

OLYMPUS®

Your Vision, Our Future

半导体 / FPD / 工业检测显微镜

MX63/MX63L

高效、先进的成像

NEW



具有先进成像能力的人体工学设计显微镜



MX63和MX63L显微镜系统支持检测尺寸达300毫米的晶圆、平板显示器、印刷电路板以及其他样品的质量。这些符合人体工学设计的人性化系统采用模块化设计，可在各种应用中实现最佳观察条件。结合奥林巴斯Stream图像分析软件使用时，从观察到生成报告的整个检测流程更简洁直观。



带有此标记的功能需要使用奥林巴斯Stream软件

满足电子行业需求

功能性

为满足电子行业的人体工学和安全性要求而设计的附加功能以增强分析能力

人性化

简洁的显微镜设置使用户调整和再调用系统配置变得更为轻松。

先进的成像技术

我们成熟可靠的光学器件和优良的成像技术可获得清晰图像,并完成可靠检测。

模块化

用户可通过选择适合其应用的模块进行系统定制。

功能

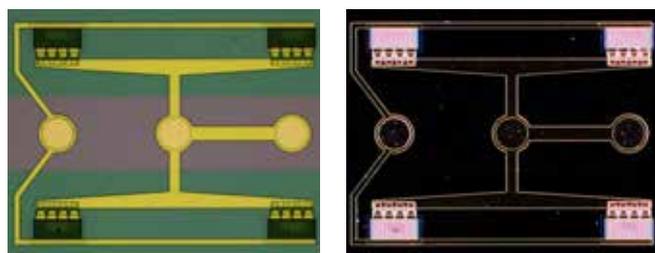
先进的分析工具

MX63系列的各种观察功能可生成清晰的图像，让用户能够对样品进行可靠的缺陷检测。全新照明技术以及奥林巴斯Stream图像分析软件的图像采集选项为用户评估样品和存档检测结果提供更多选择。

从不可见到可见:MIX观察与采集

通过暗场与明场、荧光或偏光等其他观察方法结合使用，MIX观察技术能够获得特殊的观察图像。MIX观察技术可让用户发现用传统显微镜难以观察的缺陷。暗场观察所用的环形LED照明器具具有可四象限分段照明的定向暗场功能。该功能可减少样品光晕，有助于观察样品的表面纹理。

半导体晶圆结构



明场

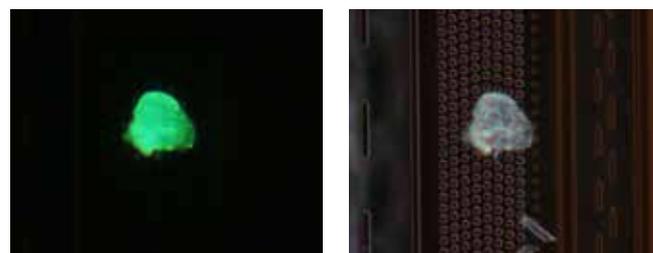
集成电路图形不够清晰。



暗场

晶圆颜色不可见。

半导体晶圆上的光致抗蚀剂残留



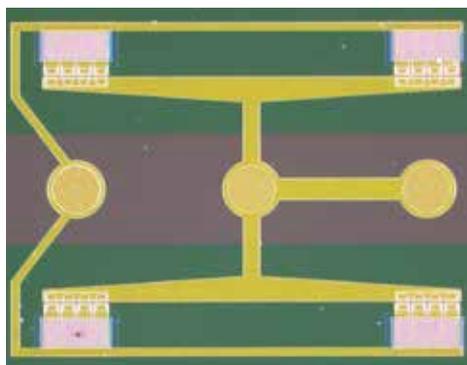
荧光

样品本身不可见。



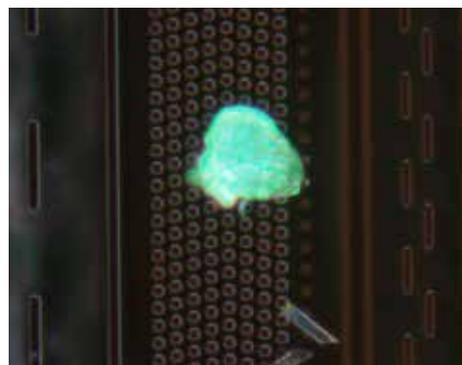
暗场

残留物不清晰。



MIX:明场 + 暗场

晶圆颜色和集成电路图形均清晰可辨。



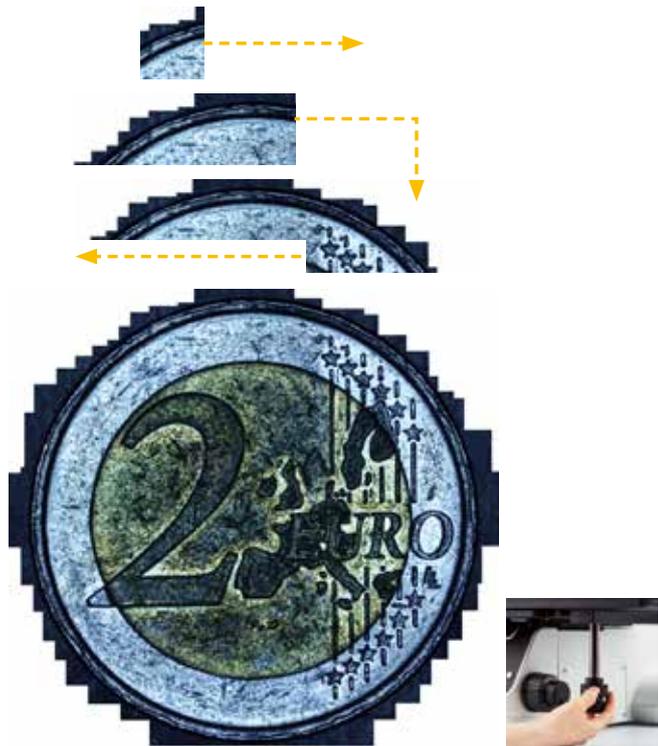
MIX:荧光 + 暗场

集成电路图形和残留物均清晰可辨。

轻松生成全景图像:即时MIA



利用多图像拼接(MIA)功能, 用户移动手动载物台上的XY旋钮即可轻松快速地完成图像拼接—电动载物台无需该操作。奥林巴斯Stream软件利用图案识别生成全景图像, 让用户获得更宽的视场。

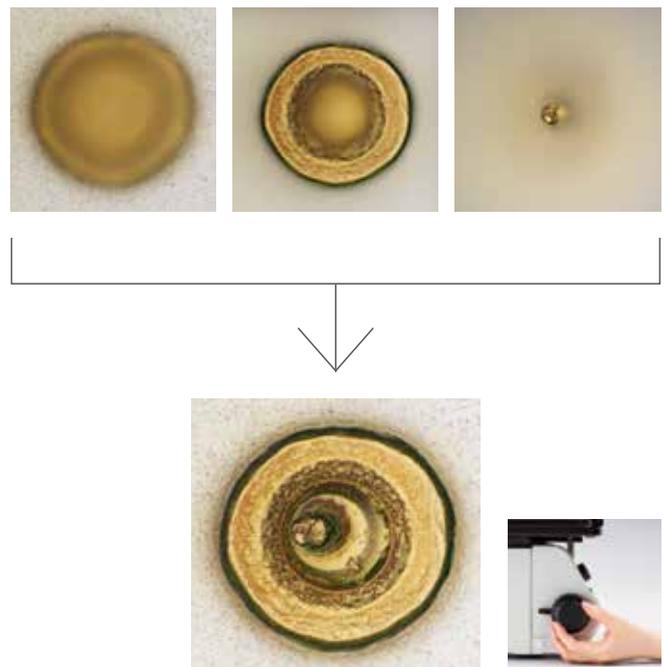


一枚硬币的即时MIA图像

生成全聚焦图像:EFI



奥林巴斯Stream软件的扩展聚焦成像(EFI) 功能可采集高度超出景深范围的样品图像。EFI将这些图像堆叠在一起生成单幅全聚焦样品图像。EFI配合手动或电动Z轴载物台使用, 可轻松生成结构可视化的高度图像。EFI图像可在奥林巴斯Stream桌面软件内离线生成。



