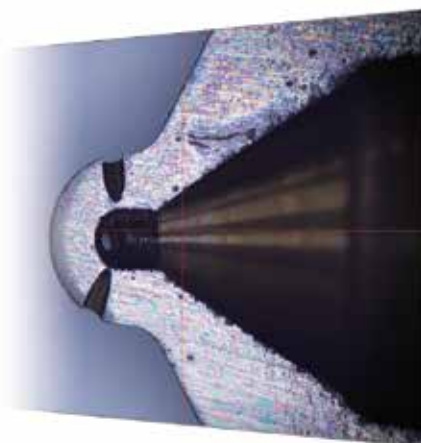
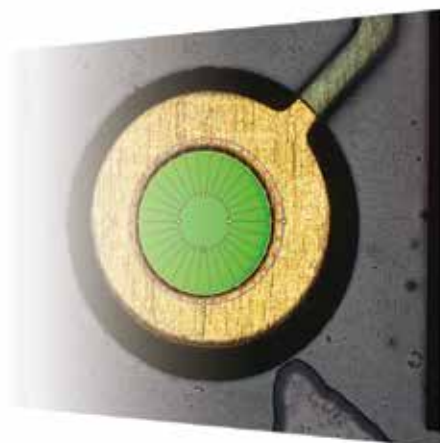


一台可以满足个性化测量需求的显微镜



# 满足您的需求而设计的测量显微镜

无论待测样品是大的还是小的，测量内容是简单的还是复杂的，测量人员是新手还是专家，奥林巴斯STM7系列就是能满足您需求、为您量身打造的测量显微镜产品。



## 索引

### 覆盖范围广

兼容多种测量和观察需求 P.3

### 可操作性

操作便捷、高效 P.5

### 高度测量

实现对样品表面凹凸的高精度测量 P.8

### 先进的测量软件

对复杂形状也能便捷、高精度地测量 P.10

### 推荐型号

5种推荐配置 P.15

载物台 可选 (单位: mm)  
100 x 100, 200 x 200, 300 x 300

光学元件  
测量物镜/金相物镜

## STM7

镜架  
手动调焦/电动调焦

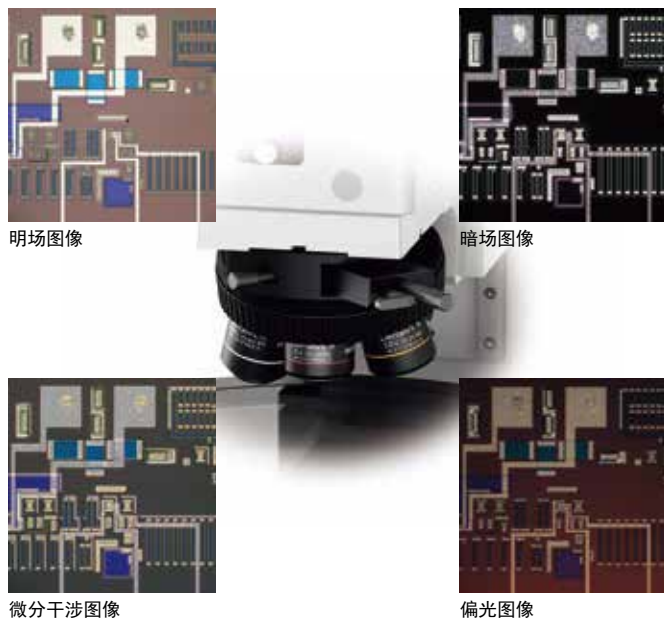
聚焦设备  
手动聚焦导航系统/  
自动聚焦装置

奥林巴斯  
测量软件

# 精确测量

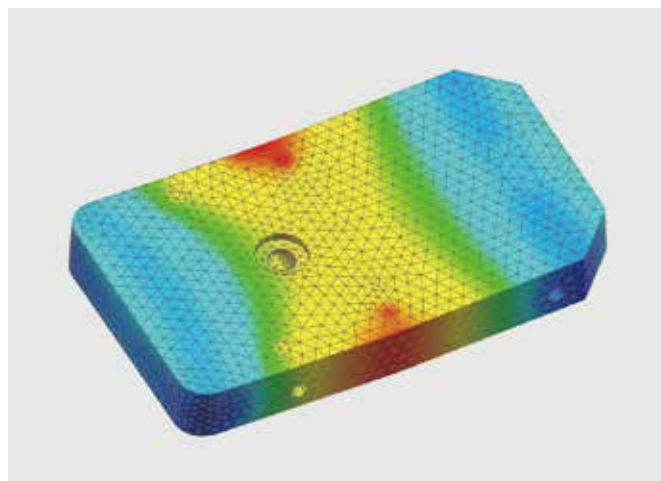
## 优异的光学性能

STM7系列采用了当前最先进光学显微镜中所使用的UIS2无限远校正光学系统。因此，观察到的图像具有高分辨率和高对比度，此外，像差也被完全消除，以确保实现对微小细节的高精度测量。



## 花岗岩载物台基座确保了测量的可靠性

为了进一步保证测量精度，STM7系列采用了一个配备花岗岩基座的高度耐用和防振动的镜架。由于花岗岩的高稳定性，使测量可到达亚微米水平，同时确保最大程度地降低误差。



STM7-LF FEM 分析

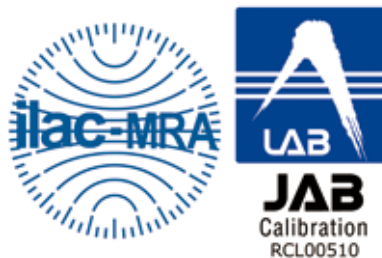
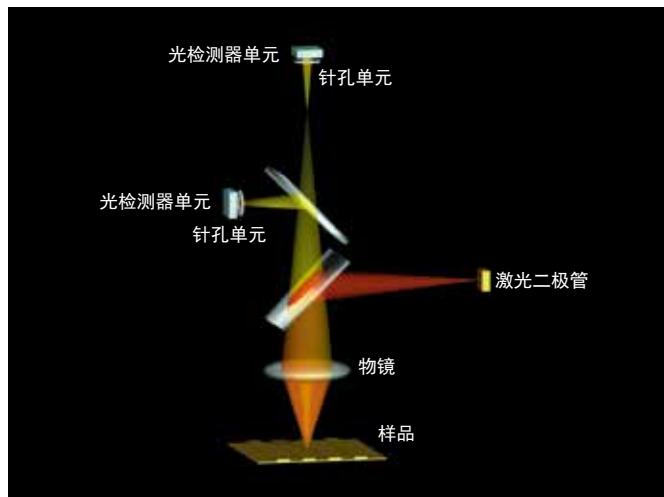
## 提供操作友好、高精度的3轴测量

随着现代制造技术日益小型化和精密化，高精度测量也日趋重要——不仅是XY轴平面的测量，而且Z轴方向的高精度测量也成为必须。奥林巴斯成为首家成功开发了测量显微镜用采用主动反射、共聚焦方法的自动聚焦系统的公司，以此响应了这种与日俱增的需求。

## 严格的可追溯系统确保品质可靠

奥林巴斯通过一个严格的可追溯系统控制测量显微镜的精确度。并且在安装系统时奥林巴斯也提供了可追溯的校准服务。

主动反射，共聚焦自动聚焦系统光路



\* 奥林巴斯测试和分析中心可签发由 ILAC-MRA 校准认证机构 (JCSS, JAB) 认证的校准证书。  
\* 溯源体系因国家和地区不同而存在差异。STM7 校准使用的样品在不同的国家和地区进行校准。详情请咨询奥林巴斯。

# 覆盖范围广：载物台 适合您样品的载物台



短测量行程无法满足较大样品的测量需求。

目前为止，大型载物台在X轴方向提供了足够的测量行程，但是Y轴的行程仍然较小。在测量过程中需要通过旋转样品来补偿比X轴覆盖范围要短的Y轴行程，这样的做法费时费力，效率不高。

由于可测量的范围窄，无法将数量较多的样品排列在载物台上，以实现一次性同时测量。



STM7的特色就是配备有一个可以测量大型样品（包括300 mm晶圆和印刷电路板等）的300 mm×300 mm的载物台。

STM7提供了相同X和Y轴测量行程的大载物台，这样对于大样品就不需要旋转样品。

由于X和Y轴的测量行程都比较长，可以将多个样品排列在载物台上，实现更有效的测量。

## 最大测量行程为300 mm×300 mm

共有三种独特的正方形测量行程的载物台可供选用，分别为：100 mm×100 mm、200 mm×200 mm和300 mm×300 mm。不管是大的样品还是小的样品，总有一款载物台会适合您要测量的样品。



