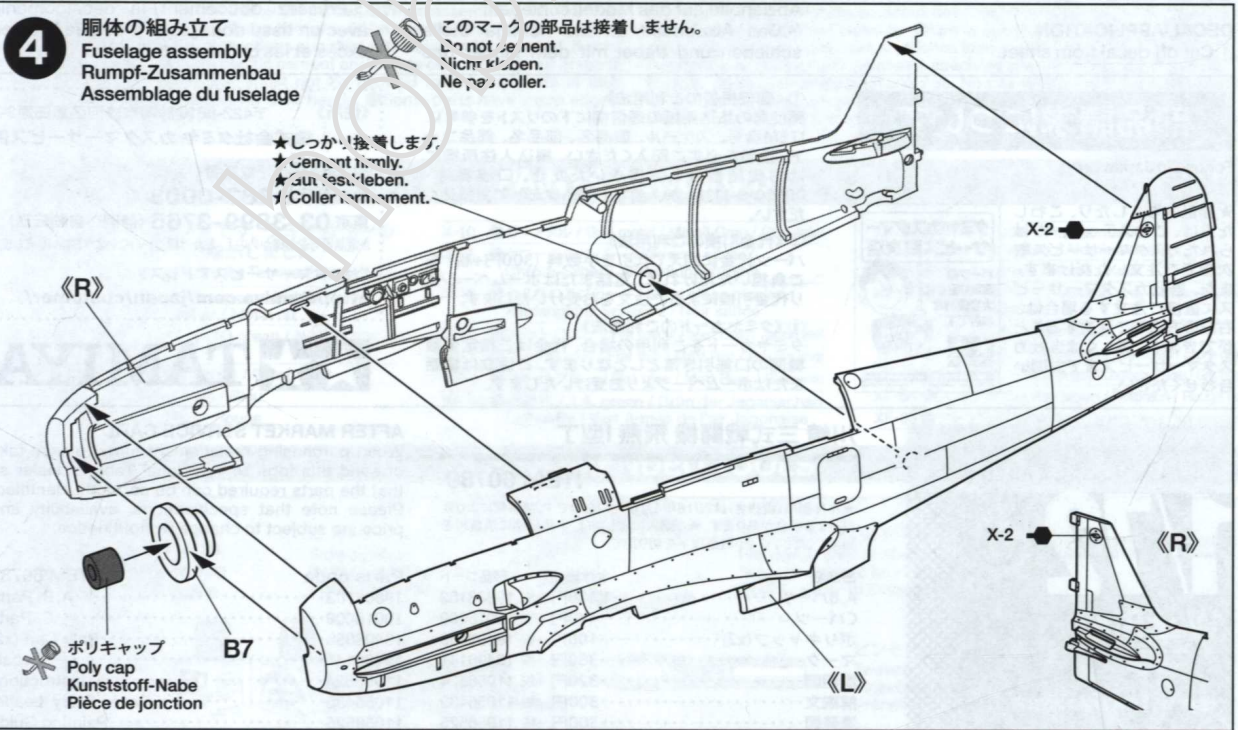
指示の穴を開けます。
Make holes.
Loch machen.
Percer des trous.



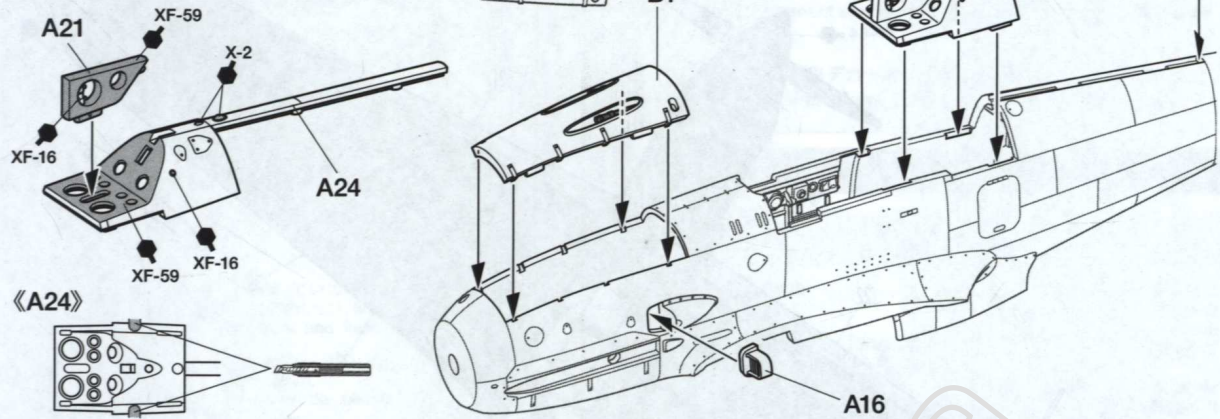
4 胴体の組み立て
Fuselage assembly
Rumpf-Zusammenbau
Assemblage du fuselage

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

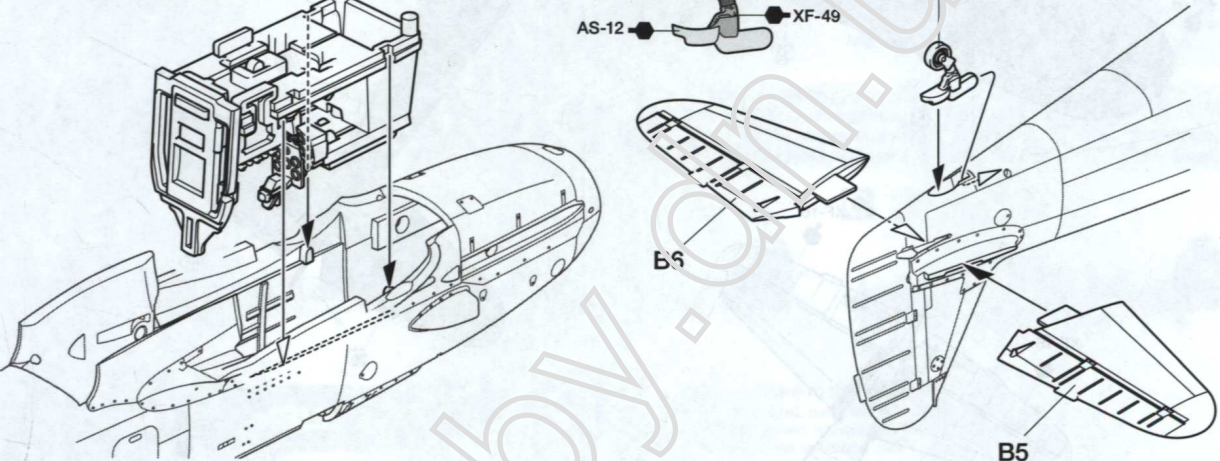
★しっかりと接着します。
★ Cement firmly.
★ Gut festkleben.
★ Coller fermement.



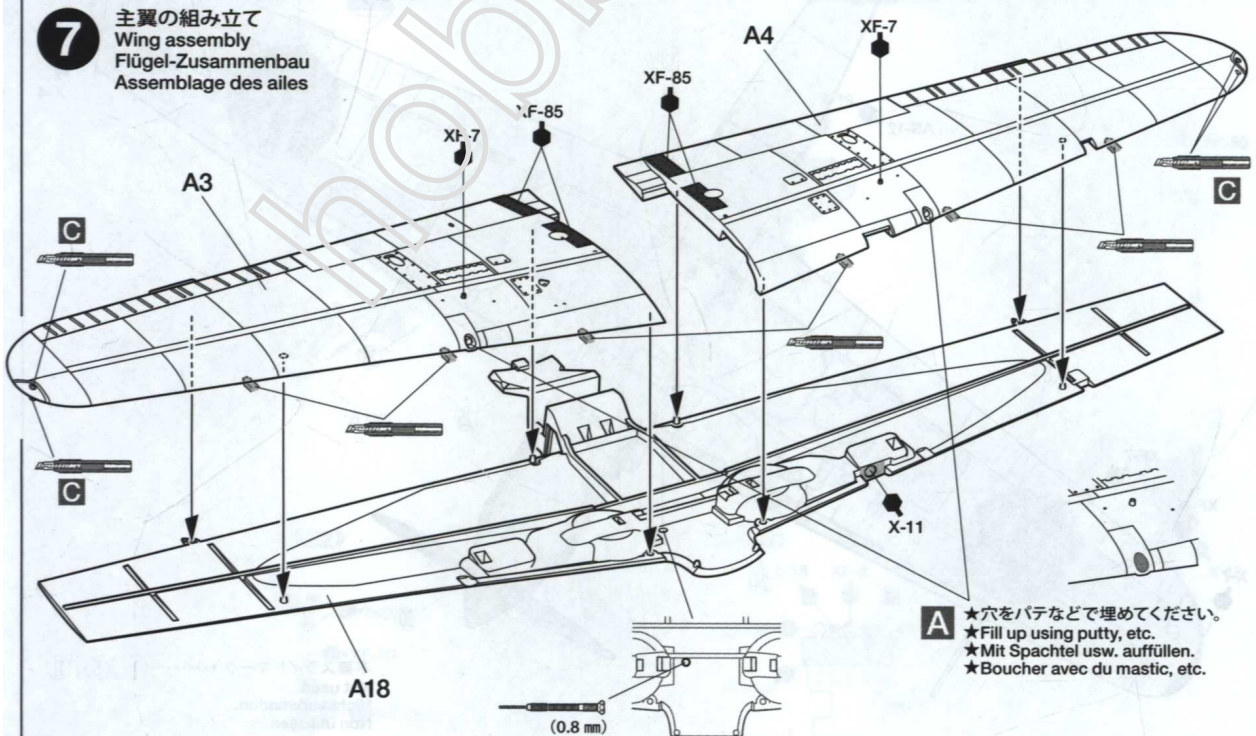
5 胴体パネルの取り付け
Attaching fuselage panel
Anbau der Rumpfleches
Fixation du panneau de fuselage



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



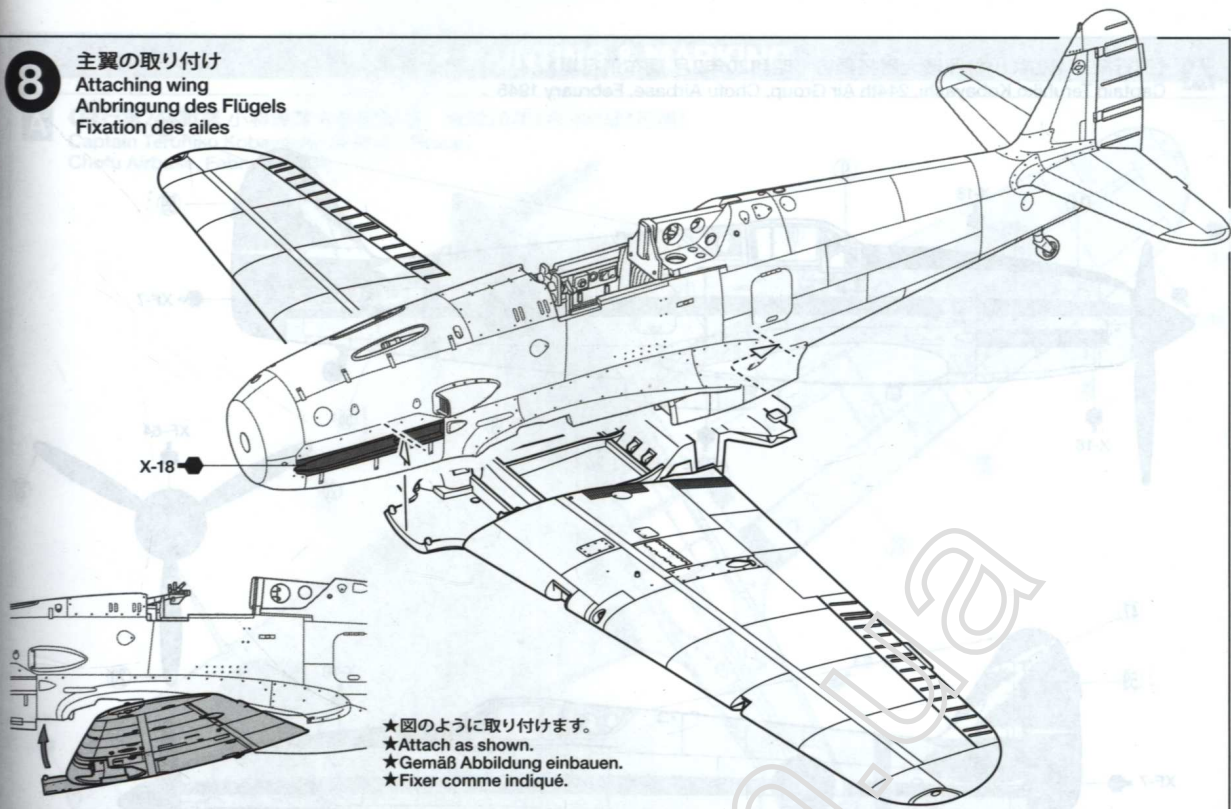
7 主翼の組み立て
Wing assembly
Flügel-Zusammenbau
Assemblage des ailes



A ★穴をパテなどで埋めてください。
★Fill up using putty, etc.
★Mit Spachtel usw. auffüllen.
★Boucher avec du mastic, etc.

