

Vision Unit

产品样本 No. C14008



扩展2D光学测量仪器的功能

测量和质量保证的强力支持

随着数据处理技术的日益提高，在现今工业领域的不断发展过程中，采用非接触式的光学测量机来测量工件的尺寸越来越重要。

同时，伴随着车间合理化，用工人数量简化的要求，测量效率、速度和可靠性等因素越显重要。

三丰公司的光学测量数据处理系统“QM-Data200”和“Vision Unit”满足这些需求，以及支持所有重要的质量保证功能。

只需简单地选用 适合您需求的一款产品。



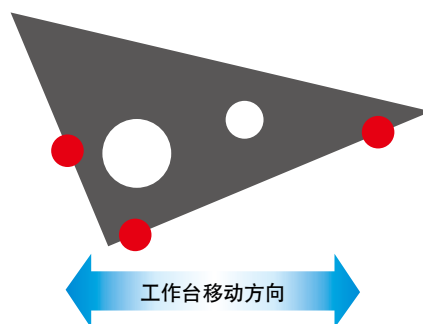
Mitutoyo

节约劳动力的数据处理和传输

无需在台面上调节工件的水平

仅需在工件上设置一个零件坐标系，就可以开始测量，无需额外的操作。

无需使用旋转工作台调节工件的水平。



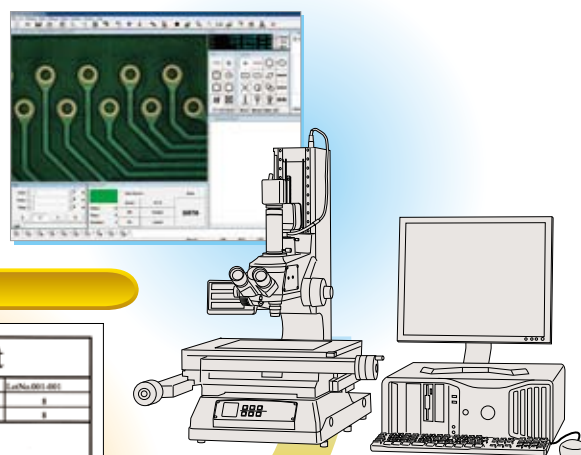
计数器显示值和测量结果易于传输到 PC 机上

用户可以将计数器显示值传输到 PC 机上的电子表格软件中，通过数据处理系统，将计算结果输出到 PC 机上，创建一个检验证书并维护历史测量记录。


QM-Data200



Vision Unit



创建检验表

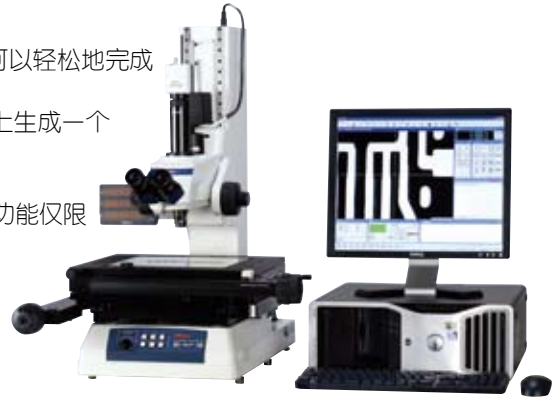
Inspection Sheet									
Subject	ABC Co. Ltd.				Lot No.	LotNo.001488			
Part No.	PART NO.001				Miss. Item	0			
Part Name	PART NAME ABC				Workplace	0			
Part No.	PART NAME ABC				Workplace	0			
SKETCH					NOTE:				
					A: 0.1mm B: 0.2mm C: 0.3mm D: 0.4mm E: 0.5mm F: 0.6mm G: 0.7mm H: 0.8mm				
Miss. Item No.	Item(1)	Item(2)	Item(3)	Item(4)	Item(5)	Item(6)	Item(7)	Item(8)	Item(9)
Miss. Item Name	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000	8.000	9.000
Dimension	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100
Upper Tolerance	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100
Lower Tolerance	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100	-0.100
Decimal Place	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Unit	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

