



Microscope opératoire

OM-9

Serving Your Vision



Operating Microscope

OM-9

Microscope d'opération compact avec des performances et des fonctionnalités optiques exceptionnelles



TAKAGI est au service de la vision de l'industrie mondiale des soins oculaires depuis 1955.

Les produits de la marque TAKAGI sont développés, conçus et fabriqués à Nagano, une région célèbre pour son industrie florissante de fabrication de précision. Protéger la santé oculaire signifie protéger les occasions de voir les belles choses du monde. C'est sur la base de cette conviction que nous prenons beaucoup de joie et de fierté à rendre nos instruments beaux et fonctionnels. Nos capacités technologiques de classe mondiale, notre qualité assurée et notre service exceptionnel nous font confiance par les professionnels de l'ophtalmologie dans plus de 80 pays à travers le monde.

Les microscopes opératoires de TAKAGI ont atteint une résolution claire grâce à un processus de développement axé sur la « visibilité » et en tirant parti de leurs performances optiques. En plus d'un champ de vision large et lumineux, l'intensité lumineuse peut être ajustée en fonction de chaque cas particulier et des préférences du chirurgien, et l'interface est intuitive et facile à utiliser.

L'OM-9 est un microscope opératoire haute performance qui offre une large gamme de fonctions avancées, toutes contenues dans un boîtier compact. Utilisant un système d'éclairage et une lentille apochromatique qui assurent le plus haut niveau de performance optique, ce microscope offre aux utilisateurs une vue riche en contraste, lumineuse et d'apparence 3D.

Un nouveau mécanisme d'éclairage reflex rouge capable de capturer des images réflexes rouges exceptionnelles et des LED de haute intensité sont combinés pour obtenir un champ de vision clair et large et une excellente reproduction des couleurs. L'OM-9 est conçu pour tous les besoins, y compris l'utilisation dans les procédures ambulatoires, et est disponible en trois configurations en fonction des exigences d'utilisation.

Optiques

Nouvelle optique pour la chirurgie de la rétine et du vitré

Le nouveau système optique de l'OM-9 offre le plus haut niveau de performance optique qui peut être utilisé non seulement pour la chirurgie de la cataracte, mais aussi pour les procédures de chirurgie de la rétine et du vitré.

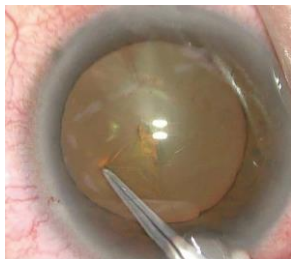
Un objectif de $F = 200$ mm offre une distance de travail suffisante et l'optique d'observation réalise des images d'observation lumineuses et nettes avec une profondeur de mise au point profonde.

Le nouveau mécanisme d'éclairage réflexe rouge qui est incorporé dans l'éclairage coaxial signifie qu'il y a une bonne réflexion du fond d'œil, fournissant une bonne image réflexe rouge avec un aspect 3D, qui sont tous deux indispensables pour la chirurgie de la cataracte. Lorsque l'éclairage réflexe rouge est allumé, la source lumineuse passe à une double source, ce qui facilite l'obtention d'un éclairage réflexe rouge.



Mécanisme d'éclairage réflexe rouge OM-9

L'OM-9 reproduit les couleurs naturelles en utilisant une lentille apochromatique qui a une transmittance lumineuse élevée et corrige également l'aberration chromatique dans les longueurs d'onde rouge, bleu et vert pour éliminer avec succès le flou des couleurs. Avec l'OM-9, TAKAGI a cherché à obtenir une vue claire, riche en contrastes et ayant une apparence 3D, idéale pour effectuer des interventions chirurgicales.



