

# Roundtest

●实现高效调心调水平与高精度测量相结合

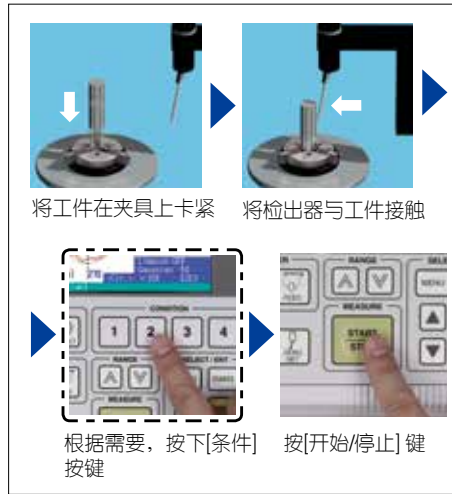
## Roundtest RA-10 211系列 — 圆度测量仪

**MeasurLink<sup>®</sup> ENABLED**  
Data Management Software by Mitutoyo



RA-10

### 简单的4步测量



### 规格

型号		RA-10	
旋转工作台	旋转精度 (JIS B 7451-1997)	径向	(0.04+6H/10000) $\mu$ m H: 为测量高度 (mm)
		轴向	(0.04+6X/10000) $\mu$ m X: 到旋转工作台轴的距离 (mm)
	最大测量直径		$\phi$ 100mm
垂直移动	台面最大承重		10kg
	垂直行程		117mm
X轴	移动范围		75mm (旋转中心为起点-25mm ~ +50mm)
检出器*1	测量范围		$\pm$ 1000 $\mu$ m

\*1: 本检出器只适用标准长度测针。不适用于长测针。

## Roundtest RA-120 / 120P 211系列 — 圆度测量仪

**MeasurLink<sup>®</sup> ENABLED**  
Data Management Software by Mitutoyo



RA-120



RA-120P

各种型号(RA-120/120P/10)的分析能力不同而有所不同。

### 规格

型号		RA-120		RA-120P	
旋转工作台	旋转精度 (JIS B 7451-1997)	径向	(0.04+6H/10000) $\mu$ m H: 为测量高度 (mm)	轴向	(0.04+6X/10000) $\mu$ m X: 到旋转工作台轴的距离 (mm)
	最大测量直径*1		$\phi$ 280mm ( $\phi$ 380mm: 当检出器设置为垂直方向时, 最大探测高度为自台面50mm)		
	台面最大承重		25kg		
垂直移动	垂直行程		280mm		
X轴	移动范围		165mm (旋转中心为起点-25mm ~ +140mm)		
检出器*2	测量范围		$\pm$ 1000 $\mu$ m		

\*1: 在径向方向上, 到工作台中心的测量高度小于20mm和到工作台顶端的测量高度小于20mm的工件需要使用辅助工作台(选件)。

\*2: 本检出器只适用标准长度测针。不适用于长测针。

**MeasurLink<sup>®</sup> ENABLED**  
Data Management Software by Mitutoyo

附带测量数据输出功能的产品可连接到测量数据网络系统MeasurLink (详细信息参见A-5页)。



测量仪器附带检查成绩单  
详细信息参见U-12页

小型圆度测量仪, 具备出色的性价比, 可全面进行圆度评价。

### ●易于操作。

控制面板上的按键大且布局直观, 便于操作。

### ●人性化操作。

配有大型号液晶面板显示器, 测量结果与所记录数据图表易于查看。本设备机体小巧, 内置热敏打印机, 适用于狭小的检测空间。

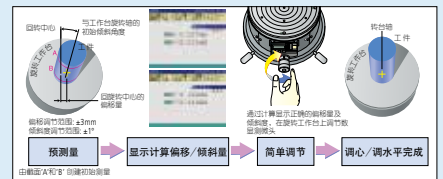


参见Roundtest RA-10(C15019)产品样本

操作简单、小巧轻便, 专为生产线侧的车间而设计。

●D.A.T. (数字调整台)功能有助于进行调节, 如调心和调水平, 并大大减少了初步设置操作所需的时间。

### 什么是D.A.T. (数字调整台)功能?



专用分析装置类型 (RA-120)

通过电脑进行数据分析 (RA-120P)

●将电装部内置的轻量化紧凑性设计, 进一步节省设置空间。

●ROUNDPAK采用Windows操作系统进行高级分析的数据分析程序。



参见RA-120/120P(C15008)产品样本



测量仪器附带检查成绩书  
详细信息参见U-12页

- 外形小巧且测量范围宽确保其精度可与更高级别的型号相媲美。
- 搭载D.A.T. (数字调整台)功能有助于高效完成测量前繁琐的调心调水平作业。
- 检出器部分标配有安全装置。
- 检出器支架内可安装滑动机构(可选滑动检出器支架)。能够通过单击测量深孔厚壁工件，这是标准检出器很难实现的。



