




# COMPOUND MICROSCOPE BIMC-12A

-  [OPERATION MANUAL](#)
-  [GUIDA UTENTE](#)
-  [MANUAL DE INSTRUCCIONES](#)
-  [MANUEL D'INSTRUCTIONS](#)
-  [BEDIENUNGSANLEITUNG](#)
-  [取扱説明書](#)
-  [產品說明書](#)



1.0 Copyright Page 1 - 3

---

2.0 Microscope at a Glance Page 4

---

3.0 Introduction Page 5

---

4.0 Unpacking and Assembly Page 5

---

5.0 Microscope Accessories Page 6 - 7

---

6.0 Using the Microscope Page 8

---

7.0 Maintenance Page 9

---

8.0 Electrics Page 10

---

9.0 Recycling and Revcovery Page 10

---



## Copyright

© 2012 by JC LAB Corporation. All rights reserved. Under the copyright law, this manual cannot be reproduced in any form without the prior written permission of JC LAB. No patent liability is assumed, with respect to the use of the information contained herein.

First edition Feb. 2012

---

## Disclaimer

This manual has been validated and reviewed of accuracy. The instructions and descriptions it contains are accurate for your wifi-microscope at the time of this manual's production. However, succeeding wifi-microscope and manuals are subject to change without notice. JC LAB assumes no liability for damages incurred directly or indirectly from error, omissions or discrepancies between the wifi-microscope and the manual.

---

## Trademarks

- ◆ JC CAM logo are registered trademarks of JC LAB Corporation.
- ◆ Wi-Fi is registered trademark of Wi-Fi Alliance.
- ◆ USB, the USB logo and USB interface are trademarks or registered trademarks of USB Licensing LLC.

Other trademarks are registered trademarks not listed above may be used in this manual.

---

## EU Declaration of Conformity



This Product is carrying the CE-Mark in accordance with the related European Directives. Responsible for CE-Marking is JC LAB Japan GmbH, 5 Chome-12-13 Serigaya Kōnan-ku, Yokohama-shi, Kanagawaken 233-000, Japan. The complete and official EU Declaration of Conformity can be found on JC LAB website <http://www.jc-lab.jp> on the internet.

---



### **Disposing of the Microscope and It's Batteries**

- ◆ Discard this Microscope in accordance with applicable laws and regulations. For further information, contact your government.
  - ◆ Some models contains rechargeable batteries. After repeated use, the batteries will finally lose their ability to hold a charge and you will need to replace them. Under certain applicable laws and regulation, it may be illegal to dispose of old batteries by replacing them in the trash.
  - ◆ Please be kind to our shared environment. Check with your local government authority for details regarding where to recycle old batteries or how to dispose of them properly.
- 

### **Information for Wireless Devices**

#### **Wireless Devices and your Health**

Wireless Products, like other radio devices, emit radio frequency electromagnetic energy. The level of energy emitted by Wireless products however is far much less than the electromagnetic energy emitted by wire device like for example mobile phones.

Because Wireless products operate within the guidelines found in radio frequency safety standards and recommendations, JC LAB believes Wireless products is safe for use by consumers. These standards and recommendations reflect the consensus of scientific community and result from deliberations of panels and committees of scientists who continually review and interpret the extensive research literature.

In some situations or environments, the use of Wireless Products may be restricted by the proprietor of the building or responsible representatives of the organization. These situations may for example includes:

- ◆ Using the Wireless products equipment on board of airplanes, or
- ◆ In any other environment where the risk of interference to other devices or services is perceived or identified as harmful.

If you are uncertain of the policy that applies on the use of wireless devices in a specific organization or environment (e.g. airports), you are encouraged to ask for authorization to use the Wireless device prior turning on the equipment.

---



### **Canada — Industry Canada (IC)**

This device complies with RSS 210 of Industry Canada.

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation on this device.

The Term “IC” before the equipment certification number only signifies that the Industry Canada technical specifications were met.

---

### **USA-Federal Communications Commission (FCC)**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part of FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

---

### **JC LAB Support**

If you require any additional help your devices or if you are having problems operating devices, you may need to contact JC LAB for additional technical assistance.

#### **Before you call**

Some problem you experience may be related to software, apps or the operating system so it is importance that you investigate other sources of assistance first.

Before contacting JC LAB, try the following:

Review troubleshooting sections in the documentation supplied with your software and/or peripheral devices.

If problem occurs when you are running in your computer systems, consult the software document for troubleshooting suggestions and consider calling the system company’s technical support department for assistance.

Consult the reseller or dealer from where you purchased your devices and software— they are your best resource for current information and support.

---

#### **JC LAB technical support**

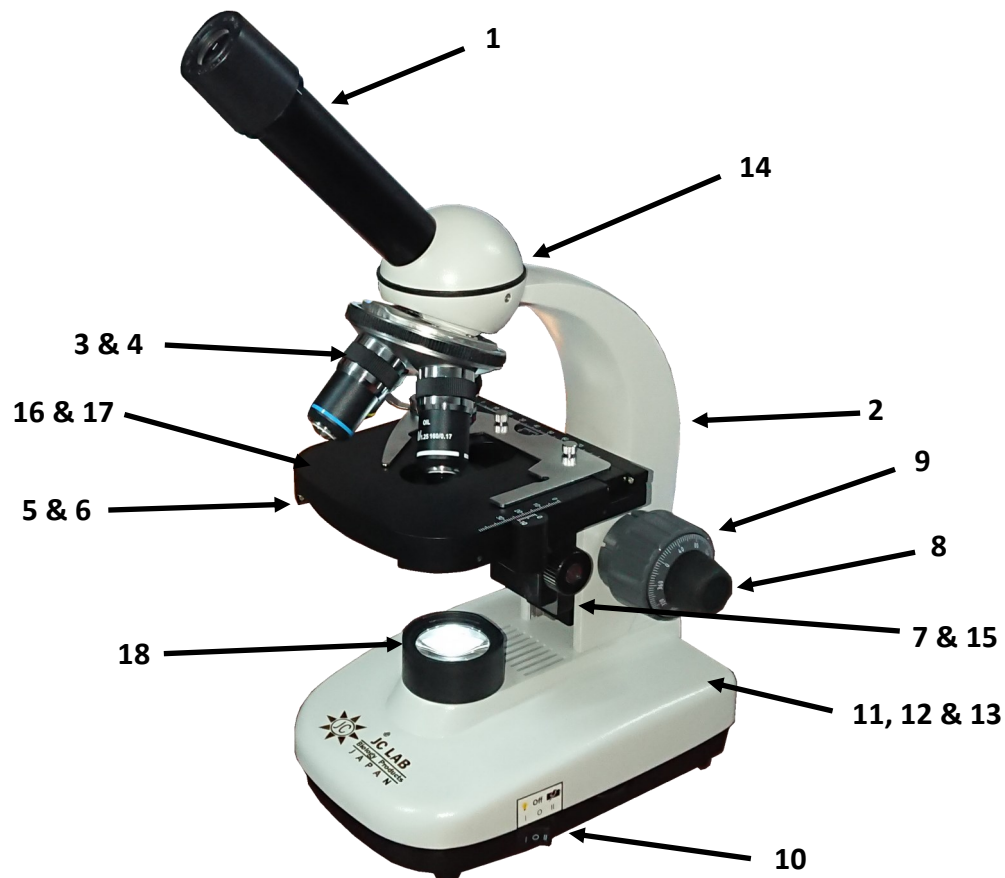
If you are still unable to solve the problems and suspect that it is hardware related, visit JC LAB technical support website

<http://www.jc-lab.jp>

---



### Microscope at a Glance



BIMC-12A

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1. Monocular Head          | 11. Power Plug         |
| 2. Stand                   | 12. Fuse Box           |
| 3. Nosepiece               | 13. On/Off Switch      |
| 4. Objective Lens          | 14. Viewing adjust     |
| 5. Stage Clip              | 15. Condenser Turning  |
| 6. Mechanical Stage        | 16. Y-axis movement    |
| 7. Condenser Knob          | 17. X-axis movement    |
| 8. Fine Adjustment Knob    | 18. Light Source Cover |
| 9. Coarse Adjustment Knob  |                        |
| 10. Light Intensity Adjust |                        |

**Note: Microscope features may vary based on your location, language, carrier, and model number. Accessory parts may incur additional fees. Contact your local distributor to ensure the features.**

## 3.0 Introduction



This microscope is a scientific precision instrument designed to last for many years with a minimum of maintenance. It is built to high optical and mechanical standards and to withstand daily classroom and laboratory use.

JC LAB reminds you that this manual contains important information on safety and maintenance, and that it must therefore be made accessible to the instrument users. JC LAB declines any responsibility deriving from instrument use that does not comply with this manual.

## 4.0 Unpacking and Assembly

**4.1** The microscope is housed in a moulded Styrofoam container. Remove the tape from the edge of the container and lift the top half of the container. Take some care to avoid that the optical items (objectives and eyepieces) fall out and get damaged. Lift the microscope from the container and put it on a stable desk.

**4.2** The objectives are located in individual protective vials. Remove the objectives from the vials and insert them into the microscope nosepiece in the order from the lowest magnification to the highest, in a clockwise direction from the rear.



# 5.0 Microscope Accessories

**BIMC-A03A**



**Live stream with multiple devices**



BIMC-A03A can send streaming images to a maximum of 10 Wi-Fi enabled devices without the need for a router. High resolution streaming Wi-Fi camera.

**Turns conventional microscope into a wireless digital microscope camera!**



**Image Sensor:**

APTINA MT9P001 CMOS (Colorful)

**Scan Mode:**

Scan line by line

**Maximum Resolution:**

2592 x 1944 (5038848 pixels)

**Sensor Optical Format:**

1/2.5" [5.70mm x 4.28mm (H x V), Diagonal 7.13mm]

**Pixel Size:**

2.2µm x 2.2µm

**Dynamic Range:**

70.1dB

**ADC:**

12-bit, 8-bit R.G.B to PC

**SNRmax:**

38.1dB

**Spectral Characteristics:**

380-650nm (during daytime mode)

**Preview Mode (USB & Wifi 5G):**

10FPS@2592x1944, 15FPS@1920x1080, 30FPS@1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 640x480

**Binning Mode:**

1 x 1, 2 x 2

**Exposure Capability:**

3.9ms-320ms, Automatic and Manual

**White Balance:**

Automatic and Manual

**Software Interface:**

Direct Show

**Capture Modes:**

Photo and video

**Support System:**

Microsoft® Windows XP/7/8/8.1/10, IOS, Android

**Computer Configuration:**

CPU: equal or more than the second generation Intel core 2.8GHz, Memory: 2GB or more, USB port: USB 2.0 / 3.0 or more, Display: suggest 17" or larger

**Packing size:**

245 x 155 x 90mm (L x W x H)

\*Standard packing: Main Body + 0.5x Eyepiece + 30mm & 23.2mm Adapter + Software CD + USB



**Stage Micrometer for Microscope Calibration with NIST certification**



**BIMC-S09A**

**Lens Cleaning Tissue for slide cleaning**



**TOO-155E**

**Rechargeable battery (Portable power bank) For BIMC-12A**



**BIMC-ACPB12A**

**Digital Drying Cabinet, Cap. 60L**



**CHD-60**

**Slide Folder, hold 20pcs of slide**



**MCS-SL01A**



## 6.0 Using the Microscope

**6.1** Turn the observation head to a comfortable position for observation



**6.2** Ensure that the specimen is centred over the stage opening. Lock the specimen slide on the mechanical stage using the two slide clamp

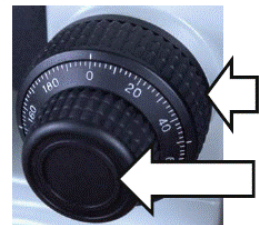
**Caution:**

**It is recommended to use slides of 1.0 – 1.2 mm thickness in combination with cover glasses of 0.13 mm or 0.17 mm thickness.**



**6.3** Insert the plug of the cable into the power socket on the back of the microscope to charge it and turn the switch to the charge mode (on the right side of the main body).

**6.4** Rotate the coarse focusing knob to bring the slide into focus with the 4X objective. Adjust the fine focusing knob to get the image sharp and clear.



**6.5** Adjust the aperture of the iris diaphragm to set the numerical aperture of the illuminator, thus controlling image contrast and resolution.

**Caution:**

**The maximum light intensity when using the 4x and 10x can damage the eyes!**



**6.6** Turn the nosepiece to choose the objective you need.





### 7.1 Always think about

- The following environment is required: Indoor temperature: 0-40°C, Maximum relative humidity: 85 % (not condensing)
- Keep the microscope away from dust and shocks while in use.
- Turn off the light immediately after use.
- Use a soft lens tissue to clean the optics after use.
- Only if needed, use a cloth moistened with water and a mild detergent, rinsing with water and drying immediately with a lint-free cloth.
- After use, cover the microscope with the included dust-cover, and keep it in a dry and clean place.

### 7.2 Do not!

- Wipe the surface of any optical items with your hands. Fingerprints can damage the optics.
- Use solvents, neither on the microscope, nor on the optics.
- Disassemble objective or eyepieces to attempt to clean them.
- Mishandle or impose unnecessary force on the microscope.
- Clean the unit with volatile solvents or abrasive cleaners.
- Attempt to service the microscope yourself.

### 7.3 How to change the lamp

Before changing the lamp, you must switch it off, pull the plug out of the electrical socket. To avoid being burnt, wait until the lamp has cooled down. Unscrew the condensing lens above the lamp. Then remove the old lamp and replace it with a new one. Replace the condensing lens

**7.4** If you need to send the microscope to JC LAB for maintenance, please use the original packaging

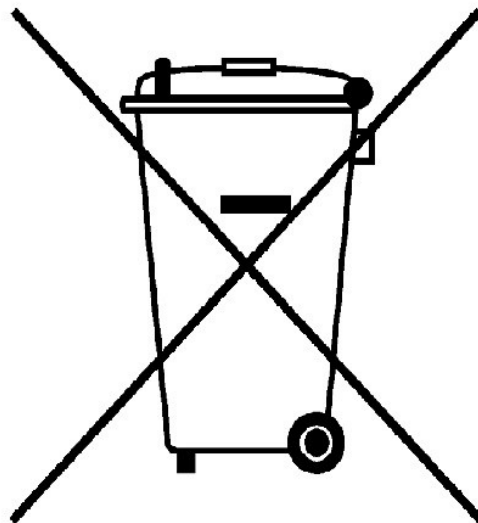
**Universal Power:** 220 V, 50/60 Hz, DC 5V 2A

**Lamp:** 5W Cold Light s-LED

**Fuse:** T1A

## 9.0 Recycling and Recovery

Art.13 Dlsg 25 july 005 N°151. “According to directives 2002/95/EC, 2002/95/EC and 2003/108/EC relating to the reduction in the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment and waste disposal.”



The basket symbol on equipment or on its box indicates that the product at the end of its useful life should be collected separately from other waste. The separate collection of this equipment at the end of its lifetime is organized and managed by the producer. The user will have to contact the manufacturer and follow the rules that he adopted for end-of-life equipment collection. The collection of the equipment for recycling, treatment and environmentally compatible disposal, helps to prevent possible adverse effects on the environment and health and promotes reuse and/or recycling of materials of the equipment. Improper disposal of the product involves the application of administrative penalties as provided by the laws in force.

