



ZOUKEI-MURA INC. PRESENTS

# SUPER WING SERIES®

- 1/32スケールで綴る伝説の戦闘機とあなたの物語 -  
The story of these legendary fighters and you written in 1/32 scale

ZOUKEI-MURA INC. PRESENTS SUPER WING SERIES. No.5

1/32 J2M3 帝国海軍局地戦闘機 雷電



ZOUKEI-MURA INC. WEB  
**www.zoukeimura.co.jp**

株式会社 造形村  
ZOUKEI-MURA INC.

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

■製造元 株式会社造形村 ■販売元 株式会社ボックス  
■お問合せ先 株式会社 造形村 SWS アフターサービス係 TEL: 0771-62-4003 FAX: 0771-68-1030  
■電話受付時間: 平日11:00~18:00 (土日祝日年末年始を除く)  
電話番号はよく確かめてからお間違いのないようにご注意ください。  
Eメール: afterservice@volks.co.jp (Japan Only)

■Manufacturer: ZOUKEI-MURA INC. ■Distributor: VOLKS INC.  
■ Enquiries: VOLKS Customer Service - imos@volks.co.jp (Here excluding Japan.)



## 組立説明書

J2M3

帝国海軍局地戦闘機 雷電



昭和十九年十月

株式会社 造形村





写真提供：航空情報  
Photograph Provided By: AREVIEW

## SWS No.5 - 1/32 J2M3 帝国海軍局地戦闘機 雷電

Imperial Japanese Navy Interceptor Raiden

### (目次)

#### Contents

第1編	実機 諸元 / Actual Aircraft Specifications	3.
第2編	組み立てについて / Assembly Information	4.
第3編	第1章 発動機 / Engine	7.
	第2章 操縦席 / Cockpit	12.
	第3章 主翼 / Main Wings	17.
	第4章 胴体 / Fuselage	21.
	第5章 主脚 / Main Landing Gears	25.
	第6章 カウリング・プロペラ / Cowling and Propeller	29.
	第7章 最終艀装 / Final Outfitting	33.
第4編	塗装とデカール / Painting and Decals	38.
第5編	パーツリスト / Parts List	42.

### ●J2M3 帝国海軍局地戦闘機 雷電 実機性能諸元

J2M3 Imperial Japanese Navy Interceptor Raiden  
Actual Aircraft Dimensions, Performance and Characteristics

・分類: 局地戦闘機	・乗員: 1名	・Role: Interceptor	・Crew: 1
・全幅: 10,800mm	・全長: 9,695mm	・Wingspan: 10,800mm	・Length: 9,695mm
・全高(水平時): 3,945mm		・Height (when level): 3,945mm	
・動力: 三菱重工業 火星二三甲型 空冷複列星型14気筒1,820hp(1,357kW)		・Power: Mitsubishi Heavy Industries Kasei type 23kou 14-cylinder air-cooled twin-row radial engine with 1,820hp (1,357kW)	
・最大速度/高度: 611km/h / 6,000m		・Maximum speed/altitude: 611km/h / 6,000m	
・固定武装: 九九式一号四型二十耗機銃×2 九九式二号四型二十耗機銃×2		・Armament: Type 99-1 Model 4 20mm Machine Gun×2 Type 99-2 Model 4 20mm Machine Gun×2	

### 第1編

## 実機 諸元 / Actual Aircraft Specifications

### J2M3 帝国海軍局地戦闘機 雷電

Imperial Japanese Navy Interceptor J2M3 Raiden

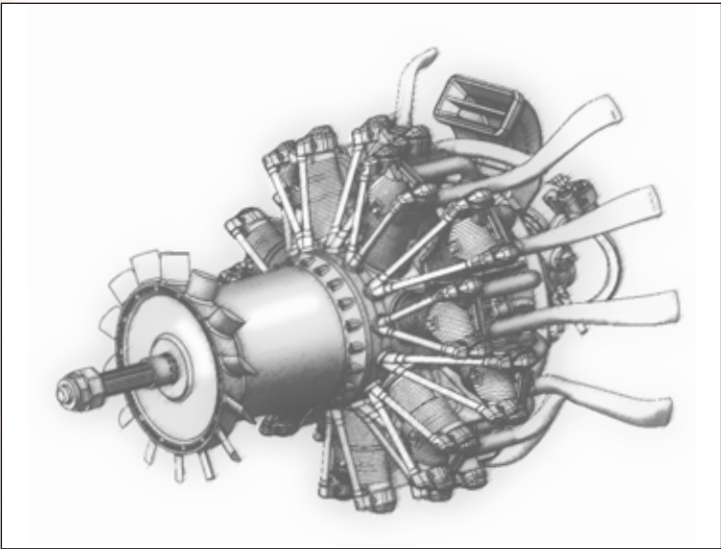
雷電は、大日本帝国海軍が開発し、爆撃機迎撃を主目的として実戦投入した局地戦闘機である。連合国側のコードネームは「Jack」という。

機体の開発は日中戦争時にまで遡る。中華民国空軍の爆撃隊に大きな被害を受けたことにより帝国海軍は局地戦闘機の必要性を感じ、昭和15年4月、三菱重工業に対して「十四試局地戦闘機計画要求書」を交付したことが起源である。この海軍からの要求に対し、三菱では「十二試艦戦(のちの零戦)」を設計完了した直後の堀越二郎技師を設計主任として設計陣を組み、新鋭機「十四試局地戦闘機(のちの雷電)」の開発をスタートした。

そして第二次世界大戦末期、ついに日本本土はB-29の爆撃圏内に捉えられることになった。最新鋭にして超巨大。高々度を高速で侵空してくる恐るべき相手B-29に対し、日本帝国海軍最後の切り札、局地戦闘機「雷電」がこれを迎え撃つ。厚木の第三〇二航空隊、岩国の第三三二航空隊、大村の第三五二航空隊そして台南の台南航空隊に雷電が配備され、鬼気迫る本土防空戦が繰り広げられた。その中でも本土防空部選任部隊として設立された第三〇二航空隊の雷電部隊は、帝都に侵空するB-29爆撃機迎撃で最も戦果を挙げた。日本海軍機随一の、その高速を利した一撃離脱戦法で最後まで戦い抜いたのである。

爆撃機迎撃を主任務とする局地戦闘機に要求される性能は、高い上昇力・敵機を捉える速力・一撃必殺の火力の三点だ。SWSでは、その三点を日本人ならではの感性で達成した迎撃戦闘機の姿を詳細に再現。何故紡錘型の胴体を持つに至ったのか。何故こまでの大型機に製造され、そして局地戦闘機としての性能を突き詰めてきたのか。究極の「雷電」を組み立てたあなたは、その全てが解き明かされる快感を味わうことになるだろう。

### ● 火星 二三型甲 発動機 / Kasei type 23kou Engine



火星二三型甲は第二次世界大戦期に三菱重工業が開発・製造した航空機用空冷複列星型14気筒エンジンである。水メタノール噴射装置、強制冷却ファンを装備、離昇出力は1,820HP / 2,600RPMを誇り、雷電の大柄な機体を高度6000メートルまで5分38秒で引っ張り上げる。しかし元々大型機用として開発されていた火星発動機は直径が大きく、旧来の搭載方では空気抵抗を増大させる。このエンジンを使用し、いかにして要求された高速性能を満たすのか。設計陣の能力が大いに試されることとなった。

The Kasei 23a engine was a two-row 14-cylinder air-cooled radial engine that was designed and manufactured by the Mitsubishi Heavy Industry Ltd. during World War II. Equipped with water injection, forced cooling, and a take-off power of 1,820HP / 2,600RPM, the engine took the massive Raiden up to an altitude of 6,000 meters in 5 minutes and 38 seconds. However, the Kasei engine that was originally designed for large aircrafts had a large diameter that increased air resistance when mounted in the old-fashioned way. How did the Raiden meet the high speed performance required of it with this engine? The skill of the design team was tested greatly.

The Raiden was a point defense interceptor developed by the Imperial Japanese Navy and used in the war to intercept enemy bombers. The Allies gave it the code name “Jack.”

The development of the aircraft can be traced back to the time of the Second Sino-Japanese War. Its origin stems from the Imperial Japanese Navy's need for a point defense interceptor to counteract the heavy damage caused by the bomber units of the Republic of China Air Force, leading to the issuing of “the 14-Shi official specification” to the Mitsubishi Heavy-Industries, Ltd. in April 1940.

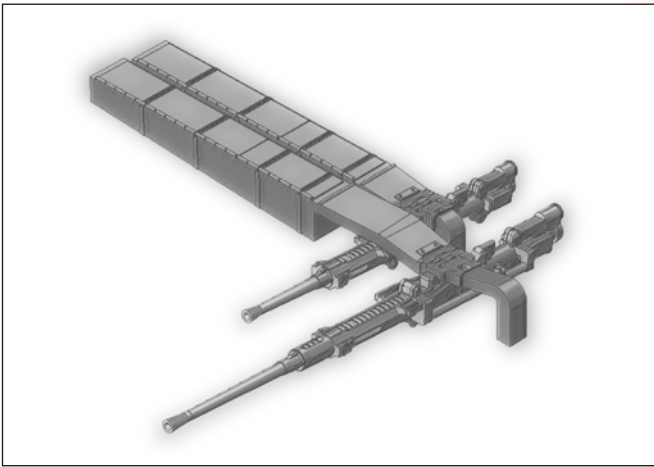
In reply to this request from the navy, Mitsubishi formed a design team led by the chief designer Jiro Horikoshi who had just finished the design of “the Mitsubishi A6M1 (later called Mitsubishi A6M Zero)” and now began developing the new and powerful “J2M1” (later called Raiden).

Towards the end of World War II, mainland Japan was finally within reach of the B-29 bombers. These were cutting-edge large aeroplanes. It was against these terrible foes, the B-29 bombers coming fast at a high altitude, that the point defense interceptor “Raiden”, the last trump card of the Imperial Japanese Navy, joined combat. A number of Raiden were assigned to the 302nd Naval Air Group, the 332nd Naval Air Group in Iwakuni, the 352nd Naval Air Group in Omura, and Tainan Air Group, extending the range of Japan's home defense.

Among them, the Raiden Division of the 302nd Naval Air Group, which was created as a homeland protection unit, achieved great results in intercepting the B-29 bombers advancing onto the imperial capital. The Raiden, the fastest aircraft of the Japanese Navy, fought until the end of the war using hit-and-run tactics by taking advantage of their speed.

The three main performances required of a point defense interceptor tasked with intercepting the bombers were: high climbing power, high speed to catch up with enemy planes and high firepower for one-shot kill. SWS recreates in detail and with Japanese sensibility the interceptor fighter that encompassed these three performances. Why did the fuselage have a spindle shape? Why building such a large aeroplane? And why having investigated such performances for a point defense interceptor? Building the ultimate “Raiden”, will provide you with a feeling of great satisfaction as everything is revealed.

### ● 九九式一号四型二十耗機銃・九九式二号四型二十耗機銃 / Type 99-1 Model 4 20mm Machine Gun×2 Type 99-2 Model 4 20mm Machine Gun×2



雷電二一型は、超高高度を侵空するB-29に対し一撃離脱戦法で大ダメージを与えるべく、破壊力の大きい二十耗機銃を4挺装備している。翼内側に九九式二号四型二十耗(装弾数各210発)、外側に九九式一号四型二十耗(装弾数各190発)という配置だ。この二種類の機銃の混載は、短銃身の一号銃から長銃身の二号銃への生産移行と雷電二一型の開発時期が重なっていたため、二号銃を必要数確保出来ない恐れがあったことから採用された策である。

The J2M2 was equipped with four 20mm machine guns with high destructive power intended to cause a lot of damage while using hit-and-run tactics against the B-29 invading at high altitude. The 20mm Type 99 II Model 4 machine guns (210 bullets in each gun) were mounted on the inboard side of the wings and the 20mm Type 99 I Model 4 machine guns (190 bullets in each gun) were mounted on the outboard side of the wings.

Two kinds of machine gun were used due to fears of a shortage of Type II machine guns as production was shifting from the short Type I machine gun to the long Type II while the J2M3 Model 21 was under development.





## No.5

## SWS Design Concept

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

## ●外観形状 / EXTERIOR SHAPE

空を飛ぶ構造故の外観形状。全ての機体形状はその設計理念とそれを現す内部構造から導き出される「必然」の形状とも言えます。延長軸を内包するエンジンカウルから始まり、キャノピーから尾翼に向けて大きくカーブを描くボリュームたっぷりの機体背面だけでなく、大きなフィレットや機体下面のほどよい緩やかな膨らみもしっかりと形状を捉え、雷電特有の力強い紡錘型形状を美しく再現！

The exterior shape has the structure to fly in the sky. The entire shape of the aircraft is the "inevitable" shape derived from the internal structure that shows the principles of the airplane design. From the engine cowl that includes the extension drive shaft, capturing the shape of not only the large rear fuselage with a big curve from the canopy to the tail but also the moderate swelling of the large fillet and the lower part of the fuselage, the powerful spindle shape, the characteristic of the Raiden, is wonderfully reproduced!

## ●プロペラ / PROPELLER

雷電と言えば「帝都防衛」。我が国の首都を守るべく配備された勇ましい姿が印象的です。SWS ではその帝都防衛機が装備していた高高度対応の幅広プロペラの美しくも力強い姿を唯一現存する実機を徹底取材することにより再現！

The Raiden, known as "The Defender of the Imperial Capital." The aircraft that was deployed to protect the capital of our country has a brave and impressive image. We have recreated the beautiful and powerful shape of the high altitude propeller that was mounted on "The Defender of the Imperial Capital" using thorough research on the sole remaining actual aircraft.

## ●発動機 / ENGINE

迫力の三菱「火星二三甲」型エンジンにご注目！雷電の特徴的な紡錘型形状の根拠ともなる迫力の三菱「火星二三甲」型エンジンを、延長軸や強制冷却ファンなど全て詳細に再現！SWS だからこそ味わえる「本物の飛行機」の構造を、じっくりとご堪能ください。

Pay attention to the powerful Mitsubishi "Kasei 23a engine"! The powerful Mitsubishi "Kasei 23a engine" which is the basis of the spindle shape, the characteristic of the Raiden, as well as the extension drive shaft and the forced cooling fan are all reproduced in detail! Please enjoy the structure of the "actual aircraft" with SWS as much as you like.

各章ごとの項目(A〜)順に組み立てを解説しております。: We explain how to assemble by each chapter (A〜) of each part.

第3編 第1章	3-1.	第3編 第2章	3-2.	第3編 第3章	3-3.	第3編 第4章	3-4.	第3編 第5章	3-5.
	Engine ▶7.		Cockpit ▶12.		Main Wings ▶17.		Fuselage ▶21.		Main Landing Gears ▶25.

## 帝都の空を鬼神のごとく駆け抜けた局地戦闘機

## 1/32 J2M3 帝国海軍局地戦闘機

Imperial Japanese Navy Interceptor J2M3

海軍局地戦闘機としての宿命に敢然と戦い続けた運命の局地戦闘機

The point defense interceptor was fated to keep fighting bravely as the destiny of the Imperial Navy point defense interceptor

The point defense interceptor that flew in the Imperial skies like a fierce god.

## 造形村・SWS 設計コンセプト

## ZOUKEI-MURA SWS Design Concept

●ここでご紹介したSWSキットのコンセプトは、ほんの一例です。詳しくは別売の「造形村コンセプトノート SWS No.VI」にてご確認ください。(注：一般書店では販売しておりません。SWS 購入店にご注文ください。)  
The concept of the SWS kit that is introduced here is just one example. Please see more information in the "ZOUKEI-MURA Concept Note SWS No. VI" (sold separately). (Note: ZM Concept Notes are not sold in your local bookstore. Please inquire with your nearest SWS retailer.)

## ●操縦席 / COCKPIT

コックピット側面のリブは、そこに設計された機器やコード類と適度に一体化しており、組立時の手間を減らしながらも立体的に組みあがるように設計。1/32 スケールに凝縮再現された操作系メカニズムからは当時のパイロットの心情までもが想像できます。

The equipment and codes are unified with the ribs on the side of the cockpit and the cockpit will be assembled in the 3D. You can imagine even the feelings of the pilots from the operation system mechanism that is reproduced in a scale model.

## ●主脚 /

## MAIN LANDING GEARS

主脚収納機構は日本機では珍しい電動式を採用。火星エンジンの大出力で不整地を全速力で駆け抜け、敵爆撃機目指して力強く大地を蹴って離陸するランディングギアを、その機構にいたるまで手に取るように解る構造表現はまさにSWS の真骨頂！着陸姿勢を取らせる際、差し込むだけでパッチリと正しい角度で決まる親切設計もSWSならではの！

The electric storing system for the main landing gear, which was very unique on the Japanese aircraft, is adopted. The representation of the structure is the SWS feature that allows you to see all functions, including the landing gear which runs at full speed on uneven ground with the high powered Kasei engine and takes off powerfully toward the enemy bombers! Since it is SWS, the kind design gives you the right angle for the landing position, just by inserting the landing gear parts.

## ●内部構造 / INTERNAL STRUCTURE

世界初、謎に包まれた内部構造を詳細に再現！米子ノ「Planes of Fame Museum」における実機取材を通じて、我が国最強の局地戦闘機の内部構造を解明。SWS キットでは、金型設計のほぼ全てをやり直してまで徹底的に「本物の雷電」の再現にこだわりました！

力強い紡錘型の胴体形状は前半分に機能のほぼ全てを集約。詳細に再現された広いコックピット構造や、胴体後半内部の広大な空間を走る操作系ロッドにご注目！  
The details of the mysterious internal structure are reproduced for the first time in the world! We investigated the internal structure of the strongest point defense interceptor of Japan through research on the actual plane in the "Planes of fame" in Chino, USA. In SWS, we really wanted to reproduce "the real Raiden" even though we had to do almost all the mold designs over again! Almost all the functions are gathered in the front half of the aircraft with the powerful spindle shape. Pay attention to the structure of the wide cockpit which is reproduced in detail, and to the operational rods that are running in the extensive space in the rear fuselage.

## マーキング&amp;デカールの選択 : Marking &amp; Decal Options

- 付属デカルに合わせて 2 種類のカラーリングを解説しています。それぞれのページにて確認してお好みのものに塗装してください。「造形村コンセプトノートVI雷電」などで確認してお好みの形状に組み立ててください。
- Details for two different coloring schemes are included, to match the two included sets of marking decals. Please refer to the pages for each painting scheme, then assemble according to your preference.

## 機体例 : Colors and Markings

<b>A</b> 352nd Naval Air Group, 3rd Divisional Officer, <b>Lt. JG Yoshihiro Aoki,</b> Mar. 1945, Ohmura AB, Nagasaki 第352 航空隊 第3 分隊長 青木義博中尉 昭和20年3月、 長崎県大村基地	 Painting [38] Page
<b>B</b> 302nd Naval Air Group, 2nd Divisional Officer, <b>Lt. Susumu Ito,</b> Apr. 1945, Atsugi AB, Kanagawa 第302 航空隊 第2 分隊長 伊藤 進 大尉 昭和20年4月、 神奈川県厚木基地	 Painting [40] Page

第4編	4.	第5編	5.
Painting and Decals ▶38.		Parts List ▶42.	


第3編 第6章	3-6.	第3編 第7章	3-7.
	Cowling and Propeller ▶29.		Final Outfitting ▶33.



Important Notes When Assembling / 組立時注意事項

- 組立てる前に説明書をよく読みましょう。  
Please read the manual thoroughly before assembling.
- 部品は番号をよく確かめ、ニッパー等できれいに切り取りましょう。切り取った後の屑は捨ててください。  
Check the part numbers carefully, and then cut them cleanly from the sprue. Throw away any leftover waste.
- 部品を加工する際の刃物・工具・塗料・接着剤などのご使用にあたっては、それぞれの取扱説明書をよく読んで正しく使用してください。  
When using any cutting implements, tools, paints or glue while treating the parts, be sure to read each item's handling instructions and use the item correctly.
- 造形表現上やむをえず、尖った所がある部品が含まれています。組立ての際にはご注意ください。  
Due to the nature of the model, it is inevitable that there are sharp parts included. Please take care when building.
- 工具・材料はお近くのボックスSRおよびボックスウェブサイトストアでお買い求めください。  
Tools and other necessary items can be purchased from Volks Showrooms, via the Volks Website Store, or from your local hobby store.
- 塗装にはより安全で地球環境をも考慮した新世紀塗料「ファレホカラー」のご使用をお勧めします。  
When painting, we recommend 'Vallejo Colors,' paints for a new generation that are safer and kinder to the environment.

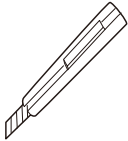
Necessary Tools for Assembling / 組立時必要工具類




プラモデル用接着剤 /  
Cement for use with plastic models.  
(流し込みタイプもあると便利です。)  
(thinner liquid glue may also come in handy.)



ニッパー /  
Nipper








カッター /  
Utility knife or pen knife



ピンセット /  
Tweezers

Auxiliary Symbols / 補助記号

<b>C-16</b> 操縦桿 / Control Stick	部品番号 / Part Number	 組み立ての際の注意点 / Warning Note When Assembling	 組立選択 / Assembly Option
 71055(MA055)グレイグリーン / Grey Green	塗料番号 / Paint Number	 接着しない / Do Not Cement	 デカール番号 / Decal Number

Vallejo Color Numbers / ファレホカラー番号

MA=Model Air / モデルエアー MC=Model Color / モデルカラー			 <b>70909</b> (MC028)	レッドバーミリオン / Vermillion Corresponding Mr. Color : C79 Italian Red
 <b>1</b>	<b>71001</b> (MA001)		 <b>70808</b> (MC070)	ブルーグリーン / Blue Green Corresponding Mr. Color : C66 Daytona Green 50% + C323 Light Blue 50%
 <b>2</b>	<b>71040</b> (MA040)		 <b>70890</b> (MC090)	リフレクティブグリーン / Reflective Green Corresponding Mr. Color : C126 Cockpit Color (Mitsubishi)
 <b>3</b>	<b>71043</b> (MA043)		 <b>70980</b> (MC100)	ブラックグリーン / Black Green Corresponding Mr. Color : C124 Dark Green (Mitsubishi)
 <b>4</b>	<b>71046</b> (MA046)		 <b>70819</b> (MC124)	イラクサンド / Iraqi Sand Corresponding Mr. Color : C44 Tan
 <b>5</b>	<b>71057</b> (MA057)		 <b>70861</b> (MC170)	グロスブラック / Glossy Black Corresponding Mr. Color : C2 Black
 <b>6</b>	<b>71063</b> (MA063)		 <b>70801</b> (MC174)	ブラス / Brass Corresponding Mr. Color : C9 Gold
 <b>7</b>	<b>71073</b> (MA073)		 <b>70939</b> (MC181)	スモーク / Smoke (Transparent) Corresponding Mr. Color : C49 Clear Orange 50% + C101 Smoke Gray 50%
 <b>8</b>	<b>71078</b> (MA078)		 <b>70934</b> (MC186)	透明レッド / Red (Transparent) Corresponding Mr. Color : C47 Clear Red
 <b>9</b>	<b>70915</b> (MC014)		 <b>70938</b> (MC187)	透明ブルー / Blue (Transparent) Corresponding Mr. Color : C50 Clear Blue

第3編 第1章

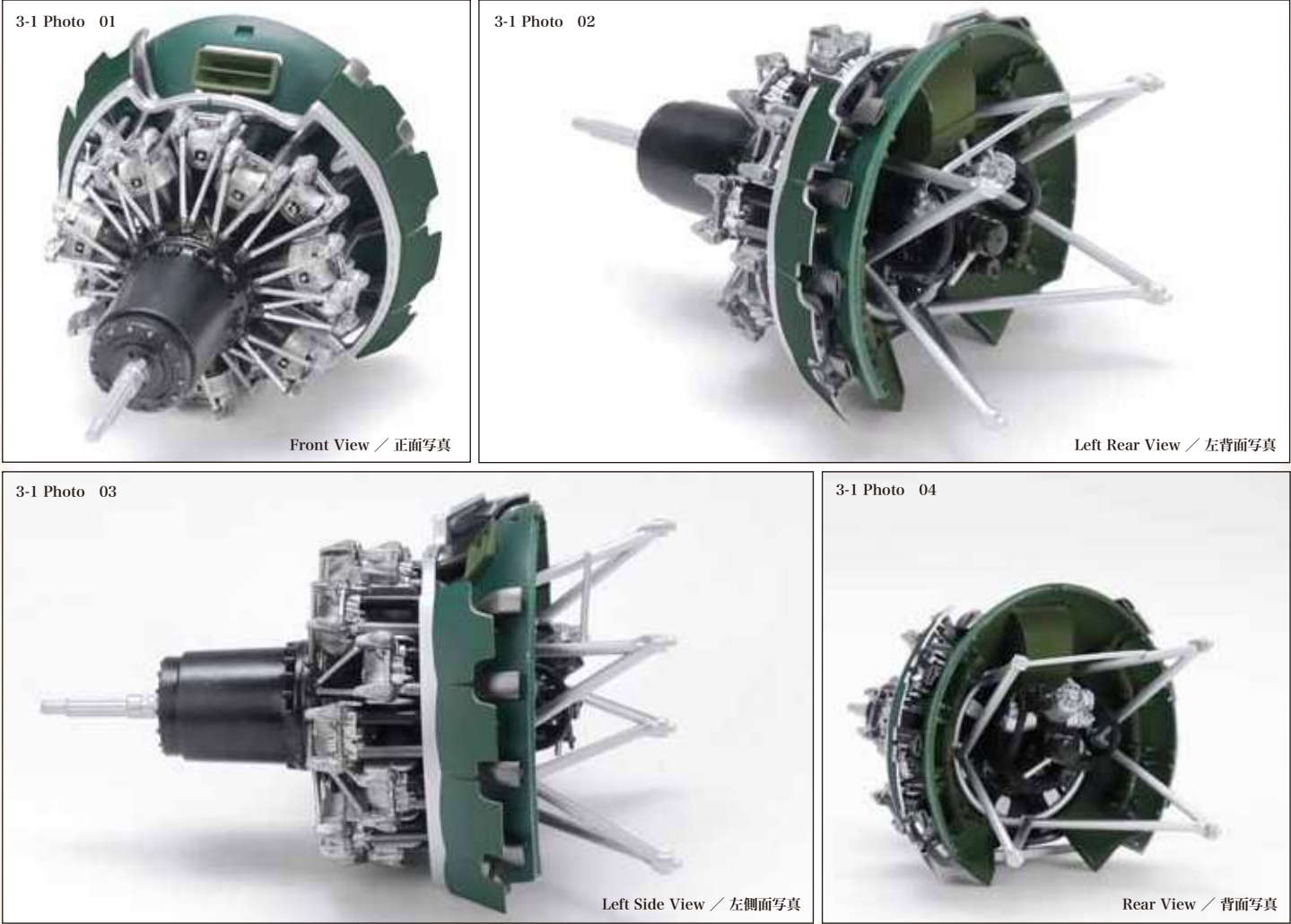
発動機 / Engine

第1章 では発動機の組み立てを解説しています。  
Part 1 will explain Engine assembly.

目次 / Contents

	Page	Number of Parts Used 使用パーツ数
<b>3-1. A</b> シリンダーブロックとブッシュロッド Cylinder Block and Pushrod	08.	6 点
<b>3-1. B</b> インテークパイプ Intake Pipe	08.	2 点
<b>3-1. C</b> 延長軸 Extension Propeller Shaft	08.	2 点
<b>3-1. D</b> 排気管 Air Exhaust Pipes	09.	9 点
<b>3-1. E</b> エンジンマウントカバー Engine Mount Cover	09.	2 点
<b>3-1. F</b> キャブレター Carburetor	09.	8 点
<b>3-1. G</b> エンジン補器類 Auxiliary Equipment	10.	5 点
<b>3-1. H</b> カウルフラップ開状態 Cowl Flap (Open)	10.	2(4) 点
<b>3-1. I</b> カウルフラップ閉状態 Cowl Flap (Closed)	11.	2(4) 点
<b>3-1. J</b> エンジン架 Engine Mount	11.	1 点

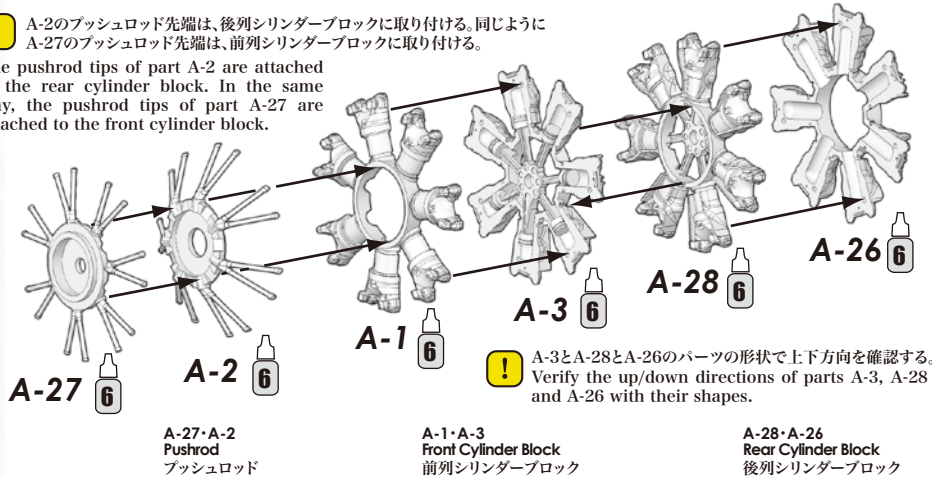
下記写真は、目次項目を全て組み立てた状態を示しています。  
Pictures below represent completed assembly of this section.





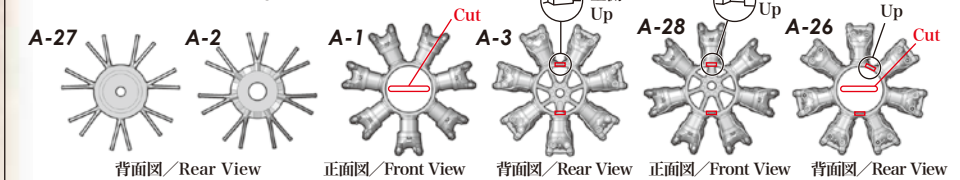
### 3-1. A シリンダーブロックとプッシュロッド Cylinder Block and Pushrod

**!** A-2のプッシュロッド先端は、後列シリンダーブロックに取り付ける。同じようにA-27のプッシュロッド先端は、前列シリンダーブロックに取り付ける。  
The pushrod tips of part A-2 are attached to the rear cylinder block. In the same way, the pushrod tips of part A-27 are attached to the front cylinder block.

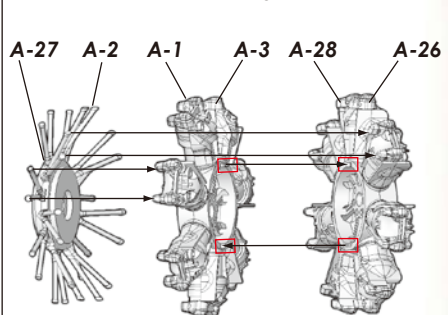


**!** A-3とA-28とA-26のパーツの形状で上下方向を確認する。  
Verify the up/down directions of parts A-3, A-28 and A-26 with their shapes.

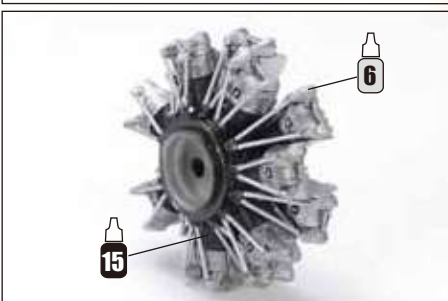
各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



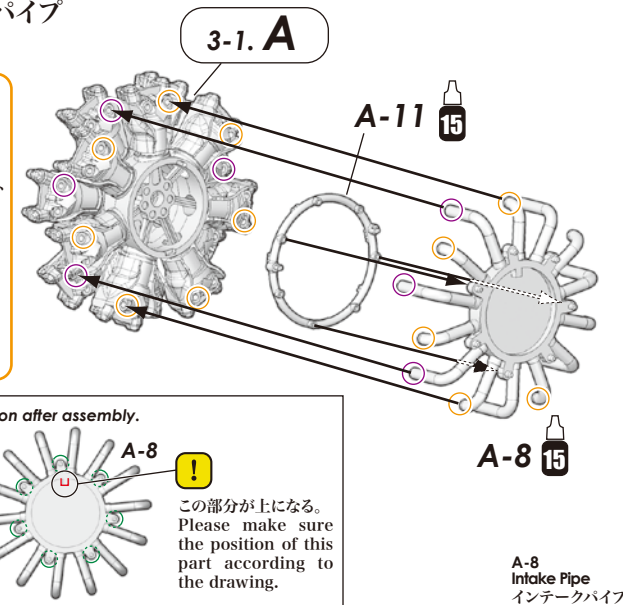
**!** 形状を合わせて組み立てる。  
Please make sure all shapes are properly aligned before assembling.