加强显微镜功能的 Vision Unit 影像系统

特点

- 配有高分辨力摄像头 (几百万像素级) 的** 手动影像测量。
- 采用自动边缘检测工具和各种宏指令图标, 只需简单的一个步骤, 就可以轻松地完成测量任务。
- 测量值输出到 MS-Excel * 电子表格上。这可以让用户在同一台计算机上生成一个检验表。
- 允许对每个项目的测量结果进行公差检测和各种统计处理。
- 亮度自动控制功能可真实有效地再现其所使用照明的类型和亮度 (此功能仅限于 MF / MF-U 系列)。
- 在高度测量中, 结合使用 focus pilot 装置, 可进行高精度的测量。
- 只需采用单屏显示, 就可进行一系列的测量操作。
- 数码变焦功能 (2X、4X)。
- 通过调节白平衡, 可实现高分辨力影像存储功能。
- 采用大屏幕 LCD 液晶显示器。

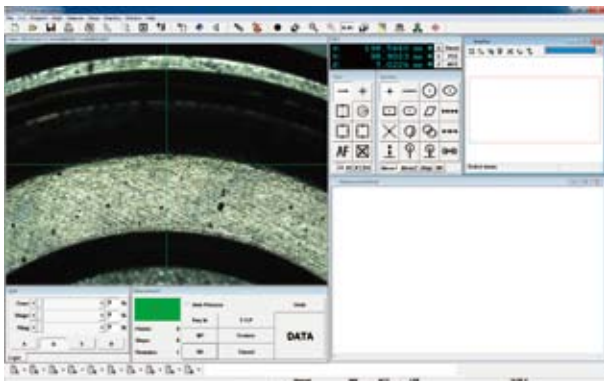
* MS-Excel® 为微软公司的注册商标



具有更人性化的手动测量环境

宽视场测量

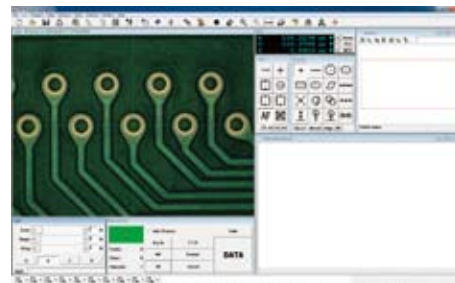
图像传感器升级后, 使 X 和 Y 两个方向上的视场宽度要比传统的视场宽度扩大了约 40%, 因而可允许同时观察当前一个测量点的圆周。



* 实际图像采用 ML1X 物镜加 LED 环形灯

数码变焦功能

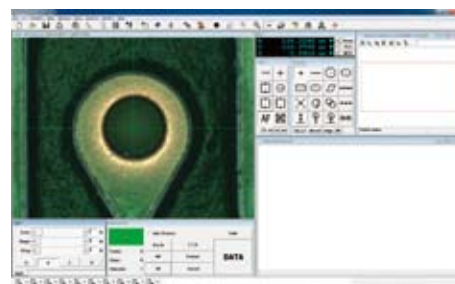
只需点击相应的菜单图标, 就可将一个正常的 1 倍显示图像放大到 2 倍或 4 倍。该图像的微小细节可以采用数码变焦显示方式进行测量。



1x



2x



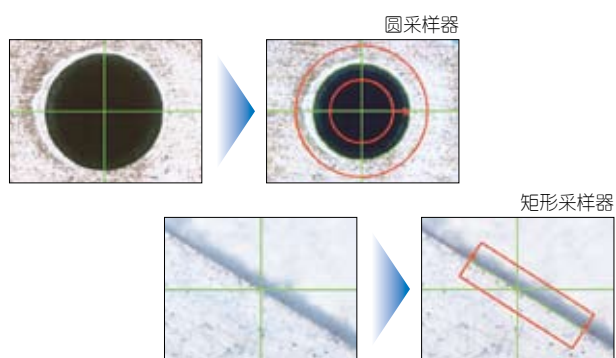
4x

Mitutoyo

边缘检测支持工具

单击工具【** 已注册 (** 申请** : 日本)】

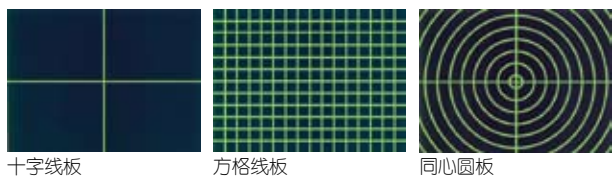
每一工具都具有自动鉴别功能，包括从自我工具设置到边缘检测 / 计算，只需鼠标在工件边缘附近点一下。如果测量是在一个工具窗口中执行的，因为工作台无需移动，所以采用这些工具就可* 大程度地减少测量时间。