STM7-CS100  
100 mm x 100 mm



STM7-CS200  
200 mm x 200 mm



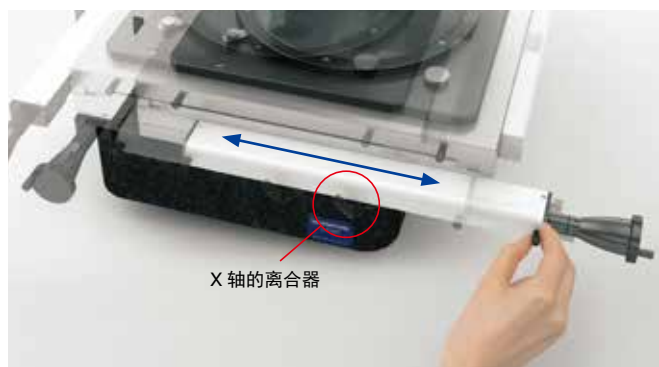
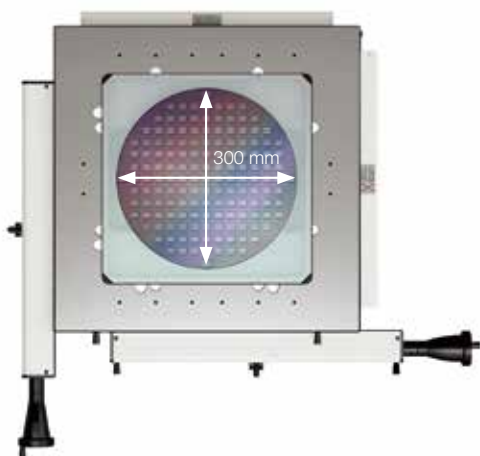
STM7-CS300  
300 mm x 300 mm

## 正方形行程使测量大型样品更加容易

300 mm长的方形载物台在X轴和Y轴方向上可以提供相同的测量行程，这意味着可以不旋转样品就实现大型样品的全部测量，比如300 mm的晶圆和印刷电路板。

## 快速切换粗调移动和微调移动

采用离合器系统可以在粗调和微调之间实现快速切换。具备了这种切换功能之后，载物台也可以沿着X轴和Y轴方向迅速移动，并且可以在XY平面上自由穿梭。



# 覆盖范围广：光学元件 拓宽了放大倍率和工作距离



常见问题

大部分传统的测量显微镜只可以专用测量物镜或专用金相物镜，无法同时满足多种观察要求。

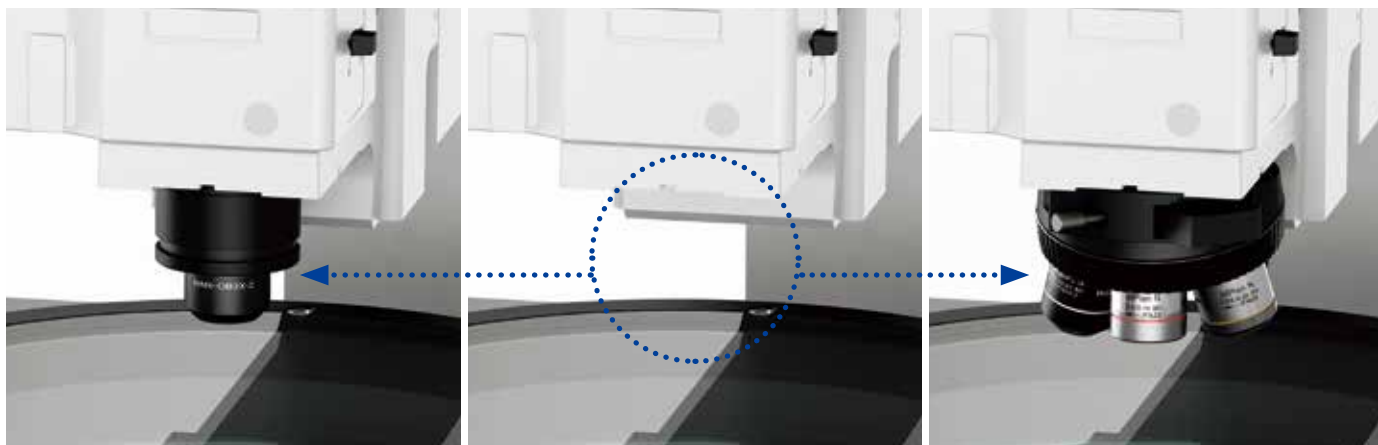


STM7的解决方案

无论是覆盖从高倍率到低倍率的观察需求，还是测量高低不平样品的长工作距离需求，STM7都可以满足您的需要。此外还提供了多种观察方法以满足各种需求。

## 低倍和高倍观察

STM7可以通过安装一个测量物镜适配器使用测量物镜，而更换为物镜转盘后，便可使用金相物镜。这意味着，STM7将金相光学系统和测量光学系统同时结合在一台测量显微镜中。通过这种方式，无论是测量大型样品还是精细样品，或是表面高度差异大的样品，STM7系列都可以对应并协助用户选择最佳的观察方法。



## 测量物镜

由于测量物镜具有非常长的工作距离，因此可以在对表面起伏较大的样品进行聚焦的时候，无需担心物镜与样品之间发生接触。此外，借助测量物镜的低倍率能力，可以一次观察到较大的视场。



明场图像

## 金相物镜

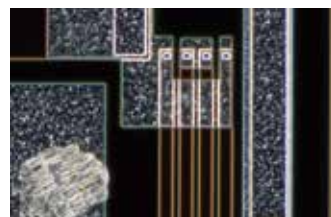
可以得到和光学显微镜相媲美的高倍率和高分辨率观察能力。更重要的是，在明场观察之外还可以对应暗场，偏光和微分干涉观察。



明场图像

## STM7-MMOBAD：测量物镜接口适配器

使用STM7测量物镜接口适配器可以方便地从金相物镜切换到测量物镜。



暗场图像

## 操作性：测量显微镜的操作

# 一个具有突破性设计的控制单元大幅提升了操作性



增加功能时需要添置额外的操作单元。操作者需要同时操作多个单元而导致无法高效率地进行测量。操作时也经常会发生找不到操作单元的情况。

众多操作装置和电源箱、控制箱散布在主机的周围，占用了宝贵的工作空间。

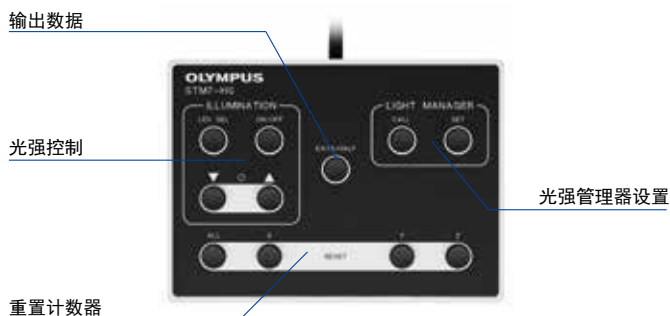


几乎所有对测量显微镜的操作都可通过的一个单一的操作装置来实现。使高效率的测量成为可能。

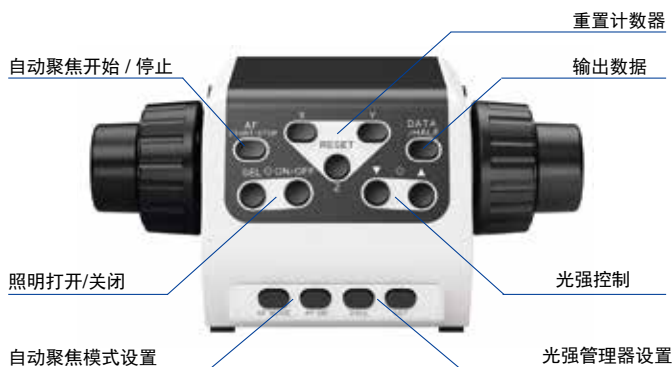
不管添加了多少功能，该系统只需要一个单一的操作单元和电源装置，腾出了工作空间。

### 操作装置

对于STM7系列，只要使用单一的操作装置能够执行几乎所有的测量显微镜操作，包括重置计数器、照明控制、调焦和自动聚焦等功能。为了提高效率和方便性，您可以将装置放在任何想要放置的位置，并可以轻松地单手操作。



