

Digital Microscope

三维数字视频显微镜

HRX-01

RX-100

HIROX

<https://www.hirox.com>



株式会社 **ハイロックス**

<https://www.hirox.com> E-mail:tokyo2@hirox.com

本社 〒166-0003 東京都杉並区高円寺南2-15-17 Tel 03-3311-9911 Fax 03-3311-7722
 大阪 〒577-0013 大阪府東大阪市長田中2-2-30 長田エミネスビル7F-B Tel 06-6743-3328 Fax 06-6743-3329
 名古屋 〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄1-14-15 RSビル9F Tel 052-218-1702 Fax 052-218-1703
 仙台 〒980-0804 宮城県仙台市青葉区大町2-10-14 TAKAYUパークサイドビル 2F Tel 022-797-7837 Fax 022-797-7838

■お問い合わせは

Hirox Co.,Ltd. <https://www.hirox.com>
 2-15-17 Koenji Minami, Suginami-ku, Tokyo 166-0003, Japan
 Tel: +81-3-3311-9911 Fax: +81-3-3311-7722 E-mail: tokyo2@hirox.com

Hirox-USA Inc. <http://www.hirox-usa.com>
 100 Commerce Way, Hackensack, NJ 07601
 Tel: +1-201-342-2600 Fax: +1-201-342-7322 Toll-Free: (866)HIROX-US E-mail: info@hirox-usa.com

Hirox China Co.,Ltd. <http://www.hirox.com.cn>
 Room 809, 8th Floor, Fortune International Plaza, No.43 Guo-Quan Road, Shanghai 200433, China.
 Tel: +86-21-6564-7772 Fax: +86-21-3362-5017 E-mail: info@hirox.com.cn

Hirox Korea Co.,Ltd. <http://www.hiroxkorea.com>
 B-501 Acrotower Bldg, 1591 Gwanyang-dong, Dongan-ku, Anyang-city, Gyeonggi-do, 431-908, Korea
 Tel: +82-31-385-1130 Fax: +82-31-385-9730 E-mail: yoon@hiroxkorea.com

Hirox Asia Ltd. <http://www.hirox-asia.com>
 Unit 827, 8/F, Ocean Centre, Harbour City, 5 Canton Road, Tsimshatsui Kowloon, Hong Kong
 Tel: +852 8198-9679 Fax: +852 3015-7657 E-mail: info@hirox-asia.com

Hirox Europe Ltd. <http://www.hirox-europe.com>
 Jyfel, 300 RN 6 Le Bois des Côtes, Bâtiment A F-69760 Limonest, France
 Tel: +33 426 25 03 40 Fax: +33 426 23 68 13 E-mail: info@hirox-europe.com

绝对的、 高精細画像。

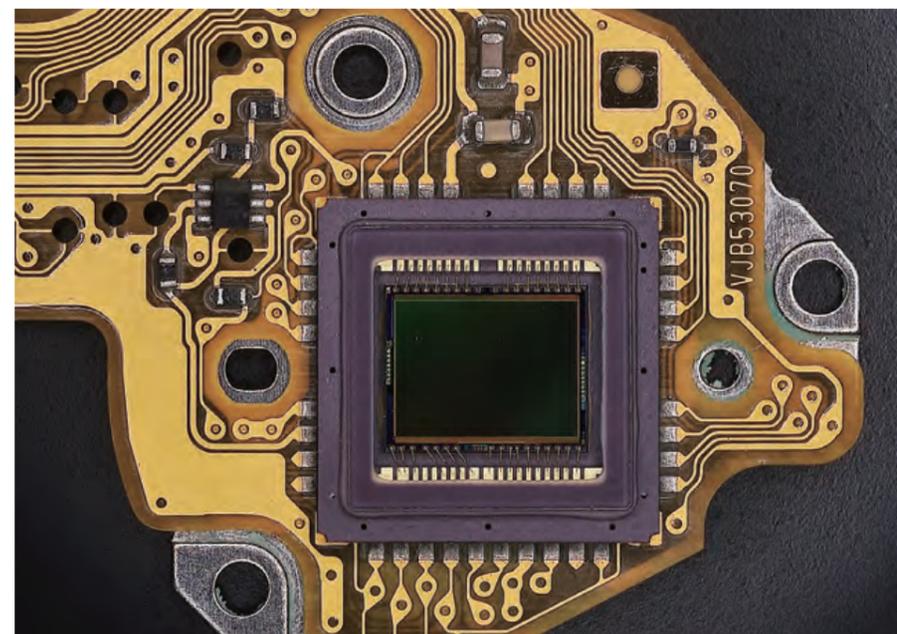
HR-1020E

高解像度远心电动变焦镜头【10~200倍】

操作性、临场感、准确性 最优化集成的电动远心镜头

经过反复试验，Hirox新开发的远心变焦镜头在镜头制造商方面积累了丰富的记录。数字显微镜系统可以识别镜头放大率信息，与载台控制，拍摄条件等关联实现前所未有的可操作性

- 高解析度大直径镜头，可高分辨率显示
- 可实现全面性控制的电动镜头
- 远心镜头可彻底抑制失真
- 宽视野，高清单发拍摄，支持10倍的观察放大倍率



柔性基板

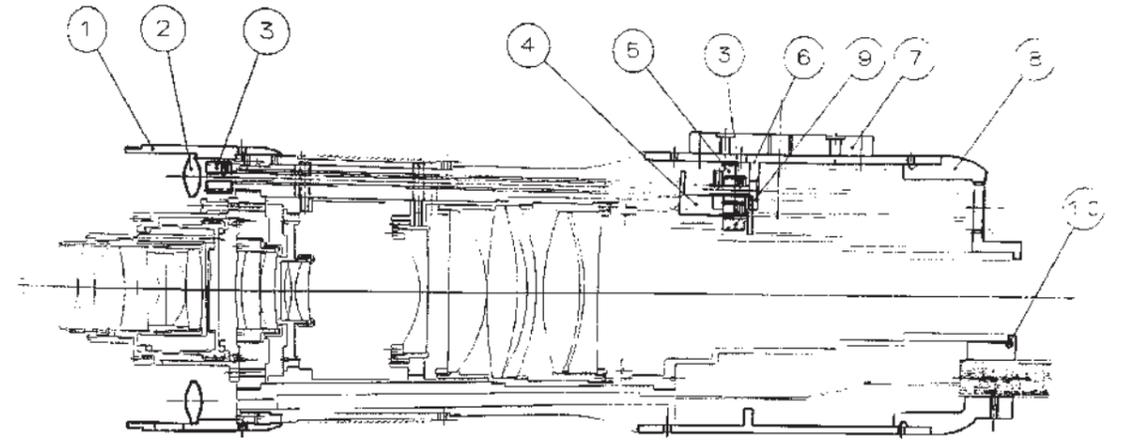
电动镜头、电动支架

全面提升可用性

配备了镜头的变焦部分，转塔部分和照明选择器部分的电子控制，
通过将系统与3轴电动支架相结合，实现了全电动和全自动系统。
如果将样品放置在舞台上，任何人都可以通过简单地单击应用程序上的菜单轻松地对其进行操作。

- 电动变焦镜头实现一键放大倍率转换
- 全电动支架实现精密控制
- 全自动系统可实现远程观察





HIROX 光学镜头生产制造商 数码显微镜 优秀的制造者

从成立到现在，我们一直坚持三种信念。
 首先，一个舒适，无压力的观察环境。
 我们的目标是开发易于操作的人性化设备，使其成为观看者身体的一部分。
 接下来，绝对现实。以多年培育的镜头技术为核心，我们将永远追求真实的影像。最后，真诚满足用户的期望并产生结果。
 能够处理详细的定制产品也是Hirox的优势之一，因为它具有较小的转弯半径。不允许妥协的制造。作为行业先锋，这是我们的使命。

HIROX的历史

在昭和初期，创始人从德国（拥有先进镜片的国家）引进镜片抛光技术，并在日本初期开始制造镜片。自Hirox成立以来，我们主要生产各种电视镜头和8mm镜头，并于1985年开发并销售了电子显微镜KH-2000，它是数字显微镜的前身。这样可以大大减轻观察者长时间以相同姿势注视显微镜的疲劳和负担，并且在监视器上显示生动的图像。

这是一个全新的放大观察提议，它允许多人通过以较大的尺寸投影来共享观察场景。自从数码显微镜成为主要产品以来，Hirox通过设计投射出精美阴影的照明设备，并实现了散布清晰图像的深景深技术，朝着更加逼真的立体世界迈出了一步。通过将其集成到照明中，成功地投影出您想要看的东西甚至看不到的东西的镜头系统，这是一种成功的透镜系统。

拥有业界最高放大倍率的7000倍变焦镜头，以及360度旋转旋转头，可实现立体视频，就像您手持物体时环顾四周。是光学制造商中独有的各种技术。可以自由操控光、影、色。我们提供压倒性的视觉美感。我们将继续开拓数码显微镜的世界，以寻求与镜头一起使用时更加温和的操作性。