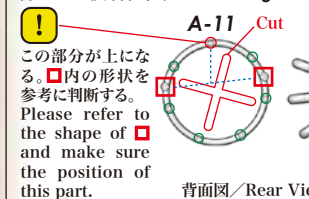
### 3-1. B インテークパイプ Intake Pipe

SWS-Design-Concept

各シリンダー側面を覆うバフプレートが確認できるだろうか。前列シリンダーの発熱を整流し、後列シリンダーの冷却効率を上げる星型空冷エンジンの重要部品である。目立たない部分ではあるが、部品の意味を重視するSWSでは必ず表現してきた部品である。  
Will it be possible to check the baffle plates that cover the sides of each cylinder? It is important parts of the air-cooling radial engine that increases the cooling efficiency of the cylinders. The SWS have absolutely reproduced these parts.



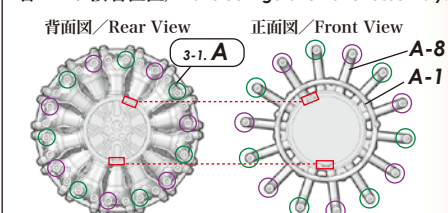
各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



**!** この部分が上になる。  
この部分が上になる。  
Please make sure the position of this part according to the drawing.

A-8 Intake Pipe  
インテークパイプ

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



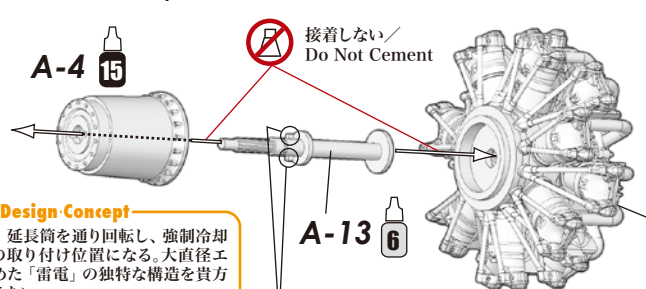
**!** それぞれの取り付け位置をよく確認して組み立てる。  
Please make sure the attachment locations before assembling.



### 3-1. C 延長軸 Extension Propeller Shaft

SWS-Design-Concept

延長軸は実機通り、延長筒を通り回転し、強制冷却ファンやプロペラの取り付け位置になる。大直径エンジンを機体に納めた「雷電」の独特な構造を貴方の手で体験して頂きたい。  
As the real aircraft, the extension drive shaft rotates through the extension pipe, and becomes the attachment location for the propellers and the forced cooling fan. We would like you to experience the unique structure of "Raiden" that enclosed a large diameter engine with your hands.



**!** 接着しない / Do Not Cement

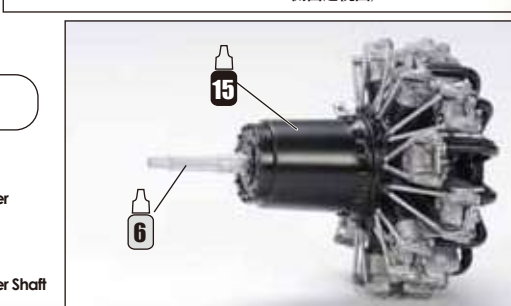
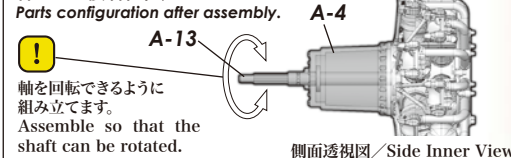
A-13

**!** この部分は、A-4の穴を通す際に回転させて形状を合わせて差し込む。  
Please make sure the shape to make this part fit, by rotating it when putting it into the hole of part A-4.

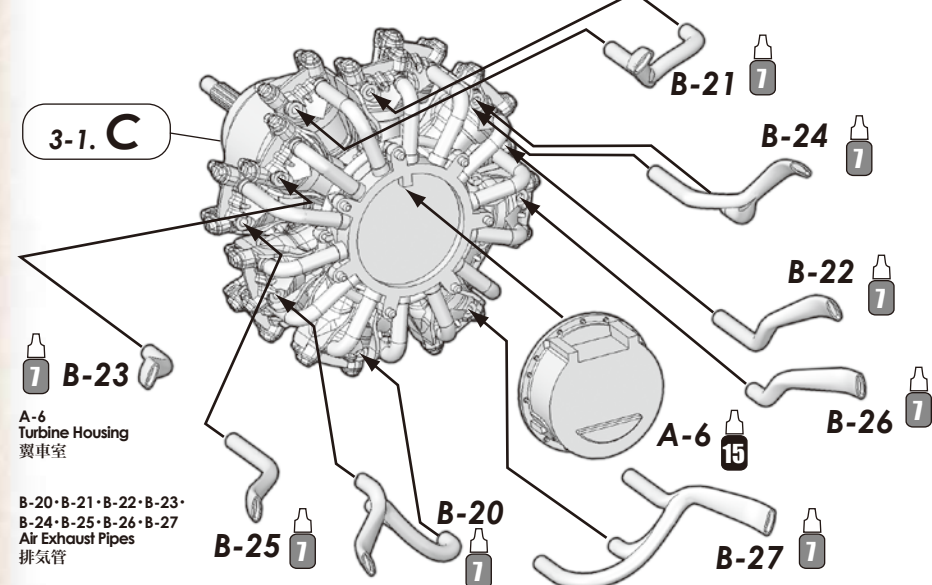
3-1. B

A-4 Extension Propeller Shaft Cover  
延長軸覆い  
A-13 Extension Propeller Shaft  
延長軸

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



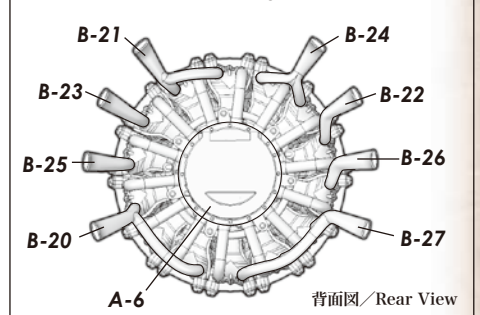
### 3-1. D 排気管 Air Exhaust Pipes



A-6 Turbine Housing  
翼車室

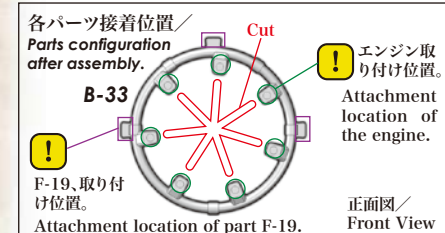
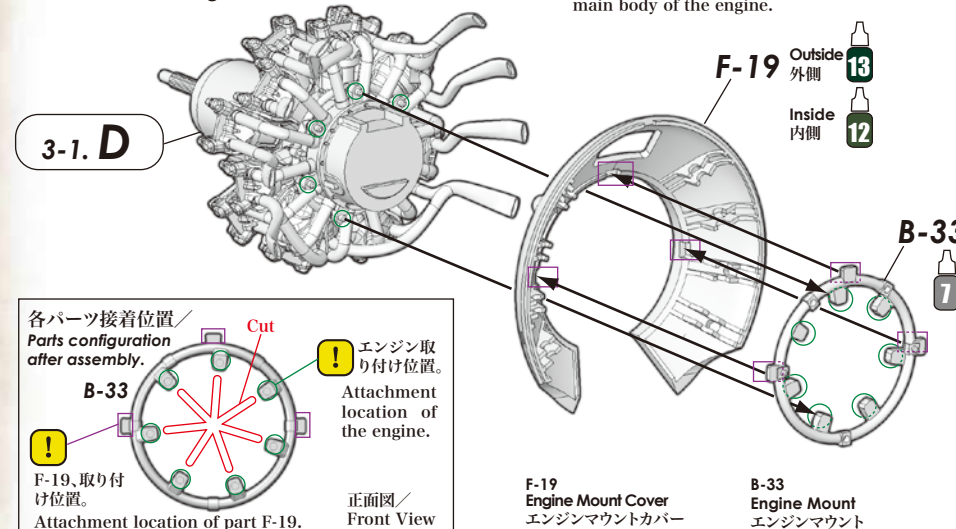
B-20・B-21・B-22・B-23・  
B-24・B-25・B-26・B-27  
Air Exhaust Pipes  
排気管

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



### 3-1. E エンジンマウントカバー Engine Mount Cover

**!** B-33はF-19を取り付けてから、発動機本体に取り付ける。  
Attach part B-33 to part F-19, and then to the main body of the engine.

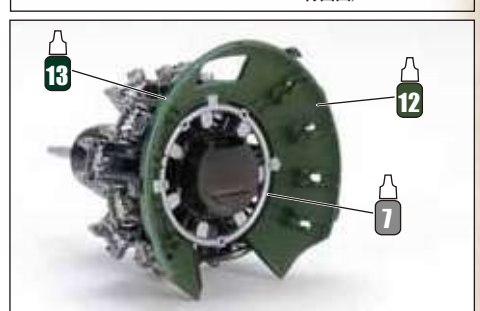
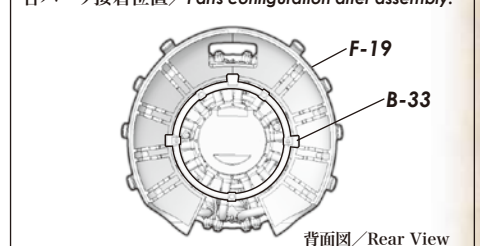


各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.  
**!** エンジン取り付け位置。  
Attachment location of the engine.  
F-19, 取り付け位置。  
Attachment location of part F-19.

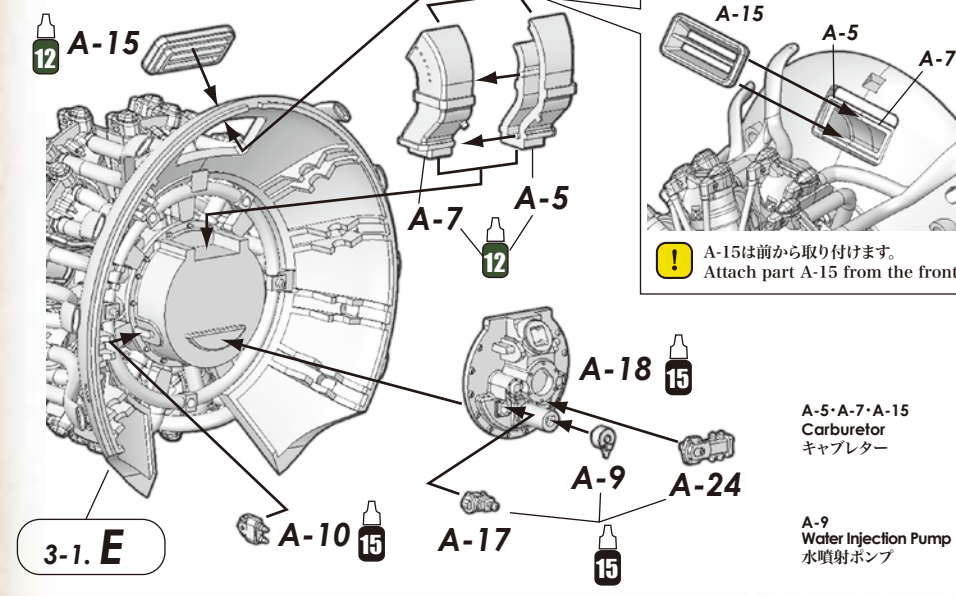
F-19 Engine Mount Cover  
エンジンマウントカバー

B-33 Engine Mount  
エンジンマウント

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



### 3-1. F キャブレター Carburetor



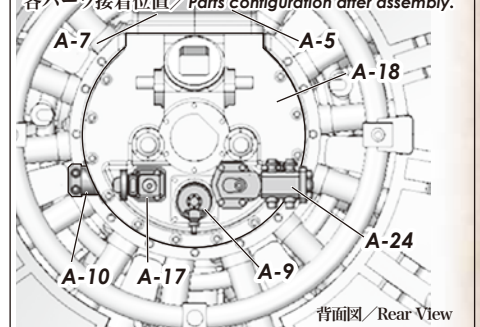
3-1. E

**!** A-15は前から取り付けます。  
Attach part A-15 from the front.

A-5・A-7・A-15  
Carburetor  
キャブレター

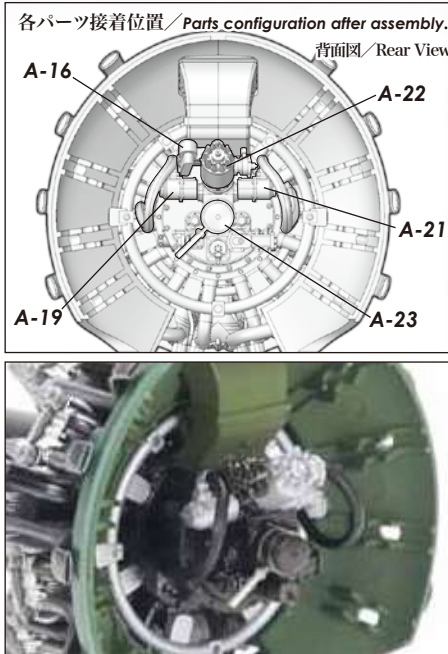
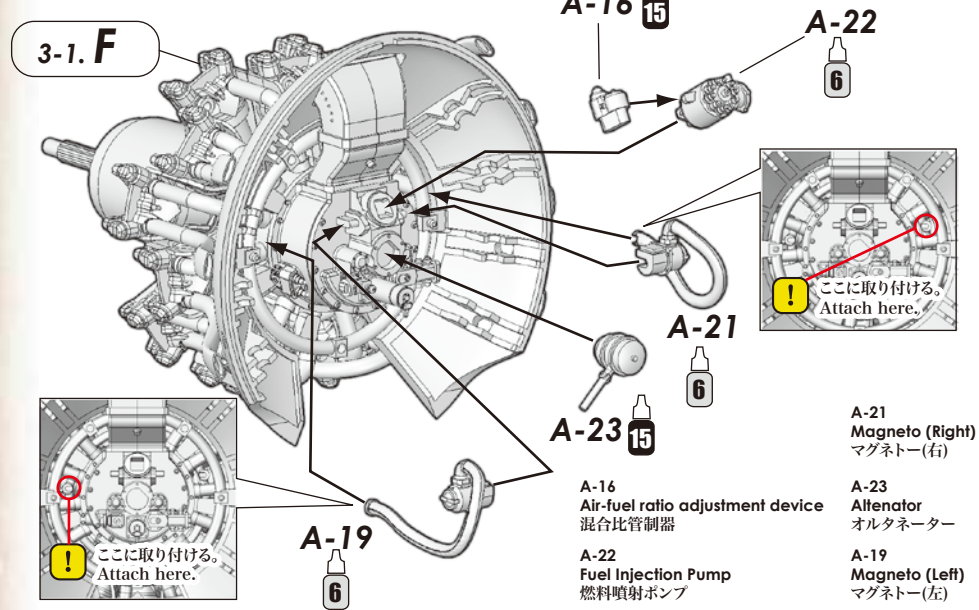
A-9 Water Injection Pump  
水噴射ポンプ

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.





### 3-1. G エンジン補器類 Auxiliary Equipment

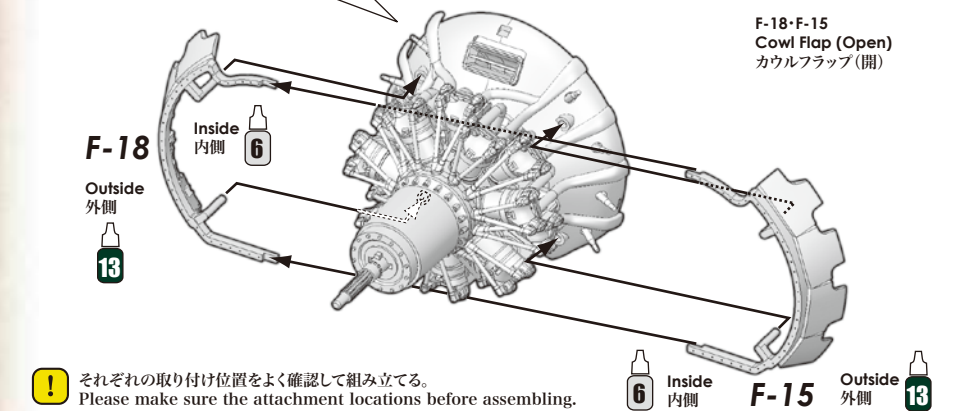
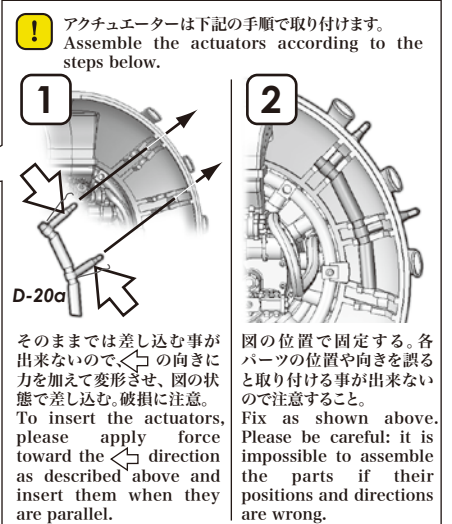
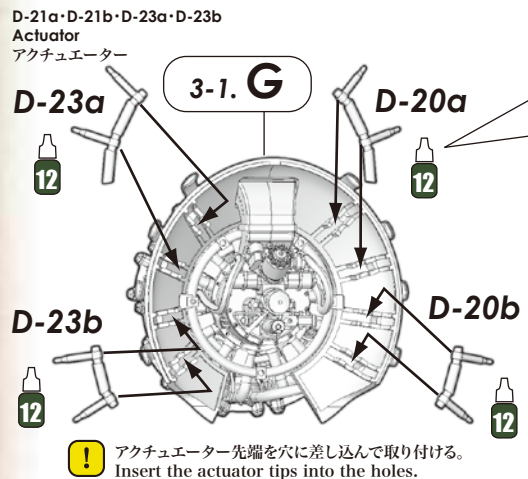


### カウルフラップの選択 / Choise of Cowl Flap

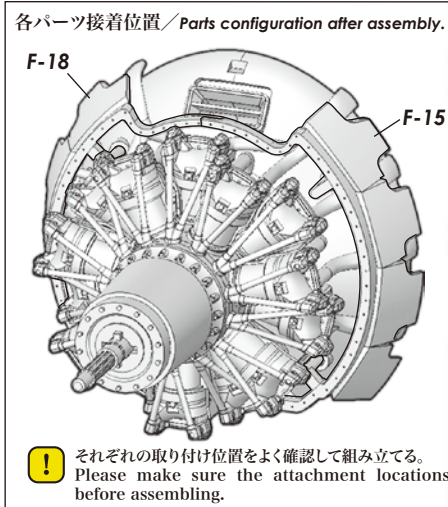
カウルフラップを開いた状態と閉じた状態のどちらかに選択し、指定の項目を組み立てる。  
Please choose opened or closed cowl flap and assemble as the specified section.



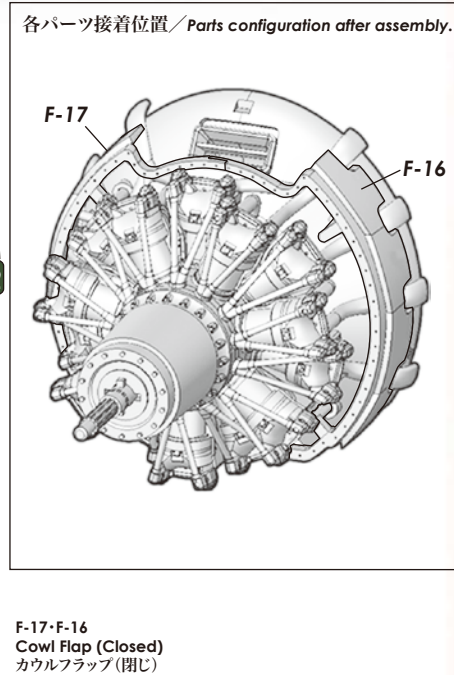
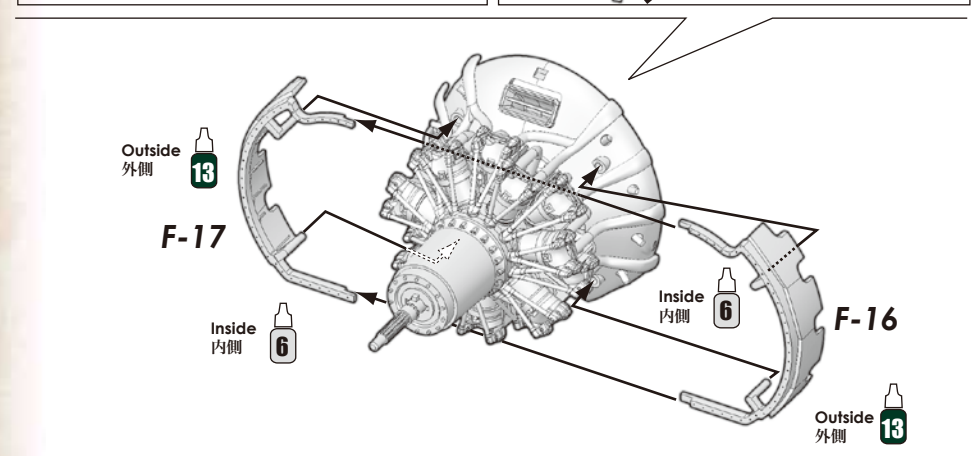
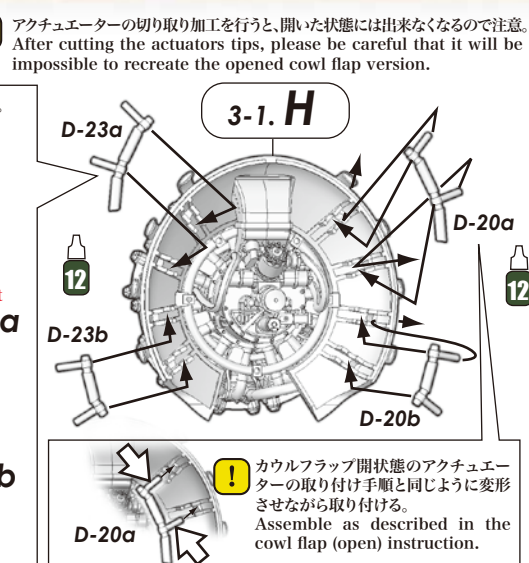
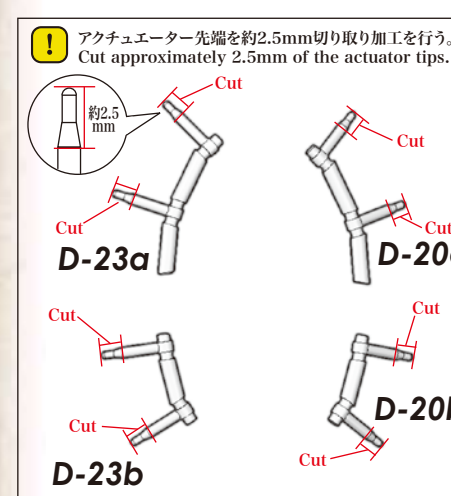
### 3-1. H カウルフラップ開状態 Cowl Flap (Open)



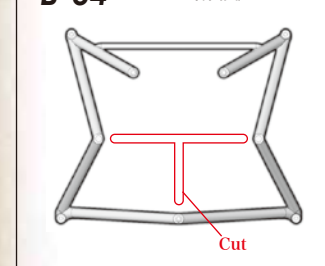
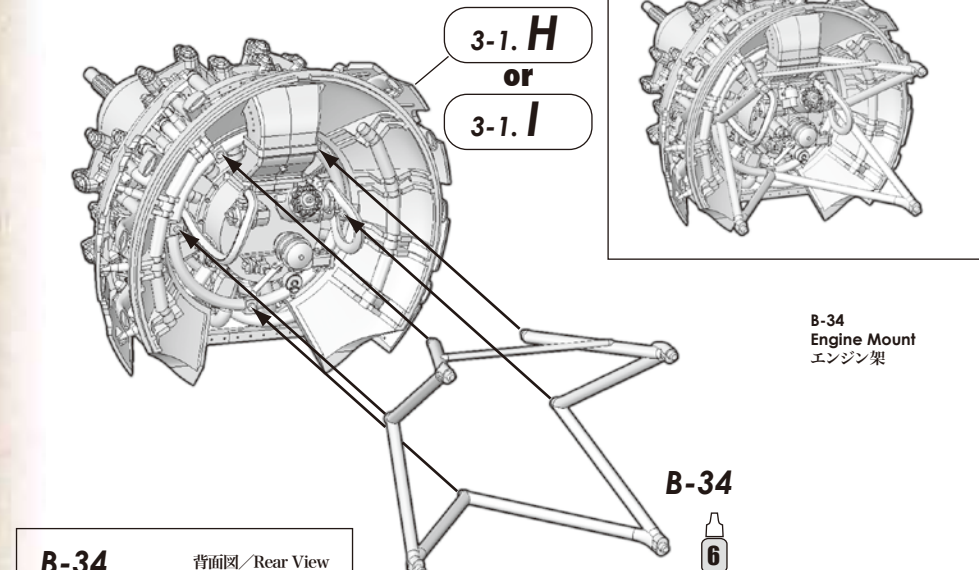
**SWS-Design Concept**  
カウルフラップを作動させるアクチュエーターも立体化した。開き状態のカウルフラップの隙間から除くこの部品が、完成後、今までにない空間の奥行きを演出してくれる。  
We also recreated the actuators that make the cowl flaps works. This part, which can be seen from the interstice between the opened cowl flaps, will create a space depth which has never been seen before after the completion.



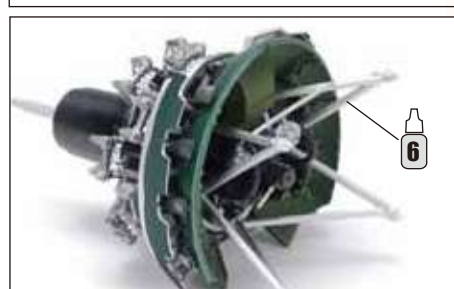
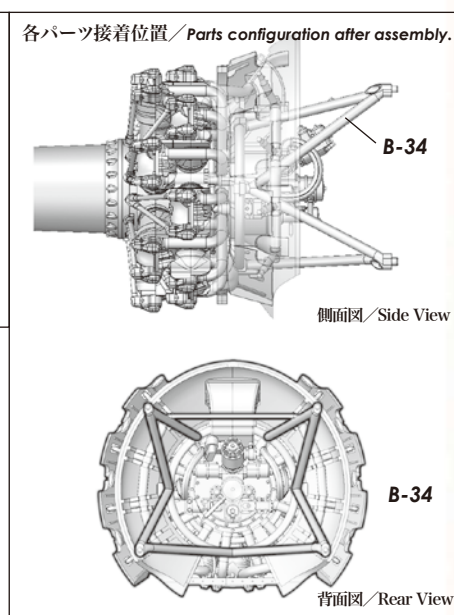
### 3-1. I カウルフラップ閉状態 Cowl Flap (Closed)



### 3-1. J エンジン架 Engine Mount



**SWS-Design Concept**  
エンジン架は、複雑な角度のパイプフレームを巧みに一体化し強度の確保と、組みやすさを両立している。誰が組み立てても、しっかりとエンジンが懸架される構造だ。  
Concerning the engine mount, the complex angles of the pipe frames are perfectly integrated and it is managed both to secure strength and to make it easy to assemble. It has a structure whoever can suspend the engine well.





第2章では操縦席の組み立てを解説しています。  
Part 2 will explain Cockpit assembly.

目次 / Contents

	Page	Number of Parts Used 使用パーツ数
3-2. A	13.	6 点
3-2. B	13.	4 点
3-2. C	13.	9 点
3-2. D	14.	3 点
3-2. E	14.	2 点
3-2. F	14.	4 点
3-2. G	15.	6 点
3-2. H	15.	7 点
3-2. I	16.	4 点
3-2. J	16.	10 点
3-2. K	16.	0 点



下記写真は、目次項目を全て組み立てた状態を示しています。  
Pictures below represent completed assembly of this section.

3-2 Photo 01



左上面写真 / Left Overview

3-2 Photo 02



左上面写真 / Left Overview

3-2 Photo 03



背面写真 / Rear Overview

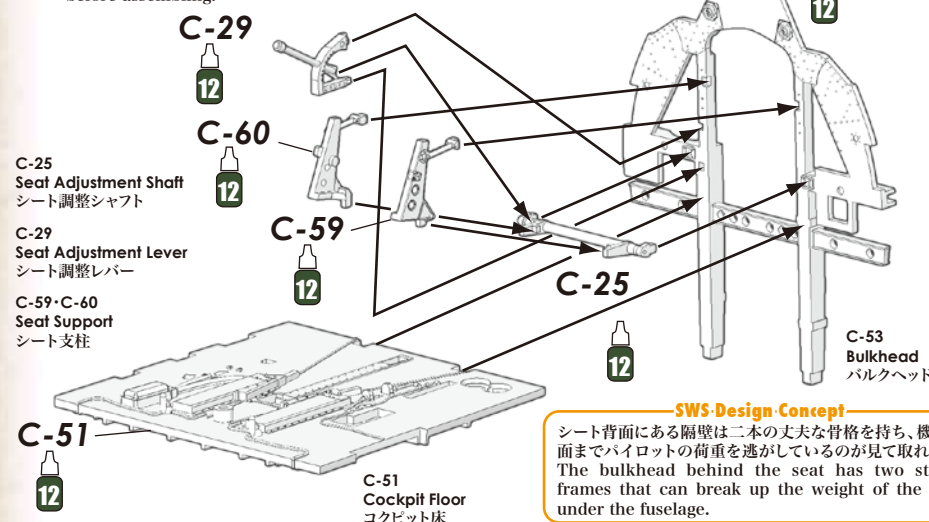
3-2 Photo 04



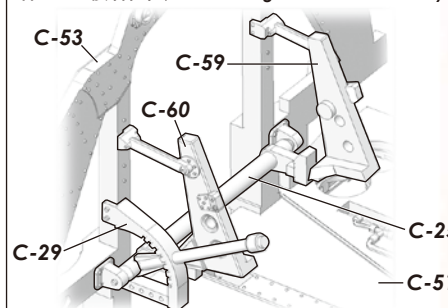
右上面写真 / Right Overview

3-2. A コックピット床、バルクヘッド  
Cockpit Floor, Bulkhead

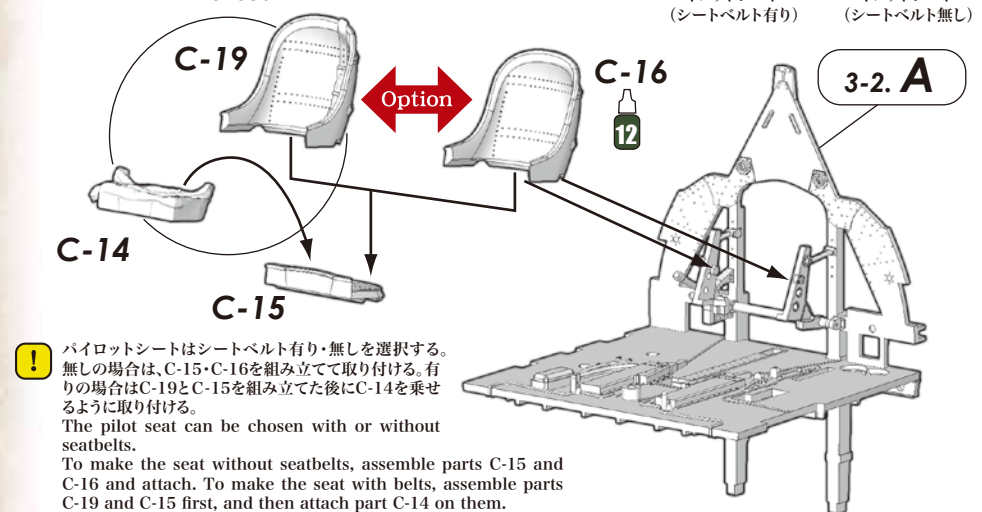
取り付け位置をよく確認して組み立てる。  
Please make sure the attachment locations before assembling.



