

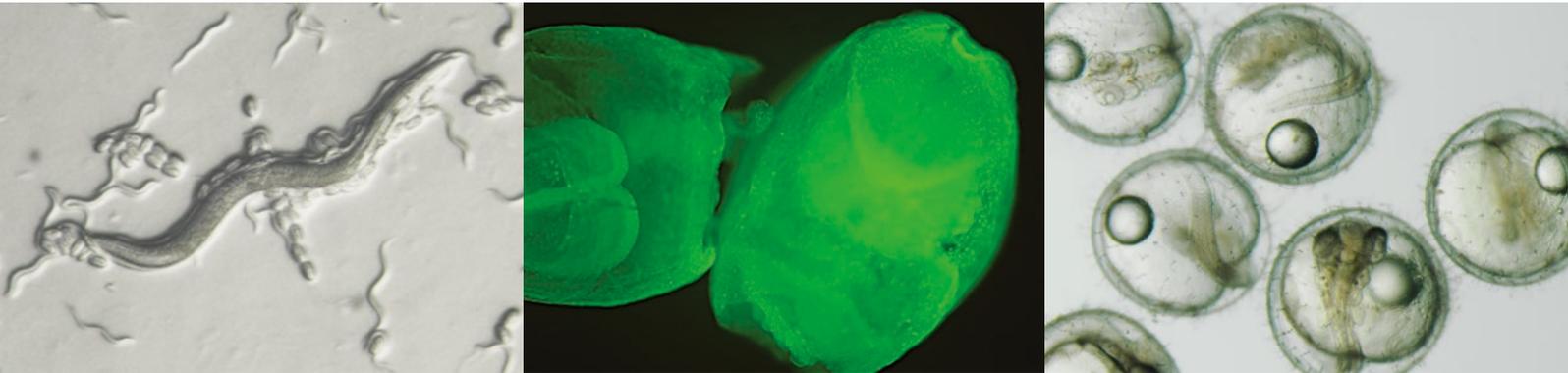
# OLYMPUS

Système de stéréomicroscope conçu pour la recherche

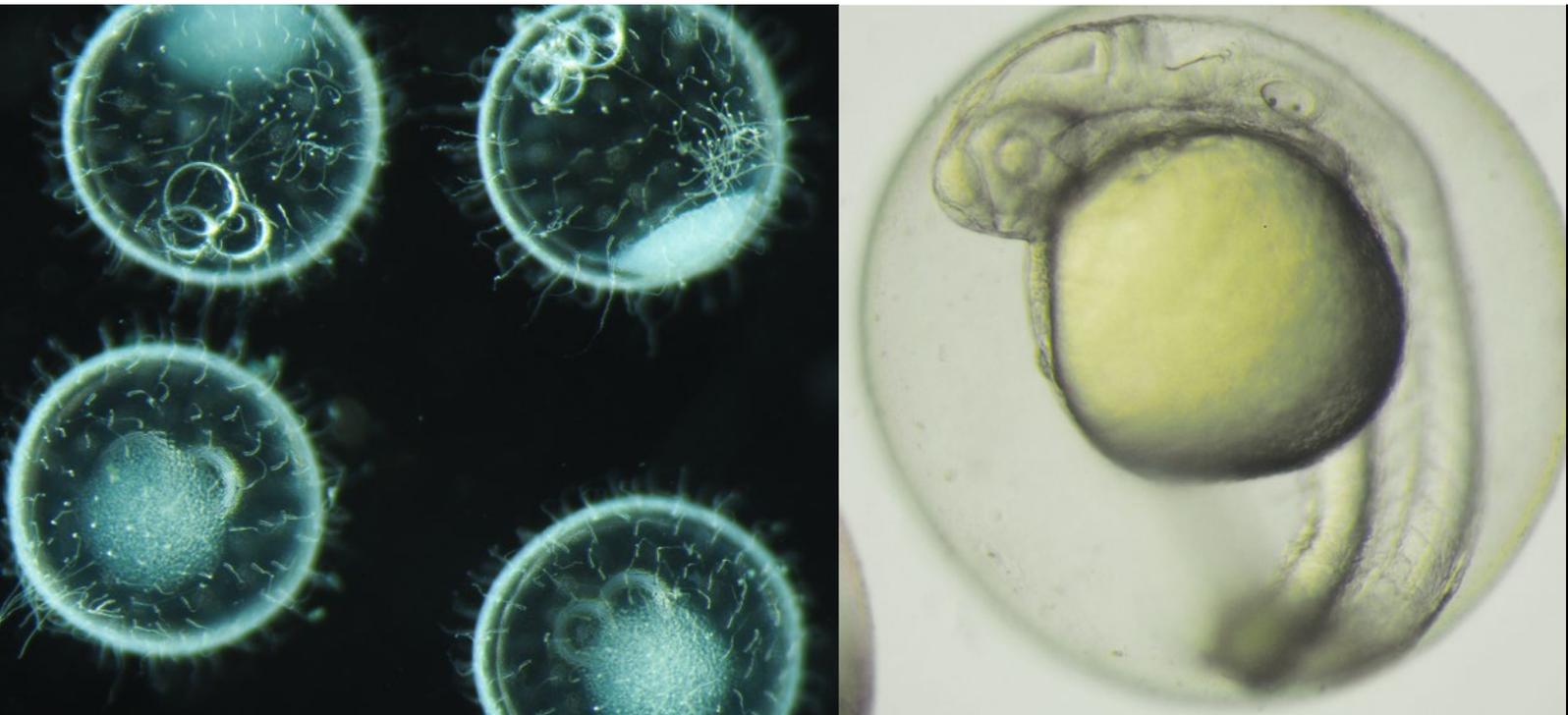
## SZX16/SZX10

pour les applications du secteur  
des sciences de la vie

Découvrez les défis de l'imagerie dans le secteur des sciences de la vie



# Une nouvelle dimension pour la stéréomicroscopie



Les stéréomicroscopes de série SZX2 d'Olympus sont la solution idéale pour les applications de microscopie avancées, avec un rapport de zoom particulièrement élevé et une grande ouverture numérique. Grâce à une excellente clarté d'image et à un système optique flexible, les microscopes de série SZX2 sont faciles à utiliser, tandis que leurs composants optiques avancés, leurs fonctionnalités améliorées et leur conception ergonomique offrent une expérience utilisateur hors du commun.

Aujourd'hui, les laboratoires de sciences de la vie doivent s'équiper d'outils d'imagerie de pointe afin de pouvoir observer une vaste gamme de spécimens vivants. Les stéréomicroscopes SZX2 sont conçus pour répondre à ces besoins et pour respecter les exigences de qualité et de performance les plus strictes. Grâce à une grande ouverture numérique et à une conception multi-longueur d'onde sans astigmatisme, l'utilisateur bénéficie d'images à haute résolution ayant une profondeur de champ accrue. De plus, la base d'éclairage en lumière transmise à DEL à quatre positions permet de changer facilement de méthode d'observation et de niveau de contraste en changeant de cartouche. L'ergonomie du microscope SZX2 a été repensée afin de limiter la fatigue de l'opérateur et d'assurer un confort d'observation pendant des périodes prolongées.



SZX16

### ■ P3–P8

#### Une nouvelle étape dans la clarté d'image

Les images sont toujours nettes grâce à la grande ouverture numérique et à la conception multi-longueur d'onde sans astigmatisme qui limite les aberrations. En grossissement faible comme élevé, vous profitez d'une observation en fluorescence avec une excellente clarté.

### ■ P9–P10

#### Agréable à utiliser

La grande distance de travail, l'ouverture numérique élevée et la base d'éclairage permettent de traiter différents types d'échantillon et d'optimiser les flux de travaux.

### ■ P11–P12

#### Éclairage flexible par lumière transmise

La base d'éclairage à DEL permet à l'utilisateur de sélectionner des cartouches et de changer de méthode d'observation et de contraste.

### ■ P13–P14

#### Imagerie numérique

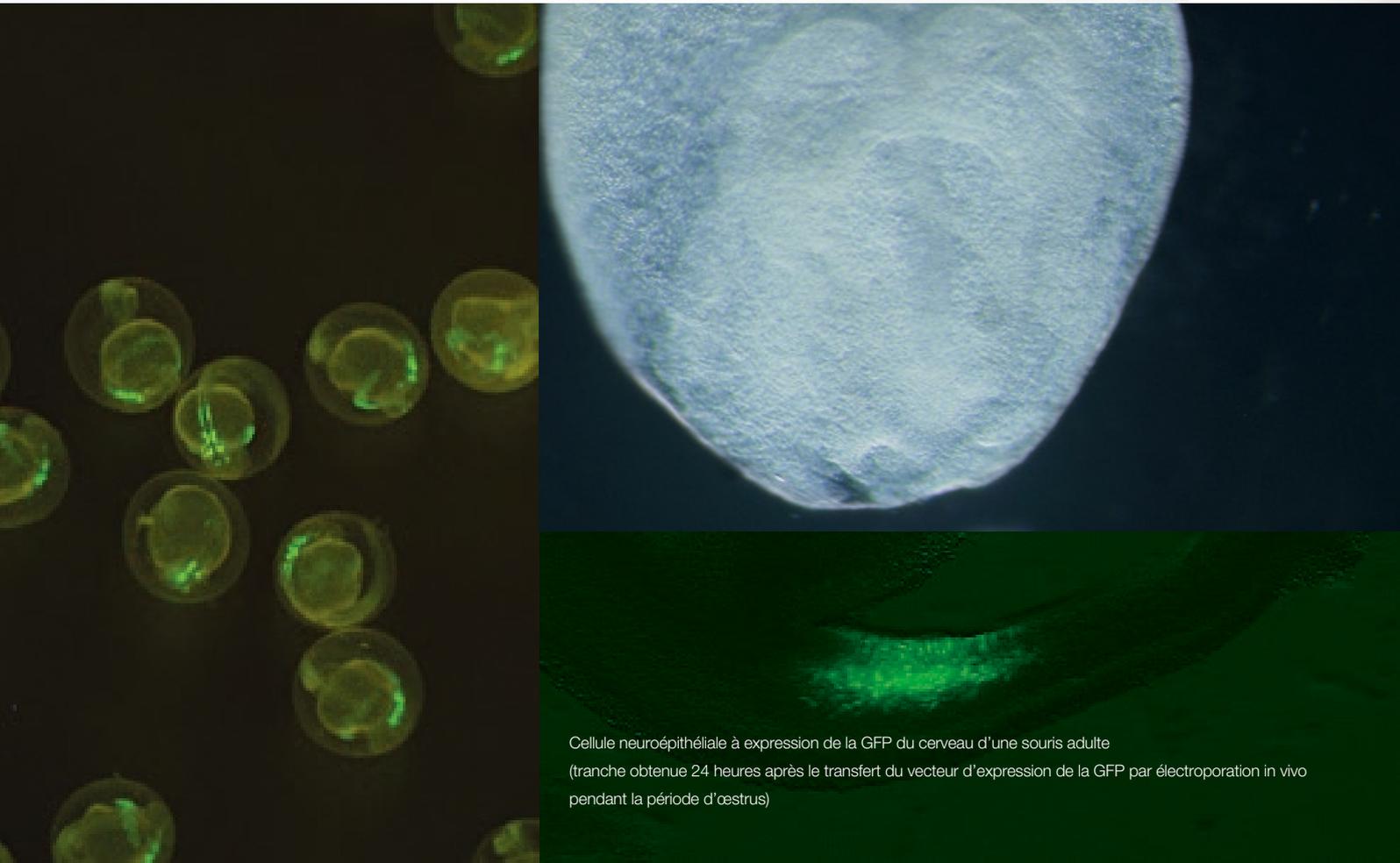
Du fond clair à l'observation en fluorescence, les utilisateurs peuvent acquérir des images à haute résolution de différents types de spécimen.