1.0 diritto d'autore Pag. 12 - 14

---

2.0 Microscopio a colpo d'occhio Pag. 15

---

3.0 Introduzione Pag. 16

---

4.0 Disimballaggio E Montaggio del Microscopio Pag. 16

---

5.0 Accessori per microscopi Pag. 17 - 18

---

6.0 Utilizzo del Microscopio Pag. 19

---

7.0 Manutenzione Pag. 20

---

8.0 Alimentazione Pag. 21

---

9.0 Misure ecologiche Pag. 21

---



### Diritto d'autore

© 2012 da JC LAB Corporation. Tutti i diritti riservati. In base alla legge sul copyright, questo manuale non può essere riprodotto in alcuna forma senza previa autorizzazione scritta di JC LAB. Non si assume alcuna responsabilità di brevetto in relazione all'uso delle informazioni qui contenute. Prima edizione febbraio 2012

---

### Disclaimer

Questo manuale è stato convalidato e verificato in modo accurato. Le istruzioni e le descrizioni che contiene sono accurate per il tuo microscopio wifi al momento della produzione di questo manuale. Tuttavia, i successivi microscopi e manuali Wi-Fi sono soggetti a modifiche senza preavviso. JC LAB non si assume alcuna responsabilità per danni causati direttamente o indirettamente da errori, omissioni o discrepanze tra il microscopio wifi e il manuale.

---

### Marchi

- ◆ Il logo JC CAM è un marchio registrato di JC LAB Corporation.
- ◆ Wi-Fi è un marchio registrato di Wi-Fi Alliance.
- ◆ USB, il logo USB e l'interfaccia USB sono marchi o marchi registrati di USB Licensing LLC.

Altri marchi sono marchi registrati non elencati sopra possono essere utilizzati in questo manuale.

---

### Dichiarazione di conformità UE



Questo prodotto reca il marchio CE in conformità con le direttive europee correlate. Responsabile del marchio CE è JC LAB Japan GmbH, 5 Chome-12-13 Serigaya Kōnan-ku, Yokohama-shi, Kanagawaken 233-000, Japan. La dichiarazione di conformità UE completa e ufficiale è disponibile sul sito Web di JC LAB <http://www.jc-lab.jp> su Internet.

---

### Smaltimento del microscopio e delle sue batterie

- ◆ Smaltire questo microscopio in conformità con le leggi e i regolamenti applicabili. Per ulteriori informazioni, contatta il tuo governo.
- ◆ Alcuni modelli contengono batterie ricaricabili. Dopo un uso ripetuto, le batterie perderanno finalmente la capacità di mantenere la carica e sarà necessario sostituirle. In base ad alcune leggi e normative applicabili, potrebbe essere illegale smaltire le batterie vecchie sostituendole nella spazzatura.
- ◆ Sii gentile con il nostro ambiente condiviso. Verificare con l'autorità governativa locale i dettagli su dove riciclare le vecchie batterie o su come smaltirle correttamente.

---

### Informazioni per dispositivi wireless

#### Dispositivi wireless e salute

I prodotti wireless, come altri dispositivi radio, emettono energia elettromagnetica a radiofrequenza. Il livello di energia emesso dai prodotti Wireless, tuttavia, è di gran lunga inferiore all'energia elettromagnetica emessa da dispositivi cablati come ad esempio i telefoni cellulari. Poiché i prodotti wireless funzionano secondo le linee guida contenute negli standard e nelle raccomandazioni sulla sicurezza in radiofrequenza, JC LAB ritiene che i prodotti wireless siano sicuri per l'uso da parte dei consumatori. Questi standard e raccomandazioni riflettono il consenso della comunità scientifica e derivano dalle deliberazioni di gruppi e comitati di scienziati che rivedono e interpretano continuamente l'ampia letteratura di ricerca. In alcune situazioni o ambienti, l'uso dei Prodotti wireless può essere limitato dal proprietario dell'edificio o dai rappresentanti responsabili dell'organizzazione. Queste situazioni possono ad esempio includere:

- ◆ Utilizzo dell'apparecchiatura dei prodotti wireless a bordo di aeroplani o
- ◆ In qualsiasi altro ambiente in cui il rischio di interferenza con altri dispositivi o servizi è percepito o identificato come dannoso.

In caso di dubbi sulla politica che si applica all'uso dei dispositivi wireless in un'organizzazione o ambiente specifico (ad es. Aeroporti), si consiglia di chiedere l'autorizzazione all'uso del dispositivo wireless prima di accendere l'apparecchiatura.



### **Canada — Industry Canada (IC)**

Questo dispositivo è conforme a RSS 210 di Industry Canada. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) questo dispositivo non può causare interferenze e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, incluse le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato su questo dispositivo. Il termine "IC" prima del numero di certificazione dell'apparecchiatura significa solo che le specifiche tecniche di Industry Canada sono state soddisfatte.

---

### **USA-Federal Communications Commission (FCC)**

Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe B, in conformità alla parte delle norme FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose in un'installazione residenziale.

---

### **Supporto JC LAB**

Se hai bisogno di ulteriore assistenza per i tuoi dispositivi o se hai problemi con il funzionamento dei dispositivi, potresti dover contattare JC LAB per ulteriore assistenza tecnica.

#### **Prima di chiamare**

Alcuni problemi che si verificano potrebbero essere correlati al software, alle app o al sistema operativo, quindi è importante esaminare prima altre fonti di assistenza. Prima di contattare JC LAB, provare quanto segue: Rivedere le sezioni sulla risoluzione dei problemi nella documentazione fornita con il software e / o le periferiche. Se il problema si verifica durante l'esecuzione nei sistemi del computer, consultare il documento del software per suggerimenti sulla risoluzione dei problemi e valutare la possibilità di chiamare il reparto di supporto tecnico della società del sistema per assistenza. Consulta il rivenditore o il rivenditore da cui hai acquistato i dispositivi e il software: sono la migliore risorsa per informazioni e supporto aggiornati.

---

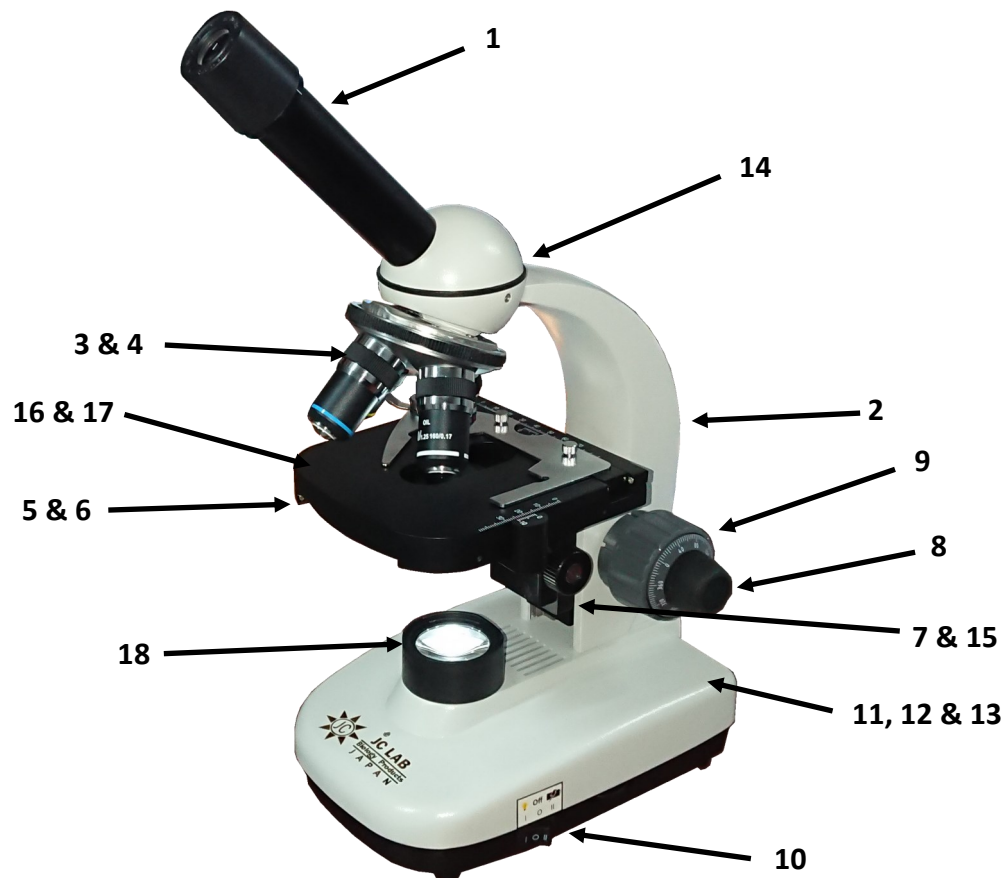
#### **Supporto tecnico JC LAB**

Se non si è ancora in grado di risolvere i problemi e si sospetta che sia correlato all'hardware, visitare il sito Web dell'assistenza tecnica JC LAB

<http://www.jc-lab.jp>

---

### Microscopio a colpo d'occhio



BIMC-12A

- |                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Testata Di Osservazione Monoculare | 10. Regolazione intensità      |
| 2. In piedi                           | 11. Jack Ingresso Alimentatore |
| 3. Revolver                           | 12. Scatola dei fusibili       |
| 4. Obiettivi                          | 13. Interruttore On / Off      |
| 5. Pinzetta                           | 14. Visualizzazione regolare   |
| 6. Tavolino                           | 15. Diaframma Ad Iride         |
| 7. Manopola Del Condensatore          | 16. Movimento dell'asse Y      |
| 8. Manopola Fuoco Micrometrica        | 17. Movimento dell'asse X      |
| 9. Manopola Fuoco Macrometrica        | 18. Illuminatore LED           |

**Nota:** le funzionalità del microscopio possono variare in base alla località, alla lingua, all'operatore telefonico e al numero di modello. Le parti accessorie possono incorrere in costi aggiuntivi. Contatta il tuo distributore locale per assicurarti le funzionalità.

## 3.0 Introduzione



This microscope is a scientific precision instrument designed to last for many years. Il presente microscopio è uno strumento scientifico di precisione studiato per durare molti anni con una manutenzione minima, stato costruito secondo i migliori standard ottici e meccanici e progettato per un utilizzo quotidiano.

JC LAB ricorda che il presente manuale contiene informazioni importanti per un uso sicuro e una corretta manutenzione dello strumento. Esso deve quindi essere accessibile a chiunque lo utilizzi. JC LAB declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio dei suoi strumenti non indicato dalla presente guida

## 4.0 UTILIZZO DEL MICROSCOPIO

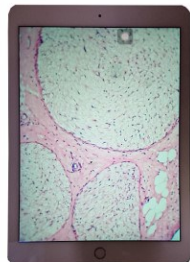
**4.1** Il microscopio si trova in un imballaggio di polistirolo espanso stampato. Dopo aver tolto il nastro adesivo da tutti gli imballi, sollevare la metà superiore dell'imballaggio. Fare attenzione a non far cadere o danneggiare i componenti ottici (obiettivi e oculari). Estrarre il microscopio dal suo imballaggio conentrambe le mani (una intorno al braccio e una intorno alla base) e appoggiarlo su un piano stabile.

**4.2** Gli obiettivi si trovano in fiale protettive individuali. Rimuovere gli obiettivi dalle fiale e inserirli nel portaobiettivi del microscopio nell'ordine dall'ingrandimento più basso a quello più alto, in senso orario dal retro.

### BIMC-A03A



### Live stream with multiple devices



BIMC-A03A può inviare immagini in streaming a un massimo di 10 dispositivi abilitati Wi-Fi senza la necessità di un router. Telecamera Wi-Fi in streaming ad alta risoluzione.

### Trasforma il microscopio convenzionale in una fotocamera per microscopio digitale wireless!



#### Sensore d'immagine:

APTINA MT9P001 CMOS (Colorata)

#### Modalità di scansione:

Scansione riga per riga

#### Risoluzione massima:

2592 x 1944 (5038848 pixel)

#### Formato ottico del sensore:

1/2.5" [5.70mm x 4.28mm (H x V), Diagonale 7.13mm]

#### Dimensione pixel:

2.2µm x 2.2µm

#### Gamma dinamica:

70.1dB

#### ADC:

12-bit, 8-bit R.G.B to PC

#### SNRmax:

38.1dB

#### Caratteristiche spettrali:

380-650nm (durante la modalità diurna)

#### Modalità anteprima(USB & Wifi 5G):

10FPS@2592x1944, 15FPS@1920x1080, 30FPS@1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 640x480

#### Modalità binning:

1 x 1, 2 x 2

#### Capacità di esposizione:

3.9ms-320ms, Automatico e manual

#### Bilanciamento del bianco:

Automatico e manuale

#### Interfaccia software:

Spettacolo diretto

#### Modalità di acquisizione:

Foto e video

#### Sistema di supporto:

Microsoft® Windows XP/7/8/8.1/10, IOS, Android

#### Configurazione del computer:

CPU: equal or more than the second generation Intel core 2.8GHz, Memory: 2GB or more, USB port: USB 2.0 / 3.0 or more, Display: suggest 17" or larger

#### Dimensione dell'imballaggio:

245 x 155 x 90mm (L x W x H)

\*Imballaggio standard: Main Body + 0.5x Eyepiece + 30mm & 23.2mm Adapter + Software CD + USB



**Micrometro da tavolo per calibrazione di microscopi con certificazione NIST**



**BIMC-S09A**

**Tessuto per la pulizia delle lenti per la pulizia dei vetrini**



**TOO-155E**

**Batteria ricaricabile (banca di alimentazione portatile) Per BIMC-12A**



**BIMC-ACPB12A**

**Armadio di essiccazione digitale, Cap. 60L**



**CHD-60**

**Slide Folder, tieni 20 pezzi di slide**



**MCS-SL01A**

## 6.0 Utilizzo del Microscopio

**6.1** Ruota la testa di osservazione in una posizione comoda per l'osservazione



**6.2** Assicurarsi che il campione sia centrato sull'apertura del tavolino. Bloccare il vetrino del campione sul tavolino meccanico utilizzando i due morsetti di scorrimento

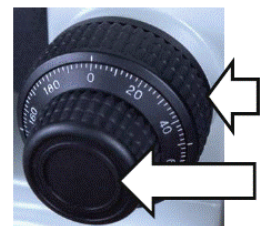
**Attenzione:**

Si consiglia di utilizzare vetrini di 1,0 - 1,2 mm di spessore in combinazione con vetri di copertura di 0,13 mm o 0,17 mm di spessore.



**6.3** Inserire la spina del cavo nella presa di alimentazione sul retro del microscopio per caricarlo e portare l'interruttore in modalità di carica (sul lato destro del corpo principale).

**6.4** Ruotare la manopola di messa a fuoco grossolana per mettere a fuoco il vetrino con l'obiettivo 4X. Regolare la manopola di messa a fuoco fine per ottenere un'immagine nitida e chiara.



**6.5** Regolare l'apertura del diaframma a iride per impostare l'apertura numerica dell'illuminatore, controllando così il contrasto e la risoluzione dell'immagine.

**Attenzione:**

La massima intensità della luce quando si utilizzano 4x e 10x può danneggiare gli occhi!



**6.6** Ruota il nasello per scegliere l'obiettivo di cui hai bisogno.





### 7.1 da ricordare:

- Ambiente di lavoro consigliato: Temperatura interna: 0-40°C, Umidità relativa massima: 85 % (in assenza di condensa)
- Proteggere il microscopio da polvere e urti durante l'uso.
- Spegnerne la luce immediatamente dopo l'uso.
- Dopo l'uso pulire le ottiche con un apposito panno morbido.
- Solo se necessario, servirsi di un panno inumidito con acqua e un detersivo neutro, risciacquando accuratamente e asciugando immediatamente con un panno non sfilacciato.
- Dopo l'uso coprire il microscopio con la custodia antipolvere in dotazione e tenere in un luogo asciutto e pulito.