模板工具

标准模板

该工具提供了与测量显微镜中十字线相对应的 3 类模板。



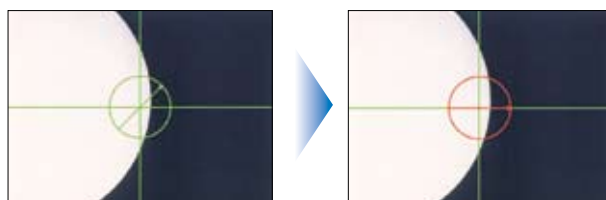
手动模式匹配

此工具可创建一个与工件特点相匹配的模式，这样就可以用目视方式来判断公差带。首先确定公称轮廓线，然后添加上限和下限公差，构建区域限制线。有了这些显示线条，就可一目了然地对工件的特征进行评价，看其是否符合要求。



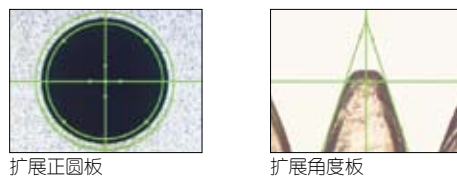
智能检测工具【** 已注册 (** 申请** : 日本)】

这一工具提供自动检测功能，可自动检测靠近十字线中心附近* 清晰的边缘。只需通过小圆把测量点位置围起来就可对这一边缘进行检测。与直接使用十字线对准边缘的检测方式相比，采用这种方法可以更快地对边缘进行检测。



扩展模板

此工具允许通过键盘输入方式 在轮廓投影仪上自由设定各种数值，例如直径、距离和角度。其中包括四种类型的模板：扩展十字板、扩展圆板、扩展矩形板和扩展角度板。



CAD 转换模板

此工具可以通过 CAD 数据转换处理，由导入的 CAD 数据转换生成一个用户的原始样式模板(线 / 圆 / 弧)。

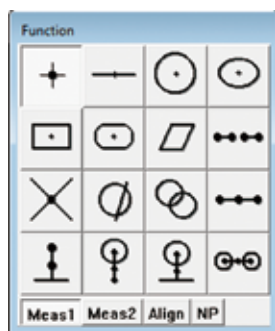
*导入CAD数据，需单独采用备选软件—“CAD输出”输出软件。

坐标系创建键

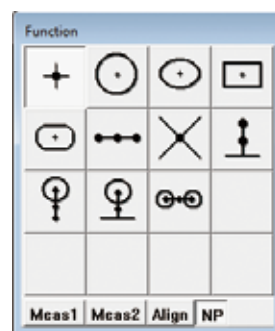
坐标系



创建键



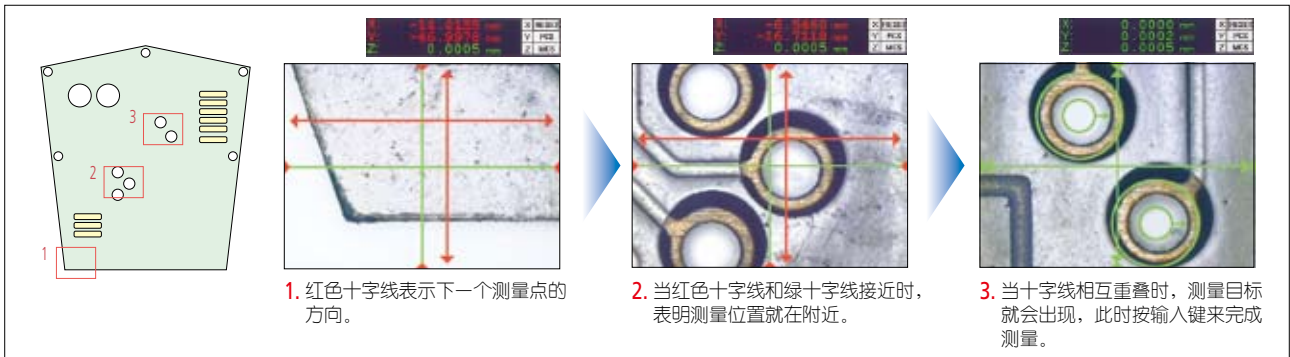
坐标值输入格式功能(NP测量)