### ■ P15–P16

#### Personnalisable selon vos besoins

Des accessoires sont disponibles pour optimiser les performances optiques et l'utilisation, notamment une grande variété de bases d'éclairage, de guides de lumière et de plaques de platine.

Objectifs SDF : une observation appropriée des spécimens – de la vue d'ensemble en champ large jusqu'à l'étude des microstructures



Cellule neuroépithéliale à expression de la GFP du cerveau d'une souris adulte  
(tranche obtenue 24 heures après le transfert du vecteur d'expression de la GFP par électroporation in vivo pendant la période d'œstrus)

## Grand rapport de zoom 16,4:1

Le microscope SZX16 offre de bonnes performances optiques pour presque toutes les applications. Les lentilles d'objectif SDF d'Olympus présentent une grande ouverture numérique, offrant ainsi un remarquable niveau de détail et de clarté pendant l'observation de microstructures. Grâce à une très grande amplitude de zoom de x7,0–x115, ce microscope tout-en-un répond à une vaste gamme de besoins, de l'imagerie à faible grossissement aux observations détaillées en grossissement élevé. Ces caractéristiques permettent à l'utilisateur d'observer des spécimens vivants en contraste faible et d'étudier des microstructures.

### Grande ouverture numérique

Le SZX16 présente une ouverture numérique exceptionnelle avec des lentilles d'objectif x2. Par rapport aux précédents stéréomicroscopes d'Olympus, ses performances optiques ont été améliorées de 30 %.



Stéréomicroscope Olympus antérieur

SZX16 (avec SDFPLAPO2XPFC)

### Six objectifs SDF pour différentes utilisations

Les objectifs PLAN APO de série SZX16 répondent à de nombreux besoins en imagerie, qu'il s'agisse d'objectifs à grande distance de travail pour l'observation de spécimens de grande taille ou d'objectifs à grossissement élevé et à grande ouverture numérique pour l'examen de microstructures.

Modèle	Distance de travail (mm)	Grossissement*
SDFPLFL0.3X	141	x2,1–x34,5
SDFPLAPO0.5XPF	70,5	x3,5–x57,5
SDFPLAPO0.8X	81	x5,6–x92
SDFPLAPO1XPF	60	x7–x115
SDFPLAPO1.6XPF	30	x11,2–x184
SDFPLAPO2XPFC	20	x14–x230

\* Avec WHN10X-H



Série de lentilles d'objectif SDF

### Zoom à grand angle pour une utilisation polyvalente

Le SZX16 possède une amplitude de zoom de l'ordre de x7,0–x115\*. Pour la vérification et la sélection des échantillons à faible grossissement comme pour la vérification des microstructures à un niveau de grossissement élevé, les utilisateurs peuvent observer une grande variété d'échantillons avec fluidité.

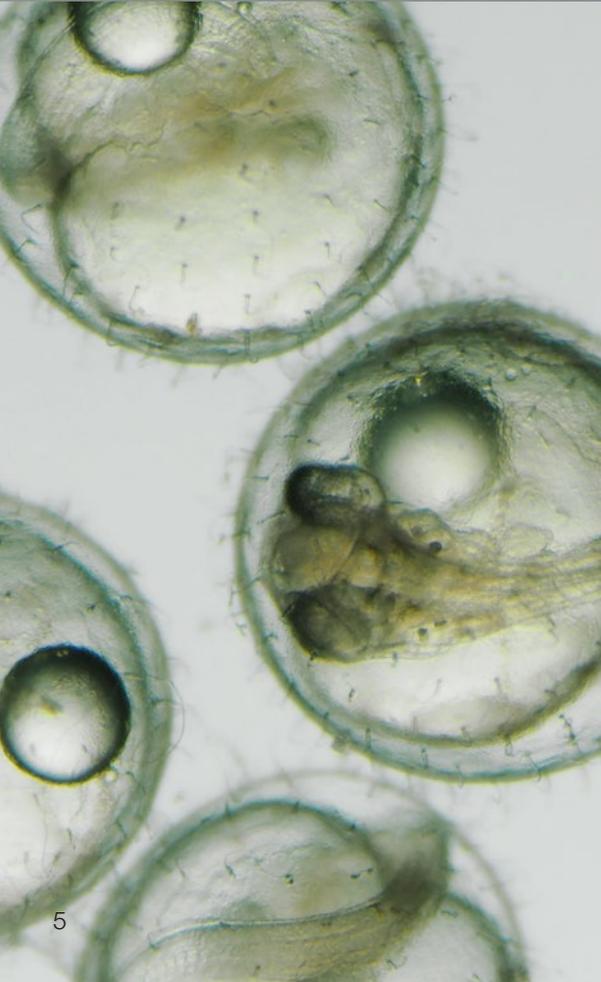
\* Dans une configuration avec SDFPLAPO x1 et WHN10X-H

### Deux objectifs combinés à une tourelle porte-objectifs rotative pour un zoom x3,5–x230

La série d'objectifs parfocaux d'Olympus comprend des objectifs x0,5, x1, x1,6 et x2. Deux objectifs parfocaux peuvent être fixés sur la tourelle porte-objectifs du microscope pour que les utilisateurs puissent passer aisément d'une lentille à une autre et varier avec fluidité le niveau de zoom de x3,5 à x230 (avec WHN10X-H).



Des images nettes au service de la recherche

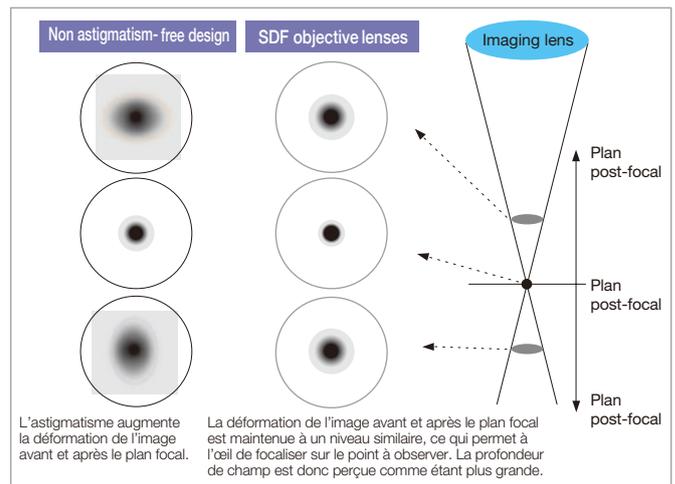


## Une nouvelle référence en matière de clarté d'image

La nouvelle conception multi-longueur d'onde et sans astigmatisme du microscope permet d'éliminer les aberrations optiques. Résultat : une imagerie 3D particulièrement nette et une manipulation plus aisée des spécimens. Avec son système à lentille apochromatique qui réduit efficacement les aberrations chromatiques, le dernier système optique exclusif SZX16 offre une observation d'images 3D vives de différents spécimens.

### Observation claire et détaillée des spécimens

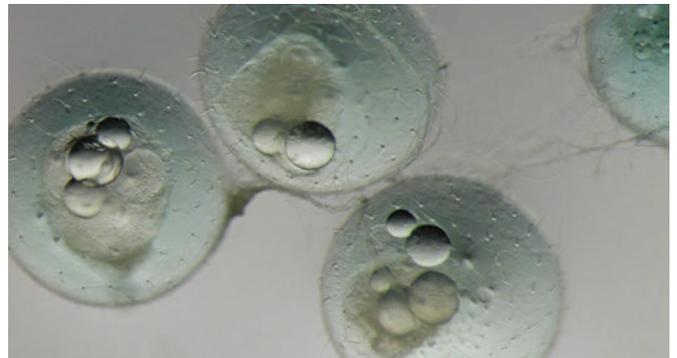
Les lentilles d'objectif SDF réduisent l'astigmatisme. Cela élimine la déformation de l'image avant et après le plan focal, pour une plus grande profondeur de champ. Ces caractéristiques permettent d'utiliser aisément des pinces dans le champ de vision pendant la sélection et l'acquisition d'échantillons vivants. Lorsque ces objectifs sont combinés avec la base d'éclairage en lumière transmise, les utilisateurs peuvent observer des préparations transparentes en contraste faible. Cela limite les risques d'erreurs pendant la sélection, la dissection et la manipulation des spécimens.



La profondeur de champ observée sur le plan focal varie selon la vision de chaque utilisateur.

### Système apochromatique intégré

Le système apochromatique (intégré aux têtes d'observation, au corps du zoom et aux objectifs) élimine l'aberration chromatique sur toute l'amplitude de zoom et permet d'acquérir des images de qualité élevée sans flou chromatique.

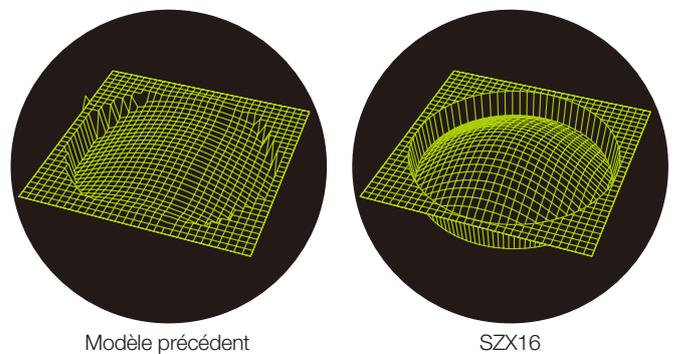


### Performances optiques et fatigue moindre

Il est possible d'obtenir une vision à 360° d'images équilibrées en ajustant les paramètres verticaux et horizontaux. La fatigue oculaire et corporelle est ainsi réduite, de même que le stress lié aux longues périodes d'observation ou d'opération.

