

小型表面粗糙度测量仪 SURFTEST SJ-210/310 系列

形状
测量
机



小型表面粗糙度测量仪

Surftest SJ-210/310 系列

小型·高性能

长年深受客户好评的、易用性超强的表面粗糙度测量仪。

SURFTEST SJ-210系列

如同手动工具一般，无论携带还是现场使用均极其方便的小型表面粗糙度测量仪



测量示例1 汽车的发动机部件



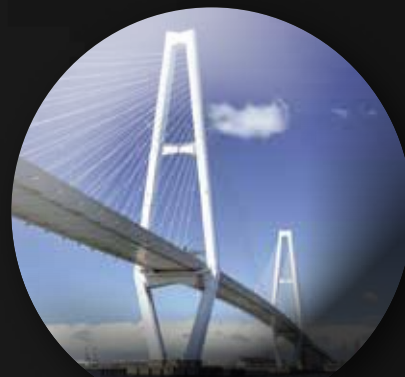
测量示例2 铁轨



SJ系列发售已超20年！
引领了小型表面粗糙度测量仪的历史。
 凭借卓越性能为全世界的产品制造做出了贡献。

SURFTEST SJ-310系列

兼具多种测量、分析功能和出众的便携性，
 并内置打印机的小型表面粗糙度测量仪



测量示例3 桥梁的接合部



SJ-210/310系列为用户排忧解难!

Case 1



没有最新机型的用户事例

测量时要是能确认粗糙度就好了。
另外，能否更快地打印测量结果呢？

Case 2



已有台式表面粗糙度测量仪的用户事例

将工件搬到检查室太麻烦了！
另外，能否在朝向不变的状态下进行测量呢？

Case 3



没有粗糙度测量仪的用户事例

粗糙度测量好像有点难……
自己就能搞定吗？



SJ-210/310系列

可在根据波形确认粗糙度的同时进行测量！

仅需数秒即可完成打印！
(SJ-310)



SJ-210/310系列

现场测量，无需搬运
又重又大的工件！

轻便紧凑，可自由
选择想测量的面！



SJ-210/310系列

使用导头测量[※]
即便是新手也可以轻松操作！

[※]该测量方式以追踪测量面的“导头”为基准获取位移，因此测量面调平作业简单易行



新手也能轻松操作!

大幅减少输入数据的工时

测量数据无线通信系统

U-WAVE (选件)



SJ-210安装示例



SJ-310安装示例

“U-WAVE”是一个可将参数测量值一键导入通用软件(Excel或记事本等)的系统。采用无线传输,不但不影响测量操作,还可以大幅减少数据输入工时和输入错误,提高工作效率。



U-WAVE-R(连接至计算机)
No.02AZD810D



U-WAVE-T*(连接至测量仪)
No.02AZD880G

※另需连接线(选件)。
No.02AZD790D

一键输入

USB输入工具 (选件)

经由USB将SJ-210/310系列的演算结果输出到计算机上的表格计算软件的传输工具。可一键输入演算结果(数值)。



USB 直连输入工具
USB-ITN-D
No.06AFM380D



USB键盘信号转换型*
IT-016U
No.264-016-10

※另需连接线(选件)。
1 m: No.936937
2 m: No.965014

高性能免费软件!

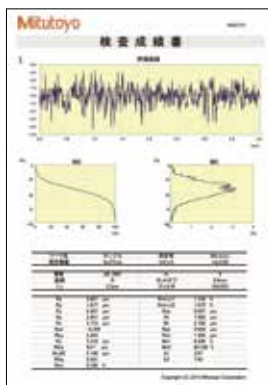
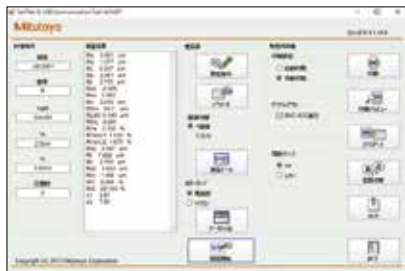
与计算机联动，使用更方便

SURFTEST用 简易通信程序



可观看介绍视频。

可通过计算机指示测量开始、变更测量条件以及使用Microsoft Excel的宏创建检查报告。操作**SJ-210/310**更便捷，可大幅缩短创建报告的时间。



可在本公司主页下载(免费)。
<https://www.mitutoyo.com.cn>

可运行的环境

- OS: Windows 7 Windows 8 Windows 10 ●表格计算软件: Microsoft Excel 2010 Microsoft Excel 2013 Microsoft Excel 2016 Microsoft Excel 2019 Office365 ProPlus (Windows10 Pro)
- ※Windows、Microsoft Excel、Office365 ProPlus是微软公司的产品。

另需USB数据线(选件)。

- **SJ-210系列用USB通信连接线(2 m)**
No.12AAL068
※市售USB Mini Type-B电缆相当产品
- **SJ-310系列用USB通信连接线**
No.12AAD510
※市售USB Type-B电缆相当产品

自由组合!