### 7.2 Da evitare:

- Non strofinare la superficie di nessun componente ottico con le mani perché le impronte digitali possono danneggiare le ottiche.
- Non utilizzare solventi né sul microscopio né sulle ottiche.
- Non smontare gli obiettivi o gli oculari per cercare di pulirli.
- Non maneggiare senza precauzioni e non adoperare inutile forza.
- Non pulire lo strumento con solventi volatili o agenti pulenti abrasivi.
- Non cercare di provvedere da soli alla manutenzione.

### 7.3 Come cambiare la lampada

Prima di cambiare la lampada scollegare il microscopio dalla presa di corrente, quindi svitare la lente che si trova sopra la lampada, sostituire la lampada

**7.4** In caso di spedizione ad JC LAB per una riparazione, usare l'imballo di polistirolo originale.

## 8.0 Alimentazione



**Alimentazione esterna:** 220 V, 50/60 Hz, DC 5V 2A

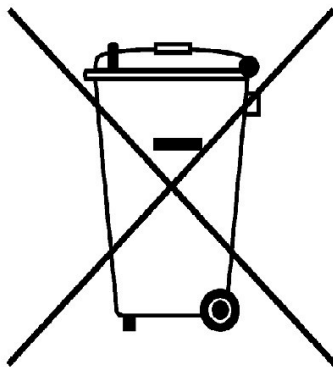
**Lampada:** 5W LED bianco, con controllo luminosità.

**Fusibile:** T1A

## 9.0 Misure ecologiche

Ai sensi dell'articolo 13 del decreto legislativo 25 luglio 2005 n°151.

“Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti”.



Il simbolo del cassonetto riportato sulla apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo della apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.



1.0 Derechos de autor Pag. 22-24

---

2.0 Microscopio de un vistazo Pag. 25

---

3.0 Introducción Pag. 26

---

4.0 Desembalaje y montaje Pag. 26

---

5.0 Accesorios para microscopios Pag. 27 - 28

---

6.0 Usando del microscopio Pag. 29

---

7.0 Mantenimiento Pag. 30

---

8.0 Especificaciones técnicas Pag. 31

---

9.0 Medidas ecológicas Pag. 31

---



### Derechos de autor

© 2012 por JC LAB Corporation. Todos los derechos reservados. Según la ley de derechos de autor, este manual no se puede reproducir de ninguna forma sin el permiso previo por escrito de JC LAB. No se asume ninguna responsabilidad de patente con respecto al uso de la información aquí contenida. Primera edición, febrero de 2012

---

### Descargo de responsabilidad

Este manual ha sido validado y revisado para verificar su precisión. Las instrucciones y descripciones que contiene son precisas para su microscopio wifi en el momento de la producción de este manual. Sin embargo, los siguientes manuales y microscopios wifi están sujetos a cambios sin previo aviso. JC LAB no asume responsabilidad alguna por los daños ocasionados directa o indirectamente por errores, omisiones o discrepancias entre el microscopio wifi y el manual.

---

### Marcas comerciales

- ◆ El logotipo de JC CAM son marcas comerciales registradas de JC LAB Corporation.
- ◆ Wi-Fi es una marca registrada de Wi-Fi Alliance.
- ◆ USB, el logotipo de USB y la interfaz USB son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de USB Licensing LLC.

En este manual se pueden utilizar otras marcas comerciales que son marcas comerciales registradas no enumeradas anteriormente.

---

### Declaración de conformidad de la UE



Este producto lleva la marca CE de acuerdo con las directivas europeas relacionadas. El responsable del mercado CE es JC LAB Japan GmbH, 5 Chome-12-13 Serigaya Kōnan-ku, Yokohama-shi, Kanagawaken 233-000, Japón. La Declaración de conformidad de la UE completa y oficial se puede encontrar en el sitio web de JC LAB <http://www.jc-lab.jp> en Internet.

---



### **Desechar el microscopio y sus baterías**

- ◆ Deseche este microscopio de acuerdo con las leyes y regulaciones aplicables. Para obtener más información, comuníquese con su gobierno.
- ◆ Algunos modelos contienen baterías recargables. Después de un uso repetido, las baterías finalmente perderán su capacidad de mantener una carga y deberá reemplazarlas. Bajo ciertas leyes y regulaciones aplicables, puede ser ilegal desechar las baterías viejas colocándolas en la basura.
- ◆ Sea amable con nuestro entorno compartido. Consulte con la autoridad gubernamental local para obtener detalles sobre dónde reciclar las baterías viejas o cómo desecharlas correctamente.

---

### **Información para dispositivos inalámbricos**

#### **Dispositivos inalámbricos y su salud**

Los productos inalámbricos, como otros dispositivos de radio, emiten energía electromagnética de radiofrecuencia. Sin embargo, el nivel de energía emitida por los productos inalámbricos es mucho menor que la energía electromagnética emitida por dispositivos de cable como, por ejemplo, teléfonos móviles. Debido a que los productos inalámbricos operan dentro de las pautas que se encuentran en los estándares y recomendaciones de seguridad de radiofrecuencia, JC LAB cree que los productos inalámbricos son seguros para los consumidores. Estos estándares y recomendaciones reflejan el consenso de la comunidad científica y son el resultado de las deliberaciones de paneles y comités de científicos que revisan e interpretan continuamente la extensa literatura de investigación. En algunas situaciones o entornos, el uso de Productos inalámbricos puede estar restringido por el propietario del edificio o los representantes responsables de la organización. Estas situaciones pueden incluir, por ejemplo:

- ◆ Usar el equipo de productos inalámbricos a bordo de aviones, o
- ◆ En cualquier otro entorno donde el riesgo de interferencia con otros dispositivos o servicios se perciba o se identifique como dañino.

Si no está seguro de la política que se aplica al uso de dispositivos inalámbricos en una organización o entorno específico (por ejemplo, aeropuertos), le recomendamos que solicite autorización para usar el dispositivo inalámbrico antes de encender el equipo.



### **Canadá - Industry Canada (IC)**

Este dispositivo cumple con RSS 210 de Industry Canada. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluida la interferencia que pueda ocasionar un funcionamiento no deseado en este dispositivo. El término "IC" antes del número de certificación del equipo solo significa que se cumplieron las especificaciones técnicas de Industry Canada.

---

### **Comisión Federal de Comunicaciones de EE. UU. (FCC)**

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con la Parte de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial.

---

### **Soporte JC LAB**

Si necesita ayuda adicional para sus dispositivos o si tiene problemas para operarlos, es posible que deba comunicarse con JC LAB para obtener asistencia técnica adicional.

#### **Antes de llamar**

Algún problema que experimente puede estar relacionado con el software, las aplicaciones o el sistema operativo, por lo que es importante que investigue primero otras fuentes de asistencia. Antes de ponerse en contacto con JC LAB, intente lo siguiente: Revise las secciones de solución de problemas en la documentación suministrada con su software y / o dispositivos periféricos. Si el problema ocurre cuando está ejecutando en sus sistemas informáticos, consulte el documento del software para obtener sugerencias de solución de problemas y considere llamar al departamento de soporte técnico de la compañía del sistema para obtener ayuda. Consulte al revendedor o distribuidor donde compró sus dispositivos y software; son su mejor recurso para obtener información y soporte actualizados.

---

#### **Soporte técnico de JC LAB**

Si aún no puede resolver los problemas y sospecha que está relacionado con el hardware, visite el sitio web de soporte técnico de JC LAB

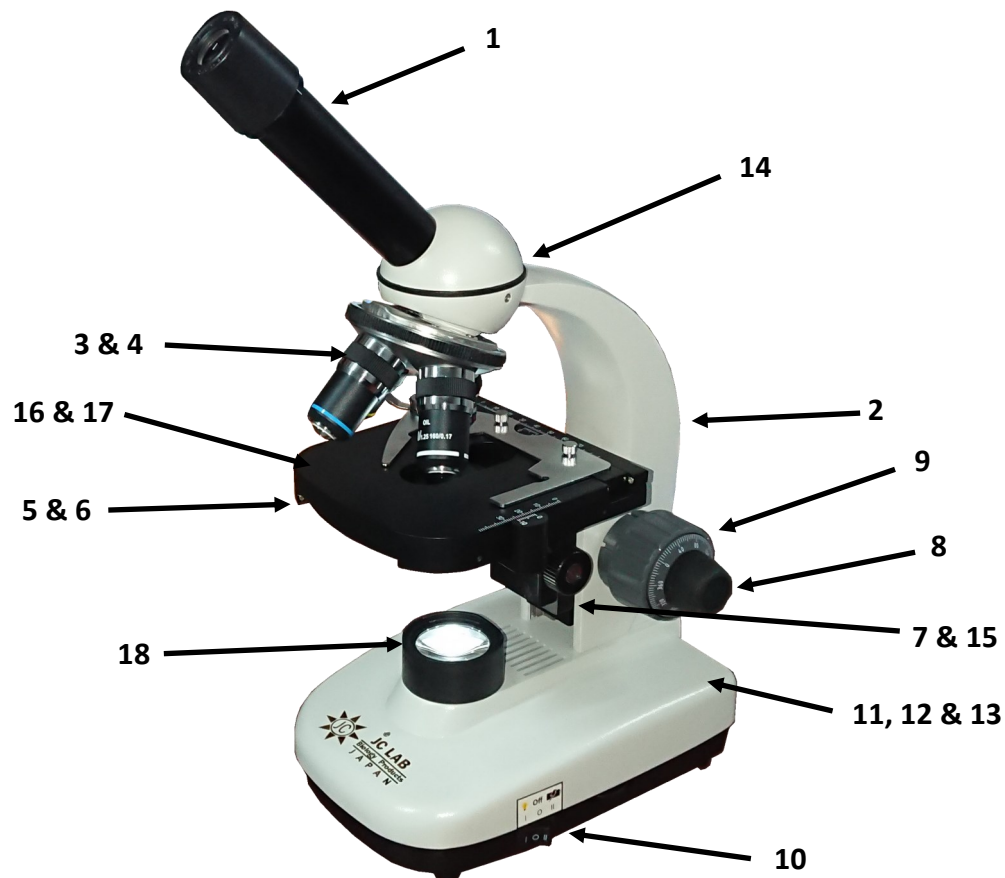
<http://www.jc-lab.jp>

---



## 2.0 Microscopio de un vistazo

### Microscopio de un vistazo



BIMC-12A

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Cabezal monocular              | 10. Regulación de la intensidad     |
| 2. Estar                          | 11. Conectores jack de alimentación |
| 3. Revólver porta objetivos       | 12. Caja de fusibles                |
| 4. Objetivos                      | 13. Interruptor encendido / apagado |
| 5. Pinzas de sujeción de muestras | 14. Ajuste de visualización         |
| 6. Platina porta preparados       | 15. Diafragma iris                  |
| 7. Mando de condensador           | 16. Movimiento del eje Y            |
| 8. Mando de enfoque micrométrico  | 17. Movimiento del eje X            |
| 9. Mando de enfoque macrométrico  | 18. Iluminador led                  |

**Nota:** las características del microscopio pueden variar según su ubicación, idioma, proveedor y número de modelo. Las piezas accesorias pueden incurrir en tarifas adicionales. Póngase en contacto con su distribuidor local para asegurarse de las características.



El presente microscopio es un instrumento científico de precisión proyectado para durar muchos años con un mínimo nivel de mantenimiento. Para su construcción se han utilizado los mejores modelos ópticos y mecánicos, que lo convierten en el instrumento ideal para ser utilizado a diario.

JC LAB avisa que el presente manual contiene información importante para un uso seguro y el correcto mantenimiento del instrumento. Por lo tanto debe ser accesible a todos aquellos que lo utilizan.

JC LAB declina cualquier responsabilidad debida al uso inapropiado del instrumento no contemplado en la presente guía.

## 4.0 Desmbalaje Y Montaje

**4.1** El microscopio se entrega en un embalaje de poliestireno. Después de abrir la caja de poliestireno, abrir la parte superior del embalaje. Prestar atención para evitar caídas o dañar de los componentes ópticos (objetivos y oculares). Extraer el soporte del embalaje sujetándolo por la parte posterior y apoyarlo sobre una superficie estable

**4.2** Los objetivos se presentan en un embalaje individual especial para su protección. Extraer los objetivos de las fundas y fijarlas mediante rosca en el revólver portaobjetivos empezando por la parte posterior y girando en sentido horario. Empezar por el objetivo con menor poder de aumentos para terminar con el de mayor aumentos.

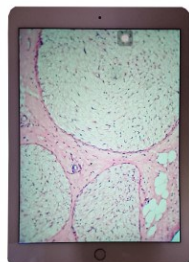


# 5.0 Accesorios para microscopios

**BIMC-A03A**



**Transmisión en vivo con múltiples dispositivos**



BIMC-A03A puede enviar imágenes en streaming a un máximo de 10 dispositivos habilitados para Wi-Fi sin la necesidad de un enrutador. Cámara Wi-Fi de transmisión de alta resolución.

**Convierte un microscopio convencional en una cámara de microscopio digital inalámbrica!**



### Sensor de imagen:

APTINA MT9P001 CMOS (Colorful)

### Modo de escaneo:

Escanear línea por línea

### Resolución Máxima:

2592 x 1944 (5038848 pixels)

### Formato óptico del sensor:

1/2.5" [5.70mm x 4.28mm (H x V), Diagonal 7.13mm]

### Tamaño de píxel:

2.2µm x 2.2µm

### Gama dinámica:

70.1dB

### ADC:

12-bit, 8-bit R.G.B to PC

### SNRmax:

38.1dB

### Características espectrales:

380-650nm (during daytime mode)

### Modo de vista previa (USB & Wifi 5G):

10FPS@2592x1944, 15FPS@1920x1080, 30FPS@1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 640x480

### Modo binning:

1 x 1, 2 x 2

### Capacidad de exposición:

3.9ms-320ms, Automático y manual

### Balance de Blancos:

Automático y manual

### Interfaz de software:

Show directo

### Modos de captura:

Foto y video

### Sistema de apoyo:

Microsoft® Windows XP/7/8/8.1/10, IOS, Android

### Configuración de Computadora:

CPU: equal or more than the second generation Intel core 2.8GHz, Memory: 2GB or more, USB port: USB 2.0 / 3.0 or more, Displayer: suggest 17" or larger

### Tamaño de embalaje:

245 x 155 x 90mm (L x W x H)

\*Embalaje estándar: Main Body + 0.5x Eyepiece + 30mm & 23.2mm Adapter + Software CD + USB

**Micrómetro de escenario para calibración de microscopios con certificación NIST**



**BIMC-S09A**

**Pañuelo de limpieza de lentes para la limpieza de portaobjetos**



**TOO-155E**

**Batería recargable (banco de energía portátil) para BIMC-12A**



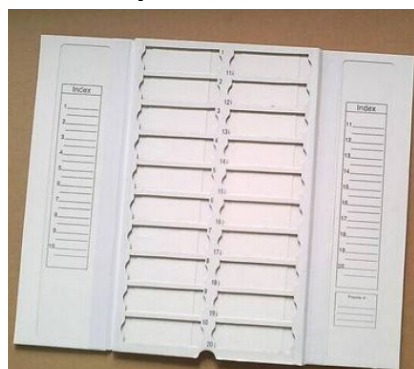
**BIMC-ACPB12A**

**Armario de secado digital, Cap. 60L**



**CHD-60**

**Carpeta de diapositivas, sostenga 20 piezas de diapositiva**



**MCS-SL01A**



## 6.0 Usando del microscopio

**6.1** Gire el cabezal de observación a una posición cómoda para la observación.



**6.2** Asegúrese de que la muestra esté centrada sobre la abertura de la platina. Bloquee el portaobjetos de la muestra en la platina mecánica con la abrazadera de dos portaobjetos

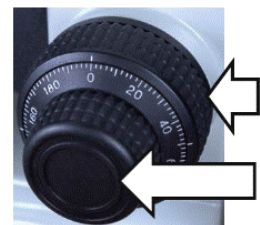
**Precaución:**

**Se recomienda utilizar portaobjetos de 1,0 - 1,2 mm de espesor en combinación con cubreobjetos de 0,13 mm**



**6.3** Inserte el enchufe del cable en la toma de corriente en la parte posterior del microscopio para cargarlo y gire el interruptor al modo de carga (en el lado derecho del cuerpo principal).