用于手动Z轴调焦机型：  
STM7-HS手动操作装置



用于电动Z轴调焦机型：  
STM7-MCZ电动操作装置

### 控制箱

各个单元的电源和通信均被集成在一个单一的控制箱中。即使是添加一些可选功能比如聚焦导航功能也不需要增加额外的电源装置，这样的设计可以最大程度地减少占用工作空间。

### 手动和电动调焦机型

调焦机构可选手动或电动。请根据样品和测量内容选择符合您需求的机型，而不需要考虑载物台的尺寸。所有的镜架均内置Z轴线性标尺，都可以对应3轴测量



#### 手动Z轴调焦机型

手动Z轴调焦机型提供了卓越的成本效益——通过操作被广泛使用的调焦旋钮，可以快速地上下移动Z轴。为测量具有各种高度样品的用户提供了方便。



#### 电动Z轴调焦机型

使用电动调焦装置可以大幅提高操作性，并减少了进行聚焦和高度测量时的操作疲劳。粗微调焦的同轴旋钮设计使使用者可以以习惯的类似手动的方式进行操作，同时电动机型还可以配备自动聚焦单元。

## 可操作性：智能光强管理

# 大幅提高观察和测量效率的智能光强管理



### 常见问题

传统测量显微镜使用的模拟旋钮调节方式不能实现光强的定量控制。这样每次测量时的光强无法保持一致，导致测量值也发生变化。

使用传统测量显微镜时，每次切换物镜后都需要调节光强，这使得工作流程非常低效。



### STM7的解决方案

STM7的光强可定量显示，这样就能保证始终在相同条件下实施观察和测量。

当光强管理器与带编码物镜转盘配套使用时，切换物镜后，光源管理器会把照明方式和光强值自动调整到预设值。

### 能够精确控制光强值的光源亮度定量数显装置

STM7系列能够实现光强的定量数字化显示，保证了能在始终一致的照明条件下实施观察。



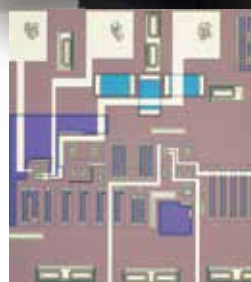
照明光强的数字化显示

### 物镜切换时，无需手动调节光强

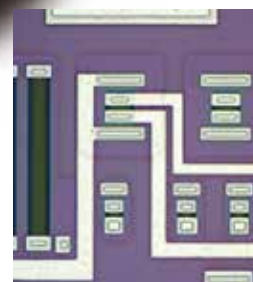
光强度管理器可以与编码物镜转盘配置配套使用。带编码物镜转盘会自动识别目前使用的物镜，结合光源管理器的预设值功能，可以为每个物镜注册照明方式和光强。这样每当切换物镜后，可以自动调节光强和调整照明方式。象以前每次切换倍率后手动调节光强的操作，现在就可以省略了。



5X  
强度50



20X  
强度70



100X  
强度120

## 可操作性：计数器

# 方便读数和查看设备状态的拆卸式计数器



### 常见问题

需要检查诸如照明状态等设备运行状以及测量结果时，因为是在不同单元上显示使操作变得非常繁琐。



### STM7的解决方案

STM7系列在计数器的显示区域中既有测量值的示数显示，也有显微镜的状态显示，轻松地实现了一览式检查。

### 一目了然地快速查看

计数器带有显示设备状态和设置的指示灯，可以简单的实现对设备当前设定状态的确认。X、Y和Z轴的最小单位可以在0.1 $\mu\text{m}$ 和1 $\mu\text{m}$ 之间切换，此外，还可以在毫米、微米、英寸和密耳之间切换显示单位。



### 可满足个性化需求自由放置的可拆卸式计数器

无论是安装在镜架上还是放置在工作台上，可拆卸式计数器都可以根据用户的使用状况和使用习惯放置在最佳位置。当用户站着进行测量时，可以将计数器安装在和观察位置大致相同高度的镜架一侧，以方便轻松的观察和检查结果。当用户通过数码相机在显示器上进行观察和测量，或使用电动Z轴调焦机型时，只需将计数器和操作装置放在工作台上即可轻松地坐在椅子上进行作业。



计数器安装在镜架上



计数器放置在工作台上



# 高度测量：聚焦导航系统

## 快速、便捷、精确的高度测量



常见问题

进行目视测量时，不同的操作者会测得不同的高度测量值。此外，这种测量方法非常耗时，效率低下。



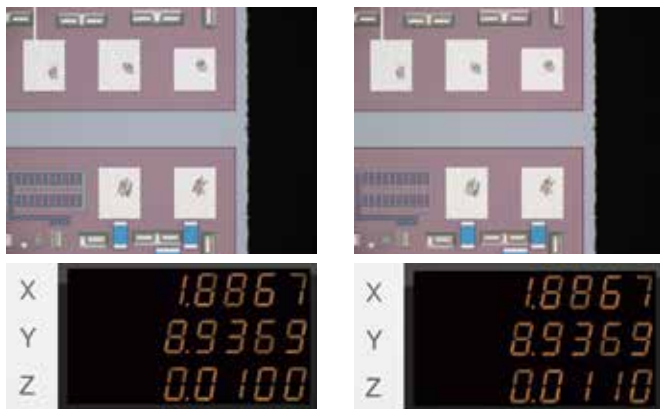
STM7的解决方案

STM的聚焦导航系统降低了不同操作者在高度测量方面的差异性，并可缩短测量所需的时间，提高工作效率。

### 具有优异的重复性的便捷、精确的聚焦系统

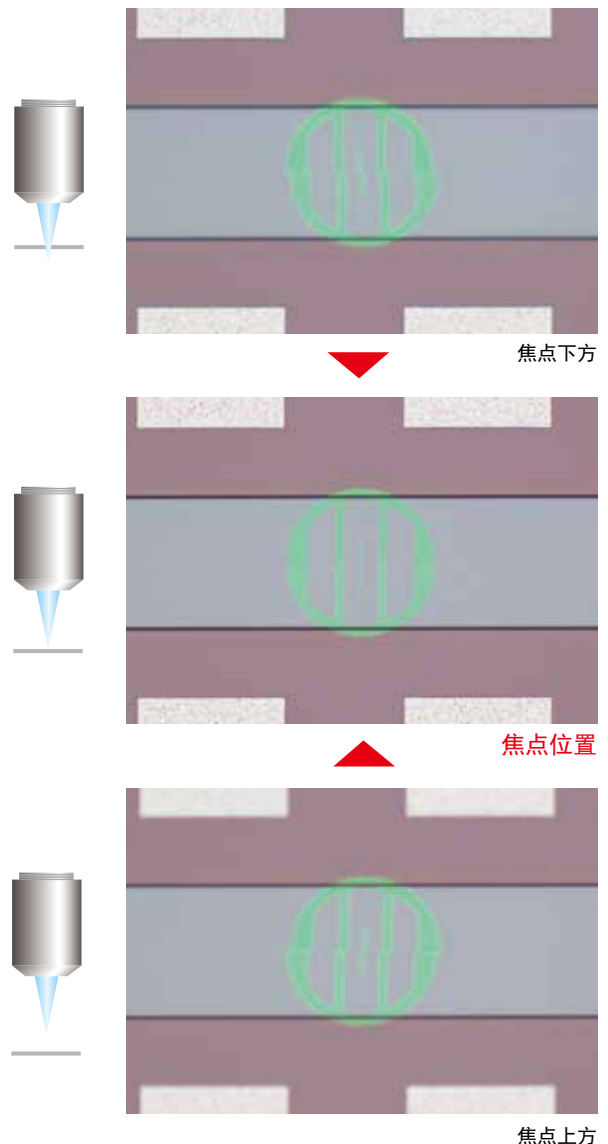
通过将图案投影在视场范围内，由操作者确认上下图案的重合情况，奥林巴斯的聚焦导航系统实现了重复性高的高度测量操作。普通的目测观察进行高度测量时，即使是看上去非常清晰的已经完全合焦的图像，也会出现微小误差。而使用STM7的聚焦导航系统，只需匹配标记便可进行测量，因此减少了操作者的主观性对测量结果造成的影响。

#### ■ 目视高度测量



↑  
操作者判断合焦位置时细微的差异都会导致测量结果发生变化。

#### ■ 聚焦导航系统



## 高度测量：自动聚焦单元

# 自动聚焦的优势成就快速、高精度的高度测量



### 常见问题

进行目视测量时，不同的操作者得出的高度测量结果也会不一样。

手动高度测量需要操作者反复进行移动载物台，使用旋钮调焦的操作，这使测量既耗时又低效。

很难对微小的物体聚焦，比如引线。



### STM7的解决方案

使用自动聚焦单元时，不管操作者是谁，所测得的值均保持高度精确性。

在追踪模式下，会自动、连续地对图像聚焦，实现在最短的时间内高效地测量高度。而XY测量时，也因为省去了手动对焦的步骤，使作业更有效率。

使用100×物镜时，激光光斑的直径可以小到1微米，这样可以对样品局部极其微小的测量对象进行自动聚焦。

### 快速、精准的聚焦和测量

奥林巴斯开发了STM7系列专用的自动聚焦单元，该单元在实现快速聚焦的同时，保障了卓越的对焦重复性。因此，无论操作者的经验如何，均可以在很短的时间内实现高度精确的高度测量。