更快速、更精确的测量功能

快速向导 **【** 申请中** 申请** : 日本】**

向导功能是与教学功能和重复功能组合在一起的，通过这些功能，可以记忆和再现一系列的测量程序。此功能将按照其内部存储的测量程序，引导操作人员进入到下一个测量点。移动工作台，直至在屏幕的中心上可以看到绿色十字线，并使其与红色十字线重叠，这表明已达到下一个测量点，然后只保留绿色十字线。在这一状态下，下一个测量点将在屏幕上显示出来。当数字计数器读数为零的时候，屏幕上将会显示出下一个测量点。这样就不需要不断地查看工件来检查测量点，因而使操作人员可以集中精力观察屏幕上的显示内容。



测量向导

测量引导功能可以被用来检查选定的测量指令或当前的测量状况。它可以使操作人员知道“正在测量什么”和“下一个测量位置在哪里”等情况。



图形窗口

测量结果和测量要素的实时图形显示，提供了一个可视化测量点图像。此测量要素的图形显示，也有利于测量要素的选用，提高测量速度。



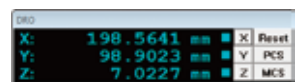
删除异常测量点

此功能可以自动删除任何带有毛刺或裂纹的异常测量点。排除异常的适用程度可以按要求事先设置。



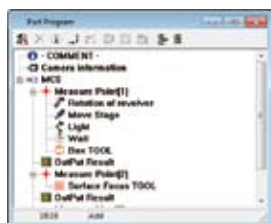
计数器窗口

数据在视频窗口的中间显示，易于在机械坐标系 (MCS) 和工件坐标系 (PCS) 之间相互切换。只需简单地将计数器设置为零，此影像单元就可像传统的显微镜那样操作使用。



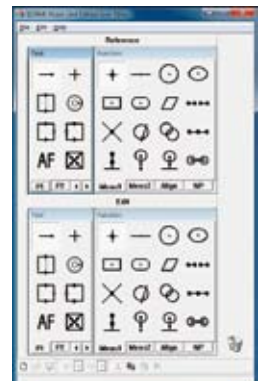
智能编辑功能 **【** 已注册(申请** ** : 日本】**

在工件程序列表显示过程中，XY 工作台行程的目标位置、坐标系的创建、测量项指令和边缘检测都独立地以图标或标签的形式显示出来，以便进行工件程序的编辑。



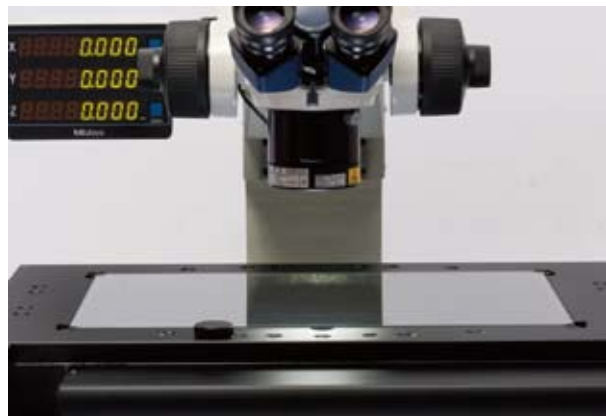
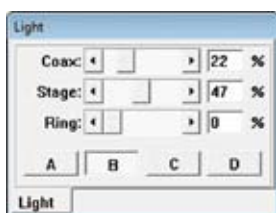
图标编辑功能

采用图标编辑功能，就可以对各种图标，测量键图标、工具图标等，进行布局安排。其布局设置可自由确定。例如，将常用的图标专门存放在一个页面上。



亮度自动控制功能(MF/MF-U系列产品专用)

显微镜上的透射照明和反射照明亮度可以通过 PC 机上的软件进行控制。在重复测量中，无需调节照明光源，因为在创建工件程序的过程中，已按照选定的设置值忠实的再现。即使在一个要求改变照明条件的工件测量中，也能确保其始终精确的边缘检测。这就提高了重复测量的效率。

