

使用说明书

CMP-CB

用于 OEM 组件的显微镜控制箱

注释

本使用说明书面向用于 OEM 组件的显微镜控制箱。

为了确保安全、获得最佳性能并充分熟悉本产品的使用，我们建议您在操作本产品之前先通读本说明书，并在操作本产品时始终将它放在手边。

请将本使用说明书放在工作台旁便于取放的地方，以备将来参考。有关可连接至本产品的装置，请参阅第 13 页。

光学显微镜附件

This product is applied with the requirements of standard IEC/EN61326-1 concerning electromagnetic compatibility.

- Emission Class A, applied to industrial environment requirements.

- Immunity Applied to industrial environment requirements.

Some interference may occur if this product is used in domestic location.

NOTE: This product has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the product is operated in a commercial environment. This product generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this product in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

FCC WARNING: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the product.

FCC Supplier's Declaration of Conformity

Hereby declares that the product

Product name: Optical Microscope Accessory

Model Number: CMP-CB

Conforms to the following specifications:

FCC Part 15, Subpart B, Section 15.107 and Section 15.109

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party Name: Olympus Scientific Solutions Americas Corp.

Address: 48 Woerd Ave Waltham, MA 02453, U.S.A.

Phone Number: 781-419-3900



In accordance with European Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, this symbol indicates that the product must not be disposed of as unsorted municipal waste, but should be collected separately.

Refer to your local EVIDENT distributor in EU for return and/or collection systems available in your country.

For Korea only

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

目录

- 本使用说明书中的概念..... 1**
- 产品概念 2**
- 安全须知 3**
- 操作注意事项 5**
- 1 主要操作部分的命名 6**
- 2 各部分的操作方法 7**
 - 2-1 设置 DIP 开关 7
 - 2-2 连接 RS-232C 电缆..... 8
 - 2-3 打开电源..... 9
- 3 故障排除.....10**
- 4 规格11**
- 5 与各装置的连接13**
 - 5-1 连接图..... 13
 - 5-2 连接电源线..... 14



本使用说明书中的概念

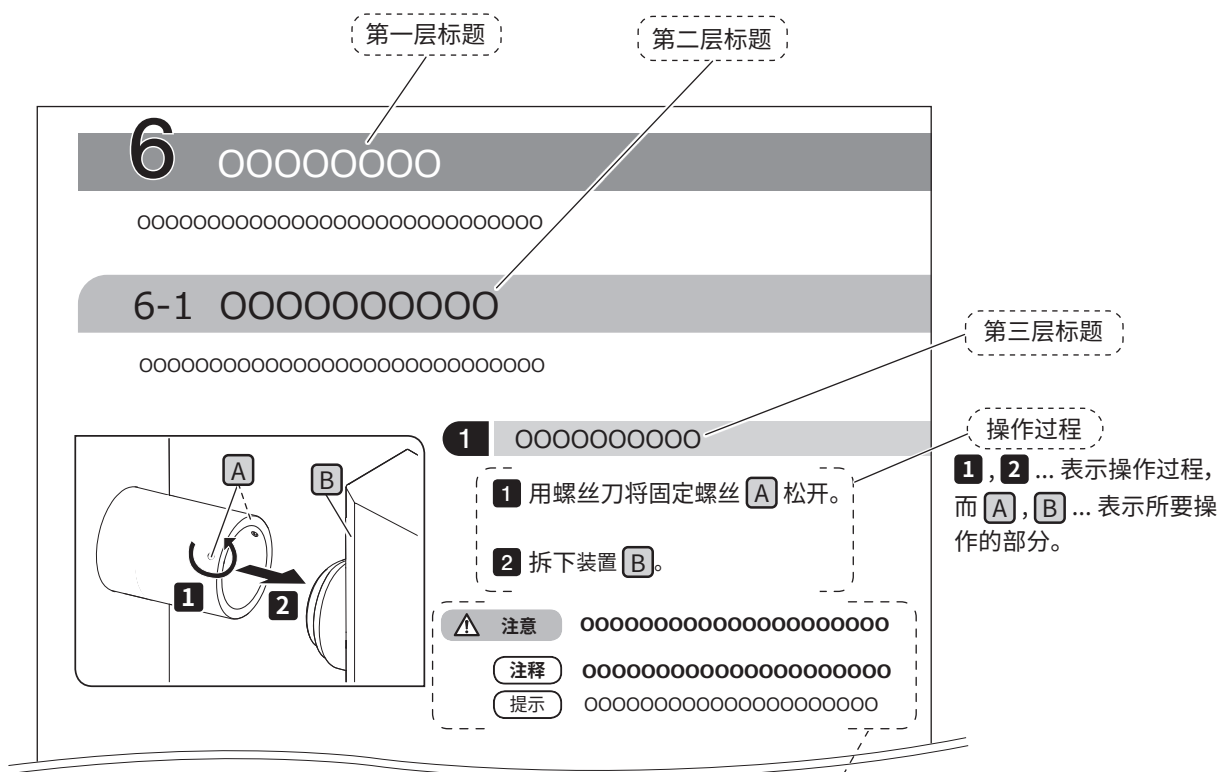
本使用说明书仅介绍与 CMP-CB（用于 OEM 组件的显微镜控制箱）有关的内容。使用本产品时，请阅读所购买装置附带的所有使用说明书以及本说明书。