Hirox Lens Series

	0x	20x	40x	100x	200x	500x	1000x	2000x	5000x	10000x
HR-10CE / HR-10C		35x-350x	70x-700x					140x-1400x	350x-3500x	700x-7000x
HR-5000E / HR-5000						20x-5000x				
HR-2500E / HR-2500					20x-2500x					
HR-5040E / HR-5040					50x-400x		20x-800x			
HR-2016E / HR-2016			20x-160x			6x-320x				
HR-1020E			10x-200x							
MXB-050Z		0x-50x								
MXB-MACRO		0x-20x								

※ アダプタ装着時の倍率



高解像度遠心電動変焦鏡頭 10~200倍
HR-1020E



高解像度電動鼻輪変焦鏡頭 20~2500倍
HR-2500E

高解像度鼻輪変焦鏡頭 20~2500倍
HR-2500



高解像度電動鼻輪変焦鏡頭 20~5000倍
HR-5000E

高解像度鼻輪変焦鏡頭 20~5000倍
HR-5000



低倍率電動旋转变焦鏡頭 20~160倍
HR-2016E

低倍率旋转变焦鏡頭 20~160倍
HR-2016



中倍率電動旋转变焦鏡頭 50~400倍
HR-5040E

中倍率旋转变焦鏡頭 50~400倍
HR-5040



高解像度電動変焦鏡頭 物鏡可更換
HR-10CE

高解像度変焦鏡頭 物鏡可更換
HR-10C



广角宏观變焦鏡頭
MXB-050Z



宏观變焦鏡頭
MXB-MACRO

Hirox Lens Series

高解像度远心电动变焦镜头

10~200倍

HR-1020E

随着测量需求的提高，开发了一种能够覆盖在低倍率时的测量中发挥更大效果的10倍~200倍倍率的测距镜头。捕捉低倍率、宽视野且失真少的图像。通过电动控制，第一次接触数字显微镜的用户也可以轻松操作。



型号	HR-1020E									
倍率	10	20	30	50	90	100	120	150	200	
工作距离	54mm									
视场	30.5mm ~ 1.52mm									
适配器识别功能	是									
电动控制	是(倍率控制)									

高解像度电动鼻轮变焦镜头

20~2500倍

HR-2500E

高解像度鼻轮变焦镜头

20~2500倍

HR-2500

具有三个物镜的旋转式镜头，是一种通用镜头，在确保足够的工作距离的同时，在20至2500倍时具有125倍的光学变焦比。光线选择器功能可根据对象应用明场照明，暗场照明和混合照明。从未接触过镜头的用户可以轻松操作在变焦部分，转塔部分和光选择器部分配备电动机构的类型。



型号	HR-2500E			HR-2500			
倍率	Wide-Range	20	30	50	80	120	140
	Mid-Range	140	200	400	600	800	1000
	High-Range	350	500	1000	1500	2000	2500
工作距离	Wide-Range : 18mm /			Mid-Range : 10mm	High-Range : 10mm		
视场	15.4mm ~ 0.12mm						
电动控制	是(变焦部分/转塔部分/光选择器部分)			—			

高解像度电动鼻轮变焦镜头

20~5000倍

HR-5000E

高解像度鼻轮变焦镜头

20~5000倍

HR-5000

覆盖20~5000倍光学倍率比250倍的高倍率观察对应的旋转式透镜。在低倍率宽视野中寻找对象物的观察点，如果发现观察点，就可以直接实现高分辨率观察。通过灯选择器的照明切换功能，可以在任何对象的照明下进行观察。



型号	HR-5000E			HR-5000			
倍率	Wide-Range	20	30	50	80	120	140
	Mid-Range	140	200	400	600	800	1000
	High-Range	700	1000	2000	3000	4000	5000
工作距离	Wide-Range : 18mm /			Mid-Range : 10mm	High-Range : 3mm		
视场	15.4mm ~ 0.06mm						
电动控制	是(变焦部分/转塔部分/光选择器部分)			—			

Hirox Lens Series

低倍率 電動旋转变焦镜头 20~160倍

HR-2016E

低倍率 旋转变焦镜头 20~160倍

HR-2016

配备有光圈机构的紧凑型镜头，即使在景深和高度差较大的物体上，也可以观察到清晰的图像。另外，当观察不能放置在架子上的大物体时，可以确保足够的工作距离，良好的可加工性，并且可以支持有效的便捷观察。通过在标准倍率的20至160倍放大倍率范围内安装可变倍率适配器，可以观察6至320倍。



型号	HR-2016E				HR-2016			
倍率	20	30	40	50	80	100	130	160
工作距离	44mm							
视场	15.4mm~2.0mm							
适配器识别功能	是 ※磁吸式一键安装							
电动控制	是 (变倍部件/旋转头部件·旋转头适配器是可选的)				是 (旋转头部件·旋转头适配器是可选的)			

※安装了低倍率/高倍率适配器时，放大倍率从6倍变为48倍 / 从40倍变为320倍，并且视野和工作距离也会发生变化。

中倍率 電動旋转变焦镜头 50~400倍

HR-5040E

中倍率 旋转变焦镜头 50~400倍

HR-5040

确保超长工作距离，是操作性出色的大口径变焦镜头。实现只有大口径镜头才有的高画质且有临场感的观察。在标准倍率的50-400倍的倍率范围内安装了变倍适配器，可以对应20~800倍的观察。



型号	HR-5040E				HR-5040			
倍率	50	100	150	200	250	300	350	400
工作距离	54mm							
视场	6.1mm~0.78mm							
适配器识别功能	是 ※磁吸式一键安装							
电动控制	是 (变倍部件/旋转头部件·旋转头适配器是可选的)				是 (旋转头部件·旋转头适配器是可选的)			

※安装了低/高放大倍率适配器时，放大倍率将更改为20到160倍和100到800倍，并且视野和工作距离也会改变。

高解像度電動变焦镜头 物镜可更换

HR-10CE

高解像度变焦镜头 物镜可更换

HR-10C

对应6种物镜的同轴落射10倍变焦镜头。可以观察业界最高倍率7000倍。高扩展性和最高级别的高分辨率镜头，可以实现有魄力的放大观察。



型号	HR-10CE						HR-10C			
倍率	OL-35	35	50	75	100	125	150	200	250	350
	OL-70II	70	100	150	200	250	300	400	500	700
	OL-140	140	200	300	400	500	600	800	1000	1400
	OL-140II	140	200	300	400	500	600	800	1000	1400
	OL-350II	350	500	750	1000	1250	1500	2000	2500	3500
	OL-700II	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	7000
工作距离	OL-35 : 34mm / OL-70II : 21mm / OL-140 : 30.5mm / OL-140II : 12mm / OL-350II : 10.6mm / OL-700II : 3.4mm									
视场	9.83mm~0.04mm									
电动控制	是 (倍率控制)						—			

宏观变焦镜头/宏观镜头

MXB-050Z / MXB-MACRO

一种宏观低倍镜，可将大物体的整个图像覆盖到局部放大。您可以像数码相机一样轻松地进行高倍放大观察。微距镜头的放大倍率取决于到物体的距离，并且可以覆盖0至20倍。



型号	MXB-050Z							MXB-MACRO
倍率	0~5	5	10	20	30	40	50	0~20x
工作距离	∞~90mm							※可变WD从0到5x
视场	∞~61mm, 61mm~6.1mm							—

Hirox Accessory Series

旋转镜头

通过360°旋转的棱镜，实现从倾斜方向的动态光学3D实时观察。根据这个，对形状的把握和细微的凹凸的发现等发挥效果。角度可变旋转头可将棱镜的角度设定为4个等级（25, ° 35, ° 45, ° 55°）。



QFP

扩散照明

通过向所有方向扩散光，不具有方向性，对对象物均匀地照射光。在抑制强烈反射的同时，暗处会变亮。对引起环反射的灯泡和金属表面等的观察有效。



电机

低倍率.高倍率

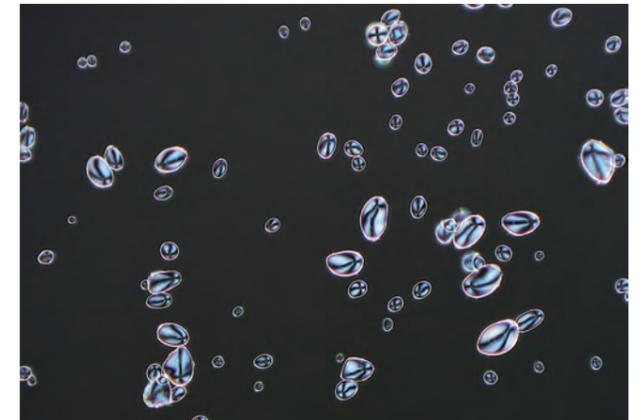
可以将变焦镜头所具备的倍率区域进一步扩展到低倍率区域、高倍率区域。通过扩大1个镜头的变焦倍率，可以增加观察范围，可以观察更多的对象物。