### SZX16 : composants optiques qui s'adaptent facilement aux spécimens épais

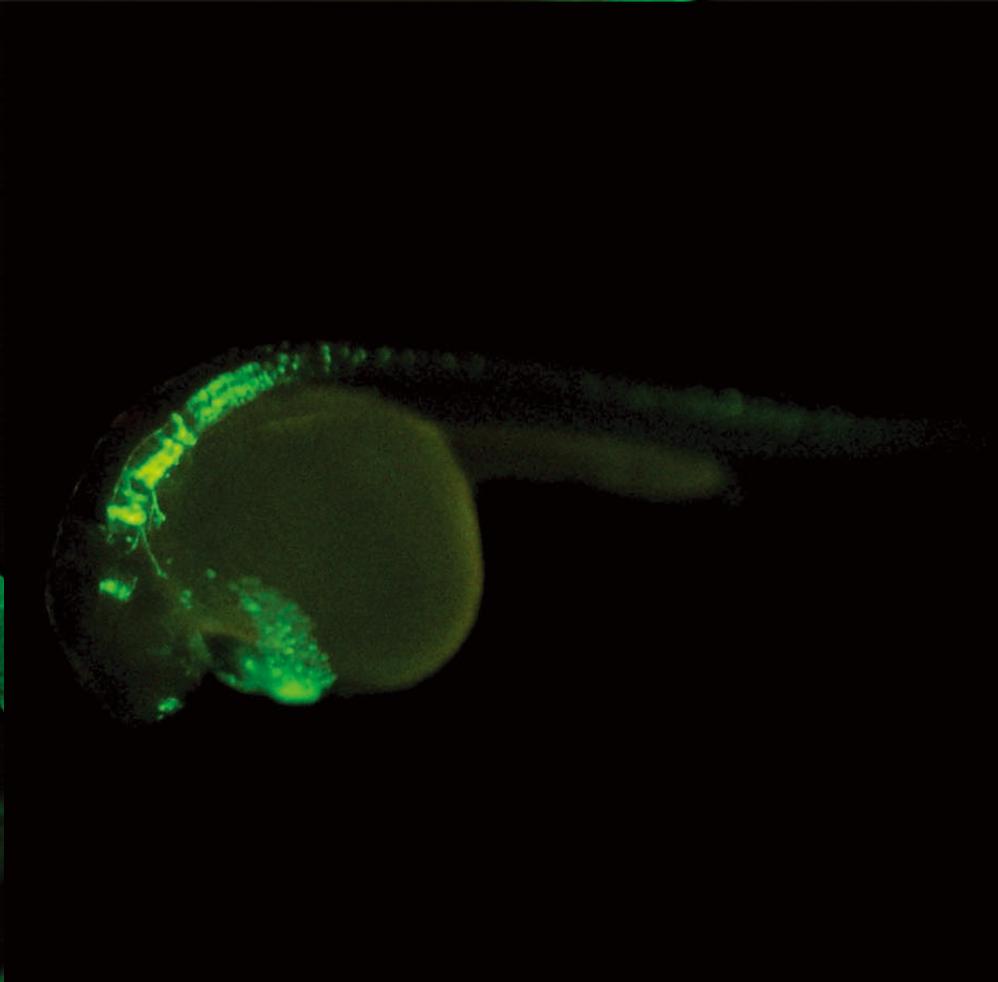
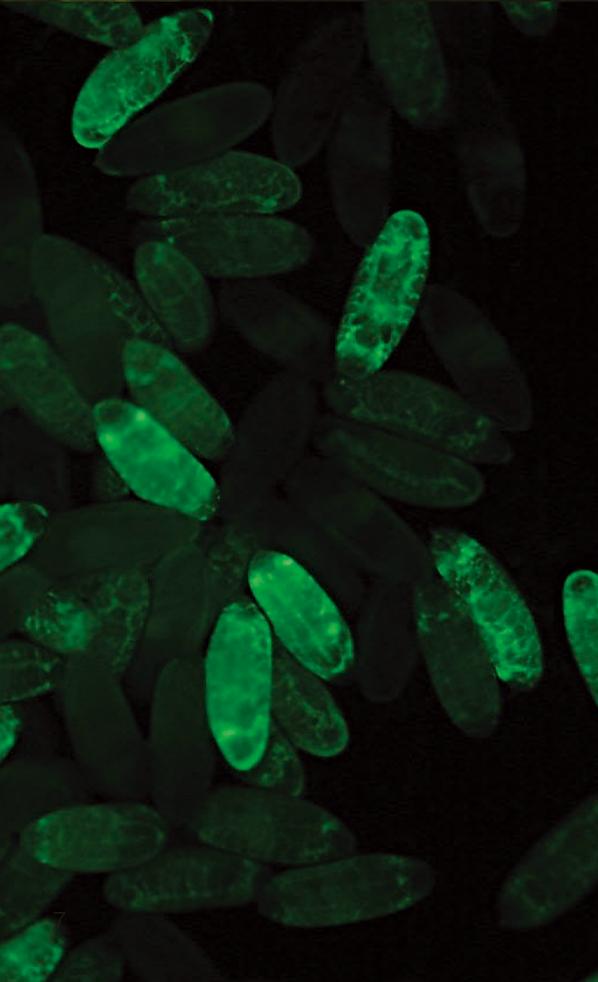
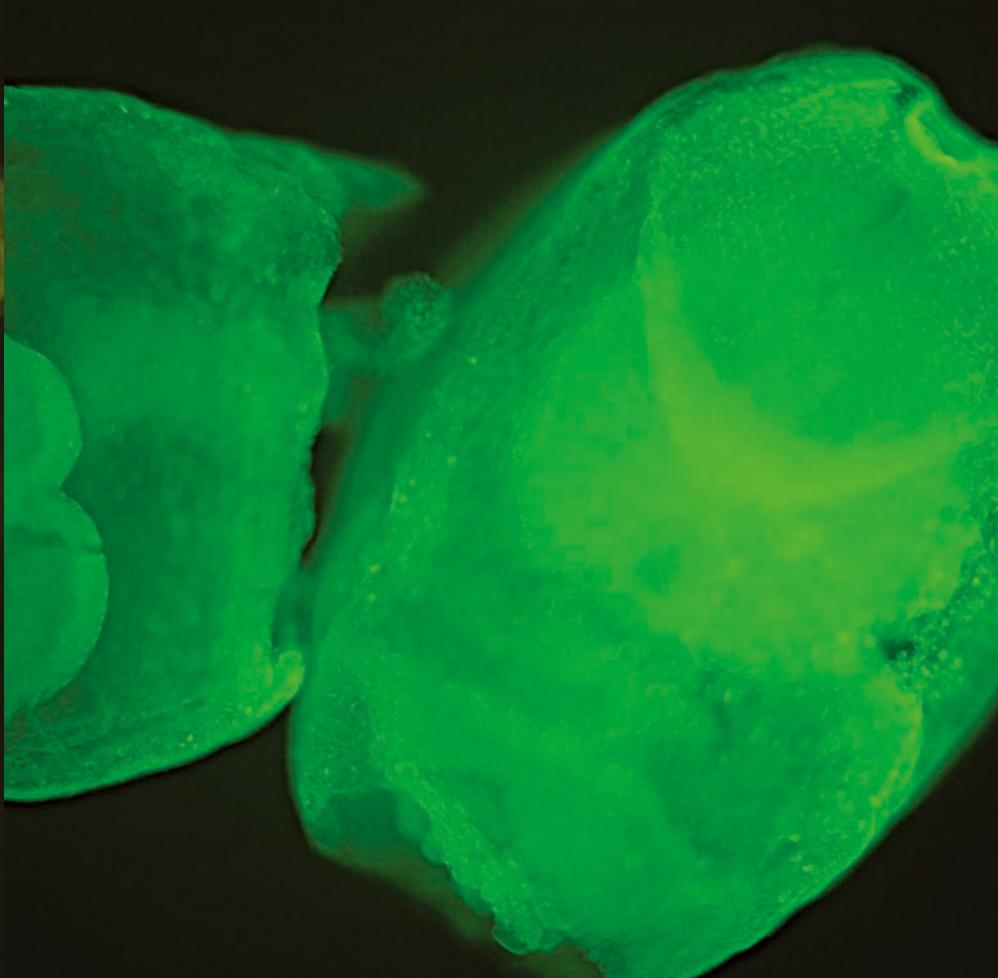
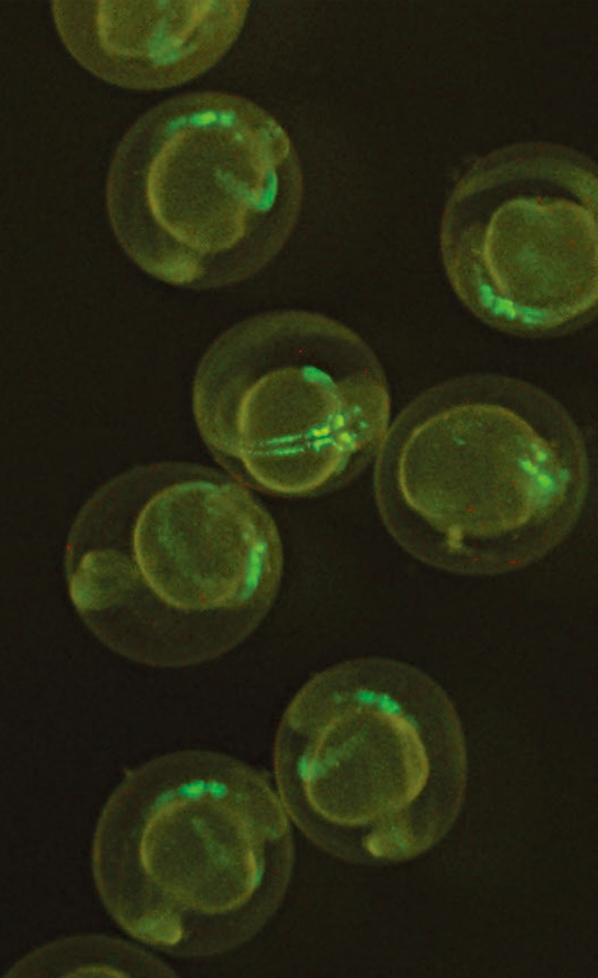
La capacité à percevoir clairement la profondeur et les dimensions des spécimens épais, comme les œufs ou les embryons, est importante dans de nombreuses applications. Le SZX16 offre des images 3D claires de la surface et de l'intérieur de spécimens vivants pour des applications comme la dissection.



Modèle précédent

SZX16

Observation efficace à un grossissement faible comme élevé,  
même pendant l'imagerie en fluorescence



## Les objectifs SDF améliorent considérablement l'intensité du signal et offrent une observation en fluorescence claire

L'observation en fluorescence claire est importante dans la recherche biologique et médicale. La faible fluorescence est un problème courant dans l'observation de spécimens à un faible niveau de grossissement sous un stéréomicroscope. Le microscope SZX16 permet une observation en fluorescence homogène et claire, à des niveaux de grossissement faibles comme élevés.

### Ouverture numérique élevée pour une observation en fluorescence claire

L'ouverture numérique élevée des objectifs SDF améliore considérablement la sensibilité à la fluorescence. De plus, les nouveaux trajets optiques d'excitation quasi verticaux de l'illuminateur en lumière incidente sont indépendants des trajets d'observation, offrant ainsi une efficacité supérieure de la lumière d'excitation. Ces caractéristiques offrent une observation en fluorescence beaucoup plus lumineuse par rapport aux stéréomicroscopes classiques, à tous les niveaux de grossissement. L'observation en lumière transmise pour la vérification de la vue d'ensemble de l'échantillon est possible, même avec une observation en fluorescence en lumière incidente.