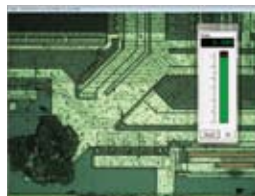


对比度级别【** 正在申请之中，(** 申请** : 日本)】

视频窗口中心周围的对比度，由水平指示计显示其对比度级别。指示计所指示的峰值就是其焦点。这将有利于提高手动型测量显微镜的对焦重复精度。



对焦前



对焦后

视频图像比例显示

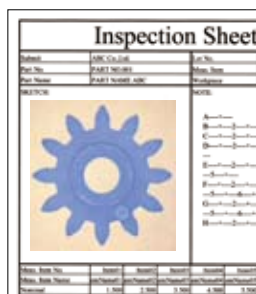
刻度显示，与实际视野成正比，通过视频窗口上，可以让操作人员很快地掌握工件的大致尺寸。该图像可以与比例显示一起保存。



提供从检验表生成到测量控制的全面支持

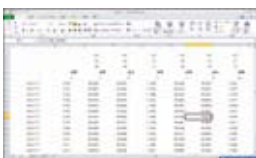
保存图像文件

视频窗口上的彩色图像可以另存为一个 BMP 格式文件，作为图像记录或工件检验表的附件。



测量结果输出【正在申请** (** 申请** : 日本)】

采用工件程序的测量结果，无论在对焦前或对焦后，都可以用 CSV 格式输出。测量结果可以输出到一个商用电子表格程序之中，例如 MS-Excel 电子表格，这样就可以用原始格式生成一个检验表。



图像文本显示



测量结果和评价意见可以通过键盘，输入添加到视频窗口上的彩色图像之中，并可打印出来，或保存在一个文件之中。

安全功能

根据需要，通过简单地设置密码，就可以对测量结果的访问权限加以限制。



MF/MF-U 系列测量显微镜各种电动型号的专有功能

在 MF/MF-U 系列测量显微镜的电动操作机型，通过安装 Vision Unit，可扩大其功能选用范围。

- 图像对比度检测是图像 AF (自动聚焦) 功能的基础。*1
- 在 MF-U 电动型号或 MF-U LAF 型号中安装一电源转塔，允许物镜的放大倍数可以在 QSPAK 显示屏上修改。使用中的物镜可以在 QS-PAK 显示屏上自动识别和显示。*2

*1: AF 电缆 (No.12AAN358) 需要单独提供。

*2: RS-232C 电缆 (No.12AAA807) 需要单独提供。



系统实例: MF-G2017D加裝Vision Unit 10D

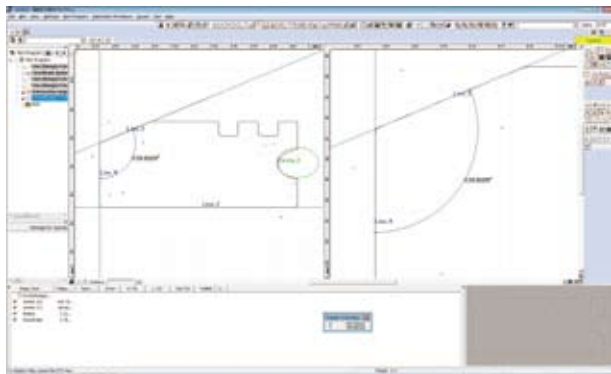
Vision Unit 10D兼容的机型

光学系统	AF型号	观察方法	型号	兼容电源转塔
有限系统	图像AF	明视场	MF-G2017D	—
			MF-G3017D	—
			MF-G4020D	—
无限系统	图像AF	明视场	MF-UG2017D	✓
			MF-UG3017D	✓
			MF-UG4020D	✓
		明视场/暗视场	MF-UH2017D	✓
			MF-UH3017D	✓
			MF-UH4020D	✓
	图像AF-LAF	明视场	MF-UE2017D	✓
			MF-UE3017D	✓
		明视场/暗视场	MF-UF2017D	✓
			MF-UF3017D	✓
			MF-UF4020D	✓

FORMPAK-QV (备选软件)

