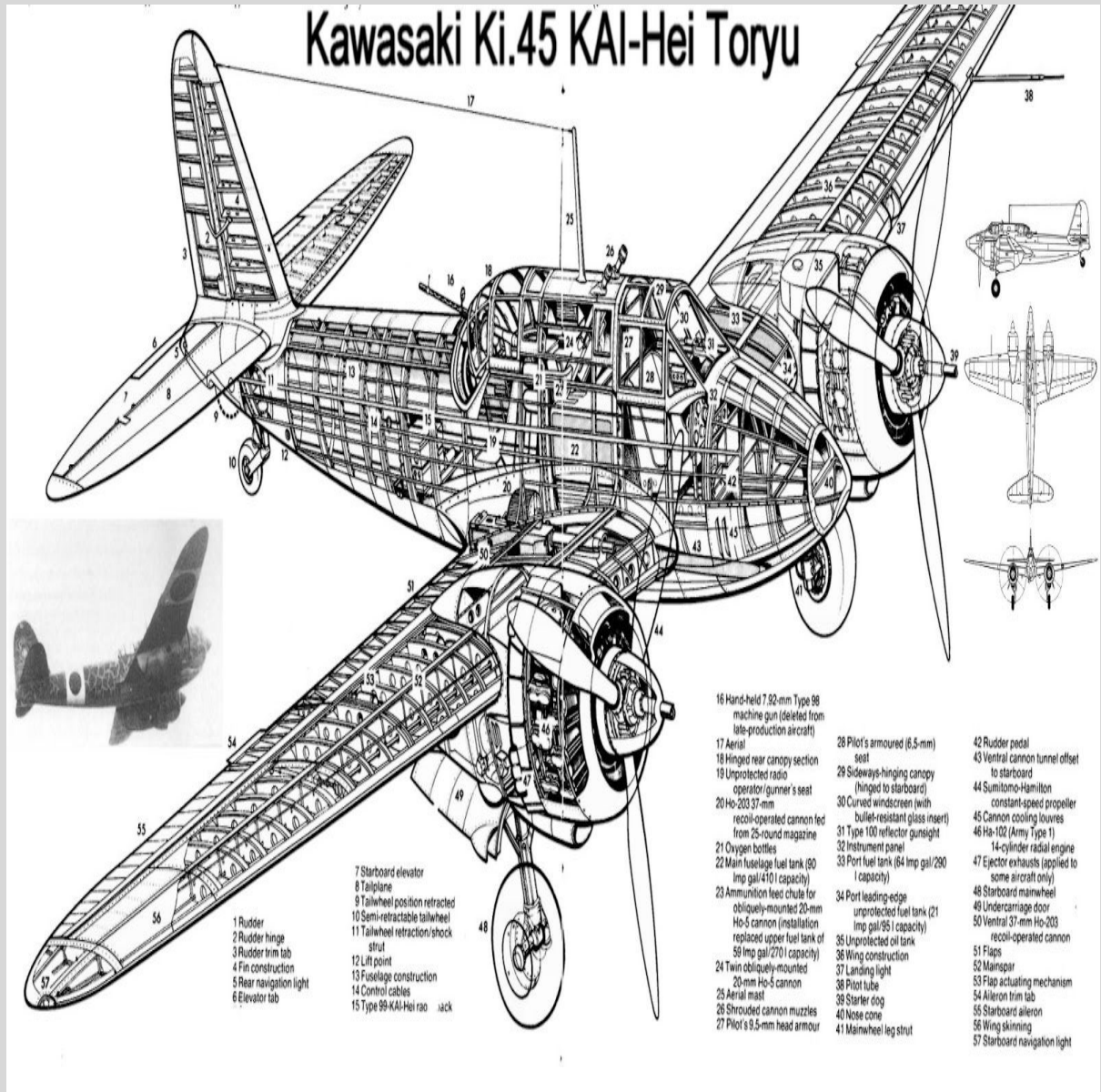


Nom de l'avion : Kawasaki Ki.45III Toryu Nick

Type d'avion : Bombardier bimoteur biplace

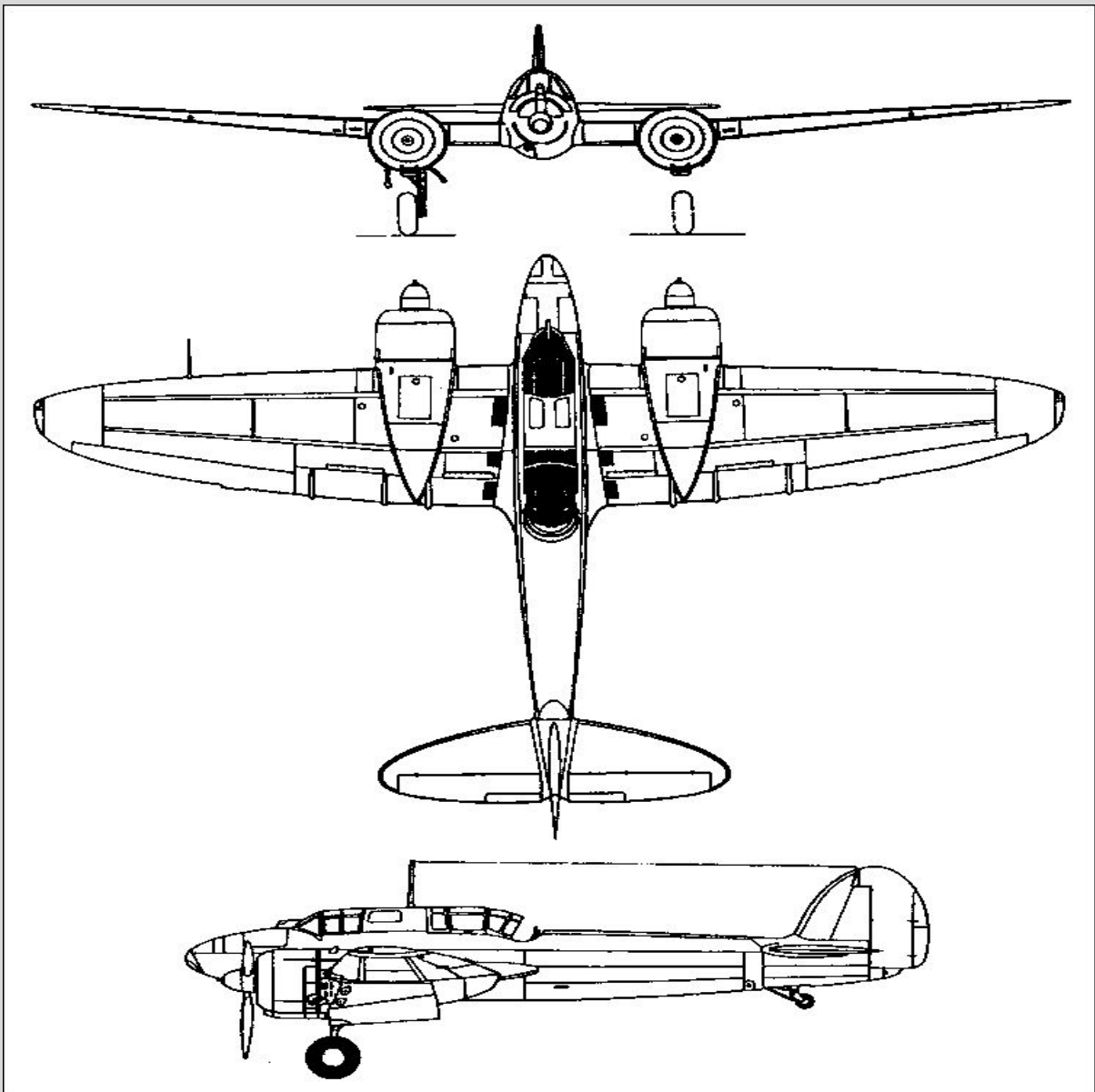


# **MOTORISATION**

**Nakajima Ha-45**

Moteur de 12 cylindres en V inversé refroidi par liquide

Puissance développée: 1050 ch au décollage, 1100 ch à 3700 m et 2950 ch



## ARMEMENT

1 canon Ho-3 de 20 mm avec 100 coups vzntral

2 mitrailleuses Ho-101 de 12,7 mm avec 250 coups nasales

2 points d'emport sous voilure, chacun pouvant porter une bombe de 250 kilos ou un réservoir auxiliaire largable



## PERFORMANCES

Vitesse maximale= 545 km/h à 7000m

Temps montée= 5600 m en 6' 17"