注射针头

透射偏光

可以在对象物下方照射照明的透射照明中进行偏振观察。对透明胶片、生物、淀粉粉等的观察发挥效果。



淀粉粒子

可变照明

可以任意变更照明的照射角度（落射~侧面）。由于角度的变更，表面的凹凸形状更容易观察，毛刺、伤痕等也能容易判别。



布料

偏光照明

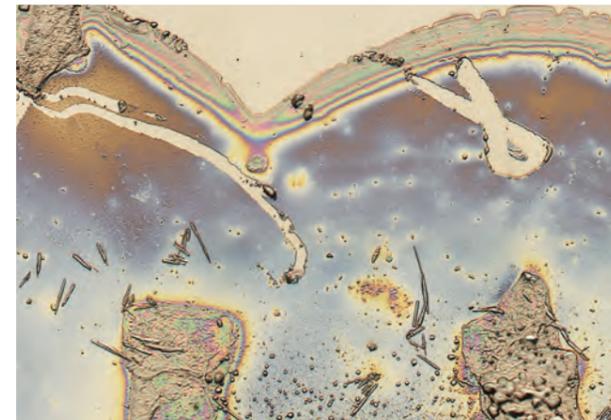
通过切断特定光的波长，可以抑制反射光，从而清晰地描绘出物体。当观察涂层表面下的涂层表面（如印刷品，基材和皮肤）时，会显示出不可见的形态。



焊缝熔深

同轴落射

可以在与透镜光轴平行照射照明的明视场照明中进行观察。对平面且反射率高的镜面、研磨面等表面状态观察有效。



HDD塑料污渍

特殊观察

可以在镜头和观测物接触后固定镜片的状态下观察抑制手部抖动的效果。在对不能放置在载物台的大型样品、不易采集的样品等不利条件观察时发挥效果。



汽车保险杠

Hirox Stand Series

高精度可倾斜角度支架

精确控制0.05μm

新开发出电动XY台标准搭载的3轴电动角度支架。

Z轴支架附有粗微动切换开关，可以无缝且直观的操作。

支架的杆部倾斜到90°，也可以从正、侧面观察。

通过角度传感器也能识别角度倾斜观察。

XY移动平台为手动型、50×50mm电动型、

支持100×100mm电动类型的3种类型。

通过将透过照明内置在支架上

还支持落射、透射同时照明

全部用电动精密运转

通过各种传感器支持操作员，实现了前所未有的无压力观察。



大型电动XY工作平台

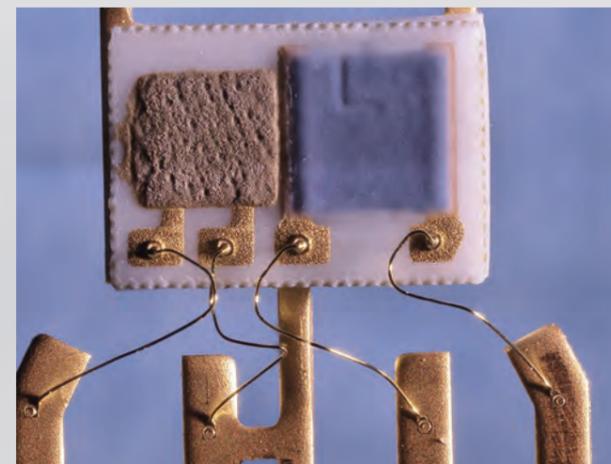
产品阵容中还增加了具有100mm×100mm有效行程的高精度大型电动XY级。在大型样品的观察、宽视野的图像联接摄影等场景中，通过细致的平台控制来支持操作员。



汽缸

双光源照明

可以从两个角度灵活照明高定向性LED照明，通过扩大照明的选择（这是观察的重要因素），可以更清晰地投射出诸如平面树脂和金属零件的细小不规则物，透明膜以及玻璃划痕之类的物体。



封装部件

旋转台

可以安装对晶圆观察有效的旋转台，可以通过挖掘固定4英寸，5英寸和6英寸的尺寸。我们还可以处理8英寸或更大的尺寸。



晶圆

Hirox Digital Microscope Series

可选型 三维数码显微系统系列

重新设计所有相机，镜头和支架，

我们新设计并开发了一套完整的数码显微镜系统。

为了详细响应用户的应用程序，我们列出了旗舰和标准两种型号，并设计了每种型号以根据应用程序选择功能。



HRX-01

旗舰版

HRX-01是电脑连接使用5M相机，支持4k分辨率的数字显微镜。镜头、底座全系支持支持电动控制，只要把对象物放到载物台上，就可以不用触碰底座、镜片进行观察。另外，由于可以自由选择与操作者的必要功能对应的系统，所以可以用必要最低限度的系统来抑制初期投资，之后追加功能来扩展系统。

RX-100

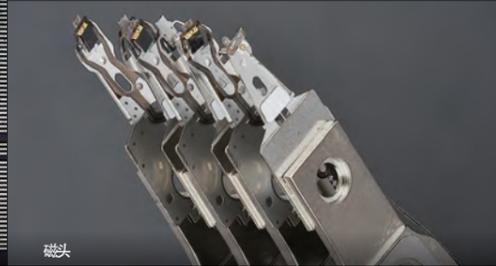
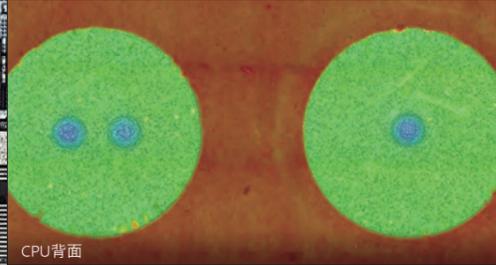
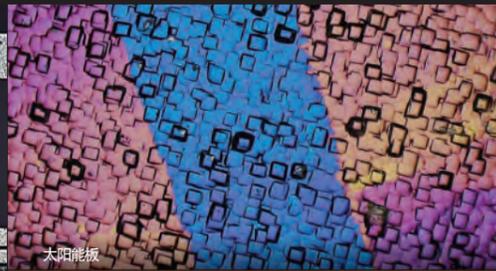
标准版

和HRX-01一样，RX-100是可以与电脑连接使用的系统。放大观察必要的，看，拍，测量的功能是充分具有的数字显微镜。完全覆盖了与旗舰机型相同的观察倍率区域的镜头阵容。



Sample Image

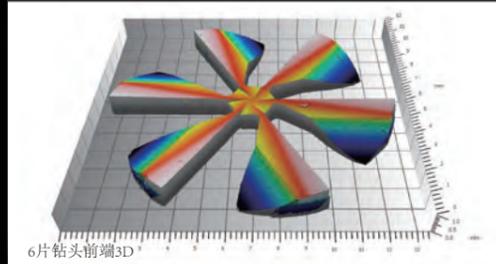
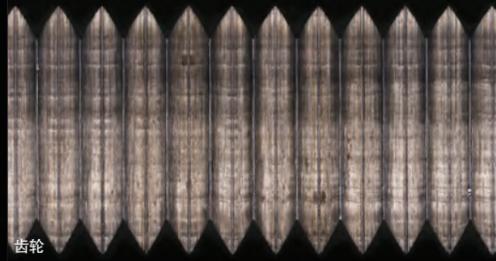
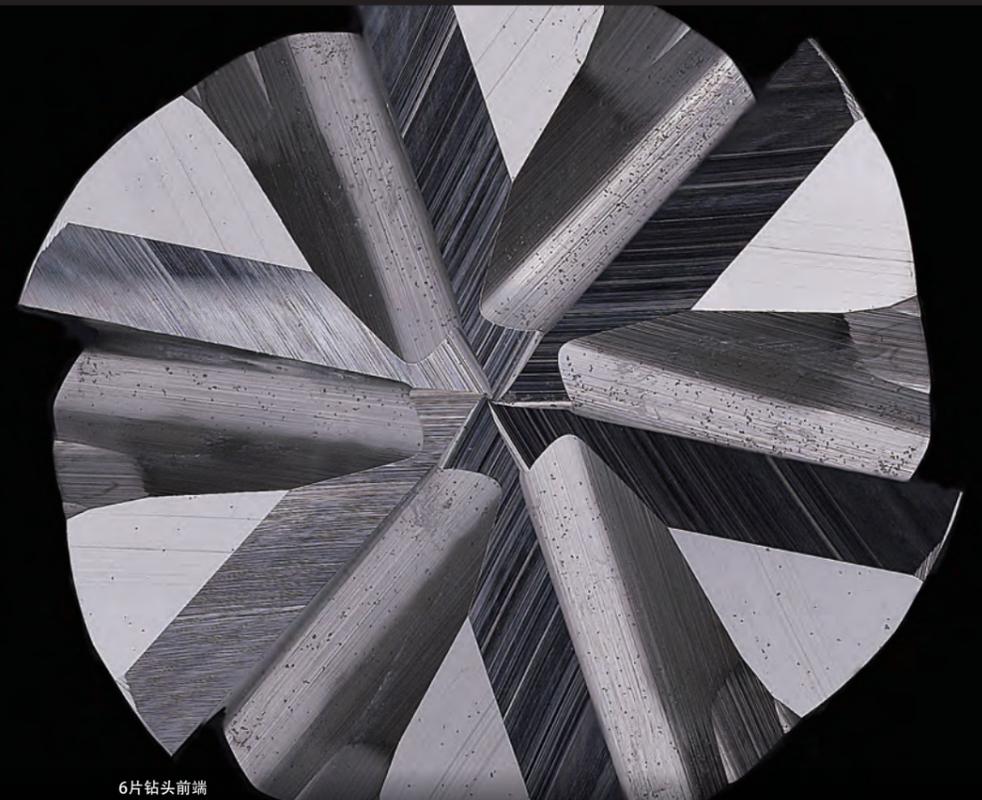
電子・電機・半導体