Chirurgie de la cataracte image 1



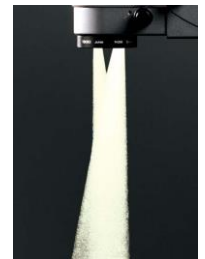
Chirurgie de la cataracte image 2



Image de chirurgie de la rétine et du vitré



Réflexe rouge OFF



Réflexe rouge ON

LED

Technologie LED haute intensité

La combinaison du mécanisme d'éclairage réflexe rouge qui assure une bonne réflexion du fond d'œil et de la LED de haute intensité assure une image réflexe rouge brillante et naturelle, avec un aspect 3D et une reproductibilité élevée des couleurs. La différence de couleur entre les zones touchées est claire et facile à voir, ce qui permet au chirurgien d'opérer en toute sécurité et avec précision.

Haut niveau de rentabilité

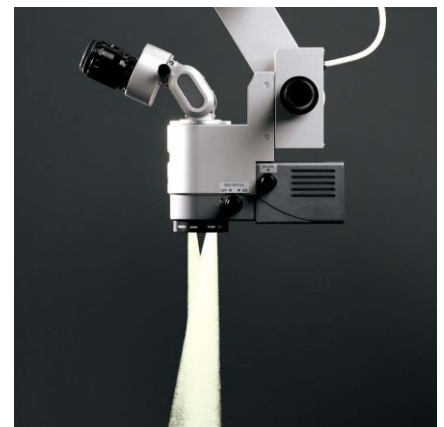
Sur l'OM-9, l'utilisation d'une source lumineuse LED d'une durée de vie d'environ 40 000 heures réduit le besoin de changer d'ampoule et maintient la consommation d'énergie à un faible niveau, garantissant un haut degré de rentabilité.

* La durée de vie des LED est définie comme un état où l'intensité lumineuse tombe à 70%. La durée de vie de la LED utilisée dans OM-9 est d'environ 40 000 heures, bien que cela ne soit pas garanti.

Large gamme de filtres pour protéger les yeux des patients installés en standard

Bien que les LED présentent des avantages tels qu'une intensité d'éclairage élevée et une longue durée de vie, elles présentent également un risque de provoquer un risque oculaire induit par la lumière bleue lorsqu'elles brillent sur la rétine pendant de longues périodes. L'OM-9 est livré avec des filtres inclus en standard pour protéger les yeux des patients contre la lumière nocive tout en tirant parti des mérites des LED.

Un filtre absorbant la chaleur qui protège l'œil de la chaleur des LED est installé en permanence. Afin d'éviter d'endommager la lumière nocive, en plus d'un filtre de protection rétinienne et d'un filtre de correction bleue qui produit une tonalité de couleur similaire à celle d'une lampe halogène, un filtre à coupe bleue est installé qui bloque les longueurs d'onde bleues, améliorant encore la sécurité de la rétine. Le bouton de commutation du filtre facilite le basculement entre chaque filtre.



Design

Trois configurations de spécification de microscope permettent un choix flexible

Il existe trois types de configurations de spécifications pour l'OM-9 en fonction de la combinaison de tubes de couplage, de microscope et de binoculaire, ce qui permet de configurer l'appareil optimal pour vos besoins spécifiques.

Toutes les configurations conviennent à la chirurgie ophtalmique générale et aux procédures ophtalmiques, y compris la chirurgie de la cataracte, et peuvent également être utilisées pour la chirurgie de la rétine et du vitré. Avec toutes les configurations, il n'y a pas de différence dans l'aspect clair, naturel et 3D de la vue. Les différences de fonction concernent de petits ajustements des mouvements de l'axe X-Y, la méthode de modification du grossissement du microscope et les tubes binoculaires (qu'ils soient inclinables ou fixes).

Nous acceptons les commandes en fonction des numéros de configuration détaillés dans le tableau ci-dessous. À l'exception du couplage, du microscope et des tubes binoculaires, toutes les autres spécifications du produit sont les mêmes pour toutes les configurations.