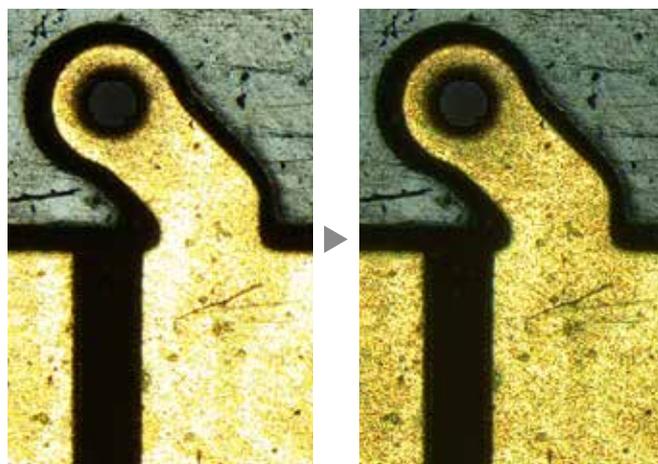
集成电路芯片上的凸块

利用HDR采集明亮区域和暗光区域



利用先进的图像处理技术, 高动态范围(HDR)可在图像内调整亮度差异, 以减少眩光。HDR改善了数字图像的视觉品质, 从而有助于生成具有专业级的报告。

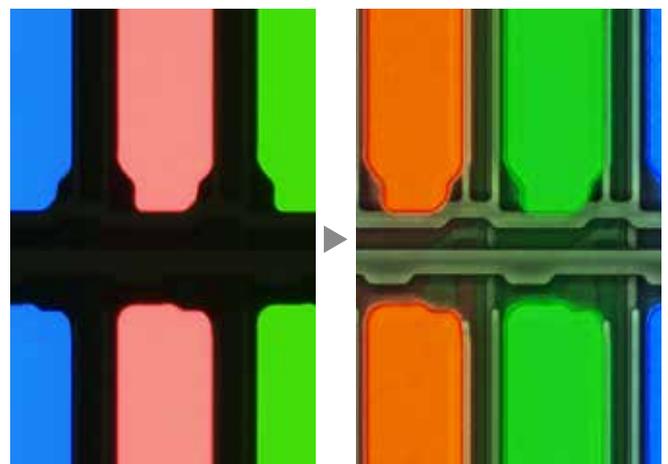
印刷电路板上的金属部件



某些部位存在眩光。

暗光区域和明亮区域利用HDR获得清晰呈现。

FPD



TFT阵列因滤色片的亮度而漆黑一片。

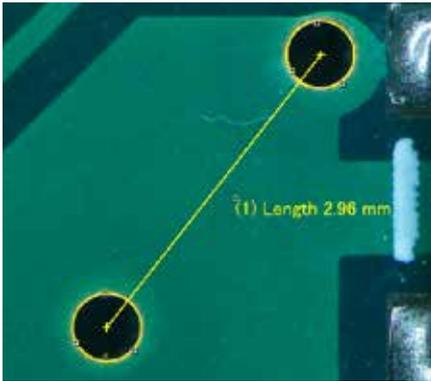
TFT阵列利用HDR获得呈现。



从基本测量到高级分析

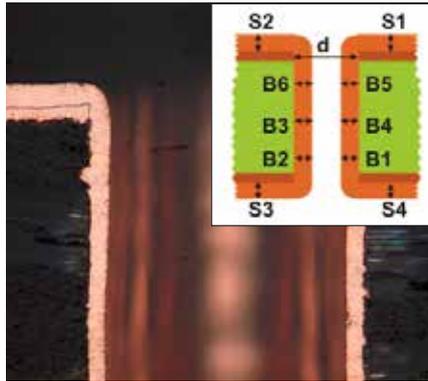
测量对于品质、工艺控制和检测非常重要。基于这一想法，即便入门级奥林巴斯Stream软件包也包括交互测量功能的全部菜单，并且所有测量结果与图像文件一起保存以便日后调用文档。此外，奥林巴斯Stream材料解决方案可为复杂图像分析提供直观的工作流界面。点击按钮，图像分析任务即可快速精准完成。可大幅度缩减重复性任务的处理时间，使操作人员的精力集中在检测工作上。

印刷电路板上的图形



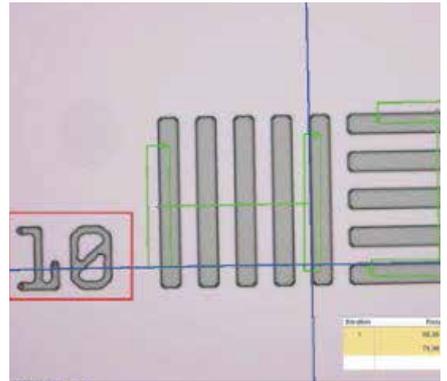
基本测量

印刷电路板的通孔横截面



分散能力解决方案

晶片结构

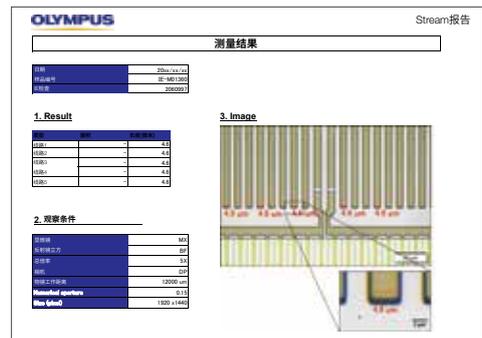
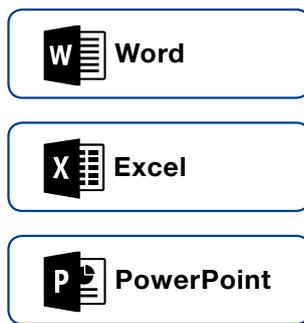


自动测量解决方案

高效的报告创建

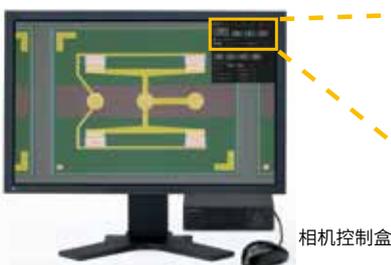


创建报告所用的时间常常比采集图像和测量还长。奥林巴斯Stream软件提供了直观的报告创建功能，能够根据预先设定的模板多次创建专业复杂的报告。编辑非常简单，报告可导出为Microsoft Word或PowerPoint文件。此外，奥林巴斯Stream报告功能能够对采集的图像进行数码变焦和倍率放大。报告文件大小适中，通过电子邮件进行数据传递更加方便。

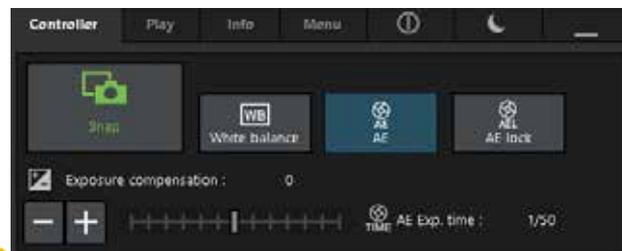


独立相机选项

使用DP22或DP27显微镜相机的MX63系列是一套先进的独立系统。该相机采用几乎不占空间的紧凑型控制盒控制，在采集清晰图像以及进行基本测量工作的同时让实验室空间得到充分利用。



相机控制盒



支持洁净室合规性的先进设计

MX63系列专为洁净室工作而设计，并有效降低样品污染或受损的风险。该系统采用人体工学设计，可帮助用户在长时间使用中保持舒适。MX63系列符合SEMI S2/S8、CE和UL等多项国际规范及标准要求。

选配晶圆自动搬运机 — AL120系统*

选配的晶圆自动搬运机可安装在MX63系列上，实现无需使用镊子或工具即可安全地将硅及复合半导体晶圆从晶圆匣运送到显微镜载物台上。卓越的性能和可靠性能够安全、高效地对晶圆正面和背面进行宏观检测，同时搬运机还可帮助提高实验室工作效率。

