

日本特型潜水艦 伊-400

ITEM 78019



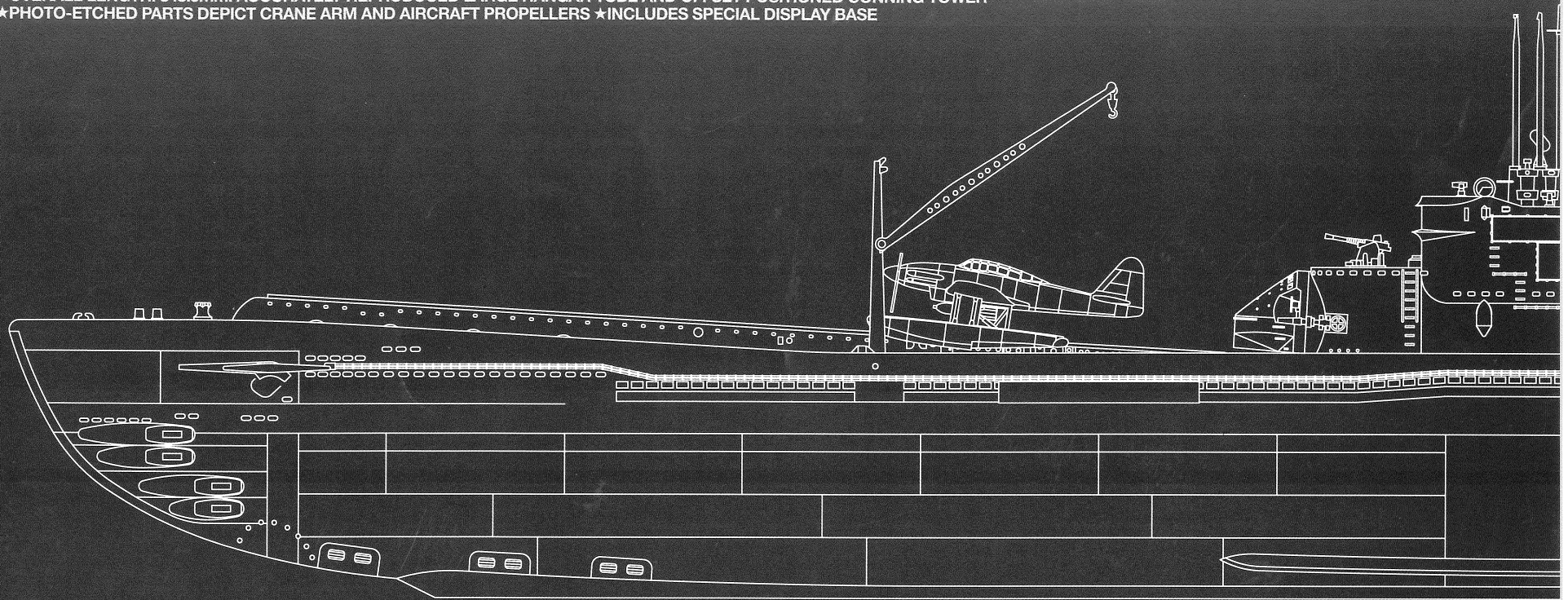
1/350th SCALE SHIP SERIES No.19

1/350 艦船シリーズ NO.19

■ JAPANESE NAVY SUBMARINE I-400



★OVERALL LENGTH: 348.5mm. ACCURATELY REPRODUCED LARGE HANGAR TUBE AND OFFSET POSITIONED CONNING TOWER
★PHOTO-ETCHED PARTS DEPICT CRANE ARM AND AIRCRAFT PROPELLERS ★INCLUDES SPECIAL DISPLAY BASE



0607 ©2007 TAMIYA

78019 1/350 Japanese Navy Submarine I-400 (11057263)

《幻の初陣》

昭和20年8月17日、西太平洋のウルシー環礁南方に、当時の常識を越える2隻の巨大な潜水艦が浮上しました。日本海軍がその技術力を結集して建造し、潜水空母とも称された特型潜水艦、伊-400と伊-401です。直ちに両艦の格納筒から小さく折りたたまれていた特殊攻撃機「晴嵐」が引き出されると、浮上からわずか25分という短時間で3機が発艦。総勢6機の「晴嵐」は編隊を組んでウルシー方向に飛び去り、間もなく2隻の潜水艦も潜行して水中へと姿を消したのです。・・・当時の戦況がほんの少し違っていれば、こんな史実と異なる初陣も起こり得たかもしれません。

《特型潜水艦の誕生》

2度の軍縮条約によって米英に対して劣勢を強いられた日本海軍は、米国の開戦に備えて「米国土を出港した艦隊に対し、早くから繰り返し攻撃を加え、戦力をそぎ落としてから日本近海で艦隊決戦に挑む」という戦略を構築していました。そのため、米国土近くで哨戒任務に就く潜水艦に対しては、長大な航続力や艦隊戦に追従できる速力、高度な偵察能力、そして魚雷による強力な攻撃力が求められたのです。

太平洋戦争の開戦から間もない昭和17年1月、「水上攻撃機を2機搭載し、航続距離6万km以上、連続行動可能期間4カ月以上」という、他に類を見ない大型潜水艦の建造計画が持ち上がりました。当時、連合艦隊司令長官であった山本五十六が構想したと言われ、地球を一周半できる長大な航続性能を備えたこの艦は、東海岸の米国大都市や連合軍の要衝パナマ運河への奇襲攻撃を目的としていたと考えられます。昭和17年5月には早くも基本設計が終了し、伊-400型18隻の建造と800kg爆弾を装備できる特殊攻撃機78機の製造が予定されていました。1番艦の伊-400は昭和18年1月に呉工廠で、2番艦伊-401は同年4月に佐世保工廠で建造開始。戦艦大和などと同様、嚴重な軍機扱いでした。しかし戦況の悪化や資材不足などにより建造計画は5隻に縮小。伊-400が昭和19年12月末、伊-401が昭和20年1月によりやく竣工し、第6艦隊第1潜水隊に編入されました。

《伊-400型の構造》

伊-401艦長が初めてこの艦を見たとき「大型の潜水艦を2隻並べて接続し、その上に小型潜水艦を載せ、さらに前後に1隻ずつ小型潜水艦をくっつけたように感じた」と述べています。全長122m、全幅12m、基準排水量で3,530トン、水上での常備標準状態5,223トン、水中排水量は6,560トンに達し当時の駆逐艦に匹敵しました。船体は耐圧構造の内殻と非耐圧の外殻の間にメインタンクや燃料タンクを備えた複殻式を採用。船体中央部の断面はメガネ型となっており、海上や水中での横安定性が高く機関配置も楽になるなどの利点がありました。また重心を下げるために格納筒は右側に、司令塔は左側にオフセットさ

れ、射出機もやや右寄りに位置しています。エンジンは信頼性の高い艦本式22号10型ディーゼルを4基搭載して、2軸7,700馬力、水中2,400馬力。速力は水上18.7ノット、水中6.5ノット。燃料として重油1,750トンを搭載し、航続距離は水上14ノットで約69,000kmに達しました。また安全潜行深度は100mでした。

建造計画の縮小と共に搭載機数が2機から3機に変更され、格納筒を後方に延長。それにより武装も変更され、40口径14cm単装砲1基、25mm3連装機銃3基、25mm単装機銃1基、53cm魚雷発射管8門、魚雷20本となりました。乗員は航空機要員を除き157名でした。司令塔にはレーダーとして対空警戒用の1号3型と水上警戒用の2号2型が、また逆探と呼ばれる電波探知機も装備。艦の全面にはレーダー波や音波を吸収する防探塗料が厚く塗られていたようです。昭和20年春にはシュノーケルが装備され、潜水中でも発電が可能となりました。

《特殊攻撃機「晴嵐」》

第一次大戦で潜水艦が大きな戦果を挙げると、各国で潜水艦に航空機を搭載する研究が進められましたが、本格的な実戦配備に成功したのは日本だけでした。これにより潜水艦の偵察範囲が大幅に拡大するのはもちろん、昭和17年9月には伊-25搭載の零式小型水偵が米国土の爆撃に成功したのです。伊-400型に搭載する特殊攻撃機「晴嵐」の設計と製造は愛知航空機が担当し、昭和18年11月に試作1号機が完成、昭和20年1月に実用化に成功し、終戦までに試作機と生産機を合わせて28機が製造されました。「晴嵐」は急降下爆撃や雷撃もできる本格的な攻撃機で、全備重量4,250kg、最大速度はフロート装着時で474km/h。800kg爆弾1発か250kg爆弾1発、800kg航空魚雷1本を搭載できました。エンジンは空気抵抗減少とエンジン始動の迅速化、そしてプロペラと魚雷の間隔確保などのために水冷式アツタを採用。またフロートを装着しない状態では零戦に匹敵する最高速度559km/hを発揮できたとされています。

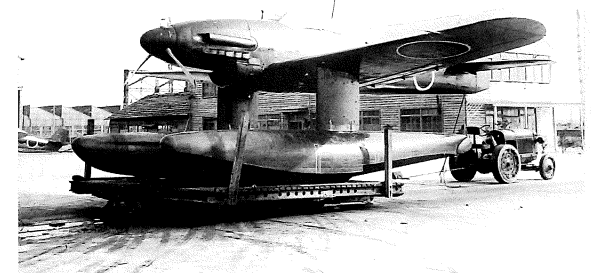
伊-400型の格納筒内ではフロートが外されて主翼を胴体付け根で90度回転させ、さらに後方に折りたたんだ状態で収納されていたようです。また水平尾翼や垂直尾翼も折りたたみ可能でした。爆弾や魚雷は装着されたままでした。飛行機格納筒の大きさは直径3.5m、全長30.5mで「晴嵐」3機がレール上の滑走車に固定され、潜水中の整備も可能でした。発進時は、1番機と2番機が滑走車ごと所定の位置まで同時に引き出され、油圧によって主翼を自動的に展開。一方、フロートが上甲板の専用格納筒から取り出されました。艦内からは温水や暖めたオイルが供給され、暖機も迅速に行われたのです。浮上後4、5分で1番機が射出され、その後2番機も発艦。続いて3番機が引き出され、3番機用のフロートが飛行機格納筒上部の収納位置から取り出されて、2番機から15分後には3番機も発進できました。なお、実戦ではフロートは装着しないこととされ、帰還時は艦の

近くに不時着して搭乗員だけを收容することになっていました。また、初陣では「晴嵐」は米軍機に擬装するため全面銀色に塗装され、米国の国籍マークが描かれていたと言われています。

《伊-400の出撃》

昭和20年6月、第1潜水隊の攻撃目標は、戦局の悪化からパナマ運河ではなく連合軍機動部隊の前進基地ウルシー環礁に決定しました。「光作戦」として、格納筒装備の潜水艦伊-13、伊-14がトラック島まで偵察機を輸送して直前偵察を行い、「嵐作戦」として伊-400、伊-401が6機の「晴嵐」で奇襲攻撃を加えると言うものでした。伊-400、伊-401は大湊を7月22日に出港。伊-400は太平洋を一直線に南下し、8月12日夜に伊-401と会合する予定でした。伊-401は途中で米船団と遭遇したため大きく迂回する航路を取り、会合を14日に変更することを打電しました。しかしこの連絡は伊-400に伝わらず、攻撃隊の発進予定海域に到達しながらも出撃できないまま8月15日の終戦を迎えたのです。

伊-400は本国からの作戦中止・停戦命令に従って一切の武装を廃棄、「晴嵐」は翼をたたんだままカタパルトで射出投棄されました。そして8月29日、日本に帰投するところを米軍機に発見され、相模湾沖で米軍の指揮下に入ったのです。その後、米軍は伊-400と伊-401を本土に回航して徹底的な技術調査を行い、伊-400は演習の標的として昭和21年6月4日にハワイ沖に沈んだのです。この早すぎる処置は、世界有数の潜水艦技術がソ連スパイの手に渡ることを米国が恐れたためと言われています。また、米国は後の戦略ミサイル原潜に繋がる着想をこのときに得たという説もあります。伊-400型は1959年に米原潜トライトンとジョージ・ワシントンが竣工するまで世界最大の潜水艦という地位を守り、通常動力でこれを超える潜水艦は現在にいたるまで建造されていないのです。



M6A1 晴嵐3号機

Birth of the Special Type Submarine

In early January 1942, an unprecedented naval project commenced to develop a submarine which is able to carry two floatplanes, possesses cruising range of over 60,000km and cruising ability of more than 4 months. It is believed that the initial plan was conceived by fleet commander Admiral Isoroku Yamamoto, and that the intention was to attack cities on the East coast of the U.S. and the Panama Canal. The original plan called for the production of 18 I-400 class submarines which would each be capable of carrying 2 airplanes armed with 800kg bombs. Construction of I-400 began at Kure Arsenal in January 1943, with I-401 being laid down at Sasebo Arsenal in April. The construction was treated as a military secret, the same as that of battleship Yamato. However, due to lack of materials and the deterioration of the war situation, the plan was scaled back from 18 to 5 subs. I-400 was completed at the end of December 1944 and I-401 was completed in January 1945. I-402, the third ship, was completed in July, just before the end of the War in the Pacific.

With overall length of 122m, width of 12m, standard displacement of 3,530t, surfaced displacement of 5,223t and submerged displacement of 6,560t, the size was comparable to a destroyer class ship.

The double hull consisted of an outer shell and a pressure resistant inner shell. Fuel and air tanks were placed between these two shells. The hull incorporated a goggle-like cross section for improved stability while lifting floatplanes and during surface and undersea cruising. This design also contributed to efficient power plant arrangement. The hangar tube was positioned slightly to the right, the conning tower to the left and the catapult to the center-right in order to lower the center of gravity.

Power was provided by a reliable Mark 22 Model 10 2-axle 2,400hp diesel engine which yielded 18.7 knots surfaced and 6.5 knots submerged. 1,750t of fuel was loaded to allow cruising range of approximately 69,000km with surface speed of 14 knots. Maximum submerging depth was 100m. Due to cuts in the number of submarines to be produced, the compliment of floatplanes was increased from 2 to 3 and the hangar tube was extended to the rear. Armament was composed of one 14cm gun, three triple 25mm machine guns, one single 25mm machine gun, and eight 53cm torpedo tubes. Crew number, including pilots and airplane mechanics, reached approximately 200. The conning tower was equipped with Type 88 Model 4 Kai monitoring and Type 88 Model 3 Kai attack periscope. Air monitoring Mark 1 Model 3 and surface monitoring Mark 2 Model 2 radars were also equipped, along with Kai 3mr and Model 3cm radio wave detectors. Anti-radio wave paint was applied to the entire hull surface to avoid detection.

Special Attack Plane Seiran

After the successful bombing of the U.S. mainland on September 1942 by a Type 0 reconnaissance plane (E14Y) carried by the submarine I-25, Japan's confidence about the tactical ability of submarine-borne aircraft increased. Developed by the Aichi aircraft company, the Seiran attack aircraft was capable of both dive-bombing and torpedo attacks, and could carry an 800kg bomb, a 250kg bomb, or an 800kg aerial torpedo. For a more streamlined, aerodynamic shape and to facilitate quick engine starts, the plane was equipped with a liquid-cooled Atsuta engine, which gave it a top speed of 474 km/hr with floats attached and 559 km/hr without floats.

In order to fit inside the I-400's hangar, the plane's floats were detached and the wings were folded back against the fuselage. The vertical and horizontal stabilizers were also folded down, and the plane was stored with its bomb or torpedo load attached.

The I-400's hangar was 3.5m in diameter and 30.5m long, allowing three Seiran aircraft to be stored inside it. Each aircraft was secured onto a rail-mounted dolly, allowing them to be serviced and refueled even when the submarine was submerged.

When preparing for launch, the aircraft's engines are quickly warmed up using hot water and oil from the submarine. The first two planes are then pulled on their dollies to launch positions at the same time to have their floats attached while their wings are hydraulically extended. In just 4-5 minutes after surfacing, plane No.1 could be launched, with plane No.2 following soon after. Plane No.3 would then be pulled out; its floats brought out of storage from the roof of the aircraft hangar and attached, and would be launched 15 minutes after plane No.2. It is believed that for an actual attack, the Seiran would have been painted overall silver with U.S. markings in order to masquerade as an American plane.