Configuration no.	Couplage	Microscope	Tube binoculaire
XZ	Couplage X-Y	Grossissement de zoom motorisé	Inclinable
XE	Couplage X-Y	Grossissement motorisé en 5 étapes	Fixé à un angle de 45°
SM	Accouplement droit	Grossissement manuel en 5 étapes	Fixé à un angle de 45°

*Des configurations peuvent être possibles autres que les trois énumérées ci-dessus. Pour plus de détails, veuillez contacter notre service commercial.



Configuration XZ (spécification du microscope à zoom motorisé)

Equipée de tubes binoculaires inclinables qui se déplacent de plus de 90° en vue parallèle, et avec des réglages fins possibles dans le mouvement de l'axe X-Y, cette configuration offre le plus haut degré de commodité avec le confort du chirurgien à l'esprit. Avec un zoom motorisé à variation continue, le grossissement peut être ajusté à l'aide du pédalier.



Configuration XE (spécification de grossissement motorisé en 5 étapes)

Equipé de tubes binoculaires fixés à un angle de 45° et avec des réglages fins possibles dans l'axe X-Y, cette configuration dispose d'un grossissement motorisé en 5 étapes qui peut être contrôlé par le pédalier. Il offre un bon équilibre entre commodité et coût-performance.



Configuration SM (spécification manuelle de grossissement en 5 étapes)

Il s'agit de la plus économique des trois configurations, idéale pour une utilisation dans les procédures ambulatoires, tout en offrant les mêmes performances optiques exceptionnelles. Comme les configurations XZ et XE. Doté de fonctionnalités de base, le grossissement est ajusté manuellement.

Tubes binoculaires inclinables

Pour assurer un confort optimal pour la posture de fonctionnement, sur la configuration XZ, des tubes binoculaires inclinables qui se déplacent de 90° (de 0° en vue directe à 90° en vue inclinée) sont équipés en standard, ce qui contribue à réduire la fatigue pendant les interventions chirurgicales.

Les oculaires à haute hauteur d'œil avec un revêtement multi-revêtement de haute qualité assurent une image d'observation nette et lumineuse.

Mécanisme d'inclinaison de la tête du microscope

L'OM-9 est équipé d'un mécanisme d'inclinaison de la tête du microscope pour faciliter l'utilisation de la chirurgie du glaucome. Equipé d'un système de verrouillage de mouvement et d'une plage de mouvement de $\pm 30^\circ$, divers aspects de la conception se concentrent sur la facilité d'utilisation.

Aspect compact et propre

Une conception qui réduit l'exposition des câbles à un minimum absolu empêche la poussière et la saleté d'adhérer à l'instrumentation, réduisant ainsi le risque de défauts ou d'interférences. Les câbles restent non exposés même lorsque le système d'imagerie est connecté, ce qui facilite la gestion de l'hygiène et contribue à créer un environnement chirurgical propre.



Utilisation

Fonctions d'exploitation faciles à utiliser

Le panneau de commande est installé sur le bras du microscope, ce qui garantit qu'il reste discret pendant la chirurgie. À partir du panneau de commande, il est possible d'ajuster l'intensité lumineuse de l'éclairage et d'allumer / éteindre l'appareil et l'éclairage.

Le contrôleur de pied peut être utilisé pour activer / désactiver l'éclairage, ajuster la mise au point (toutes les configurations) et modifier le mouvement et le grossissement de l'axe X-Y (configurations XZ et XE). Aussi, dans l'ordre

Pour réaliser des opérations confortables, la configuration de la pédale pour ajuster la mise au point et le grossissement peut être modifiée en fonction des exigences chirurgicales et des préférences individuelles.

Un indice d'étanchéité à l'eau et à la poussière IPX6 réduit considérablement le risque de dommages ou de défaillances causés par des liquides ou des produits de nettoyage qui pénètrent à l'intérieur.



Sécurité pendant la chirurgie et pendant le transport

Les verrous pivotants du microscope, du bras d'équilibre et du bras de soutien peuvent être utilisés pour maintenir le microscope dans la bonne position pour une chirurgie sûre et sécurisée. Il peut également être plié de manière compacte pour un transport en toute sécurité. Les roulettes ont deux bouchons pour fixer fermement l'OM-9 en place.