* AL120系统未在欧洲上市。AL120系统设计用于要求EMC性能的工业环境。在住宅环境使用可能会影响到其他设备使用。



MX63系统与AL120晶圆自动搬运机结合使用(200毫米型号)

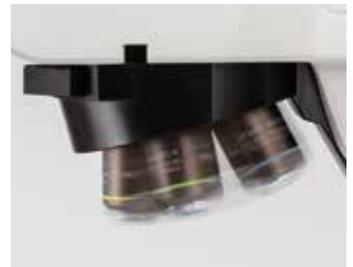
快速、清洁的检测

MX63系列可实现无污染的晶片检测。所有电动组件均安装在防护结构壳内，显微镜镜架、镜筒、呼吸防护罩、及其他部件均采用防静电处理。

电动物镜转换器的转速比手动物镜转换器更快更安全，缩短检测间隔时间的同时让操作人员的手始终保持在晶圆下方，避免了潜在的污染。



防静电呼吸罩



电动物镜转换器

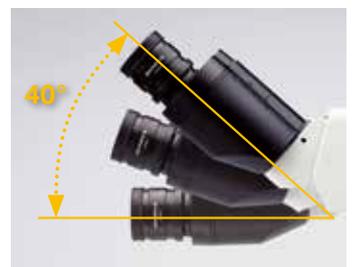
系统设计实现高效观察

利用内置离合和XY旋钮，能够实现对载物台运动的粗调和微调。即便针对诸如300毫米晶片这样的大尺寸样品，载物台也可帮助实现高效的观察。

倾斜观察镜筒的扩展范围可让操作人员以舒适的姿态坐在显微镜前工作。



带有内置离合的载物台手柄



倾斜观察镜筒可确保舒适的工作姿态

适合所有晶圆尺寸

该系统可配合各类150–200毫米和200–300毫米晶圆托架和玻璃台板使用。如果生产线上的晶圆尺寸发生变化，可更改载物台或镜架。有了MX63系列，各种载物台均可用于检测75毫米、100毫米、125毫米和150毫米晶圆。



晶圆托架和玻璃台板

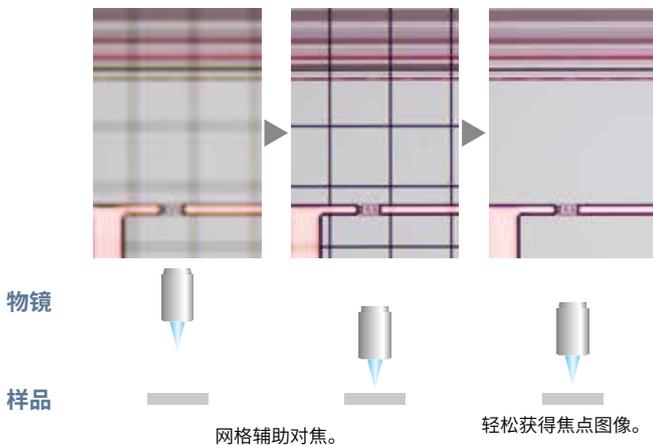
人性化

直观的显微镜控制:舒适且使用方便

显微镜设置操作简单, 让用户调整和再调用系统配置更加轻松。

快速寻找焦点:聚焦辅助

在光程内插入聚焦辅助可以轻松无误地实现诸如裸晶片之类低对比度样品的对焦。在焦平面上的网格对焦让您的样品对焦更加简单。



物镜

样品

网格辅助对焦。

轻松获得焦点图像。

人体工学设计实现更快、更舒适的操作

更换物镜以及调整孔径光阑的控制器位于显微镜前面较低的位置, 因此使用者在使用过程中无须松开对焦旋钮或将头从目镜上移开。



集中化显微镜操作

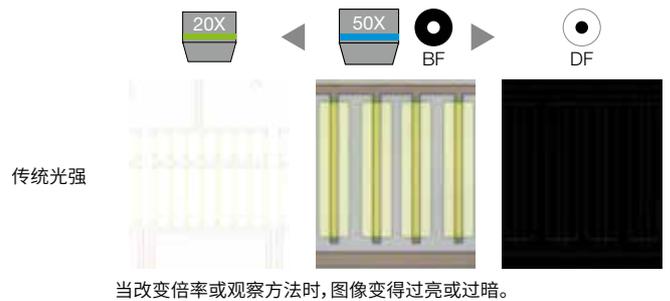
手动开关

快照按钮

利用光强管理器和自动孔径控制实现快速观察

对于常规显微镜, 使用者每次观察都需要调整光强度和孔径。MX63系列让使用者能够针对不同的倍率和观察方法设定光强和孔径条件。这些能够轻松调用的设置即可帮助使用者节省时间又可获得优良的图像质量。

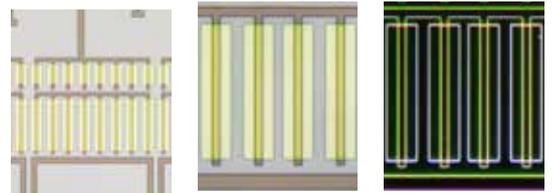
光强管理器



传统光强

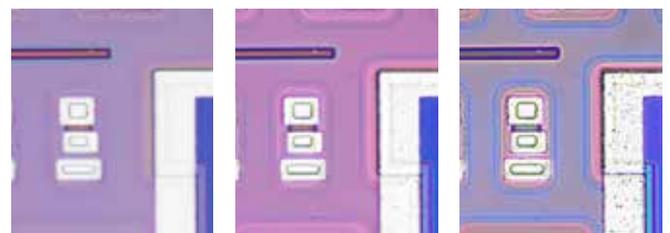
当改变倍率或观察方法时, 图像变得过亮或过暗。

光强管理器



为了在更改倍率或观察方法时获得最佳图像, 光强度可自动进行调节。

自动孔径控制



最大孔径: 更高的分辨率

最小孔径: 更高对比度和更大的景深

先进成像技术

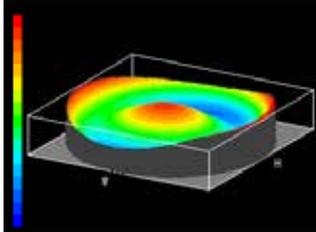
为质量检验提供精细的光学性能和数码成像技术

奥林巴斯研发高质量光学器件和先进数码成像技术的悠久历史成就了具有卓越测量精度的一系列可靠光学器件和显微镜。

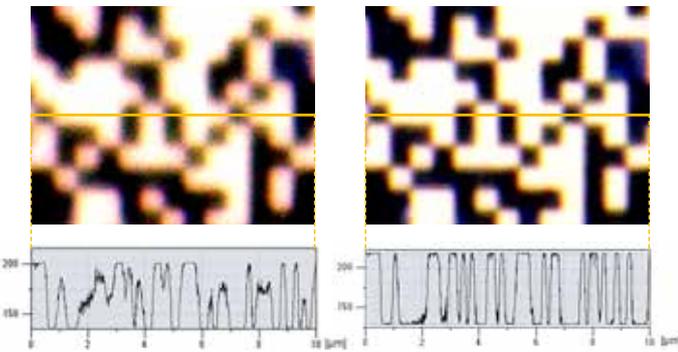
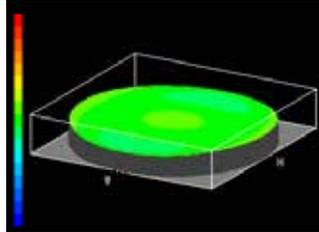
卓越的光学性能： 波阵面像差控制