使用各种选件提高作业效率

表面粗糙度/轮廓分析程序 FORMTRACEPAK-AP

经由存储卡(选件)将SJ-210/310系列的测量数据导入评价型表面粗糙度/轮廓测量仪用分析程序**FORMTRACEPAK-AP**。可以进行更高级的分析。

Digimatic微型处理器 DP-1VA LOGGER

具有强大的数据管理能力，可利用**SJ-210/310**系列的Digimatic输出打印测量数据*，绘制各种统计演算直方图、D图表，进行X-R控制图所需要的演算等。

※单位打印不支持“μm”，使用时请将单位打印设置留空。



No.264-505DC

- **SJ-210/310系列 → DP-1VA LOGGER连接线**
 1m: No.936937
 2m: No.965014

脚踏开关

只需轻轻踩踏即可启动和停止测量。可大幅提高固定相同的工件进行批量测量的作业效率。



No.12AAJ088

存储卡(2GB)



No.12AAW452

- ※带SD卡转换适配器的microSD卡
- ※使用非本公司选件的市售存储卡时，可能无法正常识别。

SJ-210/310系列 六大便捷功能

整合各自特点，扩大应用场景！

～SJ-210/310联动～

推荐采用“通过紧凑便携的SJ-210进行测量、通过高性能的SJ-310进行分析和打印”的使用方法。



防止忘记保存数据及误删除等“意外”。

～追踪10个记录～

可自动保存并显示之前10次的演算结果。
记不清的“刚才的数值”也可立即确认。



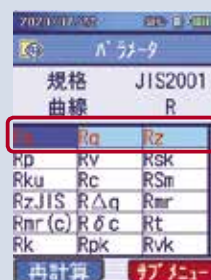
※需使用存储卡(选件)。



从一览中选择评价条件即可。无需滚动，操作方便！

～参数 1个画面内显示～

采用表现力丰富的彩色图形LCD，
无需滚动，在1个画面内轻松设定。
根据背景及字符颜色的不同，选择的参数一目了然。



SJ-210的参数设定



SJ-310的参数设定

难以看到的部分也不必担心。可通过接触判定放心测量。 ～接触状态 画面显示～

“红色：未接触”、“蓝色：接触”，
可准确判断检出器的接触状态。



SJ-210的
画面显示



未接触時



接触時

SJ-310的
画面显示



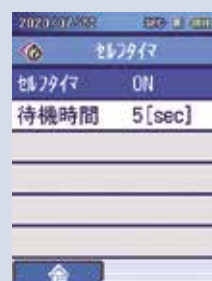
未接触時



接触時

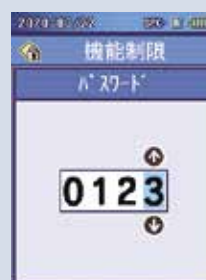
采用防手抖设计，杜绝测量错误。 ～自动定时器～

可在晃动停止后再开始测量，因此无需担心手抖导致的测量错误。



设定密码，管理人员也无需担心！ ～功能限制～

可锁定测量及校准的条件等任意项目。
防止意外变更设定及误操作造成的测量错误。



密码设定



SJ-210系列 其他功能

可视性出众! 2.4英寸彩色图形LCD

采用背光设计的清晰鲜明的大屏显示。

合格与否判断画面一目了然

可根据字符颜色判断合格与否，结果一目了然。

2020/07/22		SPC			
JIS2001	0.5 mm/s	λc 0.8	x5		
Ra	0.601	OK	μm		
Rq	0.732	+NG	μm		
Rz	3.409	+NG	μm		
Rp	1.690	-NG	μm		

防止误操作的按键设计易于使用

常用按键位于主机表面。

使用频率较低的按键则置于罩盖内，防止误操作。



可直观操作的快捷键

操作罩盖内的“←”、“→”键即可轻松变更画面设定。

例如，在测量画面中可以简单地切换截止波长(λ_c)、取样数(N)。



高速发送测量数据

标配以高速USB接口为主的多种输入输出端口。



方便携带的皮套

方便携带的专用皮套(标配)



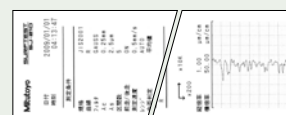
SJ-210用打印机(选件)