I-400 Operations

A plan to attack the Panama Canal was set in March 1945 and training for it commenced, but as news arrived that the Allied Fleet was staging at Ulithi Atoll for an attack on Japan, the plan was changed in June for the submarine aircraft carriers to attack Ulithi instead.

In the "Hikari" part of the operation, the submarines I-13 and I-14 would each ferry two Nakajima C6N1 Saiun "Myrt" aircraft, which would provide pre-attack reconnaissance, to Truk. With the information gathered, the "Arashi" part of the operation would commence, with I-400 and I-401 launching their 6 Seiran planes for the attack.

The I-400 and I-401 departed from Japan on July 20, 1945, taking separate courses into the Pacific with plans to rendezvous off the southern coast of Ponape Island on August 12th. However, the I-401 encountered U.S. ships near Marcus Island and sent a message stating a change in the rendezvous date. The message did not reach the I-400, and the message stating the end of hostilities was broadcast before the two submarines could meet, thus the Seiran attack was never launched.

The I-400 received orders from fleet headquarters to destroy all weapons and secret documents, and the crew catapulted the Seiran aircraft into the sea. As the I-400 was making its way back to Japan, it was spotted by U.S. aircraft on August 29th and the crew formally handed over the submarine to a U.S. crew about 370km from Sagami Bay.

After returning to Japan, the I-400 and I-401 were thoroughly studied before they were scuttled off the coast of Hawaii on June 4 and May 31, 1946 respectively. It is said that this was done to prevent the Russians from obtaining the technology. It is also said that the U.S. developed their concept for nuclear ballistic missile submarines after studying these Japanese submarines. The I-400 class submarines were the largest in the world until 1959, when the Americans built the USS Triton and USS George Washington nuclear submarines, and still remain the largest conventionally-powered submarines ever built.

Geburt eines Spezial-U-Boots

Anfang Januar 1942 begann ein beispielloser Marineplan zur Entwicklung eines U-Boots, das zwei Wasserflugzeuge transportieren konnte, eine Reichweite von mehr als 60.000km hatte und mehr als 4 Monate auf See bleiben konnte. Man nimmt an, dass der anfängliche Plan vom Flottenkommandeur Admiral Isoroku Yamamoto in der Absicht erdrossen wurde, Städte an der Ostküste der USA und den Panama-Kanal anzugreifen. Der Originalplan forderte den Bau von 18 U-Booten der I-400er Klasse, von welchen jedes 2 Flugzeuge mit 800kg Bomben befördern sollte. Die Konstruktion der I-400 begann Januar 1943 im Kure Arsenal, die Kiellegung der I-401 April im Sasebo Arsenal. Die Konstruktion wurde als Militärgeheimnis behandelt, ebenso wie die des Schlachtschiffs Yamato. Durch Materialmangel und die schwierige Kriegslage wurde der Plan jedoch von 18 auf 5 U-Boote reduziert. I-400 war Ende Dezember 1944 und I-401 im Januar 1945 fertig gestellt, I-402, das dritte Schiff wurde unmittelbar vor Ende des Pazifikkriegs im Juli fertig. Bei einer Gesamtlänge von 122m, einer Breite von 12m, einer Normalverdrängung von 3.520t, von 5223t beladen und unter Wasser von 6.560t waren sie etwa so groß wie Schiffe der Zerstörerklasse.

Der doppelte Rumpf bestand aus einer äußeren Hülle und einer druckfesten inneren Hülle. Zwischen den beiden Hüllen waren Kraftstoff- und Lufttanks angeordnet. Der Rumpf besaß einen Querschnitt ähnlich einer Schutzbrille zur Erhöhung der Stabilität beim Anheben der Wasserflugzeuge sowie bei Fahrt auf und unter der Wasseroberfläche. Diese Auslegung erlaubte dazu eine wirkungsvolle Anordnung des Triebwerks. Die Hangar-Röhre war leicht nach rechts, der Kommandoturm nach links und das Katapult rechts zum Zentrum versetzt, um den Schwerpunkt niedrig zu halten.

Leistung lieferte ein zuverlässiger Mark 22 Modell 10 2-Wellen 2.400PS Dieselmotor, der aufgetaucht 18.7 Knoten und getaucht 6,5 Knoten ermöglichte. 1.750t Kraftstoff wurde für eine Reichweite von etwa 69.000km bei einer Überwasser-Geschwindigkeit von 14 Knoten mitgeführt. Die maximale Tauchtiefe betrug 100m. Nach Kürzung der Zahl der zu bauenden U-Boote wurde das Fassungsvermögen an Wasserflugzeugen von 2 auf 3 erhöht, die Hangar-Röhre nach hinten verlängert. Die Bewaffnung bestand aus einer 14cm Kanone, drei 25mm Dreifach-Maschinenkanonen, einer 25mm Einfach-Maschinenkanone und acht 53cm Torpedorohren. Die Mannschaftsstärke kam einschließlich Piloten und Flugzeugmechanikern auf etwa 200 Mann.

Der Kommandoturm war mit einem Typ 88 Modell 4 Kai Sichtgerät und einem Typ 88 Modell 3 Kai Angriffs-Periskop ausgerüstet. Ferner war eine Lufräumüberwachung Mark 1 Modell 3 und Radar zur Horizontüberwachung Mark 2 Modell 2 zusammen mit einem Kai 3mr und Modell 3cm Funkwellen-Spürgerät installiert. Auf den gesamten Rumpf war eine Funkwellen abweisende Farbe zum Erschweren des Aufspürens aufgetragen.

Spezielles Angriffsflugzeug Seiran

Nach erfolgreicher Bombardierung des US-Festlands im September 1942 durch ein von einem U-Boot I-25 transportiertes Aufklärungsflugzeug Typ 0(E14Y), wuchs Japan's Zuversicht bezüglich der taktischen Möglichkeiten U-Boot gestützter Flugzeuge. Das von der Flugzeugfirma Aichi entwickelte Angriffsflugzeug Seiran konnte sowohl Sturzflug- als auch Torpedo-Angriffe ausführen und eine 800kg Bombe, eine 250kg Bombe oder einen 800kg

Lufttorpedo transportieren. Für eine bessere Stromlinienform und zur Erleichterung schneller Motorstarts, war das Flugzeug mit einem flüssigkeitsgekühlten Aitsuta-Motor ausgerüstet, der eine Spitzengeschwindigkeit von 474 km/h mit Schwimmern und 559 km/h ohne ermöglichte.

Damit es in den Hangar des I-400 passte, wurden die Schwimmer abgebaut und die Tragflächen nach hinten an den Rumpf geklappt. Auch das Leitwerk wurde nach unten geklappt und das Flugzeug mit angebrachter Bomben- oder Torpedolast verstaut.

Der Hangar des I-400 hatte 3,5m Durchmesser und eine Länge von 30,5m, drei Seiran-Flugzeuge konnten verstaut werden. Jedes Flugzeug war auf einem schienengebundenen Rollwagen verzurt, wodurch Wartung und Auftanken selbst bei getauchtem U-Boot möglich war.

Zur Startvorbereitung wurde der Flugzeugmotor mittels heißem Wasser und Öl aus dem Boot rasch aufgewärmt. Die ersten beiden Flugzeuge wurden auf ihren Rollwagen in Abschuß-Position gezogen und gleichzeitig die Schwimmer montiert sowie die Tragflächen hydraulisch ausgeklappt. Gerade mal 4-5 Minuten nach dem Auftauchen konnte Flugzeug Nr.1 katapultiert werden, Flugzeug Nr.2 folgte einige Minuten später. Flugzeug Nr.3 sollte danach herausgezogen, seine Schwimmer vom Stauplatz an der Decke des Flugzeug-Hangars geholt werden und 15 Minuten nach Flugzeug Nr.2 sollte es starten. Man vermutet, dass für einen echten Angriff man die Seiran insgesamt silbern mit US-Markierung lackiert hätte, um sie als Amerikanisches Flugzeug zu tarnen.

I-400 Operationen

Im März 1945 wurde ein Plan erstellt, den Panama-Kanal anzugreifen und das Training dafür begann; als aber die Nachricht eintraf, dass die Flotte der Alliierten sich zu einem Angriff auf Japan beim Ulithi Atoll formierte, wurde der Plan für die U-Boot-Flugzeugträger im Juni dahingehend geändert, jetzt Ulithi anzugreifen. Im „Hikari“-Teil der Operation, sollten die U-Boote I-13 und I-14 jeweils zwei Nakajima C6N1 Saiun „Myrt“ Flugzeuge als Aufklärer für den Angriff nach Truk überführen. Mit der so gewonnenen Information sollte der „Arashi“-Teil der Operation beginnen, wobei I-400 und I-401 ihre 6 Seiran-Flugzeuge zum Angriff starten sollten.

I-400 und I-401 verließen Japan am 20. Juli 1945 und nahmen verschiedene Kurse im Pazifik mit dem Plan, sich am 12. August an der Südküste der Insel Ponape zu treffen. I-401 entdeckte jedoch in der Nähe der Marcus-Insel US-Schiffe und schickte eine Botschaft, den Zeitpunkt des Treffens zu ändern. Diese Botschaft erreichte I-400 nicht und die Nachricht von der Einstellung der Kampfhandlungen wurde gesendet, bevor sich die beiden U-Boote treffen konnten, so wurde der Seiran-Angriff niemals gestartet.

Die I-400 erhielten vom Flotten-Hauptquartier Anweisung, alle Waffen und geheimen Dokumente zu zerstören und die Mannschaft katapultierte ihre Seiran ins Meer. Auf dem Rückweg nach Japan wurde I-400 am 29. August von einem US-Flugzeug entdeckt und die Mannschaft übergab das U-Boot etwa 300km vor der Sagami-Bucht formell an eine US-Mannschaft.

Zurück in Japan wurden I-400 und I-401 sorgfältig untersucht, ehe sie vor der Küste von Hawaii am 4. Juni bzw. 31. Mai 1946 versenkt wurden. Man behauptet, dies wäre geschehen, um zu vermeiden, dass sich die Russen diese Technologie aneignen könnten. Ferner behauptet man, dass die US ihr Konzept für U-Boote mit ballistischen Atomwaffen nach dem Studium dieser

japanischen U-Boote entwickelt hätten. Die U-Boote der I-400 Klasse waren bis 1959 die größten der Welt, als die Amerikaner ihre Nuklear-U-Boote USS Triton und USS George Washington bauten, sie bleiben aber die größten je gebauten U-Boote mit konventionellem Antrieb.

Naissance du Sous-Marin Spécial

Début janvier 1942 commença au Japon le développement d'un projet naval sans précédent, un sous-marin capable d'emporter deux hydravions, possédant un rayon d'action de 60.000km et une autonomie de plus de 4 mois. On croit que ce plan fut initialement défini par le chef de la flotte, l'amiral Isoroku Yamamoto dont l'intention était d'attaquer des villes de la côte est des Etats-Unis et le Canal de Panama. Le plan d'origine prévoyait la construction de 18 sous-marins de la Classe I-400 tous capables d'emporter deux avions armés de bombes de 800kg. La construction du I-400 commença à l'arsenal de Kure en janvier 1943, le I-401 étant mis en chantier à celui de Sasebo en avril. La construction s'effectuait dans le plus grand secret comme pour le cuirassé Yamato. Cependant, du fait du manque de matières premières et de la détérioration de la situation militaire, le plan fut ramené à 5 sous-marins. Le I-400 fut terminé en décembre 1944 et le I-401 en janvier 1945. Un troisième, le I-402 fut terminé en juillet juste avant la fin de la guerre.

D'une longueur totale de 122m, large de 12m et jaugeant 5.223t en surface et 6.560t en plongée, le I-400 avait une taille comparable à celle d'un destroyer. La double coque était constituée d'une enveloppe extérieure et d'une enveloppe intérieure résistante à la pression. Les réservoirs d'air et de carburant étaient placés entre les deux. La section particulière de la coque permettait d'assurer la stabilité lors du levage des hydravions et des déplacements en surface et en immersion. Cette conception avait également permis d'optimiser l'implantation de la propulsion. Le hangar tubulaire était positionné légèrement sur la droite, le kiosque sur la gauche et la catapulte au centre droit pour abaisser le centre de gravité.

La propulsion était assurée par un diesel Mark 22 Model 10 délivrant 2.400cv sur deux arbres et assurant une vitesse de 18,7 nœuds en surface et 6,5 nœuds en immersion. 1.750t de carburant étaient emportés permettant une autonomie de 69.000km à 14 nœuds en surface. La profondeur d'immersion maxi était de 100m. Le nombre d'unités produites ayant été réduit, la dotation en avions passa de 2 à 3 appareils et le hangar tubulaire fut rallongé à l'arrière. L'armement se composait d'un canon de 140mm, de trois ensembles de trois mitrailleuses de 25mm, d'une mitrailleuse simple de 25mm et de huit tubes lance-torpilles de 53cm. L'équipage incluant les pilotes et mécaniciens avions était de 200 hommes environ.

Le kiosque était équipé d'un périscope de surveillance Type 88 Model 4 Kai et d'un d'attaque Type 88 Model 3 Kai. Un radar de surveillance aérienne Mark 1 Model 3. Un radar de surface et un de surface Mark 2 Model 2 étaient également installés ainsi que des détecteurs d'ondes radio Kai 3mr and Model 3cm. Toute la surface de la coque était recouverte de peinture absorbant les ondes radio pour éviter la détection.

L'Avion d'Attaque Spécial Seiran

Le bombardement réussi du sol continental américain en septembre 1942 par un hydravion de reconnaissance Type 0 (E14Y) lancé du sous-marin I-25 renforça l'intérêt des japonais pour les avions d'attaque embarqués sur sous-

marin.

Développé par la firme Aichi, l'avion d'attaque Seiran était capable de bombardier en piqué et torpiller. Il pouvait emporter une bombe de 250 ou 800kg ou une torpille de 800kg. Pour plus d'aérodynamisme et faciliter les démarrages, il était équipé d'un moteur en ligne Atsuta refroidi par liquide lui permettant d'atteindre 474km/h avec flotteurs et 559km/h sans.

Pour pouvoir le loger dans le hangar du I-400, les flotteurs étaient détachés et les ailes repliées contre le fuselage. Les stabilisateurs horizontaux et la dérive étaient repliés pour stocker l'avion avec sa bombe ou sa torpille arrimée.

Le hangar du I-400 mesurant 3,5m de diamètre et 30,5m de long pouvait loger trois Seiran. Chaque avion était arrimé à un chariot sur rail et pouvait être travaillé et entretenu même lorsque le sous-marin était en plongée. Avant le catapultage, les moteurs des avions étaient réchauffés en utilisant l'eau et l'huile chaude du sous-marin. Les deux premiers avions sur leurs chariots étaient poussés ensemble aux positions de lancement où les flotteurs étaient fixés et les ailes déployées hydrauliquement. Moins de 4 à 5 minutes après avoir fait surface, le premier avion pouvait décoller, le second suivant sans tarder. Le troisième pouvait alors être sorti, ses flotteurs récupérés sous le toit du hangar et installés, puis lancé 15 minutes après le second. On croit que pour une attaque réelle, les Seiran aurait été peints en argenté avec des marquages US pour les faire passer pour des avions américains.

Les Opérations du I-400

Un plan d'attaque du Canal de Panama fut échafaudé en mars 1945 et les entraînements avaient commencé lorsqu'arriva la nouvelle que la flotte alliée mouillait à l'Atoll d'Ulithi en prévision de l'attaque sur le Japon. Le plan fut changé en juin pour attaquer Ulithi.

Dans la partie « Hikari » de l'opération, les sous-marins I-13 et I-14 convoieraient deux Nakajima C6N1 Saiun "Myrt" à Truk pour mener des missions de reconnaissance avant l'attaque. Une fois les informations collectées, la partie « Arashi » pourrait commencer, le I-400 et le I-401 lançant leur 6 Seiran à l'attaque.

