



SWS No.25 - 1/32 Messerschmitt Bf 109 G-4

Inhaltsverzeichnis

Contents / 目次

Teil 1	Flugzeugspezifikationen	実機 諸元 / Actual Aircraft Specifications	3.
Teil 2	Baustufenübersicht	組み立てについて / Assembly Information	4.
Teil 3	-1. Motor	エンジン / Engine	7.
	-2. Cockpit	コックピット / Cockpit	21.
	-3. Rumpf	胴体 / Fuselage	29.
	-4. Flügel und Fahrwerk	主翼と主脚 / Wings and Landing Gear	38.
	-5. Abschließende Bauschritte	最終機装 / Final Outfitting	52.
Teil 4	Farbgebung und Abziehbilder	塗装とデカール / Painting and Decals	65.
Teil 5	Teileübersicht	パーツリスト / Parts List	70.

● Messerschmitt Bf 109 G-4 実機性能諸元 / Actual Aircraft Dimensions, Performance and Characteristics

・用途: 戦闘機	・Role: Fighter
・乗員: 1名	・Crew: 1
・全長: 9,020mm	・Length: 9,020 mm
・翼長: 9,920mm	・Wingspan: 9,920 mm
・動力: ダイムラーベンツ DB 605 A-1	・Power: Daimler Benz DB 605 A-1
タイプ 倒立V型12気筒、水冷式、過給機	Type: 12 cylinders in inverted-V layout, water-cooled, supercharged
・最高速度 / 高度: 630km/h / 6,600m	・Maximum speed / altitude: 630 km/h / 6,600 m
・航続距離: 725km (300ℓ 外部燃料タンク付き 1,200km以上)	・Range: 725 km "300-litre external fuel tank" Over 1,200 km
・武装: MG 17機銃 2挺	・Armament: MG 17 Machine Guns × 2
MG 151機関砲(モーターカノン) 1門	MG 151 Cannon (Motor-cannon) × 1
MG 151機関砲(R6仕様) 2門	MG 151 Cannons (R6) × 2

Teil 1 Flugzeugspezifikationen

1. 実機 諸元 / Actual Aircraft Specifications

ドイツ空軍 メッサーシュミット Bf 109 G-4

Luftwaffe Messerschmitt Bf 109 G-4

Bf 109は第二次世界大戦の開戦前夜から終戦に至るまで、ドイツ空軍の戦闘機部隊の主力として、3万4千機近く生産された機体である。数多くのエースパイロットを誕生させ、卓越した戦闘機であることが証明されている。1934年にドイツ航空省の技術局は、高度6,000mで時速400kmに達し、20mm機関砲と7.92mm機銃を装備可能な単座戦闘機という要求仕様を、各航空機メーカーに提示した。この設計コンペはアラド社Ar 80、フォッケウルフ社Fw 159、ハインケル社He 112、バイエルン航空機製造Bf 109の4社で競われ、性能・操縦性・生産効率かつ航空力学と構造設計に最新技術が導入されている点が評価されたBf 109が勝利した。

航空機の設計者であり製造者でもあったウィリー・メッサーシュミットが率いるチームによって設計されたBf 109は、全金属製の機体で、軽量かつ比較的シンプルな設計だったため、設計の改良に伴い次第に優れたエンジンや兵器を装備することができるようになった。生産された主なバージョンはA〜GとKで、各バージョンの派生型が開発されるとその後に数字が付与された。1937年にBf 109の生産が始まり、戦前のバージョンはエンカースJumo 210エンジンを搭載していたが、E型からより強力なダイムラーベンツ製エンジンが導入されると、この機体の真のポテンシャルが明らかになった。その結果、Bf 109は非常に汎用性があり、信頼性の高い航空機であることが証明され、護衛や偵察、戦闘機、夜間戦闘機、攻撃機、迎撃機、地上支援機、爆撃機などさまざまな任務に使用された。

中でも1942年に登場したG型は、1,455馬力の強力なDB 605エンジンを搭載し、従来型よりも大幅に性能が向上。Bf 109シリーズの中で最も多く生産された。G-1〜4は基本仕様に変えられ、MG 151/20mm機関砲×1門(モーターカノン)と、MG 17/7.92mm機銃×2挺(機首上面)を装備していたが、G-5から機首上面はより強力なMG 131/13.2 mm機銃×2挺に、その後のサブタイプではモーターカノンもMK 108/30mm機関砲に換装されるなど、G-5/-6以降大きく仕様変更された。そのためG-4までは「前期型」とし、G-5〜8までは「中期型」、G-10以降は「後期型」と言われている。