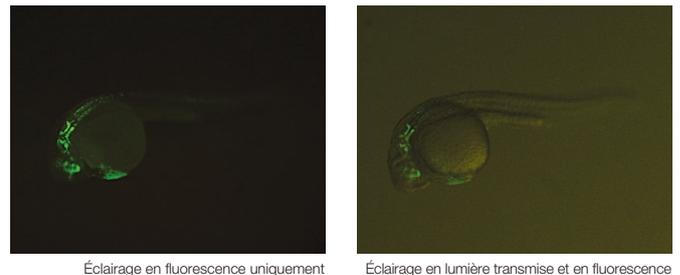
### Une observation en fluorescence homogène et fluide, peu importe le grossissement

L'illuminateur en lumière incidente quasi vertical fonctionne en conjonction avec la fonction de zoom pour assurer un éclairage homogène sur toute la plage de grossissement. Les modules de zoom et de mise au point motorisés facilitent l'observation grâce à un pupitre de commande manuelle.

### Tourelle à cinq positions avec sélection de neuf filtres

Neuf filtres, qui vont de l'excitation par UV à la protéine fluorescente rouge (RFP), permettent des opérations d'imagerie avec différents colorants et protéines fluorescents. Les filtres haute qualité (HQ) d'Olympus présentent une pente élevée et une grande capacité de transmission, afin de détecter efficacement la lumière fluorescente et d'améliorer et de saisir des images fluorescentes plus claires avec davantage de précision.

Filtre	Modèle	Remarques
Pour l'excitation par UV	SZX2-FUV	Ex330–385/Em420–
Pour l'excitation par BV	SZX2-FBV	Ex400–440/Em475–
Performances élevées pour la CFP	SZX2-FCFPHQ	Ex425–445/Em460–510
Pour la GFP	SZX2-FGFP	Ex460–490/Em510–
Pour la séparation GFP	SZX2-FGFPA	Ex460–495/Em510–550
Performances élevées pour la GFP	SZX2-FGFPHQ	Ex460–480/Em495–540
Performances élevées pour l'YFP	SZX2-FYFPHQ	Ex490–500/Em510–560
Pour la RFP 1	SZX2-FRFP1	Ex530–550/Em575–
Pour la RFP 2	SZX2-FRFP2	Ex540–580/Em610–



Statif d'éclairage en fluorescence en lumière incidente SZX16



Filtre en fluorescence SZX16

Conception ergonomique optimisée pour le confort de l'utilisateur



## Configurez le microscope en fonction de vos besoins

Le SZX2 peut prendre en charge une grande variété de spécimens et d'opérations, des grands spécimens, comme les souris, aux plus petits, comme les poissons-zèbres, les nématodes, les vers *C. elegans* ou les œufs de drosophiles, avec une combinaison efficace : une grande ouverture numérique et un espace de travail large. De plus, la base d'éclairage en lumière transmise est fine (seulement 41,5 mm) pour apporter un large espace de travail où plusieurs utilisateurs peuvent travailler sans gêne.

### Espace de travail large et ouverture numérique élevée

#### Distance de travail : 60 mm et ouverture numérique 0,15 avec l'objectif x1

L'objectif x1 présente une distance de travail de 60 mm qui offre à l'utilisateur de la place pour manœuvrer, et une ouverture numérique de 0,15 qui répond aux besoins de la recherche avancée. Des objectifs x0,8 sont également disponibles avec une distance de travail de 81 mm. Ils apportent un espace de travail plus important entre les lentilles de l'objectif et l'échantillon, ainsi qu'un grossissement total de x5,6–x92 (avec le WHN10X-H).



### Objectifs x2 et bague de correction faciles d'accès

Cette conception intelligente permet aux utilisateurs d'accéder facilement aux objectifs et offre une ouverture numérique élevée de 0,3 qui simplifie la sélection des spécimens. Une bague de correction supplémentaire peut ajuster la qualité de l'image indépendamment de l'échantillon : une grande première dans le domaine des stéréomicroscopes.

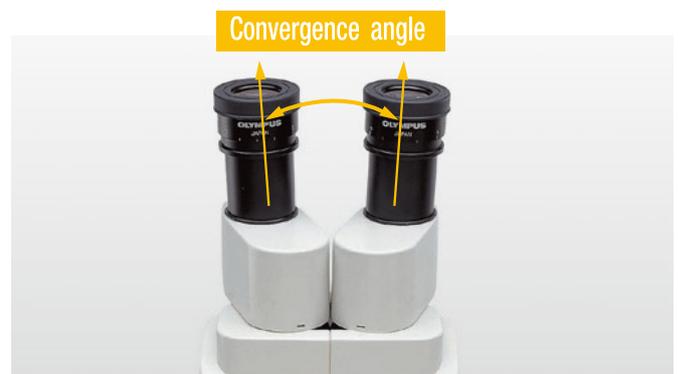


### Base à conception ergonomique et facile d'utilisation

Avec un espace de travail large qui peut accueillir facilement plusieurs boîtes de Pétri, ces bases d'éclairage présentent une conception ergonomique et biseautée qui permet aux utilisateurs de travailler en tout confort et dans une posture plus naturelle.

### Tête d'observation avec angle de convergence optimisé pour limiter la fatigue oculaire

Olympus a collaboré avec un ophtalmologue pour étudier et confirmer une corrélation entre les systèmes optiques des stéréomicroscopes et la fatigue oculaire. Plus précisément, l'angle entre les lignes de vision de gauche et de droite (l'angle de convergence) a un impact direct sur la fatigue oculaire. La série SZX2 présente un angle de convergence optimisé conçu pour permettre aux utilisateurs de réaliser des observations depuis une position naturelle qui limite la fatigue oculaire. Cette solution élimine de manière efficace la fatigue oculaire pendant les longues périodes d'observation.



Tête d'observation avec angle de convergence

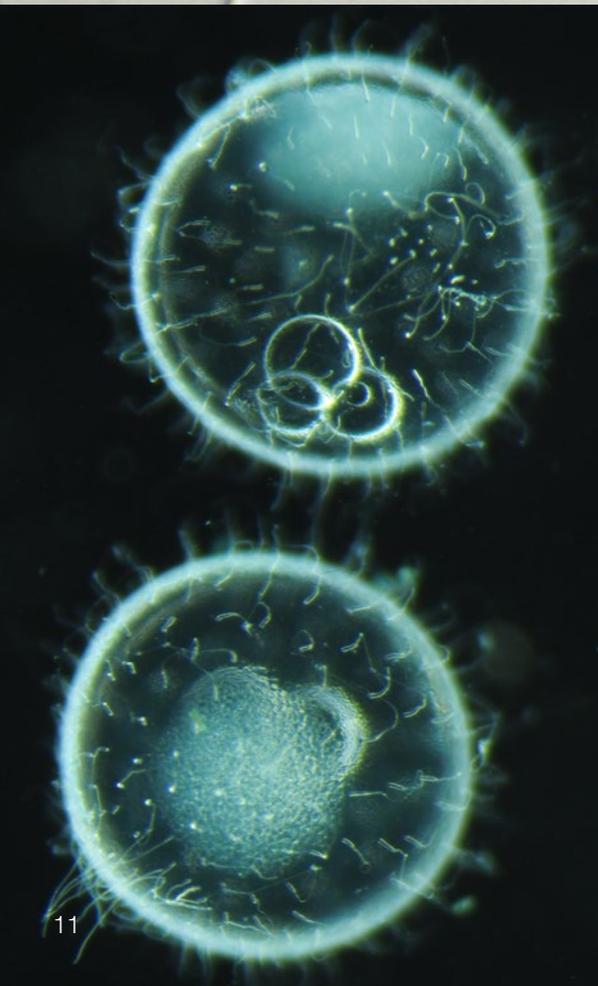
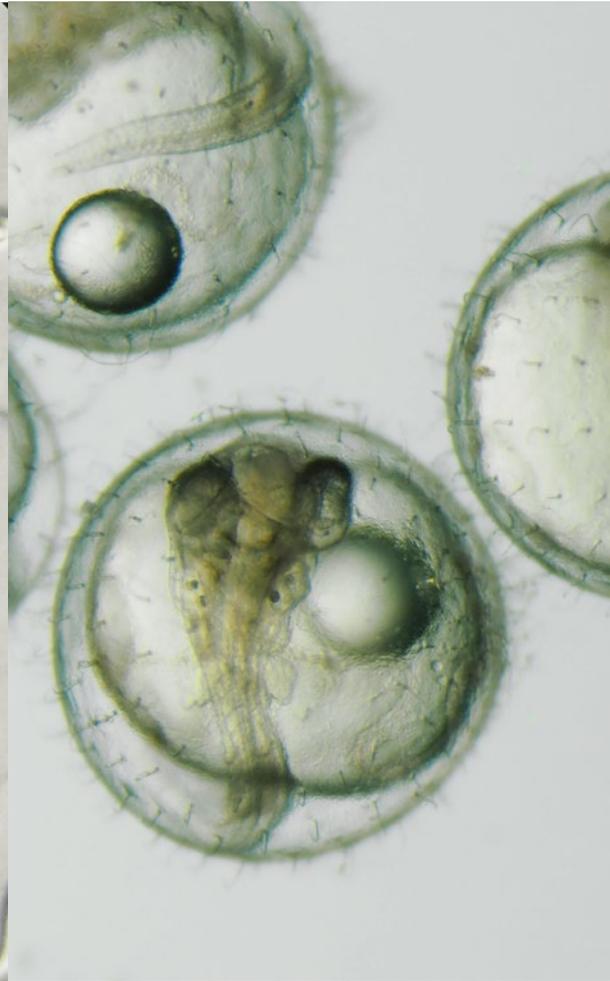
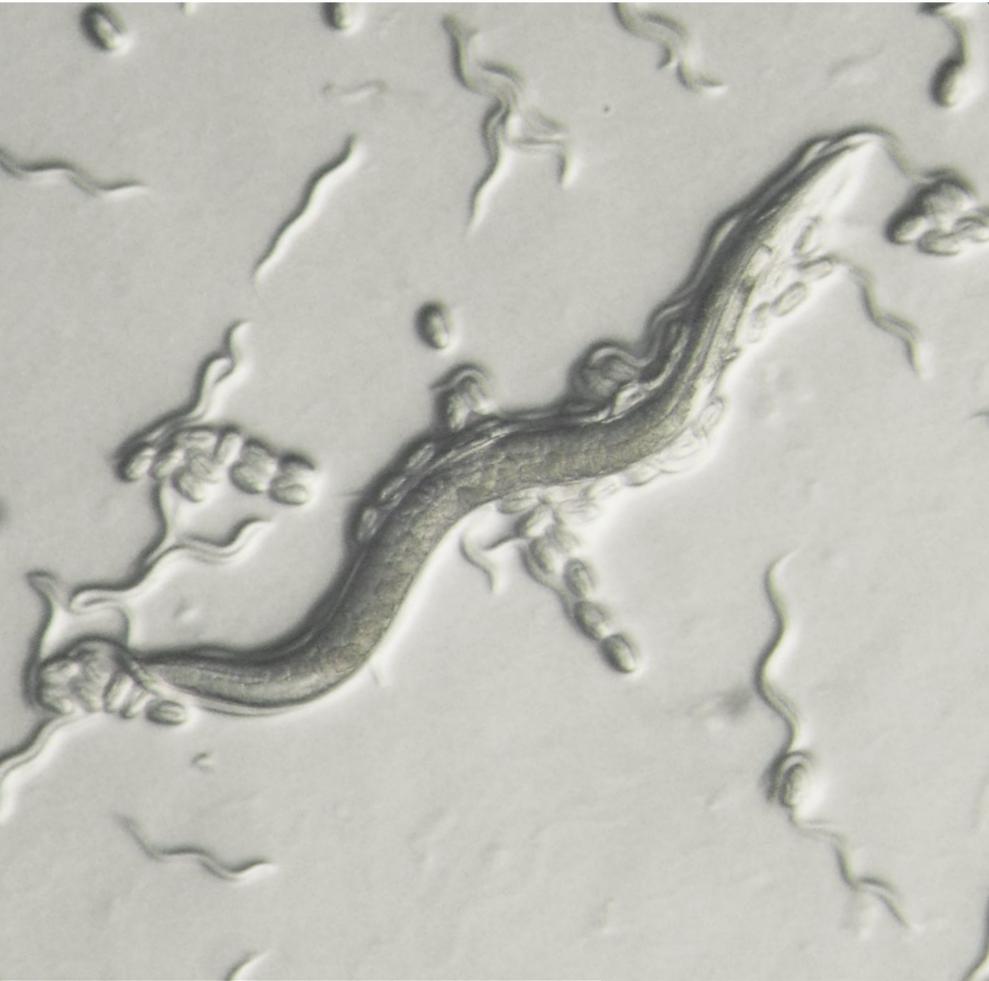
### Des accessoires ergonomiques qui optimisent le microscope pour un meilleur confort d'utilisation