Riche variété d'options

L'OM-9 dispose d'une riche variété d'options pour répondre à un large éventail de besoins. La combinaison de ces différentes options avec le microscope permet de réaliser un environnement d'exploitation optimal et flexible.

Assistant microscope

Deux types de microscope assistant sont disponibles pour l'OM-9.

Sur le microscope assistant stéréoscopique binoculaire (O06-20SE) réglé à un angle de 26° par rapport au microscope principal, la fonction de mise au point, qui est séparée du microscope principal, permet un réglage indépendant de la mise au point, permettant à l'assistant de régler et d'atteindre la vue optimale.

Dans des cas tels que la chirurgie de la cataracte par incision temporale lorsqu'il est nécessaire de passer fréquemment d'un côté à l'autre, le microscope assistant peut être simplement tourné vers le côté requis, ce qui facilite la chirurgie en assurant une facilité de mouvement pour le chirurgien et en éliminant le risque de dommages dus à la fixation / décontraction répétée de l'équipement.

Si le microscope assistant coaxial (O06-19SE) est attaché au microscope principal, l'assistant peut voir la même image que le chirurgien, ce qui facilite le suivi et la compréhension de l'état de la chirurgie. Avec un mécanisme de rotation et un mécanisme de rotation d'image, il peut facilement être placé dans la position optimale.

Total magnifications	When attached to the XZ configuration					When attached to the XE configuration (5step motorised (motorised zoom magnification) and SM configuration (5step manual magnification))				
	3.7x	~	18.7x			3.1x	4.7x	7.8x	12.5x	19.5x
Field of view (diameter)	53.3 ~ 10.7					64 42.7 25.6 16 10.2				

When attached to the XZ configuration When attached to the XE configuration (5step motorised (motorised zoom magnification) and SM configuration (5step manual magnification))



Foot controller

Grossissements totaux	7.8x
Champ de vision (diamètre)	25.6

Lorsque O06-20SE est connecté

Accessoires d'imagerie numérique

En utilisant le séparateur de faisceau en option (O11-03) et l'adaptateur de caméra (O08-11), un système de caméra CCD compatible C peut être connecté. (Veuillez utiliser des produits disponibles dans le commerce pour le système de caméra CCD.)

La commutation rapide est activée par le levier de commutation IN/OUT sur le séparateur de faisceau.

L'adaptateur de l'appareil photo est équipé d'une ouverture en standard, qui peut être utilisée pour réguler la lumière traversant l'objectif en fonction du sujet photographié. Lorsqu'il est connecté à un équipement d'imagerie, il est possible d'enregistrer des images pendant les interventions chirurgicales. Veuillez contacter notre service commercial pour plus de détails sur les équipements compatibles.

Bras de moniteur et rack de commande de caméra

Un moniteur LCD peut être fixé au bras du microscope, intégrant le moniteur au microscope opératoire dans une configuration peu encombrante qui laisse de l'espace libre. En outre, l'unité de commande de caméra peut être rangée sur le rack de commande de la caméra, ce qui contribue à maintenir un environnement sûr et à prévenir les accidents. Les roulettes de grand diamètre avec bouchons sont montées en standard et assurent la stabilité de l'unité principale, ce qui rend le déplacement et la fixation à la fois faciles et sans souci.

Adaptateur de dispositif d'observation du fond d'œil

L'OM-9 est doté d'une optique haute performance qui peut être utilisée pour effectuer une chirurgie de la rétine et du vitré. Dans de tels cas, il est nécessaire de fixer un dispositif d'observation du fond d'œil.

Les appareils OCULUS BIOM et Haag-Streit EIBOS peuvent être connectés.

* Veuillez contacter notre service commercial pour plus de détails.