化学・医療・製薬



自動車・金属・精密部品



生化・農業・食品



6片钻头前端

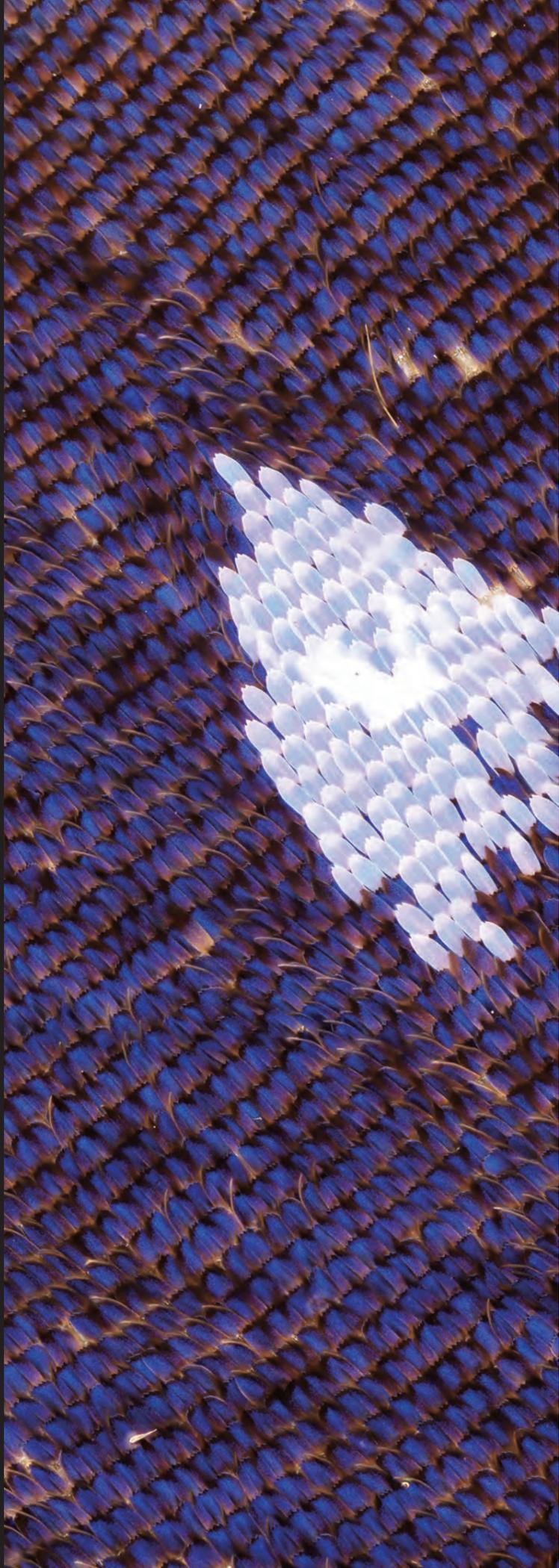
6片钻头前端3D

蜜蜂

糖颗粒

观察

新性能
相机和镜头的完美
结合
彻底追求观察性能



实时聚焦

即使是立体的被观测样品，也能瞬间制作聚焦于整个观察区域的鲜明图像。初学者也可以一次点击操作，观察现场的操作性会大幅提高。

蝴蝶翅膀

实时HDR

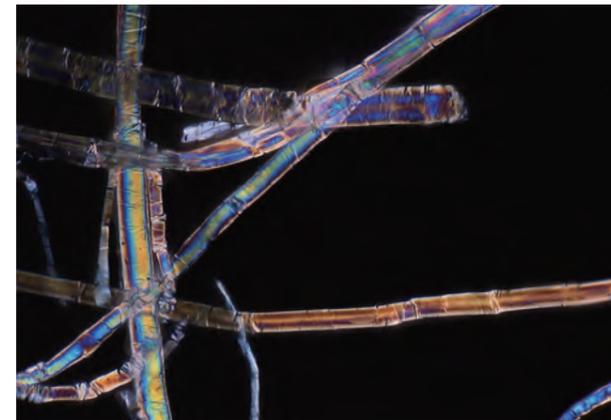
到目前为止，HDR处理一直是将图像与对比度调整相结合的静止图像，但是现在可以通过HDR处理的视频进行实时观察。



连接器

拍摄设定再现功能

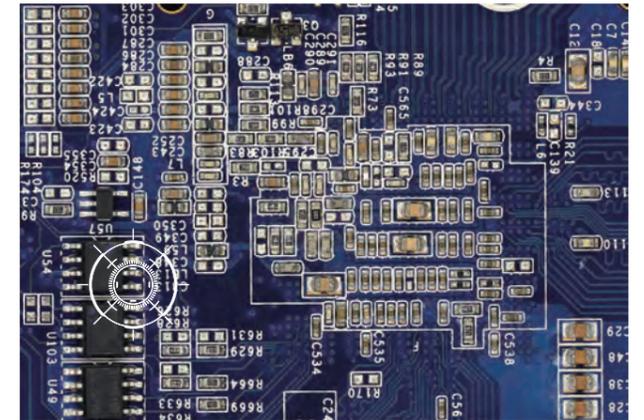
可以在实时视频的拍摄条件中反映保存图像的拍摄条件。当系统与过去拍摄的物体相同时，可以始终在相同的条件下观察和拍摄。



毛

导航预览图

捕获的图像可以用作导航图，并与电动XY平台的位置信息链接。通过使用低倍率图像作为导航预览图，即使在高倍率下视野变窄的情况下，也可以一眼看到正在观察的位置。



基板

自动优化功能

只需单击一次，即可为实时视频切换最佳摄像机设置。对于需要细微颜色调整的用户，我们还提供详细的拍摄设置。



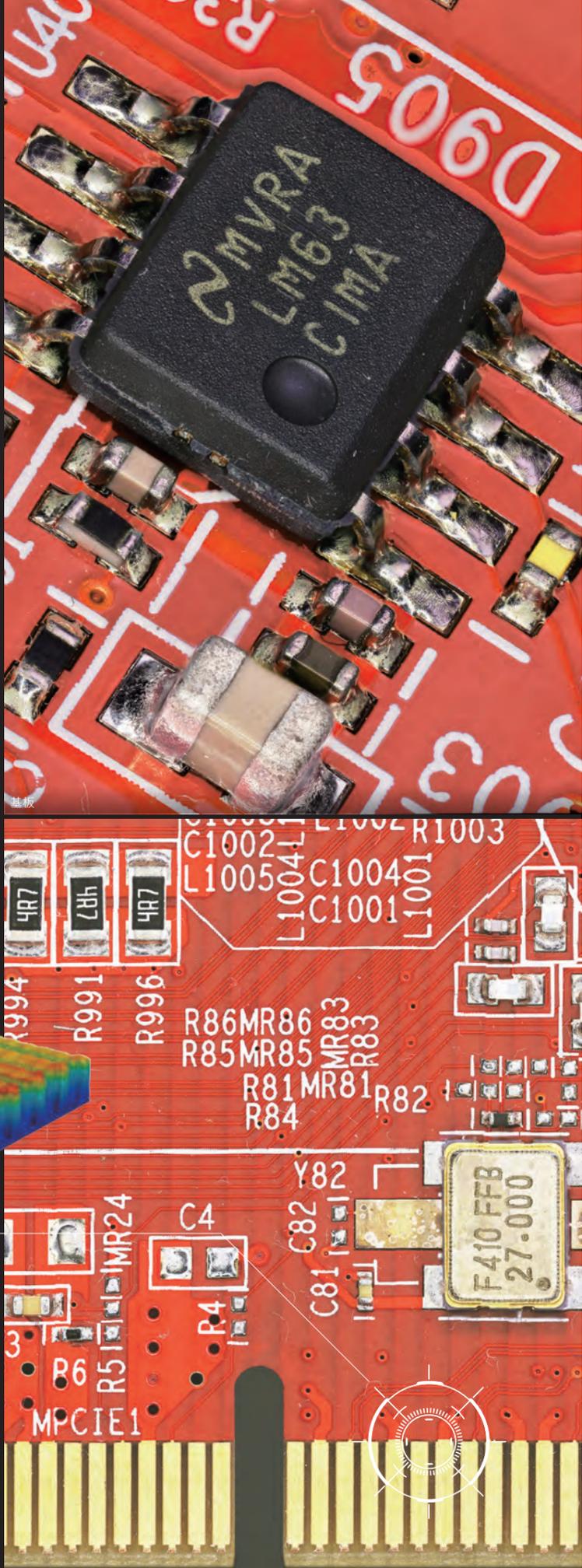
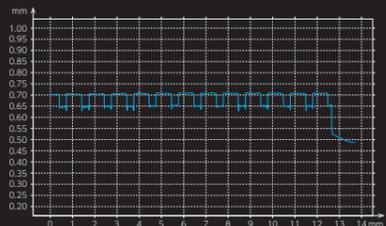
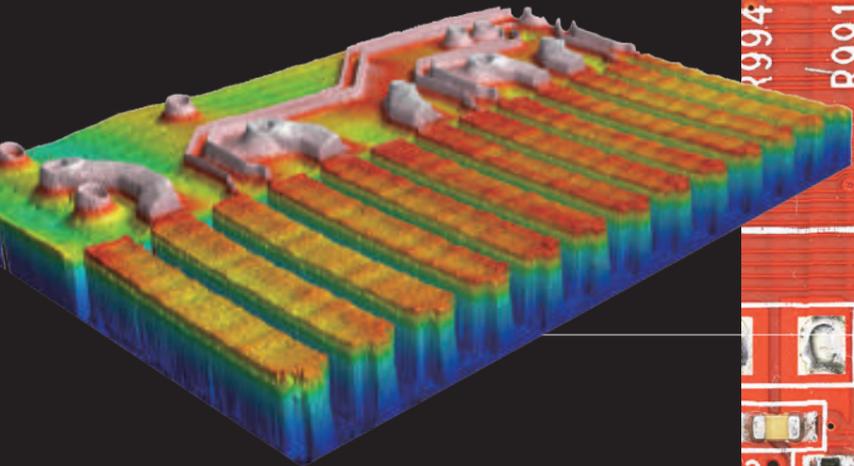
植物(茎)

