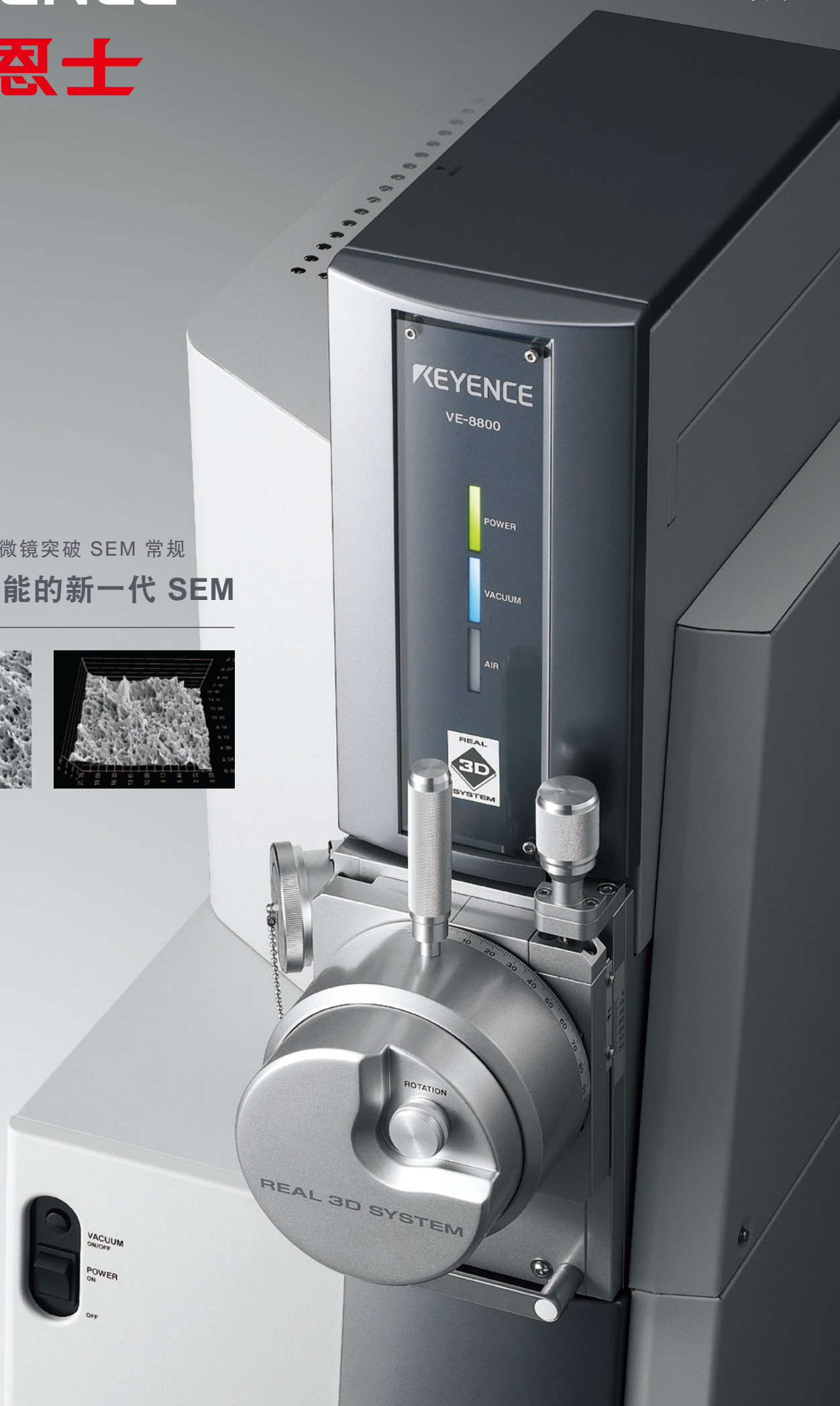
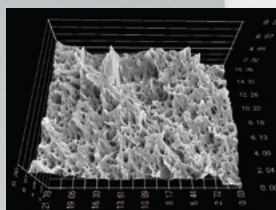
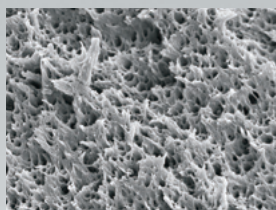


高清晰度电子显微镜突破 SEM 常规
配有 3D 功能的新一代 SEM



DESK SIDE STYLE

桌子旁边的“尺寸”和“操作性能”



无需导入・无须专业知识
如果“桌子侧面有空间”和
“100V 交流电压”就可导入。

这就是“桌边型”

本体宽度只有 395mm，所需的设备只是 100V 交流电压。
VE 系列设置感觉像是在桌子旁边放着一个文件箱。其操作性能与保养性能与以往的 SEM 相比，简单得不可想象。即使没有专用房间、没有高端专业知识也可轻松导入。不会有以往的 SEM 产生的那种“想使用时反而不能使用”、“或因不习惯操作而不能观察”情形发生，力求“无论谁均可使用”、“立即使用”。

想要介绍的不只是尺寸

请与以往的SEM相比较

预处理

【以往的 SEM】

需蒸金等前处理

要对测试材料进行蒸金等前处理，不仅花费时间，而且会破坏测试材料。



【VE-8800 系列】

观察无需蒸金等前处理

无需耗时的蒸金等前处理，不会破坏测试材料，从而可以使测试更真实。



表面观察

最表面部分不能观察

因为是高加速电压，所以不能观察测试材料最表面部分。



可观察最表面部分

因为可以使用低加速电压进行观察，故可清晰观察到最表面的细微形状。



3D 观察

需要昂贵的专用机器

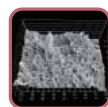
不仅需要昂贵的专用机器，还需熟练操作，不能简单进行。



全世界首家

采用 3D 标准，并且操作简单

不仅配有标准，视差图像的摄影也简单，通过精练的算法可真实再现 3D 形状。可进行三维计算测量。



操作性能

需要专业知识

需要术语等专业知识
需要时间掌握。



依照流程图即可

根据流程图，只需轻轻点击，第一次接触的人亦可使用。



保养

需要进行清洁

要定期进行清洁，还需制造商提供保养服务。



只需更换消耗性零件

保养只需更换消耗性零件
全部采用消耗性零件。
按一下就可更换，调整也是全自动的。



设置场所

需要专用房间

因需要导入水冷设备等，所以需要专用房间等特别空间。



设置在桌子旁边

设计小巧，无需水冷，只需桌子旁边有空间即可。



无需前期处理
可观察最表面部分

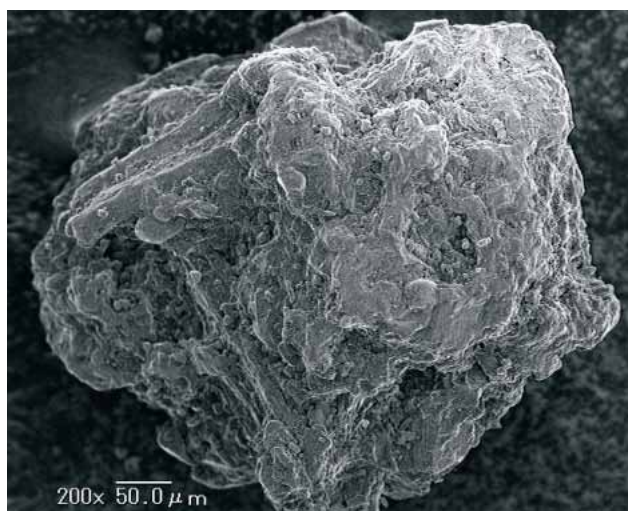
高清晰度

无需蒸金等前处理即可观察所有测试材料的最表面部分

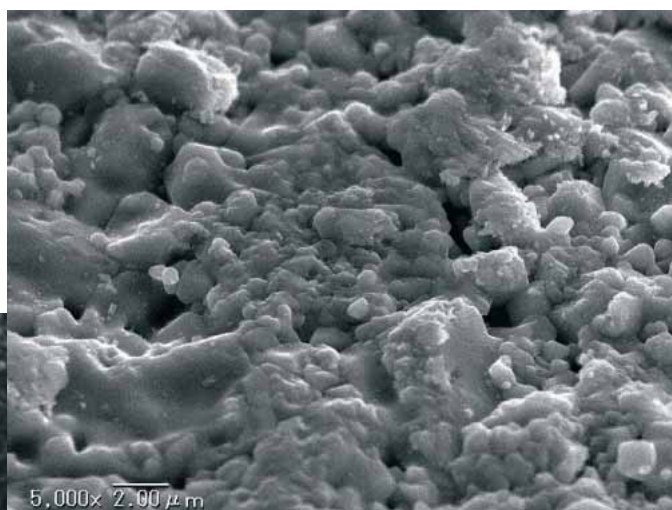
无需蒸金等前处理即可观察

可避免测试材料被破坏或变质 轻松观察

使用以往的 SEM 进行观察时需要进行蒸金等前处理，因其会破坏测试材料，所以不能用于观察正在进行评价的试作品。另外，蒸金等前处理可能会导致测试材料变质，有时不能进行正确观察。VE 系列则无需蒸金等前处理就可轻松进行正确观察。