Plafond pratique= 10700 m

Rayon action= 2260 km



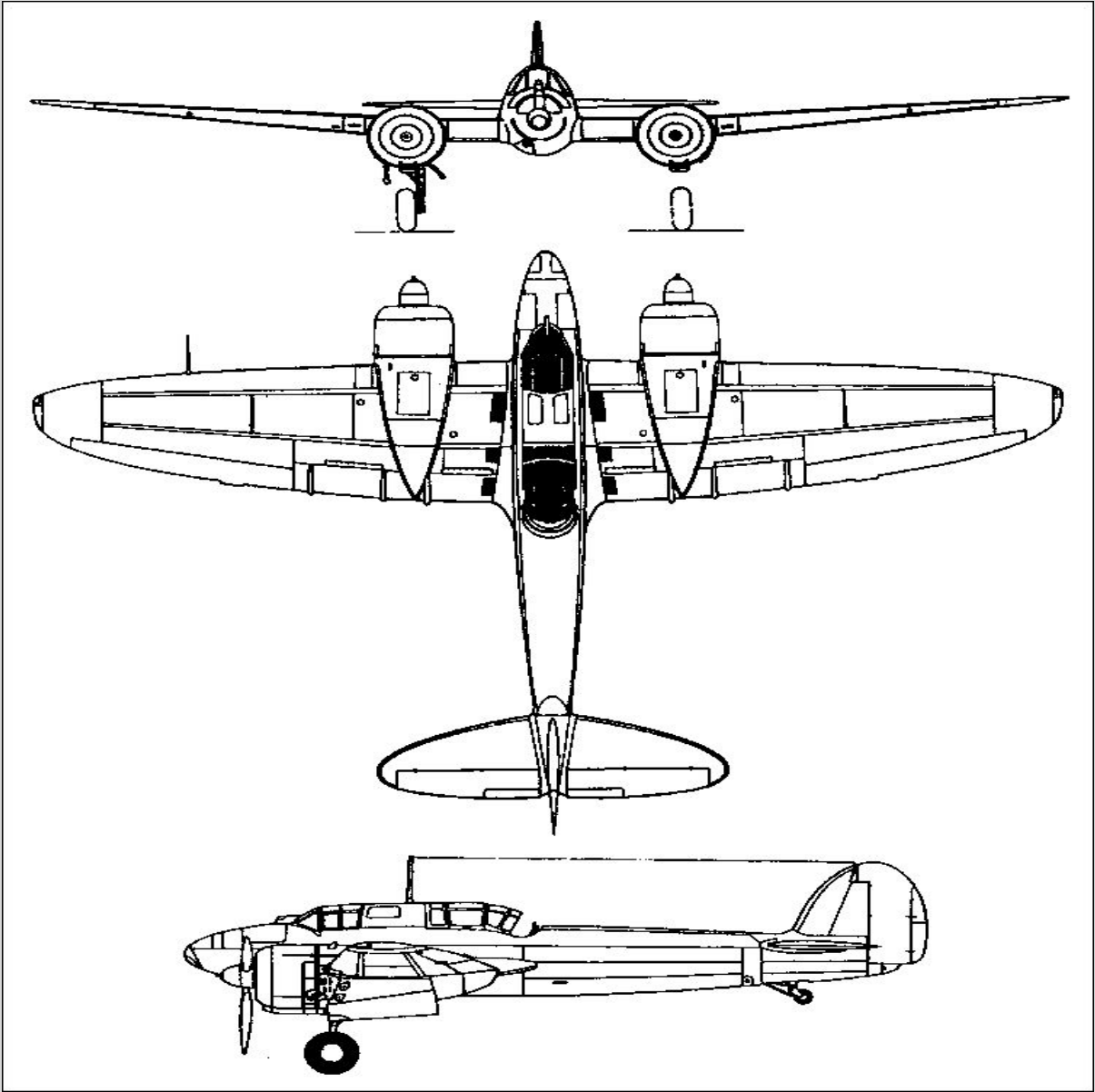
## DIMENSIONS

| Envergure | Longueur | Hauteur | Surface alaire   |
|-----------|----------|---------|------------------|
| 15,0 m    | 10,60 m  | 3,70 m  | 0 m <sup>2</sup> |