连接只有手掌大小(W×D×H: 93×125×70 mm), 可使用内置电池驱动的专用打印机(SJ-210用打印机), 还可以打印演算结果、记录图形等。

- 支持双电源方式(AC适配器/电池组)
- 打印项目: 测量条件、演算结果、评价曲线、负荷曲线(BAC)、振幅分布曲线(ADC)、环境设置状态



No.178-421D



打印机样张

打印机用耗材:

打印纸 标准用纸(5卷装)
No.270732

打印纸 高耐久纸(5卷装)
No.12AAA876

Surftest SJ-210 series

SJ-310系列 其他功能



以出众的可视性支持测量
5.7英寸大型彩色图形LCD

大屏幕LCD带触摸屏。
操作性强，测量顺畅。

配备高速打印机，
随时随地打印测量结果

只需一个按钮，即可完成从测量到
打印测量结果的所有流程。
打印仅需数秒！



可充分利用测量数据的双曲线同时
评价功能

1次测量可使用2组不同的评价条件获取演算、
分析结果。



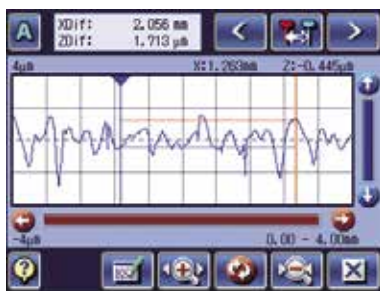
数据删除功能扩大了数据使用范围

可局部删除损伤等非正常结果后再演算。



通过坐标差分析快速掌握工件状态

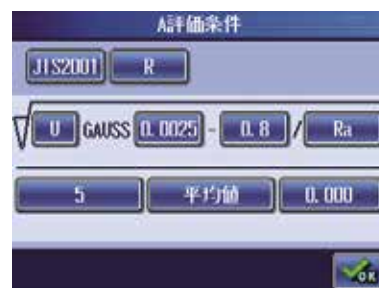
可计算波形两点间的坐标差。
无需打印即可通过画面快速确认工件的凹凸状态。



统计处理有助于数据管理

最多可对3个参数进行300次统计测量，适合管理日常数据。

統計結果			
Ra		サンプル数	5
平均	[$\bar{x}$]	2.962	μm
標準偏差	[σ]	0.007	μm
最大		2.974	μm
最小		2.954	μm
合格率		0.0	%