拍摄

对象物的形状
和质感
如实记录
高品质摄影

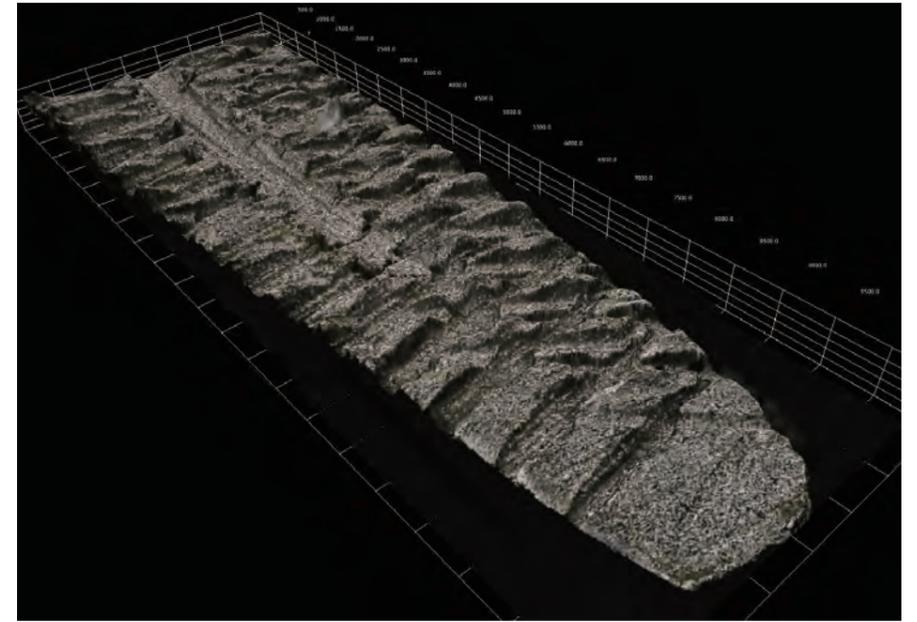
高品质图像保存

用最高品质的静止画和动画记录用高分辨率镜头和最佳照明放映出的对象物的真实表情。静止画对应BMP、TIFF、JPEG的保存形式，动画1个最多可以录像200分钟。



画面拼接

超出了光学显微镜常识，如果放大倍率越高，分辨率越高，视野越窄，实现了高分辨率和宽视野的图像制作。根据新型电动支架，即使在视野内无法容纳的范围内，也可以制作最大50000×50000像素的连接图像。通过结合深度合成，可以制作出三维的宽视场图像。



金属伤痕

位置录像

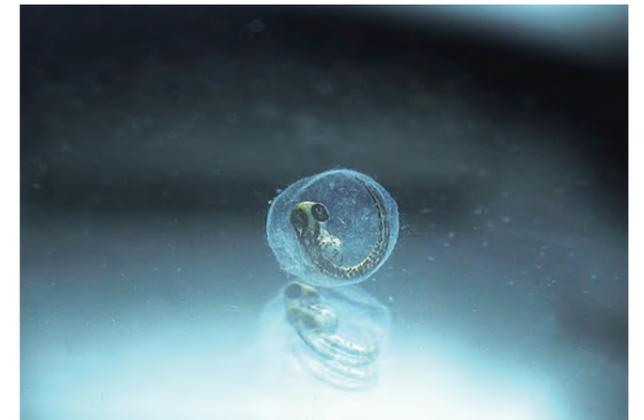
自动移动至预先注册的XY坐标值，然后依次拍摄。可以通过自动聚焦功能和组合进行鲜明聚焦的摄影。



钻头刃

定时录像

对于需要长时间观察的对象有效。即使随着时间的推移对象的形状发生变化，自动聚焦功能也不会使焦点错开。



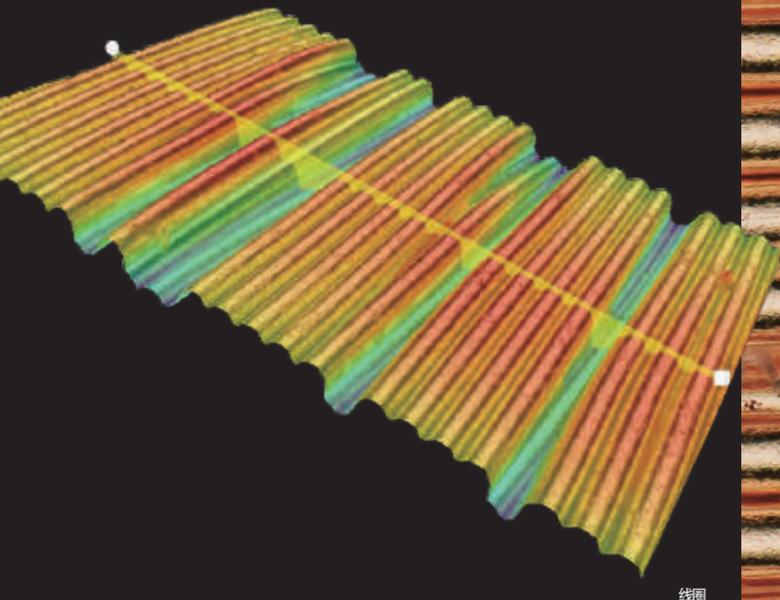
斑马鱼

测量

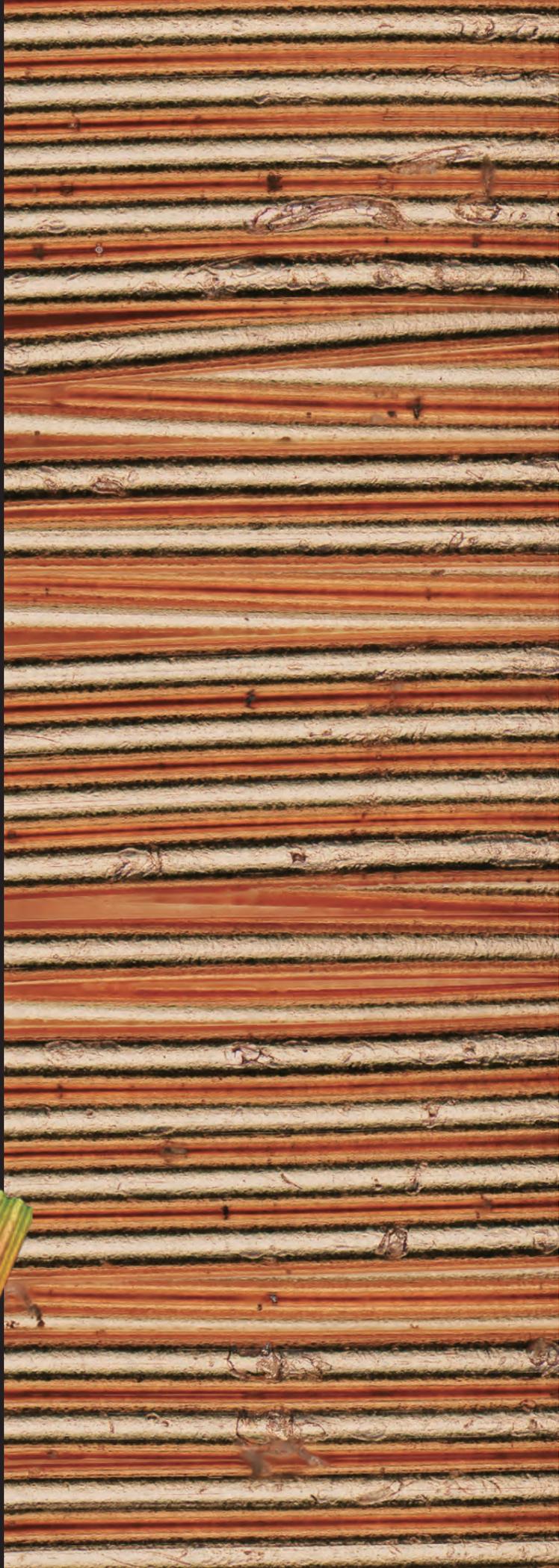
各种
可用于检查现场
可以直观使用的
丰富测量工具

各种测量工具

不仅观察物体上的划痕的大小和深度，精密零件的成品尺寸，高度尺寸等，而且实现了数值方法。我们不仅支持对物体的长度，角度，面积，弧度等进行2D测量，而且还支持对深度，高度，体积等进行实用且易于使用的3D测量。