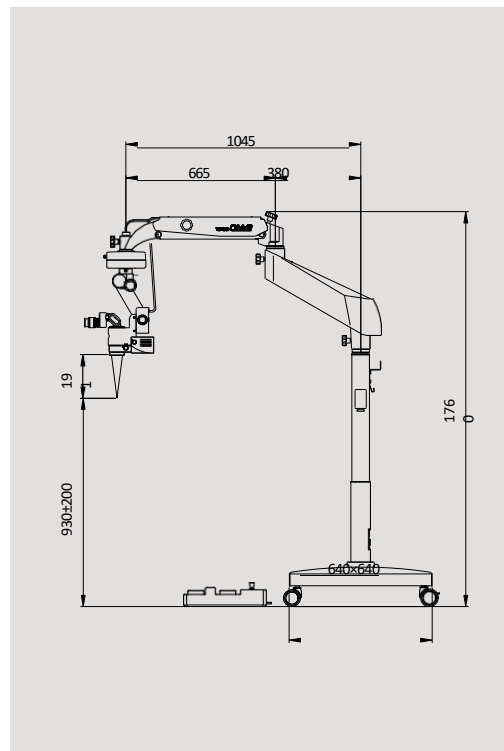


*L'image de l'écran du moniteur est une image composite. La qualité réelle de l'image peut différer de l'illustration.