**6.4** Gire la perilla de enfoque grueso para enfocar la diapositiva con el objetivo 4X. Ajuste la perilla de enfoque fino para obtener una imagen nítida y clara.



**6.5** Ajuste la apertura del diafragma de iris para establecer la apertura numérica del iluminador, controlando así el contraste y la resolución de la imagen.

**Precaución:**

**¡La máxima intensidad de luz cuando se usa 4x y 10x**



**6.6** Gire el revólver para elegir el objetivo que necesita.





### 7.1 Recordar:

- Ambiente de trabajo recomendado: Temperatura interna: 0-40°C. Humedad relativamáxima: 85 % (en ausencia de condensación).
- Durante el uso proteger el microscopio de polvo e impactos.-Apagar la luz inmediatamente después de haber utilizado el microscopio.
- Después del uso limpiar las ópticas con un paño suave.
- Sólo si fuera necesario, limpiar con un paño humedecido en agua y detergente neutro ysecar delicadamente e inmediatamente con un paño que no esté deshilachado.
- Después de haber utilizado el microscopio, cubrirlo con su correspondiente funda antipolvo y mantenerlo en un ambiente limpio y seco.

### 7.2 Evitar!

- No frotar la superficie de ningún componente óptico con las manos. Las huellas digitales pueden dañar las ópticas.
- No utilizar disolventes ni en el microscopio ni en las ópticas.
- No desmontar los objetivos o los oculares para intentar limpiarlos.
- Manejar con cuidado el microscopio evitando usar una fuerza mayor de la necesaria.
- No limpiar el instrumento con disolventes volátiles o agentes detergentes abrasivos.
- No reparar el microscopio por su cuenta

### 7.3 Sustitución de la lámpara

Antes de sustituir de la lámpara, asegurarse que el instrumento no está conectado a la corriente. A continuación desatornillar la lente que se sitúa encima de la lámpara y sustituir-la.

**7.4** Se ruega utilizar el embalaje original si fuera necesario enviar el microscopio a la empresa JC LAB para el mantenimiento.

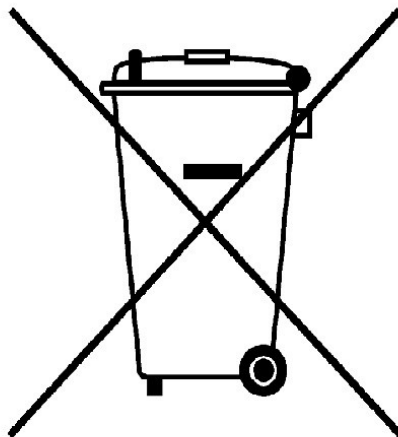
**Alimentador externa:** 220 V, 50/60 Hz, DC 5V 2A

**Lámpara:** 5W LED blanco, con regulación de la luminosidad

**Fusible:** T1A

## 9.0 MedIdAS eCOLÓGICAS

En conformidad con el Art. 13 del D.L. de 25 julio 2005 nº151. Actuación de las Directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE, relativas a la reducción del uso de sustancias peligrosas en la instrumentación eléctrica y electrónica y a la eliminación de residuos



El símbolo del contenedor que se muestra en la instrumentación o en su embalaje indica que el producto cuando alcanzará el final de su vida útil se deberá recoger de forma separada del resto de residuos. La gestión de la recogida selectiva de la presente instrumentación será llevada a cabo por el fabricante. Por lo tanto, el usuario que desee eliminar la presente instrumentación tendrá que ponerse en contacto con el fabricante y seguir el sistema que éste ha adoptado para permitir la recogida selectiva de la instrumentación. La correcta recogida selectiva de la instrumentación para su posterior reciclaje, tratamiento y eliminación compatible con el ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos al ambiente y a la salud y favorece su reutilización y/o reciclado de los componentes de la instrumentación. La eliminación del producto de forma abusiva por parte del usuario implicaría la aplicación de las sanciones administrativas previstas en la normativa vigente.

1.0 Droits d'auteur Pag. 33 - 35

---

2.0 Microscope en un coup d'œil Pag. 36

---

3.0 Introduction Pag. 37

---

4.0 Déballage et montage Pag. 37

---

5.0 Accessoires de microscope Pag. 38 - 39

---

6.0 Utilisation du microscope Pag. 40

---

7.0 Entretien Pag. 41

---

8.0 Caractéristiques techniques Pag. 42

---

9.0 Entretien du microscope Pag. 42

---

### Droits d'auteur

© 2012 par JC LAB Corporation. Tous les droits sont réservés. En vertu de la loi sur les droits d'auteur, ce manuel ne peut être reproduit sous aucune forme sans l'autorisation écrite préalable de JC LAB. Aucune responsabilité de brevet n'est assumée en ce qui concerne l'utilisation des informations contenues dans ce document. Première édition février 2012

---

### Avertissement

Ce manuel a été validé et vérifié pour sa précision. Les instructions et descriptions qu'il contient sont exactes pour votre microscope wifi au moment de la production de ce manuel. Cependant, le microscope wifi et les manuels suivants sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. JC LAB n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant directement ou indirectement d'une erreur, d'omissions ou de divergences entre le microscope wifi et le manuel.

---

### Marques de commerce

- ◆ Le logo JC CAM est une marque déposée de JC LAB Corporation.
- ◆ Wi-Fi est une marque déposée de Wi-Fi Alliance.
- ◆ USB, le logo USB et l'interface USB sont des marques commerciales ou des marques déposées d'USB Licensing LLC.

D'autres marques sont des marques déposées non listées ci-dessus peuvent être utilisées dans ce manuel.

---

### Déclaration de conformité UE



Ce produit porte le marquage CE conformément aux directives européennes correspondantes. JC LAB Japan GmbH, 5 Chome-12-13 Serigaya Kōnan-ku, Yokohama-shi, Kanagawaken 233-000, Japon est responsable du marquage CE. La déclaration de conformité UE complète et officielle est disponible sur le site Web de JC LAB <http://www.jc-lab.jp> sur Internet.

---

### Mise au rebut du microscope et de ses piles

- ◆ Jeter ce microscope conformément aux lois et réglementations applicables. Pour plus d'informations, contactez votre gouvernement.
- ◆ Certains modèles contiennent des piles rechargeables. Après une utilisation répétée, les batteries perdront finalement leur capacité à tenir une charge et vous devrez les remplacer. En vertu de certaines lois et réglementations applicables, il peut être illégal de jeter les vieilles piles en les remplaçant à la poubelle.
- ◆ Please be kind to our shared environment. Check with your local government authority for details regarding where to recycle old batteries or how to dispose of them properly.

---

### Informations sur les appareils sans fil

#### Les appareils sans fil et votre santé

Les produits sans fil, comme les autres appareils radio, émettent de l'énergie électromagnétique radiofréquence. Le niveau d'énergie émis par les produits sans fil est cependant bien inférieur à l'énergie électromagnétique émise par un appareil filaire comme par exemple les téléphones mobiles. Étant donné que les produits sans fil fonctionnent selon les directives contenues dans les normes et recommandations de sécurité en matière de radiofréquences, JC LAB estime que les produits sans fil peuvent être utilisés en toute sécurité par les consommateurs. Ces normes et recommandations reflètent le consensus de la communauté scientifique et résultent des délibérations des groupes et comités de scientifiques qui examinent et interprètent continuellement la vaste documentation de recherche. Dans certaines situations ou environnements, l'utilisation des produits sans fil peut être restreinte par le propriétaire du bâtiment ou des représentants responsables de l'organisation. Ces situations peuvent par exemple inclure:

- ◆ Utiliser l'équipement des produits sans fil à bord des avions
- ◆ Dans tout autre environnement où le risque d'interférence avec d'autres appareils ou services est perçu ou identifié comme nuisible.

Si vous n'êtes pas certain de la politique qui s'applique à l'utilisation des appareils sans fil dans une organisation ou un environnement spécifique (par exemple, les aéroports), nous vous encourageons à demander l'autorisation d'utiliser l'appareil sans fil avant d'allumer l'équipement.



### **Canada - Industrie Canada (IC)**

Cet appareil est conforme à la norme RSS 210 d'Industrie Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement indésirable de cet appareil. Le terme «IC» devant le numéro de certification de l'équipement signifie seulement que les spécifications techniques d'Industrie Canada ont été respectées.

---

### **USA-Federal Communications Commission (FCC)**

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à une partie des règles FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle.

---

### **Assistance JC LAB**

Si vous avez besoin d'une aide supplémentaire sur vos appareils ou si vous rencontrez des problèmes de fonctionnement des appareils, vous devrez peut-être contacter JC LAB pour une assistance technique supplémentaire.

#### **Avant d'appeler**

Certains problèmes que vous rencontrez peuvent être liés aux logiciels, aux applications ou au système d'exploitation, il est donc important que vous recherchiez d'abord d'autres sources d'assistance. Avant de contacter JC LAB, essayez ce qui suit: Consultez les sections de dépannage de la documentation fournie avec votre logiciel et / ou vos périphériques. Si un problème survient lorsque vous exécutez vos systèmes informatiques, consultez le document logiciel pour obtenir des suggestions de dépannage et envisagez d'appeler le service d'assistance technique de la société du système pour obtenir de l'aide. Consultez le revendeur ou le revendeur auprès duquel vous avez acheté vos appareils et logiciels - ils sont votre meilleure ressource pour obtenir des informations et une assistance actuelles.

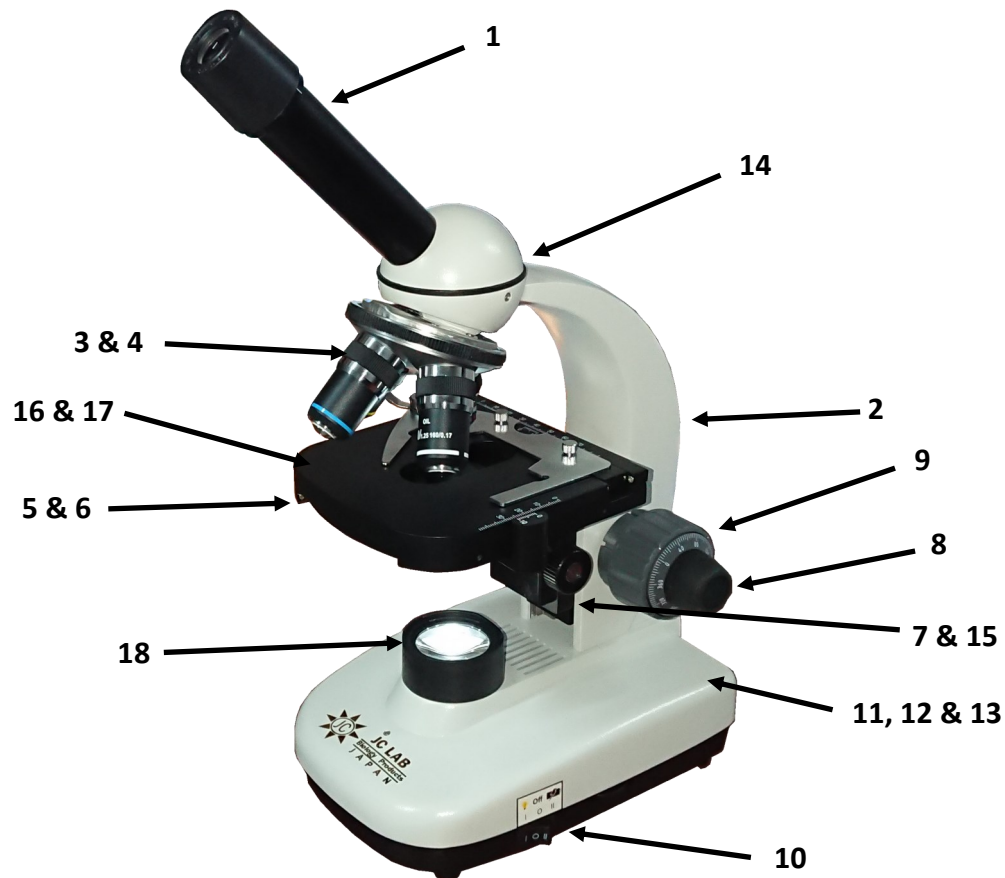
---

#### **Assistance technique JC LAB**

Si vous ne parvenez toujours pas à résoudre les problèmes et pensez qu'il s'agit d'un problème matériel, visitez le site Web d'assistance technique de JC LAB <http://www.jc-lab.jp>

---

### Microscope en un coup d'œil



BIMC-12A

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Tête monoculaire                                  | 10. Reglage de l'intensité      |
| 2. Supporter   | 11. Douille d'alimentation jack |
| 3. Revolver porte objectifs                          | 12. Boîte à fusibles            |
| 4. Objectifs   | 13. Bouton ON / OFF             |
| 5. Valets de fixations de préparations               | 14. Affichage ajuster           |
| 6. Platine porte préparations                        | 15. Diaphragme a iris           |
| 7. Commandes de condenseur                           | 16. Mouvement sur l'axe Y       |
| 8. Commandes de mise au point macro et micrométrique | 17. Mouvement sur l'axe X       |
| 9. Commandes de mise au point macro et macrométrique | 18. Eclairage led               |

**Remarque:** les fonctionnalités du microscope peuvent varier en fonction de votre emplacement, de votre langue, de votre opérateur et du numéro de modèle. Les pièces accessoires peuvent entraîner des frais supplémentaires. Contactez votre distributeur local pour vous assurer des fonctionnalités.

## 3.0 Introduction

Ce microscope est un instrument scientifique de précision créé pour durer de longues années avec un niveau d'entretien minimum. Pour son élaboration, les éléments optiques et mécaniques qui ont été utilisés sont de grande qualité et le convertissent en un instrument idéal pour une utilisation journalière.

JC LAB averti que ce guide contient des informations importantes sur la sécurité et l'entretien du produit et que par conséquent il doit être accessible à tous ceux qui utilisent cet instrument. JC LAB décline toute responsabilité dérivant d'une utilisation inappropriée du présent instrument non contemplée dans ce guide d'utilisation.

## 4.0 DÉBALLAGE ET MONTAGE

**4.1** Ce microscope est emballé dans une boîte de polystyrène. Retirez la bande adhésive du bord de la boîte et relevez le partie supérieure de l'emballage. Faites attention à ce que les pièces optiques (objectifs et oculaires) ne tombent de l'intérieur de l'emballage et se cassent. Retirez le microscope de l'intérieur de la boîte et mettez-le sur une table stable.

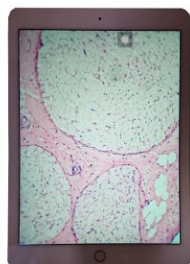
**4.2** Les objectifs se trouvent protégés dans des fioles. Retirez les objectifs de l'intérieur des fioles et insérez-les dans le revolver suivant l'ordre de grossissement, du moins au plus puissant; dans le sens des aiguilles d'une horloge.

## 5.0 Accessoires de microscope

BIMC-A03A



**Diffusion en direct avec plusieurs appareils**



Le BIMC-A03A peut envoyer des images en streaming à un maximum de 10 appareils compatibles Wi-Fi sans nécessiter de routeur. Caméra Wi-Fi en streaming haute résolution.