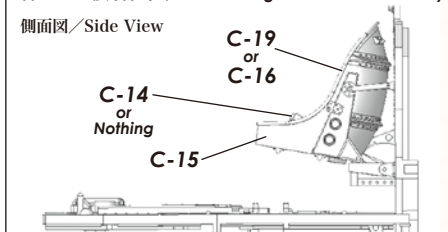
各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



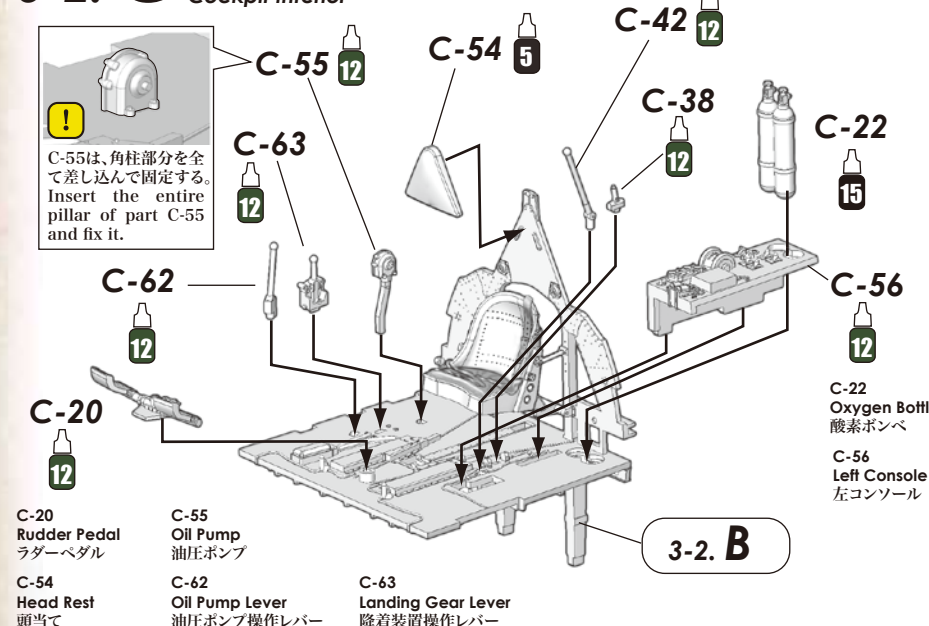
3-2. B パイロットシート  
Pilot Seat



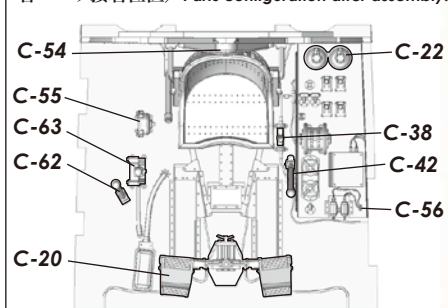
各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



3-2. C コックピットインテリア  
Cockpit Interior



各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.

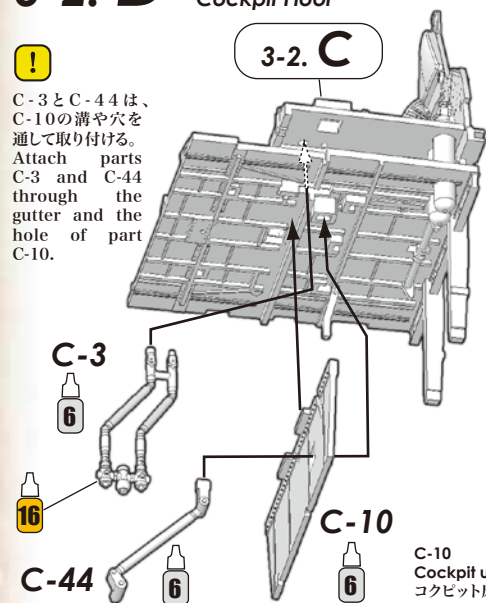




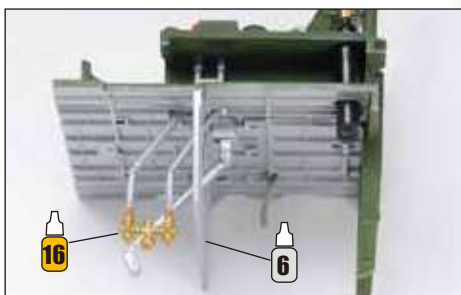
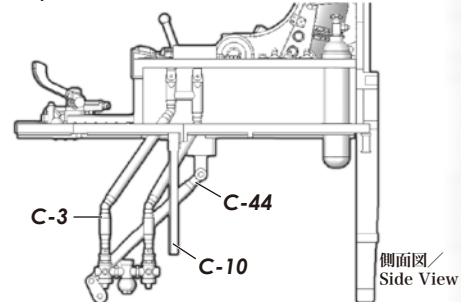
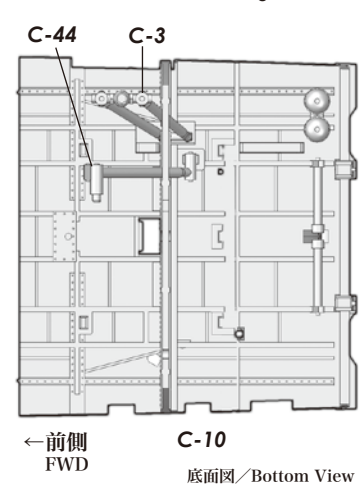
## 3-2. D コックピット床下 Cockpit Floor



C-3とC-44は、C-10の溝や穴を通して取り付け。  
Attach parts C-3 and C-44 through the gutter and the hole of part C-10.



各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.

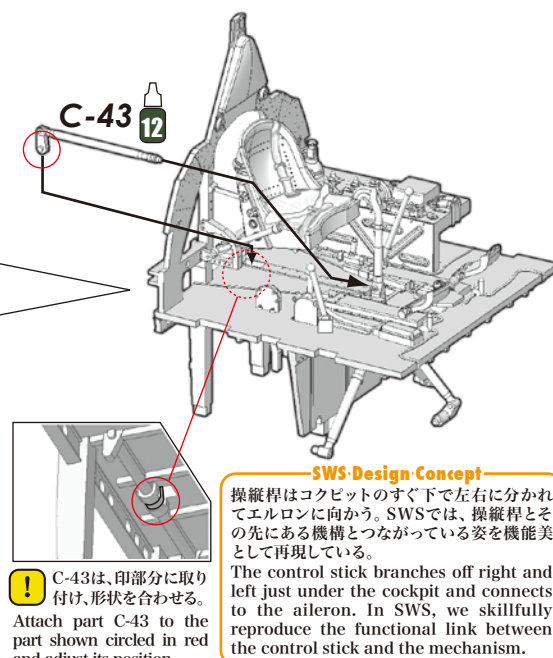
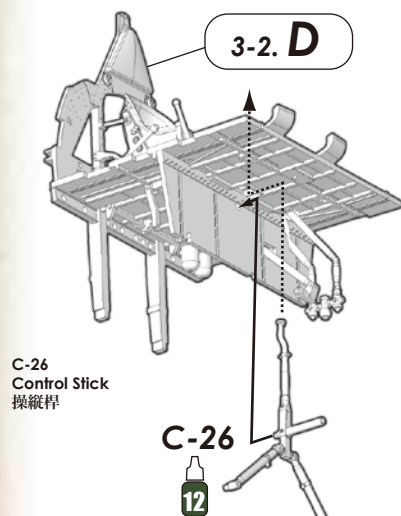


C-10  
Cockpit under floor bulkhead  
コックピット床下隔壁

C-44  
Elevator Linkrod  
昇降舵リンクロッド

C-3  
Fuel Cock Link  
燃料コックリンク

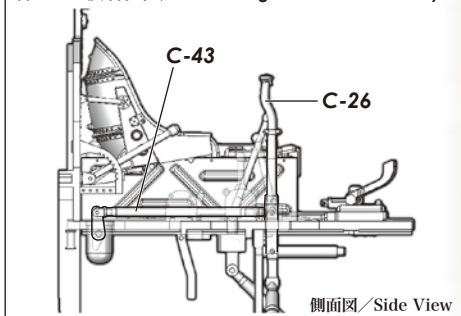
## 3-2. E 操縦桿 Control Stick



**SWS-Design-Concept**  
操縦桿はコックピットのすぐ下で左右に分かれてエルロンに向かう。SWSでは、操縦桿とその先にある機構とつながっている姿を機能美として再現している。  
The control stick branches off right and left just under the cockpit and connects to the aileron. In SWS, we skillfully reproduce the functional link between the control stick and the mechanism.

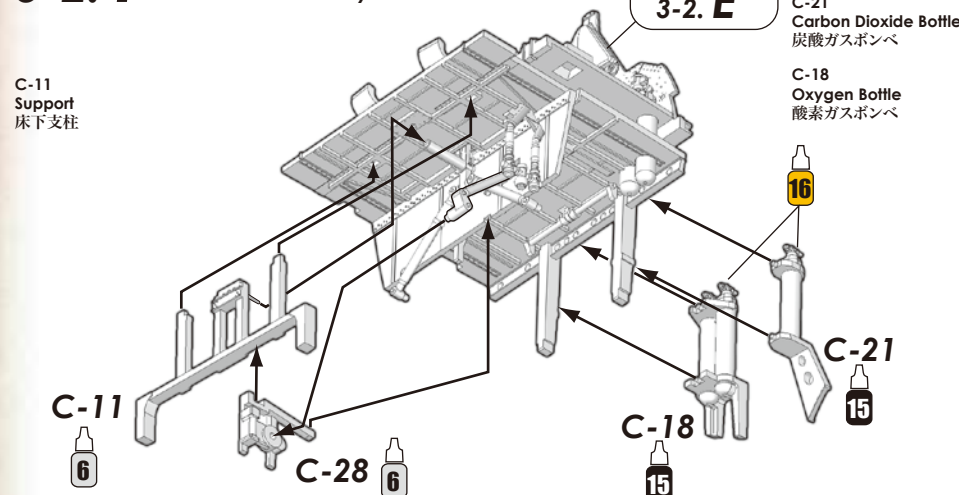
! C-43は、印部分に取り付け、形状を合わせる。  
Attach part C-43 to the part shown circled in red and adjust its position.

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.

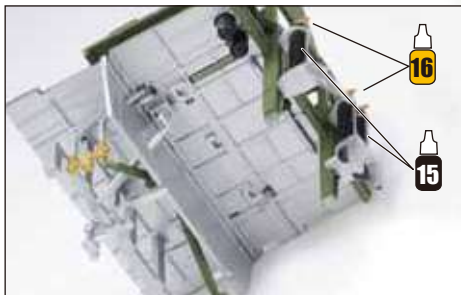
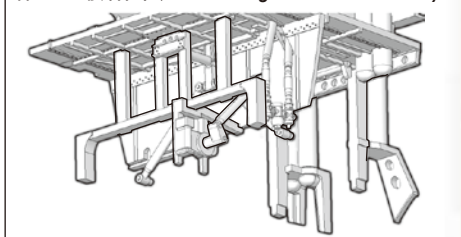


## 3-2. F 床下支柱とボンベ類 Floor Pillar and Cylinders

C-11  
Support  
床下支柱



各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.

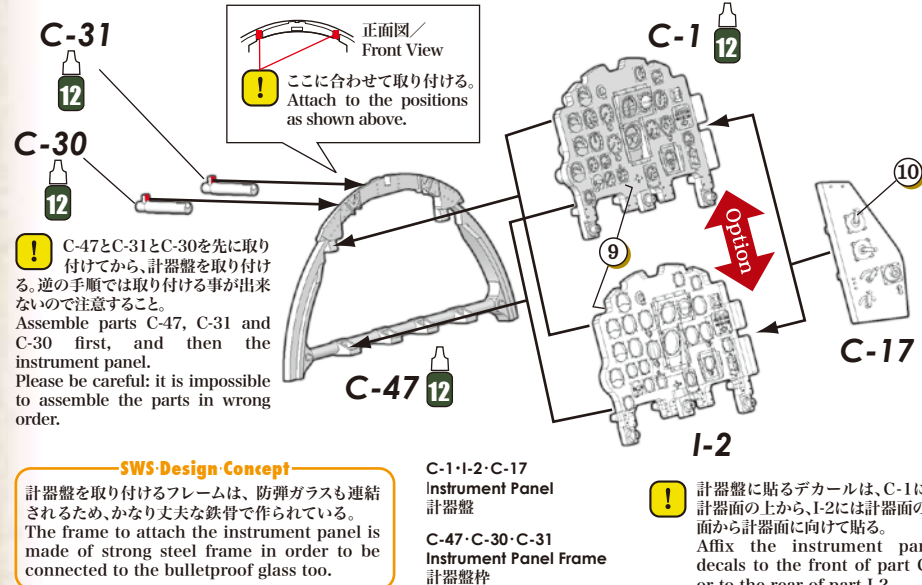


C-21  
Carbon Dioxide Bottle  
炭酸ガスボンベ

C-18  
Oxygen Bottle  
酸素ガスボンベ

塗料番号: Paint Number  
6 71063(MA063) Silver(Metallic) シルバー(メタリック)  
12 70890(MC090) Reflective Green リフレクティブグリーン  
15 70861(MC170) Glossy Black グロスブラック  
16 70801(MC174) Brass ブラズ

## 3-2. G 計器盤 Instrument Panel



! C-47とC-31とC-30を先に取り付けてから、計器盤を取り付ける。逆の手順では取り付けの事が出来ない。逆の手順では取り付けの事が出来ない。逆の手順では取り付けの事が出来ない。  
Assemble parts C-47, C-31 and C-30 first, and then the instrument panel. Please be careful: it is impossible to assemble the parts in wrong order.

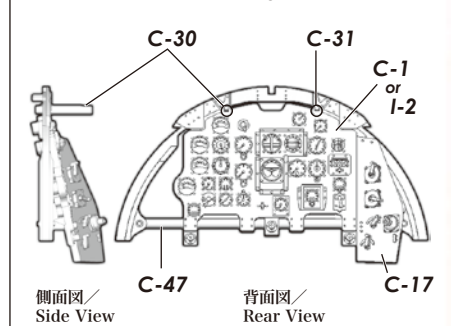
**SWS-Design-Concept**  
計器盤を取り付けるフレームは、防弾ガラスも連結されるため、かなり丈夫な鉄骨で作られている。  
The frame to attach the instrument panel is made of strong steel frame in order to be connected to the bulletproof glass too.

C-1-I-2-C-17  
Instrument Panel  
計器盤

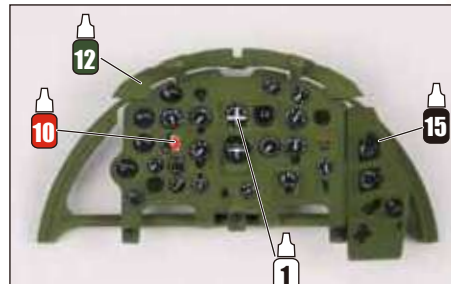
C-47-C-30-C-31  
Instrument Panel Frame  
計器盤枠

! 計器盤に貼るデカールは、C-1には計器盤の上から、I-2には計器盤の裏面から計器盤に向けて貼る。  
Affix the instrument panel decals to the front of part C-1, or to the rear of part I-2.

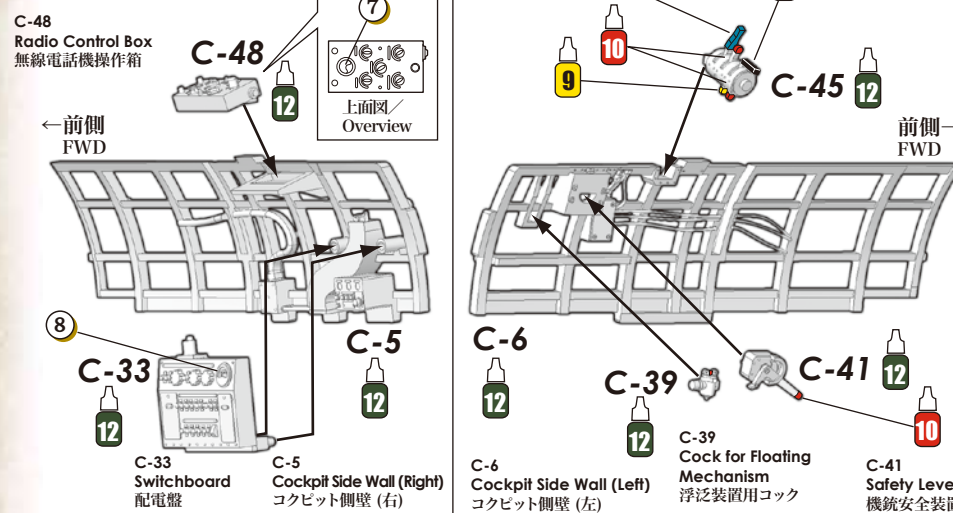
各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



側面図 / Side View 背面図 / Rear View



## 3-2. H コックピット側壁 Cockpit Side Wall



C-48  
Radio Control Box  
無線電話機操作箱

側面図 / Side View

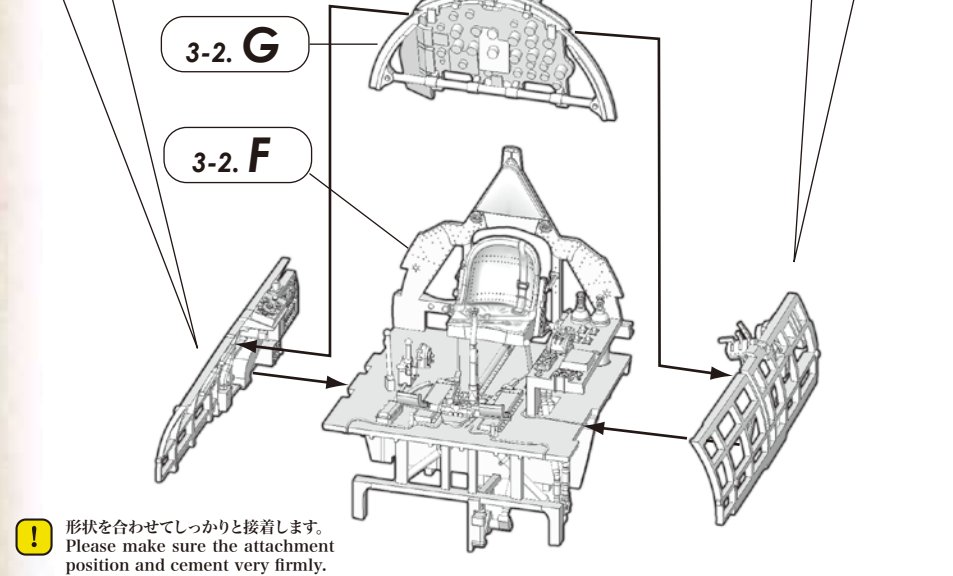
C-33  
Switchboard  
配電盤

C-5  
Cockpit Side Wall (Right)  
コックピット側壁 (右)

C-6  
Cockpit Side Wall (Left)  
コックピット側壁 (左)

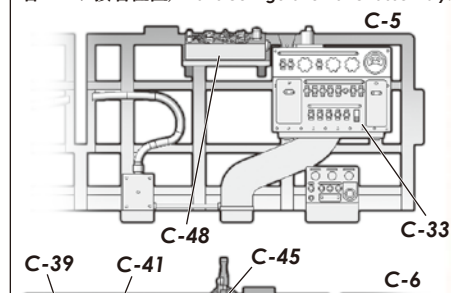
C-39  
Cock for Floating Mechanism  
浮沈装置用コック

C-41  
Safety Lever  
機銃安全装置

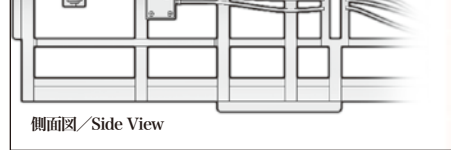


! 形状を合わせてしっかりと接着します。  
Please make sure the attachment position and cement very firmly.

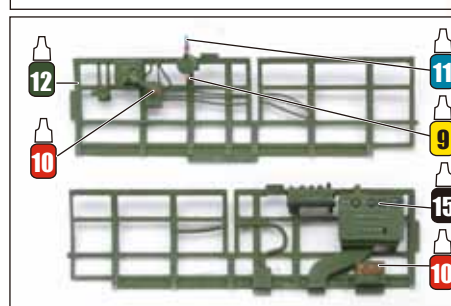
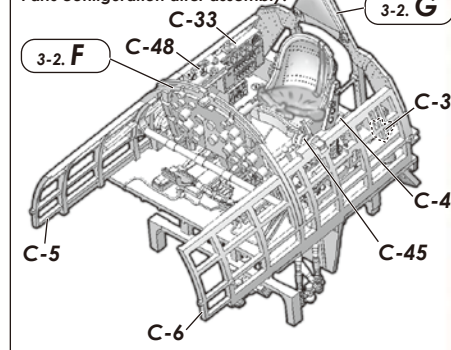
各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



側面図 / Side View



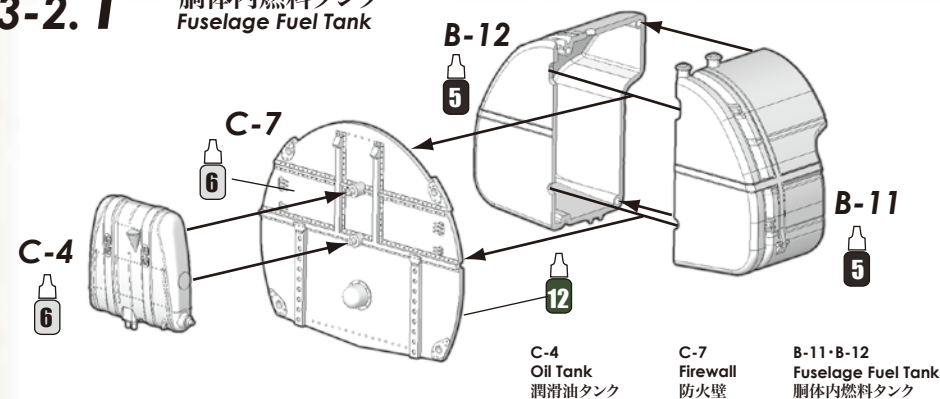
各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



塗料番号: Paint Number  
1 71001(MA001) White ホワイト  
5 71057(MA057) Black ブラック  
9 70915(MC014) Deep Yellow ディープイエロー  
10 70909(MC028) Vermillion レッドバーミリオン  
11 70808(MC070) Blue Green ブルーグリーン  
12 70890(MC090) Reflective Green リフレクティブグリーン  
15 70861(MC170) Glossy Black グロスブラック



## 3-2. I 胴体内燃料タンク Fuselage Fuel Tank

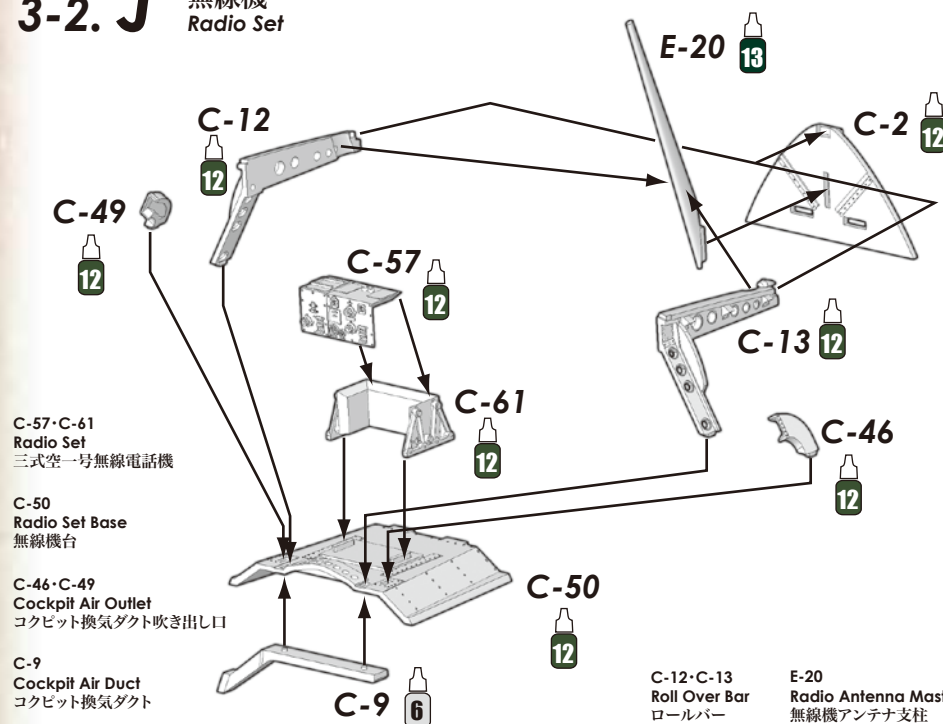


### SWS-Design Concept

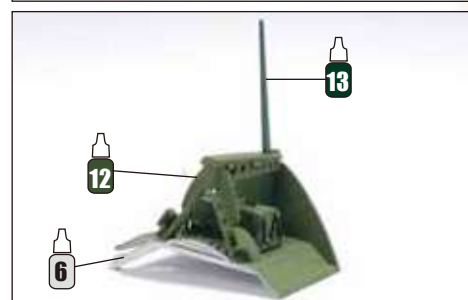
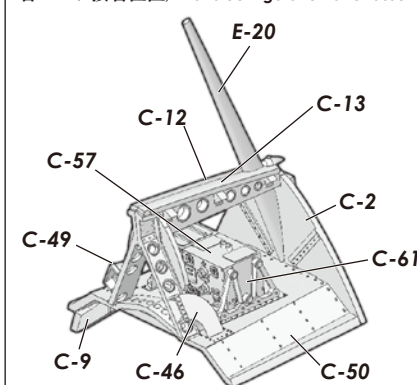
雷電の断面形がよく分かる防火壁。前後にエンジン架や水メタノールタンク、胴体内燃料タンクが取り付けられる。  
Firewalls will represent the cross-sections shape of the Raiden. The engine mount, aqueous methanol tank and the internal fuel tank will be assembled in its front and rear.



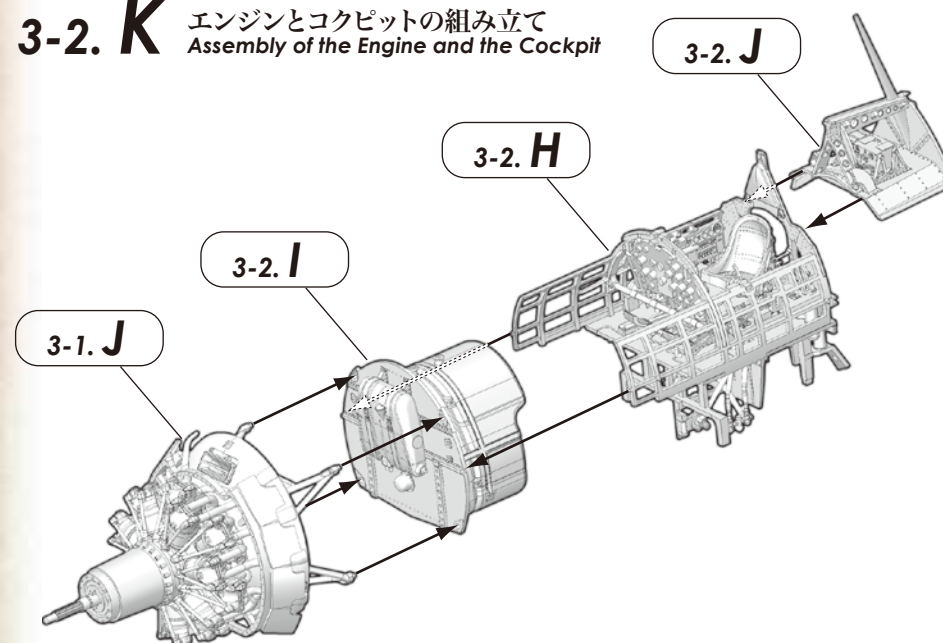
## 3-2. J 無線機 Radio Set



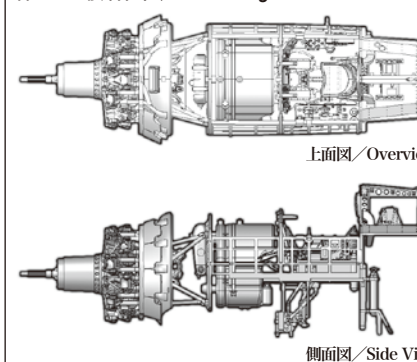
各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



## 3-2. K エンジンとコックピットの組み立て Assembly of the Engine and the Cockpit



各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



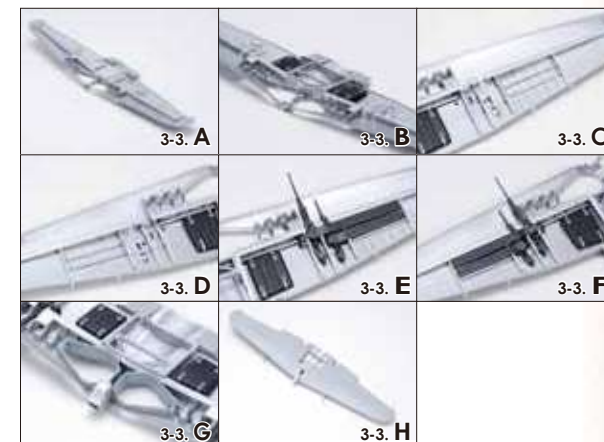
## 第3編 第3章

# 主翼 / Main Wings

第3章 では主翼の組み立てを解説しています。  
Part 3 will explain Main Wings assembly.

### 目次 / Contents

	Page	Number of Parts Used 使用パーツ数
3-3. A メインスパー Main Spar	18.	2 点
3-3. B 主翼内燃料タンク Wing Fuel Tank	18.	7 点
3-3. C 右翼リブ Right Wing Rib	18.	3 点
3-3. D 左翼リブ Left Wing Rib	19.	3 点
3-3. E 右翼機銃 Right Wing Machine Guns	19.	4 点
3-3. F 左翼機銃 Left Wing Machine Guns	19.	4 点
3-3. G 主脚収容庫 Main Gear Well	20.	9 点
3-3. H 主翼外板 Wing Outer Panel	20.	3 点



下記写真は、目次項目を全て組み立てた状態を示しています。  
Pictures below represent completed assembly of this section.