本使用说明书的适用用户

本使用说明书适用于按照“用途”使用本产品的用户以及仪器经销商。

如何阅读本使用说明书

本使用说明书的编写结构如下。



注意事项和参考信息

本使用说明书中使用了以下符号。

- 警告**：表示潜在的危險情况，如果不加以避免，可能会导致死亡或重伤。
- 注意**：表示潜在的危險情况，如果不加以避免，可能会导致轻微或中度伤害。
- 注释**：表示潜在的危險情况，如果不加以避免，可能会导致本产品或其他财产损坏，并 / 或引发问题。
- 提示**：表示有用的知识或信息。

产品概念

产品概述

CMP-CB 是一种控制电动显微镜装置的产品。

显微镜装置（电动装置）的所有操作均由来自 PC 的通信命令通过 CMP-CB 进行控制。

有关通信命令的规范，请联系仪景通。

用途

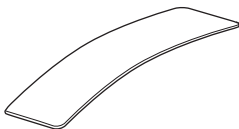
依照设计，本产品用作工业应用领域内置于半导体检查设备（诸如此类）中的电动显微镜装置的控制器。其工业应用包括观察、检查或测量。

请勿将本产品用于预期用途以外的任何目的。

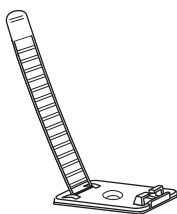
使用前的注意和确认事项

本产品中包含以下物品。如有任何物品丢失或损坏，请联系仪景通。

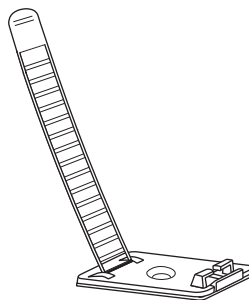
·束带（5 条）



·捆扎装置（小）（4 个）



·捆扎装置（大）（2 个）



·使用说明书（AX9413）

安全须知

如果未以本说明书中指定的方式使用本产品，则可能会危及用户的安全。此外，还可能会损坏本产品。请务必按照本使用说明书来使用本产品。

安装



注意 请将本产品安装在坚固、水平的桌子或长凳上。

如果将本产品安装在不稳定或倾斜的桌子上，本产品可能会倾倒，并可能造成人身伤害。出于安全考虑，请勿在本产品下方放置垫子等。



注释 确保在通风口周围留出 10 cm 或以上的空间。

如果本产品侧面的通风口被堵塞，其内部的温度可能会升高，从而导致系统故障。

电气安全



注意 · 务必使用仪景通指定的电源线。

如果未使用正确的电源线，则无法保证仪景通预期的电气安全与 EMC（电磁兼容性）性能。如果没有提供电源线，请参阅本使用说明书末尾的“正确选择电源线”一节，选择正确的电源线。

· 务必连接接地端子。

连接好电源线的接地端子和电源插座的接地端子。

如果本产品未接地，则无法保证仪景通预期的电气安全和 EMC 性能。

· 请勿在强电磁辐射源附近使用本产品。

否则，可能会干扰正常操作。操作本产品之前，应先对电磁环境做出评估。

· 在紧急情况下，请断开电源线。

如遇紧急情况，请将电源线从本产品的电源线连接器或电源插座上断开。

请将本产品安装在电源线连接器或电源插座触手可及的位置，以便能快速断开电源线。

本产品的设计意图是在符合 EMC 性能要求的工业环境中使用。在住宅环境中使用本产品可能会影响到其他设备。

LED（发光二极管）



注意 · 不要长时间直视 LED 光源发出的光。

如果在观察期间感觉 LED 光源发出的光太亮，请利用控制命令调整光强，然后再继续观察。本产品内置的 LED 对眼睛来说基本上是安全的。但是，请勿在感觉光线太亮的情况下长时间直视 LED 光源发出的光，因为这样可能会损坏您的眼睛。