8

主翼の取り付け
Attaching wing
Anbringung des Flügels
Fixation des ailes



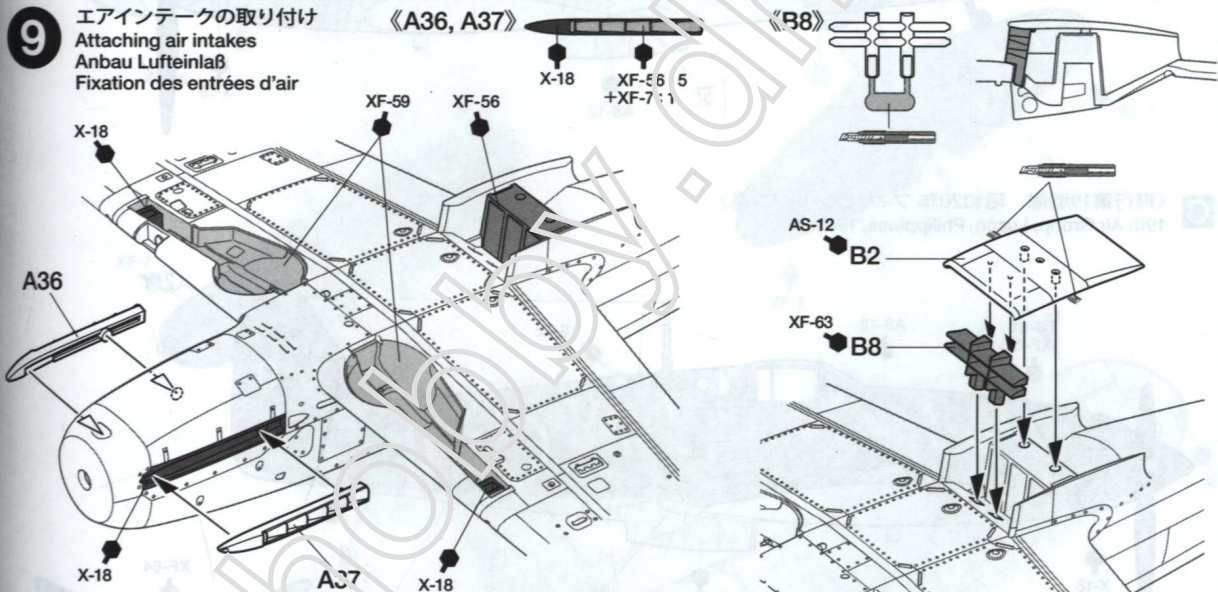
★図のように取り付けます。
★Attach as shown.
★Gemäß Abbildung einbauen.
★Fixer comme indiqué.

9

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

《A36, A37》

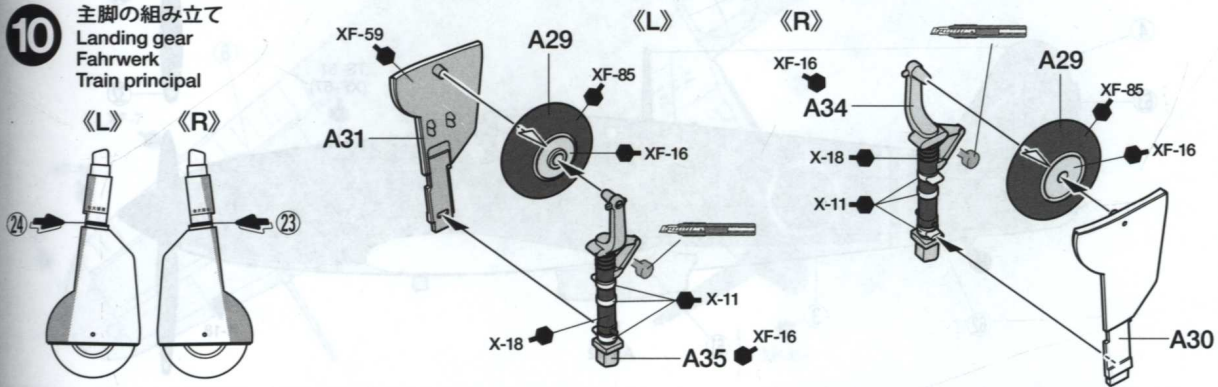
《B8》



■混合色について
●左記の場合、各色を5:1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.

