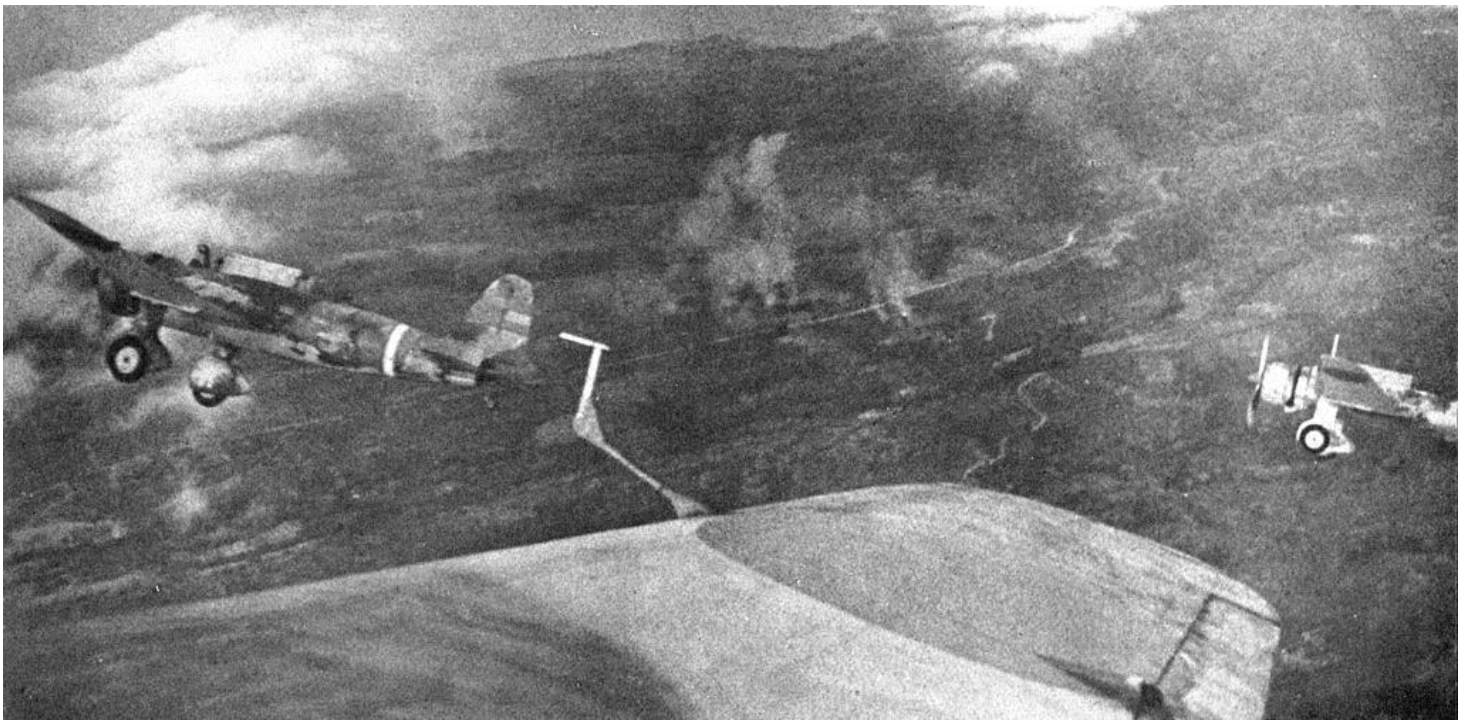


Mitsubishi Ki-30 Ann



[Mitsubishi Ki-30 "Ann" vu d'un autre appareil](#)