Afin d'améliorer l'ergonomie de ses stéréomicroscopes, Olympus propose également une longue tête d'observation trinoculaire inclinable (SZX2-LTTR). Cette tête trinoculaire peut être ajustée sur un angle de 5 à 45 degrés. En outre, l'ajusteur du point d'œil (SZX2-EEPA) peut lever et abaisser le point d'œil sur une plage de 120 mm. L'association de ces unités permet aux utilisateurs de limiter le stress et la fatigue sur de plus longues périodes en travaillant dans une posture naturelle.



Tête d'observation trinoculaire inclinable

Choisissez le bon contraste et la bonne méthode d'observation pour vos recherches



## Choisissez le contraste et la méthode d'observation appropriés SZX2-ILLTQ/SZX2-ILLTS

Avec leur conception mince de 41,5 mm, soit une épaisseur approximativement inférieure de moitié à celle des précédents supports d'éclairage en lumière transmise à halogène, nos bases d'éclairage à lumière transmise à DEL présentent une hauteur plus faible pour offrir un point d'œil bas et faciliter l'accès aux échantillons montés sur la base pendant les phases d'observation et d'opération. La base d'éclairage à DEL SZX2-ILLTQ avec tourelle à quatre positions donne à l'utilisateur la possibilité de choisir les cartouches et de passer en mode fond clair (standard/élevé/faible), oblique (standard/élevé/faible), fond noir, éclairage en lumière polarisée et obturateur en une simple rotation. Une base d'éclairage à DEL mono-position est également disponible (SZX2-ILLTS). Ainsi, la série SZX2 constitue un microscope tout-en-un flexible, capable de traiter de nombreux échantillons et une grande variété de tâches d'observation. L'éclairage à DEL a également l'avantage de présenter une surface de base plus froide, idéale pour la manipulation d'échantillons vivants sur de longues périodes. La consommation électrique est inférieure à celle d'une source lumineuse halogène classique de 30 W. De plus, grâce à un cycle de vie de plus de 60 000 heures, les coûts d'exploitation sont considérablement réduits.



Base d'éclairage mince en lumière transmise par DEL



	Produit	Méthodes d'observation et contrastes
①	SZX2-CBFL	Fond clair, contraste faible
②	SZX2-CBF	Fond clair, standard
③	SZX2-CBFH	Fond clair, contraste élevé
④	SZX2-COBL	Oblique, contraste faible
⑤	SZX2-COB	Oblique, standard
⑥	SZX2-COBH	Oblique, contraste élevé
⑦	SZX2-CSH	Plaque d'ombrage
⑧	SZX2-CDF	Fond noir
⑨	SZX2-CPO	Plaque de polarisation

Conçu pour répondre aux besoins de votre application



## Reproduisez des images haute fidélité avec une caméra numérique d'Olympus

Chaque caméra numérique pour microscope de la gamme SZX2 saisit des images en haute résolution. Les stéréomicroscopes et caméras numériques Olympus soutiennent la recherche avancée en biologie et en médecine.

### Caméras numériques hautes performances offrant une saisie d'images précise et détaillée (DP74/DP22)

#### Caméra numérique DP74

La caméra couleur en fluorescence DP74 saisit des images réalistes de haute qualité et présente des caractéristiques qui facilitent les observations. Grâce à un large champ d'observation, les opérateurs peuvent saisir rapidement des images couvrant une plus grande partie de l'échantillon. Dans différentes applications, comme l'histologie, la caméra DP74 reproduit fidèlement les couleurs et offre des images naturelles de vos spécimens. Cette caméra affiche une image réaliste. L'image affichée sur le moniteur est identique à celle qui est observée dans les oculaires du microscope. Les utilisateurs travaillent confortablement puisqu'ils peuvent choisir de faire leurs observations sur le moniteur plutôt que d'alterner entre le moniteur et les oculaires. Facile à utiliser, cette caméra peut être intégrée à n'importe quel flux de travaux afin de simplifier la saisie d'images de haute qualité.

\* La caméra DP74 n'est pas destinée à un usage de diagnostic clinique.



#### Caméra numérique DP22

La caméra autonome DP22 affiche avec fluidité des images en direct en haute définition, tout en facilitant les opérations d'observation, de mise au point, de recadrage et d'archivage d'images. Les structures les plus fines sont reproduites fidèlement, et les nuances de couleur subtiles permettent aux utilisateurs d'identifier avec précision les cibles sur le moniteur, sans devoir utiliser les oculaires. Le boîtier de commande dédié offre une opération fluide et intuitive à l'aide d'un écran tactile ou d'une souris (aucun PC nécessaire).

\* La caméra DP22 n'est pas destinée à un usage de diagnostic clinique.

Olympus offre une vaste gamme de caméras numériques pour microscope dédiées à différentes applications. Rendez-vous au [www.olympus-lifescience.com](http://www.olympus-lifescience.com) pour obtenir plus d'informations sur notre gamme complète de caméras de pointe.



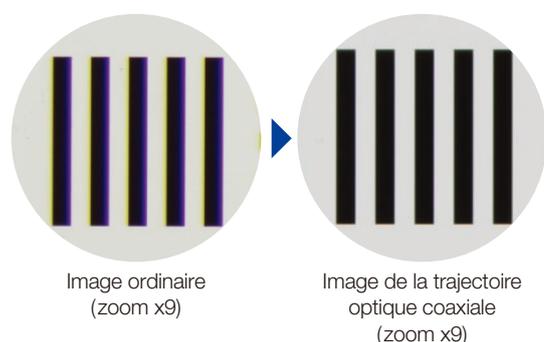
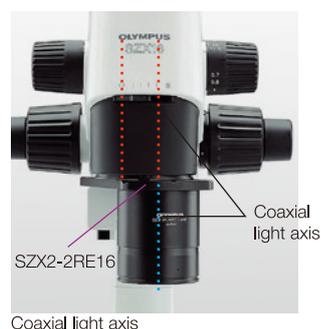
### Mise au point et zoom motorisés pour une plus grande efficacité (module de mise au point motorisée SZX2-FOA / module de zoom motorisé SZX2-ZB16A)

Le module de mise au point motorisée présente une capacité de charge maximum de 23 kg et facilite les opérations quand des accessoires comme des caméras lourdes sont installés. L'intégration d'un zoom motorisé simplifie la mise au point et le zoom grâce à un pupitre de commande manuel, idéal pour optimiser les examens. Un fonctionnement à distance est également possible pour réaliser les observations depuis un moniteur.



#### Observation verticale

La tourelle porte-objectifs adapte le centre de la lentille d'objectif à la trajectoire optique de la lentille de zoom, afin de limiter les aberrations dans les images. Les décalages d'image dus à un ajustement de la mise au point sont éliminés par un rendu 3D logiciel efficace.



# Une vaste gamme de composants pour observer différents types de spécimen

## Statifs et unités en option

### Statif standard (SZX2-ST)

Ce statif standard d'éclairage en lumière incidente prend en charge les conditions d'observation dans lesquelles aucune lumière transmise n'est nécessaire.



### Grand statif (SZX2-STL)

Ce statif offre un large espace de travail adapté aux spécimens de grande taille.



### Statif universel type 2 (SZ2-STU2)

Grâce à des capacités de déplacement horizontal et de rotation fluides, les spécimens peuvent être observés sous différents angles.



## Base d'éclairage en lumière incidente/réfléchi

### Guide de lumière à double verrouillage (LG-DI)

Ce guide de lumière peut être positionné selon les préférences de l'observateur pour offrir un éclairage clair et homogène, particulièrement efficace quand des images en contraste élevé sont nécessaires. La lentille spot HLL301 peut y être montée.



### Illuminateur coaxial (SZX2-ILLC16/SZX2-ILLC10\*)

Utilisé avec le double guide de lumière flexible LG-DF, cet illuminateur offre un éclairage clair et homogène, sans recentrage de la lampe.

\* Compatible avec le SZX10 uniquement.



### Double guide de lumière combiné (LG-DFI)

Le guide de lumière SZX2 peut être monté directement sur le moteur de mise au point afin de maintenir l'éclairage de la position d'observation, même après le réglage de la mise au point ou un changement de spécimen.



### Guide de lumière d'éclairage annulaire (LG-R66)

Avec son adaptateur de 66 mm de diamètre, cet illuminateur d'éclairage annulaire est spécialement conçu pour les stéréomicroscopes. Lorsqu'il est monté avec l'adaptateur d'éclairage annulaire SZX-LGR66\*, il offre des images claires et uniformes tout en évitant les reflets et les ombres pouvant masquer l'image.

\* Compatible avec le SZX10 uniquement.



## Accessoires

### Séparateur de faisceau lumineux (SZX2-LBS)

L'adaptateur permet d'installer une caméra numérique ou un autre type de dispositif d'imagerie sur les deux côtés du corps du SZX2-LBS. La trajectoire optique vers le port caméra peut être ajustée pour transmettre 100 % ou 50 % de la lumière. La trajectoire optique 100 % vers le port caméra est efficace pour observer des échantillons sombres.



### Analyseur (SZX2-AN)

L'analyseur assure l'observation d'images biréfringentes de spécimens comme des larves d'oursins. L'analyseur doit être fixé à l'extrémité des objectifs.



## SZX10 : performances et reproduction d'image précise à un coût abordable



Son rapport de zoom 10:1 est adapté à différentes opérations, notamment à la sélection ou à la dissection des spécimens. Avec son large champ de vision, le microscope SZX10 limite la fatigue, ce qui réduit le risque d'erreur humaine. Une vaste gamme d'accessoires est proposée pour répondre aux besoins des utilisateurs et de leurs échantillons.