Le I-400 and I-401 quittèrent le Japon le 20 juillet 1945 et prirent des routes distinctes à travers le Pacifique pour se retrouver au sud de l'île de Ponape le 12 août. Cependant, le I-401 rencontra des navires US près de l'île de Marcus et envoya un message pour changer la date du rendez-vous. Le message n'atteint pas le I-400 et celui annonçant la fin des hostilités fut émis avant que les deux sous-marins ne se retrouvent et l'attaque des Seiran ne fut jamais lancée.

Le I-400 reçut l'ordre de l'état-major de la flotte de détruire toutes les armes et les documents. L'équipage balança les Seiran à la mer. Lors de son retour vers le Japon, le I-400 fut repéré le 29 août par des avions américains et il se rendit à un équipage américain à 370km de la baie de Sagami.

Après leur retour au Japon, le I-400 et le I-401 furent examinés avant d'être sabordés au large d'Hawaii le 4 juin et le 31 mai 1946 respectivement. On dit que c'était pour éviter que les Russes n'accèdent à cette technologie. On dit également que les américains ont développé leurs premiers sous-marins nucléaires lance-missiles ballistiques après étude de ces sous-marins japonais. La classe I-400 était la plus grande au monde jusqu'en 1959 lorsque les américains construisirent les sous-marins nucléaires USS Triton et USS George Washington. Ils restent les sous-marins à propulsion classiques les plus gros jamais construits.

PAINTING

《伊-400の塗装》

太平洋戦争中、日本海軍潜水艦の基本塗装は他の艦種と同様に軍艦色で、喫水線より下の艦底部分はダークレッドでした。大戦後期になると、ソナー対策の音波吸収材として、各種ゴム、特殊セメント、石綿などを混合したバテ状の防探塗料が艦の全面に渡って塗布されていました。また終戦時の伊-400は、これに加え司令塔の一部やシュノーケル、各種アンテナ基部などに対レーダー用の防探塗料が塗布されたと言われていました。ソナー用防探塗料の色調はわずかに茶色がかった明るいグレイで、レーダー用は濃いグレイだったようですが、詳細は分かっていません。また、木製の甲板も軍艦色で塗装されていましたが、塗装指示では下地がかなり見えている状態を想定しています。

Painting the I-400

The upper hulls of Japanese submarines during World War II were

painted in dark gray and lower hull in dull red. From the latter half of the war, a putty mixture of rubber, cement and asbestos was also applied to neutralize the efficacy of sonar waves. Anti-detection paint is believed to have been applied to the conning tower, snorkel and antenna support of the I-400 towards the end of the war. Though details are unknown, it was said that anti-sonar paint was light gray, while anti-radar paint was dark gray. The wooden deck was painted with dark gray, but this instruction manual depicts mostly exposed deck surfaces.

Lackierung des I-400

Die Rumpf-Oberseite der Japanischen U-Boote waren während des zweiten Weltkriegs in dunkelgrau gestrichen und die Rumpf-Unterseite in mattrot. In der späteren Hälfte des Kriegs wurde eine Spachtelmasse aus Gummi, Kleber und Asbest aufgetragen, um die Wirkung von Sonarstrahlen zu neutralisieren. Erkennungs-Schutzfarbe wurde vermutlich auf den Kommandoturm, den Schnorchel und die Antennenhalterung der I-400 gegen Ende des

Kriegs aufgetragen. Obwohl Details nicht bekannt sind, sagt man, die Anti-Sonar-Farbe wäre hellgrau gewesen, während die Anti-Radar-Farbe dunkelgrau gewesen wäre. Das Holzdeck war dunkelgrau gestrichen, aber diese Bauanleitung erläutert die am meisten herausgestellten Deck-Flächen.

Peinture du I-400

Le dessus de la coque des sous-marins japonais de la 2^{ème} G.M. était peint en gris foncé et le dessous en rouge sombre. Dans la deuxième moitié de la guerre, un mastic obtenu par mélange de caoutchouc, de colle et d'amiante fut également appliqué pour neutraliser l'effet des ondes sonar. De la peinture anti-détection semble avoir été appliquée sur le kiosque et les potences du Schnorchel et des antennes. Malgré l'absence d'informations, il semble bien que la peinture anti-sonar soit gris clair et la peinture anti-radar gris foncé. Le pont en bois était peint en gris foncé mais ce manuel d'instruction ne concerne que les surfaces exposées.

PAINTING TIPS

《塗装する前に》

各製品の塗装面のゴミやほこり、油などを柔らかい布で拭き取ってください。中性洗剤で一度洗っておくのもよいでしょう。

接着剤のはみ出しやキズは塗装では隠せません。カッターナイフや目の細かい紙ヤスリで修正します。また、パーティングライン(部品にのこる成形行程上の合わせ目)もヤスリをかけて修正した後塗装します。

《塗装用具について》

タミヤモデリングブラシ、とき皿、ウエス(ボロ布)をご用意ください。各種モデリングブラシが揃っていますので筆塗りする場所や用途に合わせてご用意ください。

塗装し終わった筆はウエスでよく塗料をめぐい取り、溶剤(エナメル用とアクリル用、ラッカー用がありますので注意してください。)でよく塗料を洗い流し、水洗いしてから保管します。

《スプレー塗装》

船体やブリッジなどの大きなパーツの塗装には、広い面積の塗装でもムラがでにくく美しい仕上がりが楽しめるスプレー塗料が便利です。また、同じ塗装色で仕上げるパーツはできるだけ組み立ててから塗装するのがよいでしょう。

★スプレー塗料は缶に印刷された注意をよく読んで正しく使用してください。また、火気のある場所での塗装は絶対にしないでください。

《小さなパーツの塗装》

小さなパーツの塗装には筆塗り塗料が最適です。パーツはランナーから切り取らずにランナーについたままで塗装すると作業がしやすくなります。

PRIOR TO PAINTING

★Remove all dust and oil from parts prior to painting. If necessary, wash with detergent, rinse off thoroughly and allow to air dry.

★Remove excess cement, fill in and clean up joints and seam lines. Smooth surface using a modeling knife and fine abrasive papers.

BRUSH PAINTING

★Brush painting is the most common method of adding color to models, especially for the fine detail. In addition to the basic paints and brushes, the following items come in handy when painting: exclusive paint thinner, an empty paint jar or small paint tray, and rags. After painting, wipe paint from brush with rags and clean brush with thinner.

★Allow adequate ventilation while painting.

SPRAY PAINTING

★For finishing large areas, the use of spray paints or an airbrush will provide an even finish. Use a cardboard box, newspapers, etc. to keep from painting other areas.

★Objects to be painted should be secured on a base, so that you have access to all areas. Use double-sided tape or spring clips for holding small parts.

★Do not paint near open flames or any other heat sources.

VOR DER LACKIERUNG

★Vor der Lackierung alle Staub- und Öreste entfernen. Mit Spülmittel abwaschen, wenn nötig, gründlich spülen und an der Luft trocknen lassen.

★Überflüssigen Klebstoff entfernen, Modell abspachteln und Fugen verschließen. Oberflächen mit Modelliermesser bearbeiten, abspachteln und schmirgeln.

BEMALUNG MIT PINSEL

★Die Bemalung mit einem Pinsel ist die üblichste Methode der Bemalung und besonders der kleinen Einzelheiten. Zusätzlich zu den Farben und Pinseln sind folgende Gegenstände für die Bemalung nützlich: speziell für Farben entwickelter Verdünner, ein leerer Farbtopf oder Farbpalette und ein Wischtuch. Nach dem Bemalen mit einem Tuch Farbe vom Pinsel wischen und Pinsel mit Verdünner reinigen.

★Sorgen Sie bei der Bemalung für ausreichende Belüftung.

SPRÜH-LACKIERUNG

★Bei der Lackierung von großen Flächen erreicht man mit Sprüh- oder Airbrush-Farben eine glatte Oberfläche. Es wird empfohlen, an einem klaren Tag mit geringer Luftfeuchtigkeit zu arbeiten. Sprüh-Farben, wenn möglich, draußen an einem schattigen und windstillen Platz verarbeiten. Karton, Zeitungen usw. verwenden, um nicht versehentlich andere Flächen mit einzufärben.

★Das zu bearbeitende Objekt auf einen Sockel stellen, sodaß Sie von allen Seiten herankommen. Machen Sie z.B. Verwenden Sie die Doppelklammer oder Federklammern um Kleinteile zu halten.

★Das Modell nicht in Nähe eines offenen Feuers lackieren.

PREPARATION

★Enlever la poussière et la graisse de toutes les pièces devant être peintes. Si nécessaire, les nettoyer avec un détergent, rincer soigneusement et laisser sécher.

★Éliminer tout excès de colle, mastiquer et poncer les jointures et lignes de moulage (papier abrasif fin).

PEINTURE AU PINCEAU

★C'est la méthode la plus employée, en particulier pour les détails. En plus des peintures et pinceaux classiques, les accessoires suivants sont d'une grande utilité: diluant, pots de peinture vides ou palette et des chiffons. Après exécution, nettoyer le pinceau avec un chiffon et le rincer au diluant.

★Aérer la pièce pendant les travaux de peinture.

PEINTURE A LA BOMBE

★Pour peindre de grandes surfaces, les bombes aérosols ou l'aérographe sont indispensables pour assurer un fini parfait. Installer les pièces à peindre sur un carton, du journal... pour protéger les alentours.

★Les pièces doivent être fixées sur un support afin de pouvoir accéder à toute leur surface. Utiliser l'adhésif double face ou les clips pour maintenir en place des pièces plus petites.

★Ne pas opérer près d'une flamme.

組み立てる前にお読みください。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時は、保護者の方もお読みください。●工具(別売)の使用には十分注意してください。特にナイフや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。●接着剤や塗料は必ずプラスチック用を使用し(別売)、使用する前にそれぞれの注意書きをよく読み、その指示に従ってください。またご使用の際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工作はやめてください。小さな部品の飲み込みやビニール袋をかぶつての窒息などの危険な状況が考えられます。

CAUTION ●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 suck any part, or pull vinyl bag over their heads.

VORSICHT ●Bevor Sie mit dem Zusammenbau beginnen, sollten Sie alle Anweisungen gelesen und verstanden haben. Fall sein

Kind das Modell zusammenbaut, sollte ein beaufsichtigender Erwachsener die Bauanleitung ebenfalls gelesen haben.

●Beim Zusammenbau dieses Bausatzes werden Werkzeuge einschließlich Messer verwendet. Zur Vermeidung von Verletzungen ist besondere Vorsicht angebracht. ●Wenn Sie Farben und/oder Kleber verwenden (nicht im Bausatz enthalten), beachten und befolgen Sie die dort beiliegenden Anweisungen. Nur Klebstoff und Farben für Plastik verwenden. ●Bausatz von kleinen Kindern fernhalten. Verhüten Sie, daß Kinder irgendwelche Bauteile in den Mund nehmen oder Plastiktüten über den Kopf ziehen.

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

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

- TS-33 ●ダルレッド / Dull red / Mattrot / Rouge mat
- TS-66 ●呉海軍工廠グレイ(日本海軍) / J/N Gray (Kure arsenal) / J/N Grau (Kure Arsenal) / Gris Marine Japonaise (arsenal de Kure)
- X-10 ●ガンメタル / Gun metal / Metall-Grau / Gris acier
- X-12 ●ゴールドリーフ / Gold leaf / Gold Glänzend / Doré
- XF-1 ●フラットブラック / Flat black / Matt Schwarz / Noir mat
- XF-2 ●フラットホワイト / Flat white / Matt Weiß / Blanc mat
- XF-9 ●ハルレッド / Hull red / Rumpf Rot / Rouge brique
- XF-12 ●明灰白色 / J.N. grey / Grau der Japanischen Marine / Gris Aéronavale Japonaise
- XF-24 ●ダークグレイ / Dark grey / Dunkelgrau / Gris foncé
- XF-64 ●レッドブラウン / Red brown / Rotbraun / Rouge brun
- XF-70 ●暗緑色2 / Dark Green 2 (J/N) / Dunkel Grün 2 (J/N) / Vert Foncé 2 (Marine Japonaise)

RECOMMENDED TOOLS

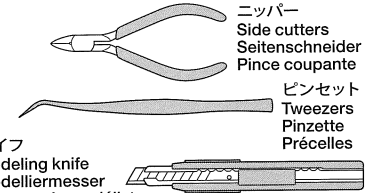
《用意する工具》

Tools recommended
Benötigtes Werkzeug
Outillage nécessaire

接着剤
(プラスチック用)
Cement
Kleber
Colle



ナイフ
Modeling knife
Modellermesser
Couteau de modéliste



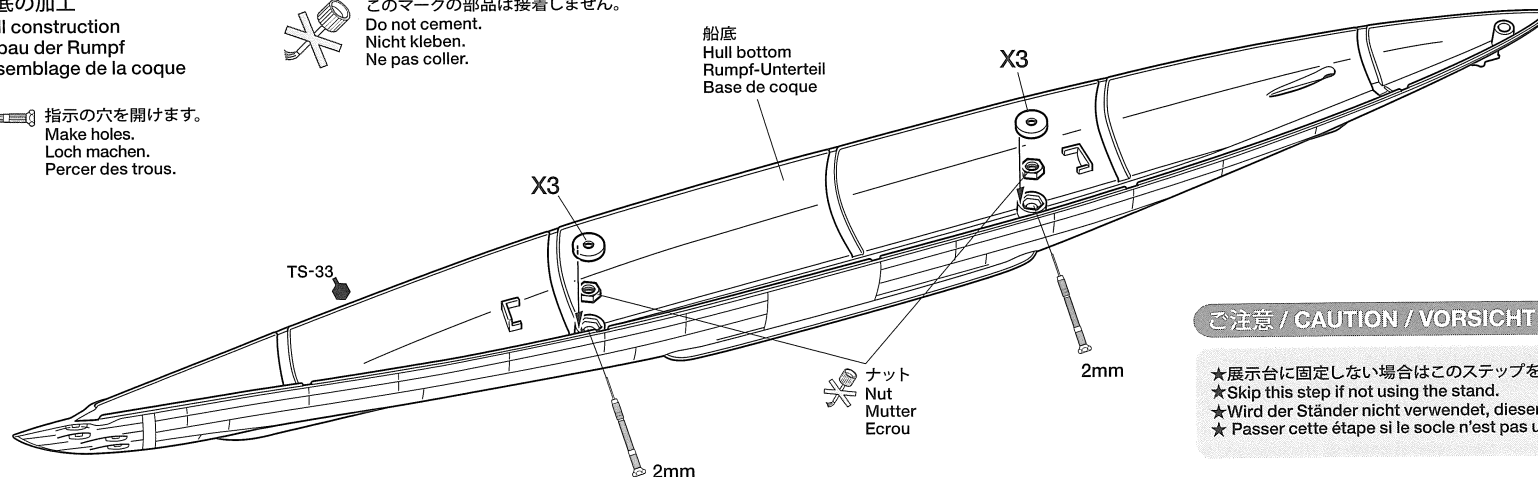
ASSEMBLY

- 1** 船底の加工
Hull construction
Anbau der Rumpf
Assemblage de la coque



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

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

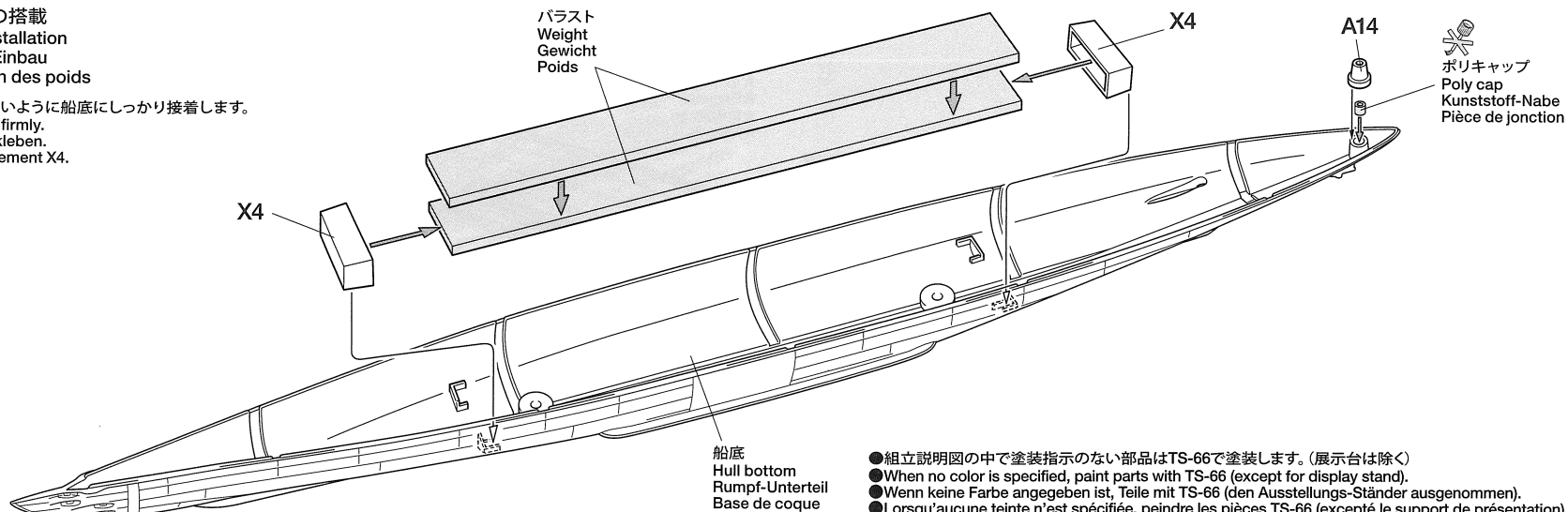


ご注意 / CAUTION / VORSICHT / PRECAUTIONS

- ★展示台に固定しない場合はこのステップをとばしてください。
- ★Skip this step if not using the stand.
- ★Wird der Ständer nicht verwendet, diesen Schritt überspringen.
- ★Passer cette étape si le socle n'est pas utilisé.