参见Roundtest RA-1600(C15000)产品样本

### 拥有自动调心/调水平功能的高性能·自动测量的高精度机型。

- 高速自动调心/调水平功能有助于大大减少设置所需的时间。
- 这是一个全自动型号，自零件程序调用、调心/调水平、测量、计算至打印的各个环节均能自动处理。
- 无需改变检出器的位置，就能连续测量内/外径。(内径达 $\phi 50\text{mm}$ )
- 转台的自动定位功能，可在转台转动及滑动部/柱移动的同时自动进行测量。
- 高级图形分析如功率谱图可用。
- 检出器支架内包含一个滑动机构。



参见Roundtest RA-2200系列(C15001)产品样本

## Roundtest RA-1600 211系列 — 圆度/圆柱度形状测量系统

MeasurLink<sup>®</sup> ENABLED  
Data Management Software by Mitutoyo



检出器的安全装置

211-723 RA-1600

### 规格

型号			RA-1600
旋转工作台	旋转精度 (JIS B 7451-1997)	径向	$(0.02+6H/10000)\mu\text{m}$ H: 为测量高度 (mm)
		轴向	$(0.02+6X/10000)\mu\text{m}$ X: 到旋转工作台轴的距离 (mm)
	台面最大承重		25kg
	最大测量直径		$\phi 280\text{mm}$
垂直移动	垂直行程		300mm
X轴	移动范围		165mm (旋转中心为起点-25mm ~ +140mm)
检出器	测量范围	标准	$\pm 400\mu\text{m}/\pm 40\mu\text{m}/\pm 4\mu\text{m}$
		跟踪	$\pm 5\text{mm}$

## Roundtest RA-2200 211系列 — 圆度/圆柱度形状测量系统

MeasurLink<sup>®</sup> ENABLED  
Data Management Software by Mitutoyo



RA-2200 AS  
带边桌的桌式一体除振台(选件)

RA-2200 AS  
带显示器支架的除振台(选件)  
\* 打印机电桌(由客户提供)未显示。

### 规格

型号			RA-2200AS	RA-2200DS	RA-2200AH	RA-2200DH
旋转工作台	旋转精度 (JIS B 7451-1997)	径向	$(0.02+3.5H/10000)\mu\text{m}$ H: 为测量高度 (mm)			
		轴向	$(0.02+3.5X/10000)\mu\text{m}$ X: 到旋转工作台轴的距离 (mm)			
	台面最大承重		30kg			
	最大测量直径		$\phi 300\text{mm}$			
垂直移动	垂直行程		300mm		500mm	
X轴	移动范围		175mm (旋转中心为起点-25mm ~ +150mm)			
检出器	测量范围	标准	$\pm 400\mu\text{m}/\pm 40\mu\text{m}/\pm 4\mu\text{m}$			
		跟踪	$\pm 5\text{mm}$			

# Roundtest

●实现高效调心调水平与高精度测量相结合

## Roundtest RA-H5200 211系列 — 圆度/圆柱度形状测量系统

**MeasurLink<sup>®</sup> ENABLED**  
Data Management Software by Mitutoyo



RA-H5200AH

### 规格

型号		RA-H5200AS	RA-H5200AH
旋转工作台	旋转精度 (JIS B 7451-1997)	(0.02+3.5H/10000)μm H: 为测量高度 (mm)	
	径向	(0.02+3.5X/10000)μm X: 到旋转工作台轴的距离 (mm)	
	轴向		
	台面最大承重	80kg (自动定心: 65kg)	
	最大测量直径	ø400mm	
垂直移动 (Z轴立柱)	垂直行程	350mm	550mm
	X轴	225mm (旋转中心为起点-25mm ~ +200mm)	
检出器	测量范围	标准	±400μm/±40μm/±4μm
		跟踪	±5mm

## Roundtest Extreme RA-2200 CNC 211系列 — CNC圆度/圆柱度形状测量系统

**MeasurLink<sup>®</sup> ENABLED**  
Data Management Software by Mitutoyo



RA-2200 CNC  
图中附带了系统防振台架 (带侧桌)



### 规格

型号		RA-2200 CNC	
Z轴立柱		标准立柱 (垂直移动: 300mm)	高立柱 (垂直移动: 500mm)
旋转工作台	旋转精度 (JIS B 7451-1997)	(0.02+3.5H/10000)μm H: 为测量高度 (mm)	
	径向	(0.02+3.5X/10000)μm X: 到旋转工作台轴的距离 (mm)	
	轴向		
	台面最大承重	30kg	
	最大测量直径	ø256mm	
垂直移动 (Z轴立柱)	垂直行程	300mm	500mm
	X轴	175mm (旋转中心为起点-25mm ~ +150mm)	
检出器	测量范围	标准	±400μm/±40μm/±4μm
		跟踪	±5mm