#### 单次对焦模式

执行自动聚焦后，可瞬间完成从大致的聚焦状态转为视场中心的清晰对焦。



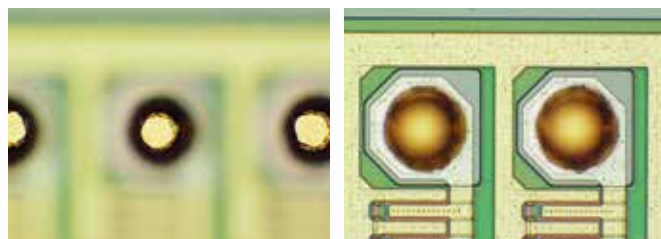
#### 追踪模式

启用具有特色的追踪模式后会随样品表面的高低起伏自动对焦，即使在移动工作台的情况下，也可以始终保持合焦状态。这使得操作者在手不需要离开X和Y手柄的情况下也能实施观察，从而极大地提高了Z轴的测量效率。

#### 专用自动对焦单元：

##### 出色的再现性和聚焦速度

无论操作者的经验如何，使用STM7专用自动对焦单元均可以在最短时间内实现高度精确的高度测量。即使是粗糙或倾斜的样品表面，利用主动反射、共聚焦方法都可以实现稳定对焦，而小直径的激光，也能保证对微小物体，比如引线的自动对焦。



# 先进的测量软件 精确、快速、便捷地测量复杂形状的物体

对于显示测量显微镜输出的数据和图像来说，看的越清楚也就能更方便更快捷地使用和测量。为了支持高精度、高复杂性的测量，奥林巴斯测量软件可以和数码照相机结合使用。

## STM7-BSW 软件的 GUI（图形用户界面）

The screenshot shows the STM7-BSW software interface. A large circular green area is overlaid on a textured image, representing a measurement. The interface includes a menu bar at the top, a toolbar, and several panels on the right side. Callouts point to various components:

- 实时图像显示** (Real-time image display): Points to the main image window.
- 边缘工具栏** (Edge toolbar): Points to the toolbar.
- 图形窗口** (Graphic window): Points to the 'Graphic' panel on the right, which shows a small diagram of the measurement.
- 测量菜单** (Measurement menu): Points to the 'Measurement Items' panel on the right.
- 测量结果** (Measurement results): Points to the 'Measurement results' table on the right.
- 列表** (List): Points to the 'List <New list>' panel on the right, which shows a list of measurement steps.

Additional callouts include:

- 显示测量的点、直线、圆形等** (Display measurement points, lines, circles, etc.): Points to the measurement data in the 'Measurement results' table.
- 显示测量步骤** (Display measurement steps): Points to the 'List <New list>' panel.

## 可选的数码相机

具备高速实时显示能力的高性能机型

### DP27

图像分辨率 1920 x 960  
2448 x 1920  
帧速 30 fps (1920 x 960)  
15 fps (2448 x 1920)  
PC接口 USB3.0



### DP22

图像分辨率 960 x 720  
1920 x 1440  
帧速 25 fps  
PC接口 USB3.0



## 高性价比的机型

### STM7-CU

图像分辨率 1024 x 768  
2048 x 1536  
帧速 11.2 fps (max.)  
PC接口 USB2.0



配备测量支持系统的STM7

## 测量支持软件

# 放置样品后即可开始测量——无需将样品平行对齐

### 直接测量

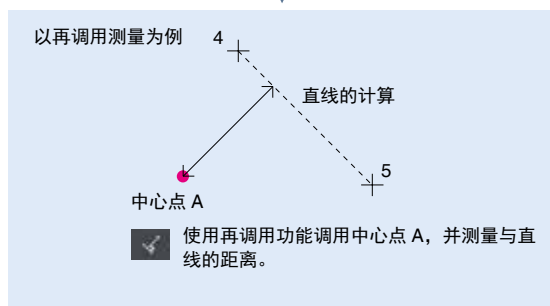
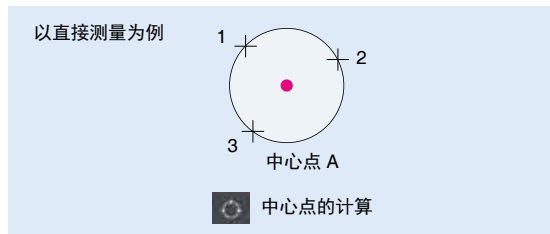
接受STM7输出的坐标信息进行测量。

直接测量 再调用测量	
	点
	直线（角）
	圆形
	矩形
	中点
	点和点之间的距离
	点和点之间的高度
	平面
	椭圆

### 再调用测量

经过测量或计算之后得到的坐标还可以再用于随后的测量。这样就避免了重复同样的工作，从而实现了更顺畅和更高效的工作流程。

再调用测量	
	直线与直线的交点
	中心线
	点与直线之间的距离
	点于平面之间的高度
	直线与圆形的交点
	圆形与圆形的交点
	点与圆形的接点



### 虚拟点测量

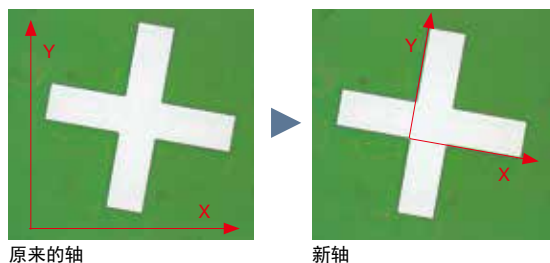
通过绘制直线和圆形可以形成交点、中点、长度，以及一系列其它的测量项，然后可以在已采集的样品图像上将这此测量项作为参考点保留。

虚拟点	
	虚拟点
	移动点
	旋转点
	X轴对称点
	Y轴对称点
	原点的对称点

### 对齐测量

原点与X轴均可根据样品而设置，这样即使当样品没有和载物台对齐平时，也可以进行测量。

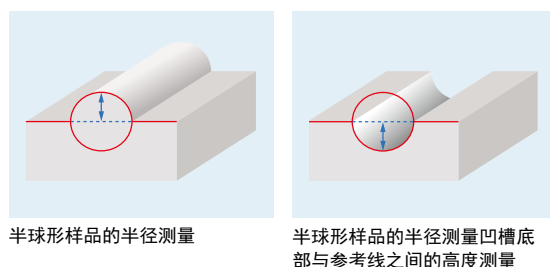
对齐	
	原点
	X轴
	移动原点
	倾斜



### XZ平面测量

传统的测量显微镜以从俯视观察到的XY平面的测量为主。为了响应用户从侧视的角度测量断面方向的需求，奥林巴斯在STM7-BSW中内置了XZ平面测量功能。以前很难实施的测量现在已经变得容易多了——例如半球形物体垂直截面的半径测量，或与基准线相比具有弯曲底部的凹槽的深度测量等。

XY测量	
	直线（角）
	圆形
	点与点之间的距离
	直线与直线的交点
	中心线
	点与直线之间的距离
	直线与圆形之间的距离（上半段）
	直线与圆形之间的距离（下半段）



## 记录重复测量的步骤

### 宏注册

可以将经常使用的对齐和其它测量步骤组合并定义成单个宏按钮，这样每次启动显微镜后，无需从零开始。

### 重复执行测量

通过根据已记录的教学列表的指示，简单地移动载物台、获取坐标值，可以轻松地进行重复测量，完成所有的作业。此功能可用于对相同类型样品重复执行相同的测量项目。此外，如果在已记录的教学列表中设置了设定值和公差，当测量值超过规格时，软件可以自动判定。