· 不要直视物镜发出的光或来自样品的镜面反射光。

请勿长时间直视从物镜发出的光，因为这样可能会损坏您的眼睛。

· 不要让皮肤长时间暴露在从物镜发出的光线下。




如果让皮肤长时间暴露在从物镜发出的光线下，可能会造成灼伤。

防止触电

- 警告**
- 切勿将任何工具或金属碎片插入本产品的通风口中。
否则，可能会导致触电或产品故障。
 - 请勿弯曲、拉扯或捆绑电源线和电缆。
否则，可能会对其造成损坏，从而引发火灾或触电。
 - 请勿用湿手接触本产品。
尤其是用湿手触摸电源装置的主开关或电源线时，可能会引发触电、起火或产品故障。
 - 请勿维修、拆解或改装本产品。
否则，可能会导致触电、产品故障或火灾。


安全符号

在本产品上设置了以下符号。
应了解符号的含义并始终以最安全的方式使用本产品。

符号	含义
	表示非特定的一般性危险。请遵循该符号后面或使用说明书中的相关说明。
	表示跷板式主开关处于 ON 状态。 (跷板式是指通过将其按到 ON 或 OFF 一侧来相应地选择 ON 或 OFF 的开关类型。)
	表示跷板式主开关处于 OFF 状态。

标签位置及说明

注意标签被贴在那些在使用或操作本产品时需要特别加以注意的部分。请务必遵循这些说明。

标签位置	标签	使用说明书中的说明	页码
CMP-CB 正面中央 CMP-CB 背面下方		电气安全	第 3 页
		防止触电	第 4 页

当注意标签变脏或剥落时，请联系仪景通进行更换或查询。

运输

- 注意**
- 搬运本产品时，请牢牢握住本产品，以防本产品从手中滑落。
如果本产品掉落下来并砸到脚上，您可能会受伤。

操作注意事项

使用寿命

如果按照本使用说明书正确使用本产品，本产品的使用寿命约为 8 年（自购买之日算起）。

一般信息

- 注释** · 本产品属于精密仪器。请小心操作，避免使其遭受突然或严重的撞击。
- 请勿在阳光直射、高温和 / 或潮湿、灰尘较多或振动过大的地方使用本产品。（有关操作环境的条件，请参阅第 12 页。）
 - 有关可连接至本产品的装置，请参阅第 13 页。