Au milieu des années 1930, la composante aérienne de l'Armée impériale japonaise décida de renouveler son parc de bombardiers légers jusque-là constitué de bimoteurs Mitsubishi Ki-2 (ce dernier modèle issu du Junkers K-37 allemand) et de biplans Kawasaki Ki-3. Mais si le premier donnait toute satisfaction, ce n'était pas le cas du second, pénalisé par un dramatique manque de fiabilité de son moteur. Fabriqué sous licence, son BMW IX à refroidissement liquide n'était pas adapté aux conditions d'emploi difficiles des opérations en Chine et son compresseur était tout particulièrement sujet à des pannes. En mai 1936, les militaires japonais transmirent aux constructeurs Kawasaki et Mitsubishi une demande portant sur un nouvel appareil destiné au bombardement léger. Il était exigé un monoplan monomoteur pouvant transporter jusqu'à 450 kg de bombes et deux mitrailleuses pour sa défense à une altitude comprise entre 2 000 et 4 000 mètres. Il devait également pouvoir atteindre les 400 km/h en vitesse de pointe à 3 000 mètres d'altitude quand le Ki-3 ne dépassait pas les 260 km/h. Les ingénieurs de Mitsubishi se mirent rapidement au travail et proposèrent le Ki-30, qui effectua son premier vol le 25 février 1937. Un second suivit rapidement. Celui-ci était motorisé de manière différente, le Mitsubishi Ha-6 d'origine ayant été remplacé par un Nakajima Ha-5 Kai légèrement plus puissant (850 ch contre 825). Les performances en étant affectés de manière positive, le Ki-30 remotorisé attira l'attention des décideurs, d'autant plus que le projet de Kawasaki rencontrait des problèmes notables. Le Ki-32 pâtissait en effet de son moteur, un Kawasaki Ha-9-II à refroidissement liquide, plus fragile et moins fiable. Finalement, l'Armée impériale décida de donner un avis favorable aux deux appareils, afin de disposer de plus d'effectifs dans la perspective d'un embrasement de l'Asie et d'un affrontement avec les puissances européennes. Le Ki-30 reçut la désignation de bombardier léger de l'Armée type 97. 16 appareils de présérie furent commandés à la fin de l'année 1937, la production en série ne débutant qu'en avril 1938 à l'usine de Nagoya.



[Mitsubishi Ki-30 "Ann" en bombardement](#)

Le Ki-30 était un appareil monoplan, à voilure médiane et construit entièrement en métal. Assez élégant, le Ki-30 ne disposait pas d'un train d'atterrissage rétractable, mais d'un train fixe caréné, moins complexe à fabriquer et à entretenir, et moins lourd. Une roulette de queue le complétait à l'arrière. Le cockpit allongé, entièrement composé de panneaux vitrés, abritait le pilote à l'avant, et un mitrailleur à l'arrière, les deux hommes communiquant au moyen d'un tube flexible reliant l'avant à l'arrière du cockpit. La propulsion était assurée par un unique moteur Nakajima Ha-5 Kai, équipé d'une hélice tripale métallique à pas variable. Au décollage, ce moteur atteignait une puissance de 1 000 ch. Une soute à bombes interne était aménagée sous le cockpit. Deux râteliers d'intrados, un monté sous chaque aile, permettaient également l'emport de 8 bombes de 15 kg, pour chaque râtelier. Au total, le Ki-30 pouvait embarquer jusqu'à 450 kg de bombes. Il était doté en plus d'une unique mitrailleuse frontale, et d'une mitrailleuse jumelée orientable, pour sa défense, toutes deux de calibre 7,7 mm. Cet armement demeura le même durant toute la carrière opérationnelle du Ki-30. Le premier engagement au combat du Ki-30 eut lieu sur le théâtre d'opérations chinois, au printemps 1939. Face à une opposition aérienne quasi nulle, le Ki-30 se comporta de manière excellente. Facile à piloter et d'un comportement très sûr, il fut rapidement apprécié par ses équipages. A la fin de l'année 1941, plusieurs unités de Ki-30 furent déployées dans les Philippines, contre les forces alliées. Bien couverts par la chasse japonaise, les Ki-30 purent à nouveau démontrer leurs qualités lors de missions d'attaque au sol. Les pilotes alliés lui attribuèrent le surnom Ann. Toutefois, les Japonais comprirent très vite que le Ki-30 ne pourrait pas être maintenu en première ligne très longtemps. L'année 1942 vit donc son retrait des unités de première ligne et son transfert dans les écoles (notamment celle d'Hokota, dédiée au bombardement léger) et les unités d'instruction. D'autres appareils furent livrés au Siam (Thaïlande), alors allié du Japon. La production s'étala de 1938 à 1941. En comptant les prototypes, 696 appareils furent construits, essentiellement par Mitsubishi (60 exemplaires furent cependant produits par Tachikawa, en 1940 et 1941).