FORMPAK-QV 可利用 QSPAK 获得的数据，对照标称值，对轮廓和轮廓公差进行分析。

- 轮廓公差分析功能
- 精细轮廓分析功能
- 报告生成功能

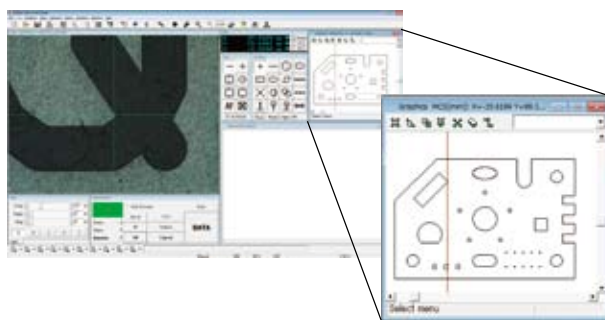


CAD Import & Export (备选软件)

通过将产品设计阶段时生成的 CAD 数据 (DXF、IGES) 导入到 QSPAK 之中，使其可操作性大大提高，并且创建一个零件程序所需的时间也大幅度降低。QSPAK 的测量结果，可以转换成 CAD 数据。

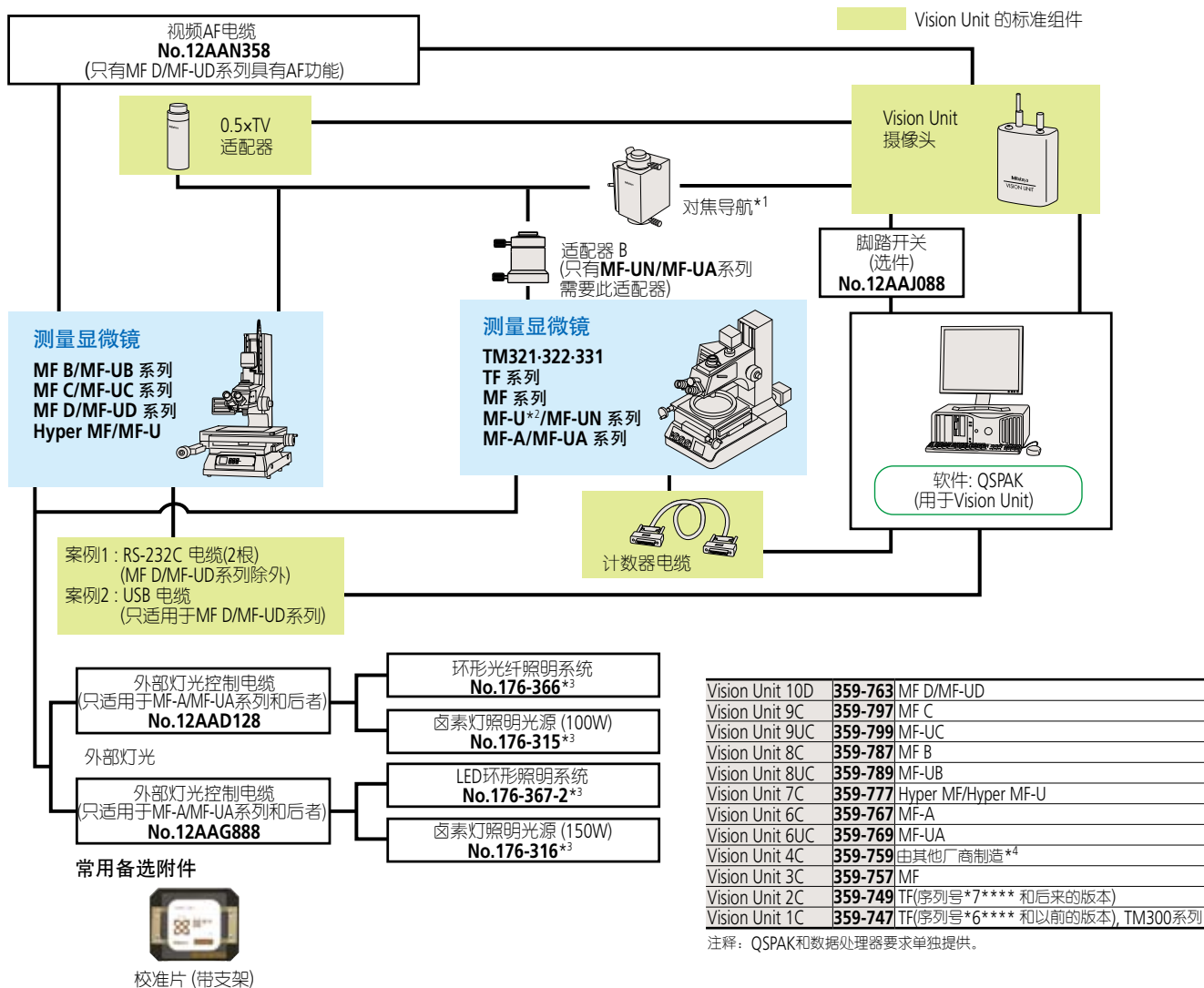
特点

- 可自动输入每个测量项目的标称值
- 图形窗口可用来计算各种要素
- 图形数据可以用一种特定的 CAD 数据格式输出



Mitutoyo

系统配置



规格

图像检测摄像头	图像传感器	1/2-英寸彩色 CMOS 300万像素
	外形尺寸 / 质量(只指摄像头)	56 (W) x 54 (D) x 78 (H) mm / 0.4 kg
	光学系统放大倍数	0.5X (0.5X TV提供标准适配器)
PC	OS	Windows7
	软件	QSPAK Vision Unit
	分辨率	0.1μm (若连接到 Hyper MF/MF-U时0.01μm)
	轴向长度测量精度* 5 (测量条件: 20°C)	取决于测量显微镜的精度
	重复精度* 6(测量条件: 20°C)	取决于测量显微镜的精度 参考: 指的是屏幕上显示的重复精度(在使用三丰公司的标准试样时) 采用3X 物镜时: 3σ=±2.5μm或更小, 采用10X物镜时: 3σ=±1.0μm或更小