SZX10

### Conception sans distorsion pour une observation précise

La conception sans distorsion, améliorée continuellement par Olympus au fil des années, réduit le gaufrage du plan d'image et produit des images précises.

### Profondeur de champ réglable avec corps de zoom à diaphragme intégré

Lorsque l'ouverture est fermée, la profondeur de champ augmente.

### Le portefeuille étendu d'accessoires optimise le système pour différentes méthodes d'observation et de documentation

Les accessoires du microscope SZX10 se caractérisent par leurs hautes performances pendant la saisie d'images et l'observation sur moniteur. Ce système polyvalent est applicable à une vaste gamme d'applications.



#### Dispositif extensible de réglage du point d'œil (SZX2-EEPA)

Cette unité permet aux utilisateurs d'ajuster continuellement la hauteur du point d'œil, de 30 mm à 150 mm, en fonction du point d'œil de l'utilisateur.



#### Tête d'examen en côte à côte (SZX-SDO2)

La grande distance (650 mm) entre l'observateur primaire et l'observateur secondaire facilite la réalisation des opérations d'imagerie sans gêner le fonctionnement du microscope. La couleur du pointeur intégré peut être sélectionnée pour régler le contraste du spécimen.



#### Module de dessin (SZX-DA)

Avec ce module, les utilisateurs peuvent dessiner avec précision le spécimen dans un but d'illustration ou d'étude scientifique. Il s'agit d'une alternative traditionnelle à la photomicrographie. Cet accessoire peut être monté sur un des deux côtés du microscope, selon les préférences de l'utilisateur.



#### Têtes binoculaires (SZX-BI30/BI45) Têtes trinoculaires (SZX2-TR30/TTR/LTTR)

Ces têtes prennent en charge différents points d'œil pour vous aider à réaliser vos observations dans une posture naturelle, grâce à la tête inclinable sur un angle allant de 5° à 45°.



#### Statif d'éclairage en fluorescence coaxial (SZX-RFA)

Cette unité de fluorescence permet d'observer les protéines fluorescentes incorporées dans des cellules vivantes.



#### Tête d'examen (SZX-DO)

Le tube intermédiaire face à face, style examen, permet aux observateurs primaire et secondaire d'être positionnés l'un en face de l'autre pendant l'observation de l'échantillon. L'observateur secondaire peut soutenir l'observateur primaire plus efficacement dans ses tâches.

## Caractéristiques techniques

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES SZX16/SZX10

Élément	Caractéristiques techniques					
	SZX2-ZB16/SZX2-ZB16A			SZX2-ZB10		
Zoom Corps du microscope	Rapport de zoom : 16,4:1 (x0,7-x11,5)			Rapport de zoom : 10:1 (x0,63-x6,3)		
	Indication de grossissement : 0,7/0,8/1/1,25/1,6/2/2,5/3,2/4/5/6,3/8/10/11,5			Indication de grossissement : 0,63/0,8/1/1,25/1,6/2/2,5/3,2/4/5/6,3		
	Système de grossissement à zoom variable avec axe optique parallèle					
	Système d'entraînement à zoom : mécanisme à butée d'arrêt intégré à poignée horizontale pour différentes positions de zoom					
Objectif	Corps de zoom motorisé (SZX2-ZB16A), corps de zoom manuel (SZX2-ZB10)					
	Diaphragme : intégré					
	Montage de l'objectif : montage par vis					
	Pour SZX2-ZB16/SZX2-ZB16A			Pour SZX2-ZB10		
	Objectifs	Ouverture numérique	Distance de travail (mm)	Objectifs	Ouverture numérique	Distance de travail (mm)
	SDFPLFL0.3X	0,045	141	DFPL0.5X-4	0,05	171
	SDFPLAPO0.5XPF	0,075	70,5	DFPL0.75X-4	0,075	116
	SDFPLAPO0.8X	0,12	81	DFPLAPO1X-4	0,1	81
	SDFPLAPO1XPF	0,15	60	SZX-ACH1X	0,1	90
	SDFPLAPO1.6XPF	0,24	30	DFPLAPO1.25X	0,125	60
SDFPLAPO2XPFC	0,3	20	SZX-ACH1.25X-2	0,125	68	
Oculaire	WHN10X-H - N°champ 22		WHSZ15X-H - N° champ 16		WHSZ10X-H - N°champ 22	
	WHSZ20X-H - N°champ 12,5		WHSZ30X-H - N° champ 7		WHSZ20X-H - N°champ 12,5	
Tête d'observation	SZX2-TTR/SZX2-TTRPT : tête trinoculaire inclinable					
	Angle de convergence, angle d'inclinaison : 5°-45°, réglage de la distance interpupillaire : 52-76 mm, trajectoire optique à deux pas (sélectionnable) (observation TTR : port direct = 100:0, 50:50) (observation TTRPT : port direct = 100:0, 0:100)					
	SZX2-TR30/SZX2-TR30PT : tête trinoculaire 30 degrés					
	Angle de convergence, angle d'inclinaison : 30°, réglage de la distance interpupillaire : 52-76 mm, trajectoire optique à deux pas (sélectionnable) (observation TR30 : port direct = 100:0, 50:50) (observation TR30PT : port direct = 100:0, 0:100)					
Tête d'observation	SZX2-LTTR : tête trinoculaire ergonomique inclinable (longue)*					
	Angle de convergence, angle d'inclinaison : 5°-45°, réglage de la distance interpupillaire : 57-80 mm, trajectoire optique à deux pas (sélectionnable) (port direct = 100:0, 50:50)					
	—			SZX-BI30 : tête binoculaire 30° Angle d'inclinaison : 30° Réglage de la distance interpupillaire : 51-76 mm		
Dispositif de mise au point	—					
	SZX-BI45 : tête binoculaire 45° Angle d'inclinaison : 45° Réglage de la distance interpupillaire : 52-76 mm					
	SZX2-FO : module de mise au point fine / mise au point : crémaillère et pignon avec galet de guidage (avec bague de réglage du couple pour une mise au point grossière), contrepoids en option, course de déplacement grossier : 80 mm, course de déplacement grossier par rotation : 21 mm, capacité de charge : 0-10 kg					
	SZX2-FOF : module de mise au point / mise au point fine : crémaillère et pignon avec galet de guidage (avec bague de réglage du couple pour une mise au point grossière), poignée coaxiale de mise au point grossière et fine, contrepoids intégré, course de déplacement grossier : 80 mm, course de déplacement grossier par rotation : 36,8 mm, course de déplacement fin : 80 mm, course de déplacement fin par rotation : 0,77 mm, capacité de charge : 2,7-15 kg					
	SZX2-FOFH : module de mise au point fine pour charge lourde / mise au point : crémaillère et pignon avec galet de guidage (avec bague de réglage du couple pour une mise au point grossière), poignée coaxiale de mise au point fine et grossière, contrepoids à ressort à gaz intégré, course de déplacement grossier : 80 mm, course de déplacement grossier par rotation : 36,8 mm, course de déplacement fin : 80 mm, course de déplacement fin par rotation : 0,77 mm, capacité de charge : 8-25 kg					
Dispositif extensible de réglage du point d'œil	SZX2-FOA : module de mise au point motorisée / mise au point : crémaillère et pignon avec galet de guidage, course de mise au point : 78 mm, vitesse de mise au point motorisée grossière : 2,7 mm/s, mise au point fine : 0,27 mm/s, capacité de charge : 0-23 kg					
Statif	SZX2-EEPA : plage d'ajustement de la hauteur : 30-150 mm (avec échelle)					
	SZX2-ST : statif standard / hauteur de la colonne : 270 mm, dimensions de la base (L x P x H) : 284 mm x 335 mm x 31 mm, des attaches pour platine sont disponibles, avec des orifices à visser pour fixer l'adaptateur pour platine					
SZX2-STL : grand statif / hauteur de la colonne : 400 mm, dimensions de la base (L x P x H) : 400 mm x 350 mm x 28 mm, des attaches pour platine sont disponibles, avec des orifices à visser pour fixer l'adaptateur pour platine						

\* SZX2-LTTR : le niveau de grossissement intermédiaire est x1,25

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA BASE D'ÉCLAIRAGE EN LUMIÈRE TRANSMISE

Élément	Caractéristiques techniques	
	SZX2-ILLTQ	SZX2-ILLTS
Source de lumière	DEL blanche (durée de vie moyenne : environ 60 000 heures en cas d'utilisation normale)	
Réglage de l'intensité lumineuse	Système variable continu	
Zone éclairée effective	Fond clair (contraste faible) : $\phi$ 63 mm, fond clair (standard/élevé)/fond noir/oblique/polarisé : $\phi$ 35 mm	
Filtre en option	Filtre à feuille pour la photographie $\phi$ 45 mm (pour SZX2-CBF/SZX2-CBFH), 75 mm x 75 mm	
Mode d'éclairage	Sélection en changeant de cartouche (cartouches en option), éclairage en fond clair (contraste faible/standard/élevé), éclairage en fond noir, éclairage oblique (contraste faible/standard/élevé), éclairage en lumière polarisée	
Sélection du contraste	Faible/standard/élevé (fond clair/oblique)	
Nombre de positions de tourelle pour la base d'éclairage	4	1
Hauteur de la platine (depuis la surface du bureau)	41,5 mm	
Hauteur de la colonne (depuis la surface de la platine)	268,5 mm	
Poids	Env. 4,1 kg	Env. 3,8 kg
Source d'alimentation	CA 100-240 V, 50-60 Hz (adaptateur c.a.)	