1941年10月、G型の原型機G-0が完成。F型に近い構造を持ちながら与圧キャビンを採用し、キャノピーの密閉性が向上。DB 605エンジンの供給が間に合わずDB 601 Eが搭載されたが、外観はG型の特徴を備えており、実戦評価に使用された。

1942年2月にはDB 605 A-1を搭載したG-1が登場。装備追加と機体補強により重量が増したが、GM1パワーブーストにより、高度9,300mでも1,250馬力を発揮。スピットファイアMk. Vに対して再び優位に立った。5月にはG-1から与圧キャビンとGM1を省いたG-2が登場し、前線仕様(R1〜3)や熱帯地仕様(Trop)などに対応。前期型で最大の生産数を記録した。G-3はG-1の仕様を踏襲しつつ、与圧キャビンを維持し、無線機を新型のFuG 16 Zに換装。主車輪の大型化により主翼上面にバルジが追加された。9月にはG-2と同様の構造を持つG-4が登場し、一部は写真偵察機として運用された。カメラ非搭載時にはR1〜3に加え、R4(増槽)、R5(MK 108内蔵ゴンドラ)、R6(MG 151内蔵ゴンドラ)などの装備が可能で、中高度戦闘機としても活躍した。

本キットでは、徹底した実機取材に基づき、前期型の中でも独特の運用をされたG-4を、両主翼下面にMG 151内蔵ゴンドラを搭載したR6仕様として、砂漠用フィルター装備のTrop仕様で再現。短期間・少量生産ながらG-6型への過渡期的な役割を果たしたG-4のわずかな差異まで見事再現。本キットを組み立てながら、稀代の名機における各型の違いをじっくりとご堪能ください。

●エンジン / Engine

ダイムラーベンツ DB 605 A-1 ・倒立V型液冷12気筒エンジン (過給機付き) ・排気量:35.7ℓ ・離昇出力:1,475ps (2,800rpm) ・全長:2,158mm ・高さ: 1,037mm ・幅:760mm ・重量:756kg ・Displacement 35.7 ℓ ・Output: 1,475 ps ・"Max RPM: 2,800" ・Length: 2,158 mm ・Height: 1,037 mm ・Width: 760 mm ・Weight: 756 kg	Daimler Benz DB 605 A-1 ・Type: 12 cylinders in inverted-V layout, water-cooled, supercharged	
---	---	--

DB 605エンジンは、ボッシュ製の燃料噴射装置を搭載し、燃料供給に支障をきたすことなく、完全な曲技飛行、倒立飛行、急降下を可能にした。単段の可変速遠心式スーパーチャージャーは気圧制御で、あらゆる高度で最適な出力を確保した。このエンジンは比較的小コンパクトな形状と寸法であったため断面が小さくなり、搭載した航空機はかなり流線形の形状を持たせることができた。また、シリンダーが逆V字型に配置されているため、パイロットの視線に近いエンジン上部に武器を搭載することができ、射撃精度を向上させることができた。

The DB 605 engine was equipped with a Bosch fuel injection system that helped the aircraft to be fully-aerobatic, fly inverted and dive without any disruption to fuel supply. The single-stage variable-speed centrifugal supercharger was barometrical-ly-controlled and ensured an optimum power output at all altitudes. The relatively compact shape and dimensions of the engine led to a small reduced cross-section that allowed aircraft equipped with this engine to have a very streamlined shape. Because of the inverted-V layout of the cylinders, weapons could be mounted above the engine close to the pilot's line of sight, which improved shooting accuracy.

The Bf 109 was the backbone of the German Luftwaffe fighter arm since before the beginning of World War II until the end of the conflict, a period during which almost 34,000 airframes were built. The Bf 109 proved to be an excellent fighter that saw service with many air forces and was flown by many aces. In 1934 the Technisches Amt [Technical Department] of the RLM [German Aviation Ministry] issued a challenge to aviation manufacturers for a single-seat fighter aircraft that could reach a speed of 400 km/h at an altitude of 6,000 metres and could be armed with the 20 mm cannon and 7.92 mm machine guns. This design competition was entered by four manufacturers, respectively Arado with the Ar 80, Focke Wulf with the FW 159, Heinkel with the He 112 and Bayerische Flugzeugwerke [Bavarian Aircraft Factory] with the Bf 109. Even though the authorities seemed to prefer the He 112 throughout the competition, the Bf 109 was the winning design because of its better performance, manoeuvrability, ease of manufacturing as well as the implementation of the latest developments in aerodynamics and structural design.