- *1: 对聚焦航依赖于对焦检测单元。该装置可以很高的精度和重复精度检测焦点位置。
 *2: 采用内置图像成形透镜时(固定1X), 只能与显微镜主机相匹配。
 *3: 订单号取决于到货目的地。
 *4: 具体针对到其它公司显微镜的每一种型号。
 *5: 此测量精度说明影像测量中的实际测量值与真实数值之间存在一个差距。
 *6: 在同一屏幕内重复测量不同的位置时, 屏幕上出现的重复精度说明了测量值的分散性。

欢迎免费参观试测 三丰计量实验室



实现互联网O2O体验模式，
让客户更直观感受三丰品牌量仪的可靠性、操作性及效率性。
同时我们拥有专业成熟的测量技术团队，
可免费提供全方位的轮廓仪、粗糙度、圆度等数据测试服务，
为您制订适合的检测解决方案。



如有需要请提前联系各门店及销售人員，我們將全程為您服務！



扫一扫了解更多詳情
微信公眾賬號：寧波大虹科技



抖音扫码 · 关注



微信关注 · 资讯 · 活动

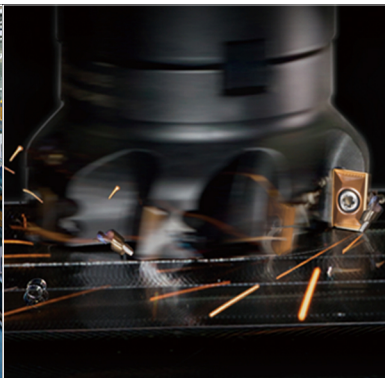
本公司产品分类按照日本《外汇及对外贸易管理法》被列为管制产品类。如将本公司产品用于出口，或携带出境，则需要日本政府的出口许可。购买商品出口后，即使该产品不属于上述法令的管制对象(而属于《全面监管制度》管制品)，该产品的售后服务将会受到影响。如有任何问题，请致电当地三丰联络处。

- 三坐标测量机
- 影像测量机
- 形状测量系统
- 光学仪器
- 传感器系统
- 试验设备和地震仪
- 数显标尺和DRO系统
- 小量具和数据管理系统

大虹的业务涵盖



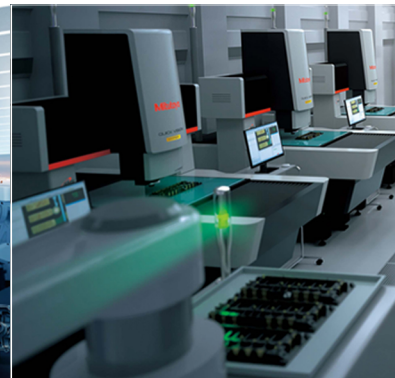
机床设备



数控刀具



精密量仪及仪器



检测认证服务