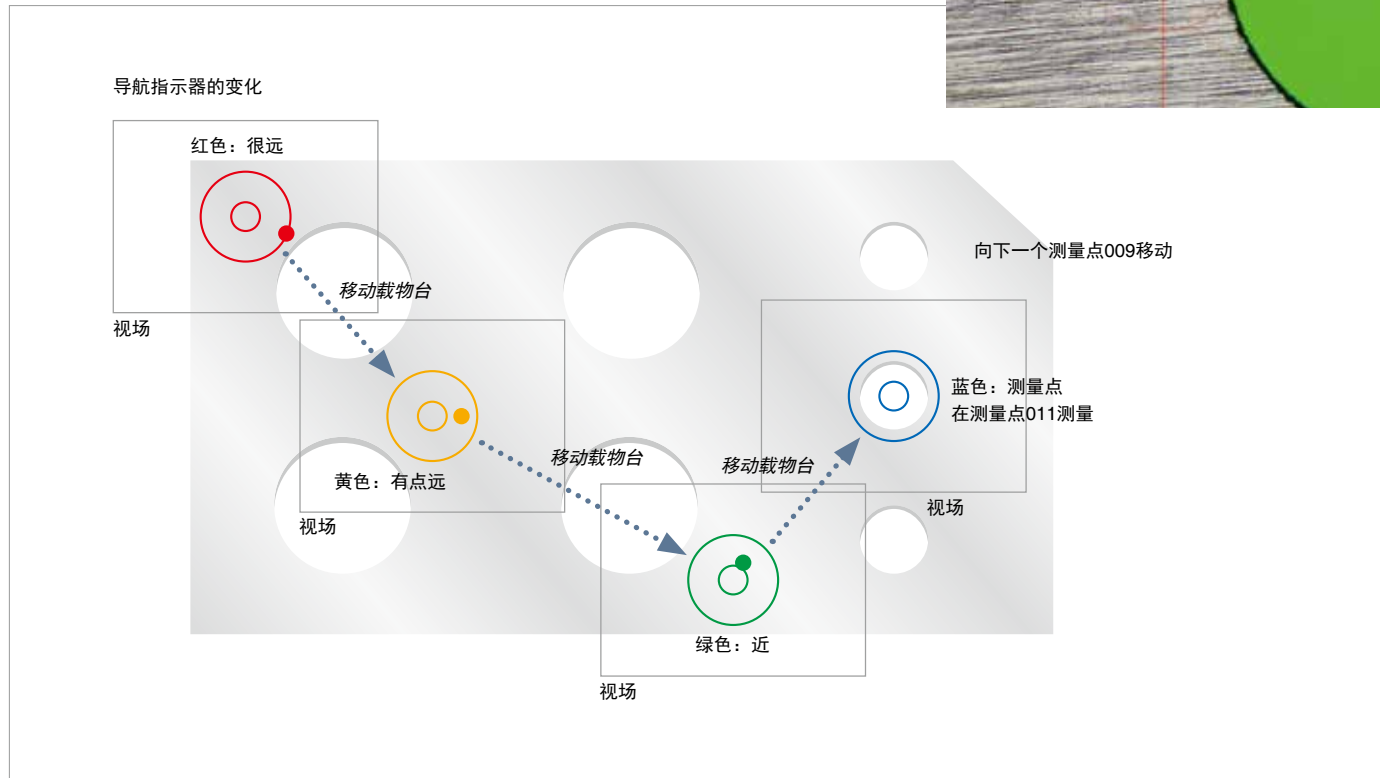
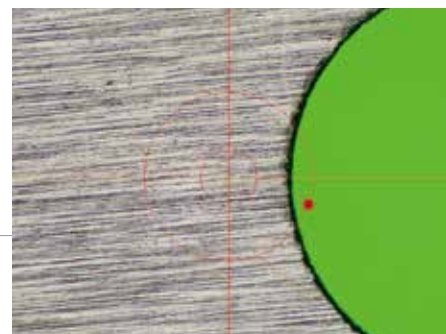


Number	Measurement	Items	Sample1	Sample2	Sample3	Stat
004	Circle	D diameter	2.8981	2.8921	2.8988	
007	Circle	D diameter	1.1211	1.1268	1.1227	
008	Circle	D diameter	2.8883	2.8877	2.8879	
009	Circle	D diameter	2.8999	2.8933	2.8980	
010	Circle	D diameter	4.8614	4.8603	4.8606	
011	Point-to-point	Distance	2.8762	2.8777	2.8768	
012	Point-to-point	Distance	4.8190	4.8190	4.8094	
013	Point-to-point	Distance	4.8195	4.8028	4.8179	

NG结果示例

### 重复执行测量的测量点导航

这个功能可以显示移动到下一个测量点的方向和距离，从而消除了操作者在这一环节上的苦恼。该功能还省去了每此移动前需要在图纸上确认下一个测量点的麻烦，在重复测量的时候提高了操作者作业的速度。

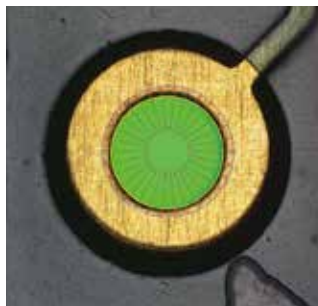


## 测量支持软件

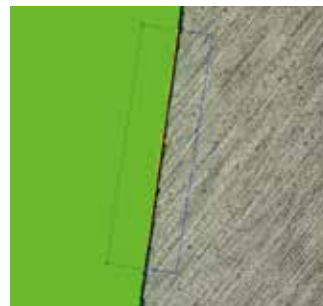
### 可以消除测量过程中主观性影响的便捷功能

#### 自动边缘检测

这个功能检测样品的边缘，自动获取样品的坐标并测量。因此，操作者不再需要指定坐标，这最大程度地降低了操作者的主观性对测量的影响。自动边缘检测的另外一个特色是具有定时功能，实现了到规定的时间后自动获取坐标。定时功能和脚踏开关功能，使操作者能够在手不需要离开载物台手柄的情况下专心测量。



圆形内的自动边缘检测



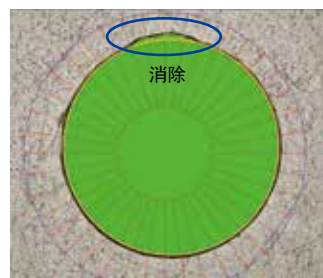
多点自动边缘检测

#### 异常点消除

边缘检测过程中，可以自动将金属毛刺等异常点排除在外。这样，不管样品的状态如何，都会得出一致的测量值计算结果。此外，也可以将被排除的异常点以不同的颜色显示在屏幕上。



带有异常点的样品



异常点消除功能

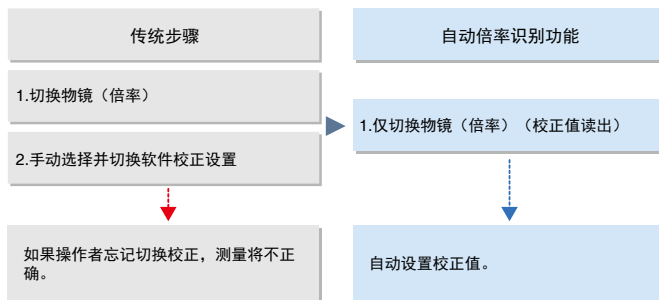
#### 照明控制

显微镜照明的光强也可以通过软件精确地控制。当注册重复执行测量的教学列表时，也可以保存光强的设置，这样在重复执行测量或自动边缘检测过程中，实现了在相同的照明条件下实施测量。



#### 自动倍率识别（可选配，仅适用于编码物镜转盘的配置）

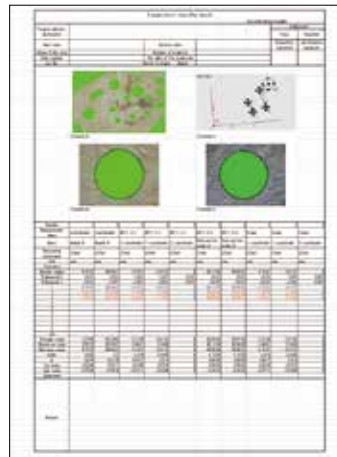
通过使用编码物镜转盘，在切换物镜时，可以自动调用先前设定好的校准值。这样可以始终在显示器上显示合适的刻度尺。



# 测量支持软件 生成定制报告

## 一键生成报告

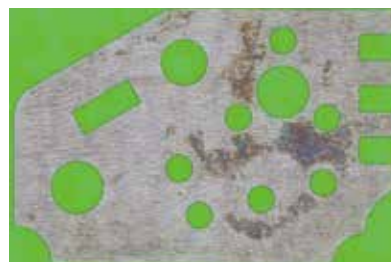
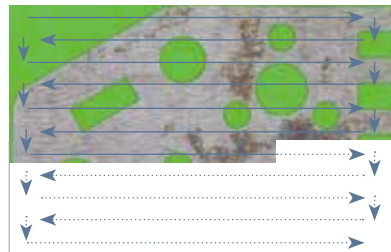
测量结果可以一键输出为Excel格式，这避免了在记录数据过程中发生错误的可能性。图像也可以与测量结果一起粘贴，从而实现了更高效地生成报告。