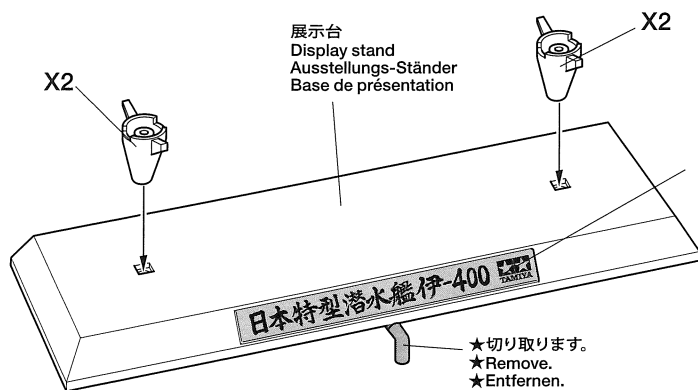
2 バラストの搭載 Weight installation Gewicht-Einbau Installation des poids

- ★X4は外れないように船底にしっかり接着します。
- ★Cement X4 firmly.
- ★X4 gut festkleben.
- ★Collier fermement X4.



- 組立説明図の中で塗装指示のない部品はTS-66で塗装します。(展示台は除く)
- When no color is specified, paint parts with TS-66 (except for display stand).
- Wenn keine Farbe angegeben ist, Teile mit TS-66 (den Ausstellungs-Ständer ausgenommen).
- Lorsqu'aucune teinte n'est spécifiée, peindre les pièces TS-66 (excepté le support de présentation).

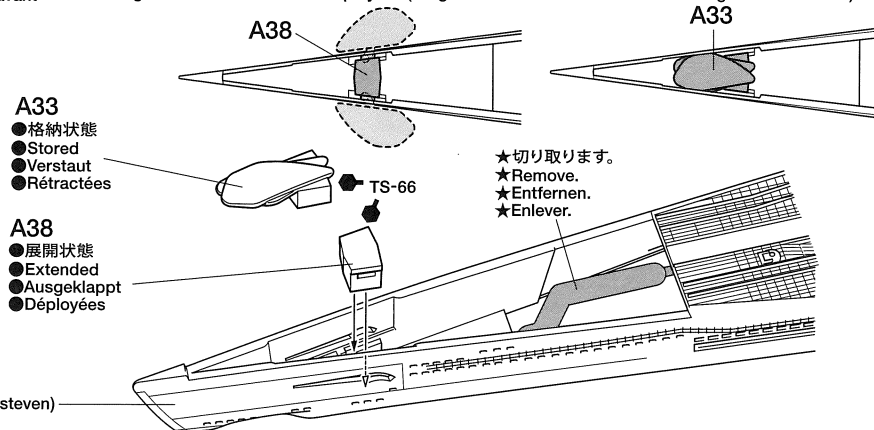
3 展示台の組み立てと前部潜舵の取り付け Display stand and front diving rudder Ausstellungs-Ständer und Vorderes Tiefenruder Socle de présentation et gouvernes de plongée avant



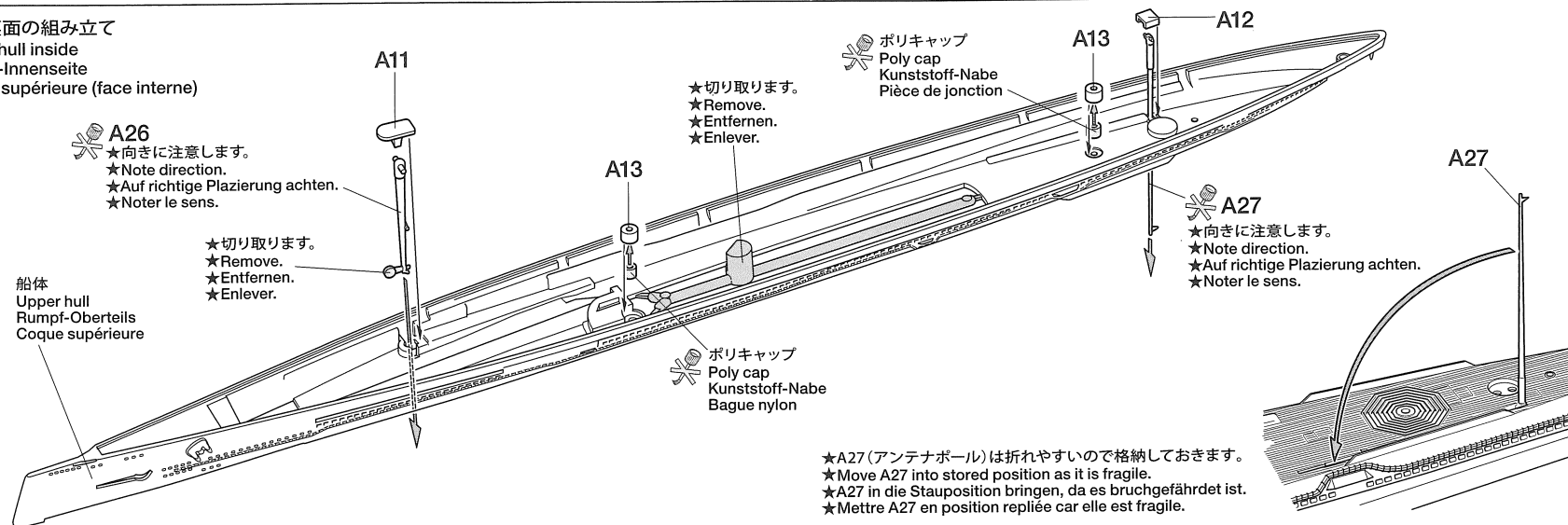
- ネームシール
- Name sticker
- Namensschild
- Autocollant

《潜舵の取り付け》
Front diving rudder
Vorderes Tiefenruder
Gouvernes de plongée avant

- ★潜舵はどちらか選んで取り付けます。(潜舵は浮上中は破損を防ぐため船体内に格納されています。)
- ★Select either stored or extended rudders (diving rudders were stored during surface cruising).
- ★Ruderblätter entweder verstaut oder ausgeklappt wählen (die Tiefenruder wurden bei Überwasserfahrt verstaut).
- ★Choisir gouvernes rétractées ou déployées (les gouvernes étaient rétractées en navigation en surface).



4 船体裏面の組み立て
Upper hull inside
Rumpf-Innenseite
Coque supérieure (face interne)



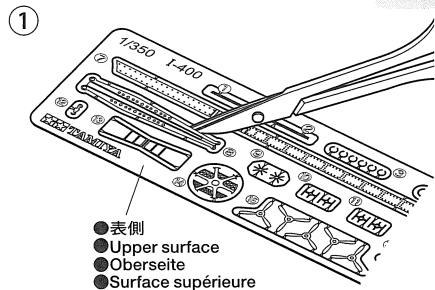
5 エッチングパーツの加工方法
Photo-etched parts
Fotogeätzte Teile
Pièces photo-découpées

★あると便利なエッチング工具
★Useful tools
★Nützliche Werkzeuge
★Outils utiles

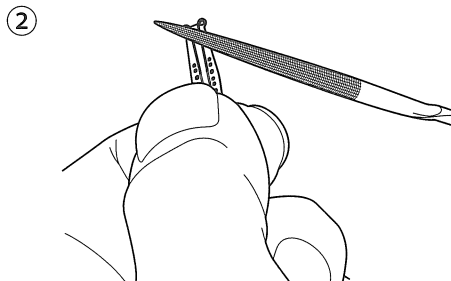
エッチングバサミ
Modeling scissors (for photo-etched parts)

エッチングヤスリ
Diamond file (for photo-etched parts)

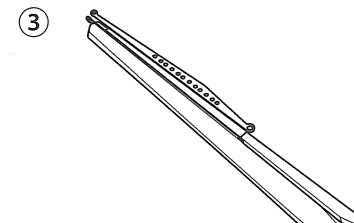
エッチングベンダー
Bending pliers (for photo-etched parts)



★エッチングバサミを使ってエッチングを丁寧に切り離します。
★Carefully cut out photo-etched parts using a modeling scissors.
★Die fotogeätzten Teile vorsichtig mit einer Modellbauschere ausschneiden.
★Découper soigneusement les pièces en photo-découpe avec des ciseaux de modélisme.



★エッチングヤスリを使って余分な切り口をきれいに整えます。
★Carefully remove any excess using a modeling file.
★Alle Überstände vorsichtig mit einer Modellbaufeile entfernen.
★Éliminer soigneusement les excédents avec une lime de modélisme.



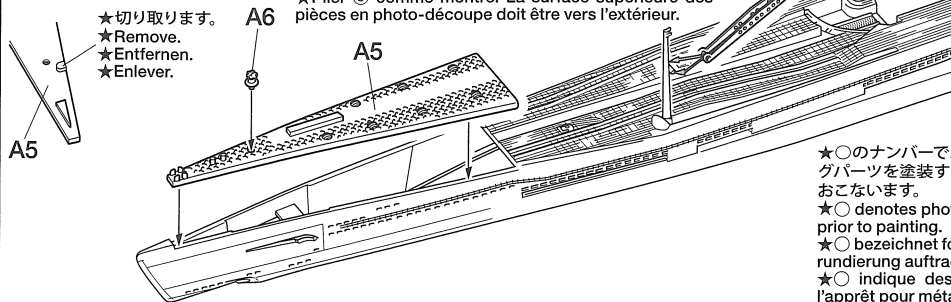
★エッチングベンダーでエッチングを折り曲げます。折り曲げる時は、必ず表側を外側に折り曲げます。
★Bend photo-etched parts using bending pliers. Note that upper surface of PE parts should be positioned outward.
★Die fotogeätzten Teile mit einer Biegezange zurechtbiegen. Darauf achten, dass die Oberseite der (fotogeätzten) PE-Teile nach außen zeigt.
★Plier les pièces photo-découpées avec des pinces. Noter que la surface supérieure des pièces en photo-découpe doit être vers l'extérieur.

6 クレーンの組み立て

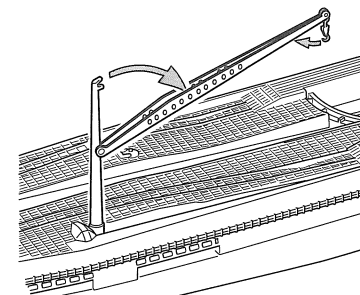
Crane
Kran
Grue

★⑧は表側が外に来るようにコの字に折り曲げます。
★Bend ⑧ as shown. Upper surface of PE parts should be positioned outward.
★⑧ wie abgebildet biegen. Die Oberseite der PE-Teile soll nach außen zeigen.
★Plier ⑧ comme montré. La surface supérieure des pièces en photo-découpe doit être vers l'extérieur.

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



★○のナンバーで示した部品はエッチングパーツです。エッチングパーツを塗装するときはタミヤメタルプライマーを塗ってからおこないます。
★○ denotes photo-etched parts. Apply metal surface primer prior to painting.
★○ bezeichnet fotogezätzte Teile. Vor dem Lackieren Metallgrundierung auftragen.
★○ indique des pièces en photo-découpe. Appliquer de l'apprêt pour métal avant de peindre.



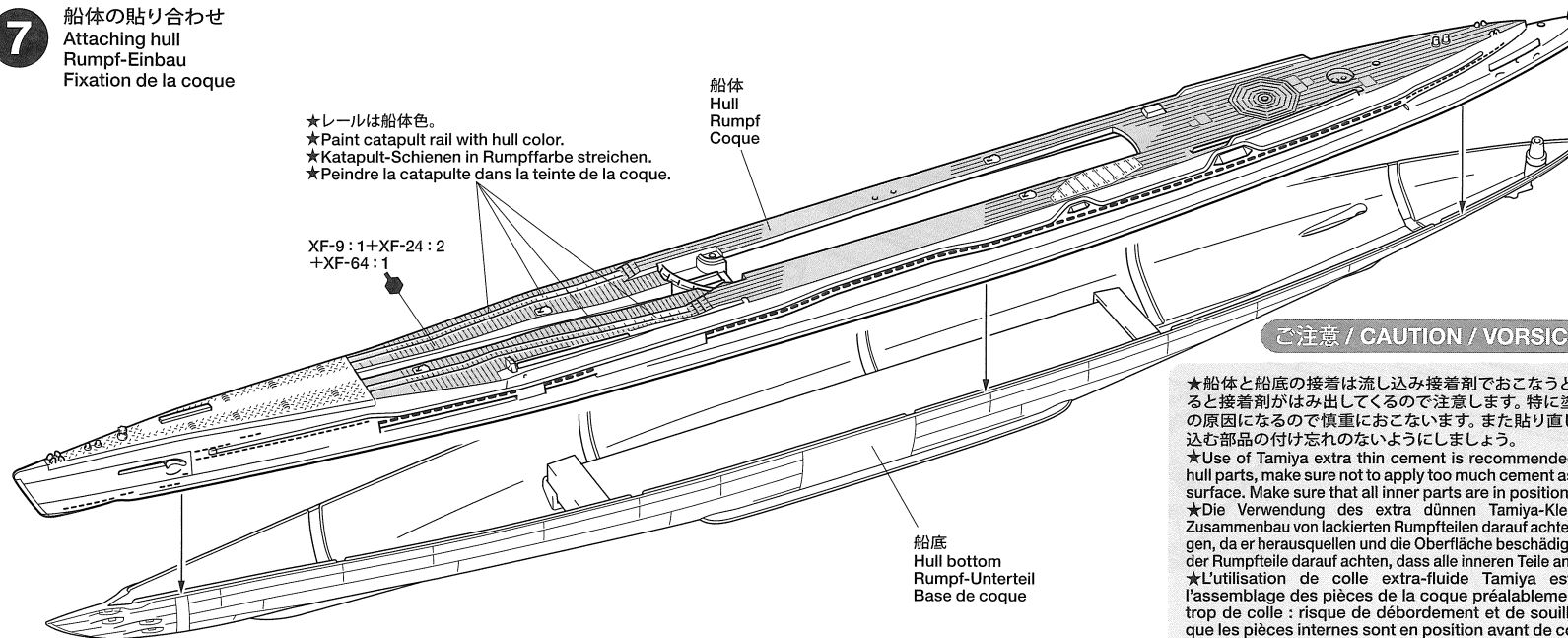
★クレーンは図のように可動して収納できます。このときクレーンのフックは外れやすいので注意しましょう。
★Crane can be stored as shown.
★Der Kran kann wie abgebildet verstaut werden.
★La grue peut être stockée comme montré.