Left Overview / 左上面写真



Overview / 上面写真



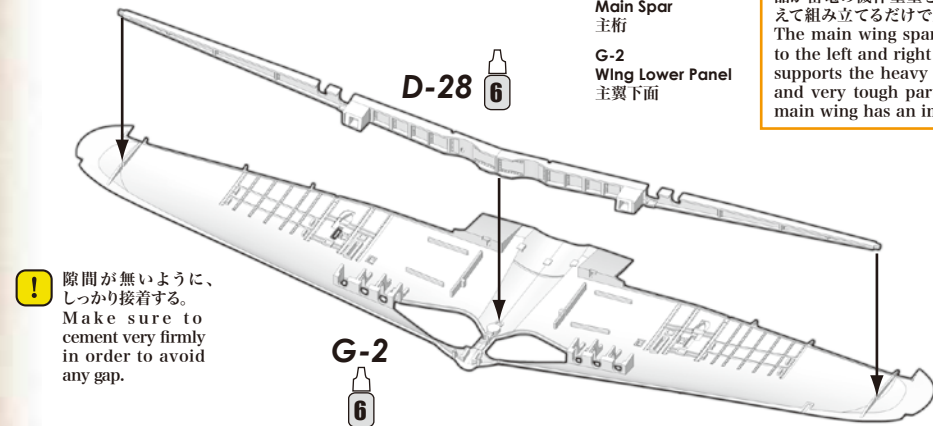
Overview / 上面写真



Left Side View / 左側面写真

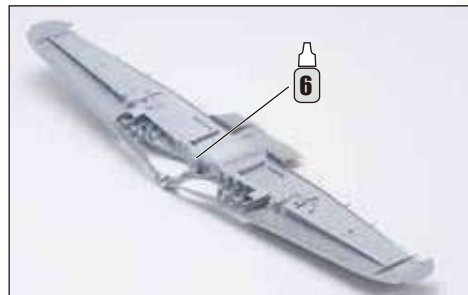


### 3-3. A メインスパー Main Spar

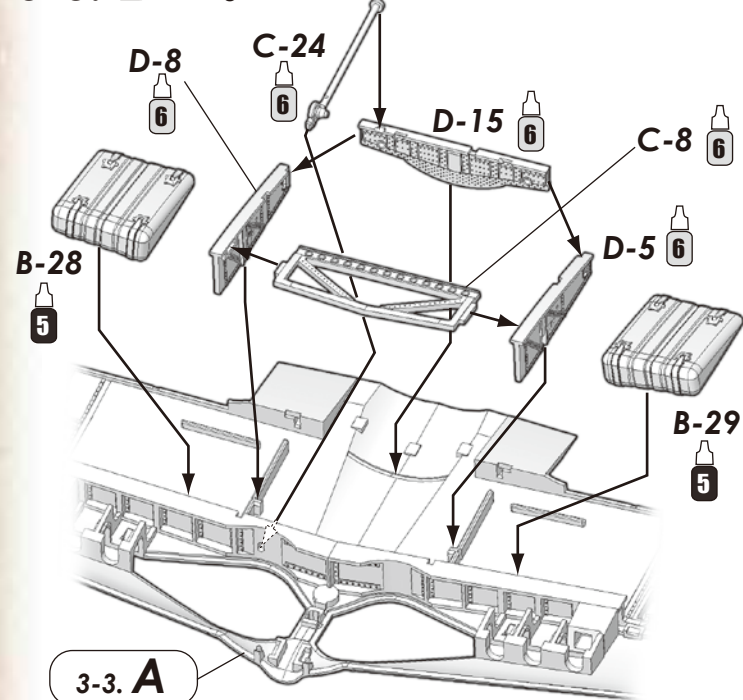


#### SWS-Design-Concept

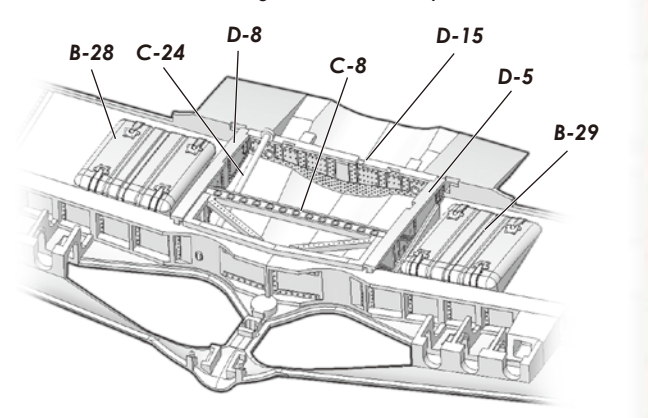
主翼桁は、左右の翼内を貫通して再現しているSWSならではの部品である。実機では、この部品が雷電の機体重量を支えている事を思うと、いかに丈夫かつ重要な部品だと想像できる。加えて組み立てるだけで主翼上半角が決まるのはこの部品のSWSキットでの重要な役割である。The main wing spar is a special piece of the SWS that reproduces its penetration to the left and right inner wings. On the actual airplane, considering that this part supports the heavy weight of the Raiden, you can imagine that it is an important and very tough part. Just by assembling it, it appears that the upper part of the main wing has an important role in our SWS kit.



### 3-3. B 主翼内燃料タンク Wing Fuel Tank



各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.

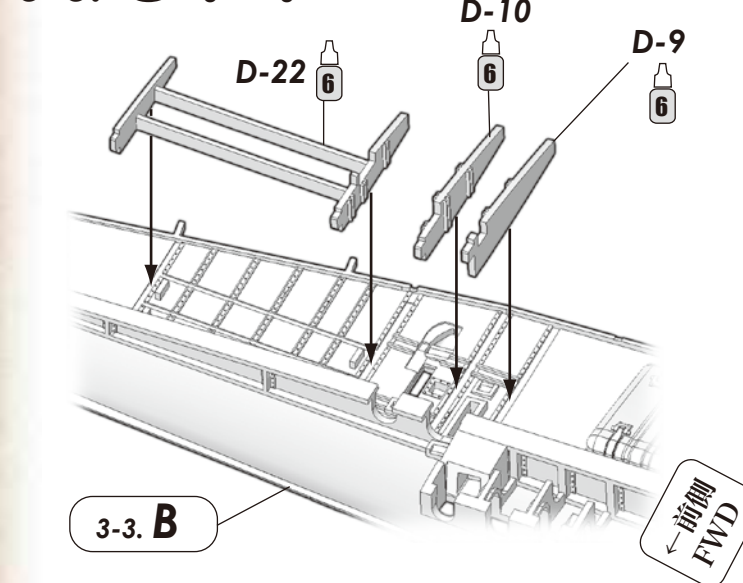


B-28・B-29  
Wing Fuel Tank  
主翼内燃料タンク

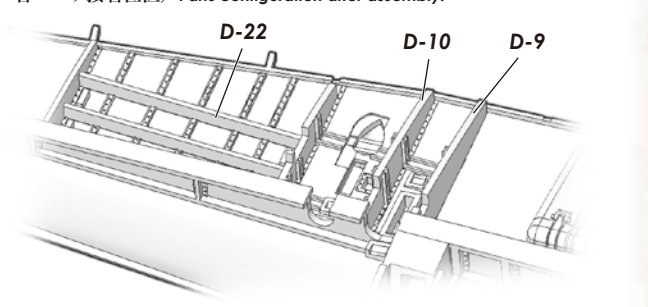
C-8・D-5・D-8・D-15  
Rib, Bulkhead  
リブ、隔壁



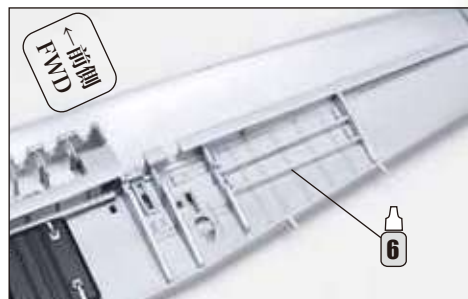
### 3-3. C 右翼リブ Right Wing Rib



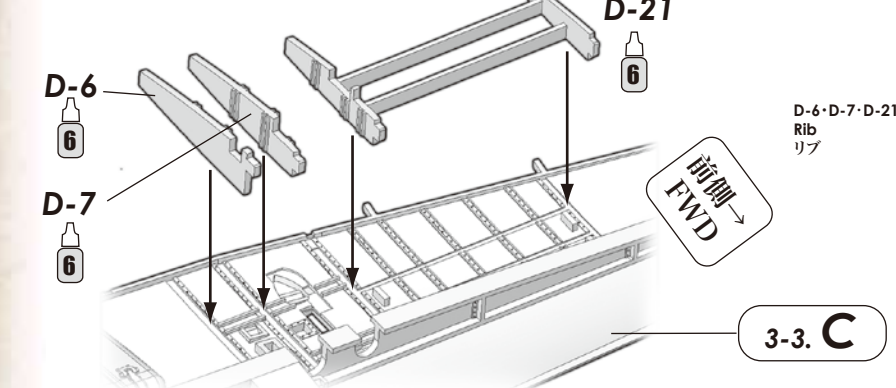
各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



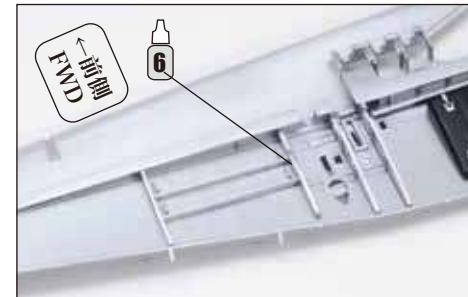
D-10・D-9・D-22  
Rib  
リブ



### 3-3. D 左翼リブ Left Wing Rib



右翼と同じように取り付けます。  
Assemble as the right wing.

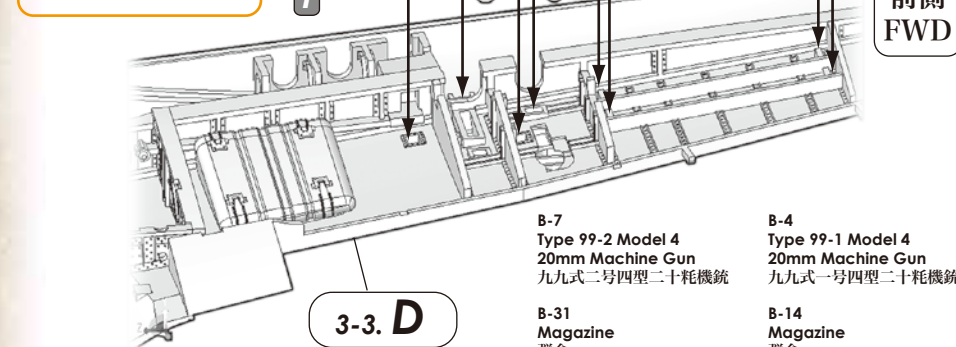


### 3-3. E 右翼機銃 Right Wing Machine Guns

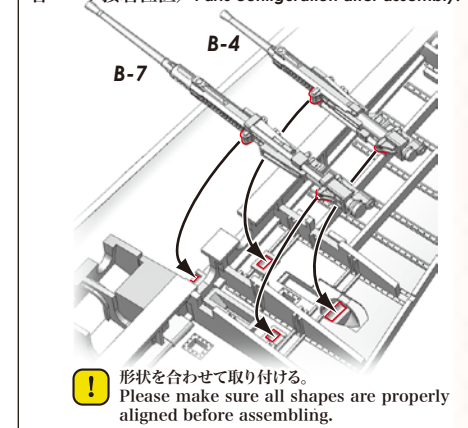
#### SWS-Design-Concept

二十耗機銃は、片翼に種類の違う物が並ぶ。機体外側の短砲身が九九式一号四型二十耗機銃。内側の長砲身が九九式二号四型二十耗機銃。

There is a different type of 20mm machine gun in each wing. The short gun barrel on the outer side of the wings is a Type 99-1 Model 4 20mm Machine Gun. The long gun barrel on the inner side of the wings is a type 99-2 Model 4 20mm Machine Gun.



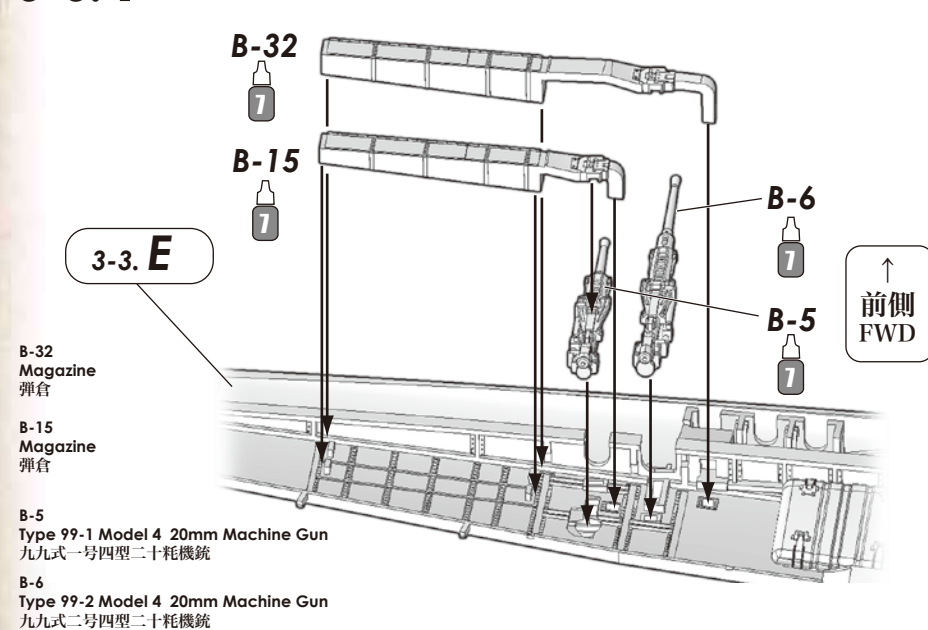
各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



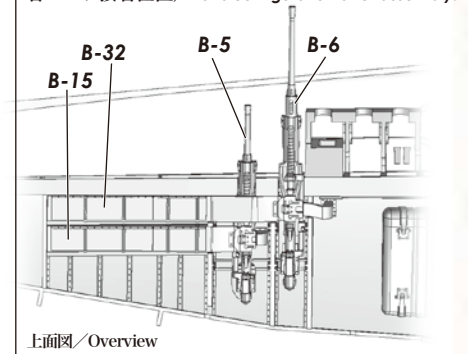
形状を合わせて取り付ける。  
Please make sure all shapes are properly aligned before assembling.



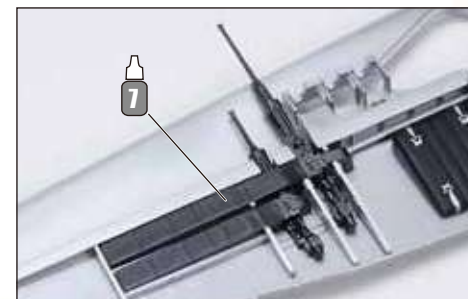
### 3-3. F 左翼機銃 Left Wing Machine Guns



各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.

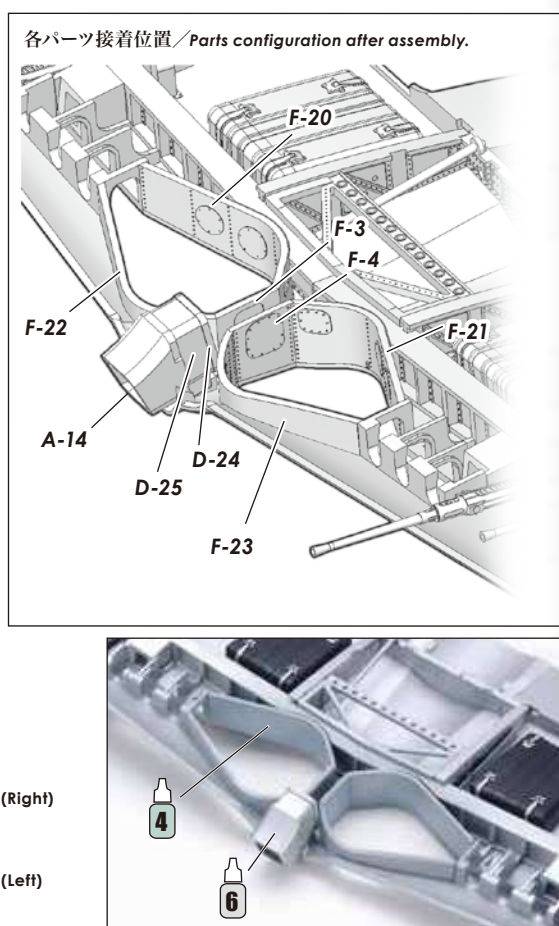
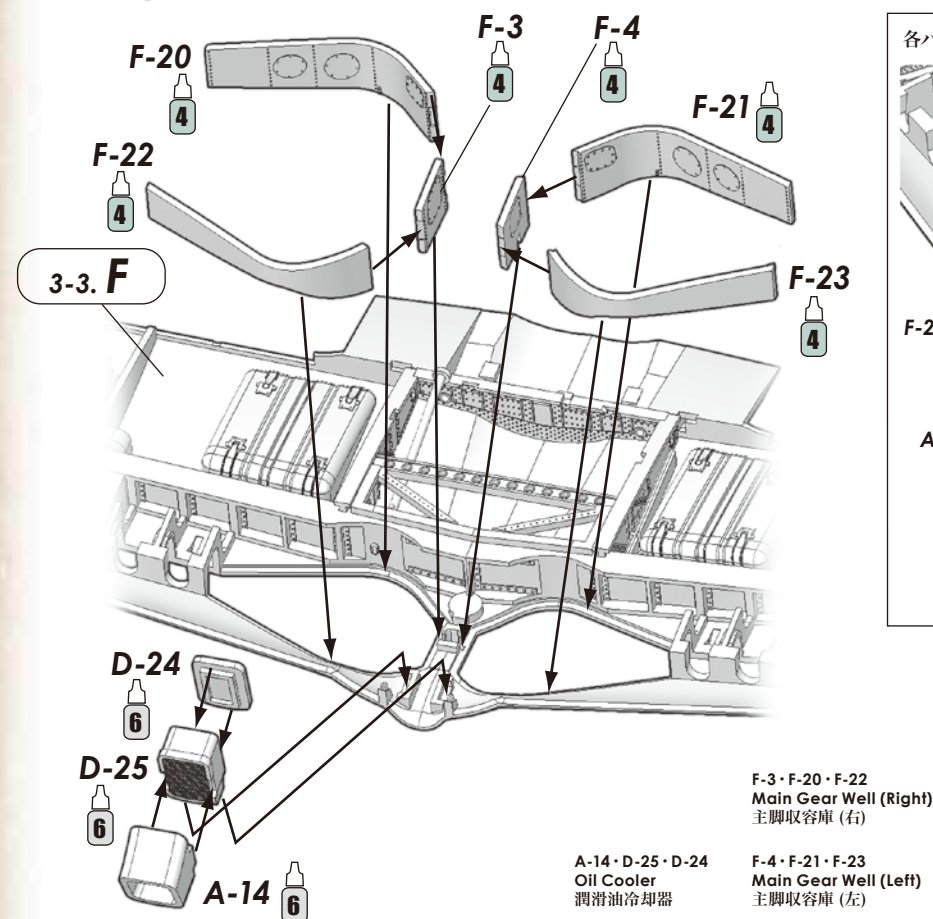


上面図 / Overview

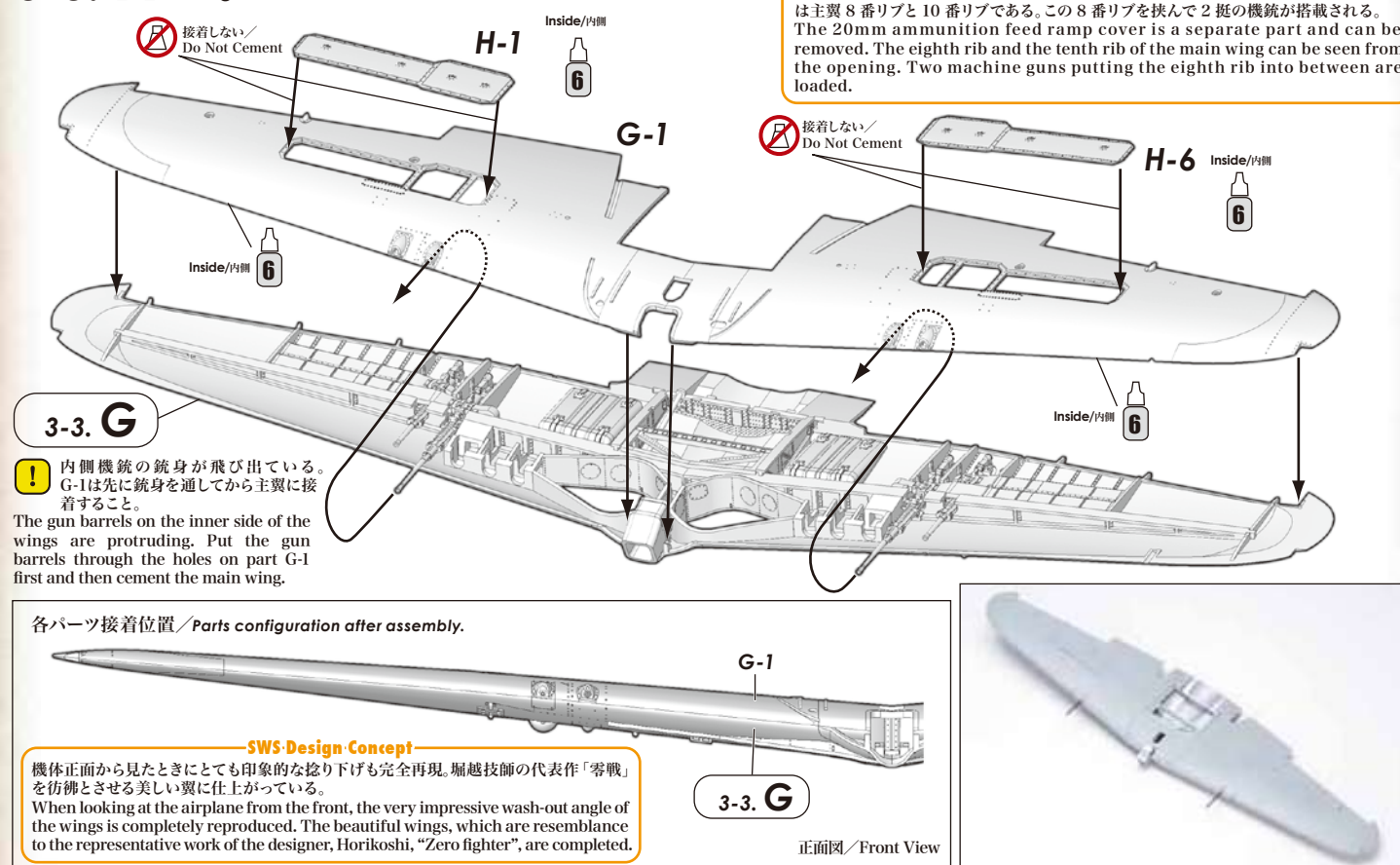







### 3-3. **G** 主脚収容庫 Main Gear Well



### 3-3. *H* 主翼外板 Wing Outer Panel



 塗料番号: Paint Number    
  71046 (MA046) Pale Grey Blue パールグレイブルー    
  71063 (MA063) Silver(Metallic) シルバー(メタリック)

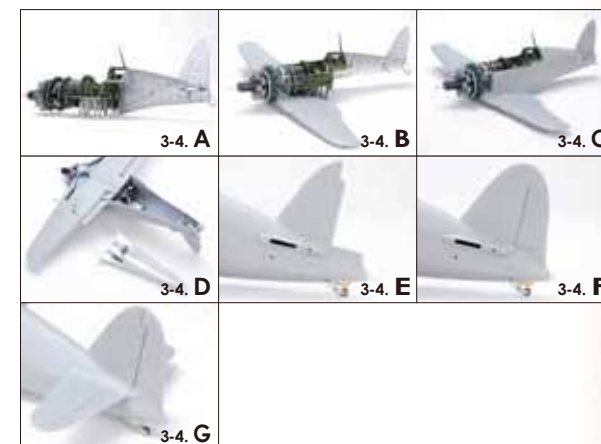
## 第3編 第4章

**胴体 / Fuselage**

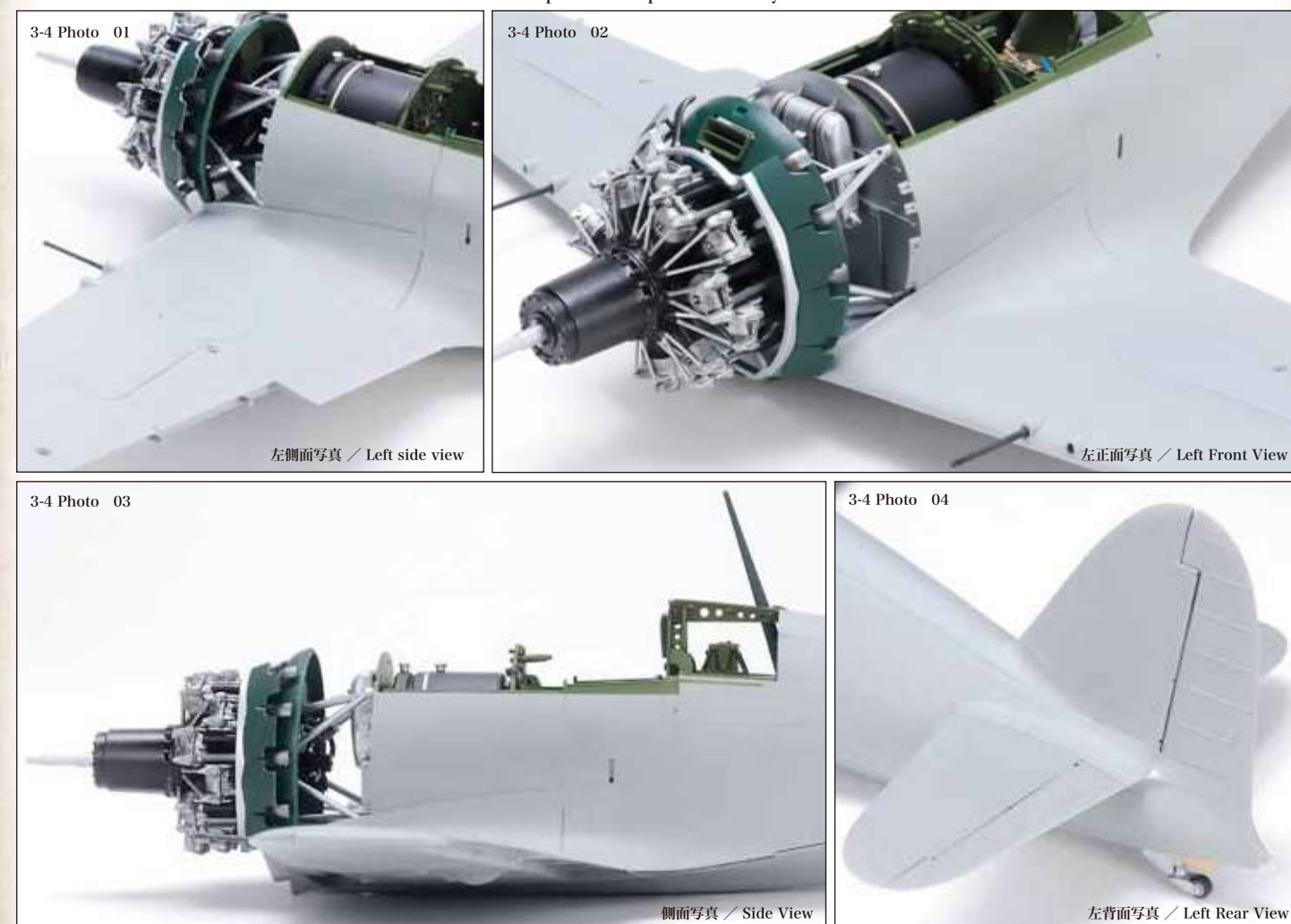
第4章 では主翼の組み立てを解説しています。  
Part 4 will explain Fuselage assembly.

## 目次／Contents

<b>3-4. A</b>	胴体右側面外板 <i>Fuselage Right Outer Panel</i> .....	22.	6 点
<b>3-4. B</b>	主翼の取り付け <i>Attaching Main Wing</i> .....	22.	0 点
<b>3-4. C</b>	胴体左側面外板とフィレット <i>Fuselage Left Outer Panel and Wing Fillet</i> .....	23.	3 点
<b>3-4. D</b>	胴体下面外板 <i>Fuselage Lower Outer Panel</i> .....	23.	3 点
<b>3-4. E</b>	尾端 <i>Tail Piece</i> .....	24.	6 点
<b>3-4. F</b>	ラダー <i>Rudder</i> .....	24.	2 点
<b>3-4. G</b>	水平安定板とエレベーター <i>Horizontal Stabilizer and Elevator</i> .....	24.	6 点

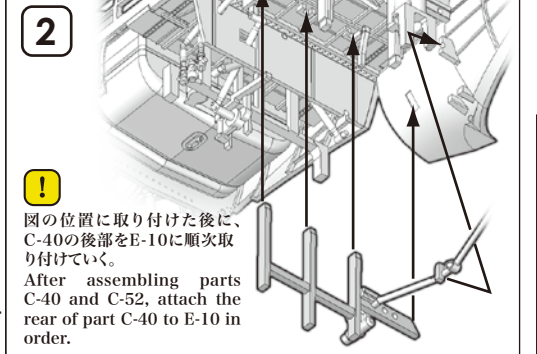
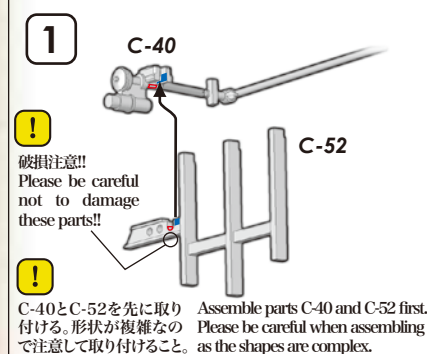
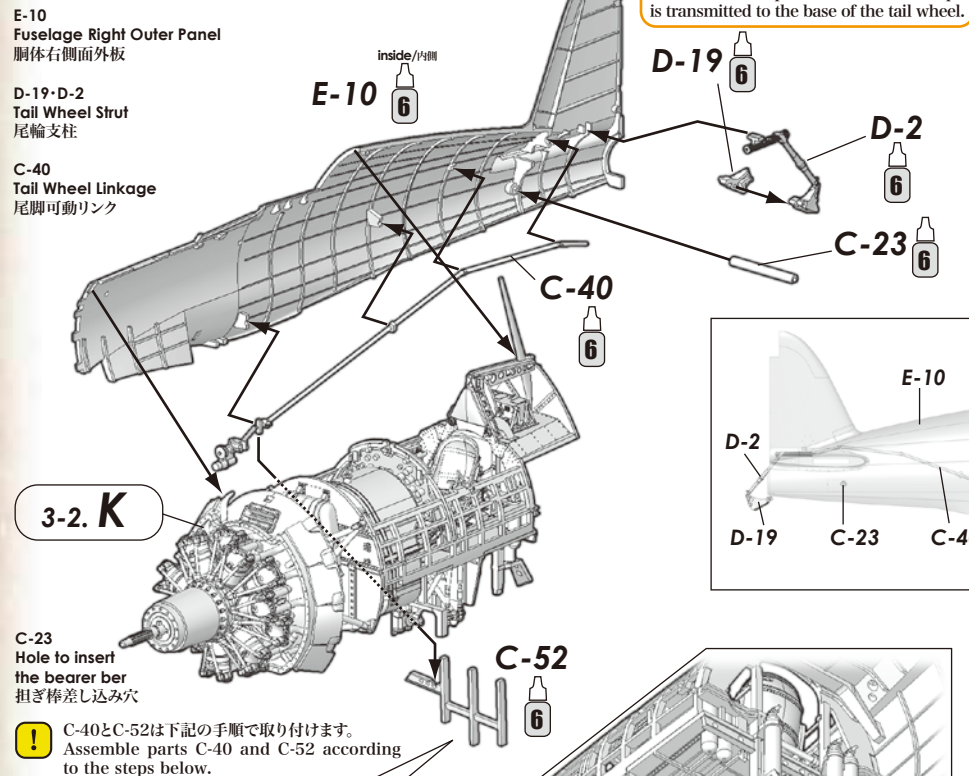


下記写真は、目次項目を全て組み立てた状態を示しています。  
Pictures below represent completed assembly of this section.