报告样本

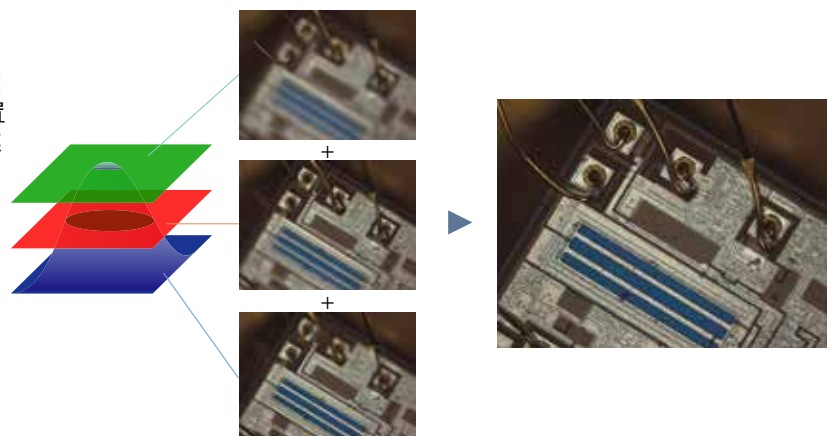
## 可选功能：多图拼接（MIA）功能

拼接多个图像可以获得一个具有高倍率的广域图像。因为图像是根据坐标数据拼接而成，因此系统能够产生高可靠度的图像。



## 可选功能：景深扩展（EFI）功能

对于具有不均匀、复杂表面形状的样品，EFI功能能非常有效地获取在整个高度范围内都有良好聚焦的图像。使用EFI功能时，移动Z轴获得多张不同焦点位置的图像，再进行图像处理，最后合成为一张全面对焦的图像。如果使用电动Z轴模块可以实现一键自动图像合成。



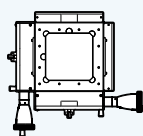
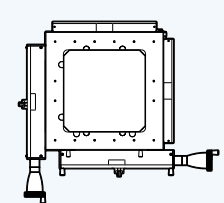
提供5种STM7推荐配置  
高度可靠的模块化系统设计，便捷的操作

手动型

STM7-SF

STM7-MF



		<b>STM7-CS100</b>	<b>STM7-CS200</b>
载物台(X x Y)		 100 mm x 100 mm	 200 mm x 200 mm
Z轴聚焦		手动	
观察方式 BF: 明场 DF: 暗场 DIC: 微分干涉 POL: 偏光 <small>*相关物镜, 请参考19-20页的规格表</small>	标配	BF or BF / DF	
	选配	DIC	POL
测量物镜 明场		<input type="checkbox"/>	
聚焦导航 STM7-FN		<input type="checkbox"/>	
自动聚焦 STM7-AF		—	
测量软件 STM7-BSW		<input type="checkbox"/>	
测量软件 (多图拼接/MIA和景深扩展/EFI) STM7-ASW-ME		<input type="checkbox"/>	