## MASSES

| Vide    | Charge | Maximale |
|---------|--------|----------|
| 3695 kg | 0 kg   | 5275 kg  |





## HISTOIRE

Dans la seconde moitié des années 1930, un grand nombre de pays occidentaux succombèrent à une "mode" aéronautique, celle des chasseurs lourds bimoteurs à long rayon d'action. Supposés être mieux armés, plus endurants et plus polyvalent que les chasseurs monomoteurs de l'époque, ces appareils ne devaient avoir que des avantages et devaient pouvoir assurer aussi bien des missions de chasse que d'escorte des bombardiers. C'est à cette période que l'on vit apparaître toutes sortes de projets dont certains arrivèrent au stade opérationnel, les plus connus étant le Messerschmitt Bf 110 allemand et le Bristol Beaufighter britannique. Au printemps 1937, l'état-major de la composante aérienne de l'Armée impériale japonaise fit appel à trois constructeurs pour qu'ils développent un appareil de ce type. Les spécifications requises étaient ambitieuses : le futur appareil devait être un biplace, pouvoir atteindre les 540 km/h à une altitude de 3 500 mètres, avoir une autonomie de près de cinq heures (4 h 40 à vitesse de croisière, plus trente minutes en vitesse de combat) et pouvoir voler efficacement entre 2 000 et 5 000 mètres d'altitude. Les Nakajima Ki-37 et Mitsubishi Ki-39 disparurent rapidement de la scène, même si les travaux de Mitsubishi servirent par la suite à la conception du Ki-46 de reconnaissance. Il ne resta plus en lice que Kawasaki. En janvier 1938, le constructeur confia le projet Ki-38 à son ingénieur en chef, Takeo Doi. Ce dernier avait été formé par Richard Vogt, un ingénieur allemand ayant travaillé pour Kawasaki dans les années 1920 et 1930, et avait pu également voyager en Europe et s'imprégner des concepts et des technologies alors en vogue à cette période. Rebaptisé Ki-45, le programme s'accéléra et déboucha sur la présentation d'un premier prototype en 1939 suivi par deux autres. Mais les essais en vol furent un cuisant échec : bien que l'aérodynamisme de l'appareil fut à première vue assez travaillée, il apparut rapidement qu'il restait encore beaucoup de travail. Pire encore, les moteurs choisis pour propulser le Ki-45, des Bristol Mercury de 820 ch fabriqués sous licence par Nakajima (Ha-20 Otsu) se révélèrent insuffisants. La vitesse obtenue était en deçà des attentes et leur taille imposante générait une importante traînée. Doi reprit ses plans et remit son équipe à l'ouvrage. Huit autres prototypes furent mis en chantier. Le choix de remplacer les Ha-20 par deux Nakajima Ha-25 de 950 ch se révéla plus satisfaisant mais ce n'était pas encore acceptable. D'autres modifications furent intégrées comme l'accroissement de la surface alaire par une modification de la voilure, des nacelles moteurs plus lisses et aérodynamiques, un train d'atterrissage mécanique remplaçant l'ancien système manuel et s'intégrant désormais complètement dans les dites nacelles. Tous ces efforts prirent du temps mais finirent par payer. En janvier 1942, l'Armée impériale enfin satisfaite passa commande du Ki-45. Comme il avait été profondément modifié depuis le début du programme, il fut rebaptisé Ki-45 Kai Kô (pour Kaizo, "modifié" en japonais). Son nom de baptême officiel était Rikugun Ni-Shiki Fuku-za Sentô-ki (chasseur biplace de l'Armée type 2 modèle A). Il reçut un surnom évocateur, Toryû, le tueur de dragons. Le nouvel appareil se présentait comme un chasseur biplace avec une voilure cantilever implantée en position médiane sur le fuselage. Le train d'atterrissage se composait de deux jambes principales portant chacune une roue disparaissant dans chaque nacelle moteur et d'une roulette de queue partiellement rétractable. Le long habitacle accueillait les deux membres d'équipage, installés en tandem et disposant chacun d'une verrière à ouverture latérale. Les deux moteurs Ha-25 installés de série permettaient au Ki-45 Kai Kô d'atteindre les 547 km/h à une altitude de 7 000 mètres. L'autonomie de l'avion était également importante et pouvait être accrue par l'emport de deux réservoirs largables sous voilure. Il est à noter que contrairement à beaucoup d'appareils japonais, le Ki-45 Kai Kô disposait d'emblée de réservoirs protégés. L'une des autres différences entre cet avion et les autres chasseurs de l'Armée impériale était son armement de bord. Il était bien plus lourd que celui des Ki-27 (deux mitrailleuses de 7,7 mm) ou des Ki-43-I (une mitrailleuse de 12,7 mm et