7 船体の貼り合わせ

Attaching hull
Rumpf-Einbau
Fixation de la coque

★レールは船体色。
★Paint catapult rail with hull color.
★Katapult-Schiene in Rumpffarbe streichen.
★Peindre la catapulte dans la teinte de la coque.

XF-9:1+XF-24:2
+XF-64:1



ご注意 / CAUTION / VORSICHT / PRECAUTIONS

★船体と船底の接着は流し込み接着剤でおこなうとよいでしょう。流し込みすぎると接着剤がはみ出してくるので注意します。特に塗装を先に済ませた方は失敗の原因になるので慎重におこないます。また貼り直しがきかないので内側に組み込む部品の付け忘れのないようにしましょう。

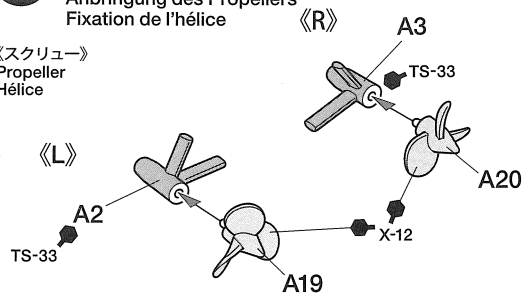
★Use of Tamiya extra thin cement is recommended. When assembling painted hull parts, make sure not to apply too much cement as it may overflow and damage surface. Make sure that all inner parts are in position before attaching hull parts.

★Die Verwendung des extra dünnen Tamiya-Klebers wird empfohlen. Beim Zusammenbau von lackierten Rumpfteilen darauf achten, nicht zu viel Kleber aufzutragen, da er herausquellen und die Oberfläche beschädigen könnte. Vor dem Befestigen der Rumpfteile darauf achten, dass alle inneren Teile an der richtigen Stelle sind.

★L'utilisation de colle extra-fluide Tamiya est recommandée. Lors de l'assemblage des pièces de la coque préalablement peintes, ne pas appliquer trop de colle : risque de débordement et de souillure des surfaces. S'assurer que les pièces internes sont en position avant de coller les pièces de la coque.

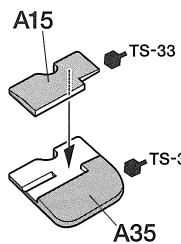
8 スクリューの取り付け
Attaching propeller
Anbringung des Propellers
Fixation de l'hélice

《スクリュー》
Propeller
Hélice

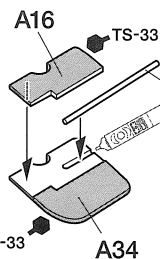


《横舵》
Rear diving rudder
Hinteres Tiefenruder
Gouvernes de plongée arrière

《L》



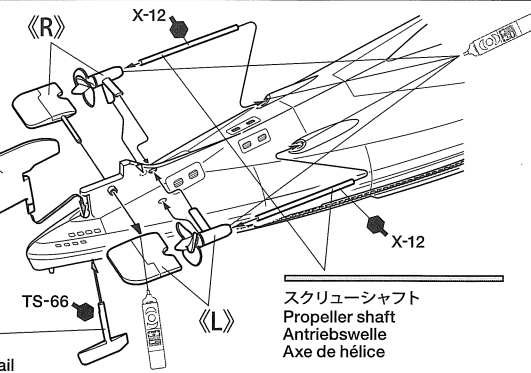
《R》



ラダーシャフト
Rudder shaft
Ruderswelle
Axe de gouvernail

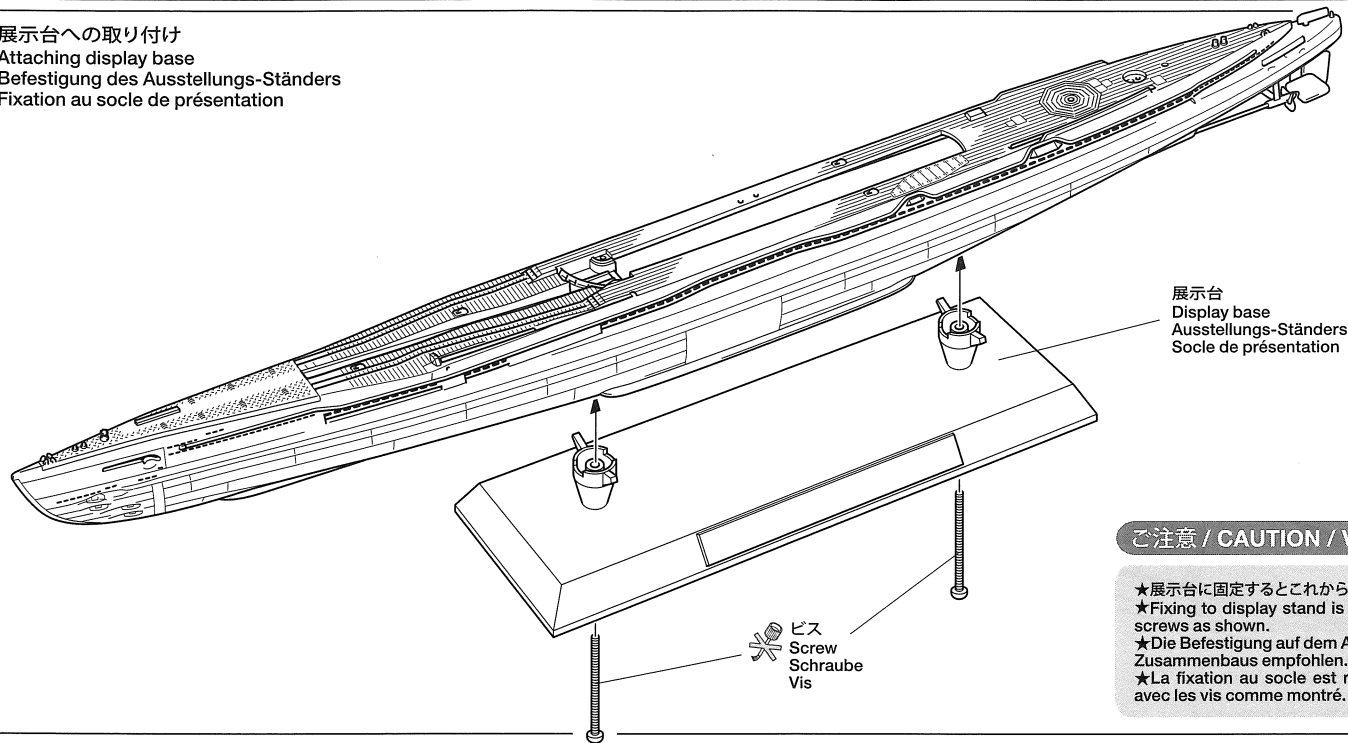
✂️ A28
縦舵
Rudder
Ruder
Gouvernail

✂️ A32
縦舵
Rudder
Ruder
Gouvernail



スクリューシャフト
Propeller shaft
Antriebswelle
Axe de hélice

9 展示台への取り付け
Attaching display base
Befestigung des Ausstellungs-Ständers
Fixation au socle de présentation



展示台
Display base
Ausstellungs-Ständers
Socle de présentation

✂️ ビス
Screw
Schraube
Vis

金属パーツの接着には瞬間接着剤を使用してください。
Affix metal part using instant cement.
Den Teil aus Metall mit Sekundenkleber anbringen.
Fixer la pièce en métal avec de la colle rapide.

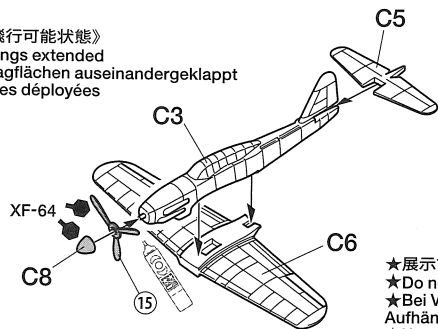
ご注意 / CAUTION / VORSICHT / PRECAUTIONS

- ★展示台に固定するとこれからの作業が楽になります。図を参考にビスで固定します。
- ★Fixing to display stand is recommended for easier assembly. Attach with screws as shown.
- ★Die Befestigung auf dem Ausstellungs-Ständer wird zur Vereinfachung des Zusammenbaus empfohlen. Wie abgebildet mit Schrauben befestigen.
- ★La fixation au socle est recommandée pour faciliter l'assemblage. Fixer avec les vis comme montré.

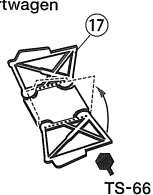
10 晴嵐の組み立て
Aircraft
Flugzeug
Avion

★晴嵐の塗装マーキングはP18を参考にします。
★Apply decal referring to P18.
★Aufkleber unter Beachtung von S18 anbringen.
★Apposer les decals en se reportant page 18.

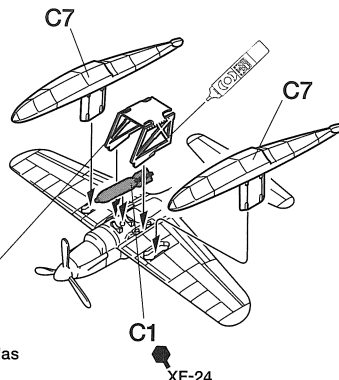
《飛行可能状態》
Wings extended
Tragflächen auseinandergeklappt
Ailes déployées



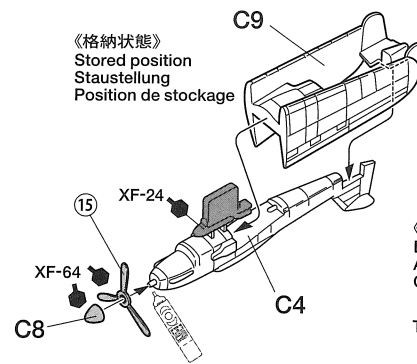
《滑走車》
Dolly
Transportwagen
Chariot



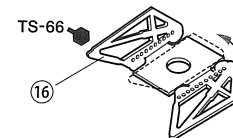
★展示する場合は取り付けません。
★Do not attach dolly when using display base.
★Bei Verwendung des Ausstellungs-Ständers das Aufhängungsgestell nicht befestigen.
★Ne pas fixer le chariot lorsque la base de présentation est utilisée.



《格納状態》
Stored position
Staustellung
Position de stockage



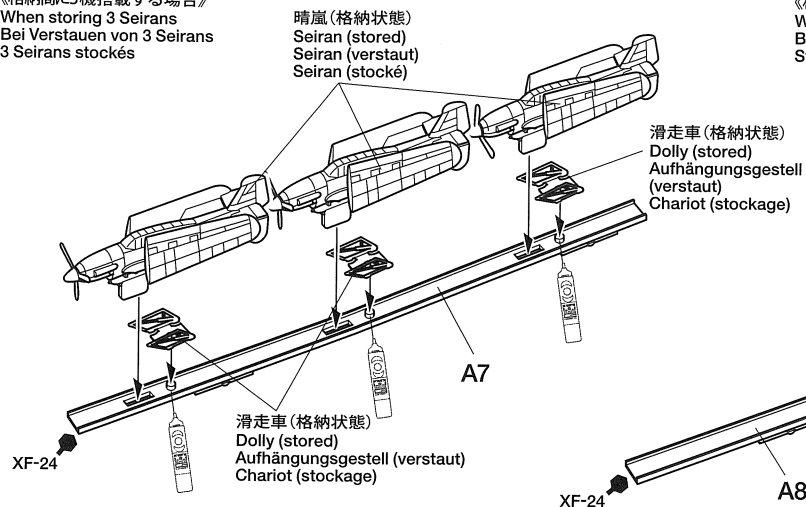
《滑走車格納状態》
Dolly (stored)
Aufhängungsgestell (verstaut)
Chariot (stockage)



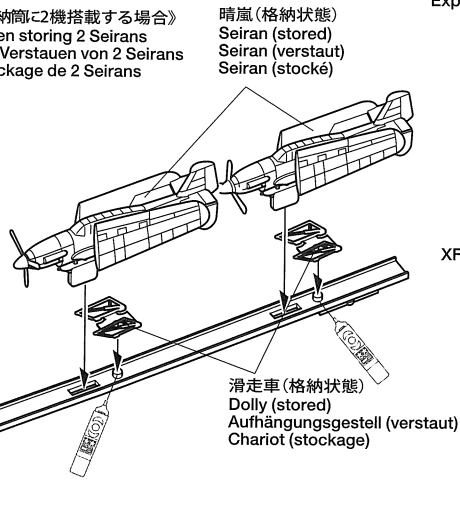
11 格納筒レールへの搭載
Attaching to hangar rail
Hangar-Schiene
Hangar tubulaire

★伊-400には計3機の晴嵐が格納されていました。
★I-400 was capable of storing up to 3 Seirans.
★I-400 konnte bis zu 3 Seirans aufnehmen.
★Jusque 3 Seirans pouvaient être stockés sur un I-400.

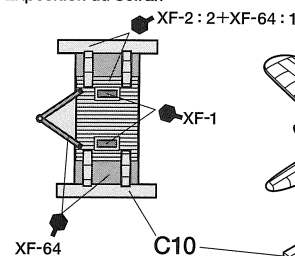
《格納筒に3機搭載する場合》
When storing 3 Seirans
Bei Verstauen von 3 Seirans
3 Seirans stockés



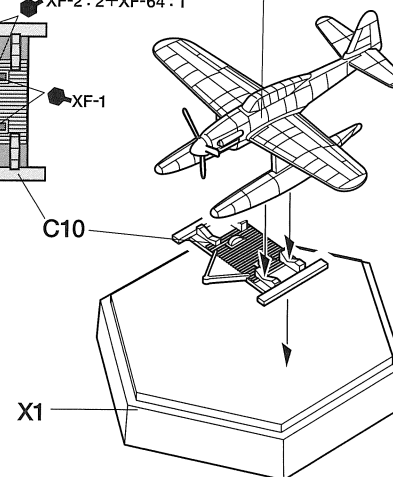
《格納筒に2機搭載する場合》
When storing 2 Seirans
Bei Verstauen von 2 Seirans
Stockage de 2 Seirans



《展示する場合》
Displaying Seiran
Seiran separat ausgestellt
Exposition du Seiran



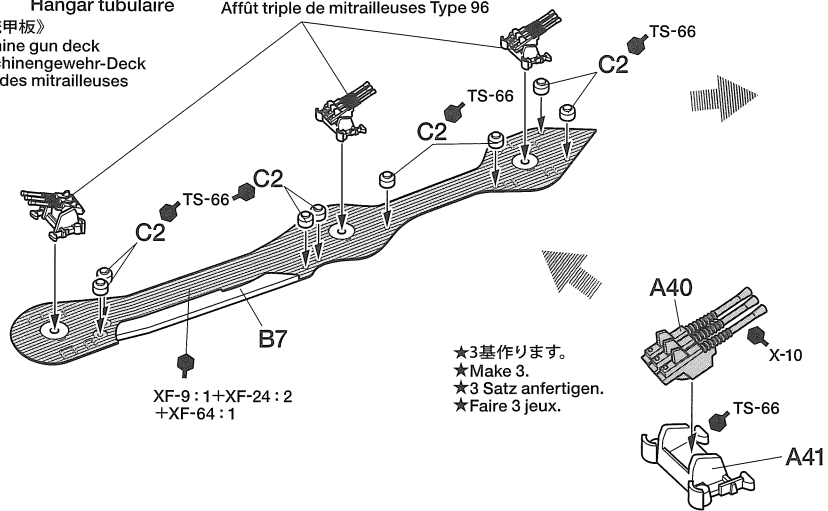
晴嵐 (飛行可能状態)
Seiran (with wings extended)
Seiran (mit ausgeklappten Tragflächen)
Seiran (avec ailes déployées)