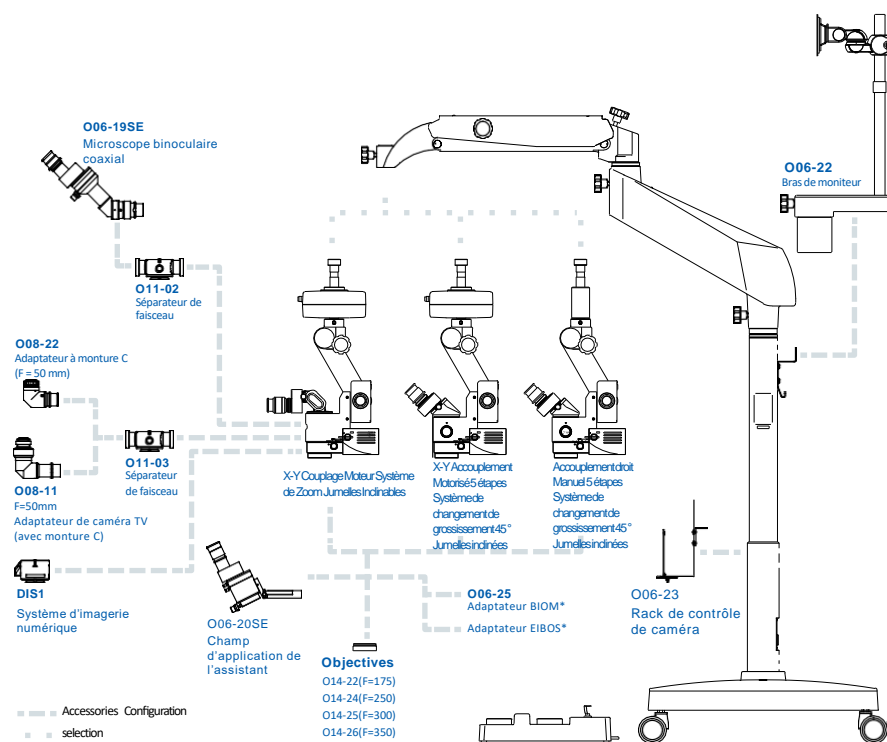
Spécifications principales

Nom du modèle		Microscope opératoire OM-9		
		XZ	XE	SM
Microscope	Changeur d'agrandissement	Grossissement de zoom motorisé 5x	5x motorisé	Grossissement manuel 5x
	Lentille d'objectif	F = 200 mm (système optique de correction apochromate)		
	Oculaires	10x	16x (point oculaire élevé et grand champ)	
	Champ de vision (diamètre)	49 mm - 9.8 mm	56mm/ 37.3mm/ 22mm/ 4mm/ 14mm/ 9mm	
	Tube binoculaire	Tubes binoculaires inclinables F = 170 mm	Tubes binoculaires inclinés à 45° F = 125 mm	
	Grossissements totaux	4.1x - 20.4x	4x / 6x / 10x / 16x / 25x	
	Focusing	30 mm avec interrupteur de centrage motorisé		
Illumination	Mouvement X-Y	± 25 mm dans chaque direction avec commande motorisée de vitesse et de centrage		
	Méthode	Éclairage direct		
	Réglage de l'intensité lumineuse	9 étapes (affichage à 5 niveaux sur la jauge)		
	Source lumineuse	LED		
	Champ éclairé (diamètre)	60 mm		
	Champ lumineux réflecteur rouge (diamètre)	60 mm		
	Filtres	Absorption de chaleur / Correction bleue / Coupe bleue / Bouclier rétinien		
Bras & Base	Type	Support de sol avec 4 roulettes et 2 bouchons		
	Course du bras d'équilibre	400 mm (vertical)		
	Portée maximale du bras	1045 mm		
	Tolérance de charge maximale sur le bras	Jusqu'à 3,2 kg d'accessoires		
	Panneau de configuration	Affichage de la luminosité, contrôle de l'intensité lumineuse, interrupteur ON/OFF d'éclairage, interrupteur d'alimentation		
	Pédale	Contrôle de fonction 8 câblé avec performances étanches à l'eau et à la poussière IPX6		
Autres	Poids	90,5 kg (hors options)	895 kg (hors options)	
	Entrée d'alimentation	70 VA		
	Alimentation	AC 100-230 V, 50/60 Hz		
	Classe de protection électrique	Classe 1		

Dimensions



System Chart



Accessories

Numéro de modèle	Informations détaillées
DIS1	Séparateur de faisceau avec caméra intégrée (possibilité de visualiser des images en se connectant à un moniteur)
O06-19SE	Microscope assistant coaxial
O06-20SE	Microscope assistant capable de visualisation stéréoscopique binoculaire à 26° au microscope principal
O06-22	Bras de montage du moniteur d'affichage d'image
O06-23	Rack de stockage de l'unité de commande de caméra
O06-25	Adaptateur de montage OCULUS BIOM pour la chirurgie de la rétine et du vitré
O08-11	Adaptateur de montage de caméra TV avec monture C F = 50 mm (Ouverture réglable équipée)
O08-22	Adaptateur de montage de caméra TV avec monture C F = 50 mm
O11-02	Séparateur de faisceau pour le montage d'une caméra ou d'un microscope monoculaire assistant (rapport spectrométrique 60:1/40)
O11-03	Séparateur de faisceau pour le montage d'une caméra ou d'un microscope monoculaire assistant (rapport spectrométrique 20:1/80)
O14-22	Lentille objectif F = 175
O14-24	Lentille objectif F = 250
O14-25	Lentille objectif F = 300
O14-26	Lentille objectif F = 350

*Veuillez contacter notre service commercial pour plus de détails sur les adaptateurs BIOM et EIBOS.

Prudence Pour assurer une manipulation sûre et correcte, veuillez lire le manuel d'utilisation avant utilisation.

- La description et l'apparence détaillées dans cette brochure peuvent être sujettes à changement à mesure que des améliorations sont apportées aux produits.
- Les couleurs telles qu'elles apparaissent sur les photographies de brochure peuvent être légèrement différentes des produits réels en raison des conditions d'éclairage lors de la prise de photos ou des couleurs d'impression.



For The Americas, Asia-Pacific & Middle East
TAKAGI SEIKO CO., LTD.
 330-2 Iwafune, Nakano-shi, Nagano-ken, 383-8585, Japan
 TEL : +81 (0)269-22-4511 (Switchboard) URL : <https://www.takagi-j.com>



Your local distributor



For Europe & Africa
Takagi Ophthalmic Instruments Europe Ltd
 Citylabs 1.0, Nelson Street, Manchester, M13 9NQ, UK
 TEL : +44 (0)161 273 6330 URL : <https://www.takagieurope.com>