图纸指示形式的条件输入

评价条件可根据ISO/JIS粗糙度标准的图纸指示符号进行输入。

Surftest SJ-310 series

SJ-210系列 规格

型 号		标准驱动器型		检出器退避驱动器型		横向驱动器型	
		SJ-210 (0.75 mN型)	SJ-210 (4 mN型)	SJ-210 (0.75 mN型)	SJ-210 (4 mN型)	SJ-210 (0.75 mN型)	SJ-210 (4 mN型)
货号		178-560-11DC	178-560-12DC	178-562-11DC	178-562-12DC	178-564-11DC	178-564-12DC
X轴		16 mm				5.6 mm	
测量范围	范围	360 μm(-200 μm ~ +160 μm)					
	检出器 范围/ 分辨力	360 μm / 0.02 μm 100 μm / 0.006 μm 25 μm / 0.002 μm					
测量速度		测量时: 0.25 mm/s, 0.5 mm/s, 0.75 mm/s, 返回时: 1 mm/s					
测力/测针针尖形状		货号末尾为- 11DC 时: 0.75 mN / 2 μmR 60°, 货号末尾为- 12DC 时: 4 mN / 5 μmR 90°					
导头压力		400 mN以下					
适用标准		JIS ' 82/JIS ' 94/JIS ' 01/ISO ' 97/ANSI/VDA					
评定轮廓		原始轮廓、粗糙度轮廓、DF轮廓、粗糙度Motif轮廓					
参数		Ra, Rc, Ry, Rz, Rq, Rt, Rmax* ¹ , Rp, Rv, R3z, Rsk, Rku, Rc, RPc, Rsm, Rz1max* ² , S, HSC, RzJIS* ³ , Rppi, RAa, RAq, Rlr, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rpm, tp* ⁴ , Htp* ⁴ , R, Rx, AR 可选					
分析图表		负荷曲线、振幅分布曲线					
滤波器		Gaussian, 2CR75, PC75					
截止值	λ c	0.08、0.25、0.8、2.5 mm					
	λ s* ⁵	2.5、8 μm					
取样长度		0.08、0.25、0.8、2.5 mm					
取样数		× 1, × 2, × 3, × 4, × 5, × 6, × 7, × 8, × 9, × 10, 任意(0.3 ~ 16.0 mm: 0.01 mm间隔)				× 1, × 2, × 3, × 4, × 5, × 6, × 7, × 8, × 9, × 10, 任意(0.3 ~ 5.6 mm: 0.01 mm间隔)	
液晶(显示区域)尺寸		36.7 × 48.9 mm					
显示语言		支持16种语言(日语、英语、德语、法语、意大利语、西班牙语、葡萄牙语、韩语、中文(简体、繁体)、捷克语、波兰语、匈牙利语、土耳其语、瑞典语、荷兰语)					
演算结果显示		纵向显示: 1段显示/ 3段显示/跟踪显示 横向显示: 1段显示/ 4段显示/跟踪显示(横向显示可左右切换显示)					
打印功能 * ⁶ (另需专用打印机)		测量条件/演算结果/合格与否判断结果/每个区间的演算结果/评价曲线/负荷曲线/振幅分布曲线/环境设置状态					
外部输入输出功能		USB I/F、Digimatic输出、打印机输出、RS-232C I/F、脚踏开关I/F					
功 能	自由设置	可以选择要显示、演算的参数					
	合格与否判断功能 * ⁷	最大值规则/16%规则/平均值规则					
	保存测量条件	保存关闭电源时的条件					
	保存功能	内置存储器: 测量条件10个 存储卡(选件): 测量条件500个、测量数据10000个、画面数据500个、 文本文件(测量条件/测量数据/评价曲线/负荷曲线/振幅分布曲线)					
校准		输入数值自动校准方式/多次测量(最多5次)取平均值校准方式					
省电功能		自动休眠(在10 ~ 600秒内任意设定)功能 * ⁸					
电 源		内置电池(Ni-MH可充电电池)/AC适配器双电源 ※内置电池充电时间: 约4小时(可能因环境温度而异) ※可测量次数: 约1000次(可能因使用条件、环境等而异)					
外观尺寸 (W × D × H)	演算显示部	52.1 × 65.8 × 160 mm(滑盖关闭、未安装检出器)					
	驱动器	115 × 23 × 26 mm(未安装检出器)					
质量		约500 g(演算显示部、驱动器、标准检出器)					
标准附件		12BAA303 连接线 * ⁹ 178-601 粗糙度标准片 Ra(3 μm) 12BAR344 携带皮套 12BAK700 校准台				12BAA303 连接线 * ⁹ 178-605 粗糙度标准片 Ra(1 μm) 12AAE643 点接触适配器	
		显示器保护膜 AC适配器 使用说明书 速查手册 保证书				V形适配器 12BAR344 携带皮套 12BAK700 校准台 显示器保护膜 AC适配器、使用说明书 速查手册、保证书	

