SWS SUPER WING SERIES ZOUKEI-MURA

No.10

1/32 Dornier Do 335 A-0 Pfeil

ドルニエ Do 335 A-0 プファイル

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.Ⅷ」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.Ⅷ" (sold separately). (Note: ZM Concept Notes are not sold in your local bookstore. Please inquire your nearest SWS retailer.)

●エンジン ／ Engine

前後に2基串型配置されたダイムラーベンツ製航空機エンジンDB 603 A-2である。液冷式で倒立V型12気筒でDB 601の拡大版。前方エンジンは、一般的な戦闘機同様のエンジン架で搭載されており、上部はオイルクーラーが合体している環状に配置されたラジエーターやカウルフラップを装備している。後方エンジンは、延長軸対応のギアボックス部など細部が異なる以外は基本的に前方エンジンと同じ。冷却は胴体下部にあるラジエーターダクト内部につり下げられたラジエーターにて行う。空気流入量調整は、尾部に設けられた排出口にあるフラップで調整する。フラップは側面方向に開閉し、左舷・右舷は連動して可動する。

DB 603 A-2 "push-pull" engines made by Daimler-Benz AG are installed back and forth. This liquid-cooled inverted V-type 12 cylinder engine is an enlarged version of the DB 601. The front engine is installed with an engine mount similar to the ones used in common fighters. The radiator and the cowl flaps are installed on its upper part, where a ring is embodied with the oil cooler. The rear engine is basically the same as the front engine except for details like the gear box interacting with the extended shaft. The cooling is executed by the radiator, suspended inside the radiator duct which is located at the bottom of the fuselage. The air inflow is adjusted by the flaps located on the exhaust port stabilized on the tail. The flaps open and close in lateral directions; starboard and port are connected and movable.

●コックピット ／ Cockpit

ドイツ機にしては狭くない印象のコックピットに、射出座席やHe 219と同一部品の操縦桿、緊急脱出レバー等を再現。キットには透明と不透明の計器盤が付属する。

In this not so small-looking cockpit, for a Luftwaffe aircraft, ejection seat and components also used in the He 219 like the control stick or the emergency evacuation lever are all represented. The instrument panel is included in both transparent and normal version in this kit.

●プロペラ ／ Propellers

前方プロペラは、直径3.5mの金属製VDMプロペラ。付け根の後縁部分が断ち切ったような平面形状をしている。後方プロペラは、おなじく金属製VDMプロペラだが、直径は3.3mである。前後のプロペラ用スピナーも形状が異なる。後方プロペラ用スピナーの方が長く鋭くとがった形状をしている。

The front propeller is a 3.5m diameter, metal made VDM propeller. Its shape is plane, as if the rear edge of the base was cut. The back propeller is also a metal made VDM propeller, but with a 3.3m diameter. The shape of the spinners for front and back propellers differs too. The spinner for the back-propeller is longer and sharper.

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らご注目ください。
The SWS Design Concepts can be found written throughout this assembly manual. Please keep an eye out for headings such as the one above.

●内部構造 ／ Internal Structure

リアエンジンを搭載し、長大な延長軸を介してプロペラに動力を伝達するDo 335ならではの頑丈な内部構造に注目。強固なフレーム構造、特に後部胴体は全体でねじれを受け持つトーションボックス構造として設計することで延長軸の軸精度を保つようになっている。隔壁数も多く、ファイアウォールから最後部のギアボックス固定部までで23の隔壁を有す。航空機の「隔壁」は必ずしも頑丈に作られた壁ではなく外板を構成する基礎としてのリブのようなものも多い中、本機の場合、強度部材として頑丈に作られている。隔壁数も他の飛行機よりもかなり多い。全てはリアエンジンの重量に耐え、延長プロペラ軸の精度維持の為である。後方エンジンとプロペラをつなぐプロペラシャフト延長軸は途中2箇所で分割され、継手部分はギアカップリング式になっており、機体のねじれ等から回転軸に多少の曲げが発生しても融通が利き、共振や破損を防ぐ。リアエンジン前には胴体内燃料タンクが配置されている。B4燃料(87オクタン)使用内容量1,230リットルの自動防漏式タンク。当時の実機写真で確認すると内部に燃料が入っていない時は凹むようだ。ゴム製なので結構柔らかいものと想像できる。