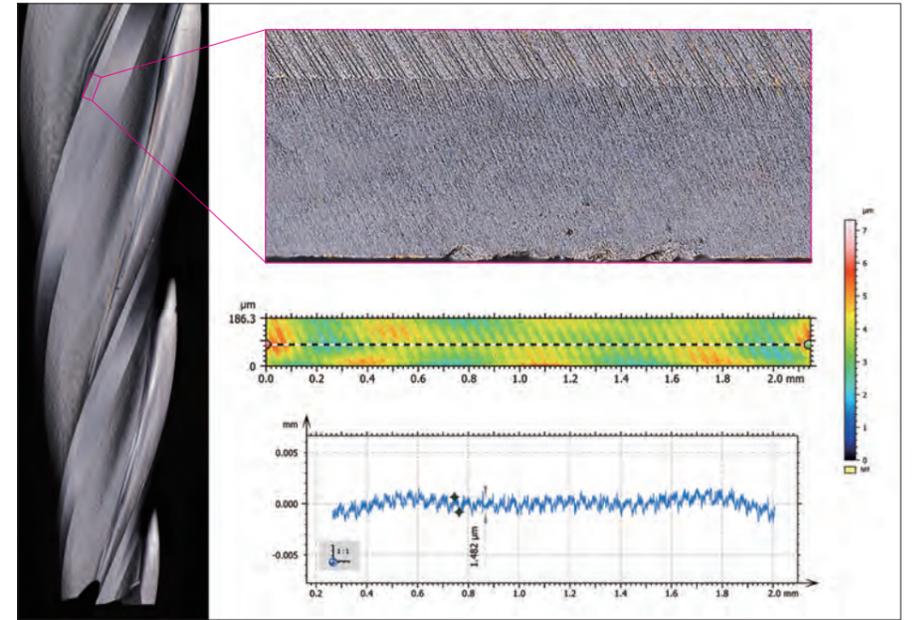


线圈



粗糙度测量

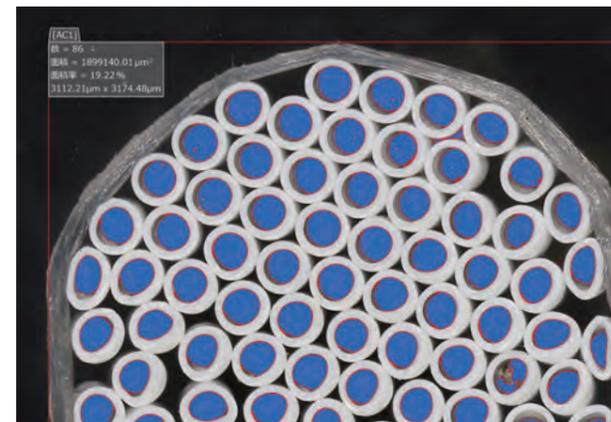
通过在轮廓上显示粗糙度曲线和波
纹度曲线，可以进行粗糙度测量
(Ra, Rz, Rzjis)。截止值也可以
选择。物体表面的差异可以用数字
表示。



钻头

自动计数

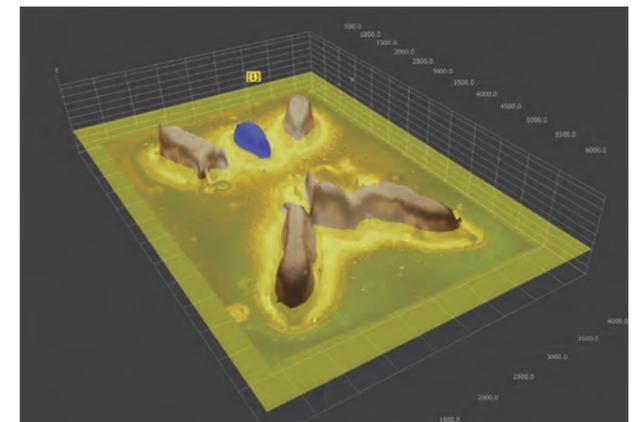
基于亮度和RGB值，自动检测比以往任何时候都更加准确。创建一个直方图以提取亮度，然后在屏幕上单击以提取颜色以计算数量，面积，面积比等。



中空系

体积/表面积测量

只需指定要在3D图像上测量的位置，即可测量指定位置的表面积和体积。



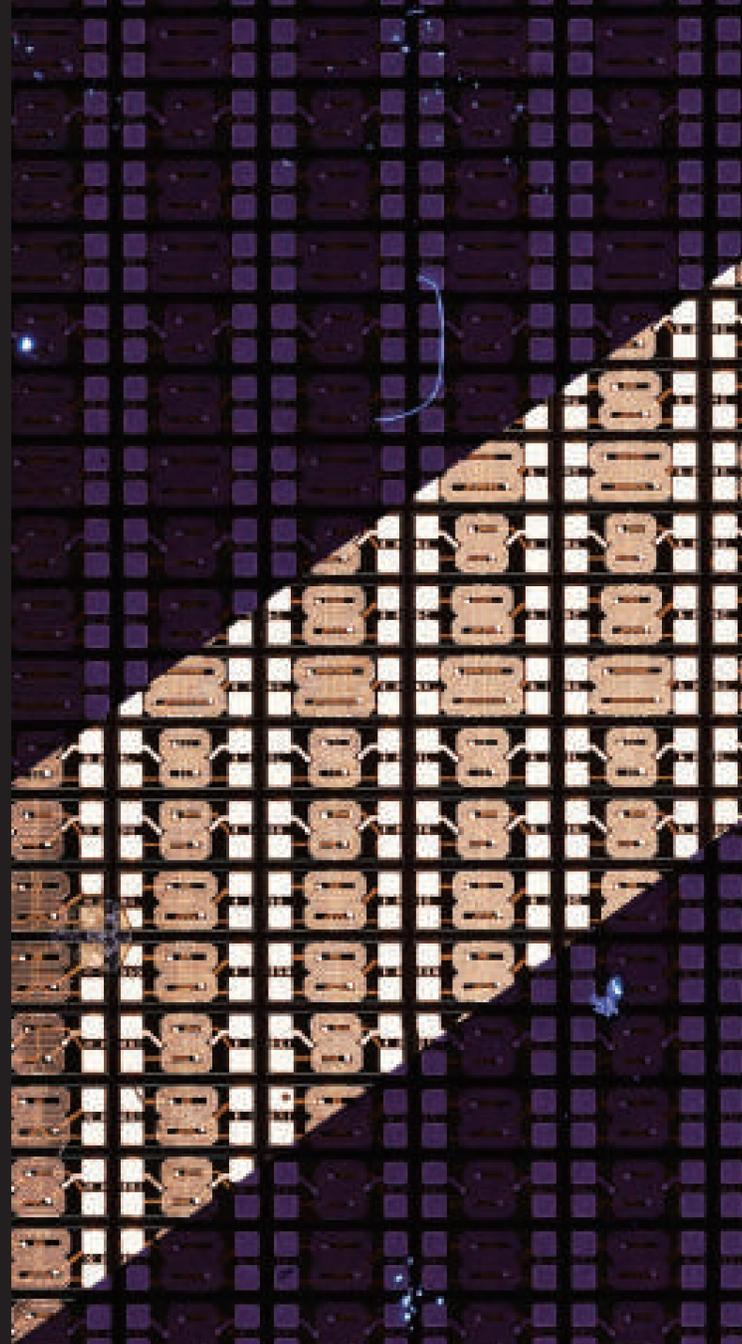
铜精密部品

測量

其他功能

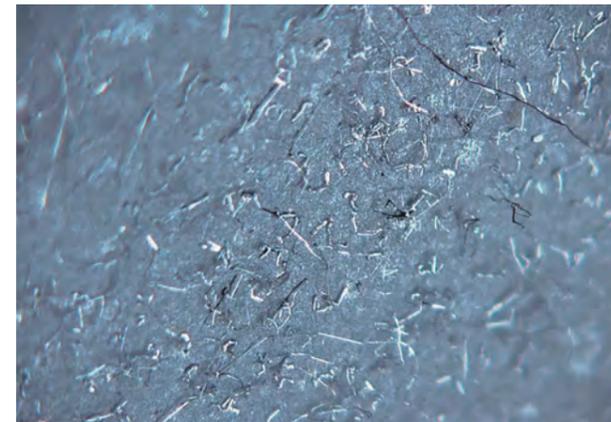
清洁检查

同时还联动了对混合过滤器上的异物和晶片表面的伤痕检测等发挥效果的解析、检查软件。可以对微小的粒子和污染进行计数和面积测量，还可以根据与清洁度测定相关的标准 (ISO160232、VDA 19.1) 制作报告。