※1: 只有选择VDA标准、ANSI标准及JIS'82标准时才能演算。

※2: 只有选择ISO'97标准时才能演算。

※3: 只有选择JIS'01标准时才能演算。

※4: 只可对ANSI标准进行演算。

※5: 选择JIS'82标准时无效。

※6: 请另备SJ-210用打印机(货号No.178-421D, 选件)。

※7: ANSI标准下只可选择平均值规则。VDA标准下不可选择16%规则。

※8: 使用AC适配器时无效。自动休眠也可设置为关闭。

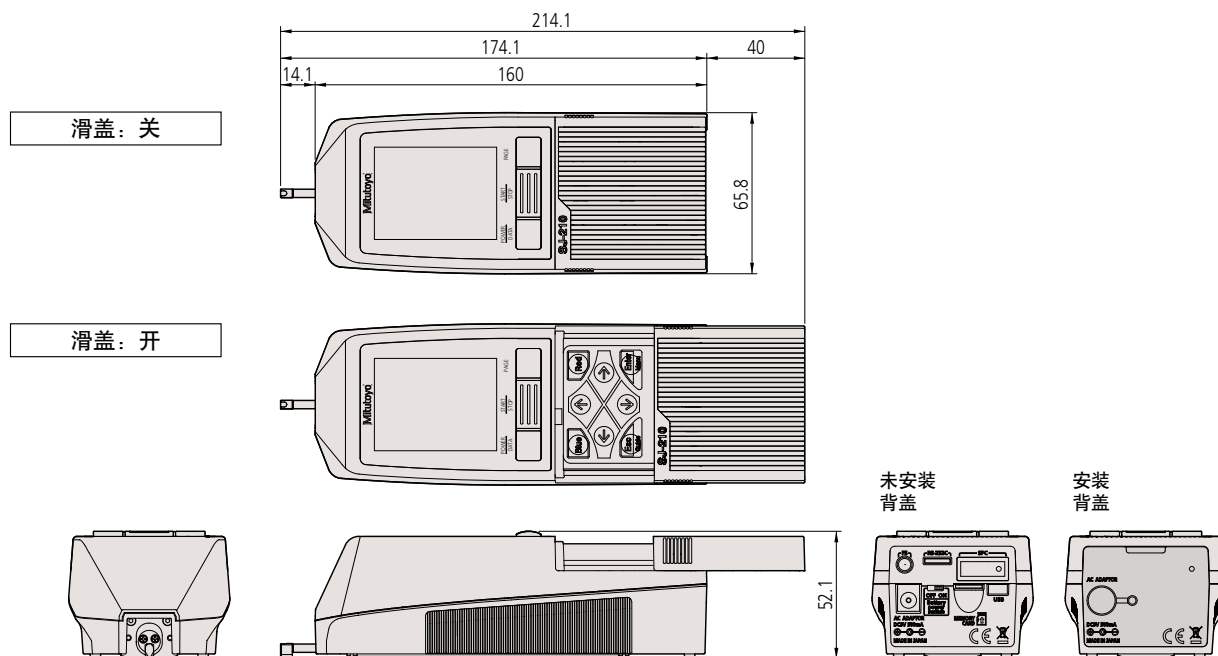
※9: 用于演算显示部和驱动器的连接。

※10: 耗材及选件的详情请参阅P17~18。

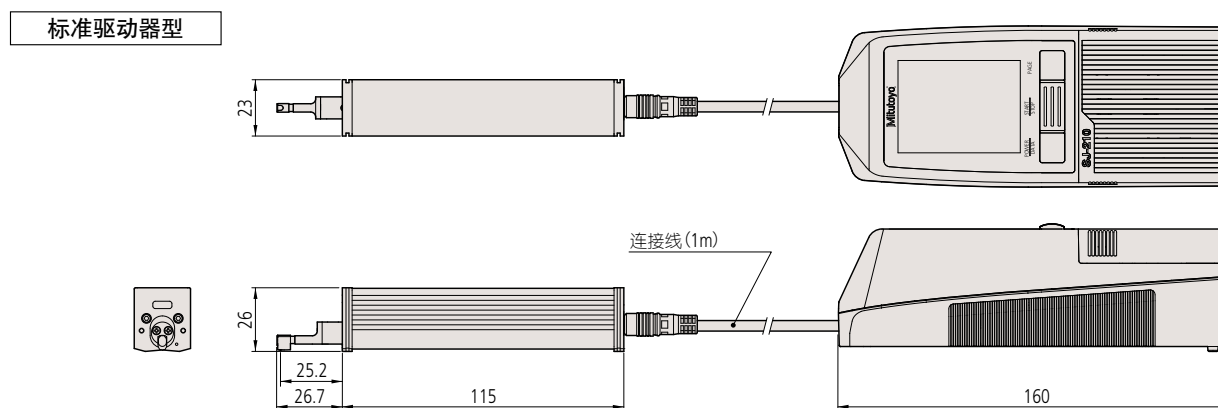
SJ-210系列 外观尺寸图

●驱动器收纳在显示部的一体式(标准检出器时)

单位: mm



●驱动器和显示部分离的分体式(标准检出器时)