维护和存放

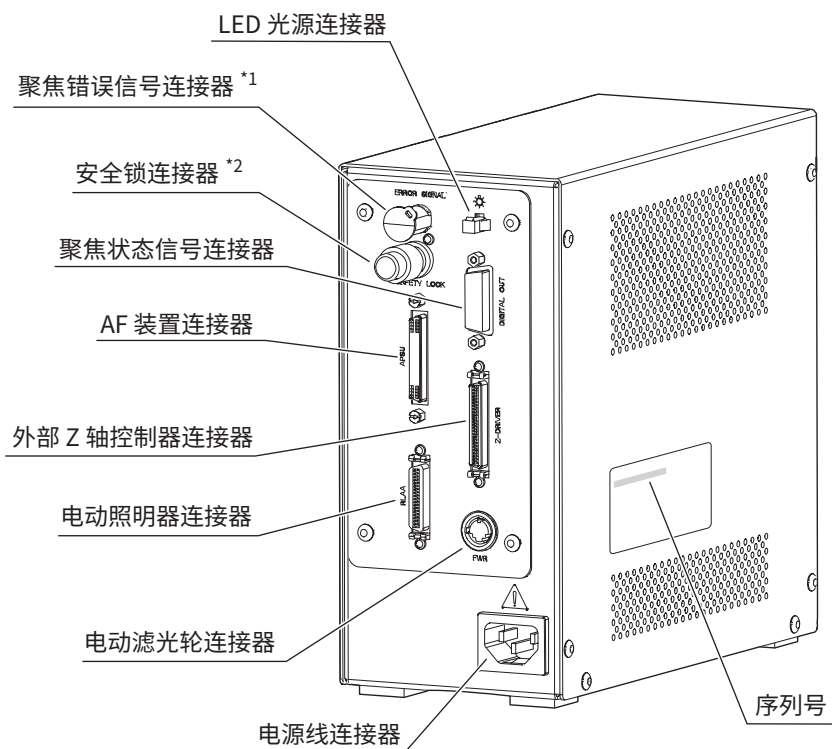
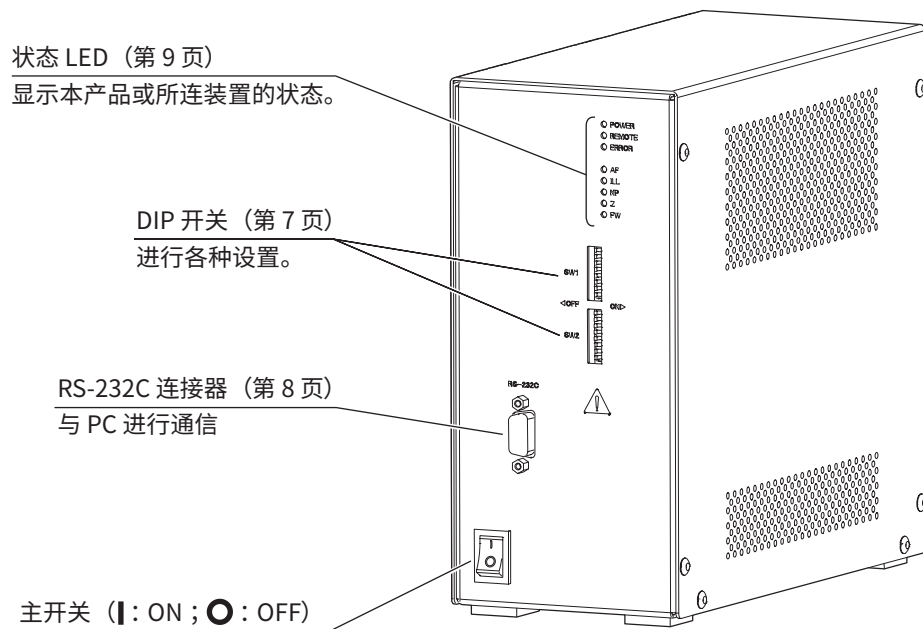
- 清洁本产品时，请用干的软布进行擦拭。如果干擦无法去除污垢 / 灰尘，请用布蘸上稀释的中性清洁剂，然后用它来擦去污垢 / 灰尘。
- 注释** 不要使用有机溶剂，因为它们可能会损坏涂层表面或塑料部件。
- 如果是在洁净室中使用本产品，请用纯净水进行清洁。
 - 在弃置本产品之前，请务必遵守当地政府的法规和规章。

1 主要操作部分的命名

本节介绍本产品主要操作部分的名称。

注释 · 务必将仪器指定的装置连接到每个连接器上。

· 务必使用满足 IEC60950-1 规格要求的 PC。如果所使用的 PC 不符合 IEC 60950-1 的规格要求，则无法保证所有的性能。



*1 安装有保护帽。使用此连接器时，请取下保护帽。

*2 安装有短插头。为了激活 AF 装置，应在此短插头安装或连接到由用户准备的电缆上。

2 各部分的操作方法


本节介绍各部分的基本操作方法。

2-1 设置 DIP 开关

DIP 开关所分配的功能如下表所示。

注释

在设置 DIP 开关之前，请将主开关设为 **○ (OFF)**。打开电源时，将会读取并指定开关的设置。
所有 DIP 开关（白色旋钮）在出厂时均默认为 OFF。

 : 出厂默认设置

DIP 开关		功能	注释	
SW1 (上方)	OFF ON  8	系统锁定	OFF	发生“致命错误”时锁定系统。
			ON	发生“致命错误”时不锁定系统。
	 7	被制造商保留	此开关始终保持 OFF 状态。	
	 6	被制造商保留	此开关始终保持 OFF 状态。	
	 5	初始化	OFF	打开电源时，初始化控制对象并恢复到上一次的位置和光强。（不包括 Z 轴和 AF 装置）
			ON	打开电源时，不初始化控制对象并恢复到上一次的位置和光强。（进行初始控制时，将初始化驱动部件。）
	 4	AS 控制	OFF	正常
			ON	高精度（间隙减小）
	 3	自动登录	OFF	打开电源时，自动切换到远程状态
		ON	打开电源时，保持本地状态	
SW2 (下方)	 2	换镜旋转器 (NP)	OFF	5 点位 NP
			ON	6 点位 NP
	 1	蜂鸣声	OFF	能听到蜂鸣声。
			ON	听不到蜂鸣声。
	 8 -----  1	被制造商保留	这些开关始终保持 OFF 状态	