针状颗粒测量

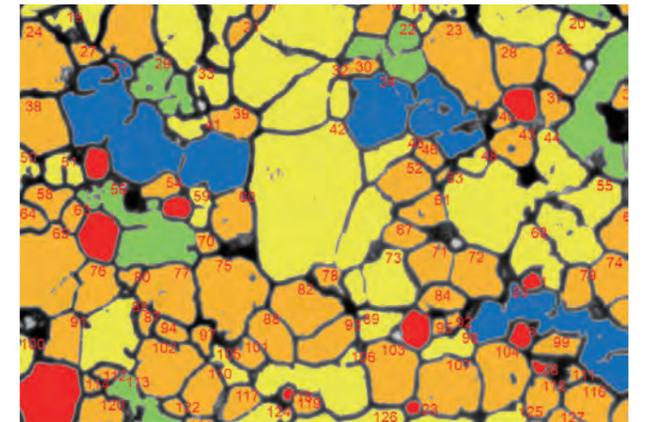
可以分离和测量隔行扫描的针形颗粒，在正常图像分析中，它们通过重叠被视为一个对象。测量细长且容易重叠的物体（例如玻璃纤维和金属丝）的长度，宽度，针状比，数量等。



航空材料晶須

金属粒径测量

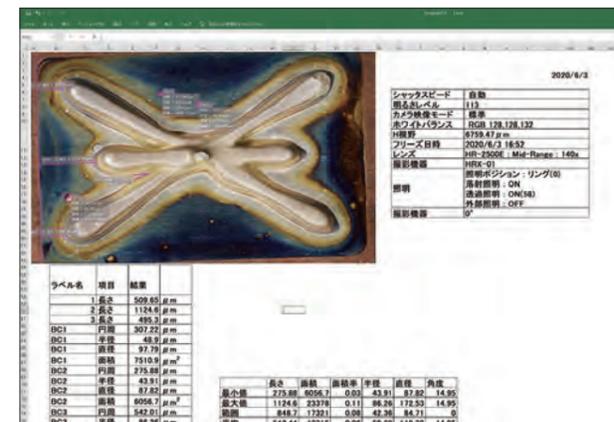
当观察抛光的金属结构时，可以识别和分离正常二值化无法处理的边界，并测量粒径和面积。



金属組織

Excel传送

只需单击一次，即可将图像信息，测量图像，测量列表和统计信息等数据传输到Excel。该模板是可自定义的，使其与您的计算机更加兼容。



excel転送

远程控制与观察

这是一种新的观察方式，只有使用电动变焦镜头和电动支架系统才能实现。无论是Internet还是公司网络，如果在连接到网络的计算机上安装专用软件，都可以从另一个位置进行放大和转台操作，并且可以实时观察，测量和记录。



Custmize Lineup

数码显微系统的油画观察

HIROX EUROPE的工作人员参加了一个项目，该项目在荷兰博物馆中验证了Fermer的“戴珍珠耳饰的女孩”。
 该项目在博物馆举行了两个星期，并在玻璃封闭的空间中进行，以供参观者参观。
 为了捕获整个绘画，我们创建了一个具有很大操作区域的XYZ 3轴电动支架。
 观测系统的安装和验证位于我们的网站上，这是二维码的目的地。



撮影風景・映像



セットアップの様子



Copyright : Mauritshuis « Girl with the pearl Earring - Johannes Vermeer »

■系统构成



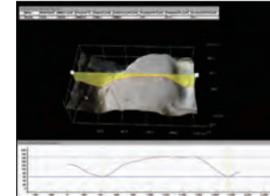
Copyright : Mauritshuis « Girl with the pearl Earring - Johannes Vermeer »



1 眼睛 140倍



2 耳环 35倍



高度测量



3 唇 140倍

※我们以35倍的比例拍摄了整幅画的9,000张图片，并将其转换为数据。使用光学制造商HIROX独有的镜头，可以真实，清晰地投影每个图像，甚至可以形成油墨裂缝。此外，研究人员关注的部分（例如眼睛，耳环，蓝色围巾和嘴唇）以140x拍摄，并转换为3D数据以测量油墨的厚度。

Other Case



大型架子，用于放置玻璃板，大型基材和绘画等大型物体。



一种便携式支架，可观察无法放置载物台上的大型物体。



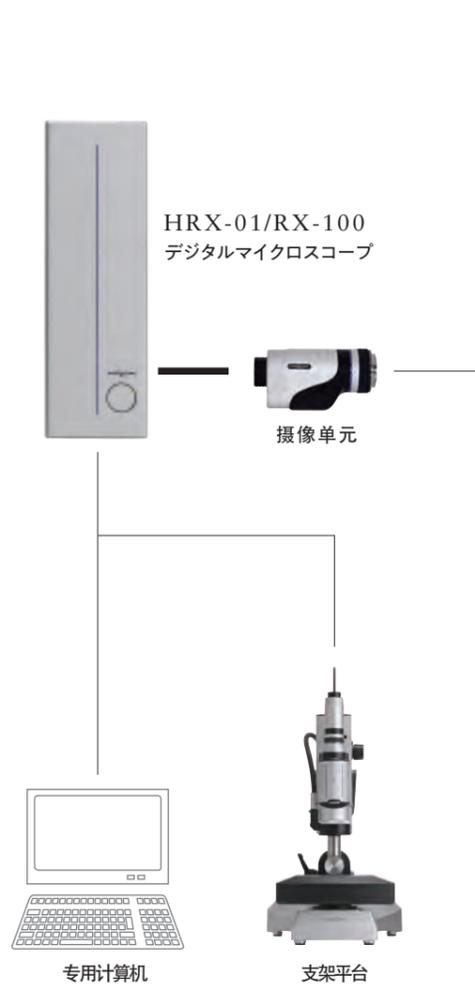
旋转转盘支架，可以在旋转圆盘形样品时从边缘到中心观察。还支持12英寸晶圆。



灵活的扶手架，可有效用于无法放置在载物台上的物体。

Hirox System Line Up

镜头 电动变焦镜头 (支持HRX-01) / 变焦镜头 (支持HRX-01、RX-100)



- HR-1020E 高解像度远心动变焦镜头 (10~200倍)
- HR-2016E 低倍率电动旋转变焦镜头 (20~160倍)
- HR-5040E 中倍率电动旋转变焦镜头 (50~400倍)
- HR-2500E 高解像度电动鼻轮变焦镜头 (20~2500倍)
- HR-5000E 高解像度电动鼻轮变焦镜头 (20~5000倍)
- HR-10CE 高解像度电动变焦镜头 (物镜可替换)
- HR-2016 低倍率旋转变焦镜头 (20~160倍)
- HR-5040 中倍率旋转变焦镜头 (50~400倍)
- HR-2500 高解像度鼻轮变焦镜头 (20~2500倍)
- HR-5000 高解像度鼻轮变焦镜头 (20~5000倍)
- HR-10C 高解像度变焦镜头 (物镜可替换)

ソフトウェア

- HRS-3D 3D测量软件
- HRS-TL 图像拼接软件 (2D、3D)
- SP-Software 其他应用检测软件

型号	标准系统 配备数字显微镜的基本功能		3D测量软件 日常的分析中多进行凹凸形状的立体观测		图像拼接软件 常观察高分辨率和宽视野		完整系统 想用各种各样的方法观测各种样品	
	HRX-01	RX-100	HRX-01	RX-100	HRX-01	RX-100	HRX-01	RX-100
2D测量	●	●	●	●	●	●	●	●
3D测量	—	—	●	●	—	—	●	●
图像拼接 ^{※2}	—	—	—	—	●	●	●	●
电动变焦	●	▲ ^{※1}	●	▲ ^{※1}	●	▲ ^{※1}	●	▲ ^{※1}
PC显示分辨率	4K	Full HD	4K	Full HD	4K	Full HD	4K	Full HD

※1: 高分辨率远心动变焦镜头: HR-1020E可以连接到“RX-100”
 ※2: 图像连接 (可选功能): 始终需要电动XY工作台。

适配接口

- AC-1020S 侧视照明接口
- AC-1020D 扩散照明接口
- AC-1020P 偏光照明接口
- AC-1020C 同轴落射照明接口
- AC-2016S 可变照明接触接口
- AC-2016D 扩散照明接口
- AC-2016VD WD可变扩散照明接口
- AC-2016R 旋转物镜 (含扩散)
- AC-2016P 偏光照明接口
- AC-2016LOW 低倍接口
- AC-2016HI 高倍接口
- AC-2016HID 高倍接口包含扩散照明
- AC-5040S 可变照明接口
- AC-5040D 扩散照明接口
- AC-5040VD WD可变扩散照明接口
- AC-5040RV 可变角度旋转物镜
- AC-5040P 偏光照明接口
- AC-5040LOW 低倍接口
- AC-5040HI 高倍接口
- AC-REV-S 侧视照明接口
- AC-REV-D 扩散照明接口
- AC-REV-P 暗场偏光照明接口
- AD-25S1 片射适配器
- AD-25S2 固定光圈适配器
- AD-25S3 可变光圈适配器
- AD-25S4 中心光圈适配器
- ADB-25P1 偏振光适配器 (2個1組)
- AD-25P2 单波长适配器
- AD-25R1 光学转子适配器
- OL-35 物镜35-350倍
- OL-70 II 物镜70-700倍
- OL-140/OL-140 II 物镜140-1400倍
- OL-350 II 物镜350-3500倍
- OL-700 II 物镜700-7000倍
- NR-405-OL OL系列环形照明