The **Mitsubishi Ki-30** (九七式軽爆撃機, *Kyunana-shiki keibakugekiki*) was a [Japanese light bomber](#) of [World War II](#). It was a single-engine, [mid-wing](#), [cantilever monoplane](#) of [stressed-skin](#) construction with a fixed [tailwheel undercarriage](#) and a long transparent [cockpit canopy](#). The type had significance in being the first Japanese aircraft to be powered by a modern two-row [radial engine](#). During the war, it was known by the [Allies](#) by [the name](#) **Ann**.

Design and development

The Ki-30 was developed in response to a May 1936 [Imperial Japanese Army](#) specification to replace the [Kawasaki Ki-3](#) light [bomber](#) with a completely indigenously designed and built aircraft. Mitsubishi and [Kawasaki](#) were requested to build two [prototypes](#) each by December 1936. The specification called for a top speed of 400 km/h (250 mph) at 3,000 m (9,840 ft); normal operating altitude from 2,000 m (6,560 ft) to 4,000 m (13,130 ft), the ability to climb to 3,000 m (9,840 ft) within eight minutes and an engine to be selected from the 634 kW (850 hp) [Mitsubishi Ha-6](#) radial, 615 kW (825 hp) [Nakajima Ha-5](#) radial, or 634 kW (850 hp) [Kawasaki Ha-9-IIb](#) liquid-cooled inline engines, a normal bomb load of 300 kg (660 lb) and a maximum of 450 kg (990 lb), one forward-firing [machine gun](#) and one flexible rearward-firing machine gun, the ability to perform 60° dives for [dive bombing](#), and a loaded weight less than 3,300 kg (7,280 lb).^[1] The first Mitsubishi [prototype](#) flew on 28 February 1937 powered by a Mitsubishi Ha-6 radial. Originally, designed with a retractable main [landing gear](#), [wind tunnel](#) tests indicated that the gain in speed was minimal due to the landing gear's extra weight and complexity and a fixed arrangement with "spatted" main wheels was chosen instead. The wing was mounted at a point above the line of the aircraft's belly in order to fully enclose the [bomb bay](#) within the [fuselage](#). The pilot sat just above the [leading edge](#) of the wing, and the rear-gunner/radio-operator just behind the wing [trailing edge](#), in a long "greenhouse" [canopy](#) which gave both crewmen excellent all-around vision. The Ha-6 engine drove a three-blade variable-pitch [propeller](#).^[2] A second prototype, fitted with the slightly more powerful Nakajima Ha-5 engine, was completed the same month. Although two months behind schedule and overweight, both prototypes met or exceeded every other requirement. The second prototype's top speed of 423 km/h (263 mph) at 4,000 m (13,130 ft) led the [Imperial Japanese Army Air Force](#) to place an order for 16 service trials machines. These were delivered in January 1938 and the result of the trials was that the Army ordered the Ki-30 into production in March under the designation **Army Type 97 Light bomber**.^[3] Mitsubishi built 618 production machines through April 1940, and the 1st Army Air Arsenal (Tachikawa Dai-Ichi Rikugun Kokusho) built 68 more by the time production ceased in September 1941. Including prototypes, a total of 704 Ki-30s were built.^[4]