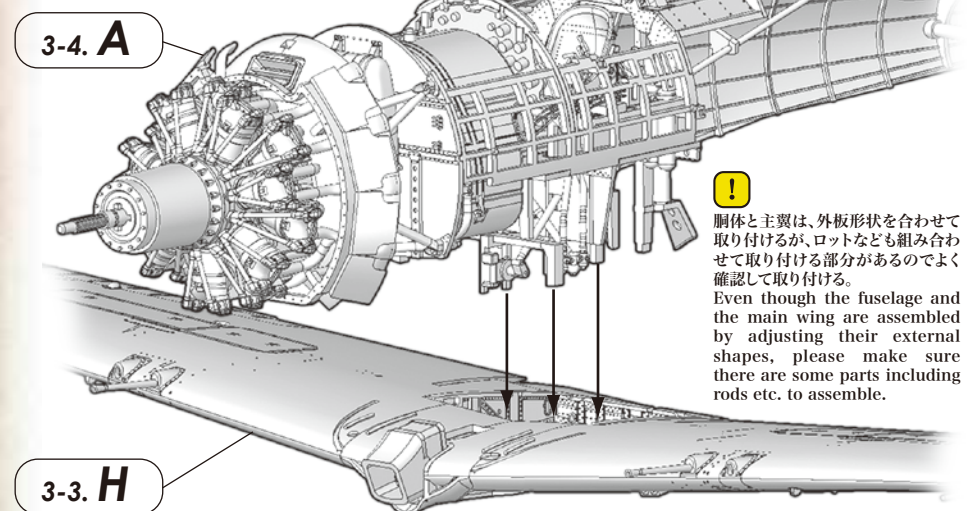




### 3-4. A 胴体右側面外板 Fuselage Right Outer Panel

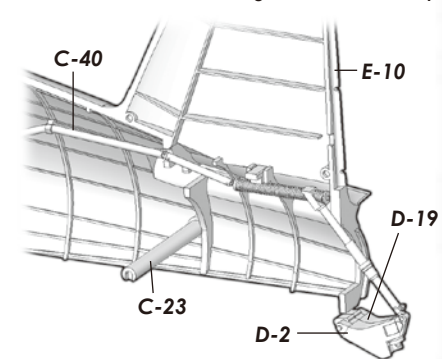


### 3-4. B 主翼の取り付け Attaching Main Wing

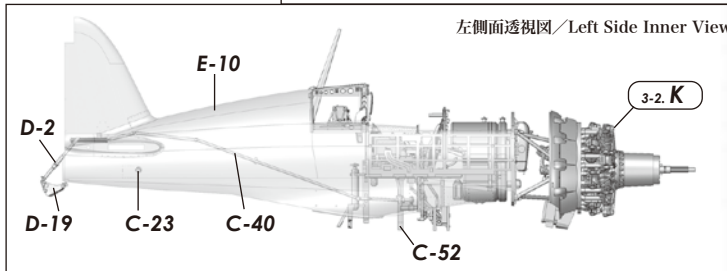


塗料番号: 71063(MA063) Silver(Metallic) シルバー(メタリック)

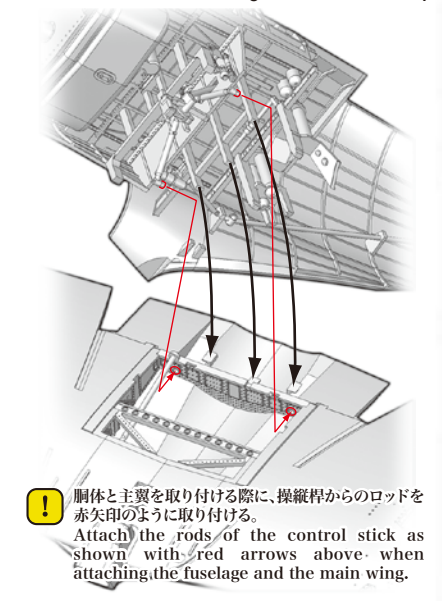
各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



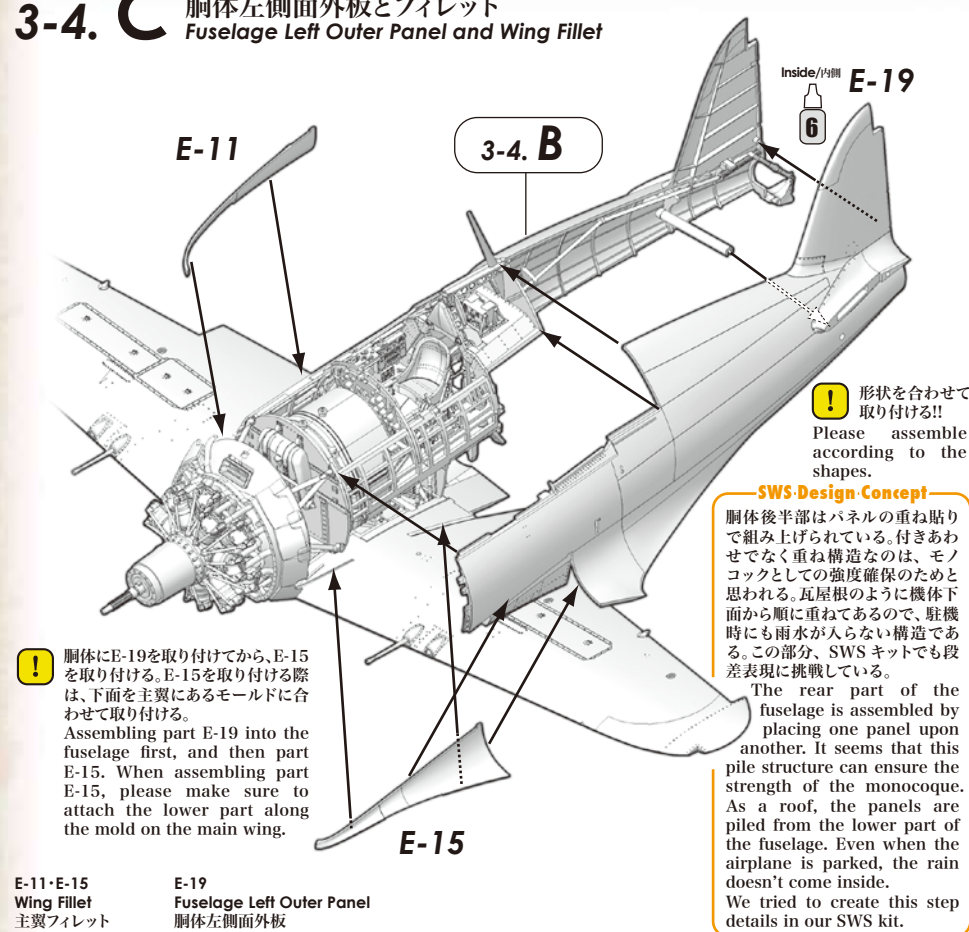
左側面透視図 / Left Side Inner View



各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



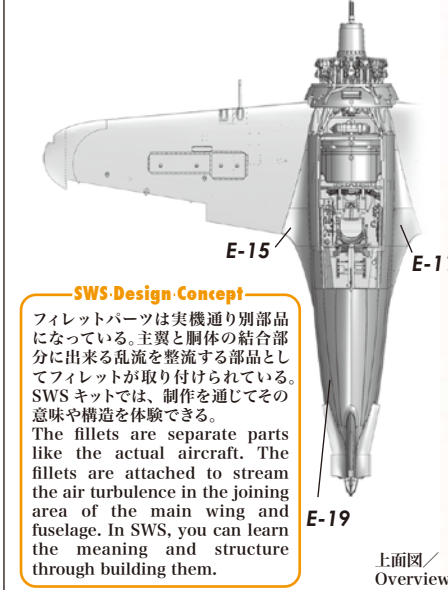
### 3-4. C 胴体左側面外板とフィレット Fuselage Left Outer Panel and Wing Fillet



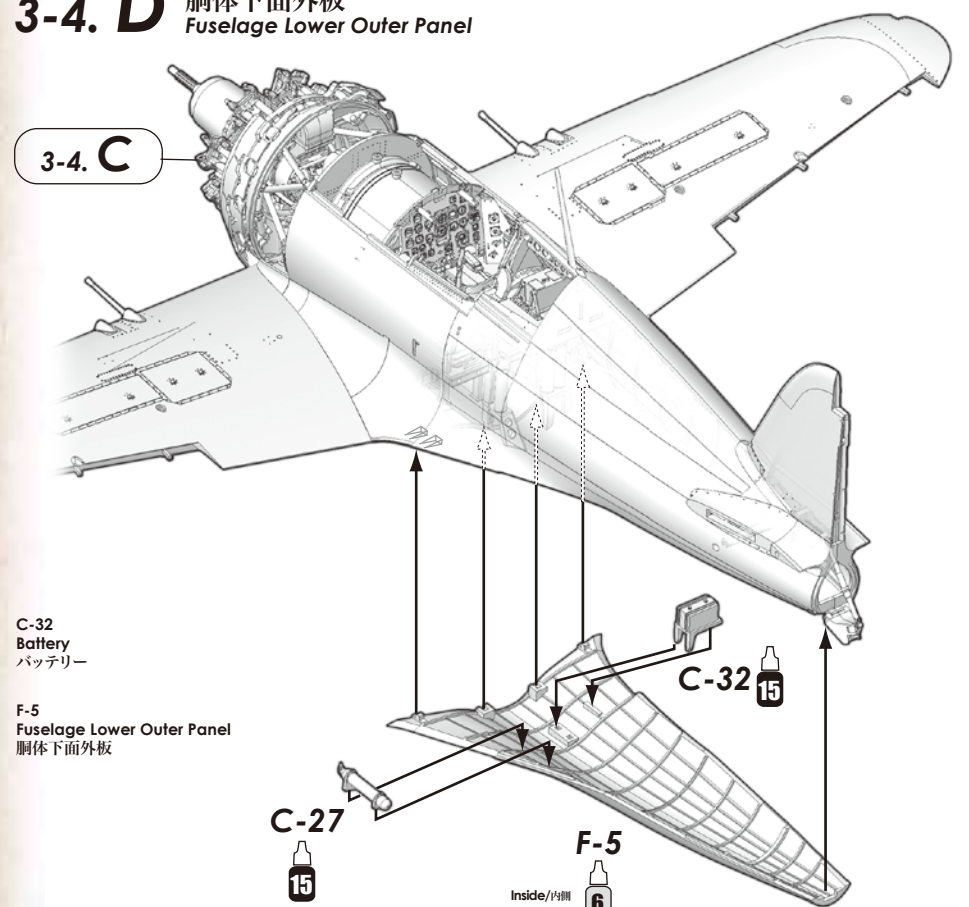
E-11・E-15 Wing Fillet 主翼フィレット

E-19 Fuselage Left Outer Panel 胴体左側面外板

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



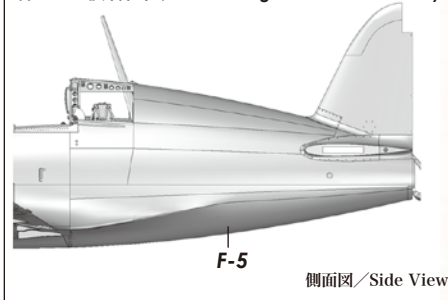
### 3-4. D 胴体下面外板 Fuselage Lower Outer Panel



C-32 Battery バッテリー

F-5 Fuselage Lower Outer Panel 胴体下面外板

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



側面図 / Side View

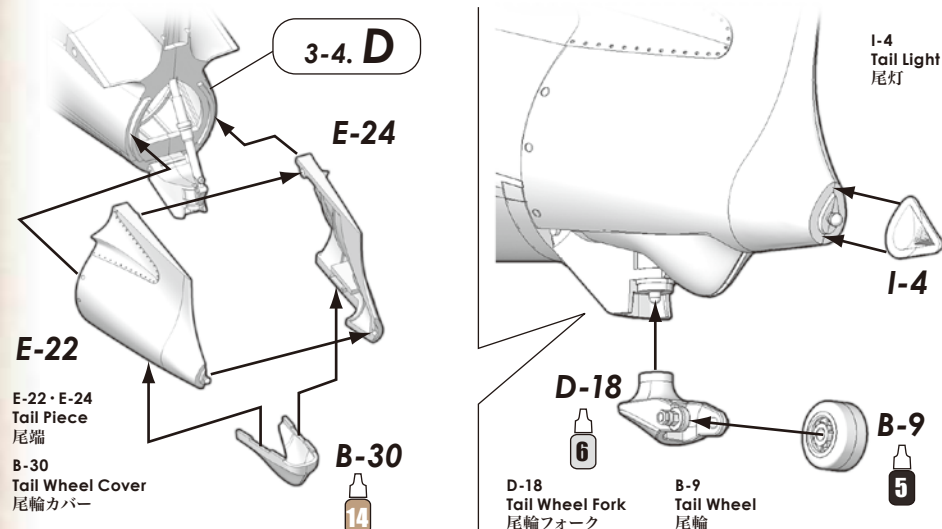
この有機的に膨らんだ「腹」の形状を良く見てほしい。胴体断面と、主翼と、フィレットを見事に融合させた形をしている。雷電は、この腹の部分がいかに膨らんだ形状になっていないと、側面形が破たんしてしまうため、私たちが注意深く再現した箇所の一つである。Please see the shape of "belly" which is organically swelling. It is a shape merged with the section of fuselage, the main wing and the fillet. If the Raiden's "belly" doesn't have this swelling shape, the side shapes will break down. Therefore, it is one of the points we recreated very carefully.



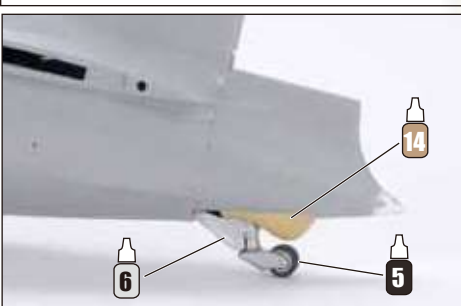
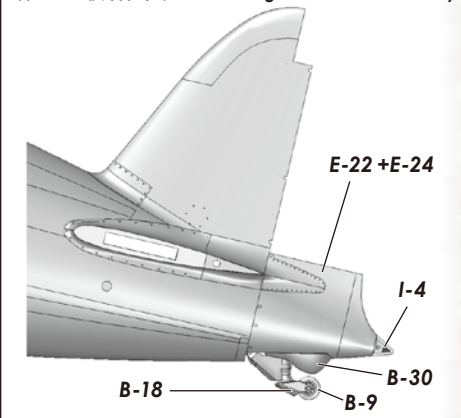
塗料番号: 71063(MA063) Silver(Metallic) シルバー(メタリック) 70861(MC170) Glossy Black グロスブラック



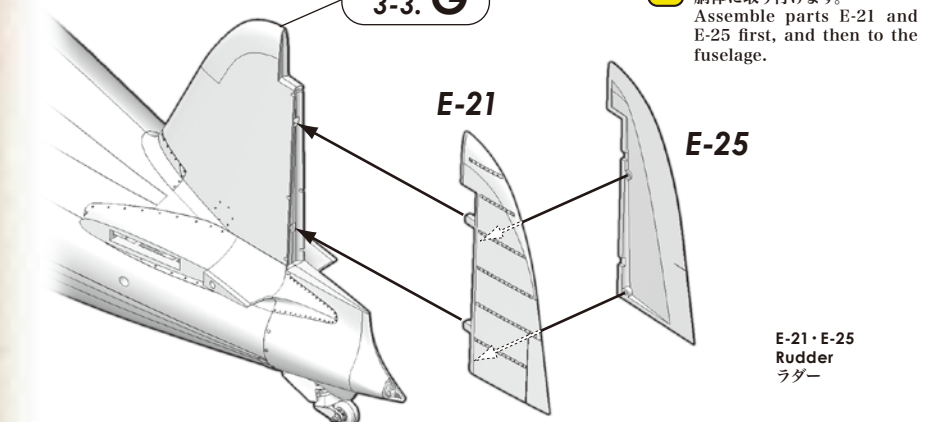
## 3-4. E 尾端 Tail Piece



各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



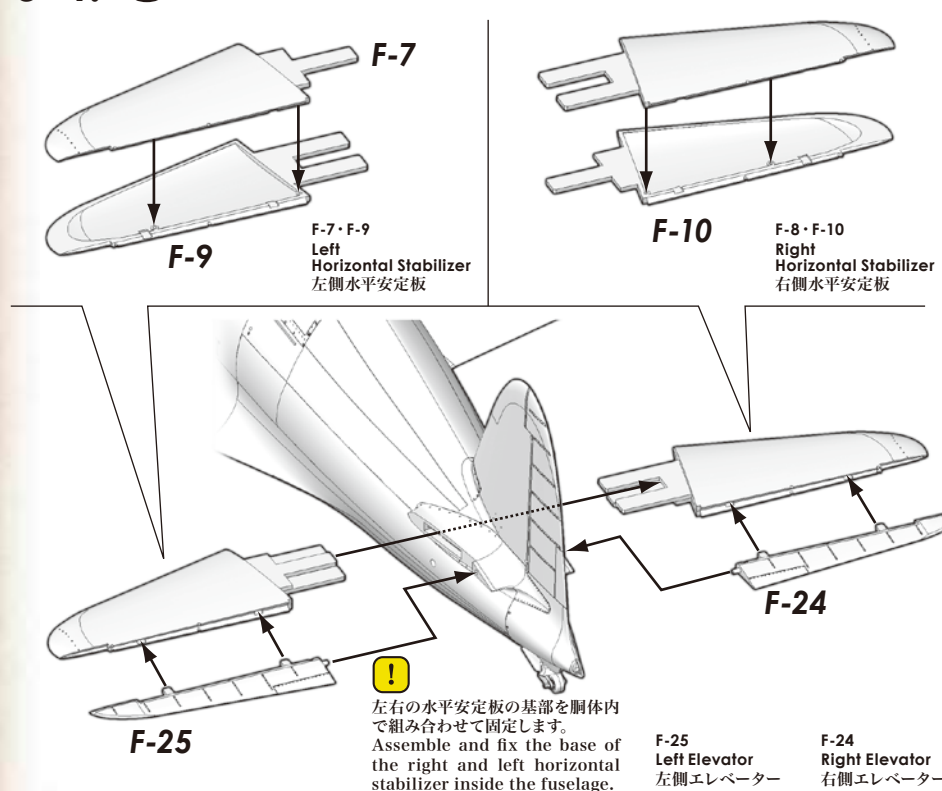
## 3-4. F ラダー Rudder



! E-21とE-25を組み立ててから、胴体に取り付けます。  
Assemble parts E-21 and E-25 first, and then to the fuselage.

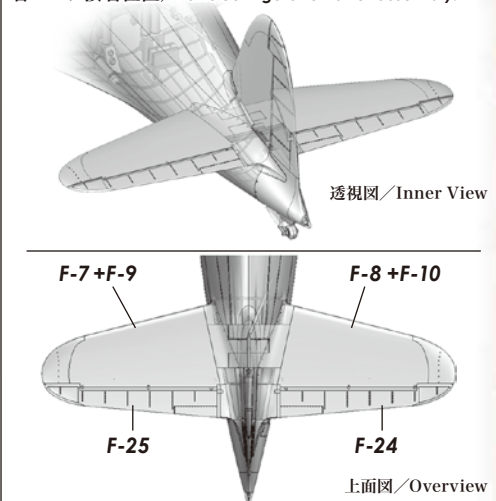


## 3-4. G 水平安定板とエレベーター Horizontal Stabilizer and Elevator



! 左右の水平安定板の基部を胴体内で組み合わせて固定します。  
Assemble and fix the base of the right and left horizontal stabilizer inside the fuselage.

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



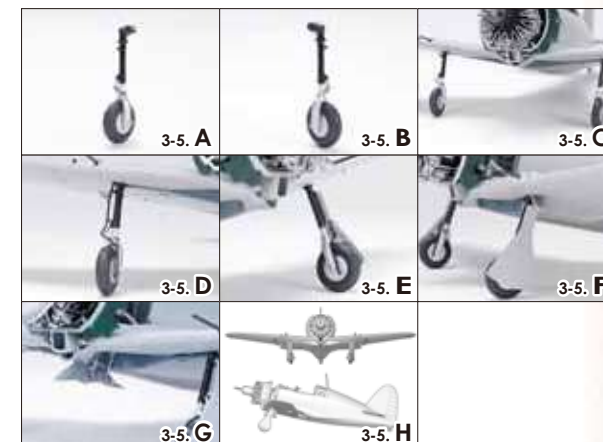
## 第3編 第5章

# 主脚 / Main Landing Gears

第5章 では主脚の組み立てを解説しています。  
Part 5 will explain Main Landing Gears assembly.

### 目次 / Contents

	Page	Number of Parts Used 使用パーツ数
3-5. A 主脚 (右) Landing Gear (Right)	26.	7 点
3-5. B 主脚 (左) Landing Gear (Left)	26.	7 点
3-5. C 主脚の取り付け Attaching Main Gears	26.	0 点
3-5. D ブレーキパイプ Brake Pipe	27.	2 点
3-5. E 主脚カバー (大) Main Gear Cover (Large)	27.	2 点
3-5. F 主脚カバー (小) Main Gear Cover (Small)	27.	2 点
3-5. G 車輪カバー Wheel Cover	28.	4 点
3-5. H 主脚の角度 Angle of Main Gear	28.	0 点



下記写真は、目次項目を全て組み立てた状態を示しています。  
Pictures below represent completed assembly of this section.

3-5 Photo 01



Finished Model / 完成塗装写真

3-5 Photo 02



Bottom View / 底面写真

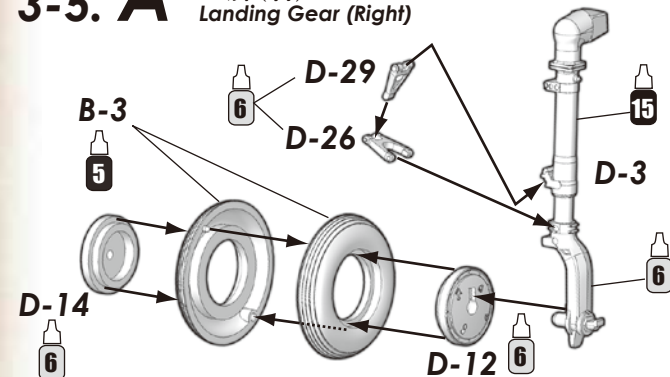
3-5 Photo 03



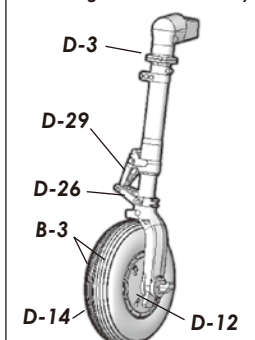
左正面写真 / Left Front View



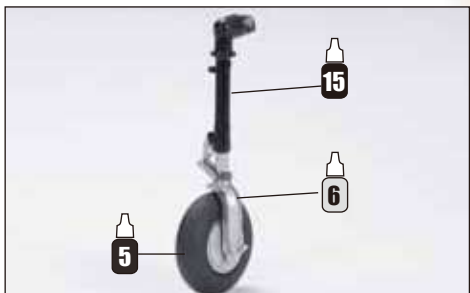
### 3-5. A 主脚(右) Landing Gear (Right)



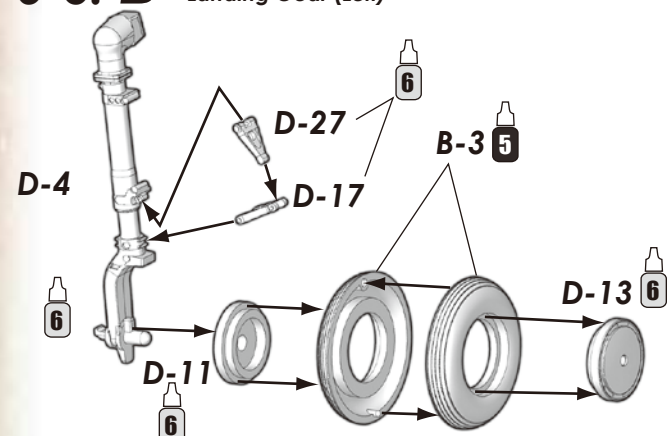
各パーツ接着位置/  
Parts configuration after assembly.



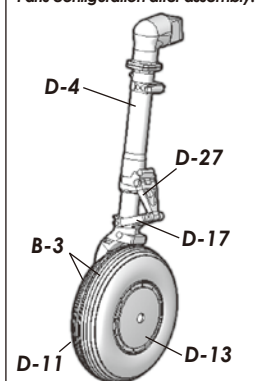
B3 Tire  
D-12・D-14 Wheel Hub  
D-26・D-29 Torque Arm  
D-3 Main Gear Strut (Right)  
主脚柱(右)



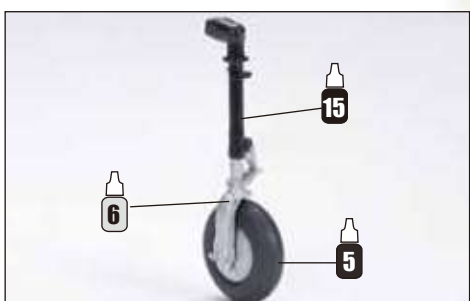
### 3-5. B 主脚(左) Landing Gear (Left)



各パーツ接着位置/  
Parts configuration after assembly.

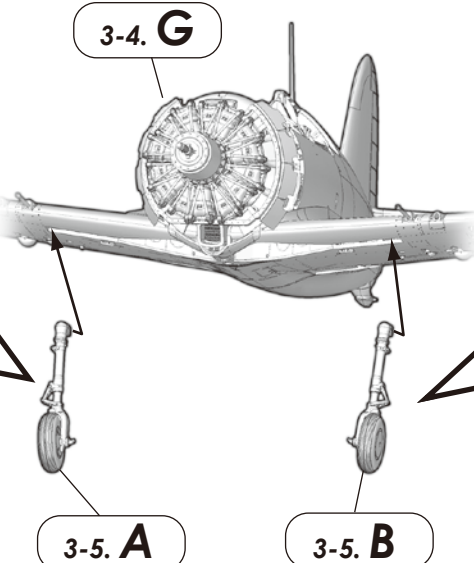
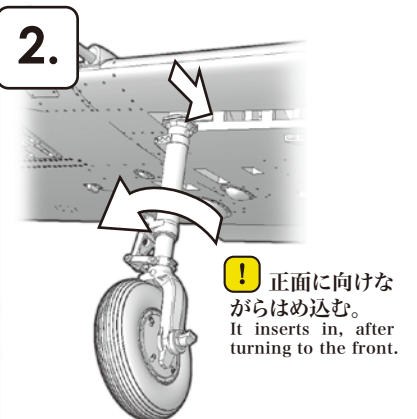
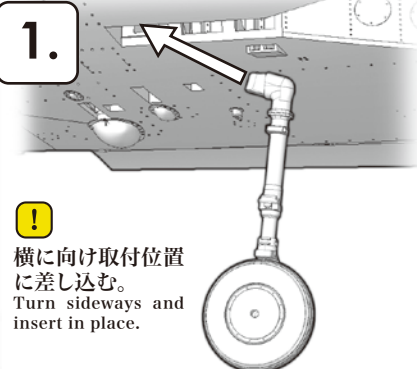


B3 Tire  
D-11・D-13 Wheel Hub  
D-17・D-27 Torque Arm  
D-4 Main Gear Strut (Left)  
主脚柱(左)

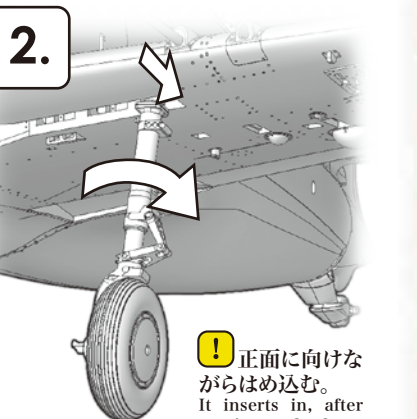
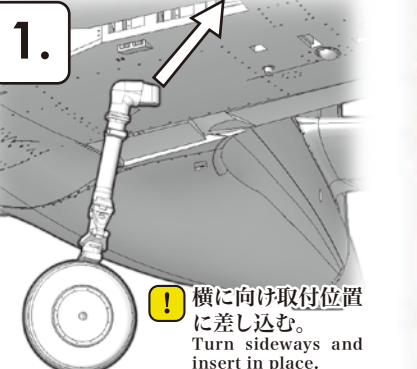


### 3-5. C 主脚の取り付け Attaching Main Gears

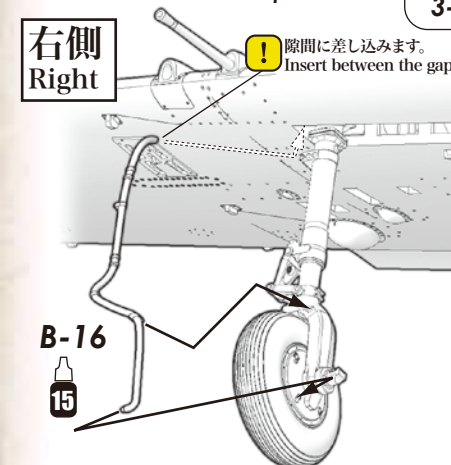
取り付け方 / How to Install



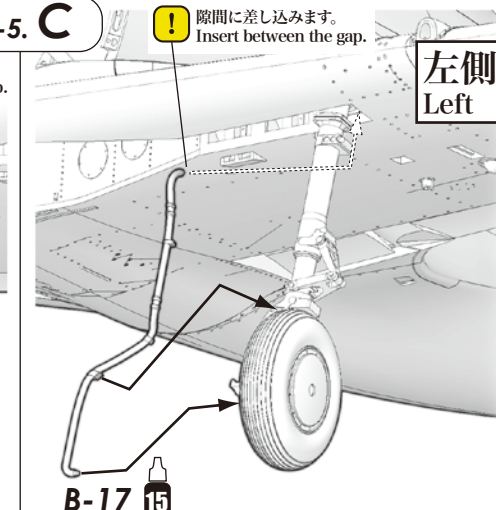
取り付け方 / How to Install



### 3-5. D ブレーキパイプ Brake Pipe



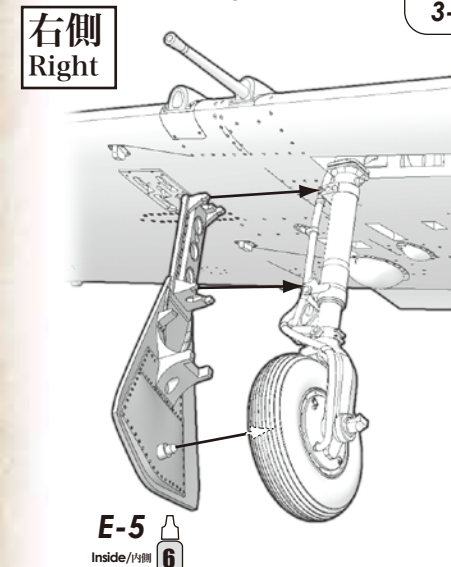
3-5. C



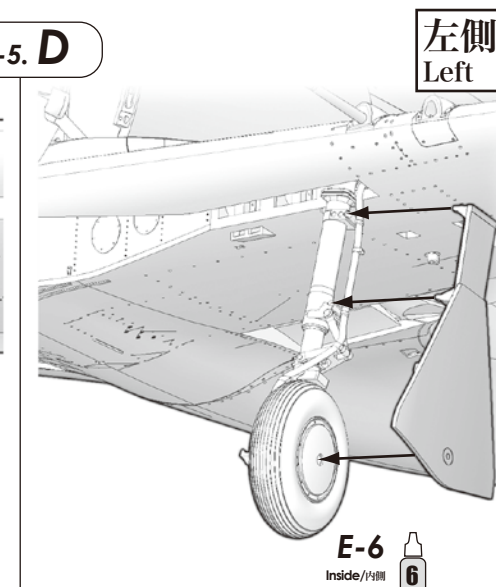
B-16・B-17  
Brake Pipe  
ブレーキパイプ



### 3-5. E 主脚カバー (大) Main Gear Cover (Large)



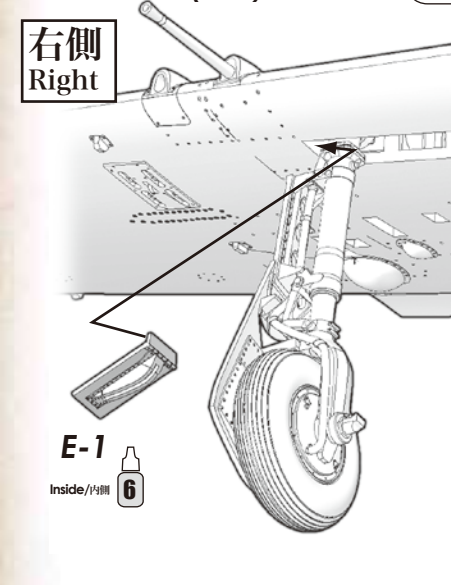
3-5. D



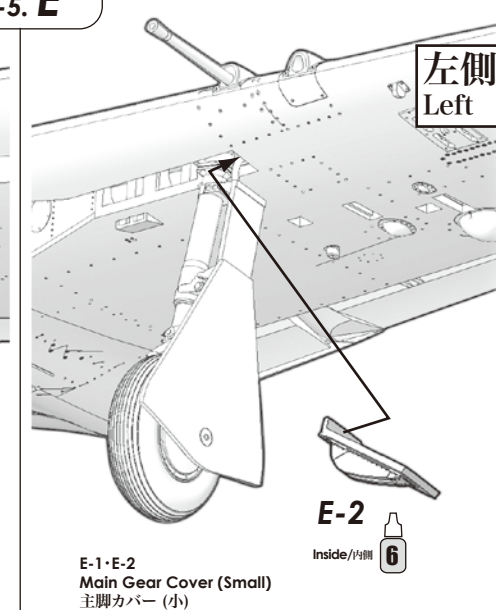
E-5・E-6  
Main Gear Cover (Large)  
主脚カバー (大)