支架及平台

- ST-AS 高精度倾斜摆动支架
- AS-50 高精度电动XY载物台 [50×50mm] 【支持透射照明】
- AS-100 高精度电动XY载物台 [100×100mm] 【支持透射照明】
- AS-M 手动XY移动平台 【支持透射照明】
- ST-HL 大型特制支架
- AS-XYL 大型XY移动云台
- ST-G 高精度支架底座
- FB-M 高精度手动支架头
- XY-GB2 透射手动平台
- XY-CB 透射底部模组
- AC-ST-DL 外接辅助对射光源
- AC-ST-R 旋转载物台
- AC-ST-P 透射偏光照明

Specification

HRX-01 旗舰型号

基本规格

摄像部件	摄像元件	2/3型 CMOS图像传感器
	总像素	500万像素
	显示像素	2448 (H) × 2048 (V)
		2040 (H) × 1530 (V)
	扫描方式	逐行扫描
	单像素尺寸	3.45μm(H)×3.45μm(V)
	帧速率	50fps(Max)
图像处理	HDR功能	实时显示 / 25fps (Max)
光源	光源	高亮度LED
	寿命	30,000小时 (参考值)
	色温度	5700K(Typ.)
	接口	PC输出 USB3.0(B型)×1 专用支架输出 专用接口×1 USB接口扩展 USB3.0(A型)×2
使用环境	环境温度	5~40 C
	环境湿度	20~80% (无结冰或结露)
	保存温度	-15 ~ 50 C (无结冰或结露)
	气体	无腐蚀性气体
	污染程度	2
电源	额定电压	AC100V~240V 50/60Hz
	功率	200W
重量	主机本体	约2.5kg
	摄像单元	约1kg
外部尺寸 (除去凸起部分)	本体	宽130mm x 高243.6mm x 深度275mm (包括垂直支架)
镜头控制	对应系列	HR镜头系列 电动变焦镜头 / 手动变焦镜头
PC	显示分辨率	4K分辨率3840×2160或更高

镜头(HR镜头系列)

观察对应倍率	0~7000倍
变焦控制方法	电动 / 手动
自动倍率识别功能	有
适配器识别功能	有

支架/载物台

高精度 倾斜摆动支架 (ST-AS)	基础部分	倾斜支架类型 (倾斜角度范围: 右90° 左60°)
		倾斜角度传感器
	Z轴对焦模块	载物台升降装置
		内置LED透射照明, 与外部辅助照明连接兼容
XY载物台	电动型 (AS-50/AS-100)	电机马达: 5相步进电机
		电机分辨率: 0.05 μm
		电机移动量: 80mm
		电机马达: 2相步进电机
	手动型 (AS-M)	电机分辨率: 0.15625μm
		载物台顶面尺寸: 170×170mm / 240×235mm
		载物台移动量: 50×50mm / 100×100mm
手动型 (AS-M)	载重量: 3 kg	
	载物台顶面尺寸: 240×180mm	
	载物台移动量: 76mm×51 mm	
手动型 (AS-M)	承重量: 1 kg	

推荐电脑配置

计算机	OS	Windows10 64bit
	CPU	Intel Core i5第7代或更高版本
	内存	32GB 及以上
	HDD/SSD	512GB 及以上
	接口	USB3.0(A型)×4
显示器	分辨率	4K分辨率3840×2160或更高

应用功能

观察功能	相机影像设定
	相机图像模式选择
	实时HDR
	相机影像一键优化
	拍摄模式再现设定
	自动聚焦功能 ^{※1}
	实时对焦功能 ^{※2}
	数码变焦功能
	XY平台寻迹功能 ^{※3}
	导航功能 ^{※3}
画面分割	3D建模功能 ^{※2} (原色图, 等高图, 线框图)
	上下分割、左右分割、4分割
记录功能	静态图片 (BMP、TIFF、JPEG)
	动态录像 (AVI、WMV)
	定时录像 位置记录拍摄功能
二维测量	直线, 圆, 圆弧, 角度, 圆周, 面积, 圆间距离, 垂线, XY轴间距, 平行线, 手动计数等等
	自动测量, 颜色提取, 自动区域, 自动宽度
	测量/统计列表显示
	边缘吸附功能 带Line检测点吸附功能
Excel导出	有
三维测量 (可选件)	高度测量 (平均及最大高低差)、角度、宽度、半径 粗糙度 (Ra、Rz、Rzjis)
	数据比较功能
	点高度测量功能
	体积、面积测量功能
	校正功能 (平面校正、噪声去除、平滑化、高度反转等)
拼接功能 ^{※3} (可选件)	2D: 50000×50000pixel
	3D: 20000×20000pixel
□清洁度检测 ^{※3}	有
	其他

※1 高分辨率远心动变焦镜头: HR-1020E可以连接到“RX-100”
 ※2 可与高精度角架 (ST-AS) 组合使用。
 ※3 可与高精度电动XY载物台组合使用。

RX-100 标准型号

基本规格

摄像部件	摄像元件	2/3型 CMOS图像传感器
	总像素	320万像素
	显示像素	1958(H)×1638(V)
		1632(H)×1224(V)
	扫描方式	逐行扫描
	单像素尺寸	3.45μm(H)×3.45μm(V)
	帧速率	50fps(Max)
图像处理	HDR功能	实时显示 / 25fps (Max)
光源	光源	高亮度LED
	寿命	30,000小时 (参考值)
	色温度	5700K(Typ.)
	接口	PC输出 USB3.0(B型)×1 专用支架输出 专用接口×1 USB接口扩展 USB3.0(A型)×2
使用环境	环境温度	5~40 C
	环境湿度	20~80% (无结冰或结露)
	保存温度	-15 ~ 50 C (无结冰或结露)
	气体	无腐蚀性气体
	污染程度	2
电源	额定电压	AC100V~240V 50/60Hz
	功率	200W
重量	主机本体	约2.5kg
	摄像单元	约1kg
外部尺寸 (除去凸起部分)	本体	宽130mm x 高243.6mm x 深度275mm (包括垂直支架)
镜头控制	对应系列	HR镜头系列 手动变焦镜头 ^{※1}
PC	显示分辨率	Full HD分辨率1920×1080 或更高

镜头(HR镜头系列)

观察对应倍率	0~7000倍
变焦控制方法	手动 ^{※1}
自动倍率识别功能	有
适配器识别功能	有

支架/载物台

高精度 倾斜摆动支架 (ST-AS)	基础部分	倾斜支架类型 (倾斜角度范围: 右90° 左60°)
		倾斜角度传感器
	Z轴对焦模块	载物台升降装置
		内置LED透射照明, 与外部辅助照明连接兼容
XY载物台	电动型 (AS-50/AS-100)	电机马达: 5相步进电机
		电机分辨率: 0.05 μm
		电机移动量: 80mm
		电机马达: 2相步进电机
	手动型 (AS-M)	电机分辨率: 0.15625μm
		载物台顶面尺寸: 170×170mm / 240×235mm
		载物台移动量: 50×50mm / 100×100mm
手动型 (AS-M)	载重量: 3 kg	
	载物台顶面尺寸: 240×180mm	
	载物台移动量: 76mm×51 mm	
手动型 (AS-M)	承重量: 1 kg	

推荐电脑配置

计算机	OS	Windows10 64bit
	CPU	Intel Core i5第7代或更高版本
	内存	16GB 以上
	HDD/SSD	512GB 以上
	接口	USB3.0(A型)×4
显示器	分辨率	Full HD解像度 1920×1080或更高

应用功能

观察功能	相机影像设定
	相机图像模式选择
	实时HDR
	相机影像一键优化
	拍摄模式再现设定
	自动聚焦功能 ^{※2}
	实时对焦功能 ^{※2}
	数码变焦功能
	XY平台寻迹功能 ^{※3}
	导航功能 ^{※3}
画面分割	3D建模功能 ^{※2} (原色图, 等高图, 线框图)
	上下分割、左右分割、4分割
记录功能	静态图片 (BMP、TIFF、JPEG)
	动态录像 (AVI、WMV)
	定时录像 位置记录拍摄功能
二维测量	直线, 圆, 圆弧, 角度, 圆周, 面积, 圆间距离, 垂线, XY轴间距, 平行线, 手动计数等等
	自动测量, 颜色提取, 自动区域, 自动宽度
	测量/统计列表显示
	边缘吸附功能 带Line检测点吸附功能
Excel导出	有
三维测量 (可选件)	高度测量 (平均及最大高低差)、角度、宽度、半径 粗糙度 (Ra、Rz、Rzjis)
	数据比较功能
	点高度测量功能
	体积、面积测量功能
	校正功能 (平面校正、噪声去除、平滑化、高度反转等)
拼接功能 ^{※3} (可选件)	2D: 20000×20000pixel
	3D: 10000×10000pixel
□清洁度检测 ^{※3}	无
	其他

※1 高分辨率远心动变焦镜头: HR-1020E可以连接到“RX-100”
 ※2 可与高精度角架 (ST-AS) 组合使用。
 ※3 可与高精度电动XY载物台组合使用。