物镜镜头的光学性能对于观察图像品质和分析结论有着直接的影响。奥林巴斯UIS2高倍率物镜可最大限度减小波阵面像差，从而获得可靠的光学性能。

像差较大的波阵面



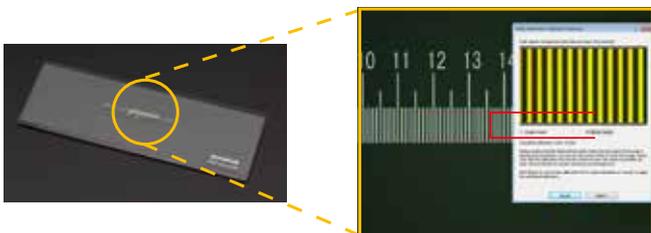
良好的波阵面



随机点样本和强度分布

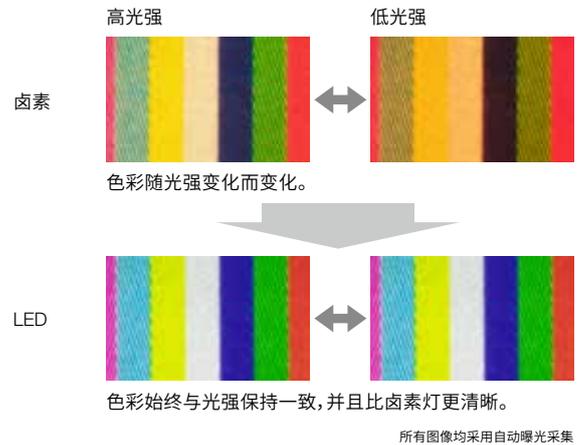
精确测量：自动校准

与数码显微镜类似，当使用奥林巴斯Stream软件时可实现自动校准。自动校准有助于消除校准过程中的人为偏差，保证了更可靠的测量。自动校准采用的算法可根据多个测量点均值自动计算正确的校准值。由此最大限度减小了因不同操作者所导致的偏差，并始终保持稳定的精度，提高了常规验证的可靠性。



始终一致的色温： 高强度白色LED照明

MX63系列采用高强度白色LED光源进行反射和透射照明。无论光强度如何，LED光源均可保持始终如一的色温，从而实现可靠的图像质量和色彩复现。LED系统可提供非常适合材料科学应用的高效率、长寿命照明。

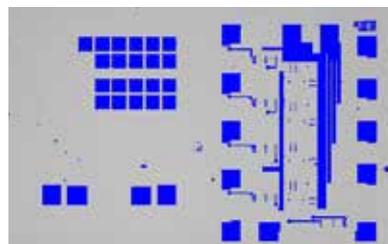
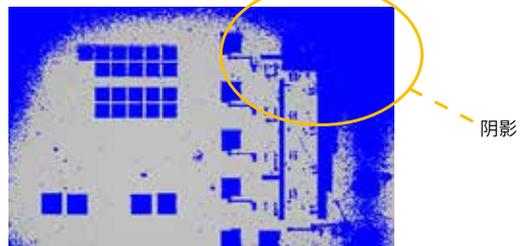


所有图像均采用自动曝光采集

完全清晰的图像： 图像阴影校正

奥林巴斯Stream软件具有解决图像角落周边阴影问题的阴影校正功能。在配合强度阈值设置使用时，阴影校正可实现更加精确的分析。

半导体晶圆

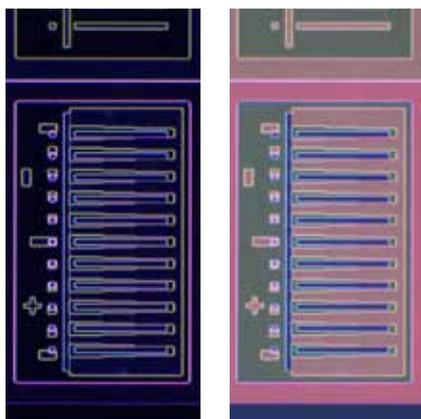


阴影校正可在整个视场上获得均匀的照明效果。

应用

反射光显微镜在很多应用和行业中普遍应用。以下是采用不同的观察方法所达到的一些效果示例。

暗场/MIX 半导体晶圆上的集成电路图形



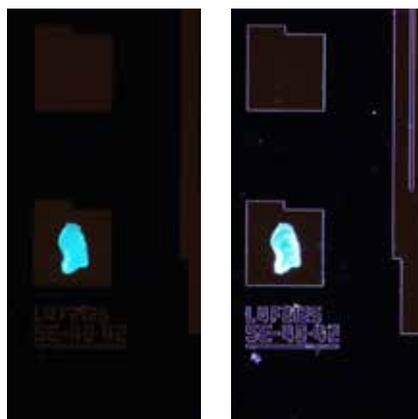
DF

MIX: BF+DF

暗视场可以让您观察到样品的散射或衍射光。由于只有不平坦的物品才能反射这种光线，因此让缺陷明显突出。检测者可发现相当细微的缺陷。暗场是检测标本上细微划痕或缺陷以及镜面样品（包括晶片）的理想工具。

● BF/DF的MIX功能可实现集成电路图形和晶圆颜色的观察。

荧光/MIX 半导体晶圆上的光刻胶残留物



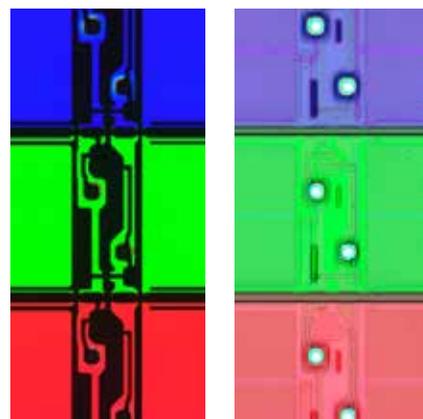
FL

MIX: FL+DF

该技术用于可以通过特定的滤光块照明而发出荧光（发出不同波长的光）的样品，该滤光块可根据特定应用选择使用。其适合于检查半导体晶圆上的异物、光刻胶残留，以及经过荧光染色的裂缝检测。

● FL/DF的MIX功能可实现光刻胶残留和集成电路图形的观察。

透射/MIX LCD面板



TL

MIX: TL+BF

这种观察技术非常适合诸如LCD、塑料以及玻璃材料等透明样品。

● TL/BF的MIX功能可实现滤色片颜色和电路图形的观察。

微分干涉 硬盘

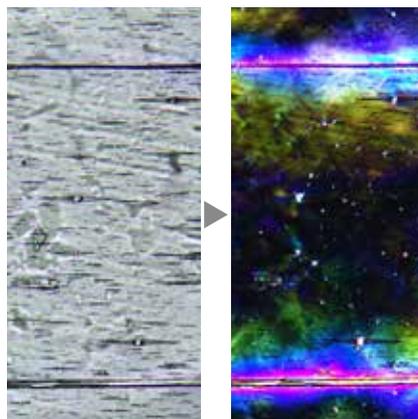


BF

DIC

微分干涉(DIC)是将通常明场无法观察的样品高度用增强对比度的类似3D图像方式呈现的观察技术。该技术非常适合用于检测诸如磁头、硬盘介质、以及抛光晶圆等具有极小高度差的样品。

偏光 薄膜

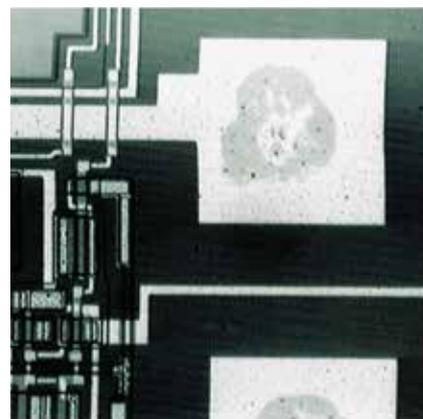


BF

POL

偏光观察可以清楚地呈现材料的纹理和晶体性质。其非常适合检测晶圆和LCD结构。

红外(IR) 电极部分



IR

红外观察特别适合对集成电路芯片以及采用硅或玻璃制造并能够轻松透过红外波长射线的电子器件进行内部缺陷的无损检测。

模块化

全面可定制

MX63系列设计用于让用户能够选择各种光学器件满足其特定的检测和应用需求。该系统可使用所有观察方法。

用户还可从一系列的奥林巴斯Stream图像分析软件包中进行选择,以满足其特定的图像采集和分析需求。

两个系统兼容多种样品规格

MX63系统能够检测尺寸达200毫米的晶圆,而MX63L最大可检测300毫米的晶圆,两款具有相同的较小占用空间。MX63系列的模块化设计可轻松地根据您的特定需求定制显微镜。