**Transforme le microscope conventionnel en une caméra microscope numérique sans fil!**



### Capteur d'image:

APTINA MT9P001 CMOS (Colorful)

### Mode de balayage:

Scannez ligne par ligne

### Résolution maximale:

2592 x 1944 (5038848 pixels)

### Format optique du capteur:

1/2.5" [5.70mm x 4.28mm (H x V), Diagonal 7.13mm]

### Taille de pixel:

2.2µm x 2.2µm

### Plage dynamique:

70.1dB

### ADC:

12-bit, 8-bit R.G.B to PC

### SNRmax:

38.1dB

### Caractéristiques spectrales:

380-650nm (during daytime mode)

### Mode aperçu (USB & Wifi 5G):

10FPS@2592x1944, 15FPS@1920x1080, 30FPS@1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 640x480

### Mode de regroupement:

1 x 1, 2 x 2

### Capacité d'exposition

3.9ms-320ms, Automatique et manuel

### Balance des blancs:

Automatique et manuel

### Interface du logiciel:

Spectacle direct

### Modes de capture:

Photo et vidéo

### Système de support:

Microsoft® Windows XP/7/8/8.1/10, IOS, Android

### La configuration d'un ordinateur:

CPU: equal or more than the second generation Intel core 2.8GHz, Memory: 2GB or more, USB port: USB 2.0 / 3.0 or more, Display: suggest 17" or larger

### Taille d'emballage:

245 x 155 x 90mm (L x W x H)

\*Standard packing: Main Body + 0.5x Eyepiece + 30mm & 23.2mm Adapter + Software CD + USB



**Micromètre de scène pour l'étalonnage de microscope avec certification NIST**



**BIMC-S09A**

**Tissu de nettoyage des lentilles pour le nettoyage des lames**



**TOO-155E**

**Batterie rechargeable (banque d'alimentation portable) pour BIMC-12A**



**BIMC-ACPB12A**

**Armoire de séchage numérique, cap. 60 L**



**CHD-60**

**Dossier de diapositives, maintenez 20 pièces de diapositive**



**MCS-SL01A**

## 6.0 Utilisation du microscope

**6.1** Tournez la tête d'observation dans une position confortable pour l'observation



**6.2** Assurez-vous que l'échantillon est centré sur l'ouverture de la platine. Verrouiller la lame d'échantillon sur la platine mécanique à l'aide de la pince à deux lames

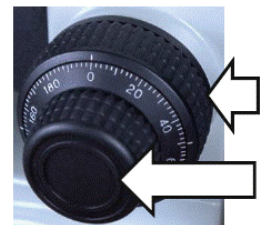
**Mise en garde:**

**Il est recommandé d'utiliser des lames de 1,0 à 1,2 mm d'épaisseur en combinaison avec des verres de protection de**



**6.3** Insérez la fiche du câble dans la prise d'alimentation à l'arrière du microscope pour le charger et mettez l'interrupteur en mode de charge (sur le côté droit du corps principal).

**6.4** Tournez le bouton de mise au point grossière pour mettre la diapositive au point avec l'objectif 4X. Ajustez le bouton de mise au point fine pour obtenir une image nette et claire.



**6.5** Ajustez l'ouverture du diaphragme à iris pour régler l'ouverture numérique de l'illuminateur, contrôlant ainsi le contraste et la résolution de l'image.

**Mise en garde:**

**L'intensité lumineuse maximale lors de l'utilisation des 4x et 10x peut endommager les yeux!**



**6.6** Tournez le nez pour choisir l'objectif dont vous avez besoin.





### 7.1 Pensez toujours que

- Ces conditions d'environnement sont requises : température ambiante intérieure entre 0-40°C, humidité maximale relative de 85% (non condensée)
- Tenez le microscope à l'abri de la poussière et des coups pendant son usage.
- Éteignez immédiatement l'illumination du microscope après son usage.
- Servez-vous d'un tissu doux pour nettoyer les éléments optiques après son usage.
- Uniquement en cas nécessaire, servez-vous d'un tissu humidifié avec de l'eau et un netto-yant doux, tout en vous assurant de rincer après avec de l'eau et d'essuyer les éléments optiques avec un tissu doux complètement propre.
- Après usage, couvrez le microscope avec la housse qui est incluse dans l'emballage, et gardez-le dans un endroit sec et propre.

### 7.2 ne pas:

- Essuyer la surface des éléments optiques avec vos mains. Les empreintes digitales peuvent les abîmer.
- Utiliser des dissolvants, ni sur le microscope, ni sur les éléments optiques.
- Désassembler les objectifs ou les oculaires pour essayer de les nettoyer.
- Manier sans précaution ou forcer le microscope d'une façon inutile.
- Nettoyer les éléments électroniques avec des dissolvants volatils ou des produits abrasifs.
- Essayer de effectuer les réparations vous-mêmes

### 7.3 Comment changer une lampe

Avant de changer la lampe, vous devez éteindre la source lumineuse et débrancher la prise électrique de l'interrupteur. À fin d'éviter toute brûlure patientez jusqu'à ce que la lampe se refroidisse. Dévissez la lentille de condensation qui se trouve sur la lampe. Retirez la l'ancienne lampe et remplacez-la pour une nouvelle. Replacez la lentille de condensation.

**7.4** Si vous avez besoin d'envoyer le microscope à JC LAB pour maintenance, SVP, utilisez l'emballage original.

## 8.0 Caractéristiques Techniques

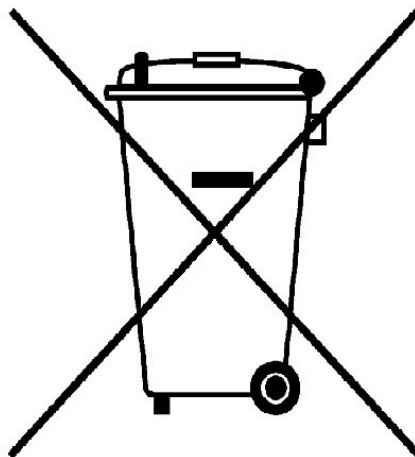
**Puissance universelle:** 220 V, 50/60 Hz, DC 5V 2A

**Lampe:** 5W LED blanc, avec réglage d'intensité.

**Fusible:** T1A

## 9.0 Entretien Du Microscope

Conformément à l'Article 13 du D.L du 25 Juillet 2005 n°151 Action des Directives 2002/95/CE, 2002/96/CE et 2003/108/CE, relatives à la réduction de l'utilisation de substances dangereuses dans l'appareil électrique et électronique et à l'élimination des résidus.



Le Symbole du conteneur qui figure sur l'appareil électrique ou sur son emballage indique que le produit devra être, à la fin de sa vie utile, séparé du reste des résidus. La gestion du ramassage sélectif du présent instrument sera effectuée par le fabricant. Par conséquent, l'utilisateur qui souhaite éliminer l'appareil devra se mettre en contact avec le fabricant et suivre le système que celui-ci a adopté pour permettre le ramassage sélectif de l'appareil. Le ramassage sélectif correct de l'appareil pour son recyclage, traitement et élimination compatible avec l'environnement contribue à éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé et favorise sa réutilisation et/ou recyclage des composants de l'appareil. L'élimination du produit de manière abusive de la part de l'utilisateur entraînera l'application de sanctions administratives sur la norme en vigueur.



1.0 Urheberrechte Seite 44 - 46

---

2.0 Mikroskop auf einen Blick Seite 47

---

3.0 Einleitung Seite 48

---

4.0 Auspacken und montage Seite 48

---

5.0 Mikroskop zubehör Seite 49 - 50

---

6.0 Verwendung des mikroskops Seite 51

---

7.0 Wartung Seite 52

---

8.0 Technische daten Seite 53

---

9.0 Wiederverwertung Seite 53

---



### Urheberrechte

© 2012 JC LAB Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Nach dem Urheberrecht darf dieses Handbuch ohne vorherige schriftliche Genehmigung von JC LAB in keiner Form reproduziert werden. In Bezug auf die Verwendung der hierin enthaltenen Informationen wird keine Patenthaftung übernommen. Erste Ausgabe Februar 2012

---

### Haftungsausschluss

Dieses Handbuch wurde validiert und auf Richtigkeit überprüft. Die darin enthaltenen Anweisungen und Beschreibungen sind zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Handbuchs für Ihr WLAN-Mikroskop korrekt. Nachfolgende WLAN-Mikroskope und Handbücher können jedoch ohne vorherige Ankündigung geändert werden. JC LAB übernimmt keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt durch Fehler, Auslassungen oder Unstimmigkeiten zwischen dem WLAN-Mikroskop und dem Handbuch entstehen.

---


### Warenzeichen

- ◆ Das JC CAM-Logo ist eine eingetragene Marke der JC LAB Corporation.
- ◆ Wi-Fi ist eine eingetragene Marke der Wi-Fi Alliance.
- ◆ USB, das USB-Logo und die USB-Schnittstelle sind Marken oder eingetragene Marken von USB Licensing LLC.

Andere Marken sind eingetragene Marken, die oben nicht aufgeführt sind. Sie können in diesem Handbuch verwendet werden.

---

### EU-Konformitätserklärung

 Dieses Produkt trägt das CE-Zeichen gemäß den entsprechenden europäischen Richtlinien. Verantwortlich für die CE-Kennzeichnung ist JC LAB Japan GmbH, 5 Chome-12-13 Serigaya Kōnan-ku, Yokohama-shi, Kanagawaken 233-000, Japan. Die vollständige und offizielle EU-Konformitätserklärung finden Sie auf der JC LAB-Website <http://www.jc-lab.jp> im Internet.

---



### Entsorgung des Mikroskops und seiner Batterien

- ◆ Entsorgen Sie dieses Mikroskop gemäß den geltenden Gesetzen und Vorschriften. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer Regierung.
- ◆ Einige Modelle enthalten wiederaufladbare Batterien. Nach wiederholtem Gebrauch verlieren die Batterien schließlich ihre Fähigkeit, eine Ladung zu halten, und Sie müssen sie ersetzen. Nach bestimmten geltenden Gesetzen und Vorschriften kann es illegal sein, alte Batterien durch Ersetzen in den Papierkorb zu entsorgen.
- ◆ Bitte seien Sie freundlich zu unserer gemeinsamen Umgebung. Erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Behörde, wo Sie alte Batterien recyceln oder ordnungsgemäß entsorgen können.

---

### Informationen für drahtlose Geräte

#### Drahtlose Geräte und Ihre Gesundheit

Drahtlose Produkte senden wie andere Funkgeräte hochfrequente elektromagnetische Energie aus. Die von drahtlosen Produkten abgegebene Energie ist jedoch weitaus geringer als die elektromagnetische Energie, die von drahtgebundenen Geräten wie beispielsweise Mobiltelefonen abgegeben wird. Da drahtlose Produkte den Richtlinien der Sicherheitsstandards und -empfehlungen für Hochfrequenzen entsprechen, ist JC LAB der Ansicht, dass drahtlose Produkte für Verbraucher sicher sind. Diese Standards und Empfehlungen spiegeln den Konsens der wissenschaftlichen Gemeinschaft wider und resultieren aus Beratungen von Gremien und Komitees von Wissenschaftlern, die die umfangreiche Forschungsliteratur kontinuierlich überprüfen und interpretieren. In einigen Situationen oder Umgebungen kann die Verwendung von drahtlosen Produkten durch den Eigentümer des Gebäudes oder verantwortliche Vertreter der Organisation eingeschränkt werden. Diese Situationen können zum Beispiel Folgendes umfassen:

- ◆ Verwendung der Geräte für drahtlose Produkte an Bord von Flugzeugen oder
- ◆ In jeder anderen Umgebung, in der das Risiko einer Störung anderer Geräte oder Dienste als schädlich empfunden oder identifiziert wird.

Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Richtlinien für die Verwendung von drahtlosen Geräten in einer bestimmten Organisation oder Umgebung (z. B. Flughäfen) gelten, sollten Sie vor dem Einschalten des Geräts die Genehmigung zur Verwendung des drahtlosen Geräts einholen.



### **Kanada - Industrie Kanada (IC)**

Dieses Gerät entspricht RSS 210 von Industry Canada. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Interferenzen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb dieses Geräts verursachen können. Der Begriff „IC“ vor der Gerätezertifizierungsnummer bedeutet nur, dass die technischen Spezifikationen von Industry Canada erfüllt wurden.

---

### **USA-Federal Communications Commission (FCC)**

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß einem Teil der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in einer Wohnanlage bieten.

---

### **JC LAB-Unterstützung**

Wenn Sie zusätzliche Hilfe für Ihre Geräte benötigen oder Probleme beim Betrieb von Geräten haben, müssen Sie sich möglicherweise an JC LAB wenden, um zusätzliche technische Unterstützung zu erhalten.

#### **Bevor Sie anrufen**

Einige Probleme können mit Software, Apps oder dem Betriebssystem zusammenhängen. Daher ist es wichtig, dass Sie zuerst andere Hilfsquellen untersuchen. Versuchen Sie Folgendes, bevor Sie sich an JC LAB wenden: Lesen Sie die Abschnitte zur Fehlerbehebung in der Dokumentation, die mit Ihrer Software und / oder Ihren Peripheriegeräten geliefert wurde. Wenn beim Ausführen Ihres Computersystems ein Problem auftritt, konsultieren Sie das Softwaredokument, um Vorschläge zur Fehlerbehebung zu erhalten, und wenden Sie sich an den technischen Support des Systemunternehmens, um Unterstützung zu erhalten. Wenden Sie sich an den Händler oder Händler, bei dem Sie Ihre Geräte und Software gekauft haben. Diese sind Ihre beste Quelle für aktuelle Informationen und Support.

---

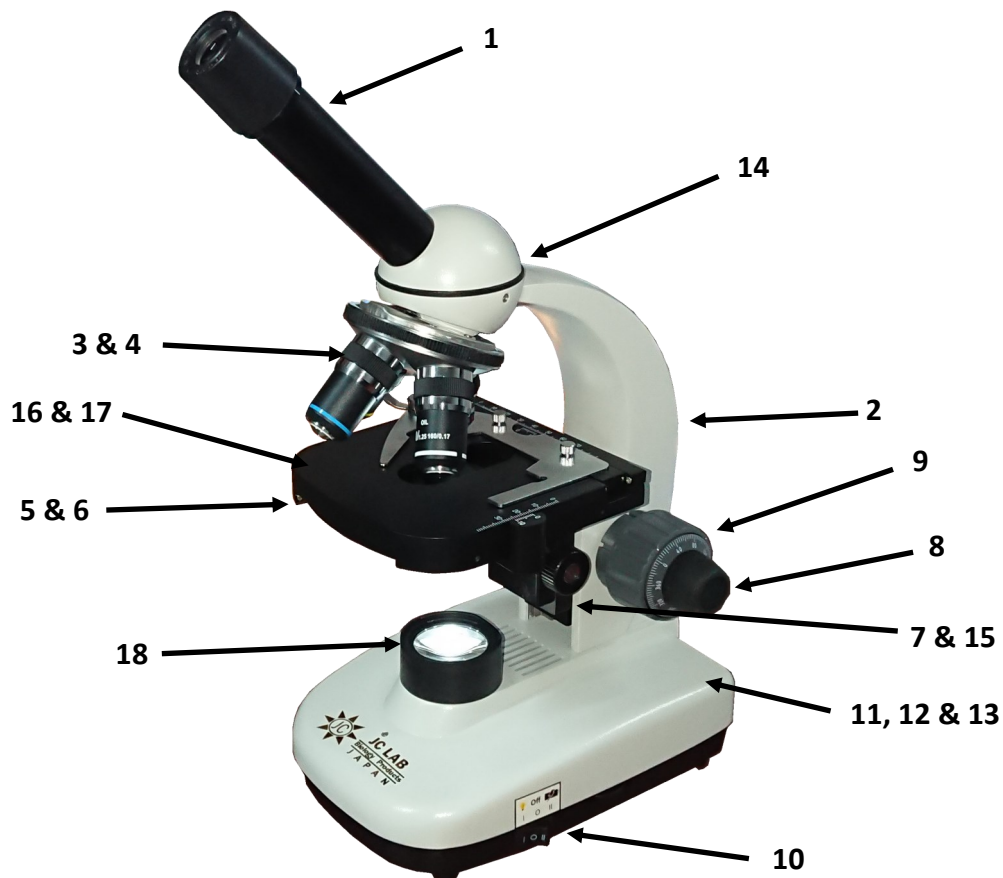
#### **Technischer Support von JC LAB**

Wenn Sie die Probleme immer noch nicht lösen können und vermuten, dass es sich um Hardware handelt, besuchen Sie die Website des technischen Supports von JC LAB <http://www.jc-lab.jp>

---



### Mikroskop auf einen Blick



BIMC-12A

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1. Monokularer Kopf  | 11. Netzteil steckdose   |
| 2. Stand             | 12. Sicherungskasten     |
| 3. Revolver          | 13. Ein / Aus Schalter   |
| 4. Objektive         | 14. Anzeige anpassen     |
| 5. Klemme            | 15. Irisblende           |
| 6. Kreuztisch        | 16. Bewegung der Y-Achse |
| 7. Kondensator Knopf | 17. Bewegung der X-Achse |
| 8. Feintrieb         | 18. LED beleuchtung      |
| 9. Grobtrieb         |                          |
| 10. Lichteinstellung |                          |

**Hinweis:** Die Mikroskopfunktionen können je nach Standort, Sprache, Träger und Modellnummer variieren. Für Zubehörteile können zusätzliche Gebühren anfallen. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler, um die Funktionen sicherzustellen.