医药品颗粒



晶片电子零件



复印碳粉

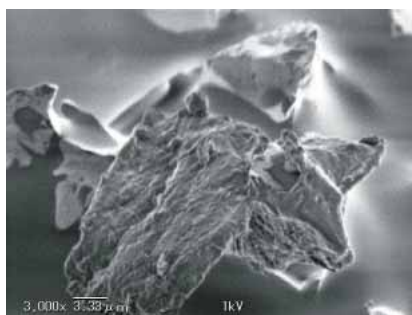


毛织物

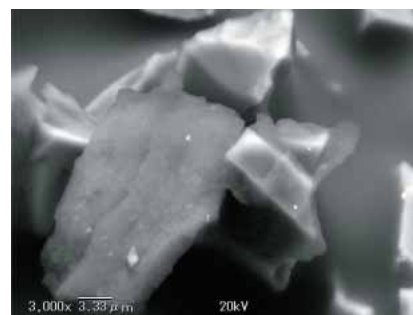
可清晰观察测试材料最表面部分

除可使用高加速电压外， 还可使用低加速电压进行观察

使用低能量的电子光束观察测试材料表面，所获得的图像可不受测试材料内部的组成和材质影响，正确再现测试材料表面。被高能量的电子光束消除的细微形状也可清晰捕捉，从而进行更详细的解析。



低加速电压图像 通过低加速电压图像可详细观察表面附着物和粗糙状态。



高加速电压反射电子图像 <砂纸>

将测试材料的损伤降至最小

尽可能抑制变形或对材料的损伤， 可进行更正确的观察

用于观察的电子光束的能量很低，所以可以将对测试材料的损伤或变形降至最小。这对怕热和含水分的测试材料观察特别有效，不仅可以详细观察表面形状，也可正确观察其初始状态。



低加速电压图像 通过低加速电压图像可以观察细微结构，在高加速电压图像中，因溶于其中而不能观察。

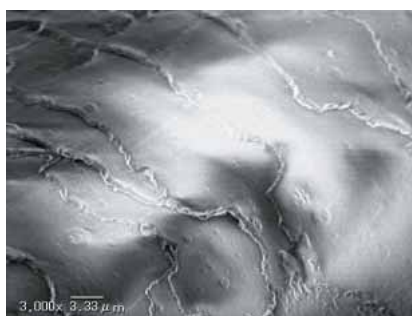


高加速电压观察后 <树脂 (PTFE)>

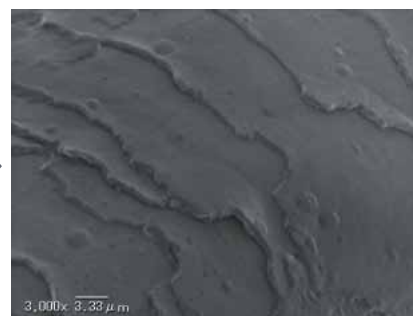
“消除带电功能” 可实现非蒸金等前处理的观察

通过除去测试材料所带电荷， 可大大提高观察效率

如果要观察的材料是非导体，通过电子光束，测试材料可以会带电。带电会导致观察图像歪曲，显示错误的反差，妨碍正确的观察。VE 系列带有消除带电功能，按一个按钮，即可瞬间除去所带电荷，轻松实现非蒸金等前处理，并能观察至最表面部分。



带电时



除去带电后

<毛发>

真实的 3D 观察

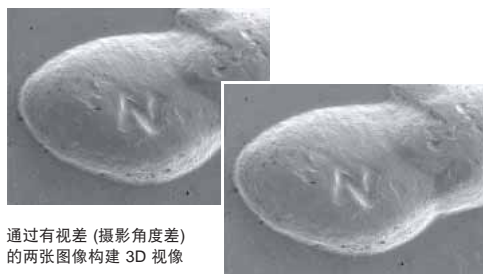
高精度的 3D 视像，大大减少了观察工序，实现了详细解析

通过精练的算法再现真实的 3D 视像

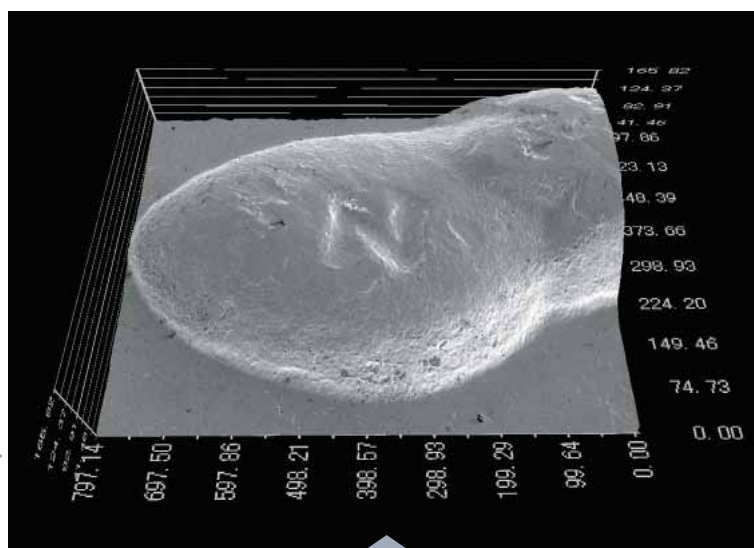
从两张视差图像

构建高精度的 3D 视像

从有视差的两张图像中自动抽出数万个对应点，将扩大了观察图像的 3D 视像进行最优化构建，通过独有的参数，构建高速·高精度的 3D 视像。根据各种需要，通过高速模式或高精度模式，可得到最适宜的 3D 视像。

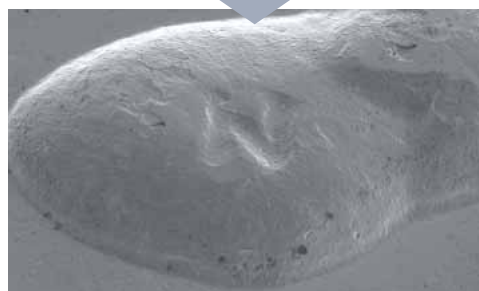


通过有视差 (摄影角度差) 的两张图像构建 3D 视像



真实的 3D 视像

可与倾斜拍摄的观察图像相匹敌的真实感



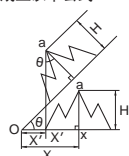
实际倾斜拍摄的观察图像

■ 构建 3D 视像的原理

将测试材料倾斜 θ 角，测试材料任一点 a 在观察图像上的位置则由 X 移到 X' ，把旋转起点定为 O 。从 O 到 X 和 X' 的距离分别定为 X 和 X' ，将 a 点的高度定为 H ，则成立以下公式

$$X = X \cdot \cos \theta - H \cdot \sin \theta \rightarrow H = X / \tan \theta - X' / \sin \theta$$

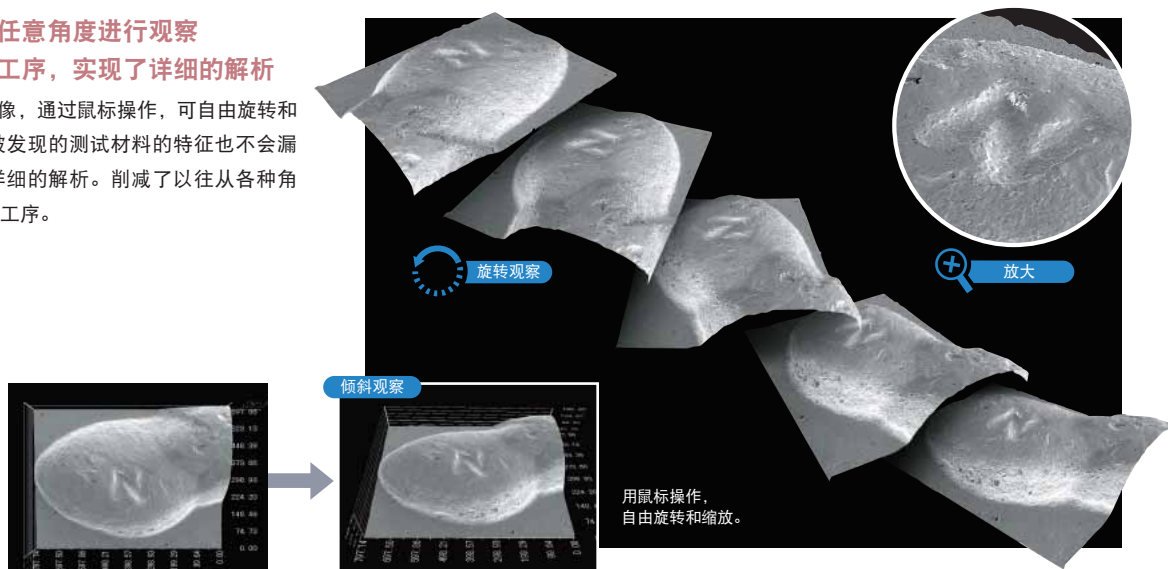
如果计算出将测试材料倾斜 θ 角情况下观察图像上 a 点的移动距离， a 点的高度就可以求出。



如你所想，可从任意角度进行观察

大大减少了观察工序，实现了详细的解析

高精度构建的 3D 视像，通过鼠标操作，可自由旋转和缩放。在观察中未被发现的测试材料的特征也不会漏掉，从而实现了更详细的解析。削减了以往从各种角度对测试材料摄影的工序。