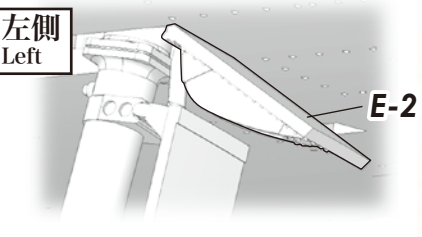
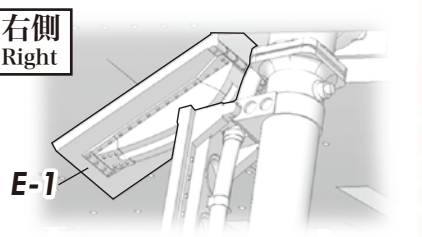
### 3-5. F 主脚カバー (小) Main Gear Cover (Small)



3-5. E

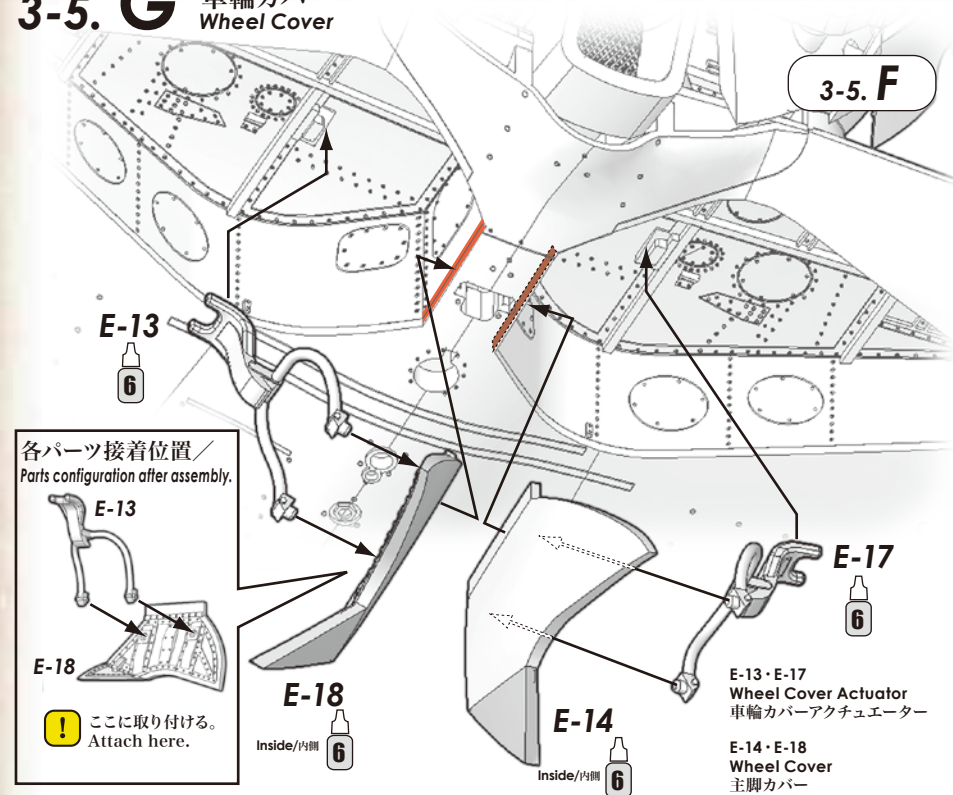


各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



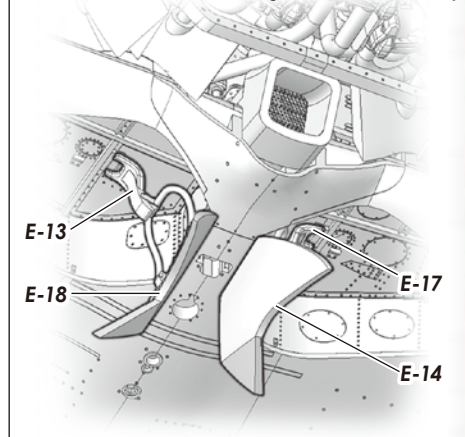


### 3-5. G 車輪カバー Wheel Cover

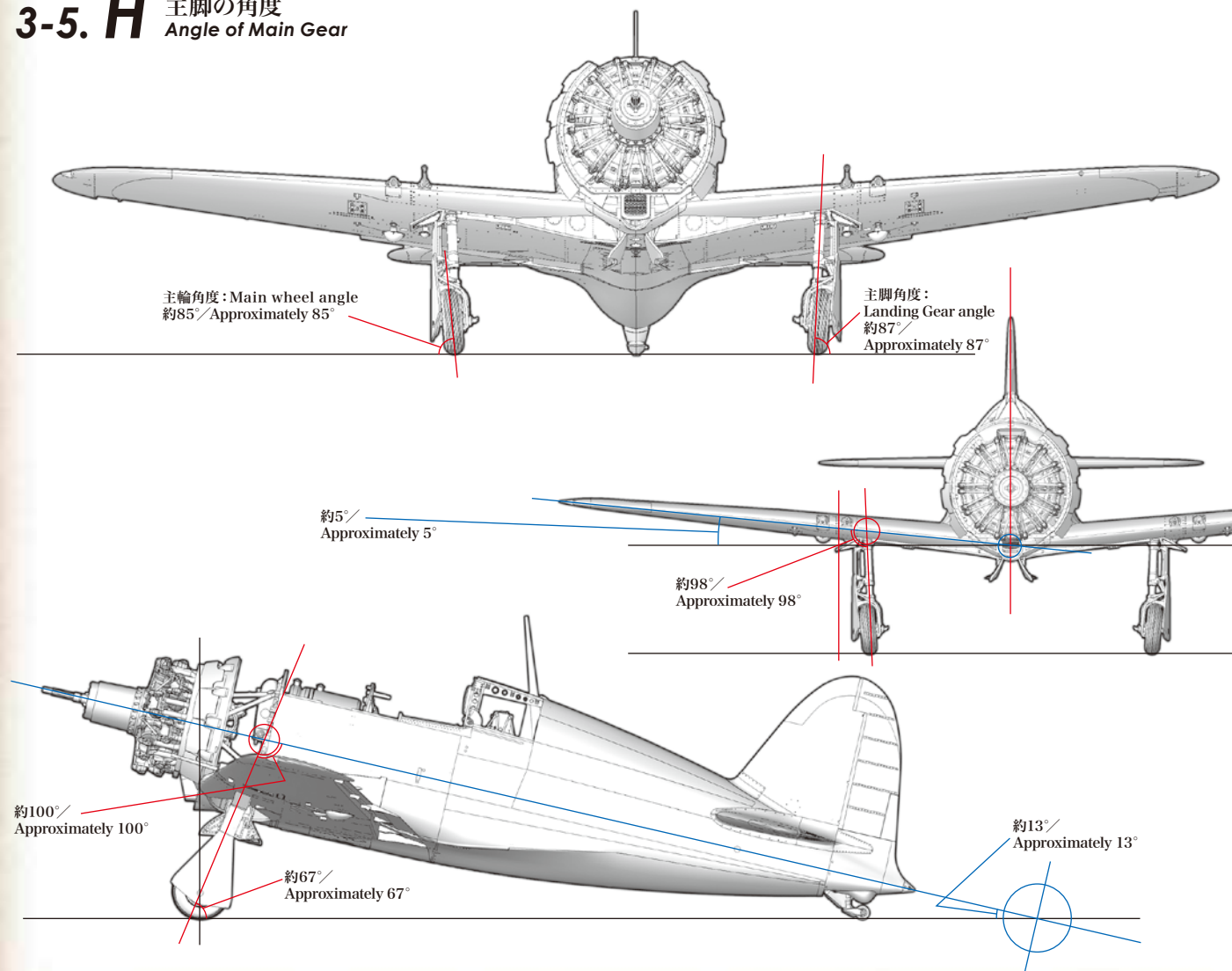


3-5. F

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



### 3-5. H 主脚の角度 Angle of Main Gear



塗料番号:  
Paint Number

71063 (MA063)  
Silver(Metallic)  
シルバー(メタリック)

## 第3編 第6章

# カウリング・プロペラ / Cowling and Propeller

第6章 ではカウリング・プロペラの組み立てを解説しています。  
Part 6 will explain Cowling and Propeller assembly.

### 目次 / Contents

	Page	Number of Parts Used 使用パーツ数
3-6. A 強制冷却ファン Forced Cooling Fan	30.	4 点
3-6. B カウリング Cowling	30.	5 点
3-6. C 冷却器インテーク Oil Cooler Intake	31.	5 点
3-6. D 胴体外板 Fuselage Outer Panel	31.	4 点
3-6. E プロペラ Propeller	32.	8 点
3-6. F スピナー Spinner	32.	2 点



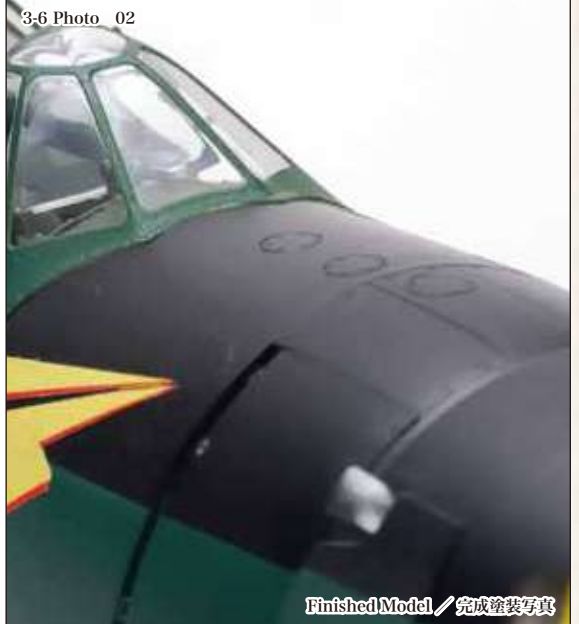
下記写真は、目次項目を全て組み立てた状態を示しています。  
Pictures below represent completed assembly of this section.

3-6 Photo 01



Finished Model / 完成塗装写真

3-6 Photo 02



Finished Model / 完成塗装写真

3-6 Photo 03



Finished Model / 完成塗装写真

3-6 Photo 04

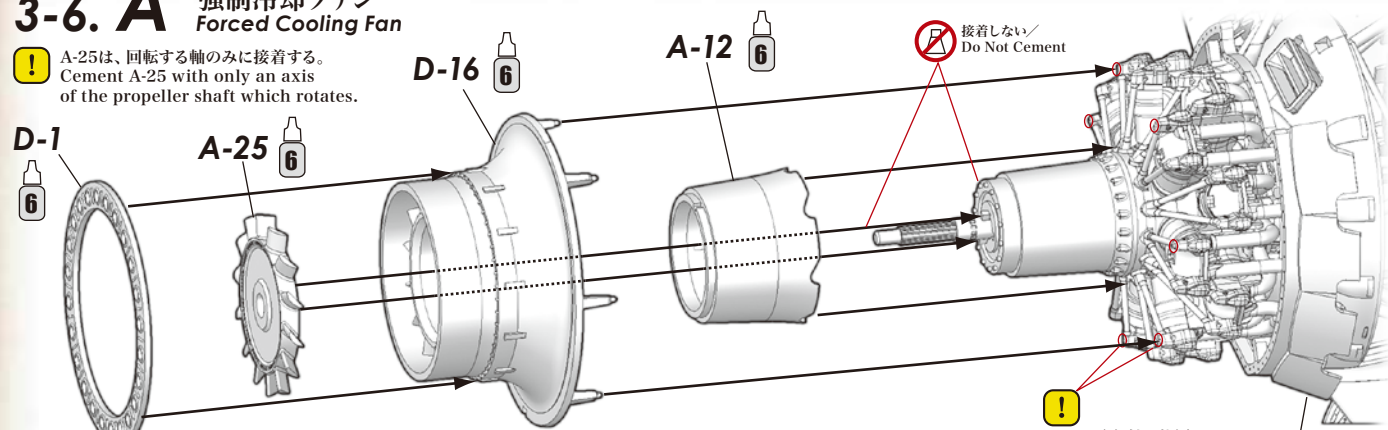


Finished Model / 完成塗装写真

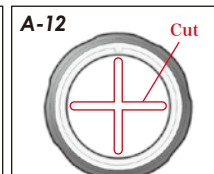
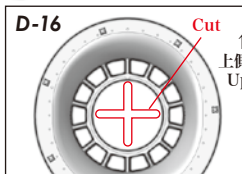
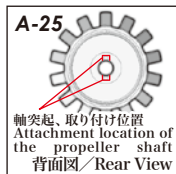
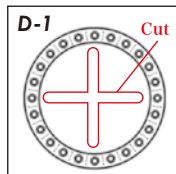


### 3-6. A 強制冷却ファン Forced Cooling Fan

! A-25は、回転する軸のみに接着する。  
Cement A-25 with only an axis  
of the propeller shaft which rotates.



! D-1に、表裏  
上下はない。  
There is no  
front, back,  
up or down  
on part D-1.



! D-16の取り付け位置。  
Attachment location  
of part D-16.

3-5. H

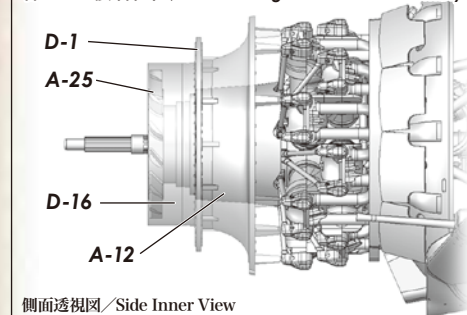
D-1  
Shroud Ring  
シュラウドリング

D-16  
Fan Shroud  
ファンシュラウド

A-25  
Forced Cooling Fan  
強制冷却ファン

A-12  
Reduction Gear  
Cover  
減速筐覆

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



側面透視図 / Side Inner View

**SWS-Design-Concept**  
強制冷却ファンの直後に位置するフェアリング。空気抵抗を減らす  
ために絞られた機首をもつ雷電にとって、エンジンの効率の良い冷  
却は難問だ。堀越技師は強制冷却という手段で、この問題に挑んだ  
のである。このフェアリングは、ファンが取り入れた外気をスムーズ  
にシリンダーに導くためには必須の仕掛けなのだ。  
The fairings locate right behind the forced cooling fan.  
For the Raiden that has a squeezed nose in order to  
reduce the air resistance, it is difficult to have an efficient  
engine cooling. The designer, Horikoshi, challenged this  
problem with a method called the "forced cooling".  
These fairings are the necessary device that smoothly  
guides the external air from the fan to the cylinders.



### 3-6. B カウリング Cowling

F-13・F-19  
Cowling (Front)  
カウリング (前)

F-11・F-14  
Cowling (Rear)  
カウリング (後)

F-11  
Inside/内側

3-6. A

F-20  
Fan Cover  
ファンカバー

F-13  
Inside/内側

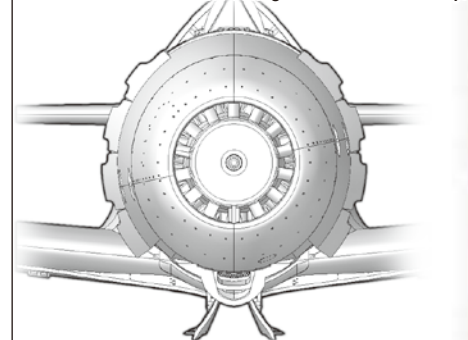
A-20

! 取付向きに注意。  
Please make sure  
the attachment  
direction.

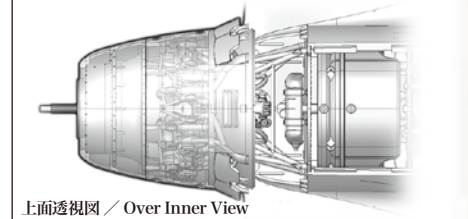
F-12  
Inside/内側

F-14  
Inside/内側

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



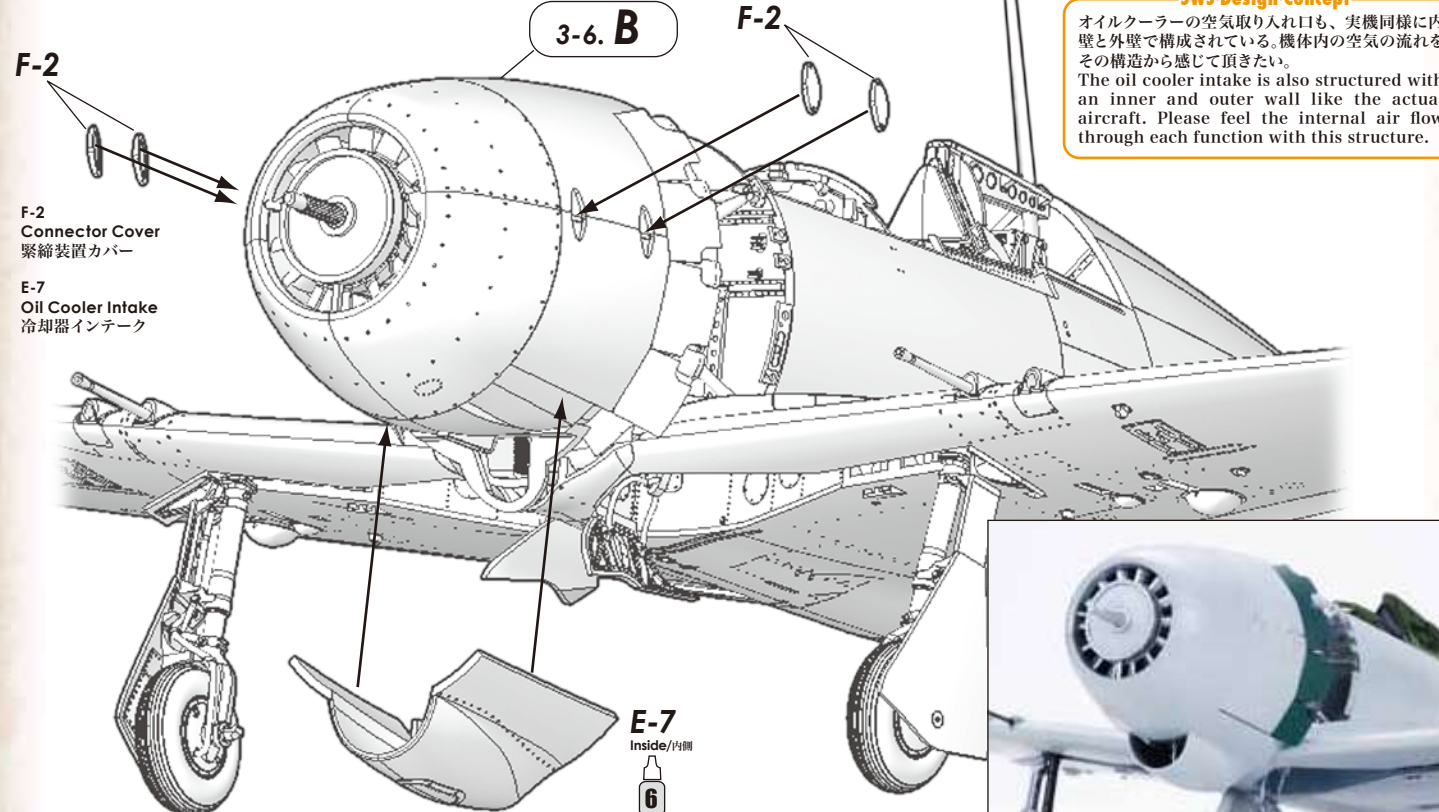
正面図 / Front View



上面透視図 / Over Inner View



### 3-6. C 冷却器インテーク Oil Cooler Intake



**SWS-Design-Concept**  
オイルクーラーの空気取り入れ口も、実機同様に内  
壁と外壁で構成されている。機体内の空気の流れを  
その構造から感じて頂きたい。  
The oil cooler intake is also structured with  
an inner and outer wall like the actual  
aircraft. Please feel the internal air flow  
through each function with this structure.

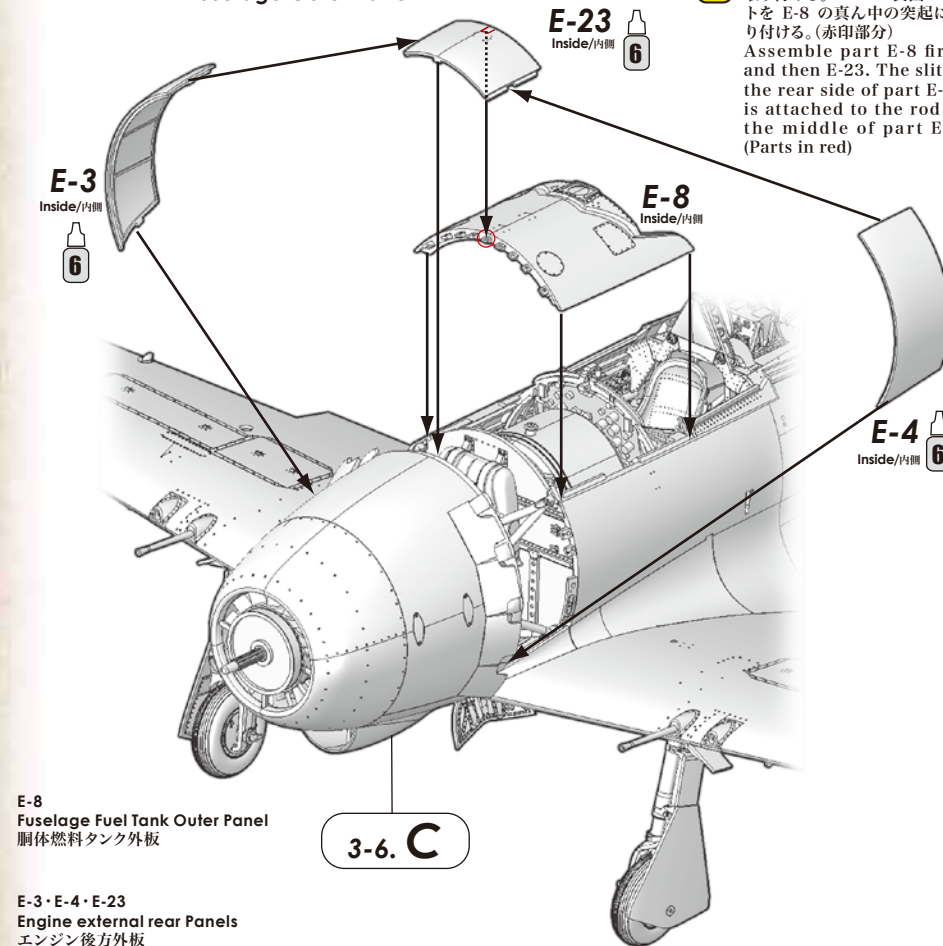
F-2  
Connector Cover  
緊締装置カバー

E-7  
Oil Cooler Intake  
冷却器インテーク

E-7  
Inside/内側

### 3-6. D 胴体外板 Fuselage Outer Panel

! E-8を取り付けてから、E-23を  
取り付ける。E-23の裏面スリ  
ットを E-8 の真ん中の突起に  
取り付ける。(赤印部分)  
Assemble part E-8 first,  
and then E-23. The slit of  
the rear side of part E-23  
is attached to the rod of  
the middle of part E-8.  
(Parts in red)



E-3  
Inside/内側

E-23  
Inside/内側

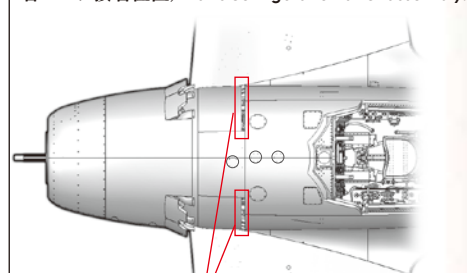
E-8  
Inside/内側

E-4  
Inside/内側

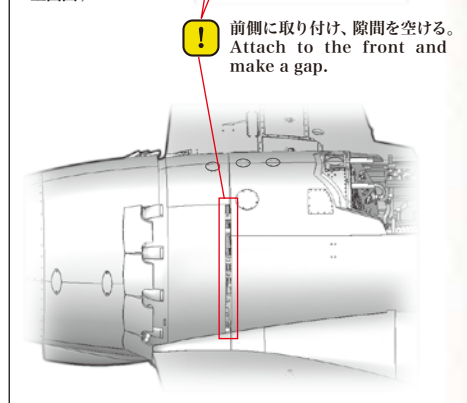
E-8  
Fuselage Fuel Tank Outer Panel  
胴体燃料タンク外板

E-3・E-4・E-23  
Engine external rear Panels  
エンジン後方外板

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



上面図 / Over View



塗料番号:  
Paint Number

30. ZOUKEI-MURA INC. PRESENTS SUPER WING SERIES® No.5 1/32 J2M3 帝国海軍局地戦闘機 雷電

© ZOUKEI-MURA INC. All Rights reserved.

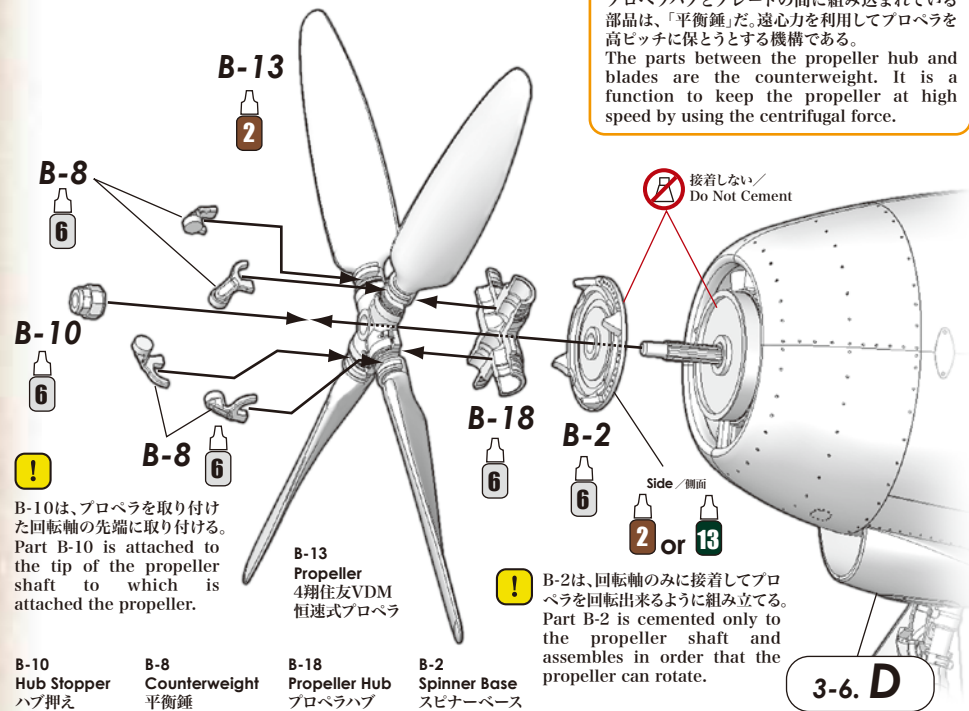
塗料番号:  
Paint Number

31. ZOUKEI-MURA INC. PRESENTS SUPER WING SERIES® No.5 1/32 J2M3 帝国海軍局地戦闘機 雷電

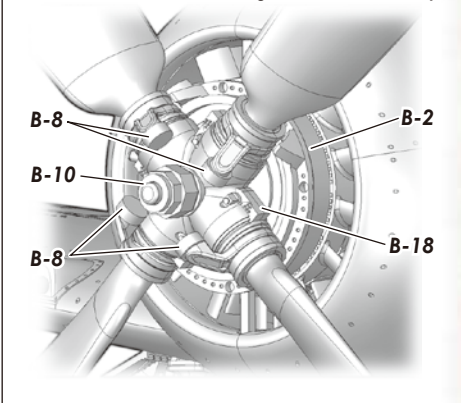
© ZOUKEI-MURA INC. All Rights reserved.



3-6. E プロペラ Propeller

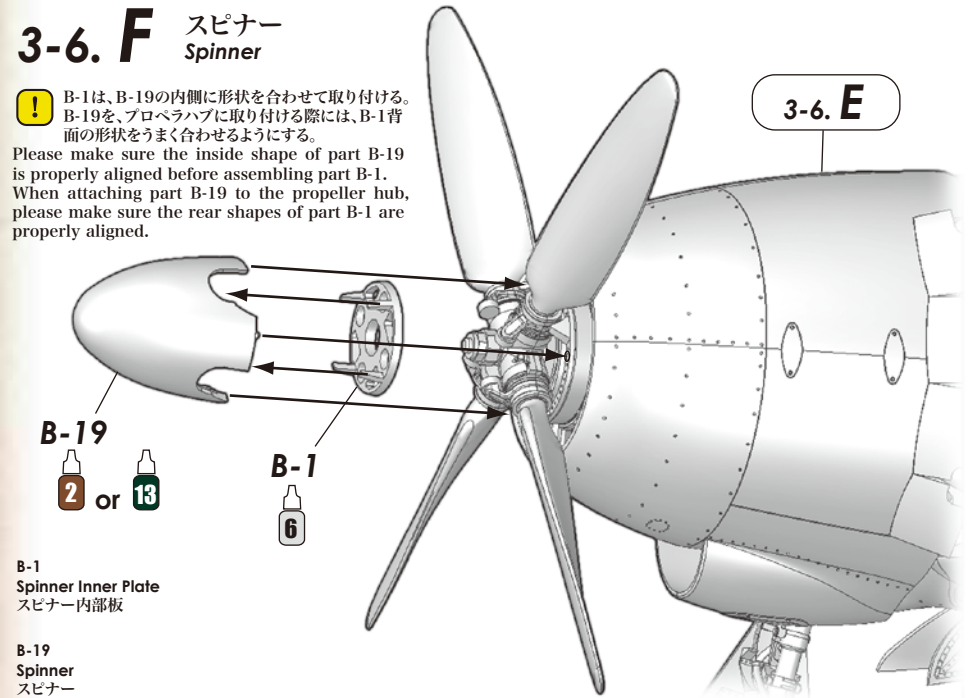


各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



3-6. F スピナー Spinner

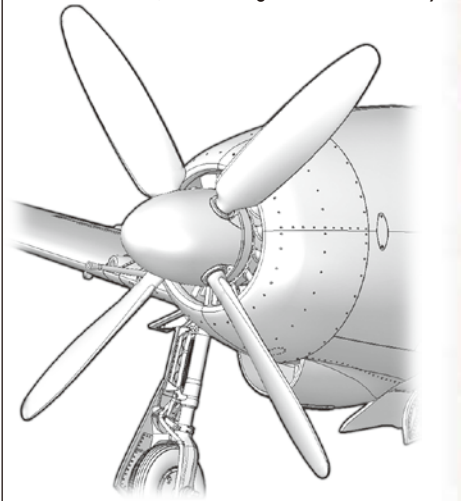
B-1は、B-19の内側に形状を合わせて取り付け。B-19を、プロペラハブに取り付ける際には、B-1背面の形状をうまく合わせるようにする。Please make sure the inside shape of part B-19 is properly aligned before assembling part B-1. When attaching part B-19 to the propeller hub, please make sure the rear shapes of part B-1 are properly aligned.



