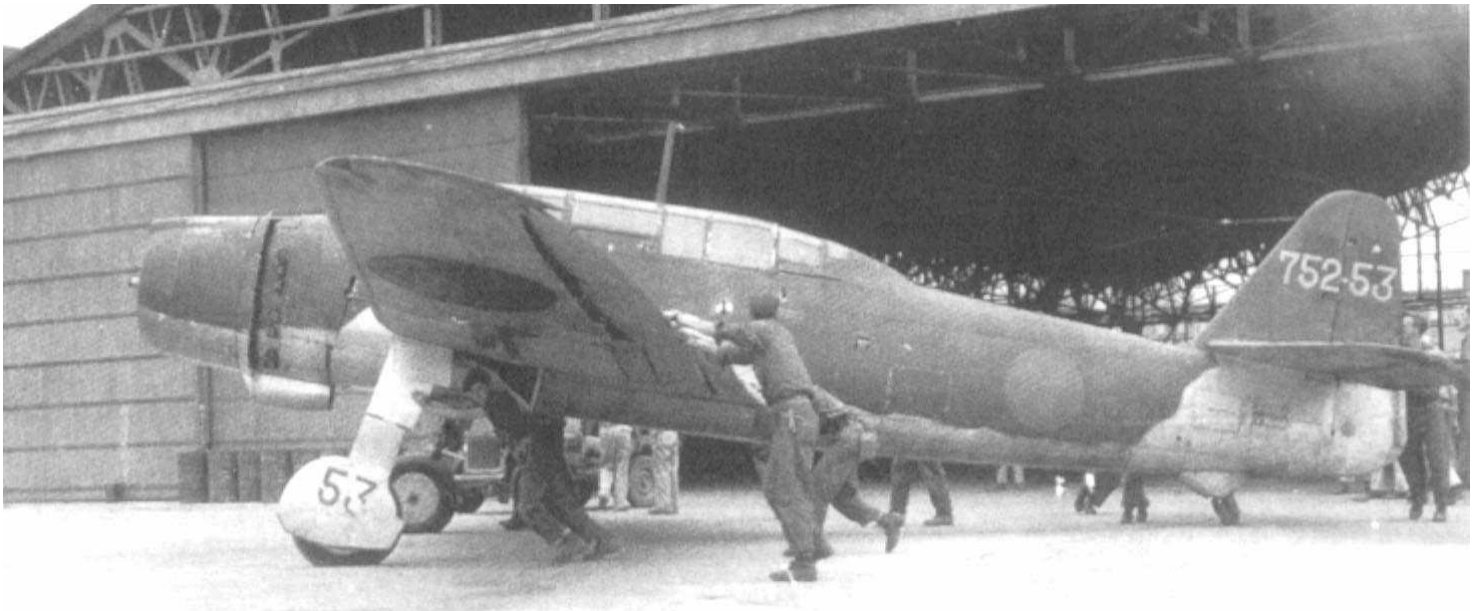


Aichi B7A Ryusei



L'Aichi B7A Ryusei est un avion biplace de bombardement en piqué et de torpillage japonais de la Seconde Guerre mondiale, baptisé Grace par les Alliés. En 1941 la Marine Impériale Japonaise émit une fiche programme (16-shi) pour un avion embarqué d'attaque capable de remplacer deux appareils dont les essais commençaient à peine, le bombardier-torpilleur Nakajima B6N Tenzan et le bombardier en piqué Yokosuka D4Y Suisei. Elaboré sur un programme de 1942 d'avion d'attaque rapide, robuste et bien armé, l'Aichi Ryusei (« Etoile filante ») fut victime d'une mise au point à retardement. Construit en très peu de temps, le prototype vola pour la première fois en mai 1942, avec un moteur inadapté et des qualités de vol très décevantes. Or, les moteurs performants étaient réservés aux productions en cours et Aichi dut en tester neuf avant d'obtenir le nouveau Nakajima Homare 12 de 1 800 Ch. Ainsi motorisé, l'appareil fut agréé par la Marine Impériale en mai 1944 sous la désignation de B7A-2 type 11. Proche des standards américains, ce biplace monoplane entièrement métallique était plus gros que les avions embarqués précédents. Ses ailes à implantation médiane formaient un W, comme sur le [Corsair](#), pour surélever le fuselage et utiliser une hélice quadripale de grand diamètre. Il avait par ailleurs éliminé quelques défauts de ses prédécesseurs : il était bien protégé et possédait -enfin- de véritables réservoirs auto-obturants. Autres qualités qui démontraient le changement radical d'attitude de la marine japonaise en 1944, le B7A-2 était bien armé, avec deux canons de 20 mm dans les ailes et une mitrailleuse de 7,92 mm ou de 13 mm à l'arrière de l'habitacle, et il avait la maniabilité d'un chasseur. Le département aéronautique d'Aichi Tokei Denki Seizo Co dessina un appareil très ambitieux, gros monoplane métallique à aile médiane tracté par un moteur 18 cylindres en double étoile, le Nakajima NK9C Homare, entraînant une hélice quadripale à vitesse constante. La voilure en W très aplati permettait de réduire la longueur des jambes du train principal escamotable, tout en assurant une garde confortable à l'hélice. Cet appareil avait une capacité d'emport de 800 kg, donc identique à celle de ses prédécesseurs, mais disposait d'une soute ventrale capable de recevoir 2 bombes de 250 kg, alors que tous les autres monomoteurs japonais ne pouvaient emporter qu'une seule bombe de ce type, en charge externe. Au moment où le Ryusei entra en service la Marine Impériale ne disposait plus de porte-avions capables de recevoir ce type d'avion. Dès octobre 1944, l'utilisation du Ryusei posa des problèmes : il était trop grand pour les porte-avions légers et c'est pourquoi il ne participa pas à la dernière bataille aéronavale du golfe de Leyte. La production totale de B7A-2 fut de 105 exemplaires, 80 construits par Aichi et 25 par l'arsenal d'Omura. En trop petit nombre et souvent confié à des équipages inexpérimentés, l'appareil ne constitua jamais une réelle menace pour les alliés, sauf lors d'attaques-suicide. Dans les faits, merveille technique selon les critères japonais et – il faut le souligner- plus performant que les derniers bombardiers embarqués américains, l'Aichi B7A-2 Ryusei fut un monument d'inutilité.