MX63



MX63L

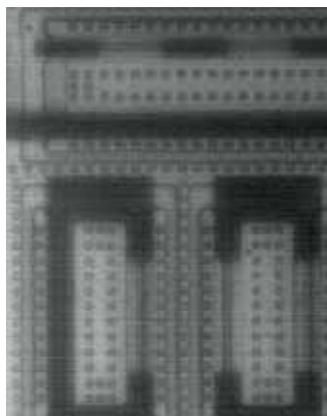
红外兼容性

红外观察可利用红外物镜实现,该物镜可用于透过硅材料成像让操作人员实现对封装和安装在印刷电路板上的集成电路芯片内部进行无损检测。

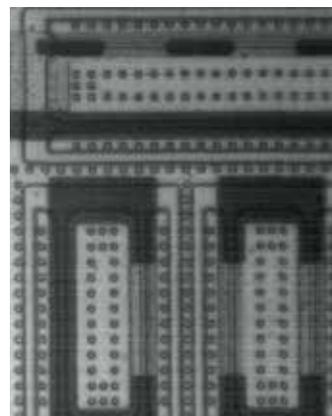
5X到100X红外物镜可实现从可见光波长到近红外波长的色差校正。



红外物镜



常规图像



采用色差校正的图像

按您自己的要求打造奥林巴斯系统

显微镜镜架

有两种显微镜镜架；一种可容纳最大200毫米的晶圆，另一种可容纳最大300毫米的晶圆。诸如聚焦辅助功能和呼吸防护罩等配件可提高您的检测效率。

显微镜镜架

		载物台配置		
		300 毫米 x 300 毫米	210 毫米 x 210 毫米	150 毫米 x 150 毫米
	■: 可用			
1	MX63L-F	■		
2	MX63-F		■	■

配件

3	MX-BSH-ESD-2	避免晶圆受到污染的呼吸防护罩
4	MX-FA	辅助样品聚焦的内置配件
-	COVER-024	用于MX63/MX63L系统的防尘盖



镜筒

用于通过目镜观察图像或者利用相机进行观察，根据成像类型和操作者在观察过程中的姿势选择镜筒。

		FN (毫米)	类型	角度类型	图像	切换光路时的光量比 目镜:相机		
						-	-	-
1	U-BI30-2*	22	双目观察筒	固定	倒像	-	-	-
2	U-TBI-3*	22	双目观察筒	倾斜	倒像	-	-	-
3	U-TR30-2*	22	三目观察筒	固定	倒像	100:0	20:80	0:100
4	U-TR30-IR*	22	红外三目观察筒	固定	倒像	100:0	0:0	0:100
5	U-ETR-4	22	三目观察筒	固定	正像	100:0	-	0:100
6	U-TTR-2	22	三目观察筒	倾斜	倒像	100:0	50:50	0:100
7	U-SWTR-3	26.5	三目观察筒	固定	倒像	100:0	20:80	0:100
8	U-SWETTR-5	26.5	三目观察筒	倾斜	正像	100:0	20:80	-
9	MX-SWETTR	26.5	三目观察筒	倾斜	正像	100:0	-	0:100
10	U-TLU	22	单目观察筒	-	-	-	-	-
11	U-TLUIR	22	红外单目观察筒	-	-	-	-	-

*提供左眼一侧屈光度调节机构。



目镜

目镜可让用户通过显微镜进行直接观察。根据视场要求选择。

		FN (毫米)	屈光度调节机构	内置十字线
■: 可用				
1	WHN10X	22		
2	WHN10X-H	22	■	
3	CROSS WHN10X	22	■	■
4	SWH10X-H	26.5	■	
5	CROSS SWH10X	26.5	■	■



载物台

载物台和载物台板可用于放置样品;根据您样品的大小和形状进行选择。

360毫米 x 300毫米 载物台配置

1	MX-SIC1412R2	载物台配内置离合手柄;356毫米 x 305毫米行程
2	MX-WHPR128	12 - 8英寸可旋转晶圆托架和台板
3	MX-SPG1412	306毫米 x 420毫米载物台玻璃板
4	MX-MH6	6英寸 x 6英寸掩膜载物板

210毫米 x 210毫米 载物台配置

5	MX-SIC8R	载物台配内置离合手柄;210毫米 x 210毫米行程
6	BH3-SP6	200毫米 x 200毫米载物台板
7	BH3-SPG6	200毫米 x 200毫米载物台玻璃板
8	MX-WHPR86	8 - 6英寸可旋转晶圆托架和台板

150毫米 x 150毫米 载物台配置

9	MX-SIC6R2	载物台配内置离合手柄;158毫米 x 158毫米行程
6	BH3-SP6	200毫米 x 200毫米载物台板
10	BH3-WHP6	6 - 3英寸可旋转晶圆托架台板
11	BH2-WHR43	4 - 3英寸可旋转晶圆托架
12	BH2-WHR54	5 - 4英寸可旋转晶圆托架
13	BH2-WHR65	6 - 5英寸可旋转晶圆托架



光源

光源和电源用于为样品照明。根据观察方法选择适当的光源。

标准LED光源配置

1	BX3M-LEDR	反射光LED灯箱
---	-----------	----------

荧光光源配置

2	MX-HGAD	高强度光适配器
3	U-LLGAD	液芯光导适配器
4, 5	U-LLG150 (300)	液芯光导, 长度: 1.5米(3米)
6	U-HGLGPS	荧光光源, 包含一只SHI-1300L
-	SHI-1300L	130瓦汞灯
7, 8	U-LH100HG (HGAPO)	荧光汞灯灯箱 (色差校正型)
-	USH-103OL	100瓦汞灯
9	U-CLA	汞灯灯箱扩展软手柄
10	U-RFL-T	100瓦汞灯电源
11	U-CST	汞灯灯箱光路调节器

卤素光源和卤素红外光源配置

12, 13	U-LH100L-3,(U-LH100IR)	卤素灯灯箱(红外)
-	12V100W HAL (-L)	100瓦卤素灯 (长寿命型)
14	U-RMT	卤素灯灯箱延长电缆, 电缆长度1.7米 (必要时需要电缆延长)
15, 16	TH4-100 (200)	100瓦/50瓦卤素灯 100 V (200 V)规格电源
17	TH4-HS	卤素光强手动开关(调光器TH4-100 (200)无手动开关)

双光源配置

18	U-DULHA	双灯灯箱配件
-	FL标准光源配置	
-	标准LED光源配置	
19	U-RCV	BX3M-LEDR适配器
-	MX-LLHECBL	BX3M-LEDR延长电缆
-	卤素光源配置(不包括红外配置)	

透射光卤素光源配置

20	LG-PS2	透射光卤素光源配置
-	JCR12V-100WB	100瓦卤素灯
21	LG-SF	透射光光导, 线缆长度1米



物镜转换器

安装物镜和滑块。根据所需的物镜数量及类型以及是否需要滑块选择物镜转换器。

	■: 可用	类型	孔	BF	DF	DIC	MIX	对中孔数量
1	U-D5BDREMC	电动	5	■	■	■	■	
2	U-D6REMC	电动	6	■		■		
3	U-D6BDREMC	电动	6	■	■	■	■	
4	U-P5REMC	电动	5	■		■		5
5	U-P5BDREMC	电动	5	■	■	■	■	4



滑块

选择滑块弥补传统明场观察不足。DIC滑块可提供有关样品的形貌信息,并可选最大化对比度或分辨率。MIX滑块利用暗场路径上的分段LED光源实现照明灵活性。

	类型	剪切量	可用物镜
1	U-DICR	标准	MPLFLN, MPLAPON, LMPLFLN, 和LCPLFLN-LCD
2	U-DICRH	分辨率	MPLFLN, MPLAPON
3	U-DICRHC	对比度	LMPLFLN和LCPLFLN-LCD