用鼠标操作，
自由旋转和缩放。

导航性能使视差图像摄影变得如此简单

通过流程图和导航

初次使用者也可简单进行 3D 摄影

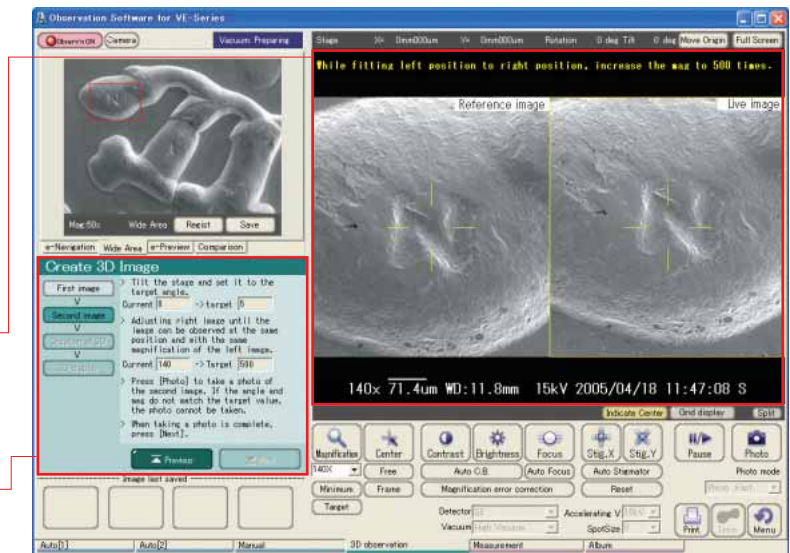
对于视差图像摄影，提供配有 KEYENCE 独创的简单操作环境、e 视窗（由图像与流程图构成向导）的专用菜单。倾斜的同时在相同界面内浏览，通过宽视角界面图像导航，乐在其中。无论谁均可简单地进行 3D 摄影。

3D 摄影导航

拍完第一张图片后，自动切换到宽视角界面图像，指示摄影要点。根据指示决定界面，再拍第二张图像即可取得适宜 3D 构建的视差图像。

通过流程图指引 3D 摄影

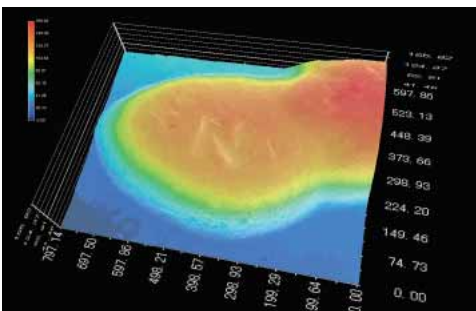
视差摄影的步骤以流程图显示。依照其步骤提示，即可构建 3D 视像。



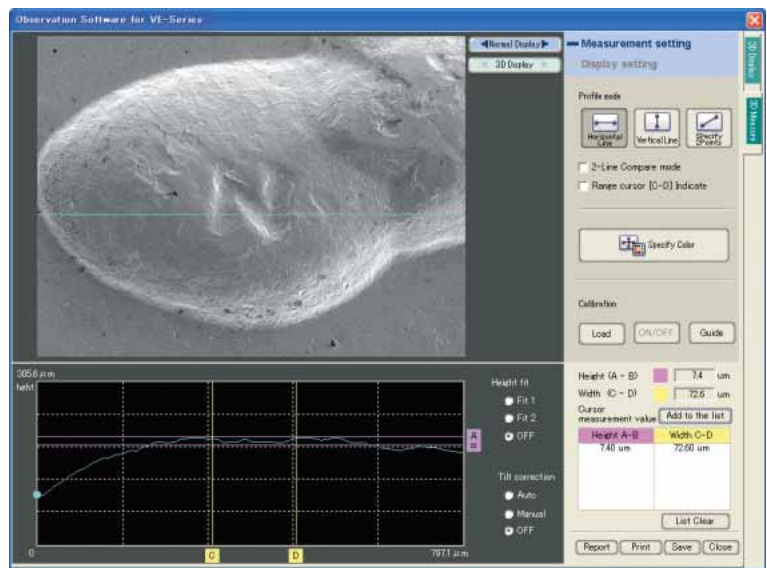
通过 3D 计算功能，也可简单将表面形状量化 [可选项]

只需鼠标轻轻点击，即可显示测试材料断面外观

本机配有所构建的 3D 视像进行计算的功能。只需鼠标轻轻点击，即可计算测试材料各部分的高低差和距离。测试数据以文本形式保存，也可使用在电子表格计算软件中。配有以颜色表示高度显示，可将测试材料的高度信息变得直观。



以颜色表示高度



不需专门知识的
简单操作

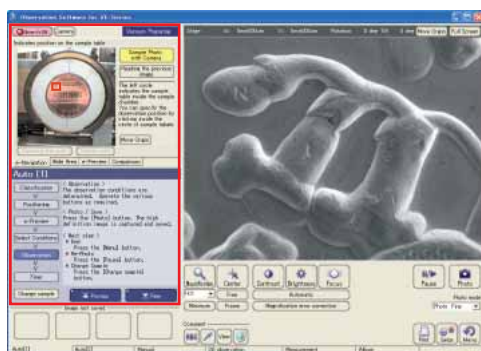
e 视窗

KEYENCE 独创的具有革新色彩的简单操作平台

只需依照步骤轻轻点击即可实现的简单操作

通过多功能视窗和流程图，
无论谁均可简单操作先进的功能

采用 KEYENCE 独创的简单操作平台，使得观察和保养等所有情形均在提供统一操作环境的 e 视窗中完成。e 视窗由多功能视窗部分和流程图部分构成，根据不同情况，切换所需显示的信息，指引操作者。



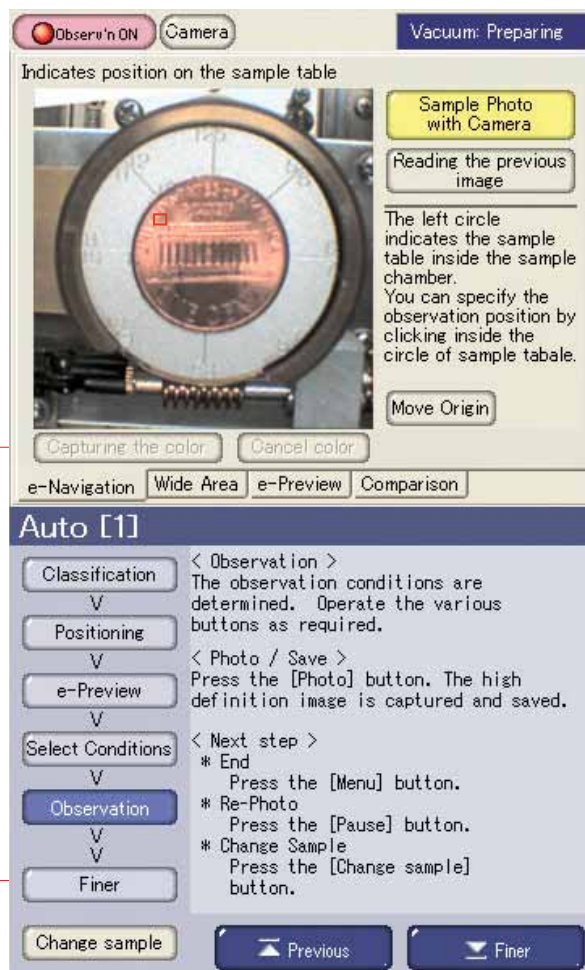
多功能视窗部分

根据观察步骤，切换显示测试材料整体影像・测试材料低倍率观察图像・e 预览（设定观察条件），比较观察图像。

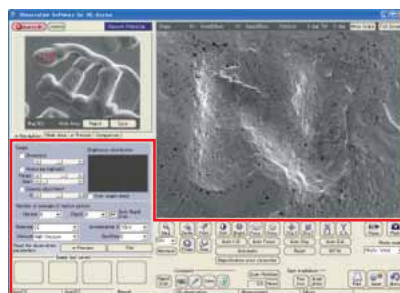
流程图部分

根据观察和保养的步骤，切换显示操作流程和设定按钮。

e 视窗（自动模式观察界面）



以往一般是通过 GUI 化和日语显示操作界面操作各设定按钮。在这种方式下，要操作就必须理解各设定按钮的功能和操作步骤。KEYENCE 的 e 视窗解决方案，操作环境简便，方便更多人士使用。



手动模式观察界面

将各设定按钮 GUI 化同时，也以日语显示，所以可以迅速识别目标按键进行操作。是适合了解各按键功能和设定顺序者的一种操作模式。

有了 e 视窗，一切变得如此简单

1

自动模式

如果进行基本的观察，设定只需三步

根据提示，即使是初次接触的人，也可通过点击进行简单观察

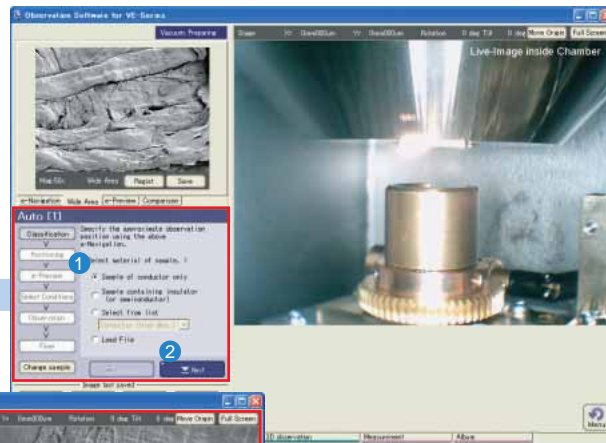
根据流程图的提示，如果使用自动模式，设定只需三步即可完成。流程图的提示排除了专业术语，即使是初次接触的人也可以简单操作。完全不必担心不会操作。