SJ-310系列 规格

型 号		标准驱动器型		检出器退避驱动器型		横向驱动器型	
		SJ-310 (0.75 mN型)	SJ-310 (4 mN型)	SJ-310 (0.75 mN型)	SJ-310 (4 mN型)	SJ-310 (0.75 mN型)	SJ-310 (4 mN型)
货号		178-570-11DC	178-570-12DC	178-572-11DC	178-572-12DC	178-574-11DC	178-574-12DC
X轴		16.0 mm				5.6 mm	
测量范围		360 μm(-200 μm ~ +160 μm)					
	检出器	范围	360 μm / 0.02 μm				
		范围/ 分辨力	100 μm / 0.006 μm 25 μm / 0.002 μm				
测量速度		测量时: 0.25 mm/s, 0.5 mm/s, 0.75 mm/s, 返回时: 1 mm/s					
测力/测针针尖形状		货号末尾为-11DC时: 0.75 mN / 2 μmR 60°, 货号末尾为-12DC时: 4 mN / 5 μmR 90°					
导头压力		400 mN以下					
适用标准		JIS ' 82/JIS ' 94/JIS ' 01/ISO ' 97/ANSI/VDA					
评定轮廓		原始轮廓、粗糙度轮廓、DF轮廓、粗糙度Motif轮廓、波纹度Motif轮廓					
参数		Ra, Rc, Ry, Rz, Rq, Rt, Rmax*1, Rp, Rv, Rz3, Rsk, Rku, Rc, RPC, Rsm, Rz1max*2, S, HSC, RzJIS*3, Rppi, RAa, RAq, Rlr, Rmr, Rmr(c), Rδ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, λ a, λ q, Lo, Rpm, tp*4, Htp*4, R, Rx, AR, W, AW, Wx, Wte 可选					
分析图表		负荷曲线、振幅分布曲线					
滤波器		Gaussian, 2CR75, PC75					
截止值	λ C	0.08、0.25、0.8、2.5、8 mm					
	λ S *5						
取样长度		0.08、0.25、0.8、2.5、8 mm					
取样数		× 1, × 2, × 3, × 4, × 5, × 6, × 7, × 8, × 9, × 10, 任意(0.3 ~ 16.0 mm: 0.01 mm间隔)				× 1, × 2, × 3, × 4, × 5, × 6, × 7, × 8, × 9, × 10, 任意(0.3 ~ 5.6 mm: 0.01 mm间隔)	
液晶(显示区域)尺寸		117.8 × 88.2 mm					
显示语言		支持16种语言(日语、英语、德语、法语、意大利语、西班牙语、葡萄牙语、韩语、中文(简体、繁体)、捷克语、波兰语、匈牙利语、土耳其语、瑞典语、荷兰语)					
演算结果显示		1段显示: 显示1个参数的演算结果 4段显示: 纵向分4段并排显示4个参数的演算结果 波形显示: 纵向并排显示1个参数的演算结果和评价曲线 跟踪显示: 显示同一参数最近10次的演算结果					
打印功能		测量条件/演算结果/合格与否判断结果/每个区间的演算结果/公差值/评价曲线/显示曲线/负荷曲线/振幅分布曲线/环境设置项目					
外部输入输出功能		USB I/F、Digimatic输出、RS-232C I/F、脚踏开关I/F					
功 能	自由设置	可以选择要显示、演算的参数					
	合格与否判断功能 *6	最大值规则/16%规则/平均值规则/标准偏差(1 σ, 2 σ, 3 σ)					
	保存测量条件	保存关闭电源时的条件					
	保存功能	内置存储器: 测量条件(10个) 存储卡(选件): 测量条件500个、测量数据10000个、画面数据500个、文本数据10000个、 统计数据500个、设备设置状态备份1个、跟踪10数据保存10个					
	校 准	输入数值自动校准方式/多次测量(最多12次)取平均值校准方式					
省电功能		自动休眠(在30 ~ 600秒内任意设定)功能 *7					
电 源		内置电池(Ni-MH可充电电池)/AC适配器双电源 ※内置电池充电时间: 约4小时(可能因环境温度而异) ※可测量次数: 约1500次(可能因使用条件、环境等而异)					
外观尺寸 (W × D × H)	演算显示部	275 × 109 × 198 mm					
	驱动器	115 × 23 × 26.7 mm(未安装检出器)					
质量		约1.8 kg (演算显示部、驱动器、标准检出器)					
标准附件		12AAW066 连接线 *8 178-601 粗糙度标准片(Ra3 μm) 357651 AC适配器 02ZAA040 电源线 12AAA217 平面用导头 12AAA218 圆柱面用导头 12AAA216 支撑底座 12BAK700 校准台 12BAR507 触控笔 12BAL402 保护膜 270732 打印纸(5卷装) 12BAL400 携带皮套				12AAW066 连接线 *8 178-605 粗糙度标准片(Ra1 μm) 357651 AC适配器 02ZAA040 电源线 12AAE643 点接触适配器 12AAE644 V型适配器 12BAK700 校准台 12BAR507 触控笔 12BAL402 保护膜 270732 打印纸(5卷装) 12BAL400 携带皮套	
		十字螺丝刀、触控笔用挂件、使用说明书、速查手册、保证书					