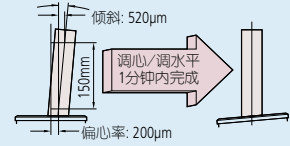
附带测量数据输出功能的产品可连接到测量数据网络系统MeasurLink (详细信息参见A-5页)。



测量仪器附带检查成绩单  
详细信息参见U-12页

拥有自动调心/调水平功能的高性能·自动测量的高精度机型。

●高速自动调心/调水平功能有助于大大减少设置所需的时间。



- 这是一个全自动型号, 自零件程序调用、调心/调水平、测量、计算至打印的各个环节均能自动处理。
- 无需改变检出器的位置, 就能连续测量内/外径。(内径达ø50mm)
- 转台的自动定位功能, 可在转台转动及滑动部/柱移动的同时自动进行测量。
- 高级图形分析如功率谱图可用。
- 检出器支架内包含一个滑动机构。

●操作简便的高精度旋转工作台

高精度旋转工作台标准搭载自动调心/调水平功能, 操作者无需苦于对工件进行调心/调水平操作。

●可自动测量(CNC)的检出器姿势变更功能

自动控制支臂姿势(垂直/水平)及检出器的旋转特征(在0 - 270°的范围内以1°增量旋转)能对多种要素组合进行连续测量, 如外径/内径和/或上/下面测量。另外, 脱机教学功能可轻松生成工件程序。

●实现高精度测量的位移传感器

X轴驱动装置内有三丰公司光栅尺, 可直接探测驱动装置的位置。它保证了重复测量来说至关重要的高精度定位。

●粗糙度检出器(选件)



参见Roundtest RA-2200系列(C15001)产品样本



实现更高精度。CNC测量机极大地提高了生产力和效率。

- 标配高精度自动调心/调水平功能的旋转工作台。无需进行手动调心/调水平。
- 自动控制支臂姿势(垂直/水平)及检出器的旋转特征(在0-270°的范围内以1°增量旋转)能对多种要素组合进行连续测量，如外径/内径和/或上/下面测量。另外，脱机教学功能可轻松生成工件程序。
- X轴驱动装置内有三丰公司光栅尺，可直接探测驱动装置的位置。它保证了对重复测量来说至关重要的高精度定位。
- 粗糙度检出器(选件)



参见Roundtest RA-H5200系列(C15011)产品样本

是大型圆度测量机中高精度的CNC圆度·圆柱度形状测量仪

- 承重350kg，而且具有高级别的旋转精度。不论是圆度·圆柱度的平面度等都可以进行高精度测量。适用于大型沉重圆柱型零部件各种规格要求的高精度测量。
- 配备有测量机床主轴深孔内侧的深孔测量装置(特别制作、无CNC功能)。
- X轴驱动部的位移传感器上配备了三丰公司制造的光栅尺，可以直接检测出驱动部的移动量，实现了自动测量中不可缺少的高精度定位。

## Roundtest Extreme RA-H5200 CNC 211系列 — CNC圆度/圆柱度形状测量系统



RA-H5200 CNC  
带侧桌

### 规格

型号			RA-H5200 CNC	
Z轴立柱			标准立柱 (垂直移动: 350mm)	高立柱 (垂直移动: 550mm)
旋转工作台	旋转精度 (JIS B 7451-1997)	径向 轴向	(0.02+3.5H/10000)μm H: 为测量高度 (mm) (0.02+3.5X/10000)μm X: 到旋转工作台轴的距离 (mm)	
	台面最大承重 最大测量直径	80kg (自动定心: 65kg) ø356mm		
垂直移动 (Z轴立柱)	垂直行程	350mm		550mm
X轴	移动范围	225mm (旋转中心为起点-25mm ~ +200mm)		
检出器	测量范围	标准	±400μm/±40μm/±4μm	
		跟踪	±5mm	

## Roundtest Extreme RA-6000 CNC 211系列 — CNC圆度/圆柱度形状测量系统



RA-6000CNC

### 规格

型号			RA-6000 CNC	
旋转工作台	旋转精度 *1 *2 (JIS B 7451-1997)	径向 轴向	(0.05+6H/10000)μm (0.05+6X/10000)μm	H: 为测量高度 (mm) X: 到旋转工作台轴的距离 (mm)
	台面最大承重 最大测量直径	350kg ø880mm		
垂直移动 (Z轴立柱)	垂直行程	1050mm		
半径方向移动部	移动范围	465mm (可移动至旋转中心的-25mm)		
检出器	测量范围	±400μm		