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES ILLUMINATEURS EN LUMIÈRE INCIDENTE

Type	Guide de lumière d'éclairage annulaire LG-R66	Double guide de lumière d'éclairage annulaire LG-DFI/DI	Illuminateur coaxial SZX2-ILLC16/10
Caractéristiques	Images claires et uniformément éclairées, sans reflets gênants ni ombres pouvant masquer l'image	Éclairage flexible pour n'importe quel angle et n'importe quelle position	Éclairage coaxial clair à contraste élevé. Idéal pour observer des échantillons brillants, comme des insectes, des plantes, des matériaux neufs, etc.
Système d'éclairage caractéristiques techniques	Distance de travail minimum : 30 mm Diamètre de montage : 66 mm Partie souple : 1 000 mm Adaptateur pour accessoire* : SZX-LGR66 * Aucun adaptateur requis pour SZX16-LGR66 * Montage impossible sur SDFPLAPO2XPFC/SDFPLAPO1.6XPF	LG-DFI : partie souple 1000 mm partie verrouillable 500 mm LG-DI : partie verrouillable 500 mm	Facteur de grossissement : x1,5 Guide de lumière : LG-DF Partie souple : 1000 mm Lame quart d'onde incluse
Source lumineuse : caractéristiques techniques	Type : LG-LSLED (source lumineuse à DEL pour guide de lumière) Fonctions : gradation électronique continue (0-100 %), glissière à filtres, ventilateur silencieux, consommation d'énergie : max. 37 W Tension de fonctionnement, fréquence : CA 100-240 V, 50-60 Hz (adaptateur CA) Dimensions (L x P x H) : 231 mm x 114 mm x 137 mm Poids : environ 2,7 kg, adaptateur CA inclus		
Options	—	HILL301 : lentille spot	—

## ILLUMINATEUR DE FLUORESCENCE EN LUMIÈRE INCIDENTE

Type	Fluorescence en lumière incidente illuminateur/module de mise au point motorisée SZX2-RFA16A	Fluorescence en lumière incidente illuminateur/module de mise au point fine SZX2-RFA16	Fluorescence en lumière incidente illuminateur SZX-RFA
Méthode d'éclairage	L'éclairage en fluorescence en lumière incidente quasi verticale, correspondant à la fonction de zoom du microscope; le zoom sur l'illuminateur est indépendant de la fonction de zoom du corps du microscope.		Éclairage coaxial
Tourelle de filtre	Tourelle à cinq positions 5 ensembles de glissières à filtres d'excitation/émission peuvent être installés au maximum. Fourni avec un obturateur qui empêche les éclats de lumière provoqués par un changement de position.		Commutateur à glissière à quatre positions 3 miroirs peuvent être installés au maximum. Fourni avec un obturateur qui empêche les éclats de lumière provoqués par un changement de position.
Glissière porte-filtres	Commutateur à trois positions par obturateur et deux orifices. Un filtre neutre peut être monté sur les orifices.		
Glissière à filtres	Une balance spectrale du flux d'excitation peut être montée.		—
Dispositif de mise au point	Intégré Module de mise au point motorisée / mise au point : crémaillère et pignon avec galet de guidage, course de mise au point : 67 mm, vitesse de mise au point motorisée grossière : 2,7 mm/s, mise au point fine : 0,03 mm/s, capacité de charge : 0-19,3 kg	Intégré Module de mise au point fine / mise au point : crémaillère et pignon avec galet de guidage (avec bague de réglage du couple pour une mise au point grossière), poignée coaxiale de mise au point grossière ou fine, contrepoids intégré, course de déplacement grossier : 69 mm, course de déplacement grossier par rotation : 36,8 mm, course de déplacement fin : 69 mm, course de déplacement fin par rotation : 0,77 mm, capacité de charge : 2,7-15 kg	—
Source lumineuse	Éclairage avec boîtier de lampe Hg 100 W ou avec guide de lumière Hg 130 W		

## GROSSISSEMENT TOTAL ET DIAMÈTRE DE CHAMP RÉEL DU SZX2-ZB16/SZX2-ZB16A\*1

Objectif	Oculaire							
	WHN10X-H		WHS15X-H		WHS20X-H		WHS30X-H	
	Gross. total	Diamètre du champ (mm)						
SDFPLFL0.3X	x2,1-x34,5	ø104,8-ø6,4	x3,2-x51,8	ø76,2-ø4,6	x4,2-x69	ø59,5-ø3,6	x6,3-x103,5	ø33,3-ø2,0
SDFPLFL0.5XPF	x3,5-x57,5	ø62,9-ø3,8	x5,3-x86,3	ø45,7-ø2,8	x7-x115	ø35,7-ø2,2	x10,5-x172,5	ø20,0-ø1,2
SDFPLAPO0.8X	x5,6-x92	ø39,3-ø2,4	x8,4-x138	ø28,6-ø1,7	x11,2-x184	ø22,3-ø1,4	x16,8-x276	ø12,5-ø0,8
SDFPLAPO1XPF	x7-x115	ø31,4-ø1,9	x10,5-x172,5	ø22,9-ø1,4	x14-x230	ø17,9-ø1,1	x21-x345	ø10,0-ø0,6
SDFPLAPO1.6XPF	x11,2-x184	ø19,6-ø1,2*2	x16,8-x276	ø14,3-ø0,9	x22,4-x368	ø11,2-ø0,7	x33,6-x552	ø6,3-ø0,4
SDFPLAPO2XPFC	x14-x230	ø15,7-ø1*2	x21-x345	ø11,4-ø0,7*2	x28-x460	ø8,9-ø0,5	x42-x690	ø5,0-ø0,3

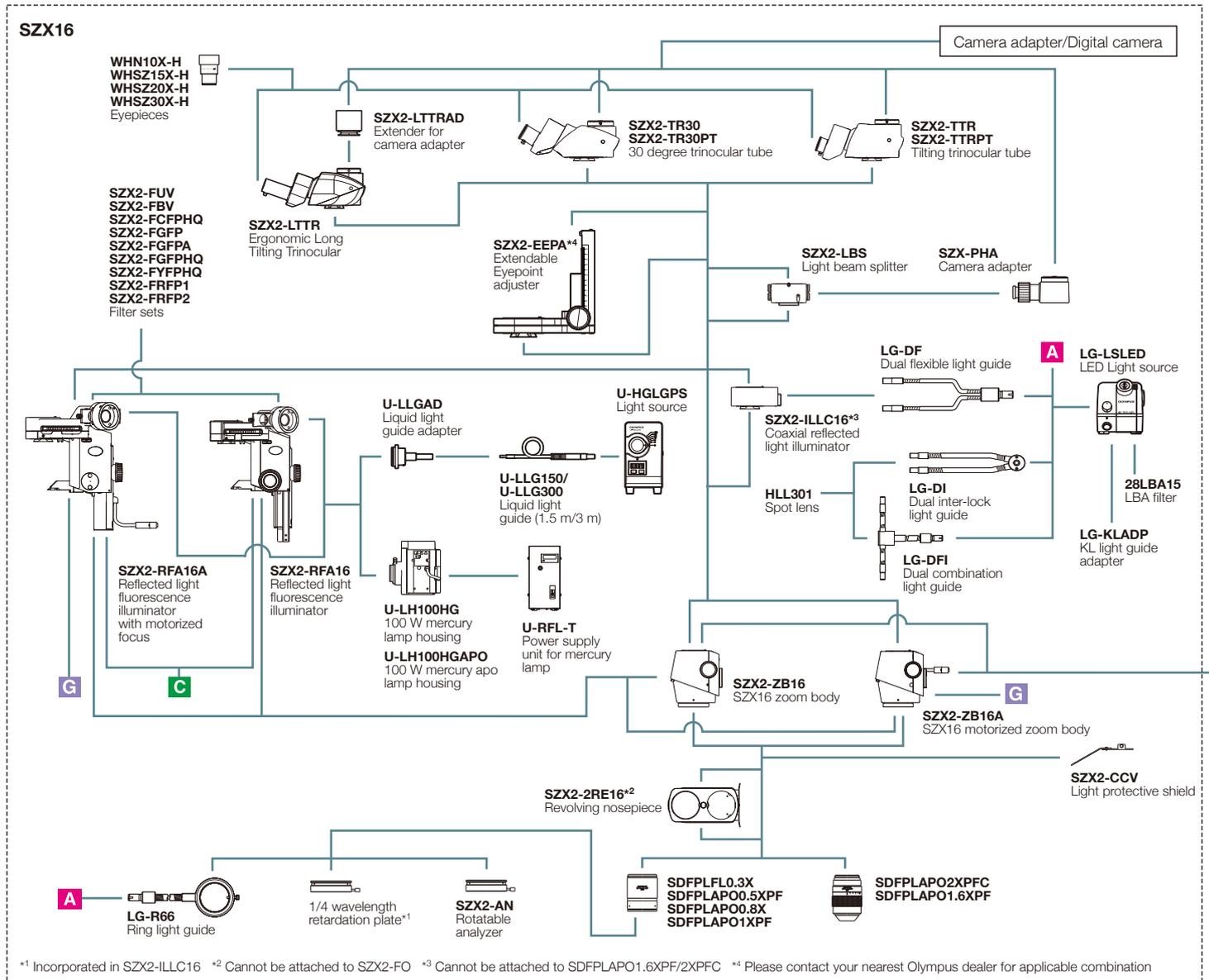
\*1 SZX2-LTTR : le niveau de grossissement intermédiaire est x1,25 \*2 Un phénomène de vignettage peut se produire en raison des caractéristiques optiques. Cela intervient lors des observations à faible grossissement.

## GROSSISSEMENT TOTAL ET DIAMÈTRE DE CHAMP RÉEL DU SZX2-ZB10\*3

Objectif	Oculaire							
	WHN10X-H		WHS15X-H		WHS20X-H		WHS30X-H	
	Gross. total	Diamètre du champ (mm)						
DFPL0.5X-4	x3,2-x31,5	ø69,8-ø7,0	x4,7-x47,3	ø50,8-ø5,1	x6,3-x63	ø39,7-ø4	x9,5-x94,5	ø22,2-ø2,2
DFPL0.75X-4	x4,7-x47,3	ø46,6-ø4,7	x7,1-x70,9	ø33,9-ø3,4	x9,4-x94,5	ø26,5-ø2,6	x14,2-x141,8	ø14,8-ø1,5
DFPLAPO1X-4 SZX-ACH1X	x6,3-x63	ø34,9-ø3,5	x9,5-x94,5	ø25,4-ø2,5	x12,6-x126	ø19,8-ø2	x18,9-x189	ø11,1-ø1,1
DFPLAPO1.25X SZX-ACH1.25X-2	x7,9-x78,9	ø27,9-ø2,8	x11,8-x118,1	ø20,3-ø2	x15,8-x157,5	ø15,9-ø1,6	x23,6-x236,3	ø8,9-ø0,9
DFPL1.5X-4	x9,5-x94,5	ø23,3-ø2,3	x14,2-x141,8	ø16,9-ø1,7	x18,9-x189	ø13,2-ø1,3	x28,4-x283,5	ø7,4-ø0,7
DFPL2X-4	x12,6-x126	ø17,5-ø1,7	x18,9-x189	ø12,7-ø1,3	x25,2-x252	ø9,9-ø1	x37,8-x378	ø5,6-ø0,6

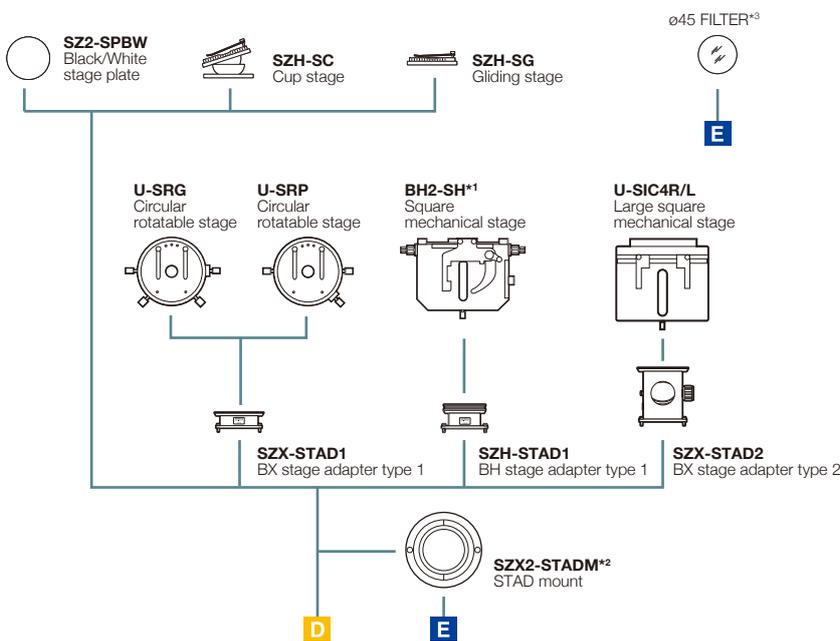
\*3 SZX2-LTTR : le niveau de grossissement intermédiaire est x1,25