MIX观察用MIX滑块。

	类型	可用物镜
4	U-MIXR	MIX滑块



手动控制器

手动控制器实现硬件显示和控制。

手动控制器

1	BX3M-HS	MIX 观察控制, 编码/电动硬件指示器, 软件的可编程功能按钮(奥林巴斯 Stream)
2	U-HSEXP	相机的快门按钮

电缆

-	U-MIXRCBL-1-2	U-MIXR电缆, 电缆长度:0.5米
---	---------------	---------------------



相机适配器

相机观察适配器。根据所需的视场和倍率进行选择。实际观察范围可利用以下公式计算: 实际视场 (对角线 毫米) = 视界(视场数) ÷ 物镜倍率。

	倍率	对中调节 (毫米)	CCD成像面积 (视场数) (毫米)			
			2/3英寸	1/1.8英寸	1/2英寸	
1	带有U-CMAD3的U-TV1X-2	1	-	10.7	8.8	8
2	U-TV1XC	1	ø2	10.7	8.8	8
3	U-TV0.63XC	0.63	-	17	14	12.7
4	U-TV0.5XC-3	0.5	-	21.4	17.6	16
5	U-TV0.35XC-2	0.35	-	-	-	22
6	U-TV0.25XC*	0.25	-	-	-	-

有关数码相机更多信息, 请访问我们的网站<http://www.olympus-ims.com.cn/zh/microscope/dc/>



滤光片

光学滤光片可以将照射到样品的光线进行各种类型的转换。根据观察需要选择合适的滤色片。

BF, DF, FL

1, 2, 3	U-25ND50, 25, 6	透过率 50%/25%/6%
4	U-25LBD	日光滤色片
5	U-25LBA	卤素滤色片
6	U-25IF550	绿色滤光片
7	U-25L42	紫外截止滤光片, 截除紫外线以避免汞灯灯箱造成起偏镜受到影响。
8	U-25Y48	黄色滤光片
9	U-25FR	Frost滤光片

POL, DIC

10	U-AN360-3	反射用检偏镜, 偏振方向360度可旋转。
11	U-PO3	透射用起偏镜, 偏振方向固定。

其他

12	U-25	空滤光片, 用于配合用户的 ϕ 25毫米滤光片使用
----	------	--------------------------------



IR

13	U-BP1100IR	带通滤光片:1100纳米
14	U-BP1200IR	带通滤光片:1200纳米

透射光

15	25LBD	ϕ 25毫米日光滤色片
16, 17	25ND25, 6	ϕ 25毫米 透射率25%/6%
18	30.5S-LBD	ϕ 30.5毫米日光滤色片

分光镜组件

MX63/MX63L用分光镜单元。为所需的观察选择单元。

1	U-MDIC3	用于偏振光时, 十字线为固定。
2	U-MDICAF3	反射用起偏镜, 偏振方向固定, 无检偏镜。
3	U-MDICT3	透射用检偏镜, 偏振方向固定, 无起偏镜。
4	U-MWUS	适用于紫外FL:BP 330 - 385 nm, BA 420 nm, DM 400 nm
5	U-MWBS	适用于蓝光FL:BP 460 - 490 nm, BA 520 nm, DM 500 nm
6	U-MWGS	适用于绿光FL:BP 510 - 550 nm, BA 590 nm, DM 570 nm
7	U-MF2	空分光镜单元, 可使用客户的光学元件



透射照明单元

聚光镜能会聚和聚焦透射光线。用于透射光观察。

1	MX-TILLA	标准型(内置AS), 可用于5X及以上物镜, NA:0.5
2	MX-TILLB	高分辨型(内置AS和FS), 可用于5X及以上物镜, NA:0.6, 聚光镜有垂直移动调节功能



中间镜筒

从镜筒到照明器之间用于各种用途的各型号配件。

1	U-CA	变倍器 (1x, 1.25x, 1.6x, 2x)
2	U-ECA	变倍器 (1x, 2x)
3	U-EPA2	眼点调节器:+ 30毫米
4	U-DP	适用于U-DP1xC的双端口
5	U-DP1xC	用于U-DP的C-接口TV相机适配器



UIS2物镜

物镜放大样品。选择与应用工作距离、分辨能力和观察方法相配的物镜。

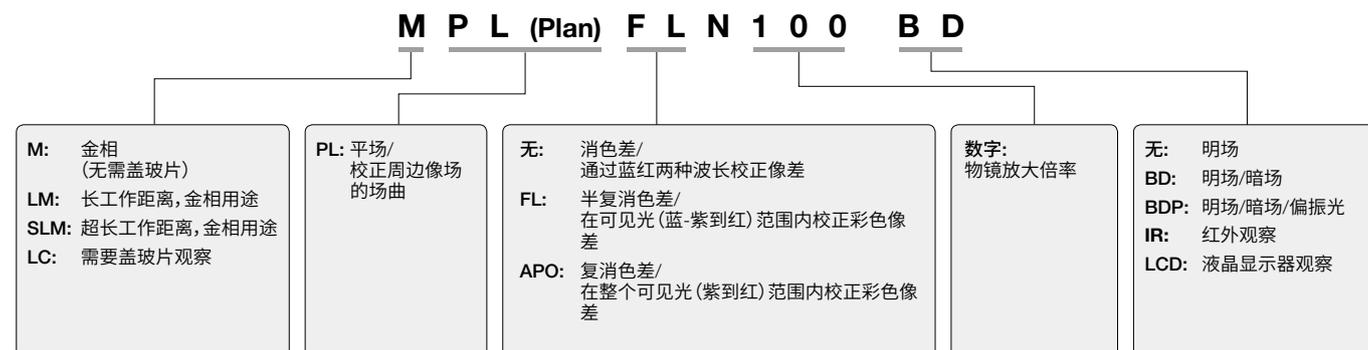
物镜	倍率	数值孔径	工作距离 (毫米)	盖玻片厚度*3 (毫米)	分辨率*4 (微米)	
MPLAPON	1	50X	0.95	0.35	0	0.35
	2	100X	0.95	0.35	0	0.35
	3	1.25X*5*6	0.04	3.50	0-0.17	8.39
	4	2.5X*8	0.08	10.70	0-0.17	4.19
MPLFLN	5	5X	0.15	20.00	0-0.17	2.24
	6	10X	0.30	11.00	0-0.17	1.12
	7	20X	0.45	3.10	0	0.75
	8	40X*2	0.75	0.63	0	0.45
	9	50X	0.80	1.00	0	0.42
	10	100X	0.90	1.00	0	0.37
SLMPLN	11	20X	0.25	25.00	0-0.17	1.34
	12	50X	0.35	18.00	0	0.96
	13	100X	0.60	7.60	0	0.56
LMPLFLN	14	5X	0.13	22.50	0-0.17	2.58
	15	10X	0.25	21.00	0-0.17	1.34
	16	20X	0.40	12.00	0	0.84
	17	50X	0.50	10.60	0	0.67
MPLN*5	18	100X	0.80	3.40	0	0.42
	19	5X	0.10	20.00	0-0.17	3.36
	20	10X	0.25	10.60	0-0.17	1.34
LCPLFLN-LCD	21	20X	0.40	1.30	0	0.84
	22	50X	0.75	0.38	0	0.45
	23	100X	0.90	0.21	0	0.37
MPLFLN-BD*7	24	20X	0.45	8.30-7.40	0-1.2	0.75
	25	50X	0.70	3.00-2.20	0-1.2	0.48
	26	100X	0.85	1.20-0.90	0-0.7	0.39
MPLFLN-BDP*7	27	5X	0.15	12.00	0-0.17	2.24
	28	10X	0.30	6.50	0-0.17	1.12
	29	20X	0.45	3.00	0	0.75
	30	50X	0.80	1.00	0	0.42
	31	100X	0.90	1.00	0	0.37
	32	150X	0.90	1.00	0	0.37
LMPLFLN-BD*7	33	5X	0.15	12.00	0-0.17	2.24
	34	10X	0.25	6.50	0-0.17	1.34
	35	20X	0.40	3.00	0	0.84
	36	50X	0.75	1.00	0	0.45
MPLN-BD*5*7*8	37	100X	0.90	1.00	0	0.37
	38	5X	0.13	15.00	0-0.17	2.58
	39	10X	0.25	10.00	0-0.17	1.34
	40	20X	0.40	12.00	0	0.84
	41	50X	0.50	10.60	0	0.67
	42	100X	0.80	3.30	0	0.42
MPLAPON	43	5X	0.10	12.00	0-0.17	3.36
	44	10X	0.25	6.50	0-0.17	1.34
	45	20X	0.40	1.30	0	0.84
	46	50X	0.75	0.38	0	0.45
MPLAPON	47	100X	0.90	0.21	0	0.37
		100XOil*1	1.40	0.10	0	0.24