L'Aichi B7A fut donc utilisé depuis des bases à terre (752e Kokutai et Kokutai Yokosuka). Cette machine qui aurait été un redoutable adversaire pour l'US Navy fut donc largement consommée dans des attaques kamikazes.

Aichi B7A :

- Moteur Nakajima NK9C Homare
- 1825 Ch
- 566 Km/h
- 2 Canons 20 mm 1 Mitrailleur 13 mm 800 Kg de bombes ou une torpille de 800 kg
- 6500 Kg en charge
- 11250 m de plafond pratique
- 1850 Km en distance franchissable
- 2 Equipiers



Source : <http://les-avions-de-legende.e-monsite.com/pages/les-bombardiers/les-bombardiers-japonais/aichi-b7a-ryusei.html>

Version anglaise Wikipédia

The **Aichi B7A *Ryusei*** (流星, *Ryūsei*, "Shooting Star", *Allied reporting name* "**Grace**") was a large and powerful carrier-borne *torpedo-dive bomber* produced by *Aichi Kokuki* for the *Imperial Japanese Navy Air Service* during the Second World War. Built in only small numbers and deprived of the aircraft carriers it was intended to operate from, the type had little chance to distinguish itself in combat before the war ended in August 1945.

Design and development

The B7A *Ryusei* (originally designated AM-23 by Aichi)^[2] was designed in response to a 1941 16-Shi requirement issued by the Imperial Japanese Navy Air Service for a carrier attack *bomber* that would replace both the *Nakajima B6N Tenzan torpedo* plane and the *Yokosuka D4Y Suisei* dive bomber in IJN service.^[1] It was intended for use aboard a new generation of *Taihō*-class carriers, the first of which was laid down in July 1941. Because the deck elevators on the *Taihō*s had a larger square area than those of older Japanese carriers, the longstanding maximum limit of 11 m (36 ft) on carrier aircraft length could now be lifted.^[3] Chief Engineer Toshio Ozaki (name often seen as Norio Ozaki, but this is incorrect because the *Kanji* for both first names are the same and often confused) chose a mid-wing arrangement for the B7A to provide for an internal bomb-bay and to ensure enough clearance for the plane's 3.5 m (11 ft) four-bladed *propeller*. This in turn necessitated the adoption of an inverted *gull wing*, reminiscent of the *F4U Corsair*, in order to shorten the length of the main landing gear. The wing featured extendable *ailerons* with a ten-degree range of deflection, enabling them to act as auxiliary flaps. *Dive brakes* were fitted underneath just outboard of the fuselage. The B7A's outer wing panels were designed to fold upwards hydraulically for carrier stowage, reducing its overall span from 14.4 m (47 ft) to approximately 7.9 m (26 ft).^[2] Selection of a powerplant was dictated by the Japanese Navy which requested that Aichi design the aircraft around the 1,360 kW (1,825 hp) *Nakajima NK9C Homare 12* 18-cylinder two-row air-cooled *radial engine*. This was expected to become the Navy's standard aircraft engine in the 1,340 kW (1,800 hp) to 1,641 kW (2,200 hp) range.^[1] One production model B7A2 was later fitted with a 1,491 kW (2,000 hp) Nakajima *Homare 23* radial engine and plans were also made to fit the 1,641 kW (2,200 hp) *Mitsubishi MK9 radial* to an advanced version of the *Ryusei* (designated B7A3 *Ryusei Kai*) but the latter effort never came to fruition. The B7A had a weight-carrying capacity stemming from its requirements,^[3] resulting in a weapons load no greater than its predecessors. The presence of an internal bomb bay with two high-load-capability attachment points allowed the aircraft to carry two 250 kg (550 lb) or six 60 kg (132 lb) *bombs*. Alternatively, it could carry a single externally mounted *Type 91 torpedo*, weighing up to 848 kg (1,870 lb).