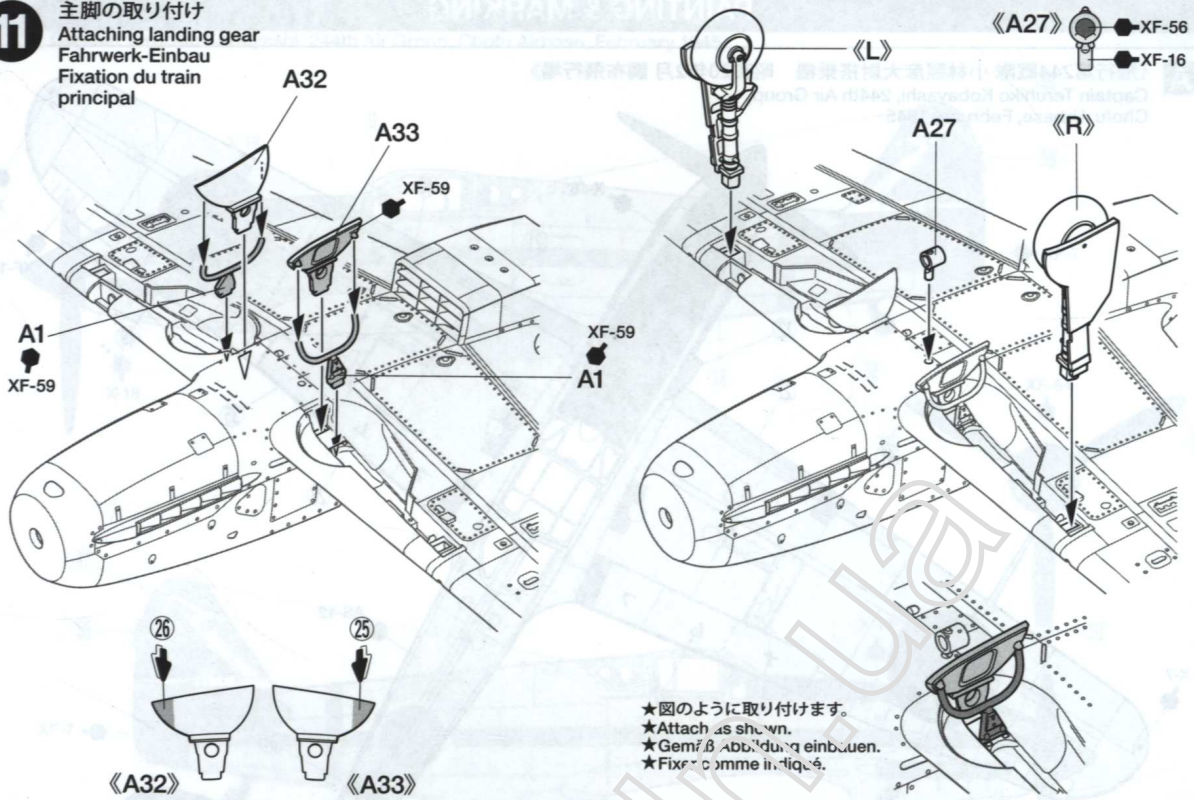
10

主脚の組み立て
Landing gear
Fahrwerk
Train principal



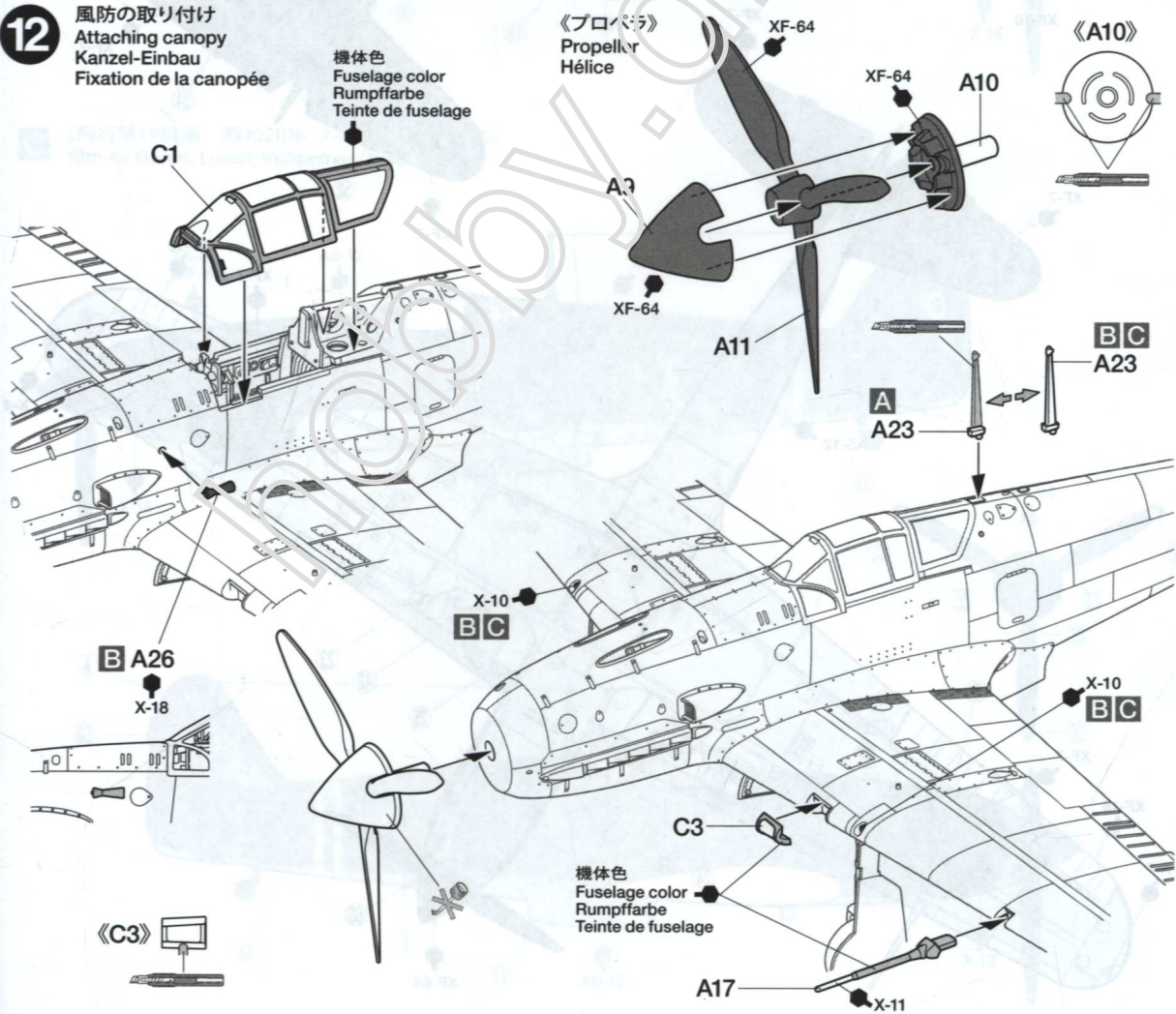
11

主脚の取り付け
Attaching landing gear
Fahrwerk-Einbau
Fixation du train principal



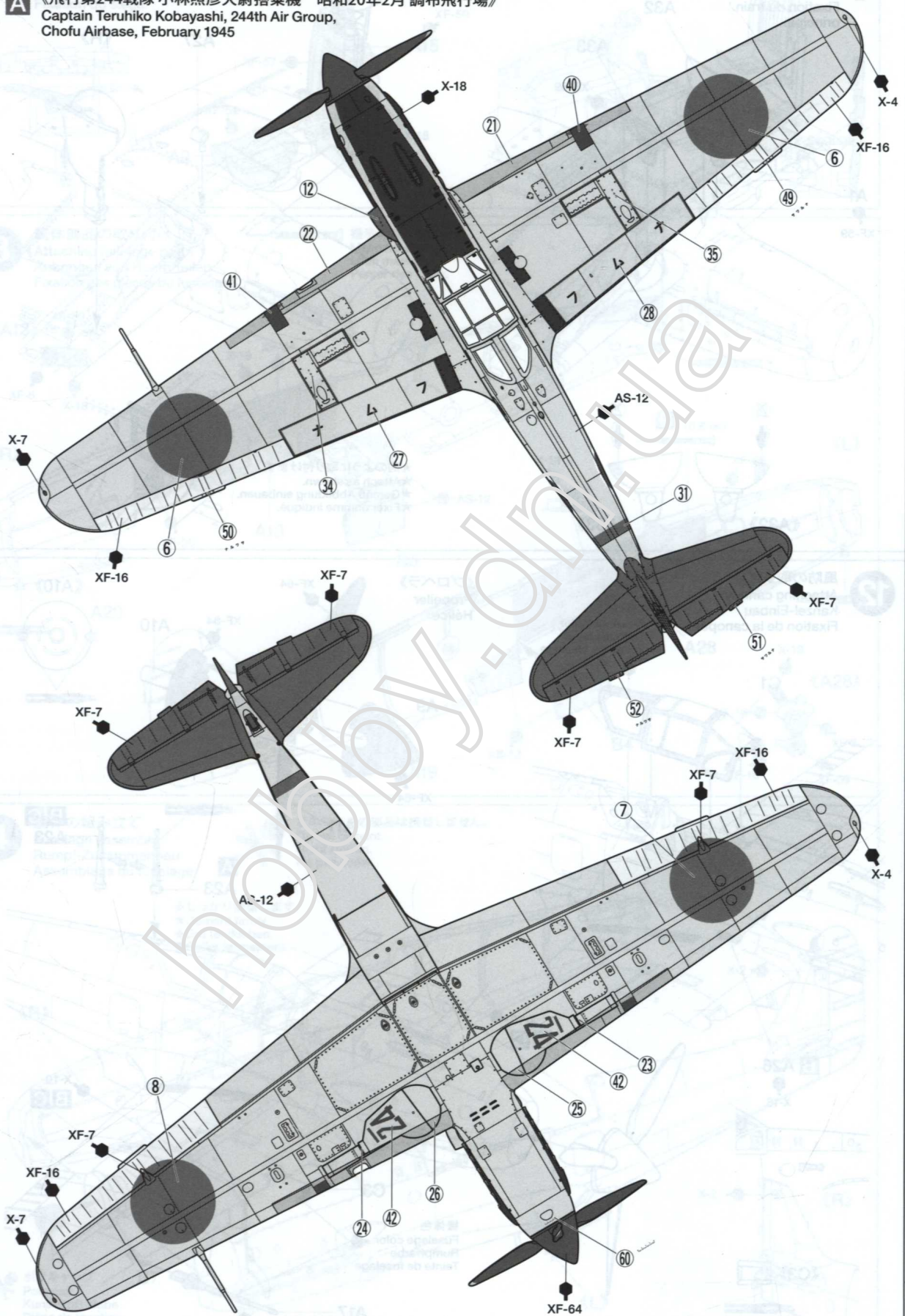
12

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

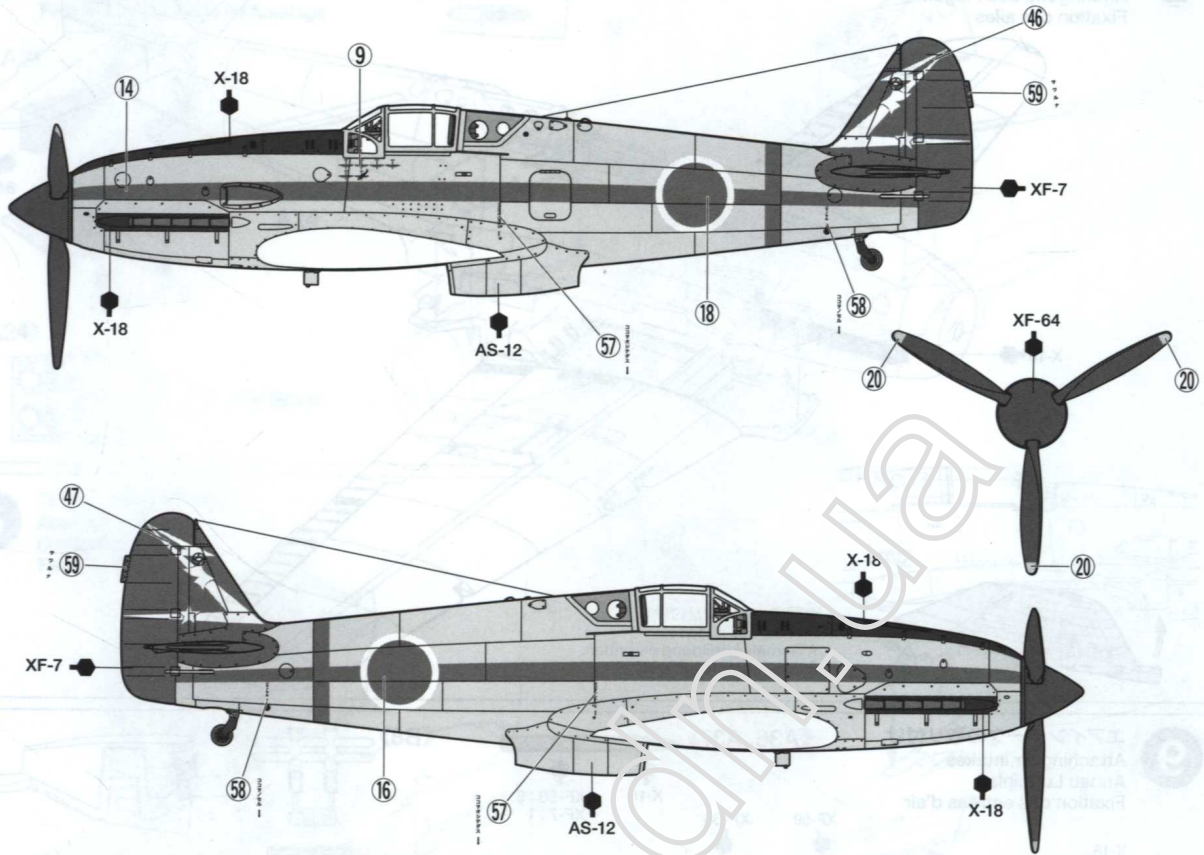


PAINTING & MARKING

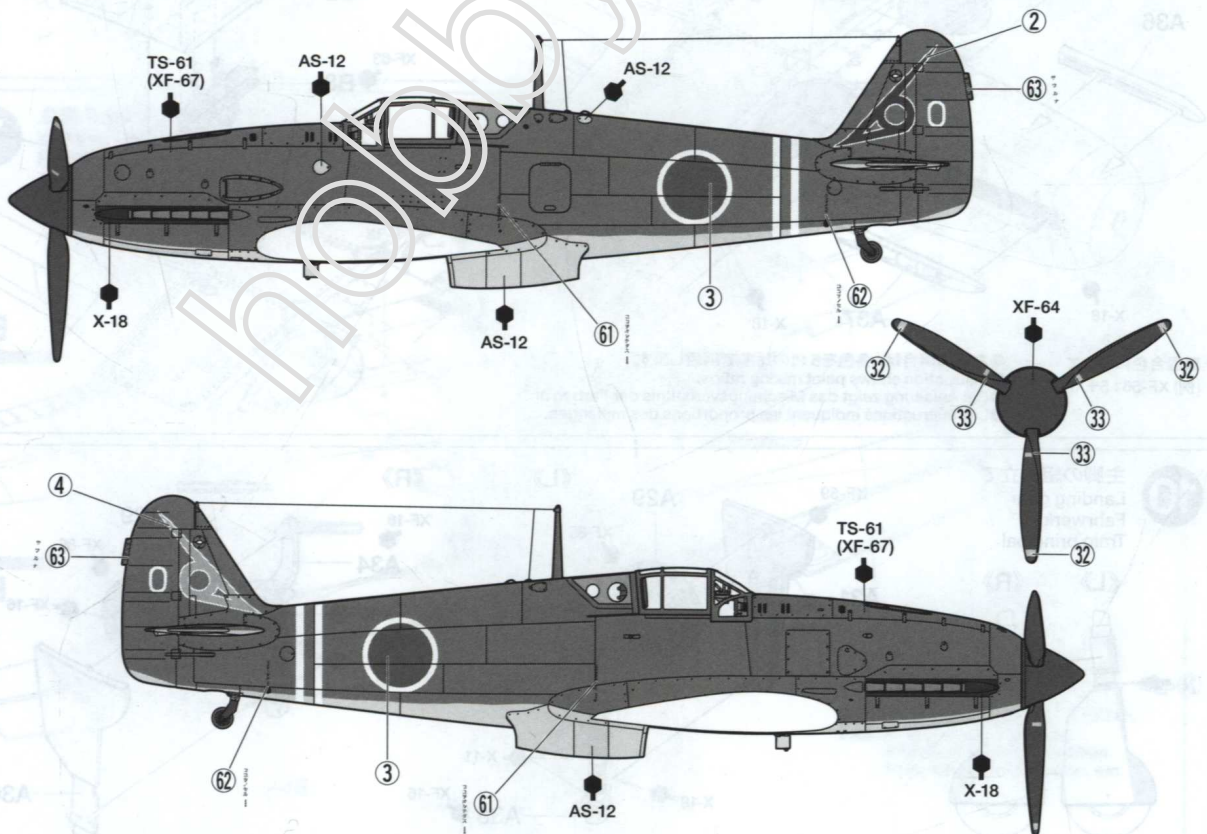
A 《飛行第244戦隊 小林照彦大尉搭乗機 昭和20年2月 調布飛行場》
Captain Teruhiko Kobayashi, 244th Air Group,
Chofu Airbase, February 1945