第 1 步

选择测试材料的材质

- 1 选择测试材料的材质
- 2 点击 [Next] (下一步) 按钮

< 点击两下 >



第 2 步

移至要观察部位

- 1 点击宽视角界面图像，移至要观察部位
- 2 设定倍率
- 3 点击 [Next] (下一步) 按钮

< 点击 3 下 >

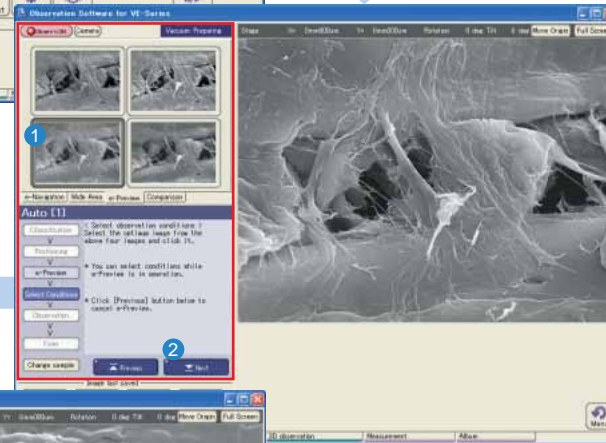


第 3 步

选择最清晰的图像

- 选择 e 预览
 - 点击 [Next] (下一步) 按钮
- 1 从 e 预览中选择容易理解的图像
 - 2 点击 [Next] (下一步) 按钮

< 点击 4 下 >



共点击 9 下，完成设定。

开始观察

点击 9 下完成设定后，可随心所欲地改变倍率与界面。



有了影像指引，无论谁均可进行更鲜明的观察

对于不熟悉的调整项目，解释其作用与调整方法的影像收录其中。不熟悉操作的人通过看影像，也可拍摄漂亮的图像。



不需专门知识的
简单操作

专业知识已不需要
“清晰”、“易懂”功能帮助你观察

有了 e 视窗，一切变得如此简单

2

e 预览

通过点击，初次的测试材料也可进行最适当的观察

只需选择观察图像，高度的观察设定也自由自在

e 预览在改变观察条件的同时，可以自动拍摄 4 张观察图像。只需从拍下来的图像中选择特征最明显的图像即可。初次操作者或初次的测试材料也可简单地进行观察。

■ e 预览的流程

e 预览开始

e 预览在根据测试材料的材质改变观察条件的同时可自动拍摄 4 张观察图像。

e 导航終了

从拍下来的 4 张图像中，选择特征最明显的图像。

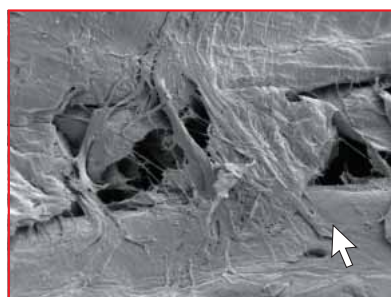
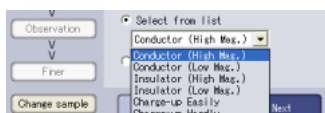
自动设定观察条件

对选取的观察图像再次设定摄影条件。

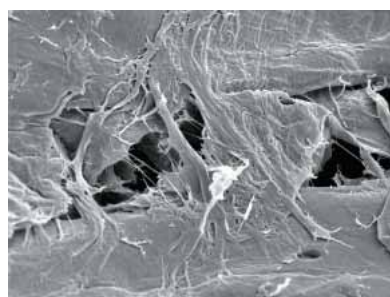
开始观察

根据测试材料和观察目的，
可选择 e 预览条件

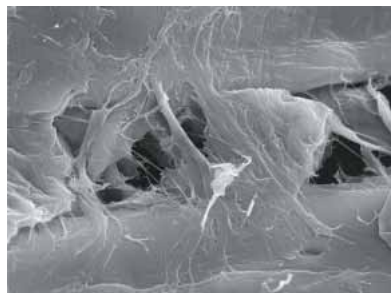
不仅可以选导体与非导体，根据测试材料和观察目的，也可预览选择条件，从而可以更轻松地得到最合适的观察图像。



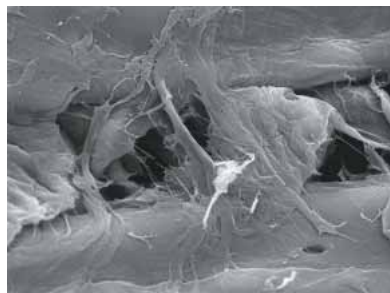
条件 1：适合观察最表面部分结构的设定



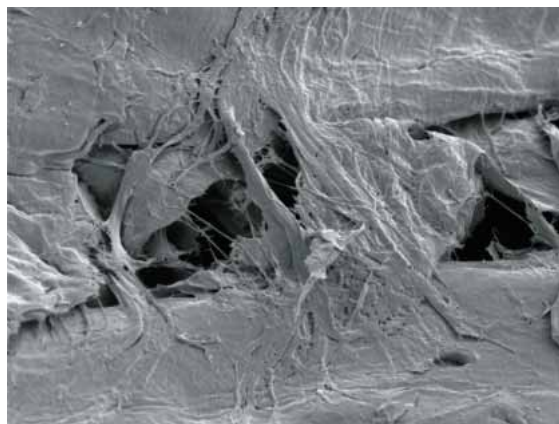
条件 2：适合鲜明观察大结构的设定



条件 3：适合高倍率观察的设定



条件 4：适合观察自然阴影的设定



纸刷

只是设定观察条件。即使没有专业知识，也可以简单进行非蒸金等前处理的观察、简单地观察最表面部分，这种图像选择方式可以避免错误设定而导致的观察遗漏。

有了e视窗，一切变得如此简单

3

e 导航

界面调整也出奇的简单 [可选项]

从超宽界面到高倍率 与彩色摄像机紧密搭配

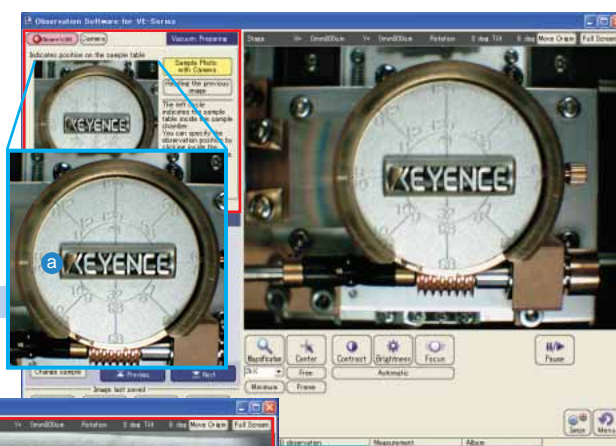
确定用摄像机拍摄的 40 mm 图像的观察点后，如果提高倍率，只需连续切换观察图像，即可直接实现高倍率观察。以往耗时的界面调整变得出奇的简单。

第 1 步

开始寻找
观察点

在 40 mm 宽视角
图像上点击
观察部位

< 点击 1 下 >



第 2 步

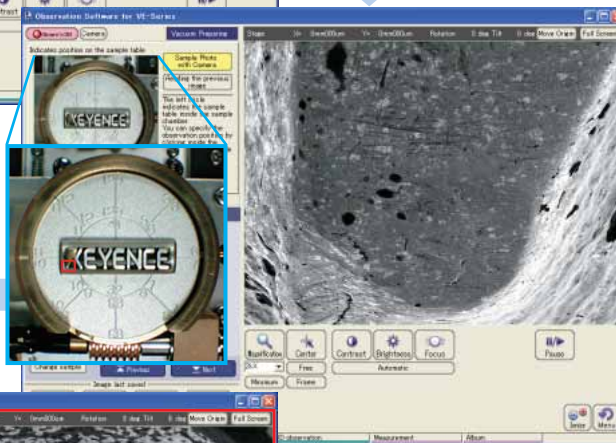
设定倍率

点击倍率设定
按钮

确定观察部位，提
高倍率，自动打开
图像。

< 点击 1 下 >

通过两次点击，
完成界面搜索

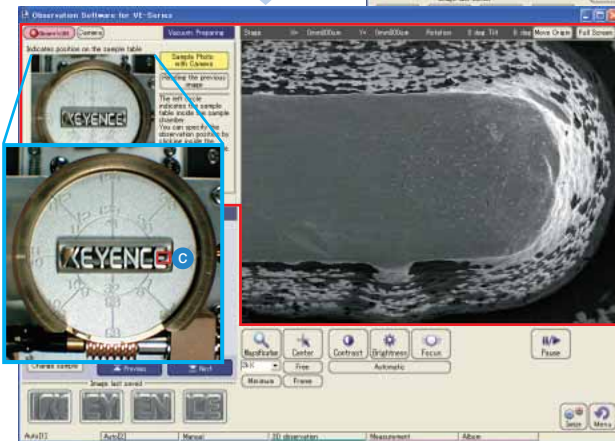


开始观察

只需点击两下，就完成界面搜索。

继续

在宽视角界面
图像中点击观察
以下部位



处于观察状态中的宽视角界面图像显示在左上角的多功能视窗中。因为在观察过程中也显示界面，所以观察部位一目了然。转到下一个观察部位时，只需点击宽视角界面的 e 导航屏幕。正确把握观察部位，迅速切换观察界面，助你提高解析效率。