^[4] Defensive armament initially consisted of two 20mm Type 99 Model 2 cannons in the wing roots and one flexible 7.92mm Type 1 machine-gun mounted in the rear cockpit. Later production models of the B7A2 featured a 13mm Type 2 machine-gun in place of the 7.92mm gun.^[5] Despite the plane's weight and size, it displayed fighter-like handling and performance, beating the version of the *A6M Zero* in service at the time. It was fast and highly maneuverable.^[6] Given the codename "**Grace**" by the *Allies*, the B7A first flew as a *prototype* in May 1942, but teething problems with the experimental NK9C *Homare* engine and necessary modifications to the airframe meant that the type did not enter into production until two years later in May 1944.^[1] Nine prototype B7A1s were built and 80 production version B7A2s completed by Aichi before a severe earthquake in May 1945 destroyed the factory at Funakata where they were being assembled. A further 25 examples were produced at the 21st Naval Air Arsenal at Omura.^[7]

Operational history

In June 1944, the *Taihō* was the only Imperial Japanese Navy aircraft carrier then modern enough to operate the B7A *Ryusei* in its intended role. Other Japanese carriers lacked the modern arresting gear necessary to assist the recovery of aircraft weighing over 4000 kg. However, *Taiho* was sunk during the *Battle of the Philippine Sea* before enough B7As were even available to embark. Afterward, the B7A was relegated to operating from land bases, primarily with the Yokosuka and 752nd *Air Groups*.^[1] The Japanese completed only one other carrier capable of operating the B7A, the *Shinano*, which was sunk by an American submarine in November 1944, just ten days after being commissioned.

Specifications (B7A2)



Aichi B7A Ryusei, prototype #7. [Naval Air Technical Arsenal](#) Ko-B7-7



Aichi B7A carrying a [torpedo](#). Yokosuka Naval Air Group Yo-231



Captured Aichi B7A "Grace".

General characteristics

- **Crew:** 2
- **Length:** 11.49 m (37 ft 8 in)
- **Wingspan:** 14.4 m (47 ft 3 in)
- **Height:** 4.075 m (13 ft 4 in)
- **Wing area:** 35.4 m² (381 sq ft)
- **Empty weight:** 3,810 kg (8,400 lb)
- **Gross weight:** 5,625 kg (12,401 lb)
- **Max takeoff weight:** 6,500 kg (14,330 lb)
- **Powerplant:** 1 × [Nakajima NK9C Homare 12](#) 18-cylinder air-cooled radial piston engine, 1,361 kW (1,825 hp) for take-off

1,245 kW (1,670 hp) at 2,400 m (7,874 ft)

1,163 kW (1,560 hp) at 6,550 m (21,490 ft)

- **Propellers:** 4-bladed constant-speed propeller, 3.5 m (11 ft 6 in) diameter

Performance

- **Maximum speed:** 567 km/h (352 mph, 306 kn) at 6,550 m (21,490 ft)
- **Range:** 3,038 km (1,888 mi, 1,640 nmi)
- **Service ceiling:** 11,250 m (36,910 ft)
- **Rate of climb:** 9.6 m/s (1,890 ft/min)
- **Time to altitude:** 4,000 m (13,123 ft) in 6 minutes 55 seconds
- **Wing loading:** 158.9 kg/m² (32.5 lb/sq ft)
- **[Power/mass:](#)** 0.242 kW/kg (0.147 hp/lb)

Armament

- **Guns:**
 - 2× 20 mm (0.787 in) [Type 99 Model 2 cannon](#) in the wings
 - 1× 7.92 mm (0.312 in) [Type 1 machine gun](#) or 13 mm (0.512 in) [Type 2 machine gun](#) in the rear cockpit
- **Bombs:**
 - 800 kg (1,764 lb) of general ordnance *or*
 - 1× 800 kg (1,764 lb) torpedo