The Bf 109, designed by a team led by the aircraft designer and manufacturer Willy Messerschmitt was an all-metal airframe with a light and relatively simple design. This allowed the Bf 109 to be equipped with increasingly better engines and weapons and as the design was improved, each subsequent version was assigned an identifying letter. The main versions that entered production were given the suffixes A, B, C, D, E, F, G and K and as each version was further developed into subsequent sub-types, a number was added after the suffix. Series production of Bf 109 began in 1937. The pre-war versions of the aircraft were equipped with the relatively low-powered Jumo 210 engine but after the introduction of the more powerful Daimler Benz engines beginning with the E version the true potential of the aircraft became apparent. The Bf 109 proved to be a very versatile and reliable aircraft and was used in a variety of roles such as escort, fighter, night-fighter, destroyer, interceptor, ground-support aircraft, bomber and reconnaissance platform.

The Bf 109G, introduced in 1942, featured the powerful DB 605 engine (1,455 hp), marking a major performance upgrade and becoming the most produced variant of the series. G-1 to G-4 retained standard armament—one MG 151/20mm motor cannon and two MG 17/7.92mm nose guns. From G-5 onward, these were replaced with two MG 131/13.2mm guns, and later subtypes adopted the MK 108/30mm cannon. Thus, G-1 to G-4 are classified as "early types," G-5 to G-8 as "mid types," and G-10 onward as "late types."

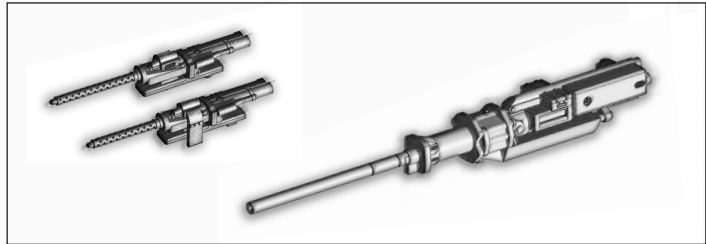
The G-0 prototype, completed in October 1941, shared structural traits with the F-type but introduced a pressurized cabin. Due to DB 605 shortages, it used the DB 601 E engine but retained G-type features and was used for evaluation.

In February 1942, the G-1 debuted with the DB 605 A-1. Despite added weight, the GM-1 boost enabled 1,250 hp at 9,300 m, regaining superiority over the Spitfire Mk. V. The G-2 followed in May, omitting the pressurized cabin and GM-1, and was adapted for frontline (R1-R3) and tropical (Trop) use, becoming the most produced early variant. The G-3 retained the G-1's layout with a new FuG 16 Z radio and enlarged landing gear, adding wing bulges. The G-4, introduced in September, resembled the G-2 and was used for reconnaissance. Without cameras, it supported R1-R3, R4 (fuel tank), R5 (MK 108 gondola), and R6 (MG 151 gondola), serving effectively at medium altitudes.

This kit accurately reproduces the G-4 in its R6 configuration with underwing MG 151 gondolas and Trop desert filters. Though produced briefly and in small numbers, the G-4 bridged the transition to the G-6. The kit captures its subtle distinctions in detail. As you build, explore the nuanced evolution of this legendary aircraft.

●武装 / Armament

・MG 17機銃 × 2挺	・MG 17 Machine Guns × 2
・MG 151機関砲 × 1門(モーターカノン)	・MG 151 Cannon (Motor-cannon) × 1
・MG 151機関砲 × 2門(R6仕様)	・MG 151 Cannons (R6) × 2



Bf 109 G-4は固定武装として、機首上面のパイロットの視線に近い位置にMG 17機銃×2挺と、エンジン内にモーターカノンとしてMG 151機関砲を持つ。MG 17/7.92mm機銃はラインメタル社が開発し、第二次大戦前からドイツ戦闘機に搭載されていた。ベルト給弾方式だった。大戦中に航空用としては威力不足とされ、次のBf 109 G-5ではMG 131/13mm機銃に強化された。初期に搭載されたモーターカノンMG 151/20mm機関砲は電動で装填・発射され、徹甲弾、破片弾、榴弾、焼夷弾などさまざまな弾薬を発射可能であった。

The Bf 109 G-4 was equipped with fixed armament consisting of two MG 17 machine guns mounted on the upper nose, close to the pilot's line of sight, and a motor cannon, the MG 151 20 mm, installed within the engine. The MG 17, a 7.92 mm machine gun, developed by Rheinmetall, had been used on German fighter aircraft since before the World War II and utilized a belt-fed ammunition system. During the war, the MG 17 was deemed insufficient in firepower for aerial combat, leading to its replacement in the subsequent Bf 109 G-5 with the MG 131, a 13 mm machine gun. The early motor cannon, the MG 151/20 mm featured an electrically operated loading and firing mechanism and was capable of firing a wide range of ammunition, including armor-piercing, fragmentation, high-explosive, and incendiary rounds.