2-2 连接 RS-232C 电缆

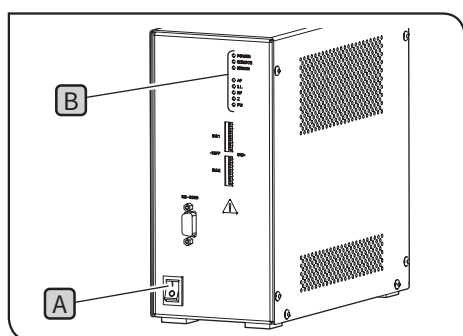
利用 RS-232C 电缆将 CMP-CB 连接到 PC 上。

- 注释**
- 连接电缆之前，请务必将 CMP-CB 的主开关设为 **○ (OFF)**。
 - 务必使用直的 RS-232C 电缆。(如果使用不正确的电缆，可能会损坏本产品。)
 - 请使用 D-Sub 9 针 (母) -D-Sub 9 针 (母) RS-232C 电缆。
 - 下表显示了相应的通信设置。(固定值)

通信速度	19200 [bps]
数据位	8 [位]
奇偶校验	偶数位
停止位	2 [位]
终止符	CR+LF
流控制	无

2-3 打开电源

注意 在打开电源之前，请确保所有装置均已连接正确。



1 将主开关 **A** 设为 I (ON)。

2 在状态 LED **B** 中，确保指示所连装置的 LED 亮起。

提示 下表显示了每个状态 LED 所指示的信息 **B**。

名称	颜色	熄灭	亮起	闪烁
POWER	绿色	电源关闭	电源打开	—
REMOTE	蓝色	本地（注销）状态 ^{*1}	远程（登录）状态 ^{*2}	—
ERROR	红色	无错误	错误	—
AF (AF 装置)	绿色	未连接	已连接（正常）	控制错误
ILL (电动照明器)		未连接	已连接（正常）	控制错误
NP (电动换镜旋转器)		未连接	已连接（正常）	控制错误
Z (外部 Z 轴控制器)		未连接 ^{*3}	已连接（正常） ^{*3}	控制错误
FW (电动滤光轮)		未连接	已连接（正常）	控制错误

^{*1} 在本地（注销）状态下，将无法使用来自 PC 的通信命令来控制电动装置。
(只能获取状态信息。)

^{*2} 在远程（登录）状态下，可以接受所有的通信命令（例如控制电动装置、获取状态信息）。

^{*3} 取决于信号处理方法，即使连接了外部 Z 轴控制器，Z 的状态 LED 也可能不会亮起。

3 故障排除

本节介绍本产品可能出现的问题及其补救措施。

遇到问题时，请查看以下列表并根据需要采取补救措施。

如果检查完整个列表后仍无法解决问题，请联系仪景通寻求帮助。

问题	原因	补救措施	页码
即使将主开关设为 I (ON)，也无法打开电源。	电源线断开。	正确连接电缆。	14
无法从 PC 上控制 CMP-CB。	未正确连接 RS-232C 电缆。	正确连接电缆。	13
	RS-232C 电缆类型不正确。	使用规格正确的 RS-232C 电缆。	8
	通信设置不正确。	正确进行通信设置。	8
所连接的装置未正常工作。 未正常工作的装置的状态 LED 熄灭。	此装置连接不正确。	正确连接此装置。	13
旋转电动换镜旋转器时，ERROR 状态 LED 亮起，NP 状态 LED 闪烁。	DIP 开关指定的孔数与所连电动换镜旋转器的孔数有所不同。	正确设置 DIP 开关。	7
AF 不起作用。 不输出聚焦错误信号。	短插头被断开。	连接所提供的短插头。	6
	用户准备的电缆被断开。	连接电缆。	6
ERROR 状态 LED 亮起。 有一个装置的状态 LED 正在闪烁。	装置发生致命错误。 (原因有多种：打开电源时装置处于断开状态，或者驱动部件出现控制故障，等等)	将主开关设为 O (OFF) 并确保装置连接正确。然后，再次将主开关设为 I (ON) 并检查是否出现此问题。	9

维修请求

如果即便在采取了“故障排除”中所述的措施后仍无法解决问题，请联系仪景通以寻求帮助。届时，还应向相关人员提供以下信息。

- 产品名称及简称（例如：用于 OEM 组件的显微镜控制箱 CMP-CB）
- 序列号（参见第 6 页）
- 问题

4 规格

本节介绍产品外形、功能和性能等详细规格信息。

■ CMP-CB (用于 OEM 组件的显微镜控制箱)