12 格納筒の組み立て
Hangar tube
Hangar-Röhre
Hangar tubulaire

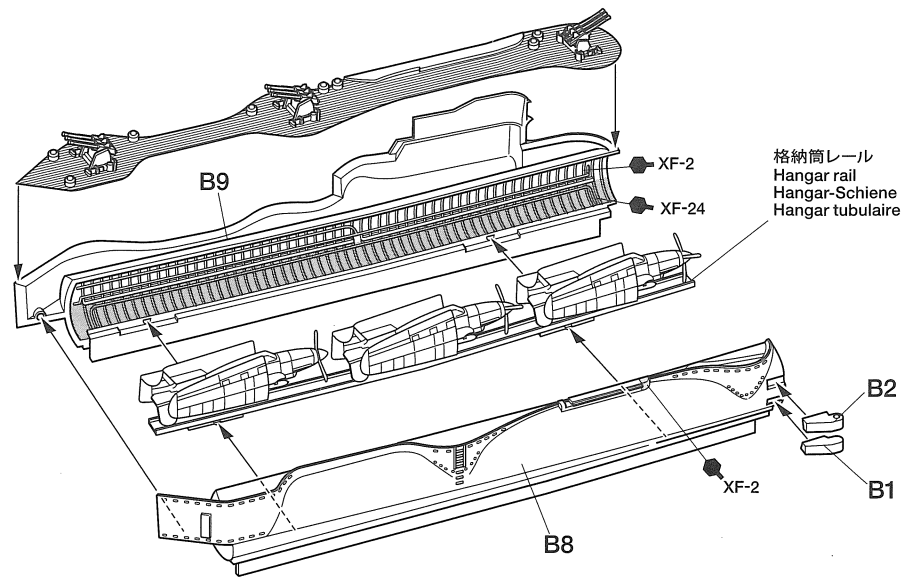
96式25mm3連装機銃
Type 96 25mm triple barreled machine gun
25mm Dreifach-Maschinengewehr Typ 96
Affût triple de mitrailleuses Type 96

《機銃甲板》
Machine gun deck
Maschinengewehr-Deck
Pont des mitrailleuses



XF-9 : 1+XF-24 : 2
+XF-64 : 1

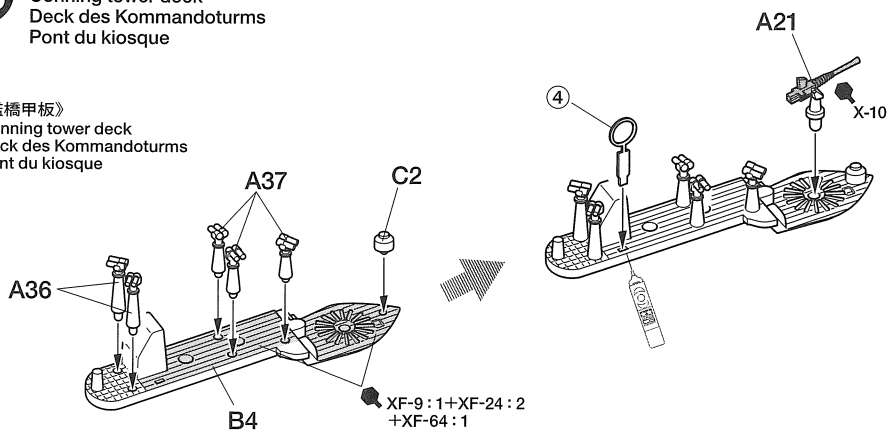
★3基作ります。
★Make 3.
★3 Satz anfertigen.
★Faire 3 jeux.



格納筒レール
Hangar rail
Hangar-Schiene
Hangar tubulaire

13 艦橋甲板の組み立て
Conning tower deck
Deck des Kommandoturms
Pont du kiosque

《艦橋甲板》
Conning tower deck
Deck des Kommandoturms
Pont du kiosque

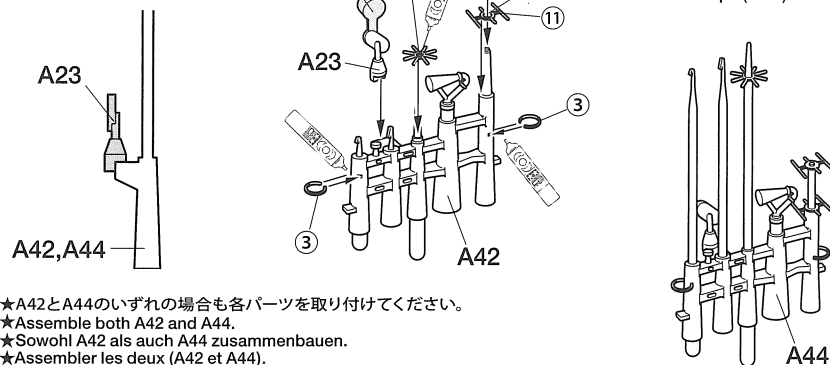


XF-9 : 1+XF-24 : 2
+XF-64 : 1

《潜望鏡格納状態》
Periscope (down)
Periskop (eingefahren)
Périscoppe (rentré)

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

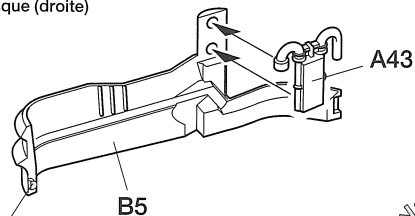
《潜望鏡使用状態》
Periscope (up)
Periskop (ausgefahren)
Périscoppe (sorti)



★A42とA44のいずれの場合も各パーツを取り付けてください。
★Assemble both A42 and A44.
★Sowohl A42 als auch A44 zusammenbauen.
★Assembler les deux (A42 et A44).

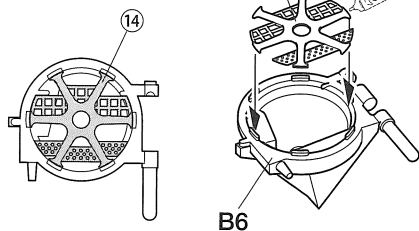
14 格納筒の取り付け
Attaching hangar tube
Befestigung der Hangar-Röhre
Fixation du hangar tubulaire

《艦橋右舷》
Conning tower (right)
Kommandoturms
Kiosque (droite)



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

《格納筒水密扉》
Watertight hangar hatch
Wasserdichte Hangar-Luke
Porte étanche du hangar



艦橋甲板
Conning tower deck
Deck des Kommandoturms
Pont du kiosque

潜望鏡
Periscope
Periskop
Périscop

格納筒
Hangar tube
Hangar-Röhre
Hangar tubulaire

◎ または ④
or
oder
ou

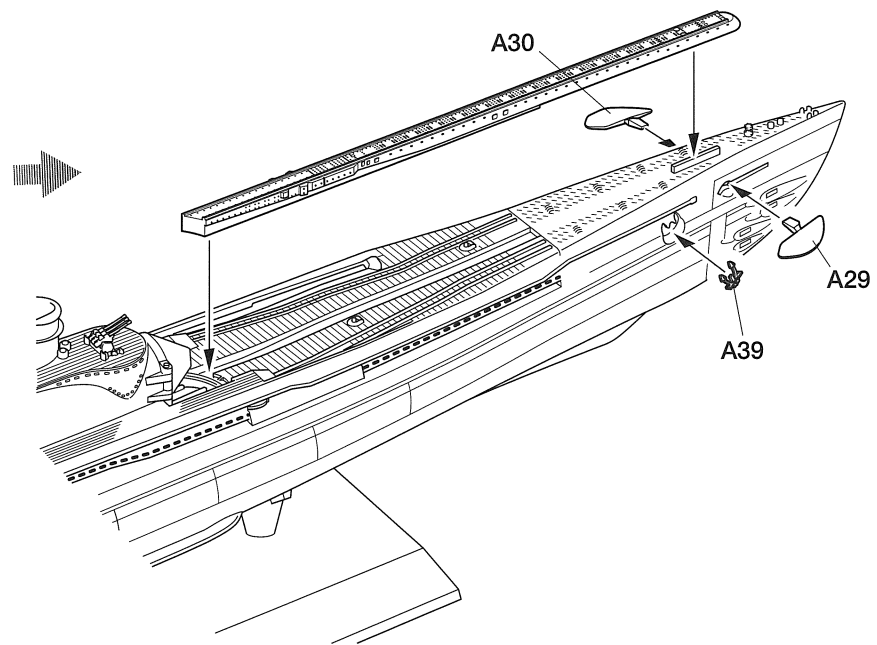
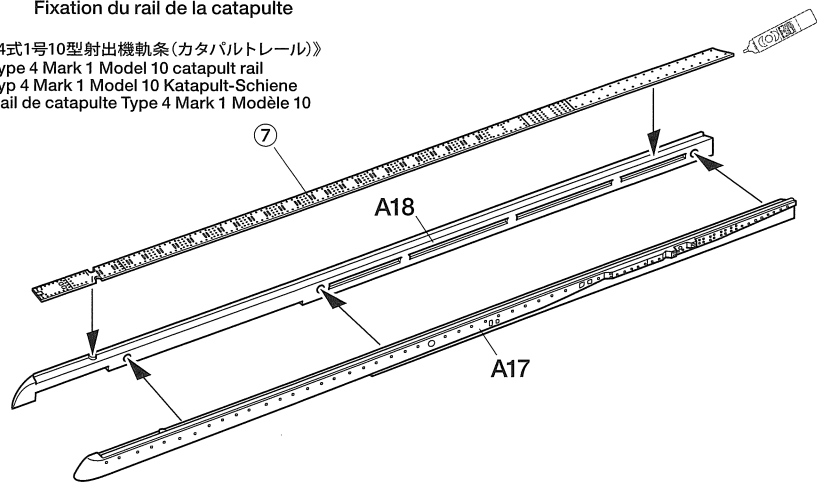
★軍艦旗シートから軍艦旗を切り出し、⑤に
図のように取り付けてください。
★Cut flag from sheet and apply to ⑤ as
shown.
★Die Fahne aus dem Blatt ausschneiden
und wie abgebildet an ⑤ befestigen.
★Découper le drapeau de la feuille et le
poser sur ⑤ comme montré.

ご注意 / CAUTION / VORSICHT / PRECAUTIONS

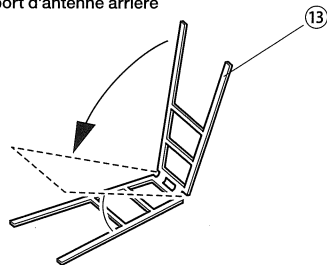
★格納筒および船体に格納筒水密扉を取り付けるときは接着せずに押し込みます。
★Do not apply cement to hangar hatch. Just push in.
★Keinen Kleber auf die Hangar-Luke aufbringen. Nur festdrücken.
★Ne pas appliquer de colle sur la porte du hangar. Simplement appuyer.

15 カタパルトレールの取り付け
Attaching catapult rail
Anbringung der Katapult-Schiene
Fixation du rail de la catapulte

《4式1号10型射出機軌条(カタパルトレール)》
Type 4 Mark 1 Model 10 catapult rail
Typ 4 Mark 1 Model 10 Katapult-Schiene
Rail de catapulte Type 4 Mark 1 Modèle 10



《後部アンテナ支柱》
Rear antenna support
Hintere Antennen-Halterung
Support d'antenne arrière



- 原寸図
- Actual size
- Tatsächliche Größe
- Taille réelle



★後部アンテナ支柱は図の角度に折り曲げます。このとき曲げ直しをするとエッチングが折れてしまうので、慎重におこないます。

★Carefully bend antenna support as shown. Do not repeat bending as it may damage the parts.

★Die Antennen-Halterung vorsichtig wie abgebildet biegen. Den Biegevorgang nicht wiederholen, das Teil könnte brechen.

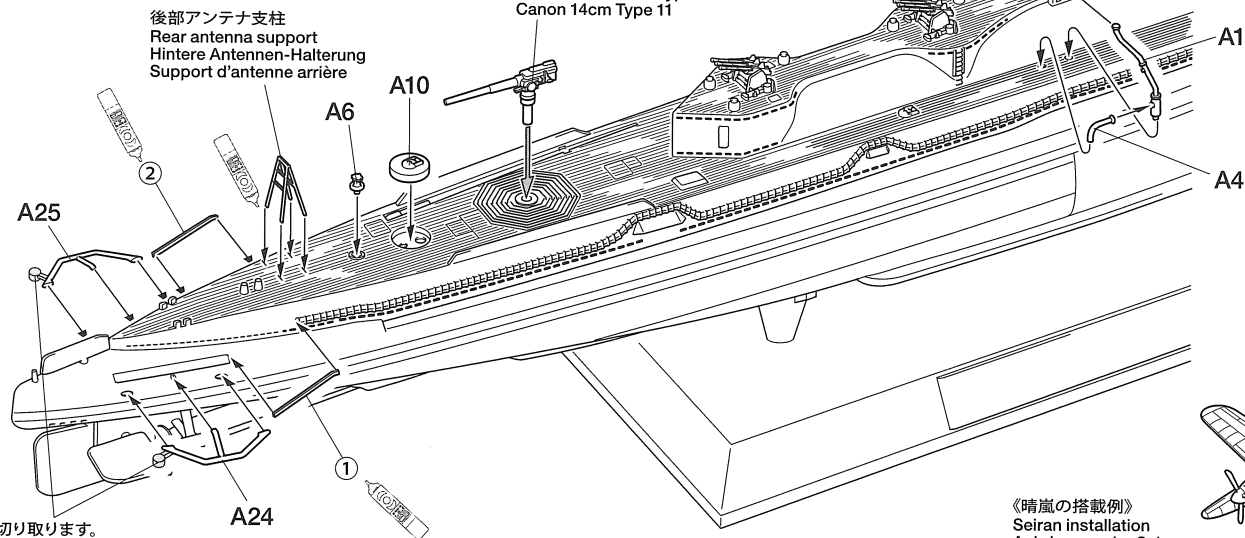
★Plier avec soin le support d'antenne comme montré. Ne pas plier plusieurs fois au risque d'endommager les pièces.

16 船体部品の取り付け
 Attaching hull parts
 Befestigung der Rumpfteile
 Fixation des détails de coque

《後部部品の取り付け》
 Attaching hull parts (rear)
 Rumpf-Einbau (hinten)
 Fixation des équipements de la coque (arrière)

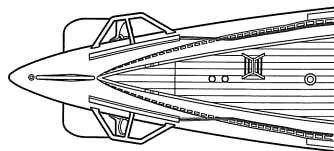
後部アンテナ支柱
 Rear antenna support
 Hintere Antennen-Halterung
 Support d'antenne arrière

A22 40口径11年式14cm砲
 Type 11 14cm gun
 14cm Geschützes Typ 11
 Canon 14cm Type 11



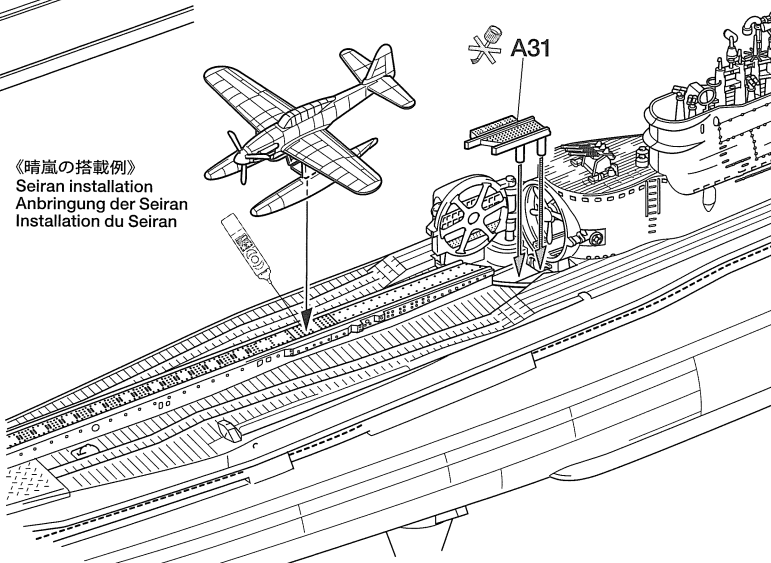
★切り取ります。
 ★Remove.
 ★Entfernen.
 ★Enlever.