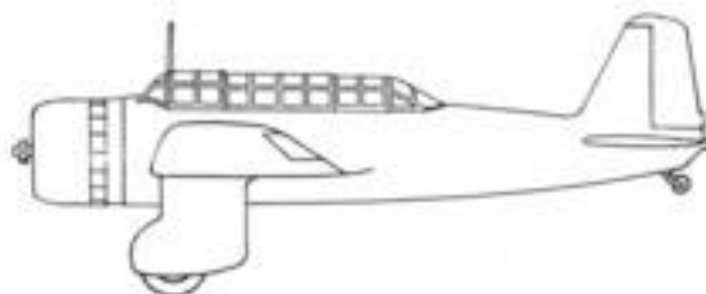
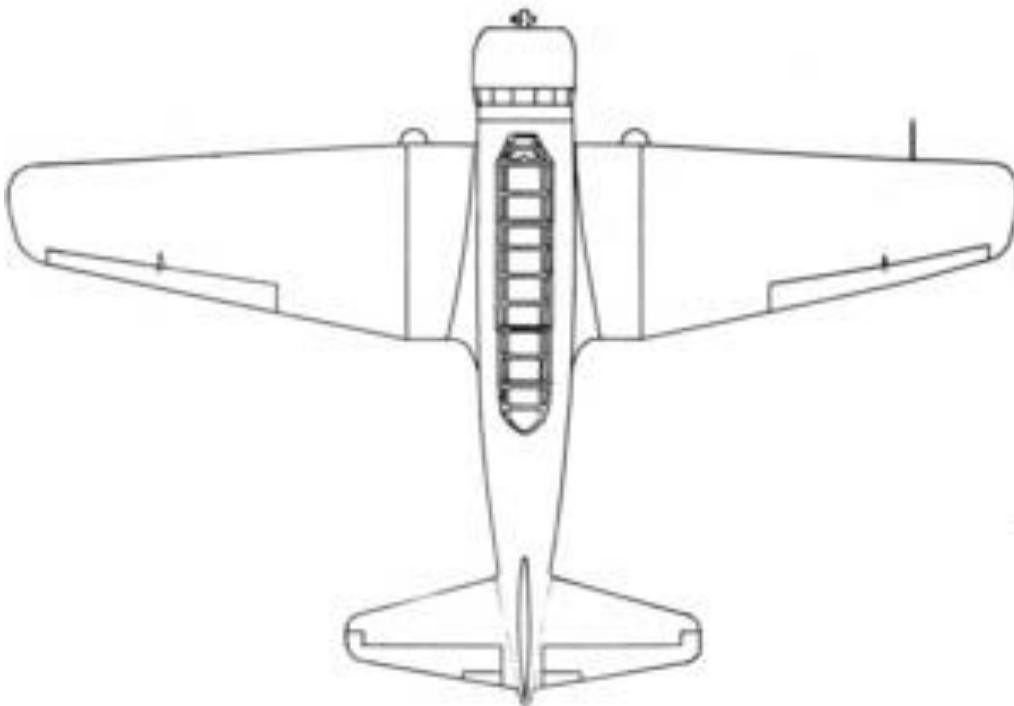
Operational history



Japanese Army Air Force Mitsubishi Ki-30 (Allied code name "Ann") bombers flying over the main line on Bataan in 1942.

The Ki-30s were first used in combat in [Second Sino-Japanese War](#) from spring 1938. It proved to be reliable in rough field operations, and highly effective while operating with [fighter](#) escort. This success continued in the early stages of the [Pacific War](#), and the Ki-30s participated extensively in operations in the [Philippines](#). However, once unescorted Ki-30s met [Allied](#) fighters, losses mounted rapidly and the type was soon withdrawn to second-line duties. By the end of 1942, most Ki-30s were relegated to a [training](#) role. Many aircraft were expended in [kamikaze](#) attacks towards the end of the war.^[5] From late 1940, the Ki-30 was in service with the [Royal Thai Air Force](#), and saw combat in January 1941 against the [French](#) in [French Indochina](#) in the [French-Thai War](#). 24 aircraft were delivered, and were nicknamed *Nagoya* by the crews.^[6] Additional Ki-30s were transferred from Japan in 1942.

Specifications (Ki-30)



General characteristics

- **Crew:** 2
- **Length:** 10.35 m (33 ft 11 in)
- **Wingspan:** 14.55 m (47 ft 9 in)
- **Height:** 3.65 m (12 ft 0 in)
- **Wing area:** 30.58 m² (329.2 sq ft)
- **Empty weight:** 2,230 kg (4,916 lb)
- **Gross weight:** 3,320 kg (7,319 lb)
- **Powerplant:** 1 × [Nakajima Ha5-Kai](#) 14-cylinder air-cooled radial piston engine, 708 kW (949 hp)
- **Propellers:** 3-bladed variable-pitch propeller

Performance

- **Maximum speed:** 423 km/h (263 mph, 228 kn)
- **Cruise speed:** 380 km/h (240 mph, 210 kn)
- **[Never exceed speed:](#)** 442 km/h (275 mph, 239 kn)
- **Range:** 1,700 km (1,100 mi, 920 nmi)
- **Service ceiling:** 8,570 m (28,120 ft)
- **Rate of climb:** 8.33 m/s (1,640 ft/min)
- **Wing loading:** 108.6 kg/m² (22.2 lb/sq ft)

Armament

- **Guns:** 2× 7.7 mm (0.303 in) [Type 89 machine guns](#) (one fixed wing-mounted and another manually aimed from the rear cockpit)
- **Bombs:** 400 kg (882 lb) bombload