※1: 只有选择VDA标准、ANSI标准及JIS' 82标准时才能演算。

※2: 只有选择ISO' 97标准时才能演算。

※3: 只有选择JIS' 01标准时才能演算。

※4: 只对ANSI标准进行演算。

※5: 选择JIS' 82标准时无效。

※6: ANSI标准下只可选择平均值规则。VDA标准下不可选择16%规则。

※7: 使用AC适配器时无效。自动休眠也可设置为关闭。

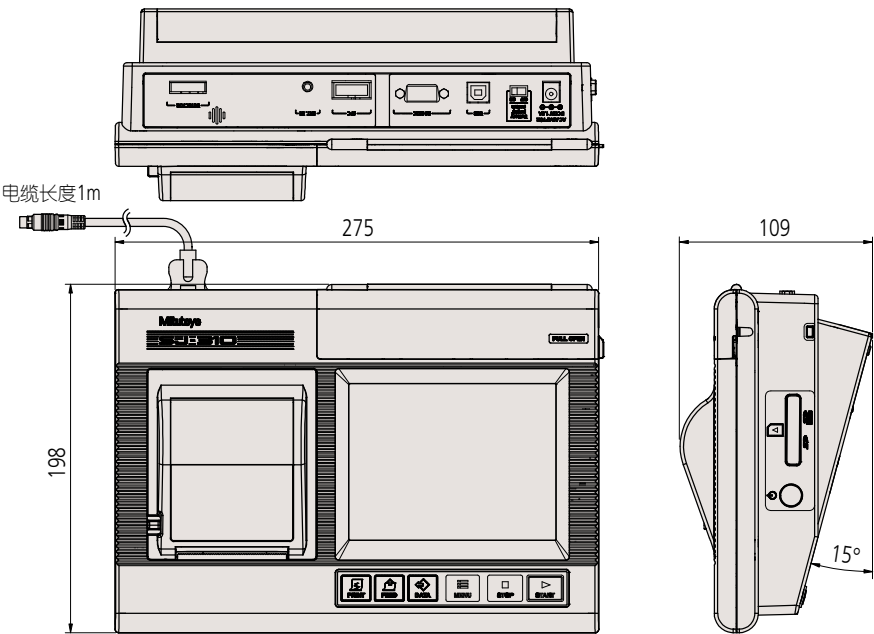
※8: 用于演算显示部和驱动器的连接。

※9: 耗材及选件的详情请参阅P17~18。

SJ-310系列 外观尺寸图

●SJ-310系列演算显示部

单位：mm



●驱动器

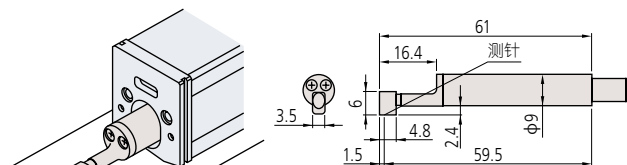
单位：mm

驱动器类型	驱动器外观图※
标准驱动器型	
退避驱动器型	
横向驱动器型	

※各驱动器带标准检出器的外观尺寸图。

检出器 外观尺寸图

标准检出器



●最小测量孔径

孔深12 mm以下:

ø7 mm

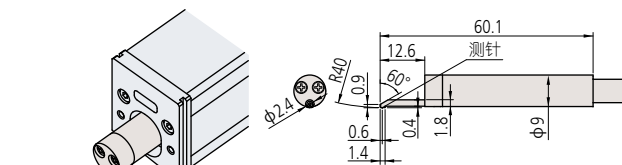
孔深12~22 mm:

ø12 mm

货号	测力	测针形状*	备注
178-296	0.75 mN	2 μ mR/60°	标准及退避驱动器型用
178-390	4 mN	5 μ mR/90°	标准及退避驱动器型用
178-387	0.75 mN	2 μ mR/60°	横向驱动器型用
178-386	4 mN	5 μ mR/90°	横向驱动器型用
178-391	4 mN	10 μ mR/90°	标准及退避驱动器型用

*尖端半径/针尖角度

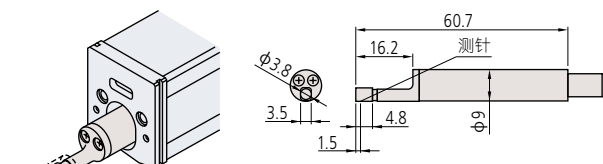
齿面用检出器



货号	测力	测针形状*
178-388	0.75 mN	2 μ mR/60°
178-398	4 mN	5 μ mR/60°

*尖端半径/针尖角度

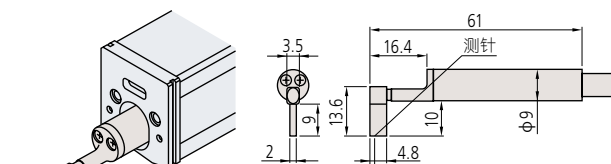
小孔用检出器



货号	测力	测针形状*	备注
178-383	0.75 mN	2 μ mR/60°	最小测量孔径 ø4.5 mm
178-392	4 mN	5 μ mR/90°	

*尖端半径/针尖角度

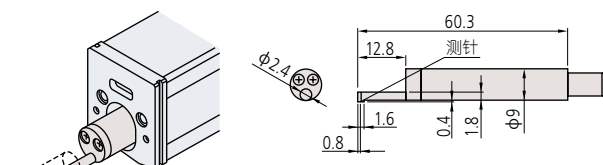
深槽用检出器



货号	测力	测针形状*	备注
178-385	0.75 mN	2 μ mR/60°	不可用于横向驱动器型
178-394	4 mN	5 μ mR/90°	

*尖端半径/针尖角度

极小孔用检出器



货号	测力	测针形状*	备注
178-384	0.75 mN	2 μ mR/60°	最小测量孔径 ø2.8 mm
178-393	4 mN	5 μ mR/90°	

*尖端半径/针尖角度

●测针尖端半径识别方法



导头安装螺丝(2个)