: 选配



电动型

STM7-LF

STM7-MFA

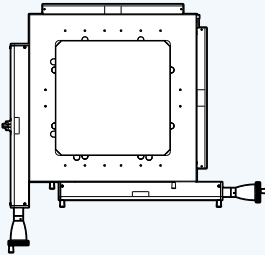
STM7-LFA



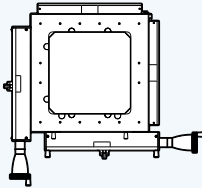
STM7-CS300

STM7-CS200

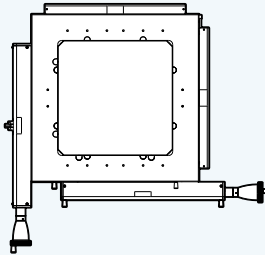
STM7-CS300



300 mm x 300 mm



200 mm x 200 mm



300 mm x 300 mm

手动

电动

BF or BF / DF

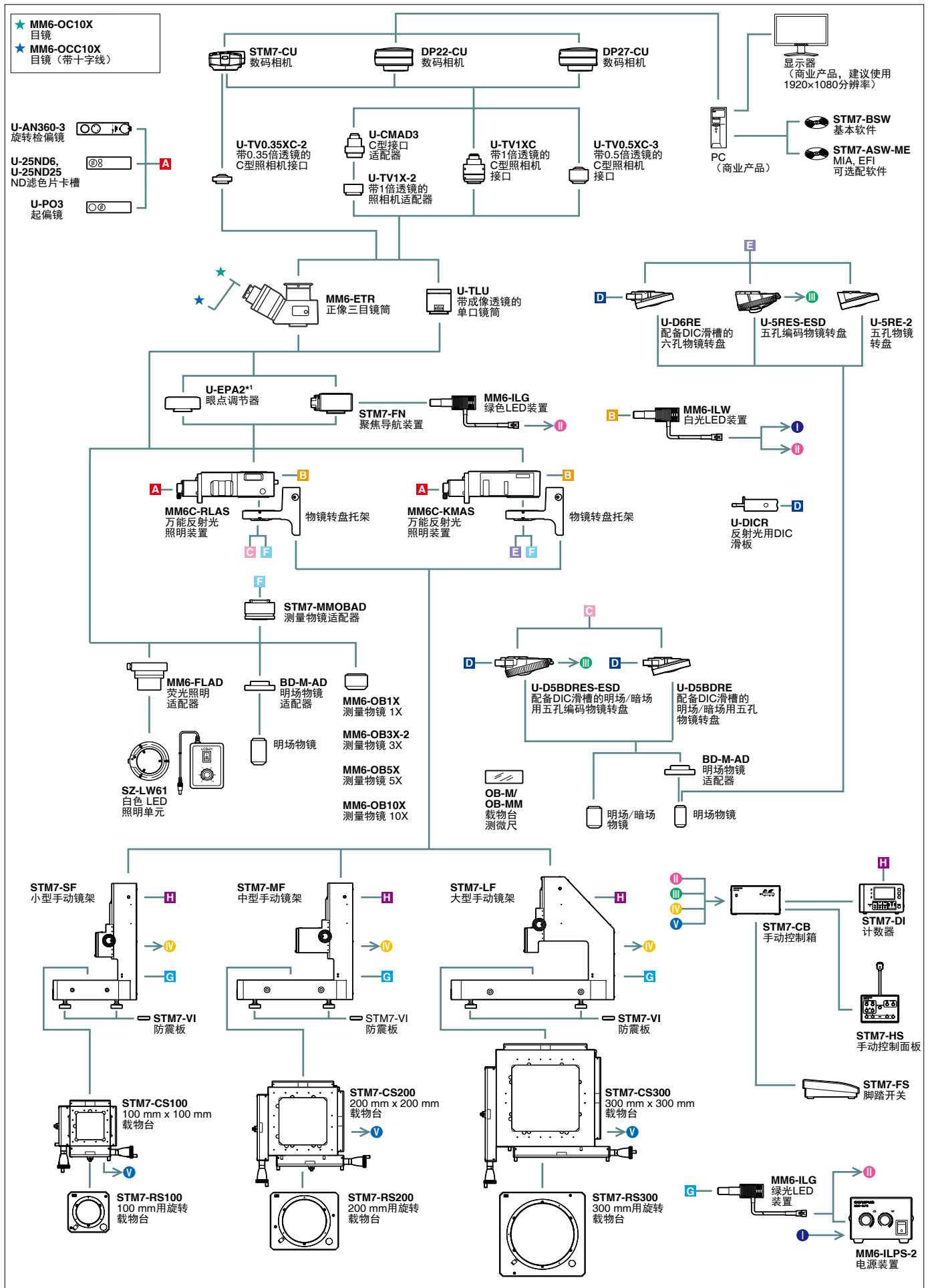
BF or BF / DF

DIC POL

DIC POL

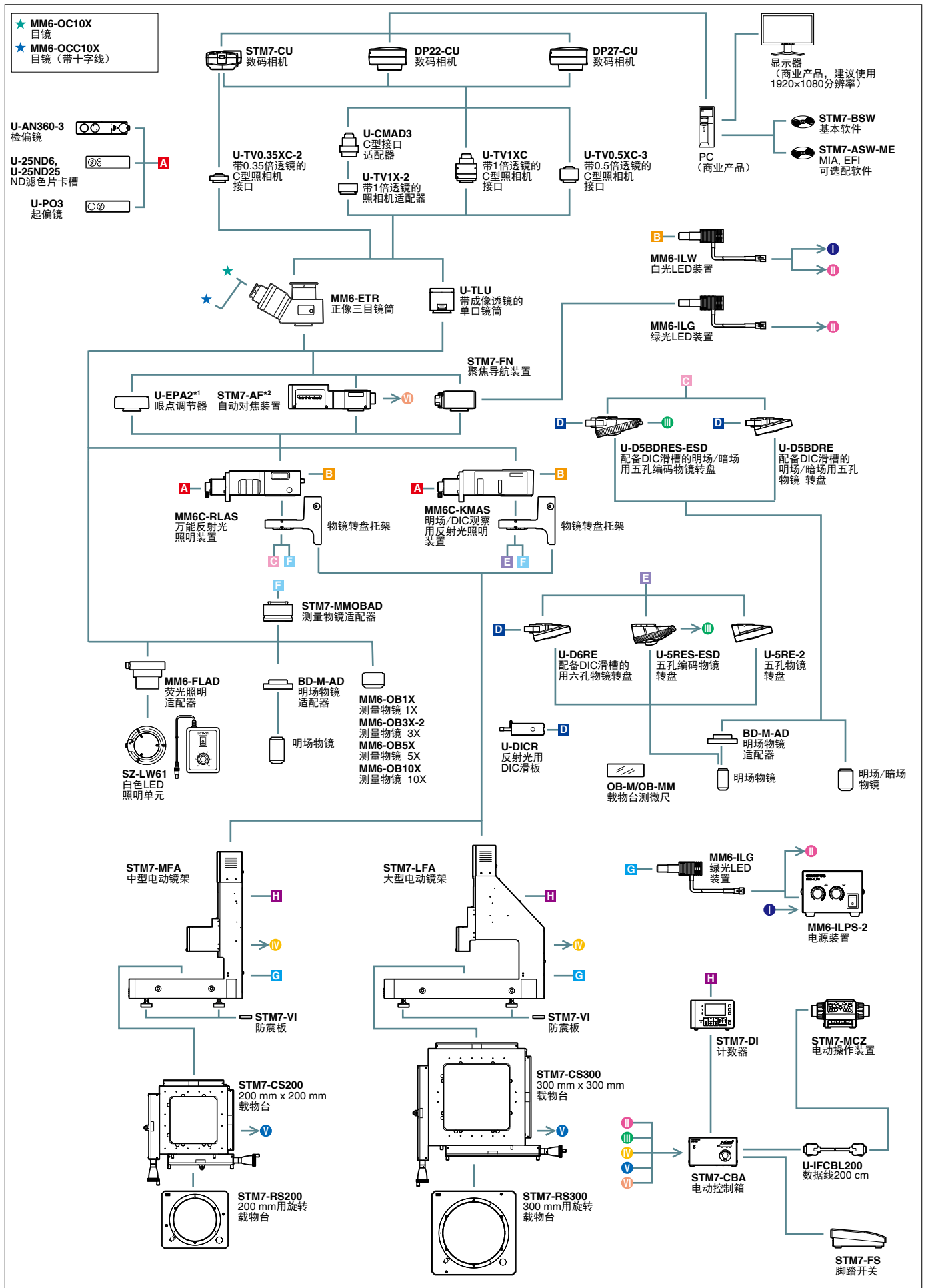
—

# STM7-F系统图（手动型）



\*1 仅适用于STM7-LF镜架组合。最多可以安装两个。

# STM7-F系统图 (电动型)



\*1 仅适用于STM7-LFA镜架组合。最多可以安装两个。   \*2 STM7-AF自动对焦单元是第一类激光产品。

## 规格

STM7 手动型规格

		小型载物台	中型载物台	大型载物台
显微镜主体		<b>STM7-SF</b>	<b>STM7-MF</b>	<b>STM7-LF</b>
聚焦	垂直移动范围	175 mm		145 mm
	最大测量高度	120 mm (配测量物镜) 175 mm (配金相物镜)		90 mm (配测量物镜) 145 mm (配金相物镜) <sup>*1</sup>
	Z 轴测量分辨率	0.1 μm		
	Z 轴驱动方法	手动同轴粗/微调聚焦旋钮		
照明	LED 照明 白色：用于反射光照明，绿色：用于透射光照明			
观察镜筒		MM6-ETR-1-5 正像三目镜筒 (100: 0/0: 100)		
目镜 (F.N.22)		MM6-OCC10X (带十字准线)、MM6-OC10X		
物镜	BF (明场)	MM6C-KMAS 照明器		
		U-5RES-ESD 物镜转换器		
	MPLFL5X, 10X, LMPLFLN20X, 50X, 100X 金相物镜			
	BF (明场) /DF (暗场)	MM6C-RLAS 照明器		
U-5BDRES-ESD 物镜转换器				
LMPLFLN5XBD, 10XBD, 20XBD, 50XBD, 100XBD 金相物镜				
LED 装置	白光 (反射)	MM6-ILW		
	绿光 (透射)	MM6-ILG		
载物台		STM7-CS100	STM7-CS200	STM7-CS300
	测量范围	X-轴 100 mm, Y-轴 100 mm	X-轴 200 mm, Y-轴 200 mm	X-轴 300 mm, Y-轴 300 mm
	测量精度 (L: 测量长度)	(3 + 2L/100) μm	(3 + 4L/200) μm	(3 + 6L/300) μm
	精度保证重量	6 kg	10 kg	15 kg
计数器		STM7-DI		
	轴数	3		
	单位	μm/mm/inch/mil		
	最小分辨率	0.1 μm		
	控制盒	STM7-CB		
	手动开关	STM7-HS		
	聚焦控制器	-		
接口电缆	-			
减振脚垫	-	STM7-VI		
电源线	UYCP			
尺寸 (宽 x 深 x 高)	466 x 583 x 651 mm	606 x 762 x 651 mm	804 x 1024 x 686 mm	
重量	84 Kg	152 Kg	277 Kg	
功耗	100-120/220-240 V ~ 50/60 Hz 0.3 A/0.2 A	100-120/220-240 V ~ 50/60 Hz 0.3 A/0.2 A	100-120/220-240 V ~ 50/60 Hz 0.3 A/0.2 A	

\*1 当使用大型镜架 STM7-LF/STM7-LFA 时，高度在 100mm 或以下的样品可放置在距离光轴向后 180 mm 或以上的位置。

物镜工作距离

物镜	放大倍数							
		1X	3X	5X	10X	20X	50X	100X
测量物镜	MM6-OB系列	59.6	76.8	65.4	50.5	-	-	-
	MPLFLN系列 明场	-	-	20.0	11.0	3.1	1.0	1.0
金相物镜	LMPLFLN系列 长工作距离	-	-	22.5	21.0	12.0	10.6	3.4
	MPLFLN-BD系列 明场/暗场	-	-	12.0	6.5	3.0	1.0	1.0
	LMPLFLN-BD系列 明场/暗场, 长工作距离	-	-	15.0	10.0	12.0	10.6	3.3

STM7-BSW 系统要求

项目	
CPU	英特尔酷睿 i3 处理器, 3 GHz 或以上
内存	4 GB 或以上
硬盘可用空间	建议使用 100 GB 或以上的硬盘空间安装 SSD 硬盘, 以用于高速图像采集
显卡	分辨率为 1980 x 1080 和 32 位彩色显卡、
光驱	DVD 光驱
电脑输入设备	2 键鼠标 (推荐使用 3 键滚轮鼠标) 键盘
操作系统	微软 Windows 10 Pro (32 位/64 位)
网络浏览器	Internet Explorer 8.0