Pay attention to the tough internal structure of the Do 335, equipped with a rear engine and that transmit power to the propeller through a long and stout extended shaft. The stiff frame structure, especially the back of the fuselage, can keep the axial precision of the extended shaft since designed as a torsion box-structure to receive the torsion of the whole fuselage. There are a lot of bulkheads, precisely 23 from the firewall to the fixation point of the rear gear box. Basically, aircrafts' "bulkheads" are not necessarily built as strong walls, so a lot of them are like ribs acting as the basis of the outer panels' structure. But with this aircraft, the number of bulkheads built with a reinforcement role is far bigger than in other aircrafts. All supports the weight of the rear engine, and keep the axial precision of the propeller extended shaft. The fuel tank within the fuselage is installed in front of the rear engine. The extended propeller shaft that links the propeller to the rear engine is separated in two parts in the middle, with one part becoming a gear coupling type, so even if the rotation shaft is turned out because of the fuselage torsion, the flexible mechanism prevents any damage or vibration. The tank has a capacity of 1,230 liters for B4 fuel (87 octanes) and a leakage auto-preventing structure. From the pictures of the real aircraft during those days, it looks concave when empty. As it was made of rubber, it was likely to be quite soft.

●主翼部 ／ Main Wings

主翼後縁を基準に捻りを与えている設計で後縁は一直線。上反角も後縁で測られており、角度は6度である。Aシリーズでは、主翼内前縁胴体よりに燃料タンクが装備される。主翼桁は、主桁として頑丈な構造材があるのでは無くボックス構造で強度を持たせている。キットでは外板が付いていない状態で生産中の主翼桁形状を楽しめるように、桁に一体面の外板が重ねられるような仕組みにしている。

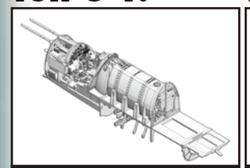
The rear edge is straight with a design giving a wrench, and taking the trailing edge of the main wings as a standard. The dihedral angle is also measured by the trailing edge, and the angulation is 6 degrees. In the A series, the fuel tank is installed in the fuselage, on the front edge of the main wings. The main wing spar is not built with very tough materials as the main girder, so it has a box structure to reinforce it. In the kit, when the outer panel is not attached, you can enjoy the shape of the main wing spar as it was during the production; the outer panel is structured so that it can be integrally laid on the spar.

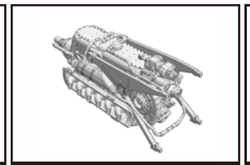
●脚部 ／ Landing Gears

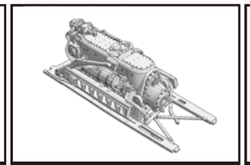
乾燥重量7,400kgの機体を支える頑強な降着装置。後方にもプロペラがあるため前脚と主脚の3点式となる。その主脚タイヤはHo 229の前輪と同サイズ。キットでは、胴体との角度と強度をもって固定できるように設計している。

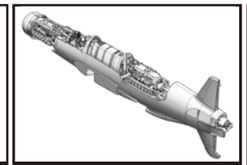
Robust landing gears to support the aircraft and its 7,400kg of dry weight are equipped. Since there is also a propeller at the back of the plane, all the 3 landing gears (nose and main gears) play an important role. The tires of the main landing gears are the same size of the Ho 229's front wheel. In this kit, we designed them in order to fix them carefully and keep the right angulation with the fuselage.

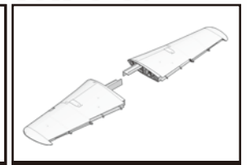
各Teilごとの項目(A～)順に組み立てを解説しております。: Assembly is explained in chapters (A-) dedicated to each section.

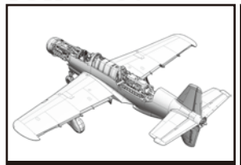
Teil 3-1.

Cockpit ▶ 7.

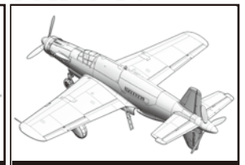
Teil 3-2.

Front Engine ▶16.

Teil 3-3.

Rear Engine ▶22.

Teil 3-4.

Fuselage ▶29.

Teil 3-5.

Main Wings ▶35.

Teil 3-6.

Fuselage and Main Wings ▶39.

Teil 3-7.

Final Outfitting ▶45.

Teil 4
Painting and Decals ▶52.

Teil 5
Parts List ▶54.

各組み立て項目の難易度設定:
Skill Level for Each Assembly Section

レベル Level 1	! =0	各項目の図の通りに組み立てます。Assemble as shown in the illustration for each section.
レベル Level 2	! =1～2	注意点の内容に気をつけて組み立てます。Assemble by carefully following the important notes and caution notes.
レベル Level 3	! =3以上 ／ Three or more pieces	仮組みを行いパーツ取り付け位置をよく確認してから組み立てます。Test-fit the parts first to confirm position.

Teil 3-1. Cockpit
Teil 3-2. Front Engine
Teil 3-3. Rear Engine
Teil 3-4. Fuselage
Teil 3-5. Main Wings
Teil 3-6. Fuselage and Main Wings
Teil 3-7. Final Outfitting
Teil 4 Painting and Decals
Teil 5 Parts List