黑色: 2 μ m
白色: 5 μ m
黄色: 10 μ m

●关于特殊规格

也可订制特殊规格的检出器。

关于可以订制的规格等, 请向最近的本公司营业所咨询。

SJ-210系列用选件

●SJ-210用耗材及其他

彩色液晶保护膜
(5片装)

No.12AAL066

RS-232C通信电缆
(SJ-210系列用)

No.12AAL067

SJ-310系列用选件

●SJ-310用耗材及其他

打印纸 标准用纸(5卷装)

No.270732

打印纸 高耐久纸(5卷装)

No.12AAA876

触摸屏保护膜
(10片装)

No.12AAN040

RS-232C通信电缆
(SJ-310系列用)

No.12AAA882



SJ-210/310系列通用选件

●驱动器用附件

平面用驱动器支架



※SJ-310系列的标准驱动/检出器退避驱动器型标配
※不可用于横向驱动器型

圆柱面用驱动器支架



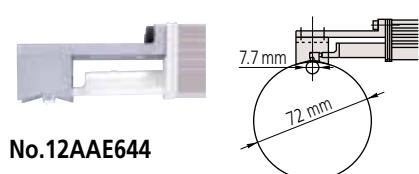
※SJ-310系列的标准驱动/检出器退避驱动器型标配
※不可用于横向驱动器型

支撑底座



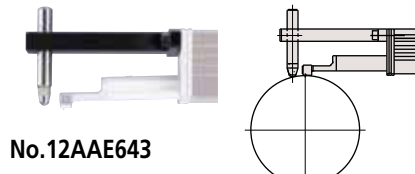
※SJ-310系列的标准驱动/退避驱动器型标配
※不可用于横向驱动器型的检出器侧

V型适配器



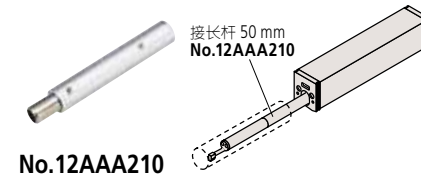
※横向驱动器型标配
※横向驱动器型专用

点接触适配器



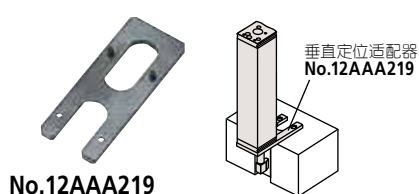
※横向驱动器型标配
※横向驱动器型专用

接长杆(50 mm) 注)只可单根使用。



※不可用于横向驱动器型

垂直定位适配器



※不可用于横向驱动器型

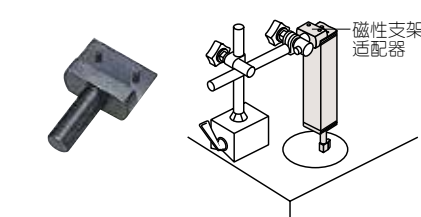
高度卡尺适配器

注)测针安装尺寸为9×9 mm的高度卡尺专用



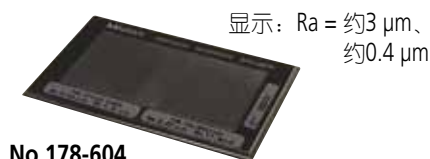
No. 12AAA222

磁性支架适配器



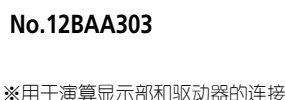
No. 12AAA221
(安装部的轴直径: $\phi 8$ mm)

粗糙度标准片W



※Ra=约0.4 μm只可用于检查测针针尖。

延长电缆(1 m) 注)只可单根使用。



※用于演算显示部和驱动器的连接

No. 12AAA220
(安装部的轴直径: $\phi 9.5$ mm)

●安装附件 ※不可用于横向驱动器型

方便重复测量相同形状、在困难部位设置, 提高测量效率。

圆柱轴向测量附件

可根据圆柱直径调整V型宽度, 轻松完成从小直径到大直径的轴向测量。

●适用直径:
 $\phi 5 \sim \phi 150$ mm

No. 178-033



滑动测量附件

方便对局部有凹陷或高差, 不易设置驱动器的工件的平面部分进行测量。

No. 178-034



内径测量附件

可在测量缸体的缸孔等孔的内面时发挥威力。

●适用直径: $\phi 75 \sim \phi 95$ mm
●适用深度: 30~135 mm

No. 178-035



●关于特殊规格

也可订制特殊规格的附件。关于可以订制的规格等, 请向最近的本公司营业所咨询。
特殊订制示例: 曲柄内面测量用、缸内面测量用