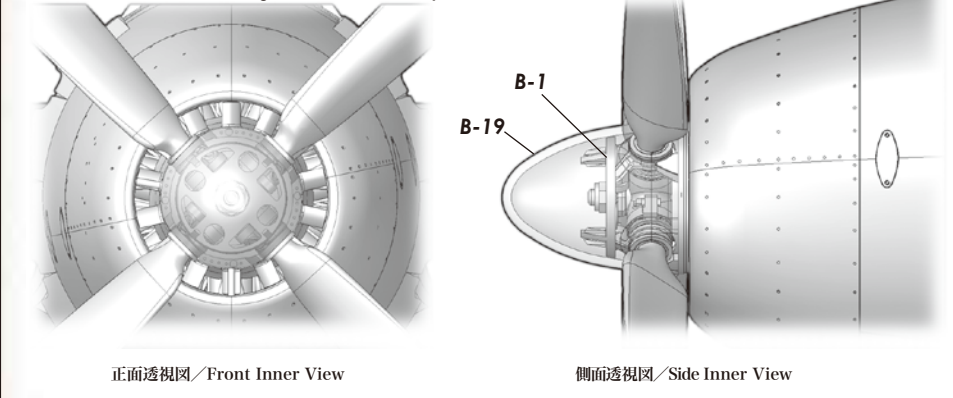
SWS-Design Concept

プロペラは、高高度型を完全再現した。後縁が途中で少し曲がって見えるのが特徴的な平面形をしている。SWSでは、飛行機の命とも謳われる最重要部品であるプロペラを、そのハブごと一体成型で部品としている。それゆえに、取り付け角度に悩むことなく、組み立てるだけで実機通りの形状を再現できる。是非、じっくりとご覧頂き、ご堪能頂きたい部分である。The high altitude propeller is completely reproduced. It has a unique flat shape with the slightly curved trailing edges. In SWS, the propeller, the most important part of airplane, is integrally molded including the hub. Therefore, just by assembling, the shape of the actual aircraft can be recreated without worrying about the attachment angle. Please take a look very carefully and enjoy the part.

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



塗料番号: Paint Number 71040 (MA040) Burnt Umber パートアンバー 71063 (MA063) Silver(Metallic) シルバー(メタリック) 70980 (MC100) Black Green ブラックグリーン

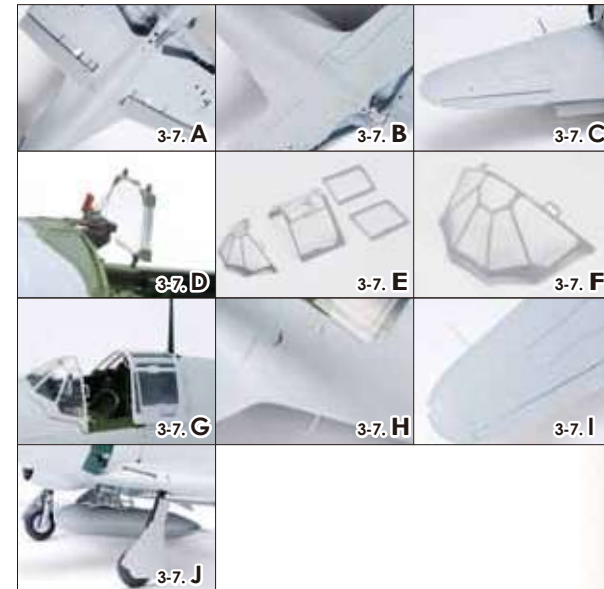
第3編 第7章

最終機装 / Final Outfitting

第7章 では最終機装の組み立てを解説しています。Part 7 will explain Final Outfitting assembly.

目次 / Contents

	Page	Number of Parts Used 使用パーツ数
3-7. A フラップ下げ状態 Flaps (Lowered Position)	34.	2(0) 点
3-7. B フラップ上げ状態 Flaps (Raised Position)	34.	0(2) 点
3-7. C エルロン Ailerons	34.	2 点
3-7. D 照準器と防弾ガラス Gunsight and Bulletproof Glass	35.	4 点
3-7. E キャノピー Canopy	35.	11 点
3-7. F ウィンドシールド Windshield	36.	5 点
3-7. G ウィンドシールドとキャノピーの取り付け Attaching Windshield and Canopy	36.	0 点
3-7. H ステップ Steps	36.	3 点
3-7. I 航法灯とピトー管 Navigation Light and Pitot Tube	37.	7 点
3-7. J 増槽 Auxiliary Tank	37.	2 点



下記写真は、目次項目を全て組み立てた状態を示しています。Pictures below represent completed assembly of this section.

3-7 Photo 01



Finished Model / 完成塗装写真



## フラップの選択 / Choice of Flap

フラップを下げた状態と上げた状態のどちらかに選択し、指定の項目を組み立てる。  
Choose to have the flaps in either lowered or raised position, and assemble according to the specified section.

フラップ  
下げ状態Flaps:  
Lowered Positionフラップ  
上げ状態Flaps:  
Raised Position

Option

To  
3-7. A

にて組み立て。

Assemble as 3-7. A

To  
3-7. B

にて組み立て。

Assemble as 3-7. B

3-7. A フラップ下げ状態  
Flaps (Lowered Position)

3-6. F

H-3・H-5をそのまま取り付けてフラップ下げ状態にする。  
Attach parts H-3 and H-5, and make the flap in lowered position.

H-5・H-3  
Flaps  
フラップ

H-5

Inside/内側

H-3

Inside/内側

3-7. B フラップ上げ状態  
Flaps (Raised Position)

3-6. F

H-3・H-5のステーを下図のように切り落として主翼に取り付け、フラップ上げ状態にする。  
Cut the stays of parts H-3 and H-5 as shown below, attach to the main wing, and then make the flap in raised position.

H-5・H-3  
Flaps  
フラップ

H-5

H-3

フラップ下げ状態用のステーを切り落とします。  
Cut the stay to make the flap in raised position.

H-5

H-3

3-7. C エルロン  
AileronsH-2・H-4  
Ailerons  
エルロン

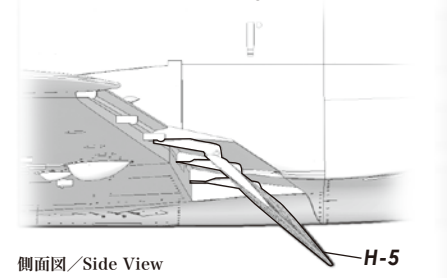
3-7. A

or  
3-7. B

H-2

H-4

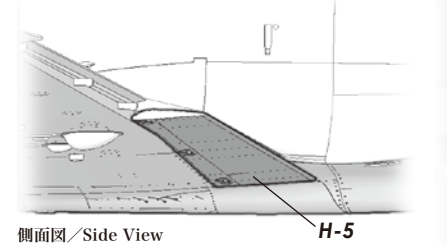
各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



側面図 / Side View



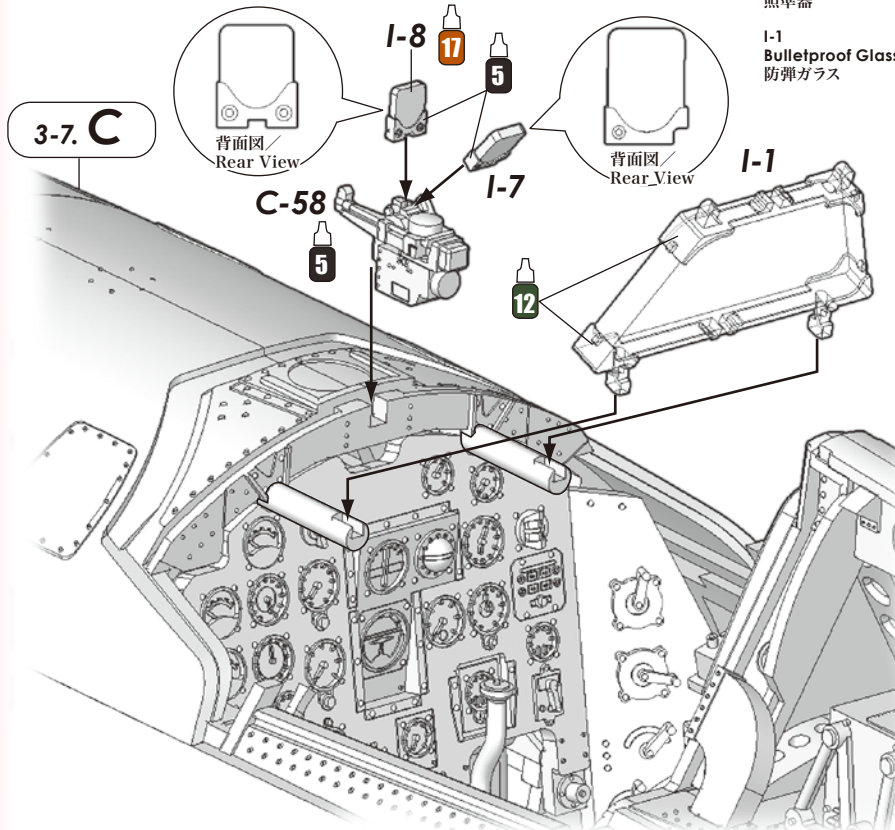
各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



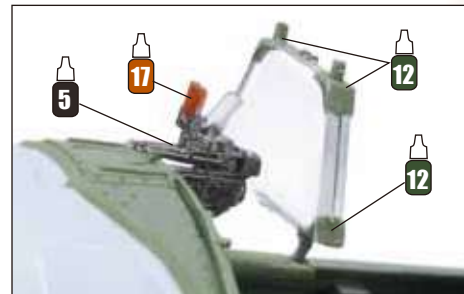
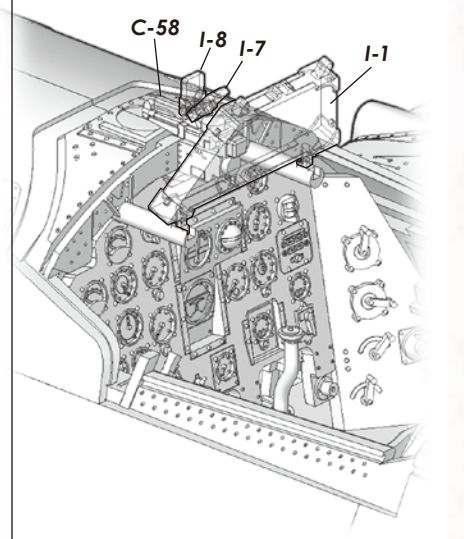
側面図 / Side View

3-7. D 照準器と防弾ガラス  
Gunsight and Bulletproof Glass

3-7. C

C-58・I-7・I-8  
Gunsight  
照準器I-1  
Bulletproof Glass  
防弾ガラス

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.

3-7. E キヤノピー  
Canopy

3種類の中から選択して組み立てます。  
Choose one of three types of the canopy first, and then assemble.

フレーム一体タイプを選択する場合は、付属のマスキングシールを使用してフレーム部分を塗装する。(39ページ参照)  
In case you choose the canopy with the frame in one piece, use the included masking seal to paint the frame. (Refer to page 39.)

フレーム分割 タイプ  
「キャノピー開き表現」  
Separated Frame Type  
"Canopy: Opened Position"キャノピー (後右)  
Canopy (Rear Right)キャノピー (後左)  
Canopy (Rear Left)

J-4

J-3

K-3

K-4

キャノピー (前)  
Canopy (Front)

J-2

K-2

フレーム一体 タイプ  
「キャノピー開き表現」  
One-Piece Canopy Type  
"Canopy: Opened Position"キャノピー (後右)  
Canopy (Rear Right)キャノピー (後左)  
Canopy (Rear Left)

I-12

I-13

キャノピー (前)  
Canopy (Front)

I-10

Only Frame / フレームのみ

Only Frame / フレームのみ

選択したキャノピーのみにC-37を取り付ける。細かいので破損に注意すること。  
Attach part C-37 only to the chosen canopy. Please be careful not to damage this part since it is very small.

C-37

拡大図 / Enlarged View

フレーム一体 タイプ  
「キャノピー閉じ表現」  
One-Piece Canopy Type  
"Canopy: Closed Position"キャノピー (閉じ状態)  
Canopy (Closed Position)

I-11

Only Frame / フレームのみ

Only Frame / フレームのみ

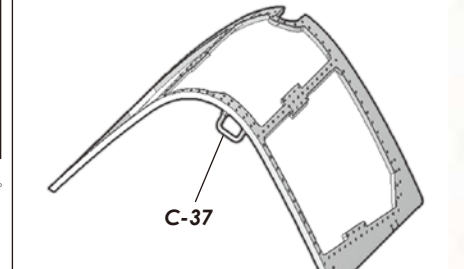
フレーム一体タイプ「キャノピー閉じ表現」を選択の際も同じように取り付ける。  
In case you choose the One-Piece Canopy Type, "Canopy: Closed Position," attach it in the same way.

C-37

SWS-Design Concept

フレームとガラスが分割されたタイプのキャノピー。実機を感じさせる SWS ならではの表現として注目頂きたい!! 今回は、ウインドシールドにも挑戦。もちろん、フレームとガラスが一体になった。旧来の表現のキャノピーもあり、これらには、2 枚目 3 枚目がバラになった「開き表現キャノピー」と、2 枚目 3 枚目が一体になった「閉じ表現キャノピー」の二種があり、フレーム分割タイプと合わせて三種から選択できる。  
It is the type of canopy which the frame and glass are separated. Please pay attention to the representation of SWS that will make you feel the actual aircraft!! This time, we tried the windshield as well. Of course, there is also the usual canopy with the frame and glass in one-piece. And there are two other types: "Opened Position Canopy" which has the second and third frames separated, and "Closed Position Canopy" which has the second and third frames in one-piece. With the Separated Frame Type, you can choose one of three options.

各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



塗料番号: Paint Number

71063 (MA063)  
Silver (Metallic)  
シルバー(メタリック)

塗料番号: Paint Number

71057 (MA057)  
Black  
ブラック

70890 (MC090)  
Reflective Green  
リフレクティブグリーン

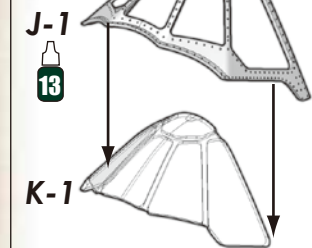
70980 (MC100)  
Black Green  
ブラックグリーン

70939 (MC181)  
Smoke (Transparent)  
スモーク



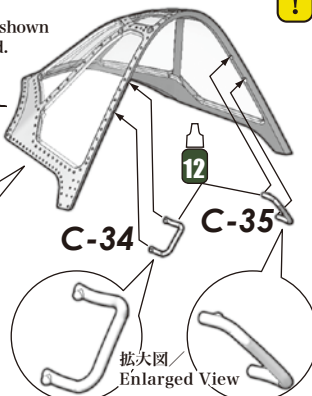
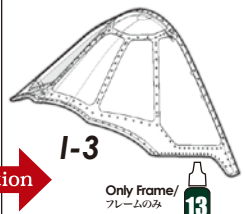
### 3-7. F ウインドシールド Windshield

フレーム分割タイプ



選択したウインドシールドに図のパーツを取り付ける。  
Attach part C-34 and C-35 as shown below to the chosen windshield.

フレーム一体タイプ



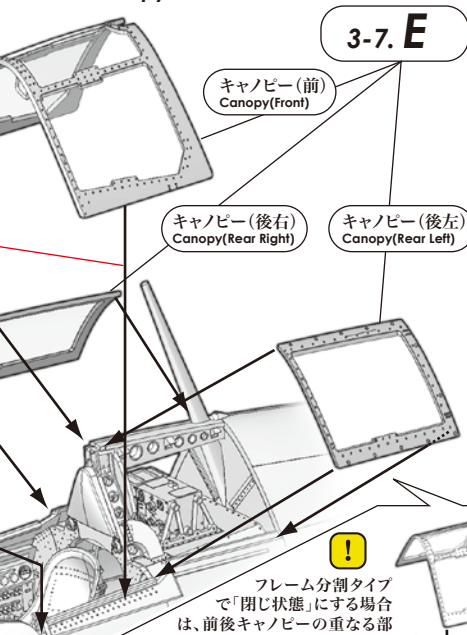
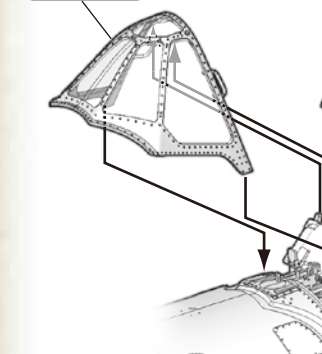
フレーム一体タイプを選択する場合は、付属のマスキングシールを使用してフレーム部分を塗装する。(39ページ参照)  
In case you choose the canopy with the frame in one piece, use the included masking seal to paint the frame. (Refer to page 39.)



### 3-7. G ウインドシールドとキャノピーの取り付け Attaching Windshield and Canopy

ウインドシールドとキャノピー(後左右)を取り付けた後に、キャノピー(前)を着せずにお好みの位置にかぶせる。  
After attaching the windshield and the canopy (rear, right and left), place the canopy (front) wherever you like without cementing.

接着しない / Do Not Cement

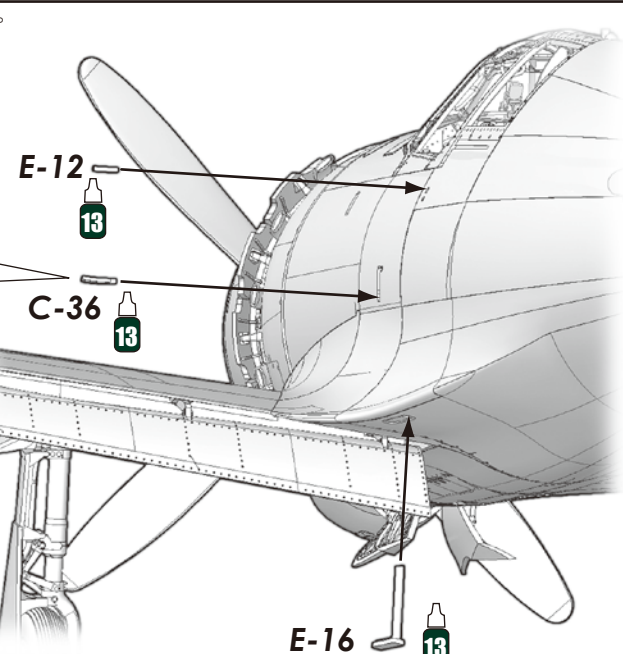


フレーム分割タイプで「閉じ状態」にする場合は、前後キャノピーの重なる部分(赤印部分)をカットして接着する。  
In case you choose the Separated Frame Type "Canopy: Closed Position," cut the overlapped parts of the front and rear canopy (Parts in red), and then cement.

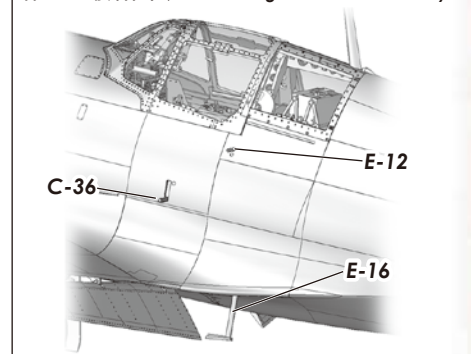
### 3-7. H ステップ Steps

C-36は、引き倒して展開する。縦にして差し込むと収納状態を再現することも出来る。  
Part C-36 will be pulled down to open. It is possible to represent the storage situation when inserting it vertically.

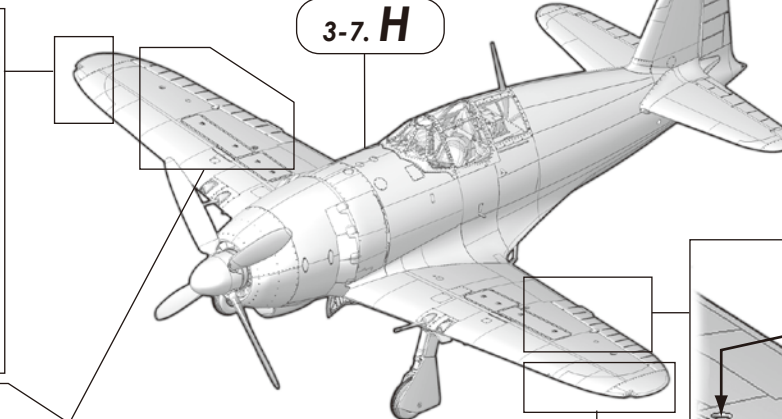
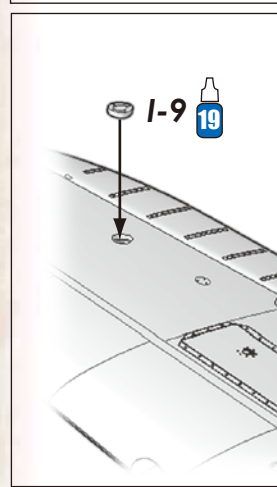
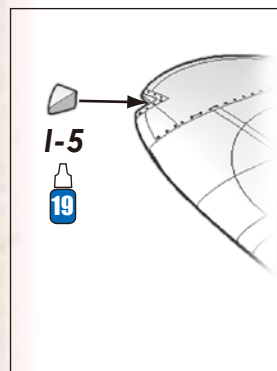
E-12・C-36・E-16 ステップ



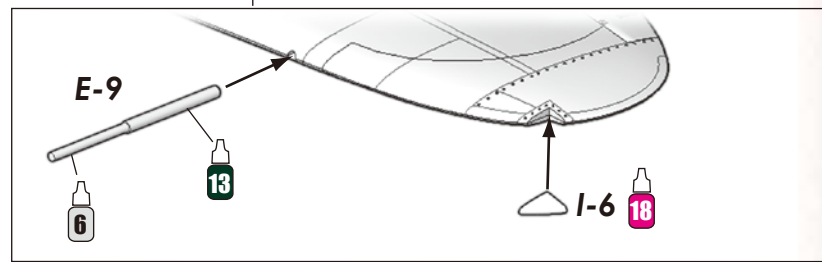
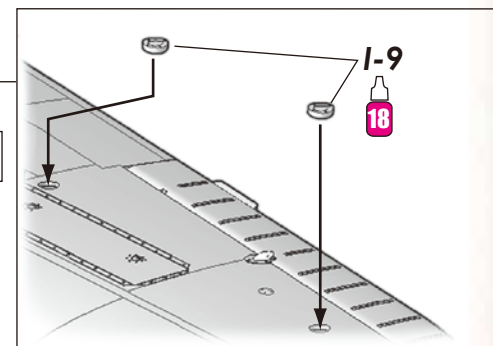
各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



### 3-7. I 航法灯とピトー管 Navigation Light and Pitot Tube



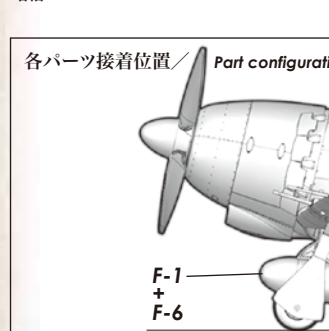
E-9 Pitot Tube ピトー管  
I-9 Formation Light 編隊灯  
I-5 Navigation Light (Right) 航法灯(右)  
I-6 Navigation Light (Left) 航法灯(左)



### 3-7. J 増槽 Auxiliary Tank

角度に注意して取り付ける。  
Please be careful of the angle and assemble.

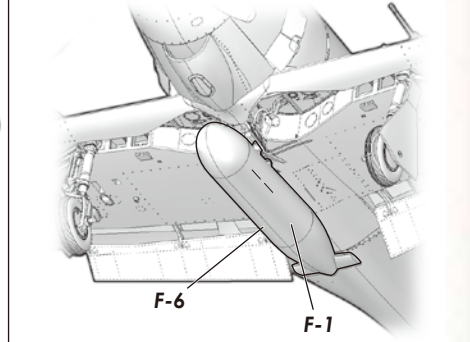
F-1・F-6 Auxiliary Tank 増槽



各パーツ接着位置 / Part configuration after assembly.



各パーツ接着位置 / Parts configuration after assembly.



#### SWS-Design-Concept

実機には増槽を取り付ける部分からすぐ後ろにメンテナンス用と思われるハッチが2つある(キットではモールドのみ)。SWS取材班にとっての救いのハッチとなった。この二つのハッチから辛うじて撮影できた貴重な写真があったからこそ、コクピットフロア下の空間が再現できた。その詳細は、造形村コンセプトノート「雷電」にて是非ご確認いただきたい。  
In the actual aircraft, there are two hatches which we guess are for the maintenance behind the attachment location of the belly tank. (In the SWS kit, it is only mold.) The hatches are the relief for the SWS research group. We could reproduce the gap under the cockpit floor because we could barely have taken valuable pictures from these two hatches.

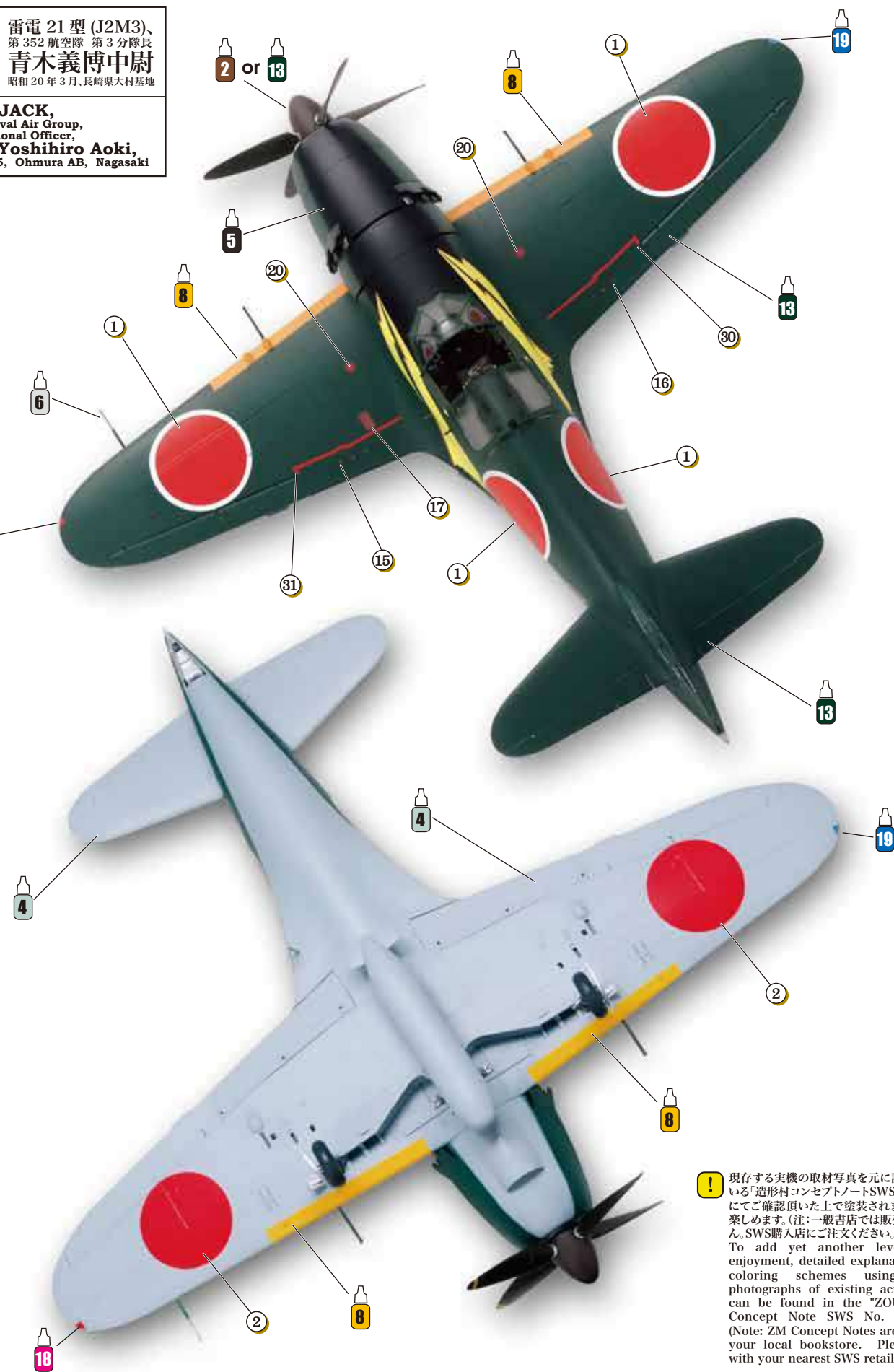




機体例/  
Example

A

**J2M3 JACK,**  
352nd Naval Air Group,  
3rd Divisional Officer,  
**Lt.JG Yoshihiro Aoki,**  
Mar. 1945, Ohmura AB, Nagasaki

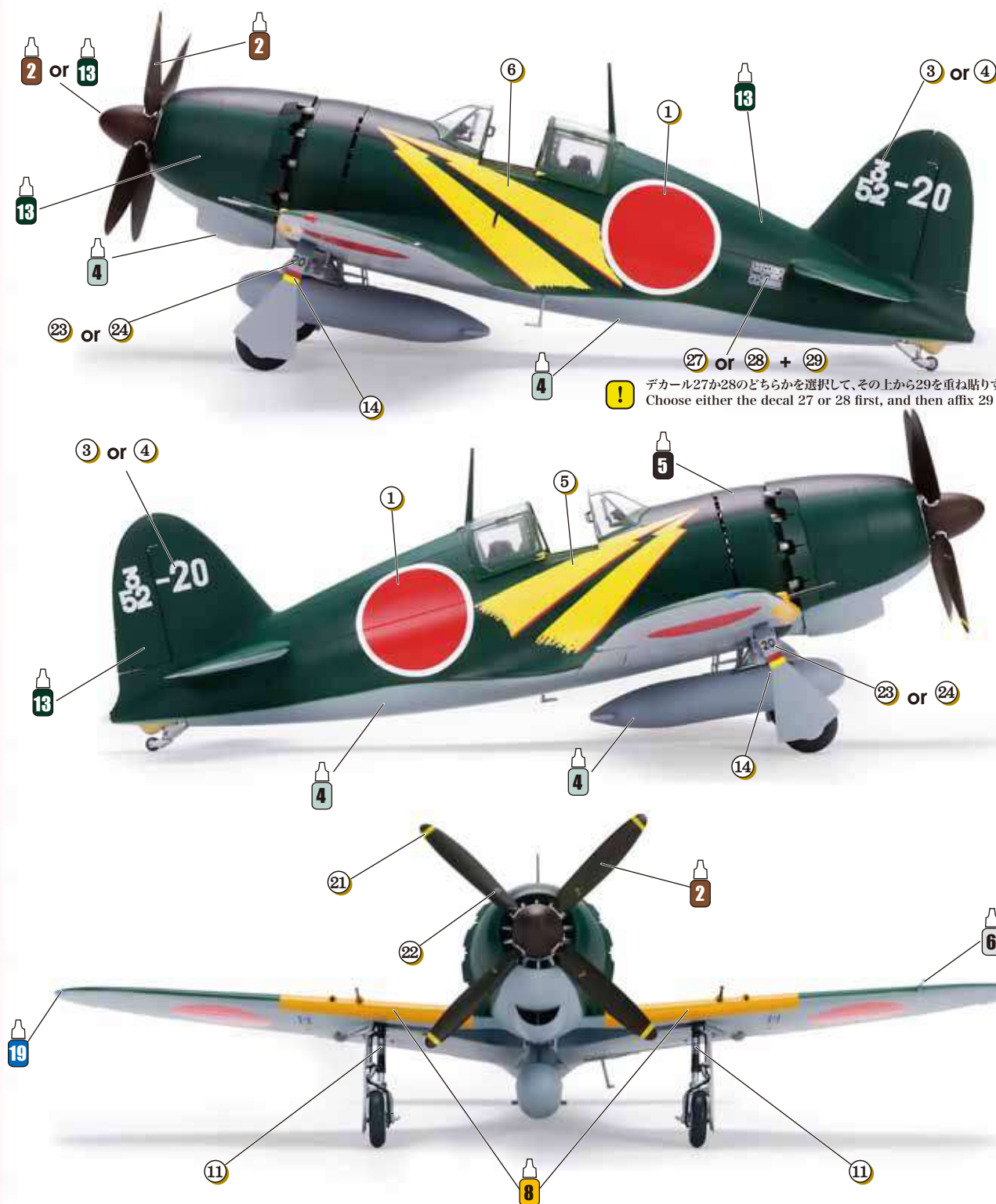


! 現存する実機の取材写真を元に詳しく解説している「造形村コンセプトノートSWS No.VI 雷電」にてご確認頂いた上で塗装されますとより一層楽しめます。(注:一般書店では販売しておりません。SWS購入店にご注文ください。)  
To add yet another level to your enjoyment, detailed explanations of our coloring schemes using research photographs of existing aircraft can be found in the "ZOUKEI-MURA Concept Note SWS No. VI. Raiden" (Note: ZM Concept Notes are not sold in your local bookstore. Please inquire with your nearest SWS retailer.)