保养只需
更换消耗零件

保养简单

KEYENCE 独创的自助保养可维持最高性能

有了 e 视窗，一
切变得如此简单

4 电子调谐器

一键更换、自动调整，一言以蔽之：简单

调整也是按照流程图，
只需点击，完全自动

导入后所需保养只是更换消耗性零件。并且全部是一键完成。省去了麻烦的清洁作业和等待制造商提供保养服务的耗时。必要时可以立即转入使用状态。



第 1 步

更换消耗性
零件

盒式消耗性零件和简单的更换向导，无论谁均可简单操作

更换零件



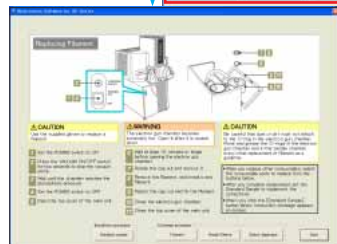
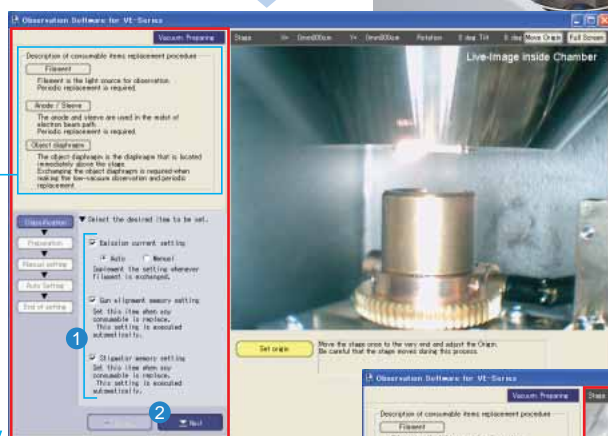
第 2 步

选择所要
调整项目

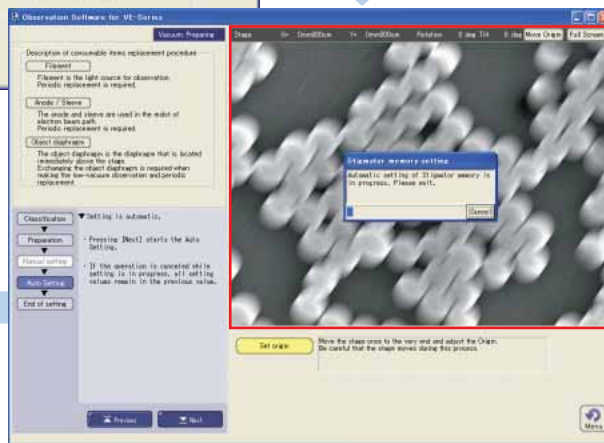
- 1 选择要自动调整的项目
- 2 点击 [Next] (下一步) 按钮
- 3 点击确认按钮

< 点击 5 下 >
(选择全部项目的)

最多只需点击 5
下，即可完成保养



配有简单更换向导

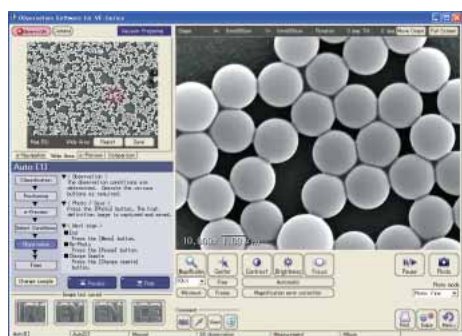


开始自动 调整

自动变更观察条件的同时，将各条件调整至最适宜状态。调整过程只需等上几分钟。

调整后展现 最高性能

调整后可发挥导入时的性能。



保养后的调整也是按照流程图，只需点击鼠标。因为完全实现自动调整，所以无需专业知识。无论谁均可简单操作。通过电子调谐器，对应各种各样的观察条件，精准设定观察所需的参数，故调整后可持续发挥导入时的性能。

无需选择
设置场所

适于桌旁设置的设计尺寸

简单设置在最能发挥效果的地方



无需选择设置场所的适于桌旁设置的设计尺寸

本体宽度只有 395 mm，与书桌宽度相同，对桌子尺寸没有硬性要求，不必保留特别空间。设置在易操作的理想观察环境，最大限度发挥导入效果。不必为观察而跑远路。



无需特别的导入工序，移动也简单

所需的设备只是 100 V 交流电压。无需设置冷却水配管等特别设备。在本体上装有移动用的脚轮，可根据需要简单移至任何场所。“在最能发挥其效果处使用”这是新型方案。

接通电源即可观察

启动所需步骤只是连接电源。仅需 3 分钟即可开始观察，观察终了时切断电源。只在需要时才接通电源，为节约能源而设计。任何时候都可轻松观察，提高观察频度的同时，也可迅速应对急切观察，可提高解析效率。

■ 观察所需时间比较

VE-8800

启动排气 3分钟 观察 适宜 停止 无 总计 3分钟

使用油扩散泵机器

启动 20分钟 排气 3分钟 观察 适宜 停止 15分钟 总计 38分钟

节省了 30 多分钟与观察无关的时间
提高了解析效率

ECO
不需冷却水

ECO
省能量

只在必要时才接通电源，不仅大大节省了能源，因其不需冷却水，所以可节约珍贵的水资源。

全面支持提高观察和解析业务效率

e 凸轮 [可选件] 视口

确认材料室状况，提高观察速度

通过观察屏幕，简单确认材料室内部状况 (e 凸轮)

通过 e 凸轮，即使正在观察，也可以确认材料室内部情况。可防止测试材料倾斜拉近时或插入选项检测器时发生故障，无论谁均可快速按照对准的角度和距离进行观察。在没有装备 e 凸轮的情况下，可以通过目视确认材料室内部情况。

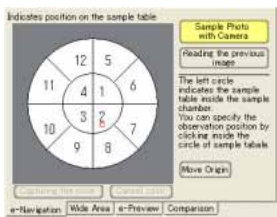


多功能视窗

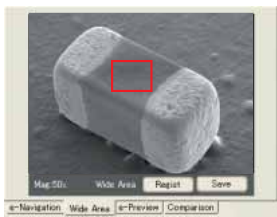
恰如其分地切换显示信息

设定、搜索、解析。通过显示切换提高效率

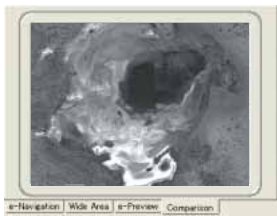
根据设定·搜索·解析需要，观察屏幕配有可分开使用的多功能视窗。可分别切换到设定用的「e-Preview」(e 预览) 显示、搜索用的「e-Navigation」(e 导航) 和「Wide Area」(广域图像) 显示、解析用的「Comparison」(比较图像)，从而提高解析效率。



e-Navigation (e 导航) (未装有 e 凸轮) 在观察图像中，显示现在所观察的位置。点击屏幕，可移动观察部位。最初的材料搜索及对载物台上多个材料的观察均可迅速进行。



Wide Area (广域角图像) 打开低倍率的图像，在图像中间显示现在所观察的位置。点击屏幕，可移动观察部位。可高效率观察测试材料的多个部位。



Comparison (比较图像) 可将保存的图像作为比较图像录入。可边比较边观察，使解析更易懂。

控制台 [可选件]

通过面板操作更简单

可将常用按钮和功能进行快捷设置

有了此控制台，实现了更快更简单的观察。因为可左右手配合快捷设置常用功能，故可更快取得观察结果。

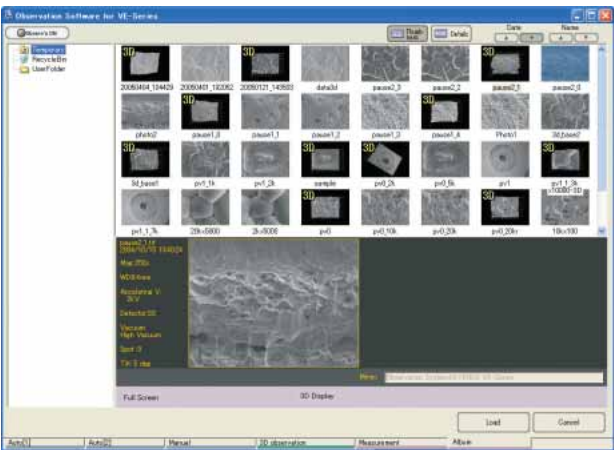


录入观察条件

瞬间设定观察条件

从图像文件自动设定观察条件

如果保存图像，则观察条件也自动保存。再观察同种类测试材料时，如果读取了从文件中录入的条件，即可简单正确设定。

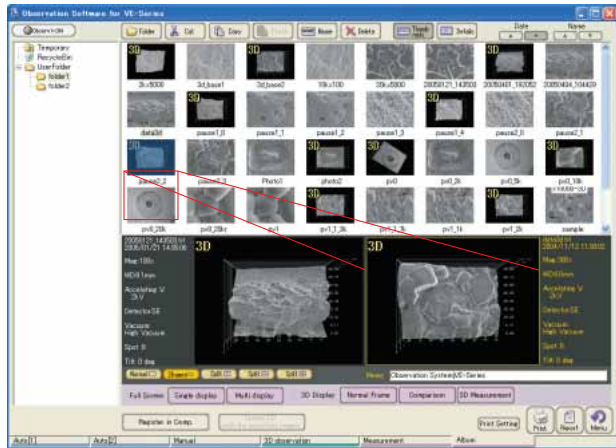


数据管理

通过相册界面进行管理

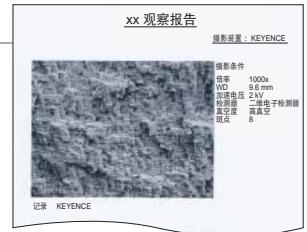
观察条件和备注也一览无余

在相册屏幕中，被保存的图像以缩略图显示。与图像一同保存的观察设定和备注也可同时阅览，所以不用文件名即可迅速找到目标图像。



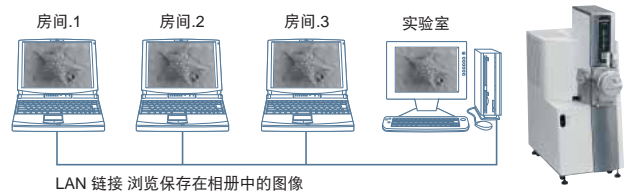
一键制作报告

选择图像，点击「Report」(报告)按钮，可将图像和设定及备注等通过电子表格软件输出。省去粘贴图像的烦琐。



局域网共享也简单

如果将控制用的 PC 连接到局域网上，即使在家里或稍远些的事务所也可浏览和处理观察图像。便捷的信息共享可提高业务效率。* 同时无偿提供家用 PC 浏览数据用的应用程序。