## 3.0 Einleitung



Dieses Mikroskop ist ein wissenschaftliches Präzisionsinstrument, das für eine lange Lebensdauer bei minimalem Wartungsaufwand ausgelegt ist. Es wurde nach hohen optischen und mechanischen Standards gebaut und hält dem täglichen Gebrauch im Klassenzimmer und im Labor stand. JC LAB erinnert Sie daran, dass dieses Handbuch wichtige Informationen zu Sicherheit und Wartung enthält und daher den Instrumentenbenutzern zugänglich gemacht werden muss. JC LAB lehnt jegliche Verantwortung ab, die sich aus der Verwendung von Instrumenten ergibt, die nicht diesem Handbuch

## 4.0 Auspacken und Montage

**4.1** Das Mikroskop wird in einer Verpackung aus Polyester geliefert. Wenn Sie die Verpackung öffnen, so muss die Schrift „UP“ nach oben zeigen

**4.2** Jedes Objektiv befindet sich in einer Schutzhülse. Nehmen Sie die Objektive aus den Hülsen heraus und setzen Sie diese in den Revolver ein.



# 5.0 Mikroskop zubehör

**BIMC-A03A**



## Live-Stream mit mehreren Geräten



BIMC-A03A kann Streaming-Bilder an maximal 10 Wi-Fi-fähige Geräte senden, ohne dass ein Router erforderlich ist. Hochauflösende Streaming-Wi-Fi-Kamera.

## Verwandelt herkömmliches Mikroskop in eine drahtlose digitale Mikroskopkamera!



### Bildsensor:

APTINA MT9P001 CMOS (Colorful)

### Scan-Modus:

Scan line by line

### Maximale Auflösung:

2592 x 1944 (5038848 pixels)

### Optisches Sensor format:

1/2.5" [5.70mm x 4.28mm (H x V), Diagonale 7.13mm]

### Pixel Größe:

2.2µm x 2.2µm

### Dynamikbereich:

70.1dB

### ADC:

12-bit, 8-bit R.G.B to PC

### SNRmax:

38.1dB

### Spektrale Eigenschaften:

380-650nm ( im Tagesmodus)

### Vorschau Modus (USB & Wifi 5G):

10FPS@2592x1944, 15FPS@1920x1080, 30FPS@1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 640x480

### Binning-Modus:

1 x 1, 2 x 2

### Belichtungsfähigkeit:

3.9ms-320ms, Automatisch und manuell

### Weißabgleich:

Automatisch und manuell

### Software-Schnittstelle:

Direkt zeigen

### Erfassungsmodi:

Foto und Video

### Support System:

Microsoft® Windows XP/7/8/8.1/10, IOS, Android

### Computer Configuration:

CPU: equal or more than the second generation Intel core 2.8GHz, Memory: 2GB or more, USB port: USB 2.0 / 3.0 or more, Display: suggest 17" or larger

### Packungsgröße:

245 x 155 x 90mm (L x W x H)

\*Standard packing: Main Body + 0.5x Eyepiece + 30mm & 23.2mm Adapter + Software CD + USB



Stufenmikrometer für die  
Mikroskopkalibrierung mit NIST-  
Zertifizierung



**BIMC-S09A**

Linienreinigungsgewebe zur  
Objektträgerreinigung



**TOO-155E**

Wiederaufladbarer Akku (tragbare  
Energiebank) Für BIMC-12A



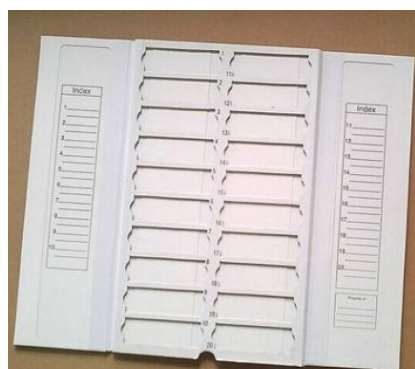
**BIMC-ACPB12A**

Digitaler Trockenschrank, Kap. 60L



**CHD-60**

Folienordner, halten Sie 20 Stück Folie



**MCS-SL01A**



## 6.0 Verwendung des mikroskops

**6.1** Drehen Sie den Beobachtungskopf zur Beobachtung in eine bequeme Position



**6.2** Stellen Sie sicher, dass die Probe über der Bühnenöffnung zentriert ist. Verriegeln Sie den Objektträger mit den beiden Objektträgerklemmen auf dem mechanischen Tisch

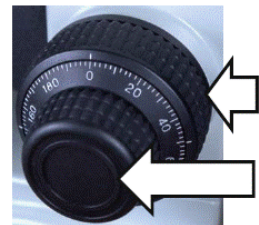
**Vorsicht:**

**Es wird empfohlen, Objektträger mit einer Dicke von 1,0 bis**



**6.3** Stecken Sie den Stecker des Kabels in die Steckdose auf der Rückseite des Mikroskops, um es aufzuladen, und schalten Sie den Schalter in den Lademodus (auf der rechten Seite des Hauptgehäuses).

**6.4** Drehen Sie den Grobfokussierungsknopf, um den Objektträger mit dem 4X-Objektiv scharf zu stellen. Stellen Sie den Feinfokussierungsknopf so ein, dass das Bild scharf und klar wird.



**6.5** Stellen Sie die Blende der Irisblende ein, um die numerische Blende des Illuminators einzustellen und so den Bildkontrast und die Auflösung zu steuern.

**Vorsicht:**

**Die maximale Lichtintensität bei Verwendung von 4x**



**6.6** Drehen Sie das Objektivrevolver, um das gewünschte Objektiv auszuwählen.





### 7.1 Always think about

- Arbeitsumfeld: Temperatur zwischen 0° und 40°, Feuchtigkeit nicht höher als 85% (ohne Kondensation).
- Während der Verwendung schützen Sie das Gerät vor Staub und Stößen.
- Schalten Sie die Beleuchtung sofort nach der Verwendung aus.
- Nach der Verwendung reinigen Sie die optischen Teile mit einem weichen Lappen.
- Wenn nötig, benutzen Sie einen mit Wasser und einem Reinigungsmittel befeuchteten Lappen, spülen Sie ihn sorgfältig ab und trocknen das Ganze sofort mit einem fusselfreien Lappen ab.
- Nach der Verwendung decken Sie das Gerät mit der Staubabdeckung zu und bewahren es an einem sauberen und trockenen Ort auf.

### 7.2 Achtung!

- Scheuern Sie keine Oberfläche der optischen Komponenten mit den Händen. Die Fingerabdrücke können die Optik beschädigen.
- Für die Mikroskop- und Optikreinigung verwenden Sie bitte keine Lösungs- und Scheuermittel.
- Bauen Sie nicht die Objektive oder die Okulare ab, um sie zu reinigen.
- Behandeln Sie das Mikroskop mit Vorsicht und gebrauchen Sie nicht zu viel Kraft.
- Führen Sie selbst keine Reparaturen durch.

### 7.3 Austausch der Lampe

Vor dem Austausch versichern Sie sich, dass das Gerät nicht mit der Stromversorgung verbunden ist, dann schrauben Sie die Linse, welche sich über die Lampe befindet, ab und tauschen die Lampe aus.

**7.4** Falls das Mikroskop zurück zu Optika für Wartung geschickt werden muss, verwenden Sie die ursprüngliche Verpackung.

## 8.0 Technische daten



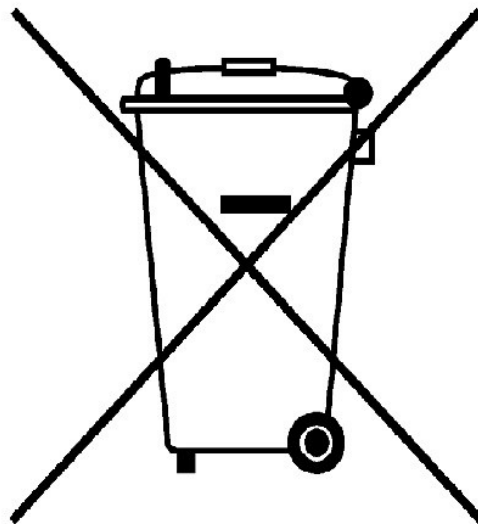
**Stromversorgung:** 220 V, 50/60 Hz, DC 5V 2A

**Lampe:** 5W Cold Light s-LED

**Sicherung:** T1A

## 9.0 Wiederverwertung

Gemäß dem Artikel 13 vom Dekret 25 July 005 N°151 "Umsetzung der Richtlinien 2002/95/EC, 2002/95/EC und 2003/108/EC in Bezug auf die Verwendung gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten sowie die Abfallentsorgung"



Das Symbol vom Müllcontainer erscheint auf dem Gerät oder der Verpackung und weist darauf hin, dass das Produkt Ende des Lebens separat von anderen Abfällen entsorgt werden muss. Die getrennte Sammlung von Geräten, die am Ende Ihrer Lebensdauer sind, wird vom Hersteller organisiert. Der Benutzer, der dieses Gerät entsorgen möchte, muss dann Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen und der Vorgehensweise folgen, die zur separaten Entsorgung eingeführt worden ist. Die korrekte Sammlung von Geräten um die nachfolgende Behandlung, Entsorgung und umweltfreundliche Wiederverwertung zu ermöglichen ist ein Beitrag um negative Auswirkungen auf der Umwelt und der Gesundheit zu vermeiden und die Wiederverwertung der Gerätkomponenten zu begünstigen. Die illegale Entsorgung des Produkts vom Benutzer wird gemäß den geltenden Bestimmungen bestraft.



1.0 著作権	55 - 57
---------	---------

---

2.0 顕微鏡の構造	58
------------	----

---

3.0 前書き	59
---------	----

---

4.0 開梱組立設置	59
------------	----

---

5.0 顕微鏡アクセサリ	60 - 61
--------------	---------

---

6.0 顕微鏡の使い方	62
-------------	----

---

7.0 メンテナンス	63
------------	----

---

8.0 技術仕様	64
----------	----

---

9.0 リサイクル回収	64
-------------	----

---



## 著作権

©2012by JC LABCorporation。全著作権所有。著作権法に基づき、JC LABの書面による事前の許可なしに、このマニュアルをいかなる形式でも複製することはできません。ここに含まれる情報の使用に関して、特許責任は負いません。初版 2012 年 2 月

---

## 免責事項

このマニュアルは検証され、正確性が確認されています。そこに含まれている説明と説明は、このマニュアルの作成時点での Wi-Fi 顕微鏡にとって正確です。ただし、後続の wifi 顕微鏡およびマニュアルは、予告なしに変更される場合があります。JC LAB は、wifi 顕微鏡とマニュアルの誤り、脱落、不一致により直接的または間接的に生じた損害について、責任を負わないものとします。

---

## 商標

- ◆ JC CAM ロゴは、JC LABCorporation の登録商標です。
- ◆ Wi-Fi は Wi-Fi Alliance の登録商標です
- ◆ USB、USB ロゴおよび USB インターフェースは、USB Licensing LLC の商標または登録商標です。

その他の商標は、上記に記載されていない登録商標です。このマニュアルでは使用できません。

---

## EU 適合宣言



この製品は、関連する欧州指令に従って CE マークを付けています。CE マーキングの責任者は、神奈川県横浜市芹が谷港南区 5 丁目 5 丁目 JC LAB JapanGmbH です。完全に公式な EU 適合宣言は、インターネット上の JCLAB Web サイト <http://www.jc-lab.jp> にあります。

---



## 1.0 著作権

### 顕微鏡の電池廃棄方法.

- ◆ 適用される法律および規制に従って、この顕微鏡を廃棄してください。詳細については、政府にお問い合わせください。
- ◆ 一部のモデルには充電式電池が含まれています。繰り返し使用した後、バッテリーは最終的に充電を保持する能力を失い、あなたはそれらを交換する必要があります。特定の適用法および規制の下では、古いバッテリーをゴミ箱に交換して廃棄することは違法である可能性があります。
- ◆ 私たちの共有環境に親切にしてください。古いバッテリーをリサイクルする場所や適切に廃棄する方法の詳細については、地方自治体に確認してください。

---

### ワイヤレスデバイスに関する情報

#### ワイヤレスデバイスとあなたの健康

ワイヤレス製品は、他の無線デバイスと同様に、無線周波数の電磁エネルギーを放出します。ただし、ワイヤレス製品から放出されるエネルギーのレベルは、携帯電話などのワイヤードバイスから放出される電磁エネルギーよりもはるかに低くなります。ワイヤレス製品は、無線周波数の安全基準と推奨事項にあるガイドラインの範囲内で動作するため、JC LAB は、ワイヤレス製品は消費者が安全に使用できると考えています。これらの基準と推奨事項は、科学界のコンセンサスを反映しており、広範な研究文献を継続的にレビューおよび解釈する科学者のパネルと委員会の審議の結果です。状況や環境によっては、ワイヤレス製品の使用が建物の所有者または組織の責任ある代表者によって制限される場合があります。これらの状況には、たとえば次のものが含まれます。

- ◆ 飛行機内でのワイヤレス製品機器の使用、または
- ◆ 他のデバイスまたはサービスへの干渉のリスクが有害であると認識または特定されているその他の環境。

特定の組織または環境（空港など）でのワイヤレスデバイスの使用に適用されるポリシーが不明な場合は、機器の電源を入れる前に、ワイヤレスデバイスの使用許可を求めることをお勧めします。



## カナダ-カナダ産業省（IC）

このデバイスは、カナダ産業省の RSS210 に準拠しています。操作には、次の 2 つの条件があります。(1) このデバイスは干渉を引き起こさないこと、および (2) このデバイスは、このデバイスで望ましくない操作を行う可能性のある干渉を含む、あらゆる干渉を受け入れる必要があります。機器認証番号の前の「IC」という用語は、カナダ産業省の技術仕様が満たされていることを意味するだけです。

---

## 米国-連邦通信委員会（FCC）

この機器はテスト済みであり、FCC 規則の一部に準拠したクラス B デジタルデバイスの制限に準拠していることが確認されています。これらの制限は、住宅設備での有害な干渉に対する合理的な保護を提供するように設計されています。