《後部アンテナ支柱取り付け位置》
 Rear antenna support position
 Anordnung der Hintere Antennen-Halterung
 Position du support d'antenne arrière



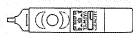
★船体の取り付け位置にあわせて取り付けます。
 ★Align antenna support position as shown.
 ★Die Anordnung der hinteren Antennen-Halterung wie abgebildet ausrichten.
 ★Aligner la position du support d'antenne comme montré.

★A31は格納筒水密扉を開けた状態の時使用します。
 ★Attach A31 for watertight hatch open.
 ★Für geöffnete Luke A31 befestigen.
 ★Fixer A31 pour porte ouverte.



《晴嵐の搭載例》
 Seiran installation
 Anbringung der Seiran
 Installation du Seiran

《瞬間接着剤について》



★通常は塗装する前に使用します。その際、接着面の油分を十分に取ってください。塗装後に接着する場合は接着面の塗料を落としてから使用します。この時、塗料が残っていると接着力が極端に低下するので注意しましょう。

★接着剤をつけすぎると接着力が落ちるだけでなく、白化しやすくなるので注意してください。

★劣化した接着剤は使用しないでください。不要な部品で試してから使用してください。

★使用する際は瞬間接着剤の取扱説明をよくよんでからご使用ください。
Instant cement
★Remove any paint or oil from cementing surface before affixing parts.
★Use only a small amount of cement. Too much cement will make joints turn white and lose adhesion.

★Do not use old cement. Test cement first with unnecessary parts such as sprues before use.
★Carefully read instructions on use before cementing.

Sekundenkleber
★Entfernen Sie alle Farbe und Ölflecke von der Klebeoberfläche bevor sie Teile ankleben.

★Verwenden Sie nur geringe Mengen Klebstoff. Bei zuviel Klebstoff kann sich die Verbindung verschieben und die Haftkraft verloren gehen.
★Verwenden Sie keinen alten Klebstoff. Testen Sie den Kleber vor der Anwendung zuerst mit nicht benötigten Teilen etwa vom Spritzling.

★Vor dem Kleben die Gebrauchsanleitung sorgfältig lesen.

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

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

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

★Lire soigneusement les instructions avant de coller.

APPLYING DECALS

《スライドマークのはり方》

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

DECAL APPLICATION

- ①Cut off decal from sheet.

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

ANBRINGUNG DES ABZIEHBILDES

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

Abziehbild naßmachen.
⑤Das abziehbild mit weichem Stoff ganz andrücken, bis kein überflüssiges Wasser und keine Luftblasen mehr vorhanden sind.

APPLICATION DES DECALCOMANIES

- ①Découpez la decalcomanie de sa feuille.
- ②Plongez la decalcomanie 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 decalcomanie sur le modèle réduit.
- ④Placez la decalcomanie à l'endroit voulu en la mouillant avec un de vos doigts.
- ⑤Pressez doucement la decalcomanie 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 Japanese use 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。

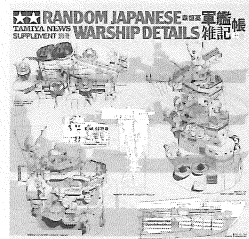
タミヤカスタマーサービス取次店
パーツのお取り寄せに大変便利なお店です。
TAMIYA
011-707-0000 FAX 011-707-0000
03-3899-3765 FAX 03-3899-3765
029-222-0000 FAX 029-222-0000

- 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(315円)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 静岡県駿河区恩田原3-7
株式会社タミヤ カスタマーサービス係
《お問い合わせ電話番号》
静岡 054-283-0003
東京 03-3899-3765 (静岡へ自動転送)
営業時間/平日▶8:00~20:00 土、日、祝日▶8:00~17:00
《カスタマーサービスアドレス》
http://tamiya.com/japan/customer/cs_top.htm



軍艦雑記帳・上巻



軍艦雑記帳・下巻



日本戦艦の構造を多数の図とあわせて詳しく解説。上巻では艦橋や火炮、魚雷など、下巻では船体や甲板、艦載艇など、それぞれ8章で構成。軍艦模型作りの貴重な資料です。お求めはお近くの模型店、または当社カスタマーサービスへお問い合わせください。

1/350 Ship
www.tamiya.com

1/350 日本特型潜水艦 ITEM 78019 伊-400

★価格は予告なく変更となる場合があります。

部品名	価格	部品コード
船体・船底	1,500円	9337068
Aパーツ	780円	9007160
Bパーツ	680円	0007234
Cパーツ (2枚)	530円	9007163
Xパーツ	380円	9007155
展示台	380円	9337067
エッチングパーツ	850円	9407225
バラスト (2個)	400円	4307048
金具袋詰 (ポリキャップ含む)	280円	9447143
マーク	250円	1407027
軍艦旗シート	220円	1407028
ネームシール	220円	1407029

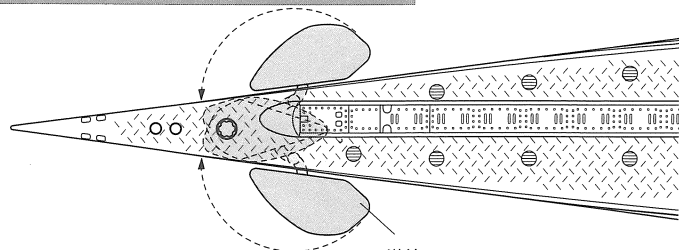
AFTER MARKET SERVICE CARD

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

Parts code	ITEM 78019
9337068	Upper Hull & Hull Bottom
9007160	A Parts
0007234	B Parts
9007163	C Parts (2 pcs.)
9007155	X Parts
9337067	Display Base
9407225	Photo-Etched Parts
4307048	Weight (2 pcs.)
9447143	Metal Parts Bag
1407027	Decal
1407028	Flag Sheet
1407029	Name sticker

78019 1/350 Japanese Navy Submarine I-400 (11057263)

潜舵について / FRONT DIVING RUDDER

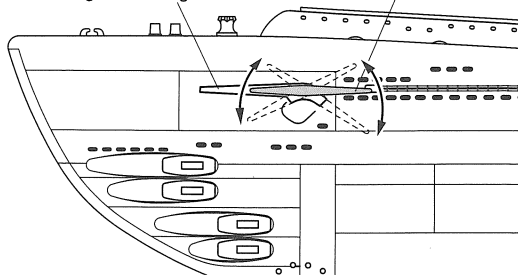


潜舵レセス

Front diving rudder recess
Nische der Tiefenruder
Logement des gouvernes avant

潜舵

Front diving rudder
Vorderes Tiefenruder
Gouvernes de plongée avant



魚雷について / TORPEDO

■キットには付属しませんが、潜水艦の重要なアイテムの一つに魚雷があります。潜水艦に使用された魚雷について解説します。伊400は95式魚雷発射管を8門装備していました。この魚雷発射管は発射時に泡のでない仕組みになっています。95式酸素魚雷は、通常の魚雷より小型で重量1.6トン、炸薬料450kg、射程は49ノットで9,000mでした。魚雷の搭載方法は右図のように、船体前部カタバルト左側にあるダイバースロック後ろの搭載ハッチを開け、クレーンを使って魚雷を斜めに発射管室まで降ろしていました。

■The I-400 featured eight Type 95 torpedo tubes. The tubes would not produce bubbles when discharging torpedoes. The relatively compact Type 95 oxygen torpedo weighs 1.6ton including 450kg of explosive charges and firing range is 9000m at 49 knots. It could be installed as shown by using crane via hatch behind the diver's lock.

■Das I-400 besaß acht Torpedorohre Typ 95. Diese Rohre sollten beim Abschuss von Torpedos keine Blasen erzeugen. Der relativ kompakte Typ 95 Sauerstoff-Torpedo wog 1,6 Tonnen einschließlich der 450kg Sprengladung und seine Feuerreichweite betrug 9000m bei 49 Knoten. Er konnte wie abgebildet mittels Kran durch die Luke hinter der Kranführerschleuse gebunkert werden.

■Le I-400 disposait de huit tubes lance-torpille Type 95. Les tubes n'émettaient pas de bulles lors des tirs. La torpille à oxygène Type 95 relativement compacte pesait 1,6 tonnes dont 450kg de charge explosive. Sa portée était de 9000m à 49 nœuds. Elle était chargée à bord au moyen d'un palan par une trappe située derrière le sas plongeur.

■艦首にある潜舵は潜水と浮上を制御するためのものです。この舵は潜行時には展開していましたが、浮上時や洋上航行時には破損を防ぐため、図のように艦内に折りたたまれて格納されていました。この潜舵は左右で上下に少しずつずらしてあったので重ねて収納が可能でした。また潜舵は船体後部の横舵と一緒に操作され、素早い潜行や浮上を可能にしていました。

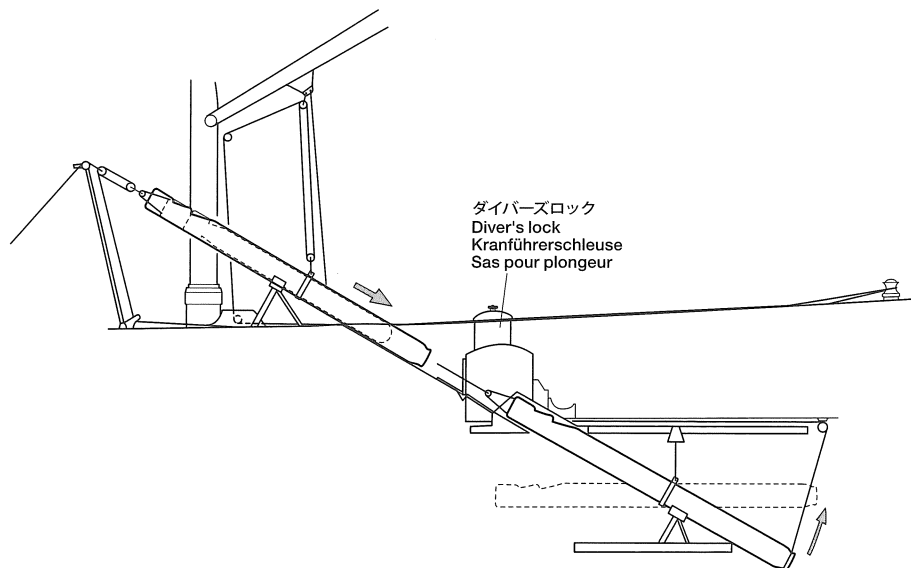
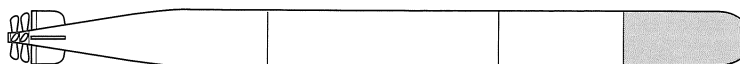
■Front diving rudders on stem were also used when surfacing. To avoid damage, they were stored during surface cruising. Left and right diving rudders are slightly shifted vertically, so they can be stored by overlapping each other. Stern rudder was also used to enable fast diving and surfacing.

■Die Tiefenruder am Vorderstevan wurden auch bei Überwasserfahrt benutzt. Bei Marschfahrt wurden sie zur Vermeidung von Beschädigungen verstaut. Linkes und rechtes Tiefenruder sind leicht vertikal gegeneinander versetzt, so dass sie überlappend verstaut werden können. Die Tiefenruder am Vorderstevan wurden auch zum schnellen Tauchen und Auftauchen verwendet.

■Les gouvernes de poue avant étaient également utilisées pour faire surface. Pour éviter de les endommager, elles étaient rétractées lors des déplacements en surface. Les gouvernes gauche et droite légèrement décalées en hauteur de façon à pouvoir les rétracter l'une au dessus de l'autre. La gouverne de poue permettait également la plongée et la remontée rapide.

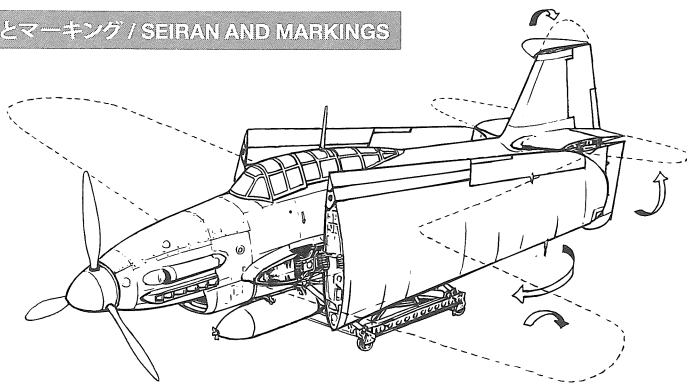
《95式酸素魚雷》

Type 95 oxygen torpedo (not included)
Typ 95 Sauerstoff-Torpedo (nicht enthalten)
Torpille à oxygène Type 95 (non inclus)



ダイバースロック

Diver's lock
Kranführerschleuse
Sas pour plongeur



■晴嵐は翼が折りたたまれ、800kg爆弾1発または魚雷1発を装着したまま伊-400の格納筒に納められていました。武装には13mm旋回機銃を装備していましたが、これは後部乗員が執ように追尾してくる敵機に対して掃射する物で空中戦用ではありませんでした。攻撃機としての性能は優秀で水平爆撃や急降下爆撃も十分にこなせる性能を備えていました。

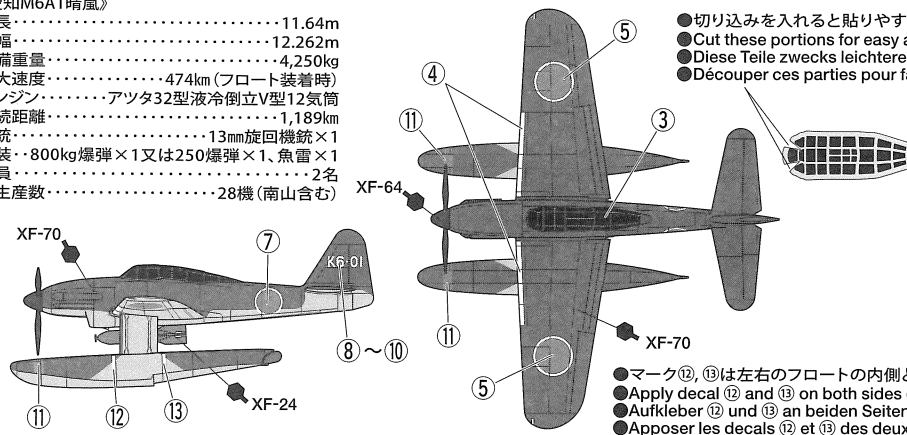
■The Seiran's wings were folded and plane was stored with one 800kg bomb or torpedo attached. The Seiran was equipped with a 13mm machine gun to ward off pursuing enemy but was not suited for dog fights. The aircraft specialized in land attack missions and was capable of both dive and level bombing.

■Die Tragflächen der Seiran wurden eingeklappt und das Flugzeug wurde mit einer angebrachten 800kg Bombe oder einem Torpedo verstaut. Die Seiran war mit einer 13mm Maschinenkanone zur Abwehr von verfolgenden Feinden ausgerüstet, war aber für Luftkämpfe nicht geeignet. Das Flugzeug war für Missionen auf Bodenziele spezialisiert und zu Bombardierungen sowohl im Sturz- als auch im Horizontalflug in der Lage.

■Les ailes du Seiran étaient repliées et l'avion était stocké armé avec une bombe de 800kg ou une torpille. Le Seiran était équipé d'une mitrailleuse de 13mm pour écartier un ennemi à sa poursuite mais ne pouvait s'engager dans un combat tournoyant. Cet avion d'attaque pouvait bombardier à l'horizontale ou en piqué.