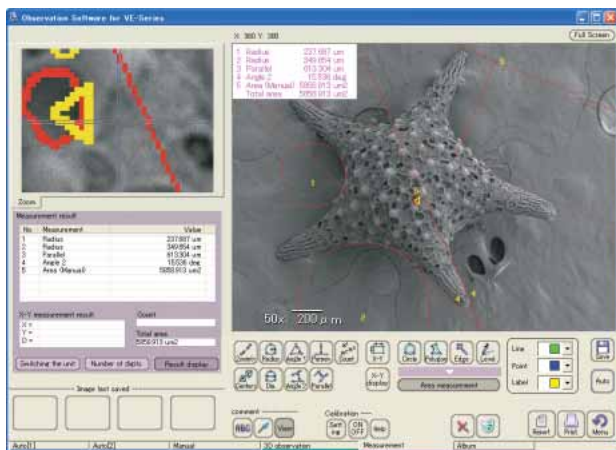


定量解析 [可选件]

用鼠标轻轻点击即可简单进行定量解析

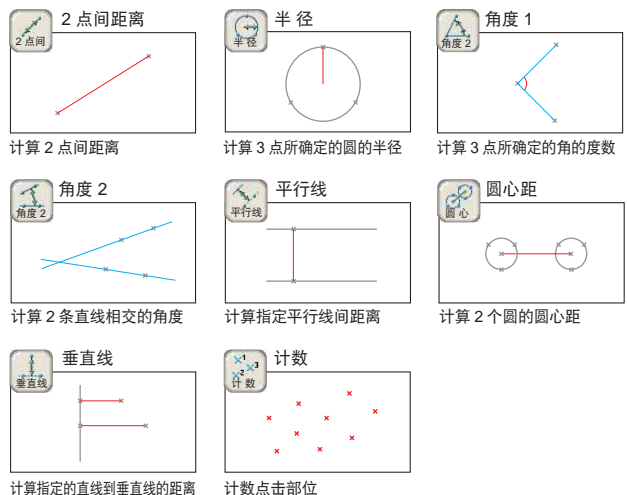
内置计算功能，观察和计算更和谐

通过简单的鼠标操作，即可计算和定量测试材料的各部分，同时带有自动计算多个部位的各种特征值功能。计算数据在界面显示，除打印外均以文本数据保存，也可以使用电子表格计算软件。



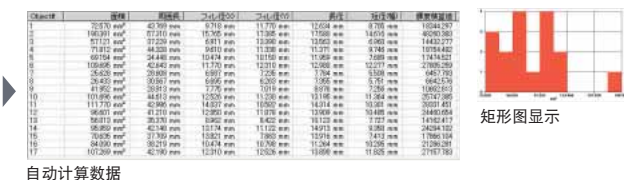
丰富的工具，计算如你所想

只需点击想测算部位，即可计算出测试材料各部分的距离、半径和面积。有了丰富的计算工具，计算如你所想。



带有自动计算功能，多点计算更简单

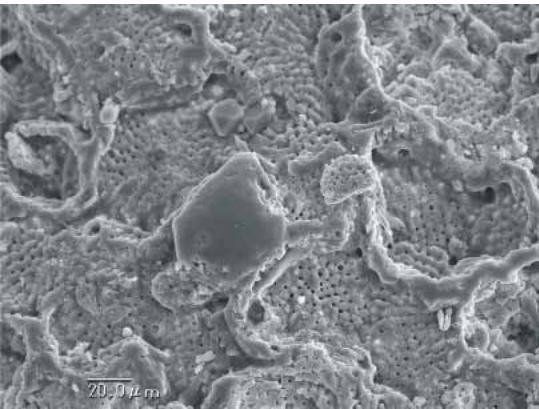
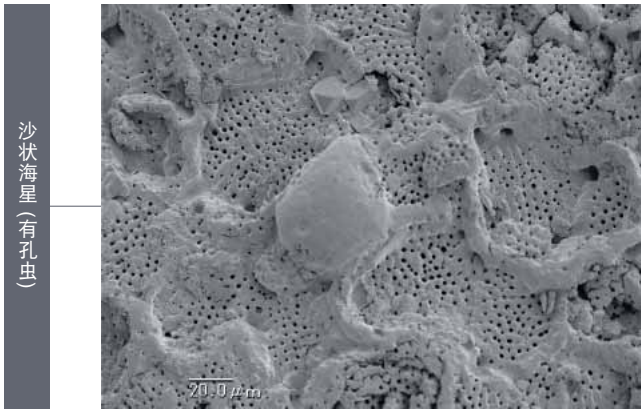
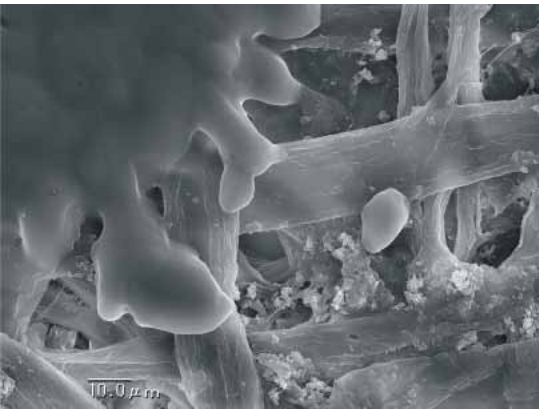
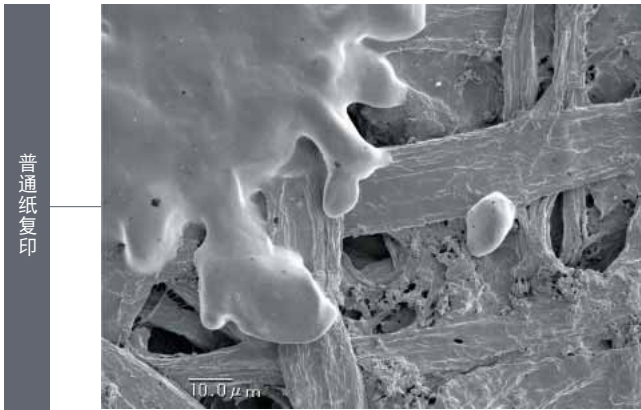
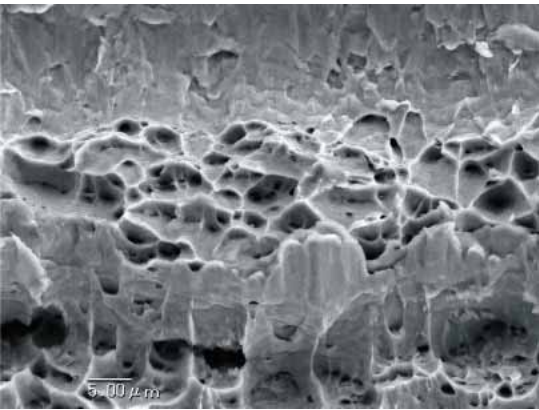
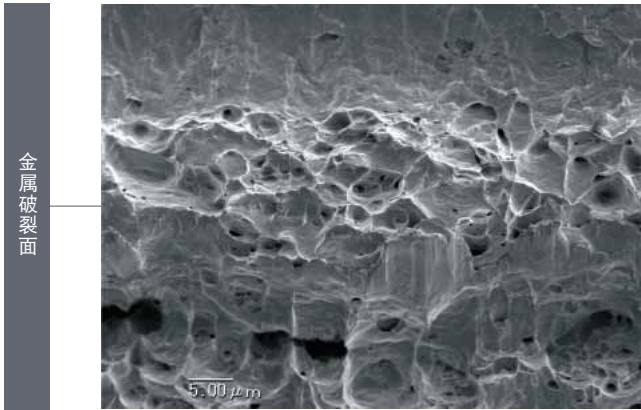
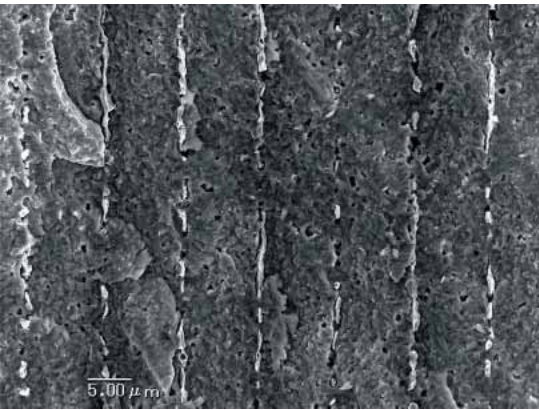
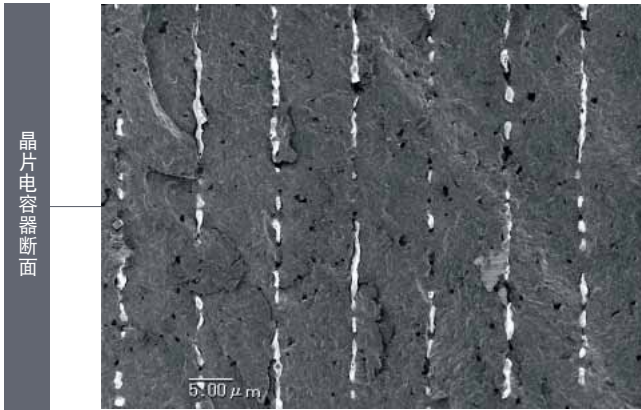
针对根据亮度抽出的数个区域，自动计算面积、周长和方格网径等。计算结果不仅一览无余，也可以通过矩形图显示。粒子解析等多测试材料的计算因此变得快捷。