---

## JCLAB サポート

デバイスの追加のヘルプが必要な場合、またはデバイスの操作に問題がある場合は、JCLAB に連絡して追加の技術サポートを受ける必要があります。

### 電話する前に

発生する問題の中には、ソフトウェア、アプリ、またはオペレーティングシステムに関連しているものがあるため、最初に他の支援ソースを調査することが重要です。JC LAB に連絡する前に、次のことを試してください。ソフトウェアや周辺機器に付属のドキュメントのトラブルシューティングセクションを確認します。コンピュータシステムで実行しているときに問題が発生した場合は、ソフトウェアドキュメントを参照してトラブルシューティングの提案を行い、システム会社のテクニカルサポート部門に連絡して支援を求めることを検討してください。デバイスとソフトウェアを購入した販売店または販売店にご相談ください。これらは、現在の情報とサポートについての最良のリソースです。

---

## JC LAB 技術サポート

それでも問題を解決できず、ハードウェアに関連していると思われる場合は、JCLAB テクニカルサポート Web サイトにアクセスしてください

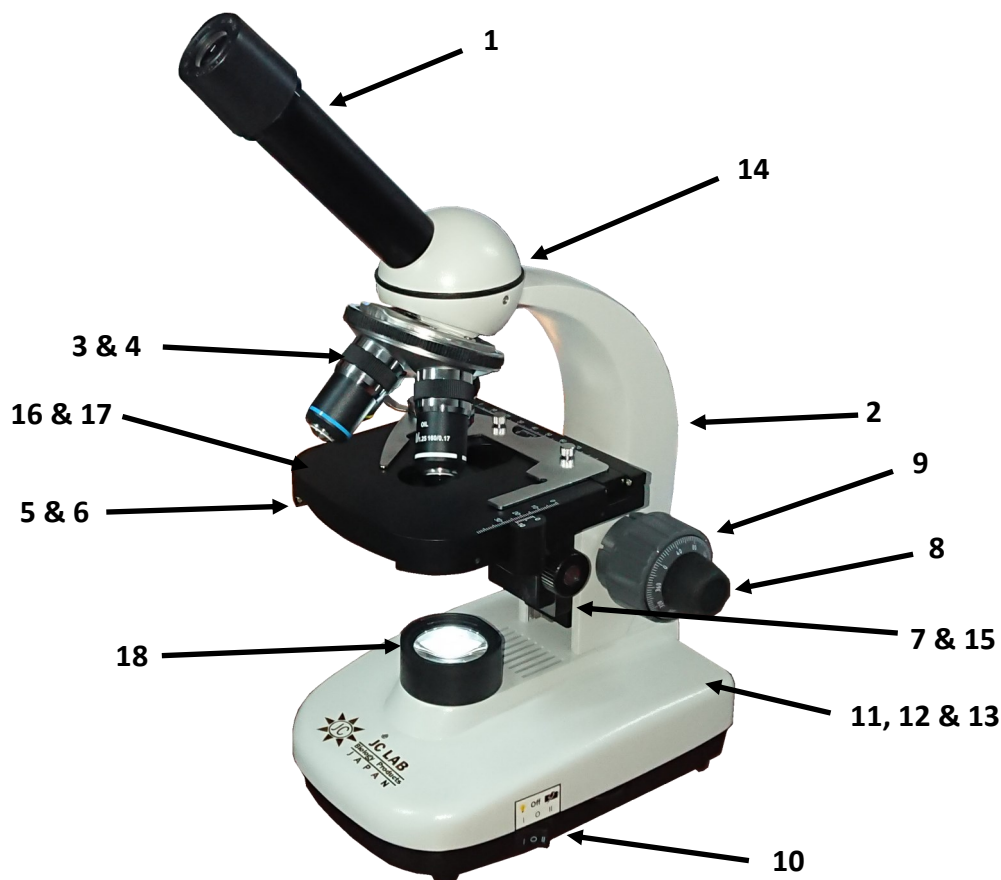
<http://www.jc-lab.jp>

---



## 2.0 顕微鏡の構造

### 顕微鏡の構造



BIMC-12A

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| 1. 回転式単眼鏡筒     | 10. 光量調整ダイヤル    |
| 2. アーム         | 11. 電源ソケット      |
| 3. レボルバー       | 12. ヒューズボックス    |
| 4. 対物レンズ       | 13. 電源スイッチ      |
| 5. クリップ        | 14. 回転鏡筒調整      |
| 6. メカニカルステージ   | 15. アイリスとコンデンサー |
| 7. レボルバー上下ハンドル | 16. ステージ前後動ハンドル |
| 8. 微動焦点ハンドル    | 17. ステージ左右動ハンドル |
| 9. 粗動焦点ハンドル    | 18. LED光源       |

注：顕微鏡の機能は、場所、言語、携帯通信会社、モデル番号によって異なる場合があります。付属部品には追加料金がかかる場合があります。機能を確認するには、最寄りの販売代理店にお問い合わせください。

## 3.0 前書き



この顕微鏡は、最小限のメンテナンスで何年も使用できるように設計された科学的な精密機器です。高い光学的および機械的基準に基づいて構築されており、教室や実験室での日常の使用に耐えることができます。JC LAB は、このマニュアルには安全性とメンテナンスに関する重要な情報が含まれているため、機器のユーザーがアクセスできるようにする必要がありますを通知します。JC LAB は、このマニュアルに準拠していない機器の使用に起因する責任を負いません。

## 4.0 開梱組立設置

**4.1** 顕微鏡は成形発泡スチロール容器に収納されています。コンテナの端からテープをはがし、コンテナの上半分を持ち上げます。光学部品（対物レンズや接眼レンズ）が脱落して損傷しないように注意してください。顕微鏡を容器から持ち上げ、安定した机の上に置きます。

**4.2** 対物レンズは、個々の保護バイアルにあります。バイアルから対物レンズを取り外し、後部から時計回りに、倍率が最も低いものから最も高いものの順に顕微鏡のノーズピースに挿入します。



# 5.0 顕微鏡アクセサリ

BIMC-A03A



複数のデバイスでのライブストリー



BIMC-A03A は、ルーターを必要とせずに、最大 10 台の Wi-Fi 対応デバイスにストリーミング画像を送信できます。高解像度ストリーミング Wi-Fi カメラ。

従来の顕微鏡をワイヤレスデジタル顕微鏡カメラに変えます！



## 撮像素子:

APTINA MT9P001 CMOS (Colorful)

## 走査方式:

プログレッシブ方式

## 最大画素数:

2592 x 1944 (約 5038848 画素)

## センサー光学フォーマット:

1/2.5" [5.70mm x 4.28mm (H x V), Diagonal 7.13mm]

## ピクセルサイズ:

2.2µm x 2.2µm

## 映像 SN 比:

70.1dB

## ADC:

12-bit, 8-bit R.G.B to PC

## SNRmax:

38.1dB

## スペクトル特性:

380-650nm (昼間機能)

## 画像サイズとフレームレート(USB & Wifi 5G):

10FPS@2592x1944, 15FPS@1920x1080, 30FPS@1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 640x480

## ビニングモード:

1 x 1, 2 x 2

## 露出:

3.9ms-320ms, オート / マニュアル

## ホワイトバランス:

オート / マニュアル

## ソフトウェアインターフェース:

Direct Show

## キャプチャモード:

映像と画像

## 対応 OS:

Microsoft® Windows XP/7/8/8.1/10, IOS, Android

## 動作環境:

CPU: Intel Core 2.8GHz 以上、メモリー: 2GB 以上、USBポート: USB 2.0 / 3.0 以上, ビューワー用ディスプレイ: 17" 以上

\*付属品: 本体 + 0.5x 接眼レンズ + 30mm & 23.2mm アダプタ + ソフトウェア CD + USB

## 5.0 顕微鏡アクセサリ



対物マイクロメーター (NIST  
certification)



**BIMC-S09A**

キムワイプレンズ拭く 精密機械  
研究室や実験室でのワイピング



**TOO-155E**

BIMC-12A 用充電器



**BIMC-ACPB12A**

顕微鏡乾燥保管庫, 60L



**CHD-60**

生物プレパラート保存本, (20 枚用)



**MCS-SL01A**



## 6.0 顕微鏡の使い方

**6.1** アームと鏡台を持ち、平行で安定した場所に顕微鏡を置く。視野が均一な明るさになるように光源または反射鏡で光量を調節する



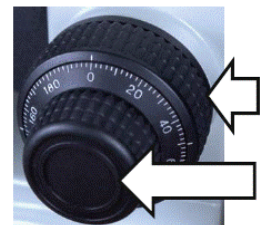
**6.2** プレパラートをセットする。横から見ながらプレパラートと対物レンズを近づける。その後、接眼レンズを覗きながらプレパラートを対物レンズから遠ざけつつピントを合わせる。これは、対物レンズにプレパラートを接近させてピントを合わせると、誤ってレンズとプレパラートが衝突する恐れがあるためである。



**注意：** 厚さ1.0~1.2 mmのスライドを、厚さ0.13mmまたは0.17mmのカバーガラスと組み合わせて使用することをお勧めします。

**6.3** ケーブルのプラグを顕微鏡背面の電源ソケットに差し込んで充電し、スイッチを充電モード（本体右側）に切り替えます。

**6.4** ピントが合ったら観察しやすい像をプレパラートを移動しながら探す。その際、顕微鏡内の視野は左右上下が逆になっているため、移動方向と視野内の移動方向が逆になることを注意しなければならない。



**6.5** アイリスとコンデンサーの口径を調整してイルミネーターの開口数を設定し、画像のコントラストと解像度を制御します。



**注意：** 4倍および10倍を使用する場合の最大光強度は目を損傷する可能性があります！

**6.6** ノーズピースを回して、必要な対物レンズを選択します。





### 7.1 常に考えてください

-次の環境が必要です。室内温度：0～40°C、最大相対湿度：85%（結露しないこと）

-使用中は、顕微鏡をほこりや衝撃から遠ざけてください。

-使用后すぐに消灯してください。-使用後は、柔らかいレンズティッシュを使用して光学部品を清掃してください。

-必要な場合にのみ、水と中性洗剤で湿らせた布を使用し、水ですすぎ、糸くずの出ない布ですぐに乾かしてください。

-使用後は、付属のダストカバーで顕微鏡を覆い、乾燥した清潔な場所に保管してください。

### 7.2 しない!

-光学部品の表面を手で拭きます。指紋は光学部品を損傷する可能性があります。

-顕微鏡にも光学系にも溶剤を使用しないでください。

-対物レンズまたは接眼レンズを分解して、清掃を試みます。

-顕微鏡の取り扱いを誤ったり、不必要な力を加えたりします。

-ユニットを揮発性溶剤または研磨剤クリーナーで洗浄します。

-顕微鏡の修理を自分で試みてください。

### 7.3 LEDランプの交換方法

ランプを交換する前に、ランプをオフにし、プラグをコンセントから引き抜く必要があります。焦げないように、ランプが冷えるまで待ってください。ランプの上にある集光レンズを緩めます。次に、古いランプを取り外して、新しいランプと交換します。  
。集光レンズを交換してください

**7.4** メンテナンスのために顕微鏡をJCLABに送る必要がある場合は、元のパッケージを使用してください

## 8.0 技術仕様



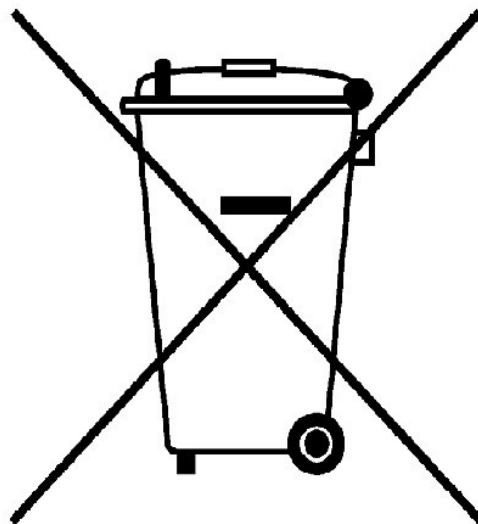
電源: 220 V, 50/60 Hz, DC 5V 2A

ランプ: 5W 冷光 s-LED

ヒューズ: T1A

## 9.0 リサイクル回収

Art.13 Dlsg 25 july 005 N°151. 「電気電子機器および廃棄物処理における有害物質の使用の削減に関する指令2002/95 / EC、2002/95 / EC、および2003/108 / ECによると。」



機器またはそのボックスのバスケット記号は、耐用年数が終了した製品を他の廃棄物とは別に収集する必要があることを示しています。その寿命の終わりにこの機器の個別のコレクションは、生産者によって組織され、管理されます。ユーザーは製造元に連絡し、使用済み機器の収集に採用した規則に従う必要があります。リサイクル、処理、および環境に適合した廃棄のための機器の収集は、環境と健康への悪影響の可能性を防止するのに役立ち、機器の材料の再利用および/またはリサイクルを促進します。製品の不適切な廃棄には、施行されている法律で規定されている行政処分の適用が含まれます。



1.0 版權 66 - 68 頁

---

2.0 顯微鏡的結構 69 頁

---

3.0 簡介 70 頁

---

4.0 開箱與組裝 71 頁

---

5.0 顯微鏡配件 72 - 73 頁

---

6.0 顯微鏡使用方法 74 頁

---

7.0 日常保養使用方法 75 頁

---

8.0 電壓及 LED 規格 76 頁

---

9.0 處置及回收及保養 76 頁

---



## 版權

©2012 JC LAB Corporation 版權所有。版權所有。根據版權法，未經 JC LAB 事先書面許可，不得以任何形式複製本手冊。對於此處包含的信息的使用，不承擔任何專利責任。 2012 年 2 月第一版

---

## 免責聲明

本手冊已經過驗證和準確性審查。本手冊出版時，其中包含的說明和描述對您的 wifi 顯微鏡是準確的。但是，後續的 wifi 顯微鏡和手冊如有更改，恕不另行通知。對於因無線顯微鏡與手冊之間的錯誤，遺漏或差異而直接或間接造成的損害，JC LAB 不承擔任何責任。

---

## 商標

- ◆ JC CAM 徽標是 JC LAB Corporation 的註冊商標。
- ◆ Wi-Fi 是 Wi-Fi 聯盟的註冊商標。
- ◆ USB 徽標和 USB 接口是 USB Licensing LLC 的商標或註冊商標。

本手冊中可能會使用上面未列出的其他商標是註冊商標。

---

## 歐盟符合性聲明



該產品帶有符合相關歐洲指令的 CE 標誌。負責 CE 標誌的是 JC LAB Japan GmbH，日本神奈川縣橫濱市 5 丁目, 12-13 港南區，郵編 233-000。完整和正式的歐盟符合性聲明可在互聯網上的 JC LAB 網站 <http://www.jc-lab.jp> 上找到。

---



### 棄置顯微鏡及其電池

- ◆ 根據適用的法律和法規丟棄此顯微鏡。有關更多信息，請與您的政府聯繫。或您可以聯繫我們的分銷商免費進行回收及購買新的時有折扣。
- ◆ 某些型號包含可充電電池。反復使用後，電池最終將失去充電能力，您需要更換電池。根據某些適用的法律和法規，將舊電池更換為垃圾桶可能是違法的。所以可以聯繫我們的分銷商進行更換 (在 5 年保修期內，您可以享受免費人工更換費)
- ◆ 請善待我們的共享環境。請與當地政府機關聯繫，以獲取有關在哪裡回收舊電池或如何正確處理這些舊電池的詳細信息。