项目	规格
额定值	输入额定值：AC100 – 120V/AC220 – 240V ~ 50/60Hz 工作电流：0.5A/0.3A
LED 指示灯	POWER (电源状态) / 绿色 REMOTE (登录状态) / 蓝色 ERROR (错误状态) / 红色 所连装置状态指示灯 / 绿色 (5 个)
通信 I/F	外部 I/F：RS-232C 通信设置 (固定值)： 波特率：19200 [bps] 数据位：8 [位] 奇偶校验：偶数位 停止位：2 [位] 终止符：CR+LF 流控制：无
外部连接器	
RS-232C 连接器	D-Sub 9 针连接器 (位于前面板上) 部件号：HDEB-9PF (HIROSE ELECTRIC CO., LTD.) 带防护罩
聚焦错误信号连接器	BNC 连接器 (位于后面板上) 部件号：BCJ-BPLH2PA (Canare Electric Co., Ltd.) 带防护罩 带盖
安全锁连接器	BNC 连接器 (位于后面板上) 部件号：BCJ-BPLH2PA (Canare Electric Co., Ltd.) 带防护罩 带短插头
AF 装置连接器	50 针方形连接器 (位于后面板上) 部件号：PCS-XE50SLFDUN+ (HONDA TSUSHIN KOGYO CO., LTD.) 带防护罩
电动照明器连接器	50 针方形连接器 (位于后面板上) 部件号：5917738-5 (TE Connectivity Ltd.) 带防护罩
LED 光源连接器	2 针方形连接器 (位于后面板上) 部件号：SMR-02V-B (J.S.T.MFG.CO.,LTD.) 不带防护罩
聚焦状态信号连接器	D-Sub 15 针连接器 (位于后面板上) 部件号：HDAB-15S (05) (HIROSE ELECTRIC CO., LTD.) 带防护罩
外部 Z 轴控制器连接器	50 针方形连接器 (位于后面板上) 部件号：DX10G1M-50SE (50) (HIROSE ELECTRIC CO., LTD.) 带防护罩
电动滤光轮连接器	8 针圆形连接器 (位于后面板上) 部件号：HR12-10R-8SC (71) (HIROSE ELECTRIC CO., LTD.) 带防护罩

项目	规格
可连接的装置（可通过 RS-232C 命令进行控制）	
AF 装置	U-AFA2M-VIS（用于目视观察的自动聚焦传感器） U-AFA2M-VISH（用于目视观察的大功率自动聚焦传感器） U-AFA2M-CBL2M（用于自动聚焦的 2 米长电缆装置） U-AFA2M-CBL3M（用于自动聚焦的 3 米长电缆装置）
电动照明器	BX-RLAA（电动反射光 BF/DF 照明器），附带专用电缆
电动换镜旋转器 (通过电动照明器)	< 用于明场观察 > U-D6REMC（6 孔，用于明场和 DIC 观察） U-P5REMC（5 孔，用于明场和 DIC 观察，配备自定心机构） < 用于暗场观察 > U-D6BDREMC（6 孔，用于明场和 DIC 观察） U-D5BDREMC（5 孔，用于明场和 DIC 观察） U-P5BDREMC（5 孔，用于明场和 DIC 观察，配备自定心机构）
电动滤光轮	U-FWR（反射光滤光轮）
LED 光源	BX3M-LEDR（反射式 LED 灯罩）
尺寸 / 重量	100（宽）x 214（高）x 220（长）mm（不包括突出部位） / 约 2.7 kg
操作环境	<ul style="list-style-type: none"> · 室内使用 · 海拔：最高 2000 m · 环境温度：10 - 35 °C (50 - 95 °F) · 最大相对湿度：80%（适用于最高 31 °C (88 °F) 的温度（无结露）） 在温度高于 31 °C (88 °F) 的情况下，相对湿度将呈直线降低：34 °C (93 °F) 时降至 70%，37 °C (99 °F) 时降至 60%，40 °C (104 °F) 时降至 50%。 · 电源电压波动：± 10% · 污染等级 2（依照 IEC60664-1） · 安装 / 过电压类别：II（依照 IEC60664-1）