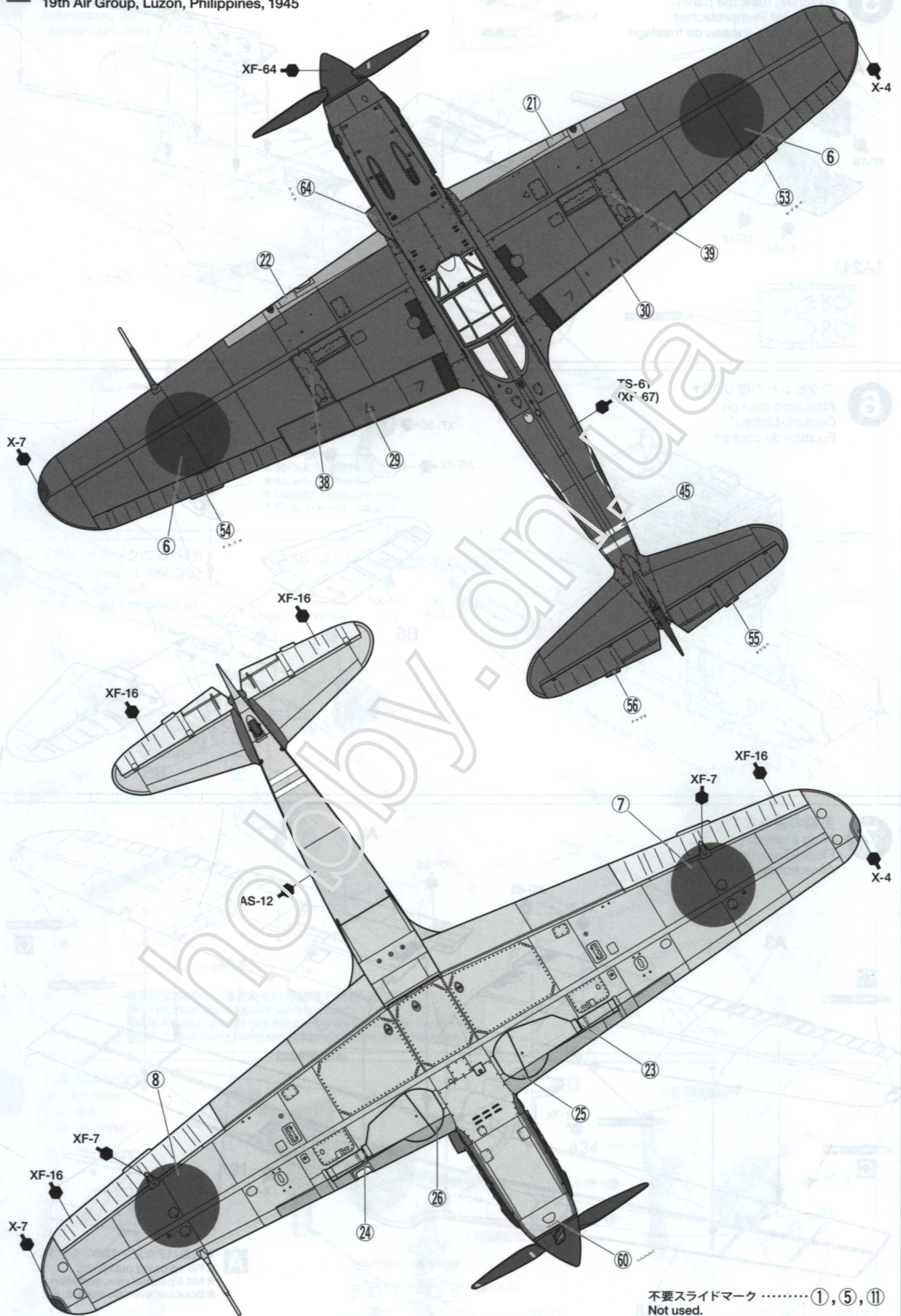
A 《飛行第244戦隊 小林照彦大尉搭乗機 昭和20年2月 調布飛行場》
 Captain Teruhiko Kobayashi, 244th Air Group, Chofu Airbase, February 1945



C 《飛行第19戦隊 昭和20年 フィリピン ルソン島》
 19th Air Group, Luzon, Philippines, 1945



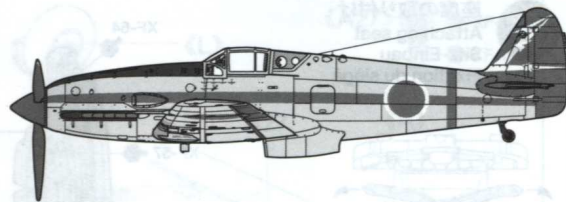
C 《飛行第19戦隊 昭和20年 フィリピンルソン島》
 19th Air Group, Luzon, Philippines, 1945



不要スライドマーク …… ①, ⑤, ⑪
 Not used.
 Nicht verwenden.
 Non utilisées.

KAWASAKI Ki-61-Id

HIEN (TONY) 飛燕



PAINTING

《飛燕I型丁の塗装》

飛燕は無塗装のジュラルミン地肌、日の丸や注意書き、機首上面の反射防止用塗装などの基本塗装のみを施した状態で工場から出荷されました。部隊配備後は無塗装のまま使用されるか、現地で斑点、蛇行などの迷彩が施されました。1944年後半以降は、機体上面全体を濃緑色で塗装した状態で出荷されるようになったようです。第244戦隊所属機の中には、赤で塗装された垂直尾翼に派手な部隊マークが描かれた機体もありました。細部の塗装は組立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。別紙の塗装図も参考にしてください。

Painting the Kawasaki Ki-61-Id Hien (Tony)
When delivered from the factory, the Hien was bare duralumin aside from essentials such as the Japanese roundels, caution

markings and anti-glare paint on the top of the nose. Individual units decided whether or not to apply camouflage such as mottling or irregular lines. It is said that from the second half of 1944, aircraft had all top surfaces painted dark green at the factory. Some aircraft in the 244th Sentai (Air Group) had striking unit markings on a red vertical fin. Painting instructions for details are indicated during assembly. Please also refer to the separate sheet.

Bemalung der Kawasaki Ki-61 Id Hien (Tony)
Bei der Auslieferung aus der Fabrik war der Hien aus blankem Duraluminium mit Ausnahme der Japanischen Hoheitszeichen, der Warnhinweise und des Blendschutzanstriches auf der Nase. Einzelne Einheiten entschieden selbst, ob sie Tarnung aufbringen wollten, wie etwa Flecken oder verschlungene Linien. Es heißt, dass alle Maschinen ab der 2.Hälfte des Jahres 1944 an Werk dunkelgrün lackiert waren. Einige Maschi-

nen in der 244.Sentai (Staffel) hatten auffällige Zeichen auf einer roten Seitenruderruflosse. Bemalungshinweise für Details sind in der Bauanleitung angegeben. Beachten Sie auch das Beiblatt.

Peinture du Kawasaki Ki-61-Id Hien (Tony)
Sortis d'usine, les Hien étaient entièrement métal nu, à l'exception des cocardes japonaises, des marquages de servitude et du panneau antireflet sur le nez. Chaque unité choisissait d'appliquer ou pas un camouflage, par exemple tacheté ou avec des lignes irrégulières. Il se dit qu'à partir de la seconde moitié de 1944, les surfaces supérieures des avions étaient peintes en vert foncé en usine. Certains appareils du 244^{ème} Sentai (Groupe Aérien) portaient des marquages voyants sur une dérive rouge. Les instructions de mise en peinture des détails sont fournies durant l'assemblage. Se reporter également au feuillet séparé.

APPLYING DECALS

《スライドマークの貼り方》

- ①貼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、貼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ぬきます。

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 finger.
- ⑤Press down gently with a soft cloth until excess water and air bubbles are gone.

ANBRINGUNG DES ABZIEHBILDES

- ①Abziehbild vom Blatt abschneiden.
- ②Das Abziehbild ungefähr 10 Sek. in lauwarmes Wasser tauchen, dann auf saubere 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、代金は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 静岡県駿河区思田原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/>



1/72
War Bird

www.tamiya.com

川崎 三式戦闘機 飛燕 I型丁

ITEM 60789

★本体価格(税抜き)は2018年4月現在のものです。諸事情により変更となる場合があります。★ご購入に際しては、本体価格に消費税を加えてください。(小数点以下を切り捨て)

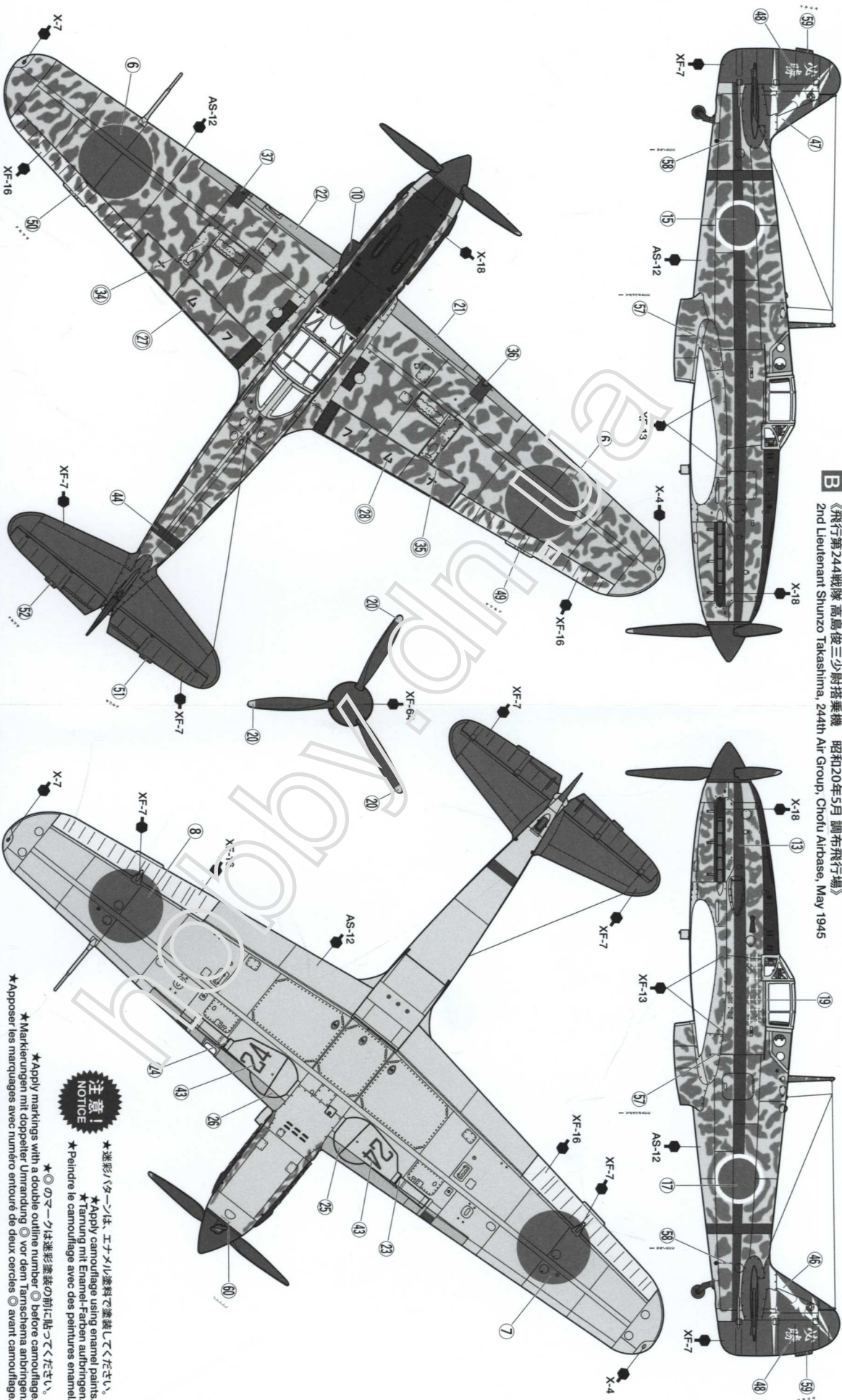
部品名	本体価格	部品コード
A,Bパーツ	1,100円+税	19803103
Cパーツ	440円+税	10016009
ポリキャップ(x2)	100円+税	19406058
マーク	380円+税	19496141
説明図	320円+税	11056524
解説文	300円+税	11056435
塗装図	300円+税	11056525

AFTER MARKET SERVICE CARD

When purchasing replacement parts, please take or send this form to your local Tamiya dealer so that the parts required can be correctly identified. Please note that specifications, availability and price are subject to change without notice.