\*支持 Microsoft Office 2010/2013/2016 (32 位)。

STM7 电动型规格

		中型载物台	大型载物台
显微镜主体		<b>STM7-MFA</b>	<b>STM7-LFA</b>
显微镜主体	垂直移动范围	175 mm	145 mm
	最大测量	120 mm (配测量物镜) 175 mm (配金相物镜)	90 mm (配测量物镜) 145 mm (配金相物镜) <sup>*1</sup>
	Z 轴测量分辨率	0.1 μm	
	Z 轴驱动方法	电动 ● 聚焦按钮: 粗调移动速度 8mm/s (最大) ● 精/粗聚焦旋钮: 可从以下 4 个值中选择精聚焦速度 (800 μm、400 μm、100 μm、50 μm)	
照明	LED 照明	白光: 用于反射光照明, 绿光: 用于透射光照明	
观察镜筒		MM6-ETR-1-5 正像三目镜筒 (100:0 / 0:100)	
目镜 (F.N.22)		MM6-OCC10X (带十字准线、MM6-OC10X)	
物镜	BF (明场)	MM6C-KMAS 照明器	
		U-5RES-ESD 物镜转换器	
	BF (明场) / DF (暗场)	MPLFL5X, 10X, LMPLFLN20X, 50X, 100X 金相物镜	
		MM6C-RLAS 照明器	
		U-5BDRES-ESD 物镜转换器	
		LMPLFLN5XBD, 10XBD, 20XBD, 50XBD, 100XBD 金相物镜	
LED装置	白光 (反射)	MM6-ILW	
	绿光 (透射)	MM6-ILG	
载物台		STM7-CS200	STM7-CS300
	测量范围	X-轴 200 mm, Y-轴 200 mm	X-轴 300 mm, Y-轴 300 mm
	测量精度 (L: 测量长度)	(3 + 4L/200) μm	(3 + 6L/300) μm
	精度保证重量	10 kg	15 kg
计数器		STM7-DI	
	轴数	3	
	单位	μm/mm/inch/mil	
	最小分辨率	0.1 μm	
	控制盒	STM7-CBA	
	手动开关	—	
	聚焦控制器	STM7-MCZ	
接口电缆	U-IFCBL200	U-IFCBL200	
减振脚垫	STM7-VI		
电源线	UYCP		
尺寸 (宽 x 深 x 高)	606 x 762 x 811 mm	804 x 1024 x 844 mm	
重量	159 Kg	284 Kg	
功耗	100~120/220~240 V ~ 50/60 Hz 0.3 A/0.2 A		100~120/220~240 V ~ 50/60 Hz 0.3 A/0.2 A

\*1 当使用大型镜架 STM7-LF/STM7-LFA 时, 高度在 100mm 或以下的样品可放置在距离光轴向后 180 mm 或以上的位罝。

选项	物镜	测量物镜	MM6-OB系列 (1 X/3 X/5 X/10 X)	旋转载物台	For 100 x 100 mm	STM7-RS100
	聚焦导航器	聚焦导航装置	STM7-FN		For 200 x 200 mm	STM7-RS200
		绿光LED装置	MM6-ILG		For 300 x 300 mm	STM7-RS300
	自动聚焦	自动聚焦装置	STM7-AF	滤光片	滤光片 (透光率 6%)	U-25ND6
	DIC	U-DICR反射光DIC滑块	U-DICR		滤光片 (透光率 25 %)	U-ND25
	软件/相机	测量支持软件	STM7-BSW	DIC	DIC / 起偏镜	U-PO3
	相机	数码相机 (低)	STM7-CU		DIC / 检偏镜	U-AN360-3
		数码相机 (中)	DP22-CU		软件	MIA、EFI 可选软件
		数码相机 (高)	DP27-CU	脚踏开关		STM7-FS
	TV适配器	C型接口 带 0.5 X 镜头的相机接口	U-TV0.5XC-3-8	电源装置		MM6-ILPS-2
C型接口 带 0.35 X 镜头的相机接口		U-TV0.35XC-2-7	测微台尺		OB-M/OB-MM	

## 配件



**STM7-AF**  
自动聚焦

STM7的自动聚焦装置确保优异的重复性和快速聚焦。



**STM7-FN**  
聚焦导航系统

通过在视野内投影一个图案，并辨别器垂直高度上的偏差，聚焦导航系统达到了很高的重复性。



**U-DICR**  
DIC滑块

根据样品情况，选择最大对比度或分辨率，DIC滑块提供了样品的三维信息。



U-D5BDRES-ESD  
U-D5RES-ESD

### 带编码物镜转盘

将编码物镜转盘与数码照相机配套使用可以在观察过程中在屏幕上显示物镜的放大倍率，以方便您记录倍率。同时切换倍率时也能与软件中记录的校准值和光强联动调整设置。有明场物镜和明暗场物镜两种供您选择。



**STM7-FS/**  
脚踏开关

实现了不需要用手进行数据传输，使操作者可以在手不离开X和Y手柄的情况下完成测量。



**SZ-LW61/**  
白光LED照明单元

具有小型，轻便，使用寿命长，功耗低等特点。此外，这款高性价比的LED照明单元也不会发生闪烁和亮度波动。

### 旋转载物台

使用微调旋钮可以轻松实现对样品的平行对齐。



**STM7-RS100**  
用于STM7-CS100 100 mm × 100 mm载物台



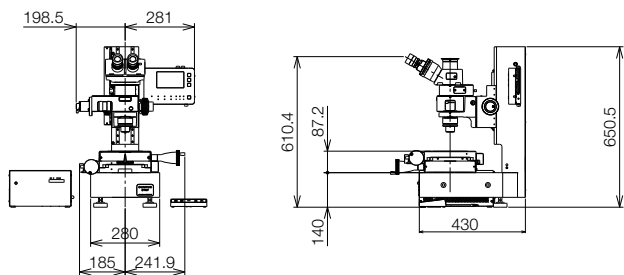
**STM7-RS200**  
用于STM7-CS200 200 mm x 200 mm载物台



**STM7-RS300**  
用于STM7-CS300 300 mm x 300 mm载物台

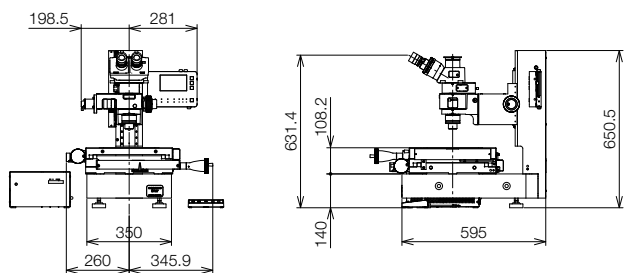
# 外形尺寸

## STM7-SF



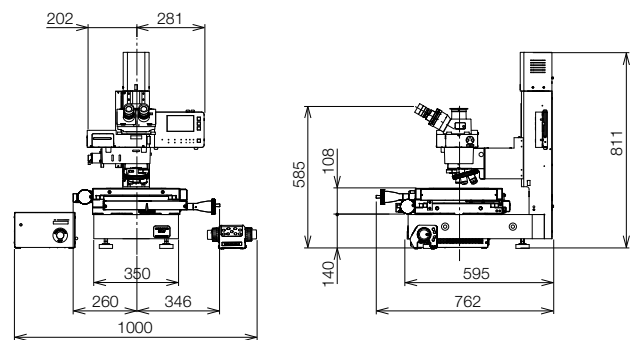
单位: mm

## STM7-MF



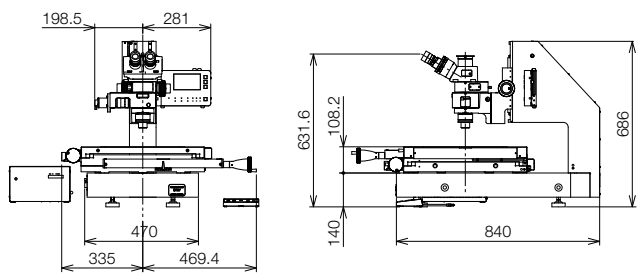
单位: mm

## STM7-MFA



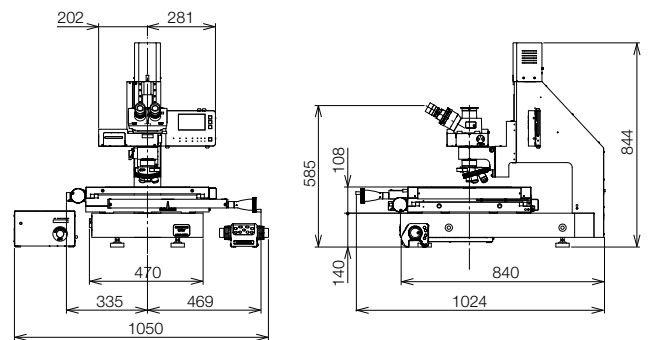
单位: mm

## STM7-LF



单位: mm

## STM7-LFA



单位: mm

- OLYMPUS CORPORATION 已经获得 ISO14001 认证。
- OLYMPUS CORPORATION 已经获得 ISO9001 认证。
- 所有公司及产品名称均为其各自持有者的注册商标和 / 或商标。
- 本手册中所列出的性能特征和其他参数值均基于奥林巴斯截至 2017 年 9 月进行的评估，如有更改，恕不另行通知。
- 本手册中所包含的性能特征以及担保精度值均在奥林巴斯试验条件下测得，与实际使用条件下所测值可能有所差别。有关详细信息，请参阅使用说明书。
- PC 计算机显示器上的图像为模拟图像。
- 技术参数及外观可能在未经制造商通知或不承担责任情况下作出修改。