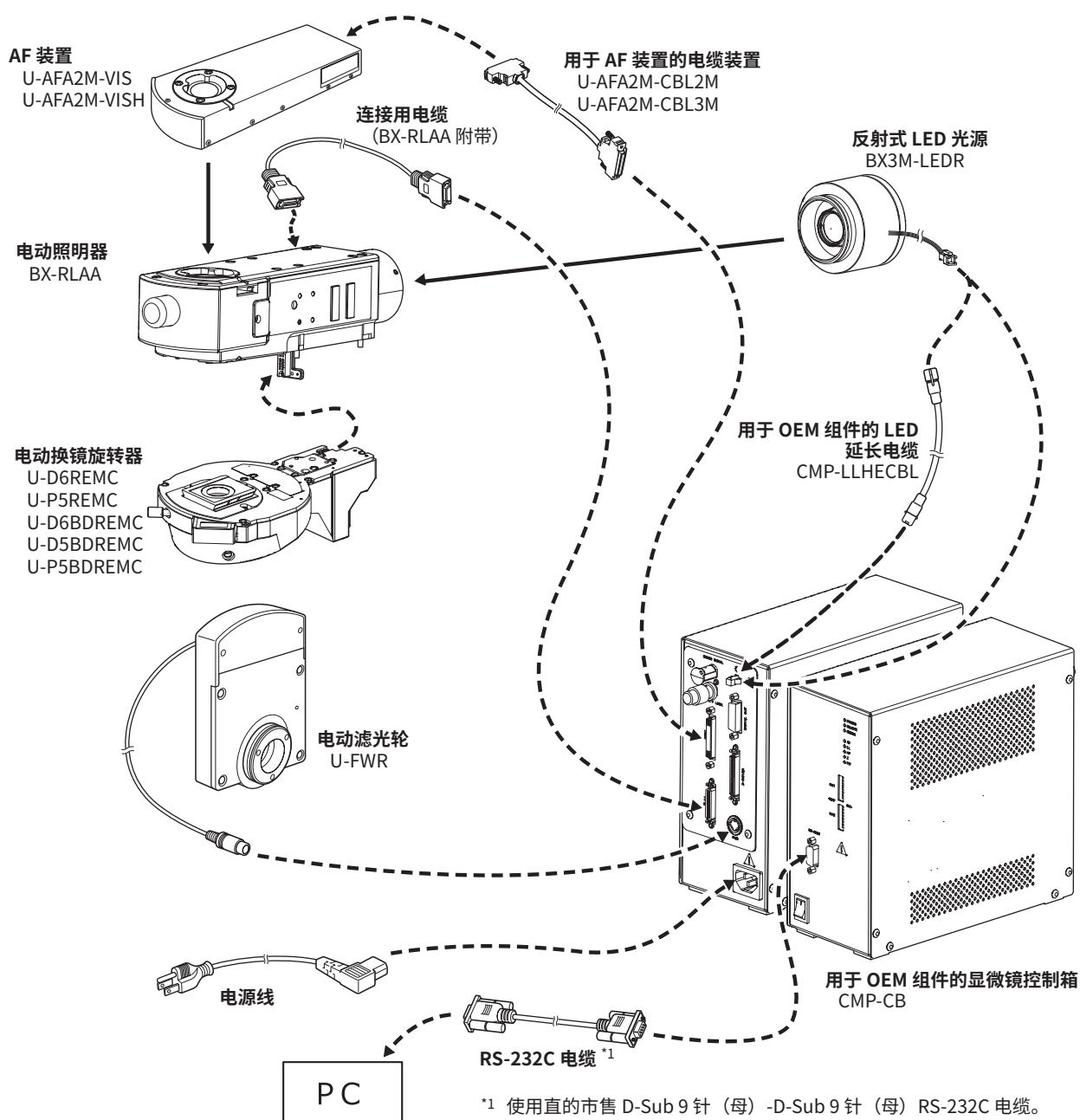
5 与各装置的连接

本节介绍 CMP-CB 与各装置之间的连接方法。

5-1 连接图

可连接至 CMP-CB 的装置如下所示。

注意 在将装置连接至 CMP-CB 之前，请务必将主开关设为 **○ (OFF)**。

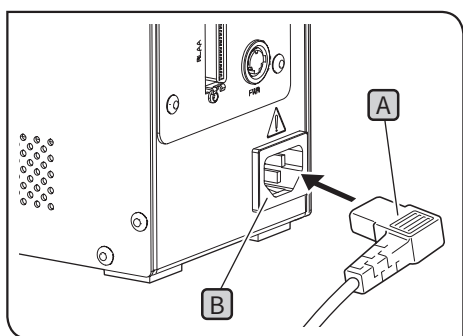


提示 · 参照第 6 页，将由用户准备的电缆连接到未提供所连装置信息的连接器上。

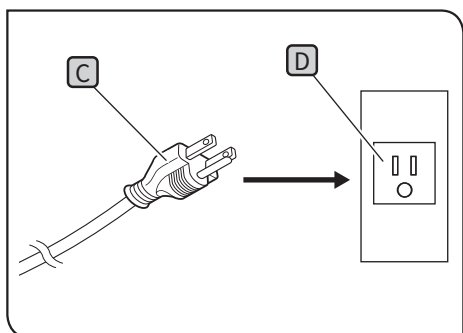
· 对于其他可连接的装置 (例如专门订购的装置)，请联系仪景通。

5-2 连接电源线

- 注释** ·切勿对电源线施加过大的力量。
·在连接电源线之前，请务必将主开关设为 **○** (OFF)。



- 1** 将电源线连接器 **A** 插入 CMP-CB 的连接器 **B**。



- 2** 将电源线插头 **C** 连接至墙壁上的电源插座 **D**。

■ Proper selection of the power cord

If no power cord is provided, please select the proper power cord for the equipment by referring to “Specifications” and “Certified Cord” below:

Caution : In case you use a non-approved power cord for EVIDENT products, EVIDENT can no longer warrant the electrical safety of the equipment.

Specifications

Voltage rating	125 V AC (for 100-120 V AC area) or, 250 V AC (for 220-240 V AC area)
Current rating	6 A minimum
Temperature rating	60 C minimum
Length	3.05 m maximum
Fittings configuration	Grounding type attachment plug cap. Opposite terminates in molded-on IEC configuration appliance coupling.

Table 1 Certified cord

A power cord should be certified by one of the agencies listed in Table 1 , or comprised of cordage marked with an agency marking per Table 1 or marked per Table 2. The fittings are to be marked with at least one of the agencies listed in Table 1. In case you are unable to buy locally the power cord which is approved by one of the agencies mentioned in Table 1, please use replacements approved by any other equivalent and authorized agencies in your country.




















Country	Agency	Certification mark	Country	Agency	Certification mark
Argentina	IRAM		Italy	IMQ	
Australia	SAA		Japan	JET	
Austria	ÖVE		Netherlands	KEMA	
Belgium	CEBEC		Norway	NEMKO	
Canada	CSA		Spain	AEE	
Denmark	DEMKO		Sweden	SEMKO	
Finland	FEI		Switzerland	SEV	
France	UTE		United Kingdom	ASTA BSI	
Germany	VDE		U.S.A.	UL	
Ireland	NSAI				

Table 2 HAR flexible cord

Approval organizations and cordage harmonization marking methods

Approval organization	Printed or embossed harmonization marking (May be located on jacket or insulation of internal wiring)		Alternative marking utilizing black-red-yellow thread (Length of color section in mm)		
			Black	Red	Yellow
Comite Electrotechnique Belge (CEBEC)	CEBEC	<HAR>	10	30	10
Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. Prüfstelle	<VDE>	<HAR>	30	10	10
Union Technique de l'Electricite' (UTE)	USE	<HAR>	30	10	30
Instituto Italiano del Marchio di Qualita' (IMQ)	IEMMEQU	<HAR>	10	30	50
British Approvals Service for Electric Cables (BASEC)	BASEC	<HAR>	10	10	30
N.V. KEMA	KEMA-KEUR	<HAR>	10	30	30
SEMKO AB Svenska Elektriska Materielkontrollanstalter	SEMKO	<HAR>	10	10	50
Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)	<ÖVE>	<HAR>	30	10	50
Danmarks Elektriske Materialkontroll (DEMKO)	<DEMKO>	<HAR>	30	10	30
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	<NSAI>	<HAR>	30	30	50
Norges Elektriske Materielkontroll (NEMKO)	NEMKO	<HAR>	10	10	70
Asociacion Electrotecnica Y Electronica Espanola (AEE)	<UNED>	<HAR>	30	10	70
Hellenic Organization for Standardization (ELOT)	ELOT	<HAR>	30	30	70
Instituto Portages da Qualidade (IPQ)	np	<HAR>	10	10	90
Schweizerischer Elektro Technischer Verein (SEV)	SEV	<HAR>	10	30	90
Elektriska Inspektoratet	SETI	<HAR>	10	30	90

Underwriters Laboratories Inc. (UL) SV, SVT, SJ or SJT, 3 X 18AWG
 Canadian Standards Association (CSA) SV, SVT, SJ or SJT, 3 X 18AWG



销售商名称 - 地址

仪景通光学科技（上海）有限公司

总部：上海市自由贸易试验区日樱北路 199-9 号 102 及 302 部位
北京分公司：北京市朝阳区酒仙桥路 10 号 1 幢一层 102 室
售后服务热线：400-969-0456

生命科学领域

服务中心



[https://www.olympus-lifescience.com/
support/service/](https://www.olympus-lifescience.com/support/service/)

官网



<https://www.olympus-lifescience.com>

工业领域

服务中心



[https://www.olympus-ims.com/
service-and-support/service-centers/](https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/)

官网



<https://www.olympus-ims.com>