Parts code	ITEM 60789
19803103	A, B Parts
10016009	C Parts
19406058	Poly Cap (x2)
19496141	Decals
11056524	Instructions
11056435	Cover Story Leaflet
11056525	Painting Guide

B 《飛行第24戦隊 高島俊三少尉搭乗機 昭和20年5月 調布飛行場》
 2nd Lieutenant Shunzo Takashima, 244th Air Group, Chofu Airbase, May 1945



注意!
 NOTICE

- ★ 塗彩パターンは、エナメル塗料で塗装してください。
- ★ Apply camouflage using enamel paints.
- ★ 塗装時エナメル塗料を乾かさないでください。
- ★ Tarnish with Enamel-Paint before camouflaging.
- ★ Peindre le camouflage avec des peintures enamel.
- ★ ◎のマークは塗彩塗装の前に貼ってください。
- ★ ◎のマークは塗彩塗装の前に貼ってください。
- ★ Markierungen mit doppelter Umrandung ◎ vor dem Tarnschichten aufbringen.
- ★ Apposer les marquages avec numéro entouré de deux cercles ◎ avant camouflage.

KAWASAKI Ki-61-Ic HIEN (TONY)

飛燕

メーカーコード: K030301 NO.89
 川崎 三式戦闘機 飛燕 I型丁



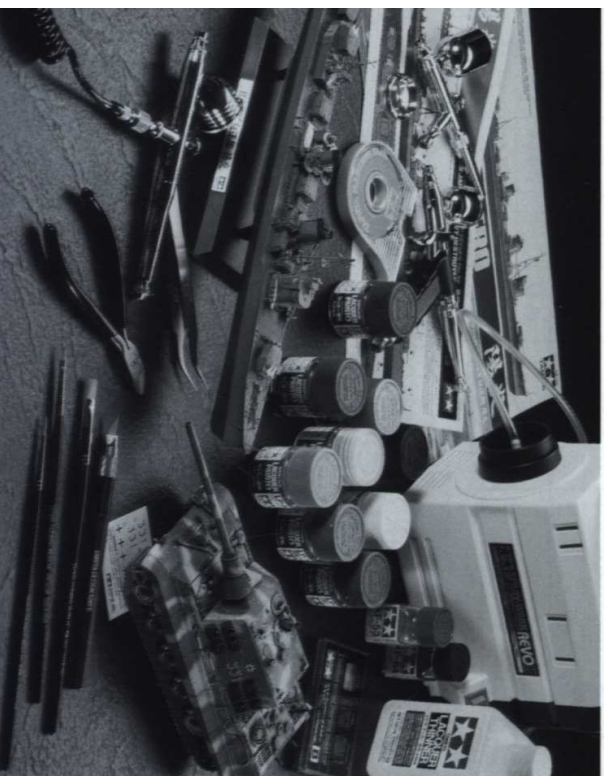
TAMIYA COLOR

LACQUER PAINTS

タミヤカラー「ラッカー塗料」

模型の仕上がりを左右し、実感を高める塗装。タミヤからはアクリル系とエナメル系のピン入り塗料、そしてラッカー系のスプレー塗料がラインナップしていますが、今回新たにピン入り(10ml)のラッカー塗料が年々増えています。ピン入りなのでエアブラシを使って幅広い面積から繊細な塗装までこなすことができ、もちろん自由に混色も可能。強い塗膜と早い乾燥時間に加えて、優れた発色の良さはラッカー系塗料の特長。また、初期乾燥が比較的ゆるやかなので、筆塗りでもきれいに仕上がるのも大きなポイントです。

The Tamiya Color range of quality paints – designed specifically for modeling use – has long helped modelers achieve the perfect finish on their scale masterpieces. Now, existing Tamiya Color bottled acrylic and enamel paints, plus lacquer spray paints are joined by the new Lacquer Paint line of bottled Tamiya Colors. Use them as your needs require: airbrush large areas, or pick out fine details. With a tough membrane, and swift overall drying times – but slow initial drying allowing a beautiful unblemished finish – we are sure that they will become an essential item in your modeling armory.



発色に優れ、美しいつやも特徴 Beautiful colors with superior gloss

カーモデルやバイクモデルなどのつやあり塗装は、ラッカー塗料で吹き付け塗装するのがベストといえるでしょう。発色が良く、美しいつやはラッカー塗料の特長です。また、塗膜が強いのでコンパウンドなどの研磨作業も安心、磨き作業でいつく深みのあるつやを生み出すことができます。さらに、これまでスプレー缶でしかラインナップしていなかったパールブルー、マイカレッド、ピュアオレンジなどのカーモデル用特色も用意。エアブラシを使った吹きつけ塗装が楽しめるようになります。

The stunning tones and lustrous glossy finish provided by airbrushing Tamiya Color Lacquer Paint are perfect for model car and motorcycle paint jobs, and its tough membrane suits it excellently to treatment with polishing compounds. Colors previously only available as sprays – Pearl blue, Mica red, Pure orange and more – are now in bottled form, removing the need for decanting when you want to airbrush.

スプレーワークなどのエアブラシ塗装に最適 Great for airbrushing

発色に優れているので広い面積をエアブラシで塗装するのに最適です。エアブラシの塗料として使う場合は、塗料1に対してラッカー溶剤1～2の割合で薄めます。一度で厚塗りせず、薄く2～3回に分けて吹き付けるのがきれいに仕上げるコツです。また、全体塗装をラッカー塗料でエアブラシして、細かな部分をエナメル塗料で筆塗りすれば、下地を溶かすことなく、細かい部分の修正ができます。

Tamiya Color Lacquer Paint's true, consistent tones make it perfect for airbrushing large areas. Mix 1 part Lacquer Paint with 1-2 parts dedicated thinner, and make 2-3 passes over the subject with your airbrush. Pick out the details with fairly's Color enamel paints. Lacquer Paints provide a durable basecoat that remains undamaged by enamel's coats.

乾燥時間が短く、作業効率もアップ Efficiency is the name of the game

乾燥時間が短いことも大きなポイントです。色にもよりますが、1時間ほどすれば手で触れるほどに乾燥し、1日おけばニスキングテープを貼っても大丈夫なほど。ニスキングしての塗り重ねが必要な部分もスプレーで作業を進めることができます。また、重ね塗りの場合も、ラッカー塗料を下塗りし、その上にアクリル塗料やエナメル塗料を上塗りするのがコツ。下塗りのラッカー塗料が溶け出す心配がほとんどないのもうれしいポイントです。

Tamiya Color Lacquer Paint dries quickly: most colors are safe to touch after an hour and can be masked on top of 24 hours later, saving valuable time in the production of your masterpiece. Again, as Lacquer Paints provide a durable basecoat that remains undamaged by enamel's coats/parts, there is less worry during paint jobs that require multiple layers of paint.

汚し塗装やスミ入れも安心して行える強い塗膜 No worries when weathering

ミリタリーモデルの質感を高めるのに欠かせない各種のウェザリング塗装。立体感を高めるウオッシングやスミ入れ、泥やオイルなどの汚れを再現するには主にエナメル塗料を使います。ベースの車体色にラッカー塗料を使えば塗膜が強いので、エナメル塗料でのウェザリングも安心して行えます。

Tamiya Color Lacquer Paint's resistance to enamel paints is a big advantage in the weathering process, too, as enamel paints are most commonly used for the application of washes, and depiction of dirt, grime and oil – in particular on military model subjects. Just apply a Lacquer Paint basecoat and get to work weathering!

タミヤカラー互換表 TAMIYA COLOR MATCHING LIST

色番号	色	製品名	つや	アクリル	エナメル	TS	AS
LP-1	ブラック	ブラック	つやあり	X-1	X-1	TS-14	—
LP-2	ホワイト	ホワイト	つやあり	X-2	X-2	TS-26	—
LP-3	フラットブラック	フラットブラック	つやなし	XF-1	XF-1	TS-6	—
LP-4	フラットホワイト	フラットホワイト	つやなし	XF-2	XF-2	TS-27	—
LP-5	セミグロスブラック	セミグロスブラック	つやあり	X-18	X-18	TS-29	—
LP-6	ブルー	ブルー	つやあり	—	—	TS-93	—
LP-7	レッド	レッド	つやあり	—	—	TS-86	—
LP-8	イエロー	イエロー	つやあり	X-8	X-8	TS-16	—
LP-9	クリア	クリア	つやあり	X-22	X-22	TS-13	—
LP-10	ラッカー薄剤 (10ml)	ラッカー薄剤 (10ml)	—	—	—	—	—
LP-11	シルバー	シルバー	つやあり	X-11	X-11	TS-30	—
LP-12	銀色	銀色	つやあり	—	—	TS-66	—
LP-13	グレー	グレー	つやあり	XF-77	—	TS-67	—
LP-14	緑色	緑色	つやあり	X-87	—	TS-99	—
LP-15	茶色	茶色	つやあり	—	—	—	—
LP-16	黒色	黒色	つやあり	XF-78	—	TS-63	—
LP-17	茶色	茶色	つやあり	—	—	TS-69	—
LP-18	ダークレッド	ダークレッド	つやあり	—	—	TS-33	—
LP-19	ダークブルー	ダークブルー	つやあり	—	—	TS-38	—
LP-20	ダークグリーン	ダークグリーン	つやあり	—	—	TS-42	—
LP-21	ダークレッド	ダークレッド	つやあり	—	—	TS-8	—
LP-22	フラットベース	フラットベース	つやなし	X-21	X-21	—	—
LP-23	フラットクリア	フラットクリア	つやなし	XF-86	—	TS-80	—
LP-24	セミグロスクリア	セミグロスクリア	つやあり	X-35	—	TS-79	—
LP-25	茶色	茶色	つやあり	XF-72	—	TS-90	—
LP-26	ダークグリーン	ダークグリーン	つやあり	XF-73	—	TS-91	—
LP-27	ダークグリーン	ダークグリーン	つやあり	XF-63	XF-63	TS-4	—
LP-28	オリーブ	オリーブ	つやあり	XF-62	XF-62	TS-5	—
LP-29	オリーブ	オリーブ	つやあり	—	—	TS-28	—
LP-30	ライトサンド	ライトサンド	つやなし	—	—	TS-46	—
LP-31	ダークグリーン	ダークグリーン	つやあり	XF-70	XF-70	AS-21	—
LP-32	ライトグリーン	ライトグリーン	つやあり	XF-12	XF-12	AS-2	—
LP-33	ダークグリーン	ダークグリーン	つやあり	XF-76	—	AS-29	—
LP-34	ライトグリーン	ライトグリーン	つやなし	—	—	AS-16	—
LP-35	インシグナホワイト	インシグナホワイト	つやなし	—	—	AS-20	—

第1弾 15色 (LP-1 ~ LP-15) 各160円 (税別) 《12月上旬発売予定》 第2弾 15色 (LP-16 ~ LP-30) 第3弾以降も続々登場します! ご期待ください!
With a range of colors planned for release, the Tamiya Color Lacquer Paint range is sure to become an essential item in your modeling armory!