une mitrailleuse de 7,7 mm). Il fut question dès le départ d'y implanter un canon : ce fut un Ho-103 calibre 20 mm monté sous le fuselage, juste sous les pieds du mitrailleur arrière qui pouvait y avoir accès en cas de problème mécanique. Il y fut adjoint deux mitrailleuses calibre 12,7 mm dans le nez, une troisième mitrailleuse calibre 7,7 mm étant servie à l'arrière par le mitrailleur. Les deux points d'emport sous voilure étaient suffisamment solides pour pouvoir porter chacun une bombe de 250 kilos. Ainsi équipé, le Ki-45 Kaï Kô était théoriquement capable de s'en prendre à n'importe quel appareil allié qu'il croiserait sur son chemin. Mais les choses furent quelque peu différentes. La production du Ki-45 Kaï Kô démarra véritablement en 1942 et s'accrut progressivement pour atteindre en moyenne une quinzaine d'exemplaires par mois dans l'usine Kawasaki de Gifu. Les premiers appareils opérationnels furent déployés en Chine puis en Birmanie et en Indochine où ils durent escorter des bombardiers. Ils s'y révélèrent aussi incapables que les Bf 110 allemands à contrer les attaques de chasseurs monomoteurs plus légers et plus manœuvrables qu'eux, voire à se protéger eux-mêmes. En revanche, les équipages japonais découvrirent rapidement qu'ils se montraient beaucoup plus utiles dans les missions d'attaque au sol et contre le trafic maritime, ainsi que contre les bombardiers adverses. Ce fut le cas en Nouvelle-Guinée où il se révéla très efficace dans les attaques des petites unités alliées (notamment les patrouilleurs lance-torpilles) mais aussi contre les troupes au sol. Les Alliés lui attribuèrent le nom de code "Nick". Kawasaki comprit qu'il pouvait améliorer son appareil et le tourner davantage vers ce type de missions. En conséquence, Takeô Doï et ses collègues développèrent une variante dotée de davantage de puissance de feu, le Ki-45 Kaï Otsu (type 2 modèle B), présenté au début de l'année 1943. Ce nouveau modèle incorporait deux modifications majeures : le remplacement des Ha-25 par des Mitsubishi Ha-102 de 950 ch (1 080 ch au décollage) et du canon Ho-103 par un Type 94 calibre 37 mm (15 obus embarqués) dérivé d'une arme antichar de l'Armée impériale. Légèrement plus petit que le Ha-25, le Ha-102 permit de gagner en puissance et en aérodynamisme mais le Kaï Otsu étant plus lourd que le le Kaï, les performances restèrent les mêmes. Le nouveau canon posa quant à lui un autre problème : il n'avait pas été conçu pour être aéroporté mais servi par plusieurs soldats au sol. Son système de chargement au coup par coup obligeait le mitrailleur à l'alimenter avant chaque tir via le même accès existant auparavant pour réparer au besoin le Ho-103. En plein combat, une telle manœuvre ne pouvait être satisfaisante et elle obligeait le pauvre homme à faire des choix potentiellement dramatiques entre servir sa propre mitrailleuse ou alimenter le canon ventral. En fin de compte, le Kaï Otsu ne rentra jamais véritablement en service (peut-être vingt unités au grand maximum). Il fut remplacé en mai 1943 par ce qui allait devenir la variante la plus prolifique du Ki-45, le Ki-45 Kaï Heï.

## Sitographie

Site Cyber Aéro breton = <http://cyber.breton.pagesperso-orange.fr/index.htm>

Site Cyber Aéro breton du pays = <http://cyber.breton.pagesperso-orange.fr/japon/japon.htm>



Site Cyber Aéro breton de l'avion = <http://cyber.breton.pagesperso->

[orange.fr/japon/ki\\_45iii.htm](http://orange.fr/japon/ki_45iii.htm)