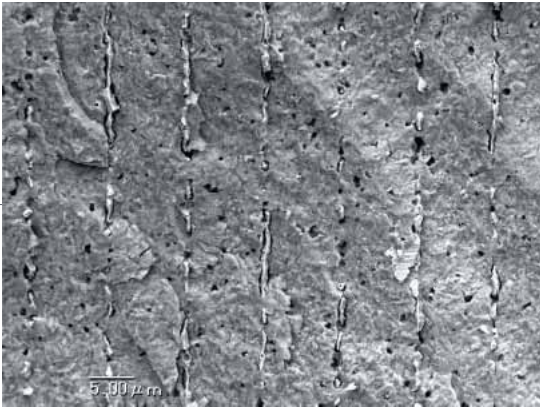
扩展多元化观察效果的应用程序

低加速电压视像 <非蒸金等前处理・最表面部分观察>

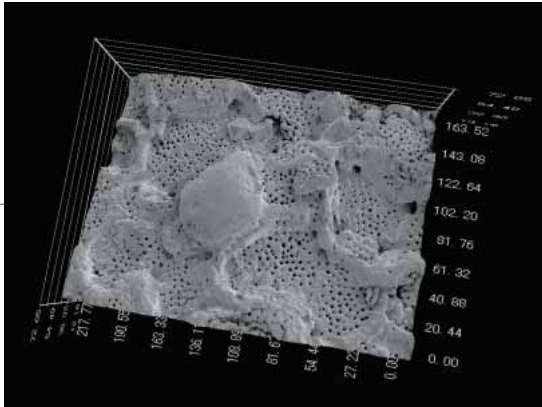
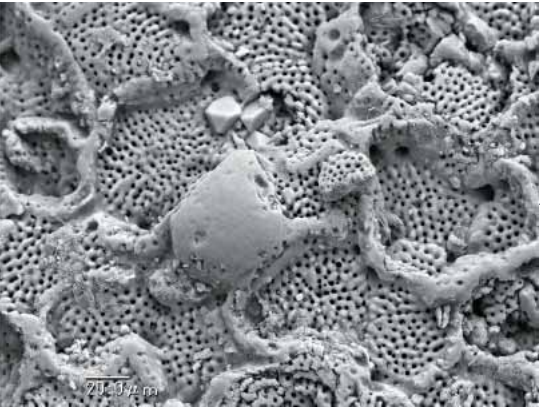
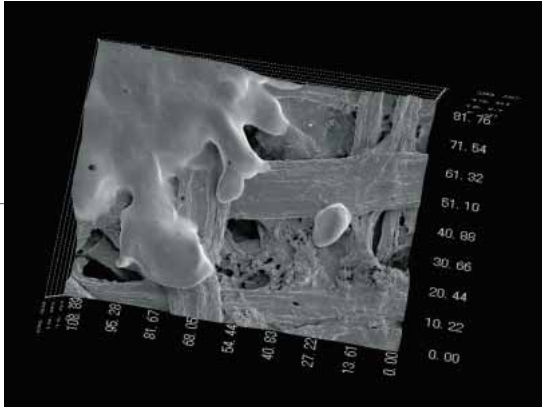
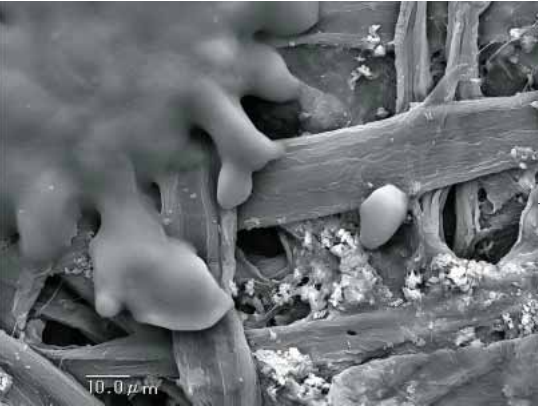
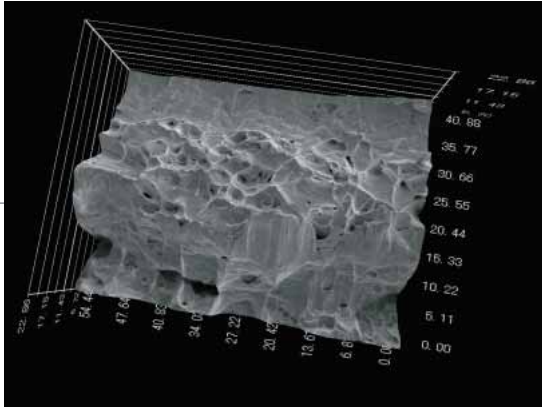
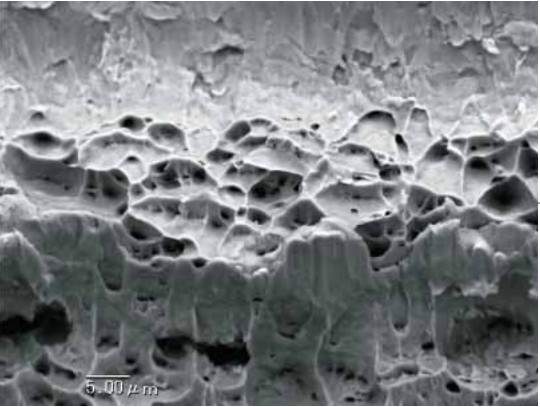
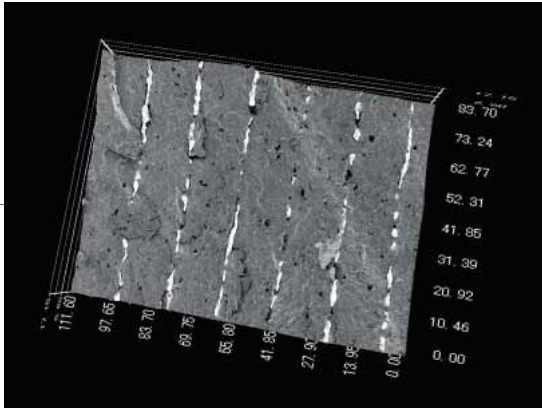
高加速电压视像 <高倍率观察>



反射电子图像 <观察自然阴影·元素分布>



3D 图像 <从任意角度·方向详细观察>



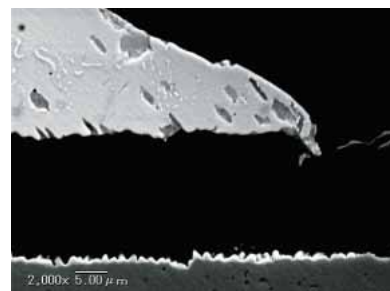
出色的扩展性，满足更高解析需求

反射电子检测器 [可选件]

不仅形状，就连材质的差异也变得可视

高触感·高对比度
采用回转式设计，真实形状再现

反射电子检测器使得测试材料的形状和材质均可视。
通过采用高触感·高对比度真实再现其形状的回转式设计，进行正确解析。



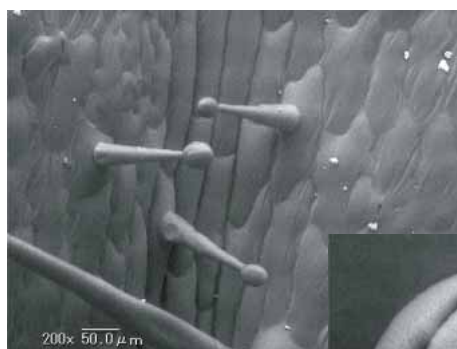
无铅焊锡剥离部分断面

低真空观察功能 [可选件]