色番号	色	製品名	つや	アクリル	エナメル	TS	AS
LP-36	ダークグレー	ダークグレー	つやあり	—	—	AS-25	—
LP-37	ライトグレー	ライトグレー	つやあり	—	—	AS-26	—
LP-38	フラットアルミニウム	フラットアルミニウム	つやなし	XF-16	XF-16	TS-17	—
LP-39	ラッピングホワイト	ラッピングホワイト	つやあり	—	—	TS-7	—
LP-40	メタリックブラック	メタリックブラック	つやあり	—	—	TS-40	—
LP-41	メタリックブルー	メタリックブルー	つやあり	—	—	TS-50	—
LP-42	メタリックレッド	メタリックレッド	つやあり	—	—	TS-39	—
LP-43	メタリックホワイト	メタリックホワイト	つやあり	—	—	TS-45	—
LP-44	メタリックオレンジ	メタリックオレンジ	つやあり	—	—	TS-92	—
LP-45	メタリックブルー	メタリックブルー	つやあり	—	—	TS-51	—
LP-46	メタリックレッド	メタリックレッド	つやあり	—	—	TS-95	—
LP-47	パールブルー	パールブルー	つやあり	—	—	TS-89	—
LP-48	高級メタリックシルバー	高級メタリックシルバー	つやあり	—	—	TS-65	—
LP-49	パールクリア	パールクリア	つやあり	—	—	TS-49	—
LP-50	ブライトレッド	ブライトレッド	つやあり	—	—	TS-98	—
LP-51	ブライトオレンジ	ブライトオレンジ	つやあり	X-27	X-27	TS-74	—
LP-52	クリアレッド	クリアレッド	つやあり	X-26	X-26	TS-73	—
LP-53	クリアオレンジ	クリアオレンジ	つやあり	XF-84	XF-84	—	—
LP-54	ダークイエロー	ダークイエロー	つやあり	—	—	—	—
LP-55	ダークイエロー	ダークイエロー	つやあり	—	—	—	—
LP-56	ダークグリーン	ダークグリーン	つやあり	—	—	—	—
LP-57	ダークグリーン	ダークグリーン	つやあり	—	—	—	—
LP-58	ダークグリーン	ダークグリーン	つやあり	XF-67	—	TS-61	—
LP-59	ダークグリーン	ダークグリーン	つやあり	XF-68	—	TS-62	—
LP-60	ダークグリーン	ダークグリーン	つやあり	XF-69	—	TS-63	—

※色のラベリングは変更される場合があります。ラベリングは必ずご確認ください。
※色見本の色は実際の色とは異なる場合があります。Color samples are a guide and may vary from actual products.
※同名のアクリルやスプレー塗料など色調が異なる場合があります。Colors may vary slightly from Acrylics and Sprays with same name.

重ね塗り適合表 PAINT COMBINATION TABLE

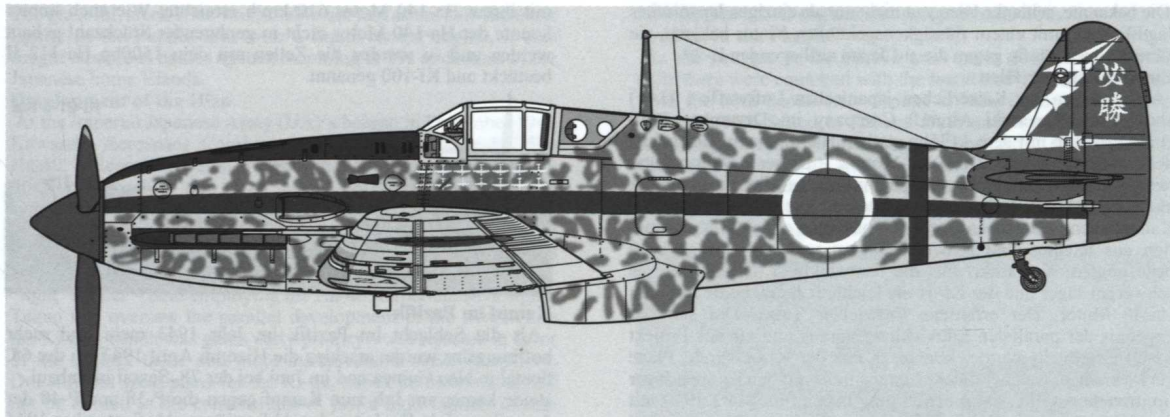
下塗り	上塗り	アクリル塗料	エナメル塗料	ラッカー塗料
Basecoat	Topcoat	ACRYLIC	ENAMEL	LACQUER
アクリル塗料	アクリル塗料	○	○	X
エナメル塗料	エナメル塗料	○	○	X
ラッカー塗料	ラッカー塗料	○	○	○

※同じ種類の塗料を重ね塗りする場合は必ず優しく丁寧に。
When using same type of paint, apply topcoat gently.



LACQUER PAINT





KAWASAKI Ki-61-I HIEH (TONY)

川崎 三式戦闘機 飛燕I型丁

写真:野原茂



太平洋戦争における日本唯一の液冷エンジン搭載戦闘機、陸軍三式戦闘機「飛燕」はスマートな機首や伸びやかな主翼を持つ流麗なスタイルで知られています。

■三式戦闘機の開発

1930年代後半、日本陸軍はドイツ製のダイムラー・ベンツDB601航空機用液冷エンジンの高性能に着目しました。液冷エンジンは同クラスの空冷星型エンジンに比べて出力が大きく、しかも前面投影面積をおさえられるため、空気抵抗を小さくしやすいという利点を持っていたのです。陸軍の戦闘機開発に携わり、1920年代後半から一貫して液冷エンジンを搭載した戦闘機の開発・生産を行ってきた川崎航空機は、ダイムラー・ベンツとDB601のライセンス契約を締結。1940年12月にDB601を国産化したハ40（離昇出力1,175馬力）の試作第1号を完成させました。

当時、陸軍は戦闘機を「高速力と重武装を備えて一撃離脱戦法を重視する」重戦闘機と、「運動性に優れ格闘戦を重視する」軽戦闘機に分類していました。1940年2月頃、陸軍は川崎に対し、ハ40を搭載する重戦闘機キ60と軽戦闘機キ61の開発を指示。設計主務者は液冷戦闘機で実績のある土井武夫技師が選ばれました。土井技師はキ60を、自身が設計主務者として初めて開発した試作戦闘機キ28を発展・洗練させたものとする事を決定。キ28は競争試作に



キ60試作機

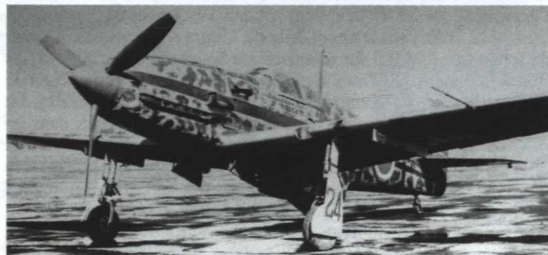
は敗れたものの、新機軸を盛り込み、速度や上昇力でライバルを圧倒した意欲作でした。1941年3月に完成したキ60の試作機は、陸軍の要求を上回る最大速度560km/hを記録しましたが、審査中のキ44(後の二式戦闘機 鍾馗)の方が速度や運動性能でやや勝り、不採用となりました。

一方、キ61の基本設計は1940年3月頃に開始されました。土井技師はそれまでの戦闘機設計の経験から、キ61を軽戦闘機・重戦闘機という枠組みにとられない理想的な戦闘機として構想。主翼はキ28と同じ高アスペクト比の細長い形状とし、高速性能と運動性能、高高度性能の向上をはかるとともに、左右一体構造として高い強度を持たせました。また、キ60からさらに空力的洗練度を高めスマートなフォルムとなった胴体も、主翼と同様に強度を確保。キ61は日1216 ©2016 TAMIYA

本の単座戦闘機で屈指の機体強度を誇りました。液冷機に欠かせない冷却器は、潤滑油冷却器と一体化して胴体下部中央に配置、さらに胴体内に半埋め込み式とすることで、空気抵抗の低減をはかりました。試作1号機は1941年12月に初飛行に成功。試験飛行で達成した最大速度590km/h(高度6,000m)は、キ60はもとより、DB601を搭載したメッサーシュミットBf109Eの最大速度550km/hをも上回るものでした。また、高度10,000mまでの上昇時間17分14秒、実用上昇限度は11,600mという好成績を記録。最大で3,200km以上という長大な航続距離も特徴の一つでした。キ61は1943年に三式戦闘機として制式採用され、1945年初め頃には「飛燕」という愛称が与えられました。

■飛燕の各タイプ

飛燕の最初の生産型であるI型には主に搭載武装の異なる4つのバリエーションが作られました。まずI型甲が1942年8月に完成。12.7mm機関砲を機首に2門、主翼内に7.7mm機銃各1挺を装備し、1943年9月までに約390機が生産されました。続いて1943年9月にI型乙が登場。主翼内の7.7mm機銃を12.7mm機関砲に強化し、機関砲を計4門装備、1944年4月までに約600機が生産されました。さらに連合軍の4発重爆撃機に対抗するため、ドイツから購入した大口径で威力の高い20mmマウザー砲を、両翼内に1門ずつ搭載したI型丙が1943年9月から1944年7月までに約400機生産されました。その後、輸入品で補給の困難なマウザー砲にかわって、国産の20mm機関砲を搭載すべく開発されたのがI型丁です。コンパクトな国産の20mm機関砲を機首に2門搭載。大型化した弾倉を収納するため、機首が20cm延長されました。1944年1月に生産が開始され、1944年半ばから部隊に配備。重量増によって最大速度や上昇力がI型乙よりもやや低下したものの、20mm機関砲2門、12.7mm機関砲



迷彩を施された第244戦隊所属の飛燕I型丁

2門の重武装は実戦部隊から歓迎され、1945年1月までに各型で最大の約1,360機が生産されました。

一方、全面的な改良型、キ61-II型の試作は1942年9月頃に開始されました。主な改良点は、エンジンをハ40から高出力化したハ140（離昇出力1,500馬力）に換え、主翼の翼面積を拡大し、胴体にリファインを加えた点でした。しかし、1943年8月の初飛行ではエンジンの不調などで予定された性能を発揮できませんでした。その後、主翼をI型のものに戻したキ61-II型改の試作1号機が1944年4月に完成。610km/h（高度6,000m）という高い速度性能を示し、優れた上昇力、高高度性能も発揮しました。武装はI型と同じく機首に20mm機関砲2門、主翼に12.7mm機関砲各1門でした。量産は1944年9月から開始され、飛燕II型改として制式採用。しかしハ140の量産が難航したことから約100

ハ140エンジンを搭載した飛燕II型改



機しか完成せず、胴体のみ完成したエンジン未搭載の首なし機が工場に並ぶことになります。これを受けて、エンジンを空冷星型のハ112-II（離昇出力1,500馬力）に換装したキ100の試作が1944年10月に開始、試作1号機が1945年2月に初飛行に成功。580km/h（高度6,000m）と、最大速度こそ低下したものの、大幅な軽量化による良好な上昇力、運動性能を発揮して関係者を驚かせました。キ100は2月中に五式戦闘機として制式採用。8月までに首なし機からの改修も含め約390機が生産されました。