---

### 無線設備信息

#### 無線設備與您的健康

與其他無線電設備一樣，無線產品也會發射射頻電磁能。但是，無線產品發出的能量水平遠遠低於有線設備（例如手機）發出的電磁能量。由於無線產品按照射頻安全標準和建議中的指導原則操作，因此 JC LAB 認為無線產品對於消費者而言是安全的。這些標準和建議反映了科學界的共識，是科學家小組和委員會經過不斷審查和解釋大量研究文獻而得出的結論。在某些情況下或環境中，無線產品的使用可能受到建築物所有人或組織負責代表的限制。例如，這些情況可能包括：

- ◆ 在飛機上使用無線產品設備，或
- ◆ 在任何將其他設備或服務受到干擾的風險視為或認定為有害的環境中。

如果您不確定在特定組織或環境（例如機場）中使用無線設備所適用的政策，建議您在打開設備電源之前申請使用無線設備的授權。



## 加拿大—加拿大工業部（IC）

該設備符合加拿大工業部的 RSS 210。操作必須符合以下兩個條件：

（1）此設備不會引起干擾，並且（2）此設備必須接受任何干擾，包括可能導致設備意外操作的干擾。設備認證編號之前的“IC”一詞僅表示已符合加拿大工業部的技術規範。

---

## 美國聯邦通信委員會（FCC）

本設備經測試證明符合 FCC 規則的 B 類數字設備限制。這些限制旨在為住宅安裝中的有害干擾提供合理的保護。

---

## JC LAB 支援

如果您的設備需要其他幫助或操作設備時遇到問題，則可能需要聯繫 JC LAB 或我們的分銷商以獲取其他技術幫助。

### 致電之前

您遇到的某些問題可能與軟件，應用程序或操作系統有關，因此，首先調查其他幫助來源非常重要。與 JC LAB 聯繫之前，請嘗試以下操作：查看軟件和/或外圍設備隨附的文檔中的故障排除部分。如果在系統中運行時出現問題，請查閱軟件文檔以獲取故障排除建議，並考慮致電系統公司的技術支持部門尋求幫助。請向您購買設備和軟件的經銷商或經銷商諮詢-它們是您獲取當前信息和支持的最佳資源。

---

### JC LAB 技術支援

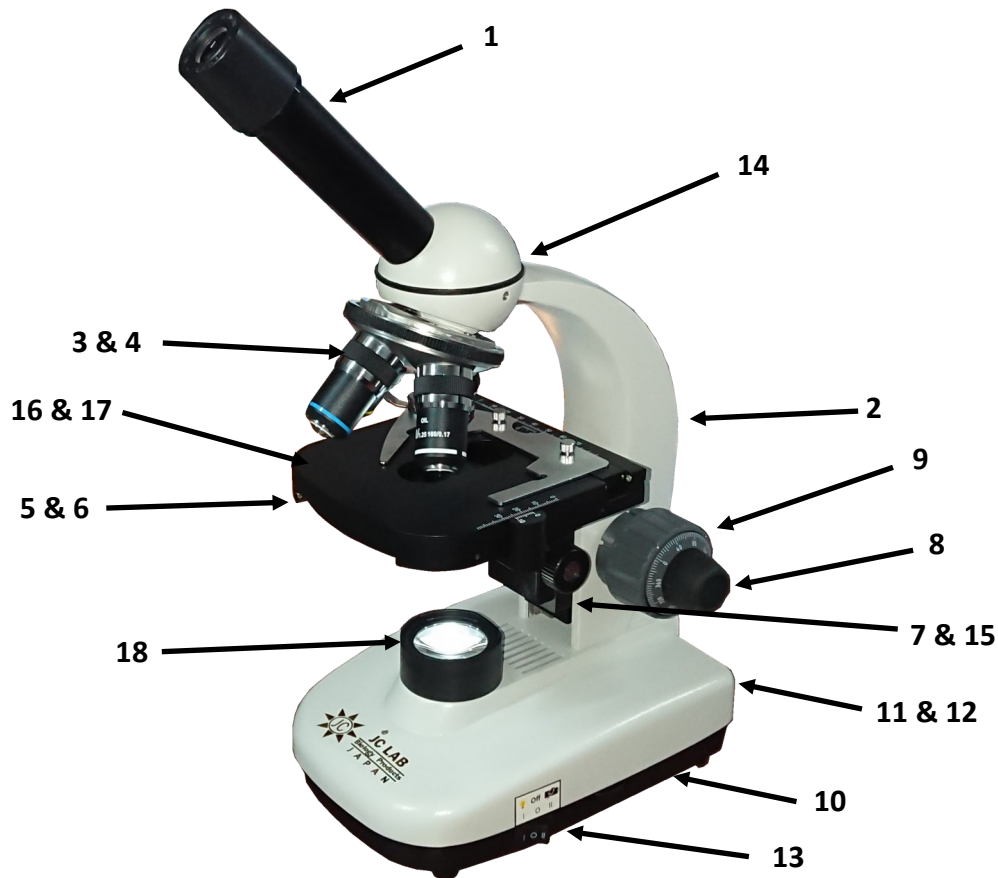
如果仍然無法解決問題並懷疑與硬件有關，請訪問 JC LAB 技術支援網站。 <http://www.jc-lab.jp>

---



## 2.0 顯微鏡的結構

### 顯微鏡的結構



BIMC-12A

- |          |               |
|----------|---------------|
| 1. 單頭鏡筒  | 10. 照明器亮度調節鈕  |
| 2. 鏡柱    | 11. 電源線接座     |
| 3. 物鏡轉換器 | 12. 保險絲盒      |
| 4. 物鏡    | 13. 電源開關      |
| 5. 載玻片夾  | 14. 可旋轉鏡筒     |
| 6. 載物台   | 15. 光圈調整環     |
| 7. 集光器   | 16. 玻片左右移動調節鈕 |
| 8. 細調節輪  | 17. 玻片上下移動調節鈕 |
| 9. 粗調節輪  | 18. LED 燈     |

注意：顯微鏡的功能可能會因您的位置，語言，攜帶者和型號而異。配件可能會產生額外費用。請與您當地的經銷商聯繫以確保其功能。



這款顯微鏡是一種科學精密儀器，旨在維持最少維護多年。它是按照高光學和機械標準製造的，可承受日常教室和實驗室使用。

JC LAB 提醒您，該手冊包含有關安全和維護的重要信息，因此，儀器用戶必須可以使用它。JC LAB 不承擔任何因使用儀器而導致的與本手冊不符的責任。

## 4.0 開箱與組裝

**4.1** 顯微鏡被裝在一個聚苯乙烯泡沫塑料容器中。撕下容器邊緣的膠帶，然後提起容器的上半部分。請注意避免光學物品（物鏡和目鏡）掉落並損壞。從容器中取出顯微鏡並將其放在穩定的桌子上。

**4.2** 物鏡按從前到後的順時針方向，從最小放大倍數到最大放大倍數的順序將它們插入顯微鏡的物鏡轉換器中。



## 5.0 顯微鏡配件

BIMC-A03A



可以多設備進行直播



BIMC-A03A 可以將流式圖像發送到最多 10 個啟用 Wi-Fi 的設備，而無需路由器。高分辨率流式 Wi-Fi 相機。

馬上將傳統顯微鏡變成無線數碼顯微鏡相機！



### 圖像傳感器:

APTINA MT9P001 CMOS (Colorful)

### 掃描方式:

Scan line by line

### 最大分辨率:

2592 x 1944 (5038848 pixels)

### 傳感器光學格式:

1/2.5" [5.70mm x 4.28mm (H x V), Diagonal 7.13mm]

### 像素大小:

2.2µm x 2.2µm

### 動態範圍:

70.1dB

### 模數轉換器:

12-bit, 8-bit R.G.B to PC

### 信噪比:

38.1dB

### 光譜特性:

380-650nm (during daytime mode)

### 預覽/即時模式 (USB & Wifi 5G):

10FPS@2592x1944, 15FPS@1920x1080, 30FPS@1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 640x480

### Binning 模式:

1 x 1, 2 x 2

### 曝光能力:

3.9ms-320ms, 自動/手動

### 白平衡:

自動/手動

### 軟件界面:

直接展示

### 拍攝模式:

照片和視頻

### 系統支持:

Microsoft® Windows XP/7/8/8.1/10, IOS, Android

### 電腦最低需求:

CPU: 等於或高於 second generation Intel core 2.8GHz, 記憶體: 等於或大於 2GB, USB 端口: 等於或高於 USB 2.0 / 3.0, 顯示器: 建議 17 寸或更大

### 包裝尺寸:

245 x 155 x 90mm (長 x 寬 x 高)

\*標準包裝: 主機 + 0.5x 目鏡 + 30mm 和 23.2mm 目鏡適配器 + 軟件 CD + USB 線

## 5.0 顯微鏡配件



帶有 NIST 認證的用於顯微鏡校準  
的位移台千分尺



**BIMC-S09A**

Kimwipes 鏡頭清潔紙巾



**TOO-155E**

BIMC-12A 用的便攜式電源



**BIMC-ACPB12A**

電子防潮櫃, 容量: 60 升



**CHD-60**

Slide Folder, hold 20pcs of slide



**MCS-SL01A**



## 6.0 顯微鏡使用方法

6.1 打開電源開關光源亮度的調節鈕轉至最小



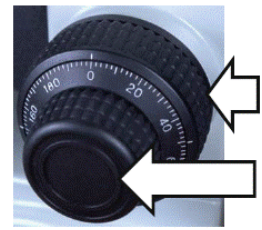
6.2 轉動旋轉盤，使 4 × 接物鏡對準載物台的圓孔中心。玻片置載物台上，用玻片夾固定，將目標物移到在載物台的圓孔中心。

**警告：**建議厚度為1.0 – 1.2 mm的載玻片與厚度為0.13 mm或0.17 mm的蓋玻片一起使用。



6.3 先確認電源線的接頭是否安裝在顯微鏡背面的電源插座中進行充電，然後將開關轉到充電模式（在機身右側有一個充電圖案）。

6.4 緩慢轉動粗調節輪使載物台逐漸下降至物像清晰，再用細調節輪微調，使物像更清晰。



6.5 隨著放大倍率的改變，隨時調整光圈使視野有適當的亮度或可使物像的線條更明顯。若光圈開最大而亮度仍不夠，才需要適度調高照明器亮度的刻度，反之亦然。



**警告：**使用4倍和10倍時的最大光強度會傷害眼睛！

6.6 調高放大倍率是逐次調升，不可越級跳升，以免標本從視野消失。每次更換較高倍率的接物鏡，只需用細調節輪調整焦距，無需也不應該再用粗調節輪。



**警告：**觀察完一種標本，欲換另一個標本前，應先轉動旋轉盤將 4 × 物鏡置於鏡筒下，將載物台上的玻片取下，再將第二個玻片置於載物台上觀察，可避免因移動玻片而損壞高倍鏡或玻片標本。

6.7 用畢顯微鏡後，關閉電源開關，光源亮度的調節鈕轉至最小刻度，將載物台下降至最低處，旋轉盤上的低倍物鏡對準載物台中央圓孔處，套上防塵塑袋，放置至於防潮櫃內的位置。



### 7.1 日常保養

- 需要以下環境：室內溫度：0-40°C，最大相對濕度：85%（非冷凝）
- 使用顯微鏡時請遠離灰塵和衝擊。
- 使用後關閉電燈。
- 使用後，請使用柔軟的鏡頭紙清潔光學器件。
- 僅在需要時，使用蘸有水和中性清潔劑的布，用水沖洗並立即用無絨布擦乾。
- 使用後，用隨附的防塵蓋覆蓋顯微鏡，並將其保存在乾燥清潔的地方。

### 7.2 注意!

- 請勿用手擦拭任何光學物品的表面。指紋會損壞光學器件。
- 請勿在顯微鏡或光學元件上使用溶劑。
- 請勿拆卸物鏡或目鏡以嘗試清潔它們。
- 請勿操作不當或在顯微鏡上施加不必要的力。
- 請勿用揮發性溶劑或研磨劑清潔設備。
- 請勿嘗試自己維修顯微鏡 (您享有5年免費保修，如有任何問題，請聯繫我們的當地經銷商)

### 7.3 如何更換燈

更換燈泡之前，必須先將其關閉，然後從電源插座中拔出插頭。為避免被燒毀，請等到燈泡冷卻為止。擰下燈泡上方的聚光鏡。然後卸下舊燈泡，然後更換新燈泡。更換聚光鏡  
(您享有5年免費保修，如有任何問題，請聯繫我們的當地經銷商)

### 7.4 如果您需要將顯微鏡送到JC LAB進行維護，請盡量使用原包裝

## 8.0 電壓及LED規格



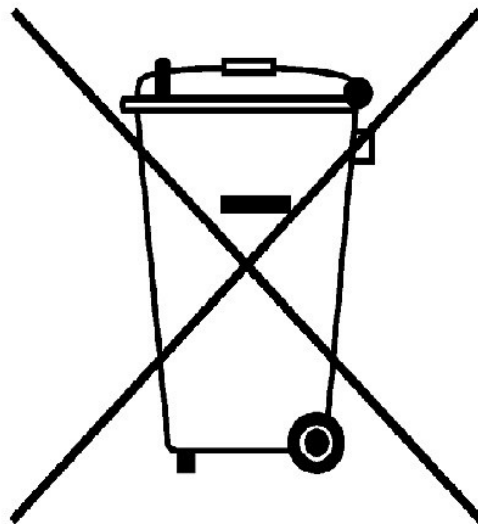
通用電源: 220 V, 50/60 Hz, DC 5V 2A

燈: 5W 冷光 s-LED

保險絲: T1A

## 9.0 處置及回收及保養

005年7月25日，第13條Dlsg N.151。“根據指令2002/95 / EC，2002/95 / EC和2003/108 / EC，有關減少在電氣和電子設備以及廢物處理中使用有害物質。”



設備或其包裝箱上的籃子標誌表示產品在使用壽命到期時應與其他廢物分開收集。此設備在使用壽命到期時將單獨收集，由生產者組織和管理。用戶將必須聯繫製造商，並遵循他為報廢設備而採用的規則。收集設備以進行回收，處理和與環境相容的處置，有助於防止對環境和健康造成不利影響，並促進設備材料的再利用和/或回收。對產品的不正確處理涉及現行法律規定的行政處罰。

- ◆ 您可以聯繫我們的分銷商免費進行回收及購買新的時有折扣(一換一計劃)
- ◆ 在 5 年保修期內，您可以享受免費人工更換費

## ***Crafted for your world.***



At JC LAB microscope part, we take pride in the quality of our products and our user experience. That's why we offer technical advice and full post-sale support to keep your JC LAB products in optimal condition and ensure your microscopy results are of the highest quality. All of our microscopes are covered by a 5 year warranty on mechanical components and 2 year warranty on electrical components.

### **JC LAB Warranty Policy:**

All JC LAB products, mechanically and optically, are warrantied against defects in materials and workmanship under normal use and service for five years after purchase. Electrical components and digital cameras are warrantied for one year. Warranty does not cover bulbs, chargers, fuses, batteries, damage resulting from abuse or misuse, repairs or alterations performed by those other than authorized repair technicians, or damage occurring in transit. Warranty does not cover lenses that have become inoperable due to excessive dirtiness as a result of misuse or lack of normal, routine maintenance.

JC LAB must receive a completed warranty registration in order to honor any warranty repair. An official Return Material Authorization (RMA) number must accompany any return on the packing slip or on the exterior of the box. A description of the difficulty must be enclosed with the unit upon return, ship freight pre-paid to JC LAB. JC LAB will repair or replace at no charge and return. If failure was caused by misuse, alterations, accident, or abnormal conditions of operation, an estimate of repairs will be submitted for your approval prior to work being performed. If you have any questions concerning this product or warranty, contact your JC LAB local dealer

---

JC LAB Microscopes is committed to pursuing the full realization and continuous evolution of the Quality Management System in order to consolidate and improve the Company image, also through the commitment and professionalism of all Company staff.

---