\*1: 精度保证温度为20°C。  
\*2: 为旋转中心有负荷情况下的精度。

# Roundtest

●实现高效调心调水平与高精度测量相结合

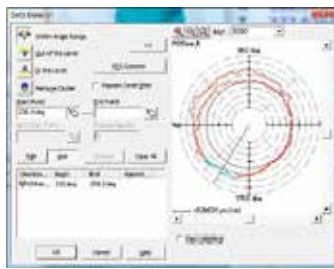
## ROUNDPAK

### 圆度/圆柱形状测量分析软件

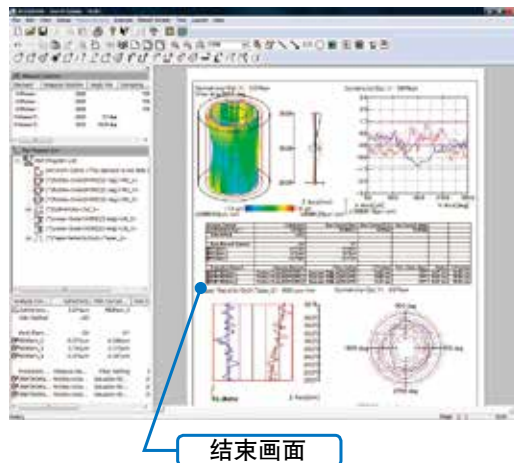
●不仅限于圆度、圆柱度，而且标准配备了平面度、平行度等丰富的参数。这些参数可以通过简单的图标进行选择。同时，还有特殊的分析功能，比如设计值拟合分析、谐波分析、圆周顶-底检出功能，只要读取一次数据后，可方便的进行重新计算或数据删除等。



重新计算设置画面



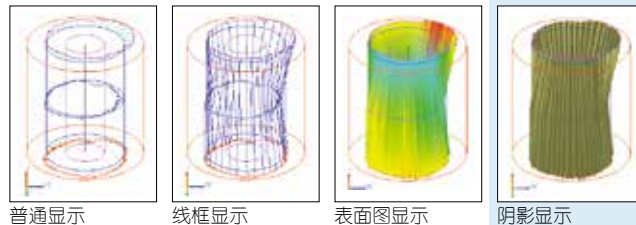
数据删除画面



结束画面

●可以自由设定分析结果、图形显示的位置、大小等，制作出客户自己的测量结果报告书。分析结果画面可以直接输出使用。输出设置也可保存在测量顺序中，从测量开始到计算、结果保存、输出打印可以自动运行。

●圆度或同轴度等的分析结果可以用3D图形直观的显示出来。



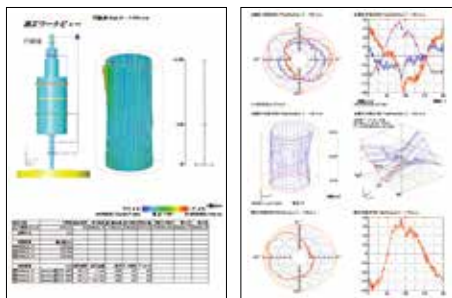
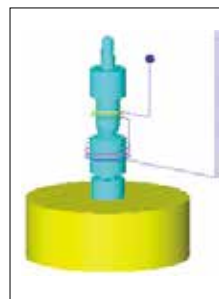
普通显示

线框显示

表面图显示

阴影显示

●在没有真实测量对象工件时，也可以使用脱机学习功能制作工件程序(测量顺序)，并且可以使用3D模拟画面虚拟运行测量动作。在模拟时，对可能发生的碰撞可以进行警告提示。



分析类型		型号	RA-2200/H5200 RA-2200CNC/ H5200CNC/6000CNC	RA-1600	RA-120P	RA-120	RA-10
圆度		○	✓	✓	✓	✓	✓
圆柱度		⊘	✓	✓			
同心度		◎	✓	✓	✓	✓	✓
同轴度	轴元素	⊙	✓	✓	✓	✓	✓
	轴		✓	✓	✓		
平面度		□	✓	✓	✓	✓	✓
平行度		//	✓	✓	✓	✓	
垂直度		⊥	✓	✓	✓	✓	
径向偏差		⊲	✓	✓			
厚度偏差		⊖	✓	✓	✓	✓	
径向跳动		↗	✓	✓	✓	✓	✓
径向全跳动		↗↗	✓	✓			
直径测量		∅	✓	✓			
直线度		—	✓	✓			
倾斜度		∟	✓	✓			
锥度		∕	✓	✓			
直径轮廓公差		⊕	✓	✓			
直线轮廓公差		∩	✓	✓			
宽度测量(仅CNC)		⊞	✓ (仅 CNC)				
功率谱		📊	✓	✓			
谐波分析		🏠	✓	✓	✓		
轮廓操作		±	✓	✓	✓		
圆锥面分析		📐	✓	✓			