# Tableau synoptique



\*1 Incorporated in SZX2-ILLC16 \*2 Cannot be attached to SZX2-FO \*3 Cannot be attached to SDFPLAPO1.6XPF/2XPFC \*4 Please contact your nearest Olympus dealer for applicable combination

## Accessories

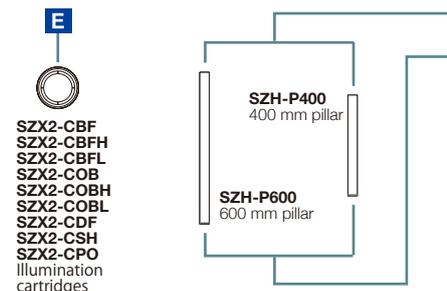


\*1 Not available in some areas \*2 SZX2-STADM cannot be combined with SZ2-SPBW, SZX-STAD2  
\*3 ø45 FILTER can be combined with only SZX2-CBF and SZX2-CBFH

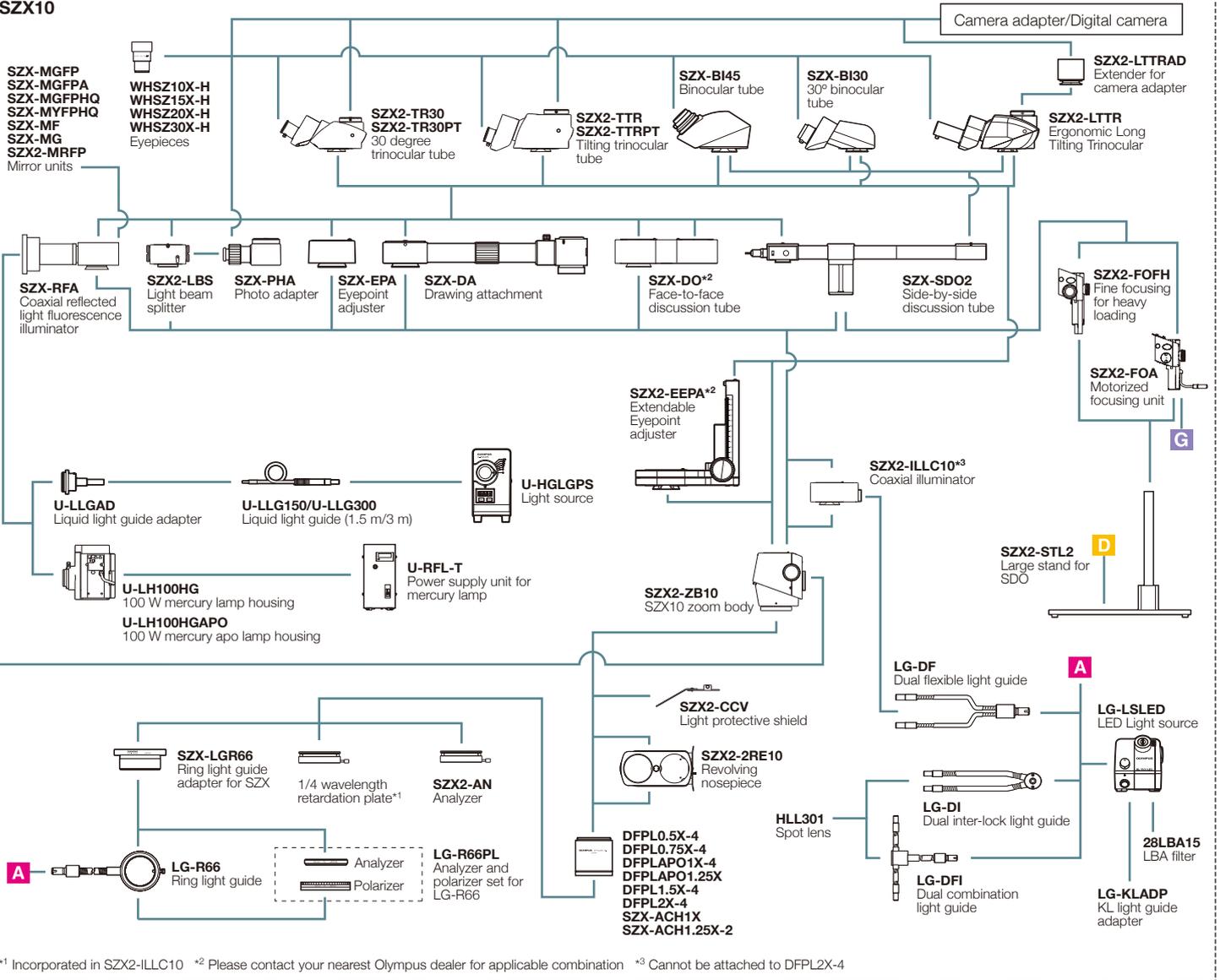
## Focusing units



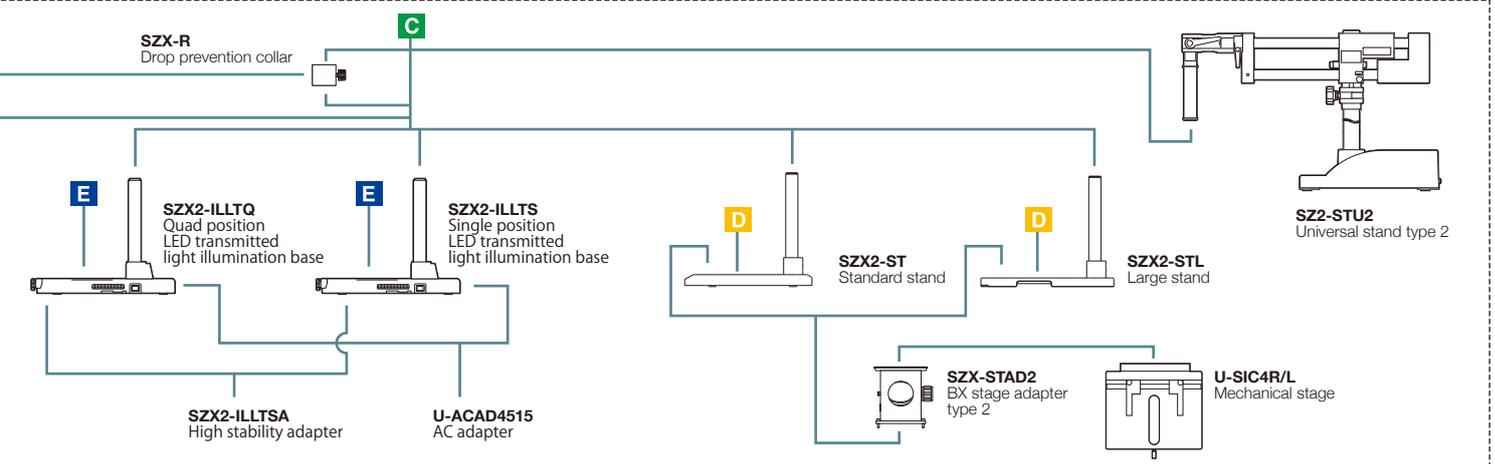
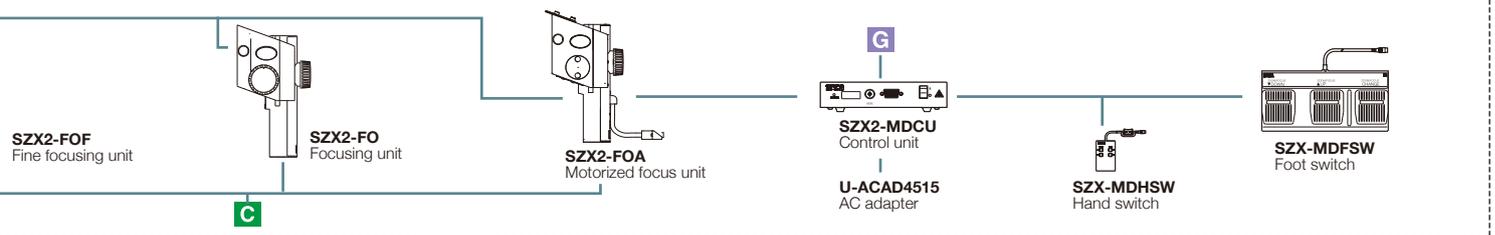
## Illuminators



**SZX10**



\*1 Incorporated in SZX2-ILLC10 \*2 Please contact your nearest Olympus dealer for applicable combination \*3 Cannot be attached to DFPL2X-4



**Images utilisées avec l'autorisation des organismes suivants :**

RIKEN Brain Science Institute,  
laboratoire de régulation des gènes du développement  
(page 3, inférieure gauche; page 7, supérieure gauche et inférieure droite; page 8)

RIKEN Center for Developmental Biology,  
laboratoire d'asymétrie cellulaire, Dr Ayano Kawaguchi  
(page 3, inférieure droite)

École supérieure et faculté de médecine,  
Université de Tokyo, service de biologie et d'anatomie cellulaire, D' Yasushi Okada  
(page 3, centrale droite; page 7, supérieure droite)

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology,  
Research Institute for Cell Engineering, groupe de recherche neuronale  
(page 1, droite)

*Drosophila melanogaster*  
Institut des sciences cellulaires et moléculaires, Université de Tokyo, Kei Ito, Ph.D.  
(page 13; page 14, supérieure droite)

Institut national de biologie fondamentale, centre de spectrographie et bioimagerie,  
Joe Sakamoto Ph.D., Yasuhiro Kamei Ph.D.  
(page de couverture, supérieure droite; page 1, gauche; page 5, inférieure gauche;  
page 11, supérieure droite; page 11, inférieure gauche)

Département de génie génétique  
Faculté des sciences et des technologies axées sur la biologie, Université Kindai  
Kazuo Yamagata, PhD  
D' Yoshimasa Asada, Asada Ladies Clinic  
(page 5, supérieure droite; page 11, inférieure droite)

- **OLYMPUS CORPORATION possède la certification ISO14001.**
- **OLYMPUS CORPORATION possède la certification ISO9001.**
- **OLYMPUS CORPORATION possède la certification ISO13485.**
- **Les durées de vie des systèmes d'éclairage pour microscope sont des estimations. Des inspections périodiques sont requises. Veuillez consulter notre site Web pour en savoir plus.**

• Tous les noms de société et de produit sont des marques déposées ou des marques de commerce de leurs titulaires respectifs.  
• Les images sur les écrans d'ordinateur sont des simulations.  
• Les caractéristiques techniques et l'apparence des produits peuvent faire l'objet de modifications sans que le fabricant ait à émettre un préavis ou à respecter une quelconque obligation à cet égard.

[www.olympus-lifescience.com](http://www.olympus-lifescience.com)

**OLYMPUS**

**OLYMPUS CORPORATION**  
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0914, Japon

Imprimé au Japon M1597E-112019



E0403536FF