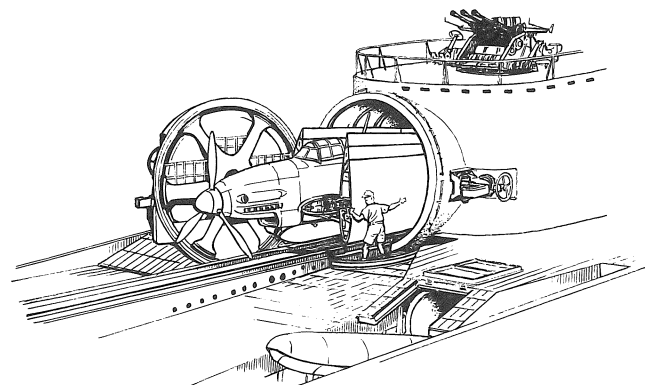
《愛知M6A1晴嵐》

全長	11.64m
全幅	12.262m
全備重量	4,250kg
最大速度	474km (フオート装着時)
エンジン	アツタ32型液冷倒立V型12気筒
航続距離	1,189km
機銃	13mm旋回機銃×1
兵装	800kg爆弾×1又は250爆弾×1、魚雷×1
乗員	2名
総生産数	28機(南山含む)



- 切り込みを入れると貼りやすくなります。
- Cut these portions for easy application.
- Diese Teile zwecks leichterer Anbringung zuschneiden.
- Découper ces parties pour faciliter la pose.

- マーク⑫、⑬は左右のフロートの内側と外側に貼ります。
- Apply decal ⑫ and ⑬ on both sides (inside/outside).
- Aufkleber ⑫ und ⑬ an beiden Seiten anbringen (Innenseite/Außenseite).
- Apposer les decals ⑫ et ⑬ des deux côtés (intérieur/extérieur).

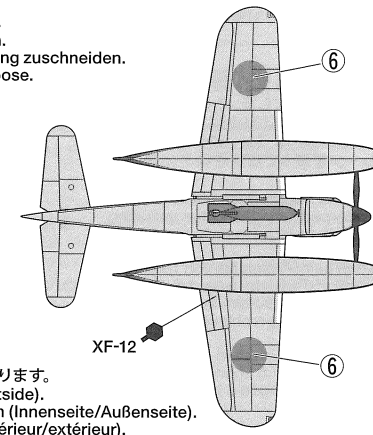


●伊-400には図のように折りたたまれた晴嵐が、3機搭載されていました。晴嵐は格納筒に入った状態で暖機が可能で、格納筒から引き出された後、4人がかりで飛行状態になるまでわずか1分で完了できました。しかし折りたたみには5分30秒を要したため潜水艦の運用の性質上、戦闘地域での機体回収にかかる時間としては致命的でした。また外洋でのフロートによる着水が困難であるという実験結果もふまえて、実際の戦闘時にはフロートを取り付けずに出撃し、任務終了後は胴体着陸して機体は海中投棄される事になっていました。

●The I-400's hangar allowed 3 Seiran aircraft to be stored inside. When preparing for launch, the aircraft's engines are quickly warmed up in the hangar, allowing launch just 4-5 minutes after surfacing. However, it took 5 minutes 30 seconds to fold wings, and the recovery time was fatally long for a submarine under fire.

●Im Hangar des I-400 konnten 3 Seiran Flugzeuge verstaut werden. Bei der Vorbereitung zum Katapultstart wurden die Motoren der Flugzeuge rasch innerhalb des Hangars warmlaufen gelassen, was einen Abschuss schon 4-5 Minuten nach dem Auftauchen gestattete. Es dauerte allerdings 5 Minuten und 30 Sekunden, die Tragflächen einzuklappen und die Zeit zum Bergen war für ein unter Beschuss stehendes U-Boot verhängnisvoll lang.

●Le hangar du I-400 pouvait contenir 3 Seirans. Lors de la préparation au catapultage, les moteurs des avions étaient rapidement chauffés dans le hangar, ce qui permettait un lancer 4-5 minutes après avoir fait surface. Cependant, il fallait 5 minutes 30 secondes pour replier les ailes et le temps de récupération à bord pouvait être fatal pour le sous-marin sous le feu ennemi.



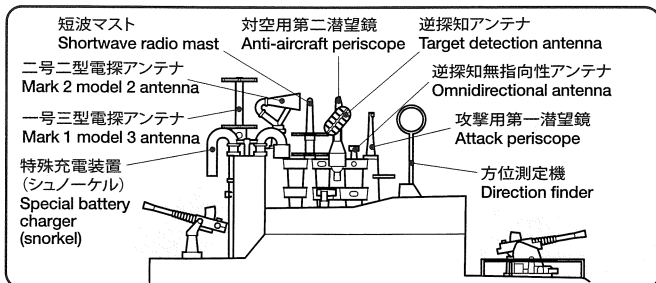
●晴嵐は当初2機の搭載予定で計画されていたため、2機を発艦させるまでには約5分と素早く完了しましたが、3機目は2機を発艦させてから組み立てにかかるため、さらに15分を要しました。

●The I-400 was originally intended to carry 2 planes, so it was able to launch the first 2 planes in 5 minutes. However, the 3rd plane took 15 minutes since it could not be assembled before launching the preceding 2 planes.

●Das I-400 waren ursprünglich für den Transport von 2 Flugzeugen vorgesehen, daher war es in der Lage, die ersten 2 Flugzeuge in 5 Minuten zu starten. Das 3. Flugzeug dauerte jedoch 15 Minuten, da es nicht vor dem Abschuss der beiden vorhergehenden Flugzeuge zusammengebaut werden konnte.

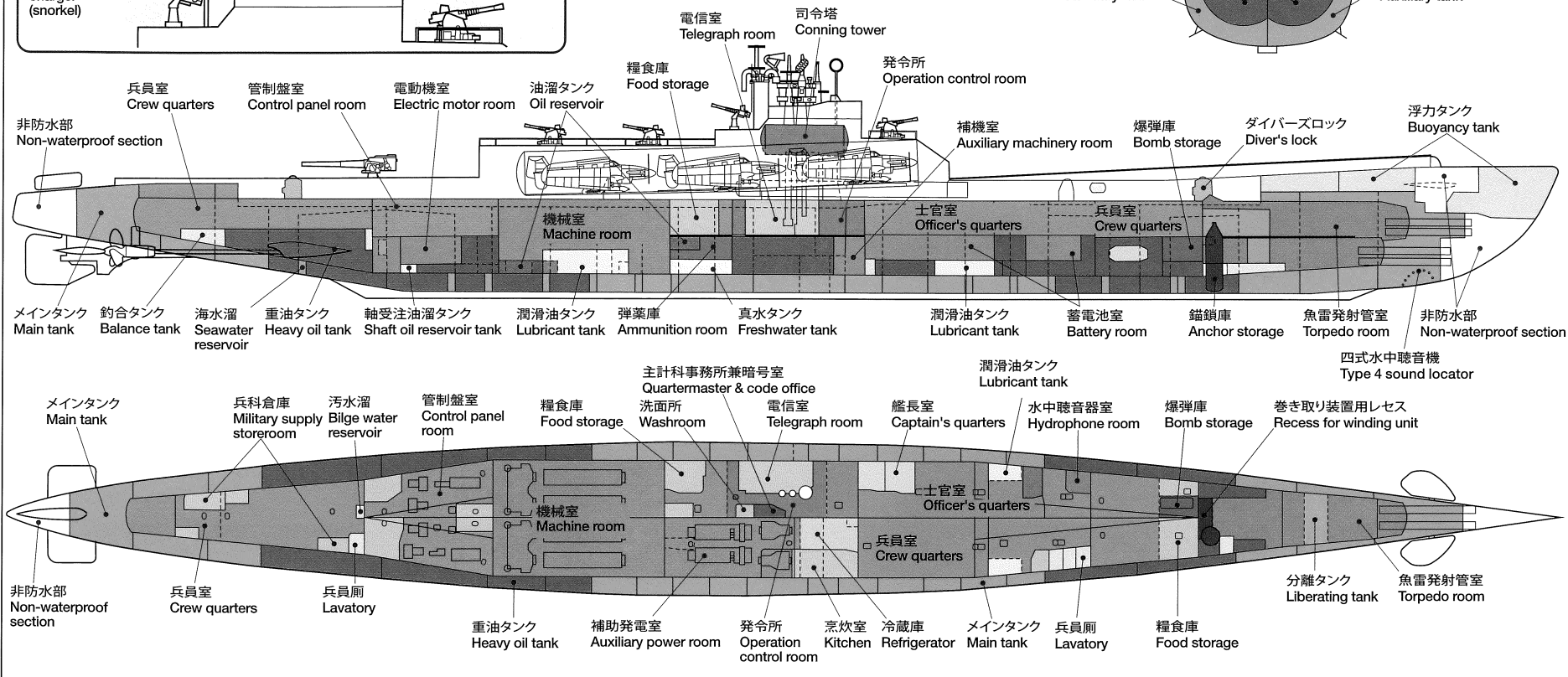
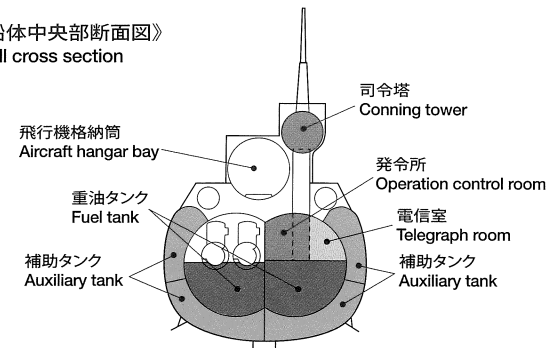
●Le I-400 pouvait à l'origine emporter deux avions et pouvait les catapulter en 5 minutes. Cela prenait 15 minutes pour le 3^{ème} car il ne pouvait être assemblé avant le départ des deux premiers.

船体内部構造 / INTERNAL STRUCTURE

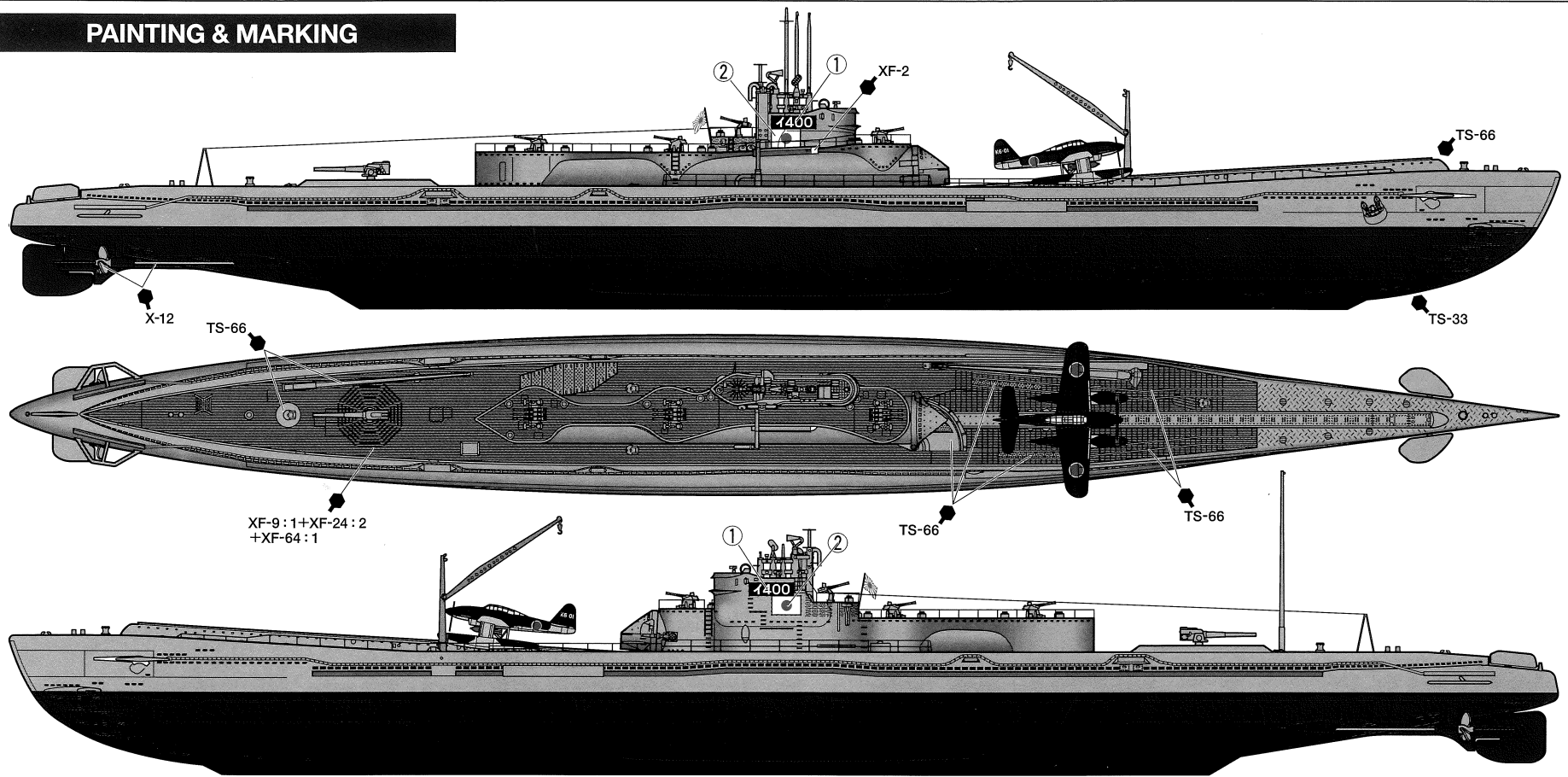


■伊-400は水中探査用に四式水中聴音機と三式水中探信儀を装備していました。水中聴音機で敵の方向を探知し、その方向に探信儀(ソナー)を向け、敵との距離を測定していました。
 ■I-400 was equipped with a type 4 sound locator to detect enemy location and type 3 sonar to detect distance.
 ■Das I-400 war mit einem Geräusch-Lokalisator Typ 4 zum Aufspüren der Position des Feindes und einem Sonar Typ 3 zur Feststellung der Entfernung ausgerüstet.
 ■Le I-400 était équipé d'un détecteur acoustique Type 4 pour déterminer le gisement de la position de l'ennemi et d'un sonar Type 3 pour déterminer la distance.

《船体中央部断面図》
 Hull cross section



PAINTING & MARKING



<p>《主要目》</p> <p>艦種……………一等潜水艦</p> <p>全長……………122m</p> <p>垂線間長……………116m</p> <p>最大幅……………12m</p> <p>吃水……………7.02m</p> <p>基準排水量……………3,530t</p> <p>排水量(水中)……………6,560t</p>	<p>重油満載量……………1,750t</p> <p>航続力(海上)……………69,450km/14ノット</p> <p>航続力(水中)……………111.1km/3ノット</p> <p>最高速力(海上)……………18.7ノット</p> <p>最高速力(水中)……………6.5ノット</p> <p>《推進機関》</p> <p>エンジン……………艦本式</p>	<p>22号10型低圧加給機付き直列10気筒4ストローディーゼルエンジン×4基</p> <p>出力……………7,700馬力</p> <p>潜行時:特6型電動モーター2基</p> <p>出力……………2,400馬力</p> <p>蓄電池……………1号13型ベスト式バッテリー360個(240V,11,200Ah)</p> <p>補助発電機……………三菱</p>	<p>MAN型直列6気筒4サイクルディーゼルエンジン2基,補助発電機2基</p> <p>特殊充電装置……………シュノーケル</p> <p>軸数……………2軸3翅2基</p> <p>潜行時間……………60秒</p> <p>安全潜行深度……………100m</p> <p>潜望鏡深度……………23.2m</p> <p>乗員数……………157人</p>	<p>《兵装》</p> <p>主砲……………40口径11年式14cm砲×1門</p> <p>機銃……………96式25mm3連装機銃3基,単装1基</p> <p>魚雷……………95式53cm酸素魚雷×20本</p> <p>魚雷発射管……………95式3型53cm魚雷発射管4連管2基8門</p> <p>搭載機……………M6A1晴嵐×3機</p>	<p>射出機:4式1号射出機10型……………1基</p> <p>電波探信儀……………2号2型改3×1基、1号3型×1基</p> <p>電波逆探知機……………改3電波探知機×1基、3型電波探知機×1基</p> <p>水中聴音機……………4式水中聴音機×1</p> <p>水中探信儀……………3式水中探信儀×1</p>
---	--	---	--	--	---