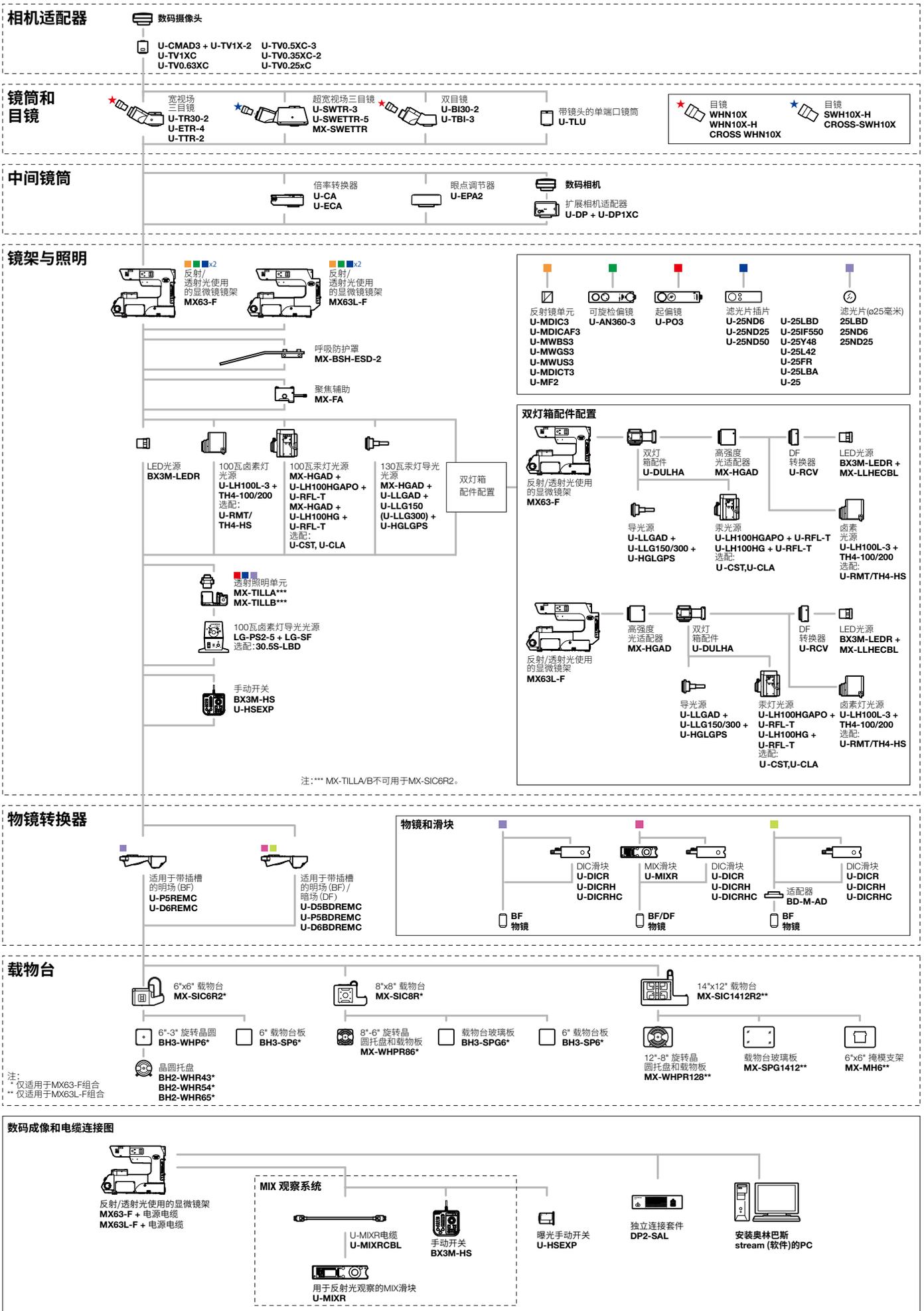
物镜	倍率	数值孔径	工作距离 (毫米)	盖玻片厚度 (毫米)	硅厚度 (毫米)	分辨率*4 (微米)	
LMPLN-IR*9	48	5X	0.1	23	0-0.17	-	6.71*10
	49	10X	0.3	18	0-0.17	-	2.24*10
LCPLN-IR*9	50	20X	0.45	8.3	0-1.2	0-1.2	1.49*10
	51	50X	0.65	4.5	0-1.2	0-1.2	1.03*10
	52	100X	0.85	1.2	0-0.7	0-1.0	0.79*10

- *1 指定用油:IMMOIL-F30CC/IMMOIL-8CC/IMMOIL-500CC/IMMOIL-F30CC
- *2 MPLFLN40X物镜不适用于微干涉观察
- *3 0:用于在没有盖玻片的情况下观察样品
- *4 在孔径光阑全开的情况下计算得出的分辨率
- *5 限制在最大FN2, 不适用于FN 26.5
- *6 建议在最大FN2, 不适用于FN 26.5
- *7 建议检偏镜和起偏镜配合MPLFLN1.25X和2.5X使用
- *8 BD: 明场/暗场物镜
- *9 当MPLN-BD系列物镜与汞灯和氙灯等高强度光源在暗场使用时, 视场周边可能会稍稍出现微弱的光晕
- *10 限制在最大FN 22, 不适用于FN 26.5
- *11 使用1100纳米