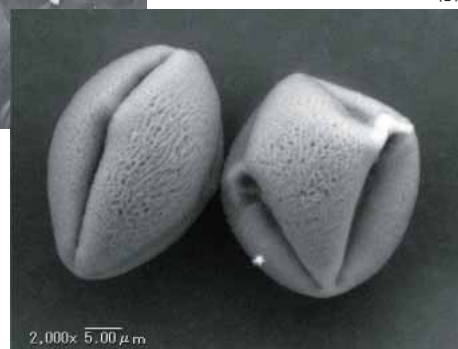
也可以观察含水分的测试材料

通过数码控制
真空度在 3~260 Pa 之间

其低真空功能，可以抑制含水分的测试材料的水分蒸发，从而进行观察。通过数码控制，真空度在 3~260 Pa 之间，可得到最适宜的观察图像。



植物叶子



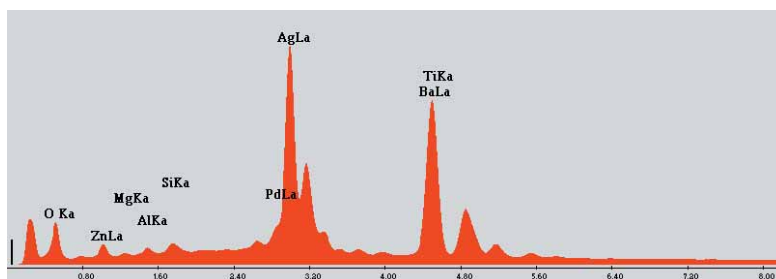
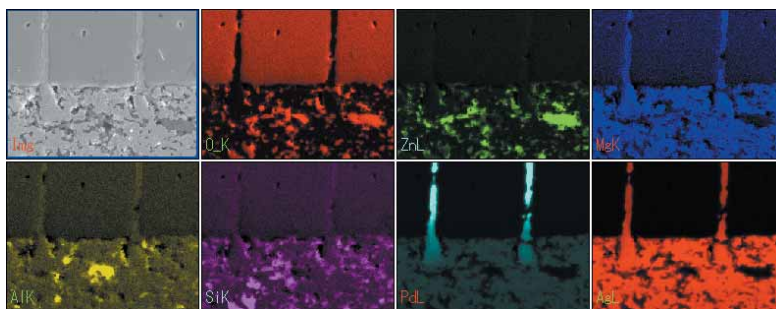
花粉

能量分散型元素分析功能 [可选件]

几种测试材料同时分析也很简单

从几种测试材料同时分析到测绘
适用范围广泛

想同时分析附着在测试材料上的异物、或对测试材料表面元素分布测绘的，可根据要求使用能量分散型元素分析功能 (EDX)。



规格

基本规格

型号	VE-8800	
倍率	15~100000 倍 *1	
观察范围	9 (H) × 7 (V) mm~1.3 (H) × 1 (V) μm	
辨识能力	30 nm	
观察图像	两次电子图像・反射电子图像 *2	
观察模式	高真空・低真空 (3-260 Pa) *3	
显示范围	观察时	640 (H) × 480 (V)
	摄影时	1280 (H) × 960 (V)
帧频	4.5 F/S (观察时)	
图像保存形式	TIFF・JPG	
加速电压	0.5~20 kV	
电子束	电子束 钨丝夹・牵引盒式	
最大测试材料尺寸	φ64 mm	
测试材料载物台	5 轴 (X・Y・Z・旋转・倾斜) 优先选择式 (XY 轴电动) X: 32 mm・Y: 32 mm・Z: 8~30 mm・旋转: 360°・倾斜: -10~+90°	
材料室内状况确认功能	材料室内状况确认功能 视口・彩色摄像机 *4	
电源	电源电压	AC 100 V ±10% 50/60 Hz
	额定电压	1500 VA 以下
环境适应性	使用周围湿度	+15~+30°C
	使用周围湿度	70% 以下 (不能结露)
外形尺寸	本体	宽 395 × 高 957 × 长 650 mm
	外部泵	宽 500 × 高 365 × 长 170 mm
质量	本体	约 120 kg
	外部泵	约 27 kg

*1 最小・最大观察倍率根据观察模式与观察对象不同而变化。

*2 通过回转式检测器反射电子图像的观察功能可选择设定。

*3 低真空模式选择设定。

*4 彩色摄像机选择设定。

各种性能

操作模式	自动 (根据流程图的引导)・手动
观察条件设定辅助功能	可连续获取 4 张观察条件不同的图像 (可变更获取条件)
导航功能*5	40 mm 测试材料全景图 (彩色)
多功能视窗功能	显示观察位置显示宽视角图像显示比较图像
观察时自动调整功能	光轴・变焦・象散・对比度 / 亮度・全自动
画图平均次数设定	1 次~128 次
高速画图功能	自动
图像修正功能	敏感度・除去强光・修正反差系数
除带电功能	自动
分别显示功能	分割 2 块 (水平・垂直) 分割 4 块
备注功能	在观察图像内追加文字符号
记忆功能	可在图像文件内保存 256 个全角字符
自动制作报告功能	通过电子表格软件自动输出观察图像・观察条件
录入观察条件功能	自动
计算功能*6	两点间・半径・直径・圆心距・角度・垂直线距离・平行线间距・计数・XY 同时计算・面积・自动计算
3D 观察功能	旋转・倾斜・缩放
3D 架构修正功能	通过导航进行观察界面指示
3D 计算功能*7	计算测试材料任意区间外观・以颜色表示高度两界面比较・模拟照明
元素分析功能*8	定性・定量・制图
保养时自动调整功能	放射电流设定・光轴修正存储・象散修正存储
操作向导显示	材料更换・观察技术・加速电压调整・象散校正・斑点半径调整・保养

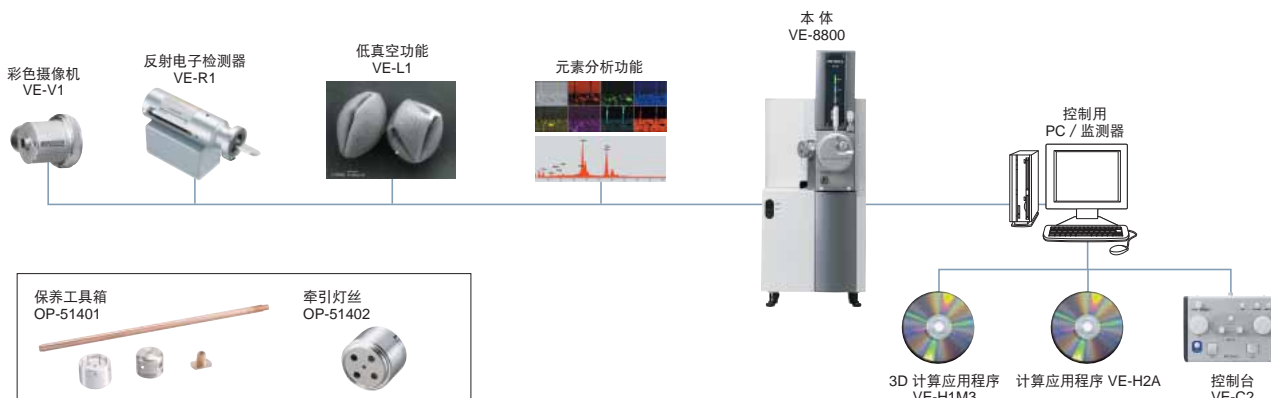
*5 有必要选择彩色摄像机。

*6 计算功能选择设定。

*7 3D 计算功能选择设定。

*8 元素分析功能选择设定。

系统结构



寻找最新的传感·测量的技术方法
www.keyence.com.cn



安全方面的注意事项

为了安全使用商品,请务必在使用之前仔细阅读《使用说明书》。

KEYENCE 基恩士

基恩士国际贸易(上海)有限公司

上海市浦东新区世纪大道 1600 号陆家嘴商务广场 21F
E-mail: sales@keyence.com.cn

日语专线 电话: (021) 5058-7128

北京

电话: (010) 8447-5835 传真: (010) 8447-5370
E-mail: beijing@keyence.com.cn

天津

电话: (022) 8319-1775 传真: (022) 8319-1578
E-mail: tianjin@keyence.com.cn

大连

电话: (0411) 3986-9011 传真: (0411) 3986-9010
E-mail: dalian@keyence.com.cn

上海

电话: (021) 6875-7500 传真: (021) 6875-7550
E-mail: shanghai@keyence.com.cn

苏州

电话: (0512) 6809-8612 传真: (0512) 6809-8613
E-mail: suzhou@keyence.com.cn

杭州

电话: (0571) 8763-4898 传真: (0571) 8763-4899
E-mail: hangzhou@keyence.com.cn

成都

电话: (028) 8628-2201 传真: (028) 8628-3326
E-mail: chengdu@keyence.com.cn

武汉

电话: (027) 8771-7558 传真: (027) 8771-7557
E-mail: wuhan@keyence.com.cn

深圳

电话: (0755) 2588-2550 传真: (0755) 8247-8972
E-mail: shenzhen@keyence.com.cn

广州

电话: (020) 3878-1155 传真: (020) 3878-0199
E-mail: guangzhou@keyence.com.cn

香港

基恩士(香港)有限公司

电话: (852) 3104-1010 传真: (852) 3104-1080
E-mail: hongkong@keyence.com.cn

香港九龙尖沙咀广东道 25 号 港威大厦第一座 1906 室

KEYENCE CORPORATION

大阪市东淀川区东中岛 1-3-14
电话: +81-6-6379-2211

KC2L-1012

本书发行时的内容是经过本公司的研究和评审,
内容如有变更,恕不另行通知。

Copyright (c) 2005 KEYENCE CORPORATION.
All rights reserved.

VE88-KC-C-CS

1032-2 [642042] Printed in Japan



* 6 4 2 0 4 2 *