■南方戦線でアメリカ戦闘機を相手に奮戦

1942年11月、東部ニューギニアにおける海軍の航空兵力不足に対処するため、陸軍航空部隊も急遽派遣されることになりました。そして新鋭戦闘機として期待を集めていた飛燕の派遣が決定。1943年4月の第68戦隊、6月の第78戦隊を皮切りにラバウルに進出しました。両戦隊は7月にニューギニアのウエワクに展開、爆撃機の護衛や敵機の迎撃などを任務として、P-40やP-38などを相手に奮戦しました。また、1944年9月以降のフィリピンや台湾沖での航空戦にも飛燕装備の戦隊が参加しましたが、米軍の圧倒的な物量と、強敵であるF6Fなどに苦戦を強いられました。

■本土防空戦でB-29の迎撃に活躍

1944年11月、米軍はマリアナ諸島を基地とするB-29爆撃機による本土空襲を開始。陸軍は多くの防空部隊に飛燕を配備し対抗しました。10,000mの高高度で飛来するB-29を迎撃可能な数少ない日本軍機が、無段変速過給機を搭載した飛燕だったのです。とはいえ通常の装備では必要な高度まで上昇できず、防弾鋼板や武装の一部などを取り外して軽量化する必要性がありました。その中で、首都防空を担った調布の第244戦隊は、小林戦隊長の果敢な陣頭指揮の下、豊富な部品供給と熟練整備員の働きで、よく整備された飛燕を駆り多数のB-29を撃墜しました。戦隊は中京地区の防空のため、1944年12月頃から度々浜松に展開。また1945年2月には、F6Fなど米艦載機を迎撃するため浜松から関東へと出撃しました。戦隊は5月に五式戦闘機に機種変更されるまでに、飛燕装備部隊で随一の戦果を挙げました。

■II型改と五式戦闘機の戦い

通常装備で高度10,000mまで上昇できるII型改は、部隊配備前の1944年末頃から、福生の航空審査部飛行実験部所属機がB-29の迎撃に奮戦。その後、1945年4月頃から部隊配備が始められ、最初に受領した伊丹の第56戦隊は関西地区でB-29を撃墜する戦果を挙げます。一方、五式戦闘機も



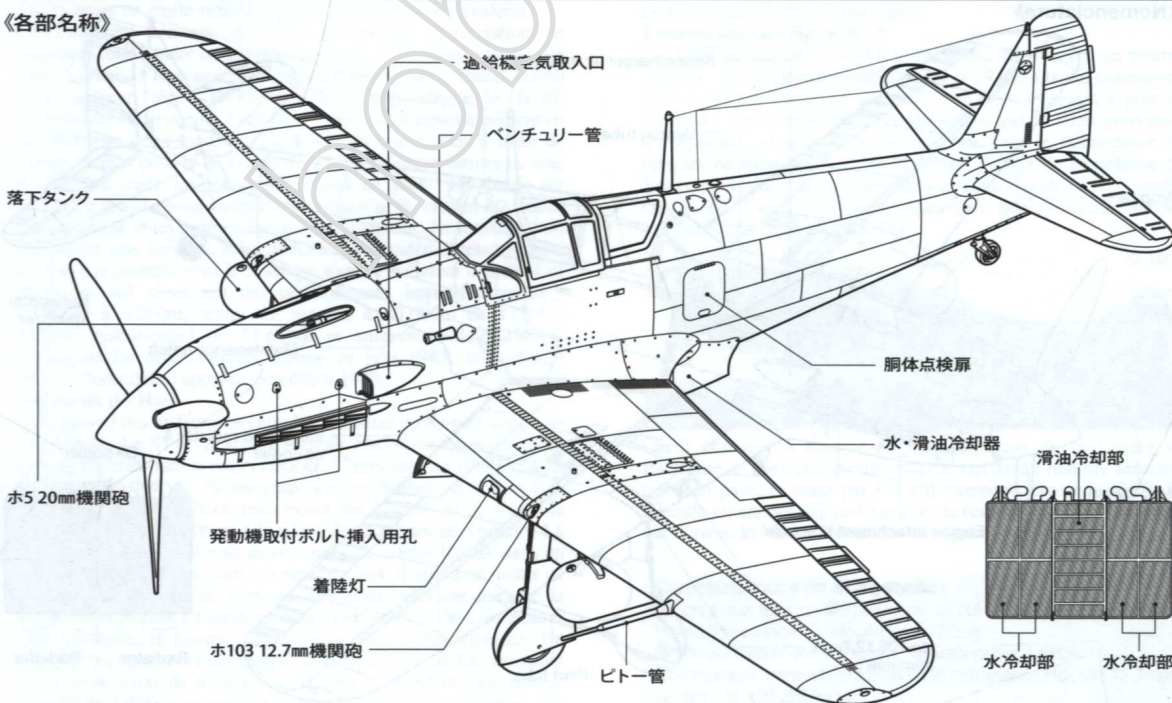
数多くの戦闘機隊に配備されました。7月、明野教導飛行師団教導飛行隊は中京地区に襲来したP-51を伊勢湾上空で1機撃墜。また第244戦隊は八日市上空でF6Fに対し互角の戦いを繰り広げました。

飛燕は約3,000機が量産されて陸軍戦闘機隊の一翼を担いました。特に本土防空戦でB-29を迎撃したその獅子奮迅の戦いぶりが現在でも語り伝えられています。

《三式戦闘機 飛燕I型丁 諸元》

- 全長：8.94m ●全幅：12.00m
- エンジン：川崎ハ40 ●離昇出力1,175馬力
- 最高速度：560km/h ●航続距離：1,800km
- 武装：ホ5 20mm機関砲×2、ホ103 12.7mm機関砲×2、爆弾 100～250kg×2

《各部名称》



The graceful, sleek Hien was notable not just as the sole Japanese fighter in the Pacific War with a liquid-cooled engine, it also fought numerous battles against incoming B-29s in defense of the Japanese home islands.

Development of the Hien

At the Imperial Japanese Army (IJA)'s behest, in December 1940 Kawasaki Aerospace Company produced a prototype 1,175hp Ha-40, a licensed version of the Daimler-Benz DB601 engine; this liquid-cooled unit was more powerful and had less aerodynamic impact than comparably-sized air-cooled engines.

IJA air doctrine called for a combination of heavily- and lightly-armed fighters, and in February 1940, they had ordered Kawasaki to develop the Ki-60 "heavy" fighter and the Ki-61 "light" fighter - both employing the Ha-40. Experienced designer Takeo Doi oversaw the parallel development of the two. While the Ki-60 - which was given early priority - was rejected in favor of the slightly faster and more maneuverable Nakajima Ki-44, Doi still had great plans for the Ki-61, which he believed should not be limited to the constrictions of just a light fighter. Design work began in March 1940, its high aspect ratio single piece wing designed for superior high-altitude and high-speed performance, plus maneuverability. The fuselage was lower-profile and longer than the Ki-60's, and the radiator embedded in a central position on the fuselage underside, together with the oil cooler. Impressive test flights yielded a maximum speed of 590km/h at 6,000m, with favorable time to 10,000m (17'14"), service ceiling (11,600m) and range (3,200km) figures, and the aircraft was officially adopted in June 1943, its "Hien" nickname coming in early 1945.

Variants of the Hien

Many of the differences between variants of the initial Ki-61-I Hien were in armament. The Ki-61-Ia first appeared in August 1942, sporting twin 12.7mm nose guns and two 7.7mm guns in the wing. From September 1943 it was replaced in production by the Ki-61-Ib (12.7mm guns in place of the 7.7mm weapons) and Ki-61-Ic (Mausers 20mm cannons instead of the 12.7mm wing guns) variants. As the Mausers were rather difficult to acquire in large numbers, the Ki-61-Ic variant replaced them with two domestic 20mm cannons in a nose elongated by 20cm, supplementing them with two 12.7mm wing guns. Manufactured from January 1944, it reached units from the middle of that year.

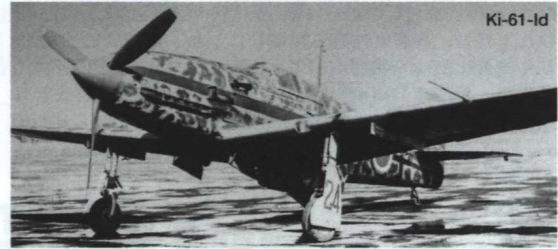
Although slightly slower than the Ic, crews' reaction to this heavily armed type was positive and with around 1,360 units produced, it was the most numerous Hien variant.

A Ki-61-II was also developed, and the Ki-61-II Kai type achieved a top speed of 610km/h at 6,000m. However, its 1,500hp Ha-140 engine could not be produced in enough numbers, and many engine-less Ki-61-II Kai frames were left simply waiting for their powerplant. Eventually, these were fitted with air-cooled

1,500hp Ha-112-II engines and designated Ki-100.

Combat in the Pacific

As the struggle in the Pacific grew more desperate into 1943, units there were equipped with the brand new Hien: first, in April 1943 the 68th Sentai (Air Group) in New Guinea; then in that June, the 78th Sentai in Rabaul. Both units saw action in July, providing protection on bombing runs and also as interceptors, the Hien dogfighting with U.S. P-38s and P-40s. From September 1944 onwards it also took on U.S. aircraft such as F6Fs in fighting in the skies over the Philippines and Taiwan, in which it fared somewhat poorly against superior numbers.



Ki-61-Ic

Implacable Foe: the B 29

From November 1944 onwards, the Hien had a further foe with which to contend: U.S. B-29 bombers, which began bombing raids on the Japanese home islands. As the B-29s came in at nearly 10,000 meters, few Japanese aircraft other than the Hien could provide significant resistance, and even it required measures such as shedding armor plate. The 244th Sentai were charged with air defense of the capital Tokyo, and led by renowned pilot Captain Teruhiko Kobayashi. The aforementioned Ki-61-II and Ki-100 aircraft were also deployed in an effort to stop incursions by the B-29 and F6F.

The Hien has its own place in Japanese aviation history as the only Pacific War fighter which was powered by a liquid-cooled engine, and is still remembered for its face-offs with the B-29. Its name lives on into the modern day with the restoration of a prototype by Kawasaki Heavy Industries in Japan.

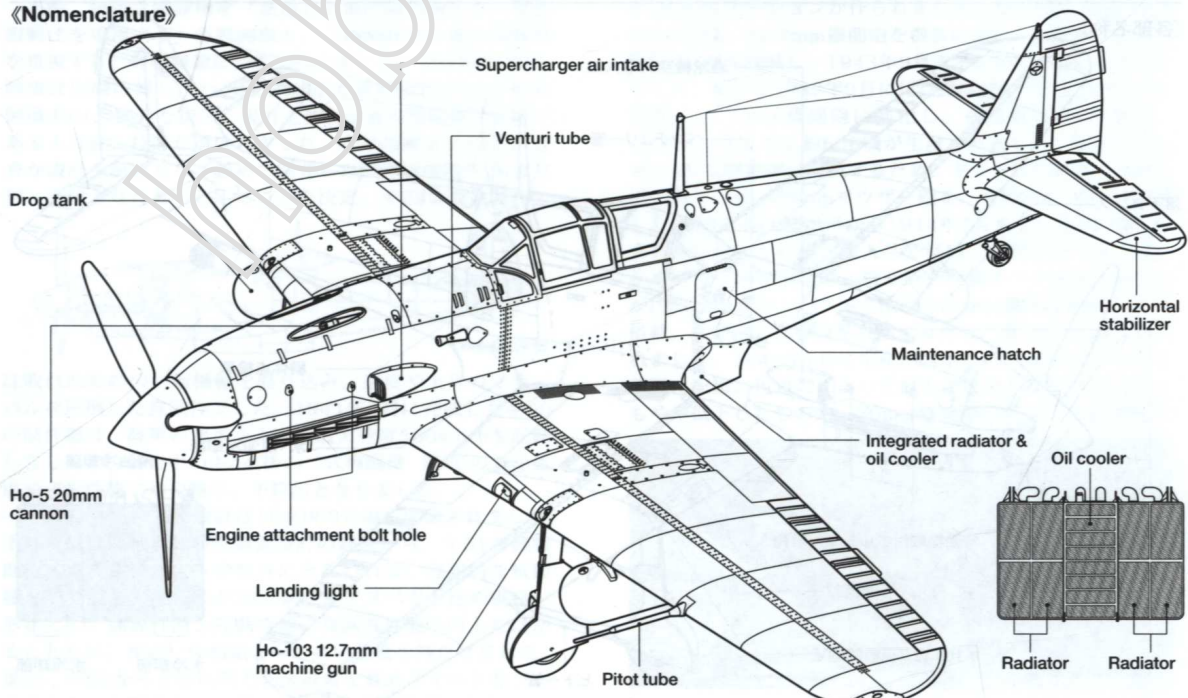
Ki-61-Ic Hien Specifications

- Length: 8.94m ● Wingspan: 12.00m
- Engine: Kawasaki Ha-40 (Take-off power: 1,175hp)
- Maximum Speed: 560km/h ● Range: 1,800km
- Armament: Ho-5 20mm cannon x2;
Ho-103 12.7mm machine gun x2;
100-250kg bomb x2

KAWASAKI Ki-61-Ic HIEN (TONY)



«Nomenclature»



Die bekannte, schlanke Hien war nicht nur als einziges Japanisches Jagdflugzeug mit einem flüssigkeitsgekühlten Motor bekannt, sie kämpfte auch häufig gegen die auf Japan anfliegenden B-29.