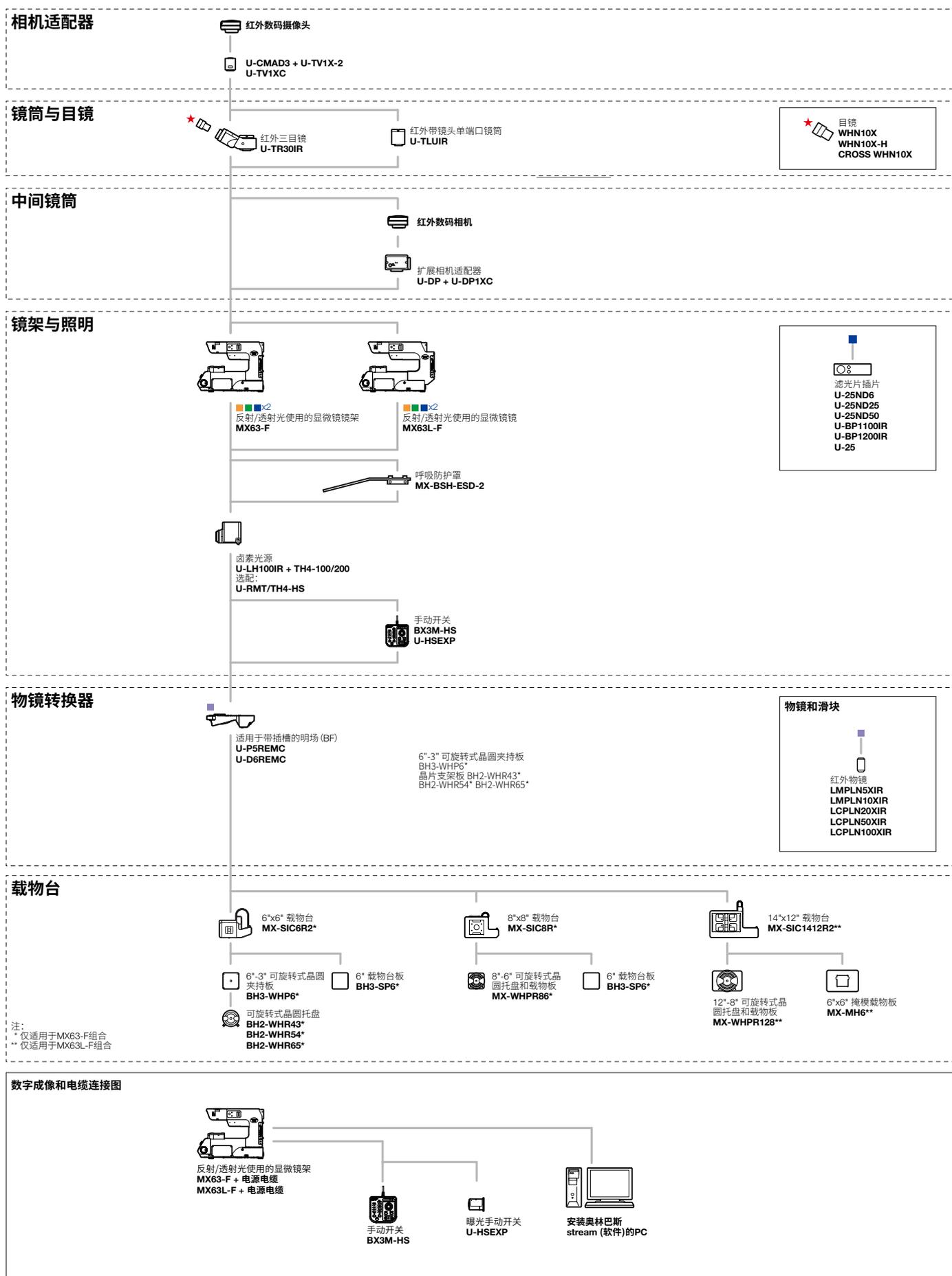
■ 物镜缩写定义



MX63 / MX63L 系统图示



MX63 / MX63L 系统图示 (红外观察)

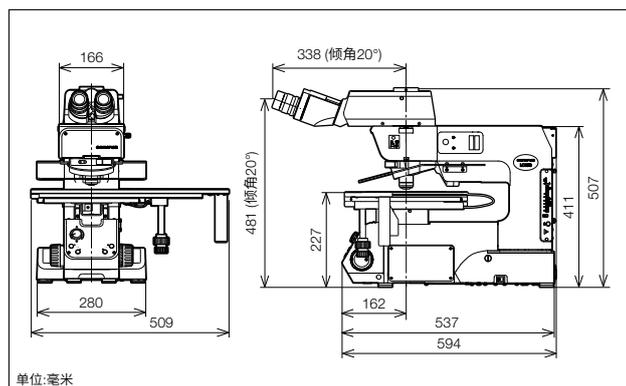


技术参数

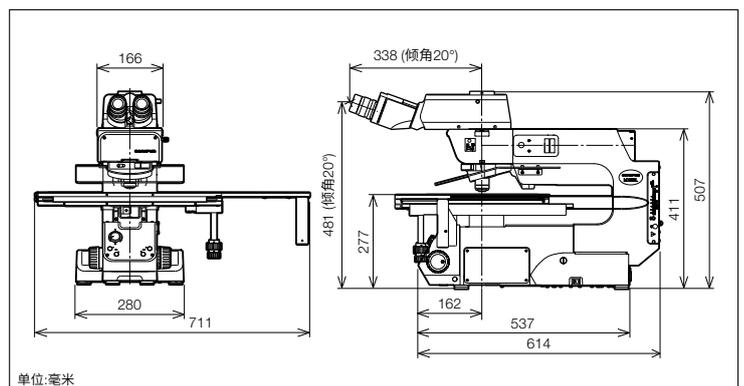
	MX63	MX63L	
光学系统	UIS2光学系统(无限远校正系统)		
显微镜镜架	反射光照明 (FN 26.5)	白光LED (带有光强管理器) 12伏100瓦卤素灯, 100瓦汞灯 明场/暗场/分光镜组, 手动切换。(分光镜为选配件) 通过手动操作更换3位置分光镜编码 内置电动孔径光阑 (针对每个物镜预设, 暗场观察时自动全开) 观察模式: 明场、暗场、微分干涉 (DIC)*1, 简单偏振*1, 荧光*1, 红外*1 和MIX观察 (4个定向暗场) *1 选配分光镜, 2 需要MIX观察配置。	
	透射光照明 (FN 26.5)	需要透射光照明单元MX-TILLA或MX-TILLB。 带有聚光器(NA 0.5)的透射光照明单元和孔径光阑:MX-TILLA 带有聚光器(NA 0.6)的透射光照明单元和孔径光阑和视场光阑:MX-TILLB 光源:LG-PS2 (12 V, 100 瓦卤素灯) 导光:LG-SF 观察模式: 明场, 简单偏振	
	电气系统	反射光照明 内置反射光照明LED电源 无级可调光强旋钮 输入额定值100-120 V/220-240 V AC 1.9/0.9A, 50Hz/60Hz	
		透射光照明 光源LG-PS2 (12伏 100瓦)无级调光强调节旋钮 输入额定值100-120 V/220-240 V AC 3.0/1.8A 50/60Hz	
	聚焦	行程:32毫米 每转行程微调:100微米 最小分度:1微米 用于粗调的上限位器和扭矩调节	
最大负载重量(包括载物台和支架)	8 kg	15 kg	
观察筒	宽视场 (FN 22)	正像三目观察筒:U-ETR4 正像倾斜式三目观察筒:U-TTR-2 倒像三目观察筒:U-TR30-2、U-TR30IR (用于红外观察) 倒像双目观察筒:U-BI30-2 倒像倾斜式双目观察筒:U-TBI30	
	超宽视场 (FN 26.5)	正像倾斜式三目观察筒:MX-SWETTR (光程切换100% (目镜):0 (相机) 或0:100%) 正像倾斜式三目观察筒:U-SWETTR (光程切换100% (目镜) :0 (相机) 或 20% :80%) 倒像三目观察筒:U-SWTR-3	
电动物镜转盘	明场 六孔电动转盘, 带DIC插槽:U-D6REMC 五孔可调中心电动转盘, 带DIC插槽:U-P5REMC 明场和暗场 六孔电动转盘, 带DIC插槽:U-D6BDREMC 五孔电动转盘, 带DIC插槽:U-D5BDREMC 五孔可调中心电动转盘, 带DIC插槽:U-P5BDREMC		
载物台 (X × Y)	带内置离合驱动的同轴右手柄:MX-SIC8R 行程:210 x 210毫米 透射光照明区域:189 x 189毫米 带内置离合驱动的同轴右手柄: MX-SIC6R2 行程:158 x 158毫米 (仅适用于反射光)	带内置离合驱动的同轴右手柄:MX-SIC1412R2 行程:356 x 305毫米 透射光照明区域:356 x 284毫米	
重量	约50公斤 (显微镜架37.5公斤)	约64公斤 (显微镜架44公斤)	
环境	<ul style="list-style-type: none"> •室内使用 •环境温度:10至35 °C (50至95 °F) •最大相对湿度:最大温度31 °C (88 °F)以内时80% (无冷凝) 如若超出31 °C (88 °F), 34 °C (93 °F)时相对湿度线性下降到70%, 37 °C (99 °F)时下降到60%, 而40 °C (104 °F)时下降到50%。 •电源电压波动:±10 % 		

外形尺寸

MX63



MX63L



奥林巴斯为材料科学领域和工业显微应用提供丰富的产品。若要了解有关LEXT 3D测量激光显微镜和DSX系列数码显微镜的更多信息, 请访问我们的网站, www.olympus-ims.com。



LEXT 3D测量激光显微镜

通过奥林巴斯LEXT激光扫描显微镜,利用接近10纳米高度分辨率的非接触式3D功能,可轻松观察和测量样品表面特征。



DSX光学数码显微镜

DSX显微镜的先进数字技术让您以简便地操作即可获得优质图像,完美适合任何经验水平的用户。该显微镜的智能接口的使用如同智能手机和平板电脑一样简单,并且在2D和3D测量中具有可靠的准确性和可重复性。