塗料番号: Paint Number 2 71040 (MA040) Burnt Umber バントアンバー 4 71046 (MA046) Pale Grey Blue ペールグレイブルー 5 71057 (MA057) Black ブラック 6 71063 (MA063) Silver(Metallic) シルバー(メタリック) 8 71078 (MA078) Gold Yellow ゴールドイエロー 13 70980 (MC100) Black Green ブラックグリーン 18 70934 (MC186) Red (Transparent) 透明レッド 19 70938 (MC187) Blue (Transparent) 透明ブルー

38. ZOUKEI-MURA INC. PRESENTS SUPER WING SERIES® No.5 1/32 J2M3 帝国海軍局地戦闘機 雷電

© ZOUKEI-MURA INC. All Rights reserved.



! デカール27か28のどちらかを選択して、その上から29を重ね貼る。  
Choose either the decal 27 or 28 first, and then affix 29 on it.

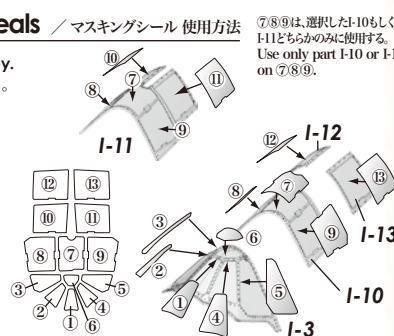
## How to Attach Decals / デカールの貼り方

1. Cut out the decal part you plan to attach using scissors or similar. Roughly remove the excess white area.  
貼り付ける部分のデカールをハサミなどで台紙ごと切り出す。余白は大きめに切り落とす。
2. Fill a shallow palette or bowl with water, and soak the decal for about 10 seconds. Make certain the entire decal is immersed in the water during this time.  
底の浅いパレットなどに水を張り、使用するデカールを10秒ほど浸す。この時、表面全てが水に浸かるように注意。
3. Remove the decal from water and move it to the place you intend to attach it. Attach it by sliding it carefully off the backing.  
水から取り出したデカールを、貼り付ける位置に持っていき、台紙からスライドさせるようにして貼り付ける。
4. Adjust the positioning using tweezers, and use a clean cloth or cotton swab to smooth out any air bubbles and remove excess water. Once it has dried you have finished.  
ピンセットなどで向きを調節してから、キレイな布や綿棒などで気泡を押し出したり、水分を拭き取り、乾燥させれば終了。

## How to Use the Masking Seals / マスキングシール 使用方法

\* Use these when painting the canopy.  
● キャノピーを塗装する際に使用する。

1. Attach the masks to match the shape of the glass.  
ガラス面の形状に合わせて貼り付ける。
2. Cover the reverse side with masking tape as well.  
裏面も養生テープでマスキングする。
3. Paint with the fuselage color, and then remove the masks.  
機体色を塗装してマスキングを剥がす。



⑦⑧⑨は、選択したI-10もしくはI-11どちらかのみを使用する。  
Use only part I-10 or I-11 on ⑦⑧⑨.

塗料番号: Paint Number 2 71040 (MA040) Burnt Umber バントアンバー 4 71046 (MA046) Pale Grey Blue ペールグレイブルー 5 71057 (MA057) Black ブラック 6 71063 (MA063) Silver(Metallic) シルバー(メタリック) 8 71078 (MA078) Gold Yellow ゴールドイエロー 13 70980 (MC100) Black Green ブラックグリーン 18 70934 (MC186) Red (Transparent) 透明レッド 19 70938 (MC187) Blue (Transparent) 透明ブルー

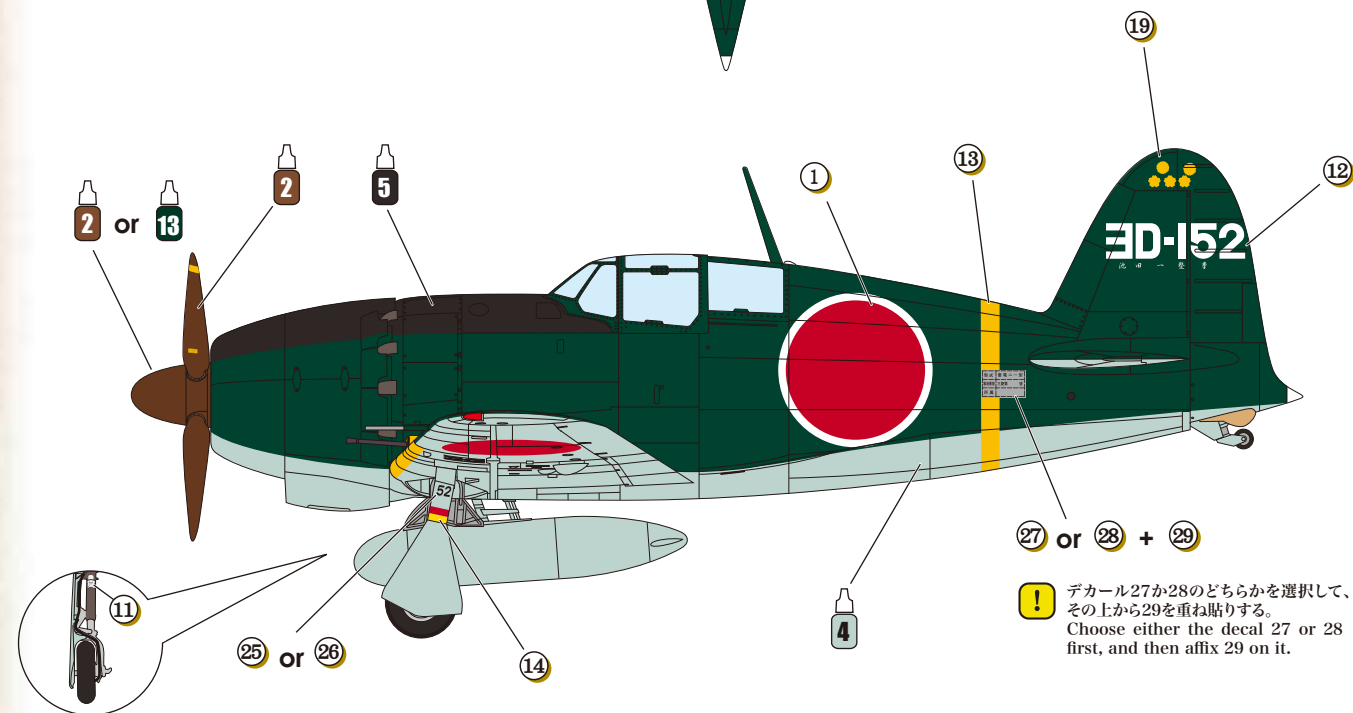
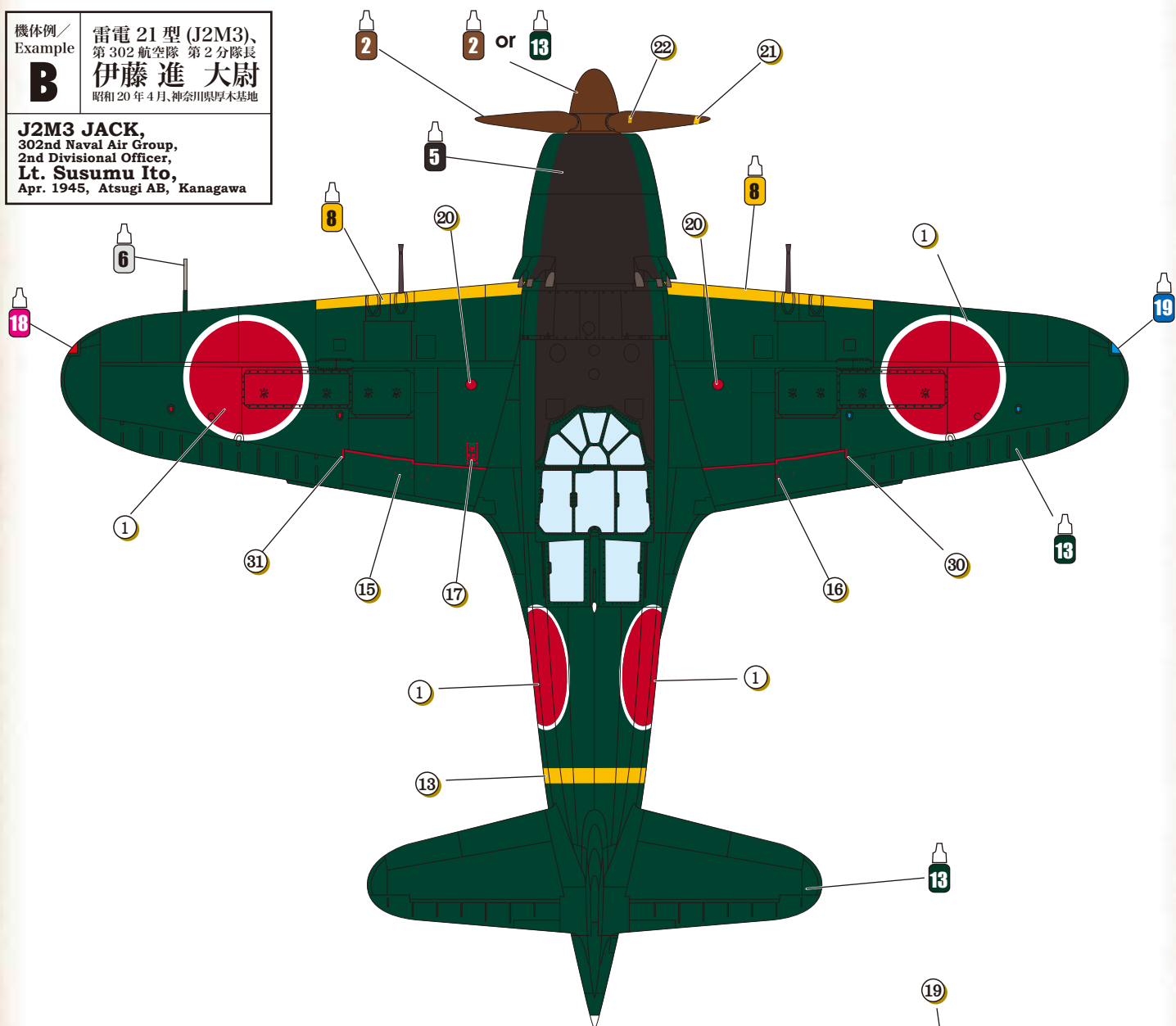
39. ZOUKEI-MURA INC. PRESENTS SUPER WING SERIES® No.5 1/32 J2M3 帝国海軍局地戦闘機 雷電

© ZOUKEI-MURA INC. All Rights reserved.



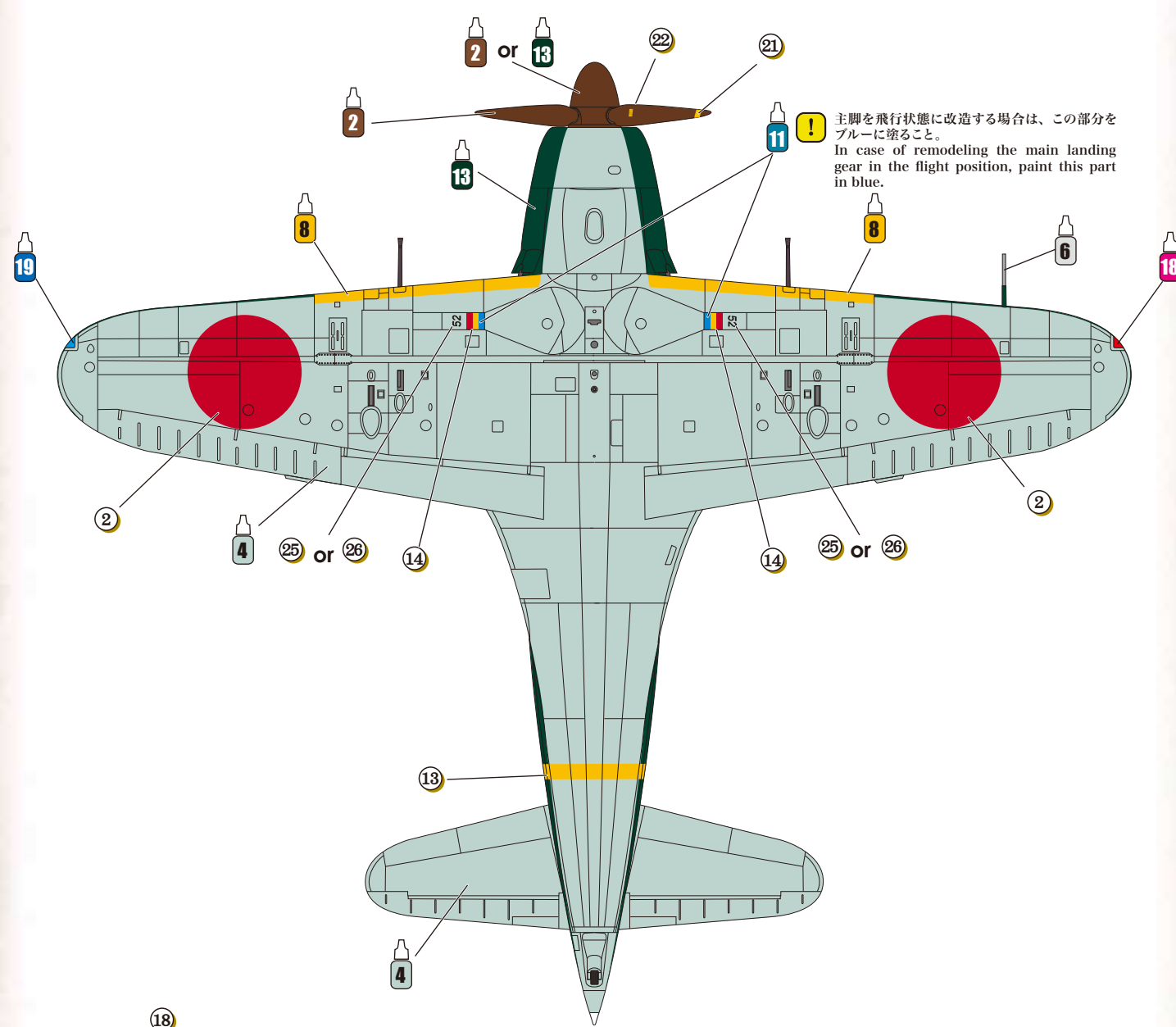
機体例 / Example  
**B**  
雷電 21 型 (J2M3),  
第 302 航空隊 第 2 分隊長  
伊藤 進 大尉  
昭和 20 年 4 月、神奈川県厚木基地

**J2M3 JACK,**  
302nd Naval Air Group,  
2nd Divisional Officer,  
Lt. Susumu Ito,  
Apr. 1945, Atsugi AB, Kanagawa

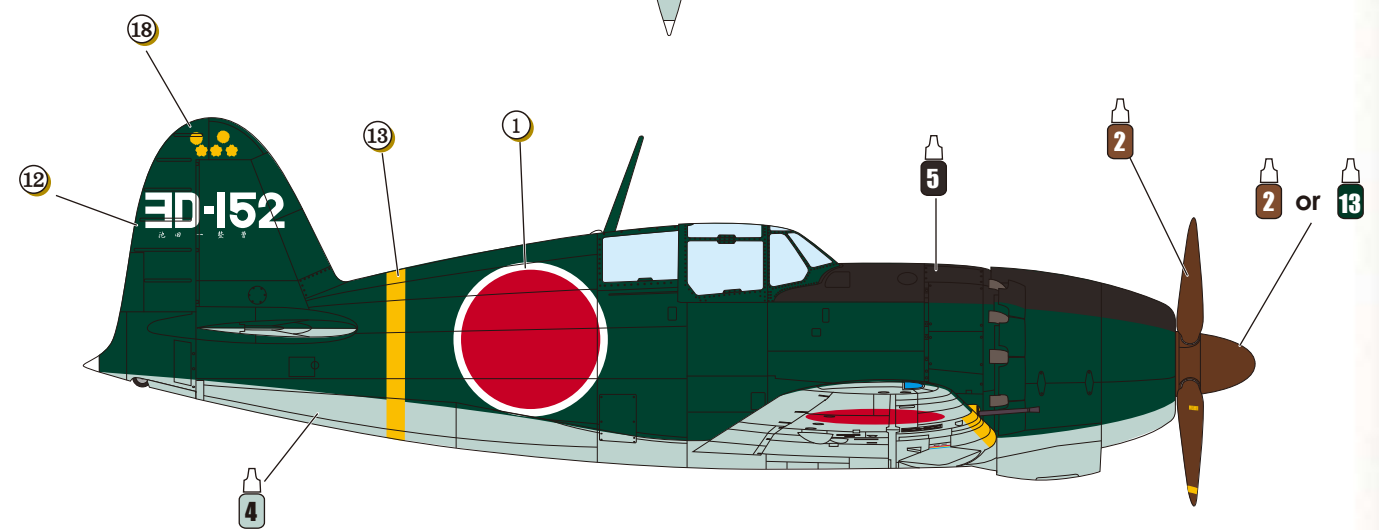


! デカール 27 か 28 のどちらかを選択して、その上から 29 を重ね貼りする。  
Choose either the decal 27 or 28 first, and then affix 29 on it.

塗料番号: Paint Number  
2 Burnt Umber (バーントアンバー)  
4 Pale Grey Blue (ペールグレイブルー)  
5 Black (ブラック)  
6 Silver (Metallic) (シルバー(メタリック))  
8 Gold Yellow (ゴールドイエロー)  
13 Black Green (ブラックグリーン)  
18 Red (Transparent) (透明レッド)  
19 Blue (Transparent) (透明ブルー)



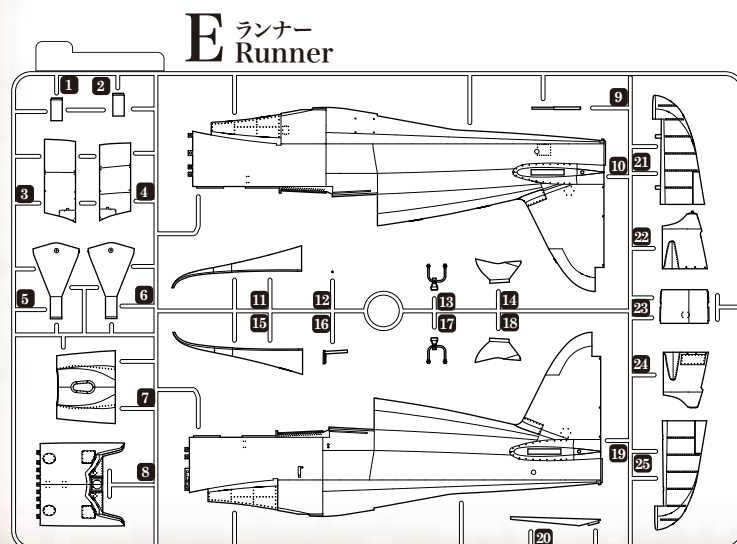
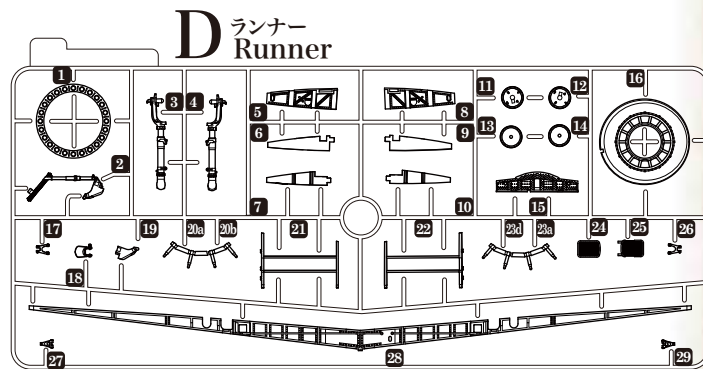
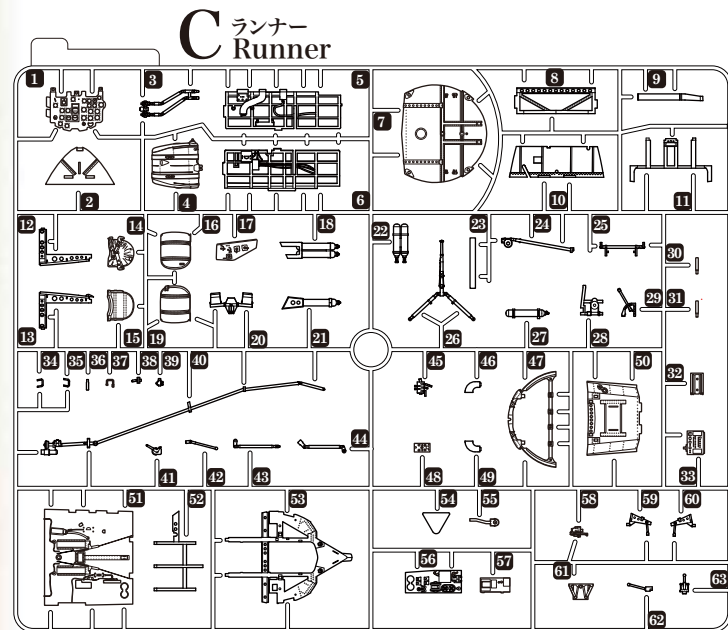
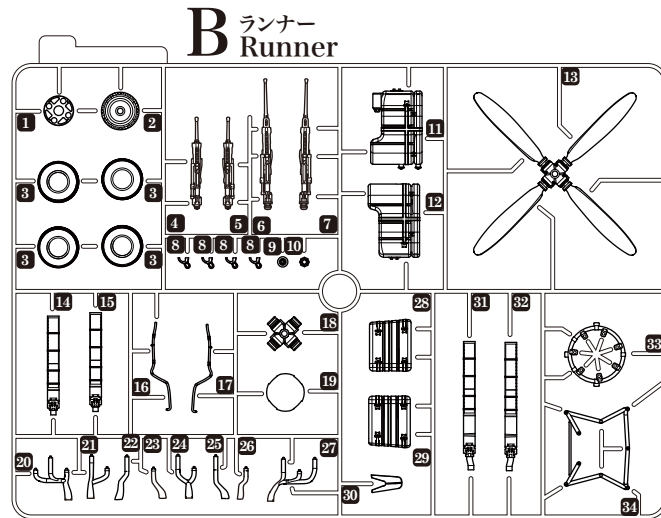
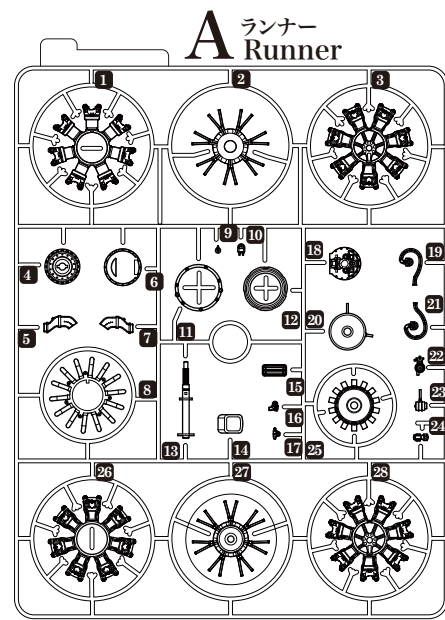
! 主脚を飛行状態に改造する場合は、この部分をブルーに塗ること。  
In case of remodeling the main landing gear in the flight position, paint this part in blue.



! デカールシート下部の文字と数字は、厚木第 302 航空隊の機体を作るためのサービスデカールです。好みに合わせて組み合わせることができる。なお、数字の 1 は同じ字体ですが、2、3、7 は細部が違う字体が 2 種類ある。The words and numbers in the lower part of the decal sheet are the special decals to make the aircraft of the 302nd Naval Air Group in Atsugi. It is possible to combine them according to your preferences. Also, even though number "1" is the same one, there are two kinds of numbers "2", "3" and "7" with different forms of a character.

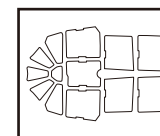
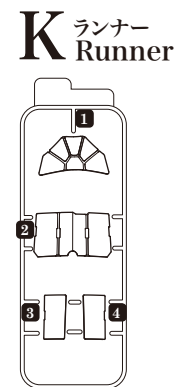
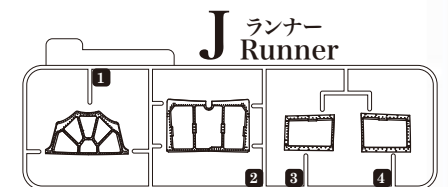
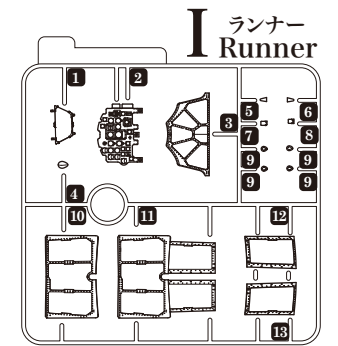
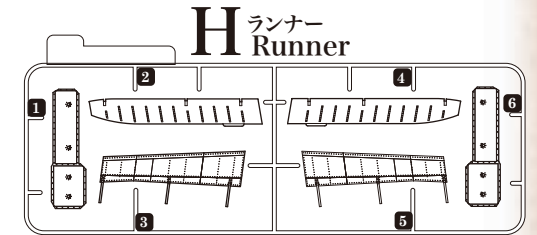
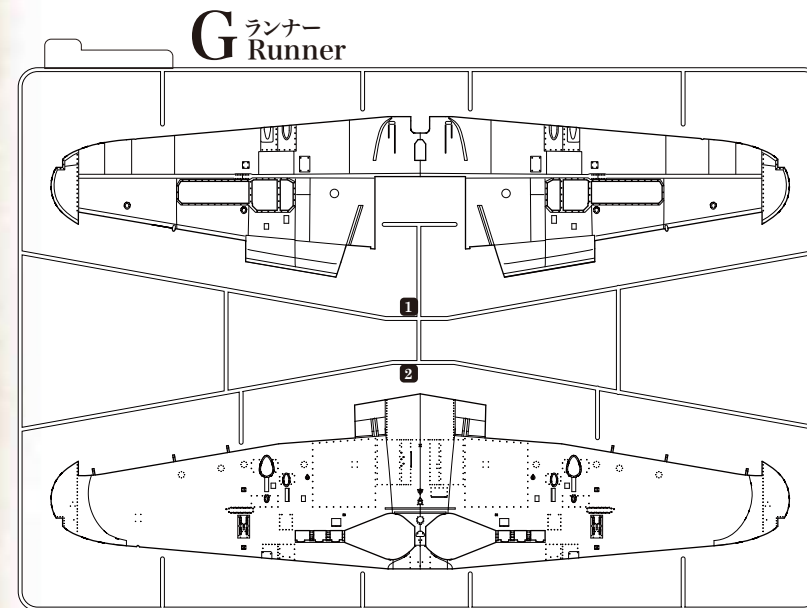
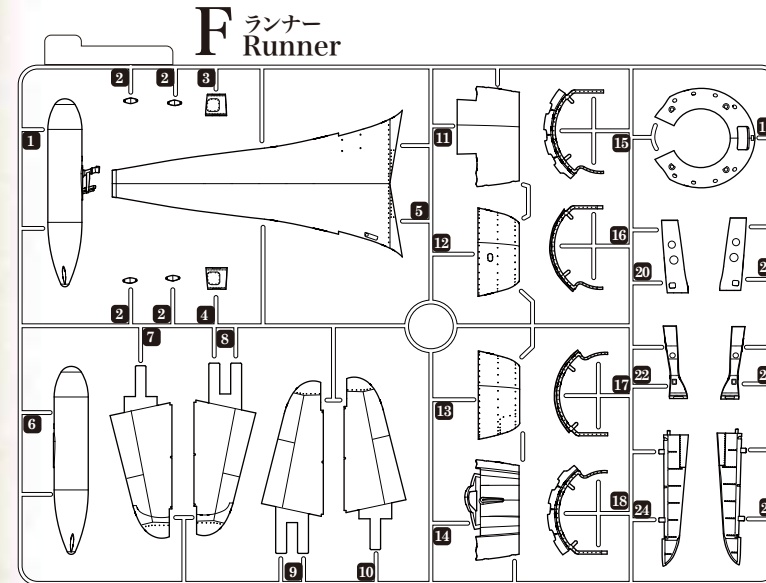
塗料番号: Paint Number  
2 Burnt Umber (バーントアンバー)  
4 Pale Grey Blue (ペールグレイブルー)  
5 Black (ブラック)  
6 Silver (Metallic) (シルバー(メタリック))  
8 Gold Yellow (ゴールドイエロー)  
11 Blue Green (ブルーグリーン)  
13 Black Green (ブラックグリーン)  
18 Red (Transparent) (透明レッド)  
19 Blue (Transparent) (透明ブルー)





※請求方法については、右記「パーツ請求について」をご確認ください。

ランナー価格表 <small>For use in Japan Only!</small>			
※表の価格はランナー1枚のものです。価格を合計する際には送料を必ず含めます。 Aランナー1枚とKランナー1枚の価格合計例：A¥1,100+K¥800+送料¥800=¥2,700			
ランナー	価格(税込)	ランナー	価格(税込)
A	¥1,100	H	¥700
B	¥1,000	I	¥700
C	¥1,200	J	¥700
D	¥1,200	K	¥800
E	¥1,200		
F	¥1,200		
G	¥1,000		
送料		¥800	



マスキングシール 1枚  
Masking Seals

デカール 1枚  
Decal

パーツ請求について For use in Japan Only!

部品を破損・紛失した場合は、ランナー単位のご請求に実費のみにて応じております。ご請求される場合は、【部品請求カード】に必要事項をご記入の上、部品代金に送料を加えた合計金額分(ランナー価格表参照)の郵便小為替を同封し、下記のアフターサービス係までお送り下さい。現金や、切手などのご請求は受け付けておりません。また、初期不良にしましては、アフターサービス係にご相談ください。(お客様の個人情報にしましては、ご請求対応の目的以外には使用致しません。)

為替で送って頂く金額は、過不足無くお送りください。  
為替の指定受取人欄は全て無記名でお願い致します。

2013.11

宛先・お問い合わせ先 For use in Japan Only!

〒622-0011 京都府南丹市園部町上木崎町年ノ森22-1  
株式会社 造形村 SWS アフターサービス係  
TEL:0771-62-4003 FAX:0771-68-1030  
電話受付時間：平日11:00~18:00(土日祝日年末年始を除く)  
(Japan Only) Eメール：afterservice@volks.co.jp  
(Here excluding Japan.) E-mail：imos@volks.co.jp

【部品請求カード】 For use in Japan Only!

ZOUKEI-MURA INC. PRESENTS SUPER WING SERIES® No.5  
1/32 J2M3 帝国海軍局地戦闘機 雷電 Raiden

請求ランナー

お名前(フリガナ)

住所

電話番号

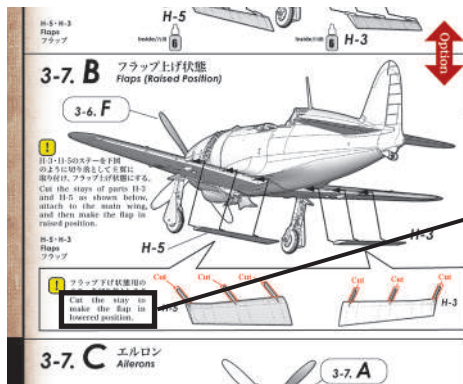


# お詫びと訂正 Correction and apology

組立説明書内に下記の誤りがあります。お詫びと共に下記の通り訂正させていただきますので、ご確認の程、宜しくお願い致します。

There is a wrong instruction in the assembly manual. Please see for details below. We apologize and are pleased to correct it. Please kindly refer to the following.

p34.



Mistake

Cut the stay to make the flap in **lowered** position.



Correction

Cut the stay to make the flap in **raised** position.