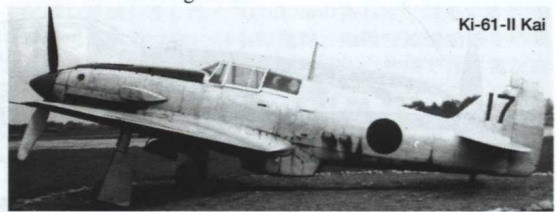
Entwicklung der Hien

Auf Drängen der Kaiserlichen japanischen Luftwaffe (IJA) entwickelte Kawasaki Aircraft Company im Dezember 1940 einen Prototyp mit dem 1175hp starken Ha-40, einem Lizenzbau des Daimler-Benz DB601 Motors. Dieser Motor war leistungsstärker und hatte weniger Einfluss auf die Aerodynamik als vergleichbare luftgekühlte Motoren. Die Forderungen der Kaiserlichen japanischen Luftwaffe basierten auf einer Kombination aus leichten und schweren Jägern und im Februar 1940 beauftragten Kawasaki für die Entwicklung der Ki-60 als schwerem Jäger und der Ki-61 als leichtem Jäger, beide mit dem Ha-40 Motor. Der erfahrene Entwickler Takeo Doi sah das Ergebnis der parallelen Entwicklung voraus und als das Projekt Ki-60 eingestellt wurde, konnte er mit der Ki-61 große Pläne verwirklichen, welche seiner Meinung nicht auf den leichten Jäger limitiert sein sollte. Die Entwicklung begann im März 1940 mit den Schwerpunkten eine Tragfläche mit überlegener Leistung bei der Geschwindigkeit in großen Höhen zu entwickeln und eine gute Manövrierbarkeit zu erreichen. Der Rumpf war niedriger und länger als der der Ki-60. Der Kühler wurde zentral an der Unterseite angebracht, zusammen mit dem Ölkühler. Die eindrucksvollen Flugtests erbrachten eine Höchstgeschwindigkeit von 590 km/h in 6000m und eine Steigzeit auf 10000m mit 17min, bei einer Dienstgipfelhöhe von 11600m und eine Reichweite von 3200km. Das Flugzeug wurde offiziell eingeführt im Juni 1943 und bekam 1945 den Spitznamen Hien.

Varianten der Hien

Die meisten Unterschiede bei den Varianten der ersten Ki-61-1 waren bei der Bewaffnung. Die im August 1942 erschienene Ki-61-1a hatte zwei 12,7mm MGs in der Nase und zwei 7,7mm MGs in der Tragfläche. Ab September 1943 wurden die 7,7mm MG durch 12,7 mm MG (Ki-61-1b) ersetzt und später durch 20mm Mauser Kanonen (Ki-61-1c). Die Variante Ki-61-1d hatte zwei japanische 20mm Kanonen in einem verlängerten Rumpfbügel und zwei 12,7mm MG in den Tragflächen. Produziert ab Januar 1944 erreichte die Variante die Truppe ab Mitte des Jahres. Obwohl sie leicht langsamer war als die 1c waren die Reaktionen der Besatzungen auf diese schwerbewaffnete Variante durchweg positiv und mit 1360 gebauten Maschinen war sie die erfolgreichste Variante der Hien. Eine Ki-61-II wurde auch entwickelt, die

mit ihrem Ha-140 Motor 610 km/h erreichte. Wie auch immer konnte der Ha-140 Motor nicht in genügender Stückzahl gebaut werden und so wurden die Zellen mit dem 1500hp Ha-112 II bestückt und Ki-100 genannt.



Ki-61-II Kai

Kampf im Pazifik

Als die Schlacht im Pazifik im Jahr 1943 mehr und mehr hoffnungslos wurde, erschien die Hien im April 1943 bei der 68. Sentai in Neu Guinea und im Juni bei der 78. Sentai in Rabaul. Beide kamen im Juli zum Kampf gegen die P-38 und P-40 der Amerikaner als Begleit- oder Abfangjäger. Ab September 1944 trat sie dann gegen die F6F an, gegen die sie wenig Chancen hatte.

Unbesiegbarer Feind: die B-29

Ab November 1944 hatte die Hien mit einem neuen Feind zu kämpfen: der US B-29, welche das Japanische Festland angriff. Da die B-29 in einer Höhe von 10000m einlog konnten außer der Hien nur wenige Japanische Flugzeuge Widerstand leisten und man musste teilweise sogar die Panzerung austauschen.

Die 244. Sentai wurde mit der Verteidigung von Tokyo beauftragt und vom bekannten Piloten Cpt. Teruhiko Kobayashi geführt. Die vorher erwähnten Ki-61-II und die Ki-100 wurden auch zur Abwehr der B-29 und der F6F eingesetzt.

Die Hien hat einen prominenten Platz in der Japanischen Geschichte als einziger Jäger im Pazifikkrieg mit flüssigkeitsgekühltem Motor und der Name lebt bis heute mit dem Wiederaufbau des letzten verbliebenen Prototyp bei Kawasaki Heavy Industries in Japan.

Ki-61-1 Hien, Technische Daten

- Länge: 8,94m ● Spannweite: 12,00m
- Motor: Kawasaki Ha-40 (Startleistung: 1,175hp)
- Höchstgeschwindigkeit: 560km/h ● Reichweite: 1,800km
- Bewaffnung: Ho-5 20mm Kanone x2; Ho-103 12,7mm Maschinengewehr x2; 100-250kg Bombe x2

Le Ki-61 Hien est remarquable parce qu'il fut le seul chasseur japonais à moteur en ligne de la Guerre du Pacifique mais aussi par les nombreux combats qu'il mena contre les B-29 pour la défense du Japon.

Développement du Hien

En décembre 1940, sur ordre de l'Armée Impériale Japonaise (AIJ), la firme aéronautique Kawasaki produisit le prototype du moteur Ha-40 de 1.175cv, une version sous-licence du moteur Daimler-Benz DB601 ; ce groupe en ligne refroidi par liquide était plus puissant et avait moins d'incidence aérodynamique que des moteurs en étoile refroidi par air de cylindrée équivalente.

La doctrine aérienne de l'AIJ préconisait l'association de chasseurs lourdement et légèrement armés, et en février 1940 elle avait demandé à Kawasaki de développer le chasseur "lour" Ki-60 et le chasseur "léger" Ki-61, tous deux propulsés par le Ha-40. L'ingénieur expérimenté Takeo Doi supervisa le développement en parallèle des deux modèles. Le Ki-60 fut rejeté mais il avait de grands projets pour le Ki-61 qu'il ne souhaitait pas limiter au rôle de chasseur léger. La conception débuta en mars 1940, basée sur une aile à grand allongement d'un seul tenant favorisant la vitesse, la maniabilité et les performances à haute altitude. Le fuselage était plus bas et plus long que celui du Ki-60, et le radiateur était installé en position centrale sous le fuselage, avec le radiateur d'huile. Les essais en vol révélèrent des performances impressionnantes : 590km/h à 6.000m, temps de montée à 10.000m de 17'14", plafond opérationnel de 11.600m et autonomie de 3.200km. L'appareil fut officiellement adopté en juin 1943, son surnom "Hien" (hirondelle) apparaissant début 1945.

Variants du Hien

La majorité des différences entre les variantes du Ki-61-I concerne l'armement. Le Ki-61-1a apparut en août 1942 avec deux mitrailleuses de 12,7mm dans le nez et deux de 7,7mm dans les ailes. A partir de septembre 1943, il fut remplacé sur les chaînes par le Ki-61-1b (mitrailleuses de 12,7mm remplaçant les 7,7mm) et le Ki-61-1c (canons Mauser de 20mm à la place des 12,7mm de voilure). La version Ki-61-1d employait deux canons de 20mm locaux dans un nez rallongé. Produit à partir de janvier 1944, il arriva en unités au milieu de la même année. Bien que légèrement plus lent que le 1c, la réaction des pilotes fut unanimement positive et 1.360 exemplaires furent produits, en faisant la variante du Hien la plus répandue. Un Ki-61-II fut également développé, et le type Ki-61-II Kai atteignait une vitesse maxi de 610km/h à 6.000m. Cependant, son moteur Ha-140 de 1.500cv ne put être produit en quantité suffisante ; les

cellules de Ki-61-II Kai sans moteur furent équipées d'un groupe en étoile Ha-112 de 1.500cv et désignés Ki-100.

Combats dans le Pacifique

Alors que les combats dans le Pacifique devenaient sans espoir pour les japonais, des unités reçurent le tout nouveau Hien : en avril 1943, le 68^{ème} Sentai (Groupe de Chasse) en Nouvelle Guinée puis en juin, le 78^{ème} Sentai à Rabaul. Les deux groupes entrèrent en action en juillet, assurant la protection de bombardiers et des interceptions, leurs Hien se mesurant aux P-38 et P-40 américains. A partir de septembre 1944, ils affrontèrent des F6F, face auxquels ils firent pâle figure.

Ennemi implacable: le B-29

A partir de novembre 1944, le Hien dut faire face à un nouvel ennemi : les bombardiers américains B-29 qui avaient commencé leurs raids sur l'archipel japonais. Les B-29 évoluant à près de 10.000m, peu d'appareils nippons autres que le Hien pouvaient s'y opposer, et encore devait-on pour cela le débarrasser de plaques de blindage. Le 244^{ème} Sentai chargé de la défense de Tokyo était mené par le renommé Capitaine Teruhiko Kobayashi. Des Ki-61-II et Ki-100 furent également déployés pour stopper les incursions de B-29 et de F6F.



Ki-100

Seul chasseur à moteur en ligne japonais de la Guerre du Pacifique, le Hien occupe une place à part dans l'histoire aéronautique du pays, et aussi par ses affrontements contre le B-29. Sa légende vit encore aujourd'hui avec la restauration d'un prototype par Kawasaki Heavy Industries au Japon.

Caractéristiques du Ki-61-1d Hien

- Longueur: 8,94m ● Envergure: 12,00m ● Moteur: Kawasaki Ha-40 (Puissance au décollage: 1.175cv)
- Vitesse maximum: 560km/h ● Autonomie: 1.800km
- Armement: canon Ho-5 20mm x2; mitrailleuse Ho-103 12,7mm x2; bombe 100-250kg x2