

Surftest (表面粗糙度测量仪) SJ-210 / SJ-301

178 系列 — 便携式表面粗糙度测量仪



Surftest (表面粗糙度测量仪) SJ-210



Surftest (表面粗糙度测量仪) SJ-301



特点 : SJ-210

- 2.4 英寸大型号彩色易读液晶显示器，内置黑暗环境中提高可见度的背光灯。
- 使用装置前面和滑动盖板下方的按钮可使操作 Surftest SJ-210 变得简便。
- 最大 10 个测量条件和一个实测断面可以存储进内部存储器。
- 内置储存器可保存多达十项测量结果。
- 具有密码保护功能，可以防止非正常操作并可以保护您的设置。
- 显示界面支持 16 种语言并能自由转换。
- 警报装置在累积测量距离超过预设限制时将报警。
- SJ-210 Surftest 符合以下标准：JIS (JIS-B0601-2001, JIS-B0601-1994, JIS B0601-1982), VDA, ISO-1997 以及 ANSI。
- 除计算结果外，Surftest SJ-210 还可以显示组合计算结果和评估轮廓，负载曲线以及振幅分配曲线。

特点 : SJ-301

- 大型号易读液晶显示器，采用大号字符。
- 大型号液晶触控式面板，操作简易。
- 测量开始按钮及其他常用按钮强化耐用，抗车间污染。
- 装有大容量电池，完全充电后可进行大约 600 次测量。
- 备有便携式手提箱，在工作场所可保护仪器。
- 主机内装有高分辨率高速打印机。
- 测量装置中可保存五组测量设置 - 可选存储卡 (微型闪存卡) 可存储测量设置与测量数据。
- 测量数据可以按 CSV 格式存储到可选存储卡中，然后传输到个人电脑，供电子制表软件进行数据分析。

技术参数 : SJ-210

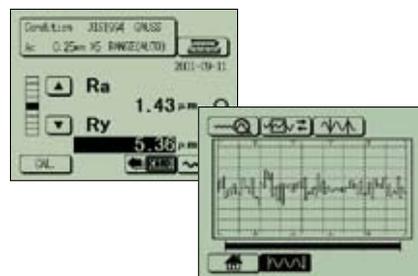
X 轴 (驱动部)	测量范围:	17.5, 5.6mm (横向追踪驱动部型)
	测量速度:	0.25, 0.5, 0.75mm/s 1mm/s (返回)
检测器	范围:	360 μ m (-200 μ m - +160 μ m)
	检测方法:	滑轨
	测力:	0.75mN 或 4mN: 参见 K-3
	测针针尖:	金刚石, 90° / 5 μ mR (60° / 2 μ mR: 参见 K-3)
	导头曲率半径:	40mm
	导头压力:	小于 400mN
	类型:	差动电感式
电源:	通过 AC 适配器 / 可充电镍氢电池	
	充电时间:	大约 4 小时 (取决于环境温度)
	耐用性:	大约 1000 次测量 (根据使用条件 / 环境不同会有微小的出入)
外部 I/O:	USB I/F, Digimatic 输出, 打印机输出, RS-232C I/F, 脚踏开关 I/F	
	记忆卡 (可选 12AAL069)	
数据存储:	尺寸 (WxDxH)	
	控制器:	52.1 x 65.8 x 160mm
	驱动部:	115 x 23 x 26mm
	重量:	大约 0.5kg (控制器 + 驱动部 + 标准检测器)

评估能力 : SJ-210

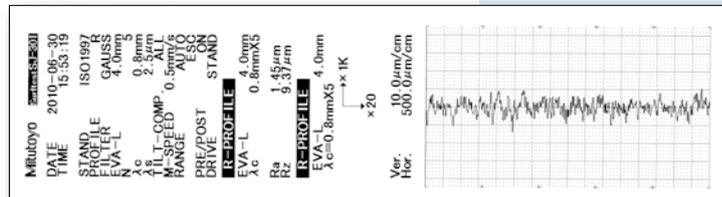
适用标准:	JIS'82 / JIS'94 / JIS'01 / ISO'97 / ANSI / VDA
评估轮廓:	原始轮廓 / 粗糙度曲线 / DF 属性 / 粗糙度曲线 - Motif
评价参数:	Ra, Rc, Ry, Rz, Rq, Rt, Rmax, Rp, Rv, R3z, Rsk, Rku, Rc, Rpc, Rsm, Rz1max, S, HSC, Rz1S, Rppi, R Δ a, R Δ q, Rlr, Rmr, Rmr(c), R ϕ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rpm, tp, Htp, R, Rx, AR, 支持用户定义
分析图表:	支撑曲线 / 振幅分布曲线
滤波类型:	高斯, 2CR75, PC75
截止波长:	λ c: 0.08, 0.25, 0.8, 2.5mm λ s: 2.5, 8 μ m
取样长度:	0.08, 0.25, 0.8, 2.5mm
取样数 (x n):	x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10 任意长度 (0.3 - 16.0mm: 0.01mm 之间) x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10 任意长度 (0.3 - 5.6mm: 0.01mm 之间)* * 横向跟踪器

功能 : SJ-210

用户自定义:	期望获得的参数可以挑选出来，用于计算和显示。
GO/NG 判断:	最大值 / 16% / 标准偏差
存储测量条件:	关闭电源时保存条件
存储:	内部记忆: 测量条件 (10 个), 测量属性 (1 个) 记忆卡 (可选): 500 个测量条件, 10000 个测量属性, 500 个显示图像
文档:	(测量条件 / 测量属性 / 评估轮廓 / 轴承区曲线 / 振幅分布曲线)
校准:	输入数值自动校准 / 多测量平均校准



打印输出 (SJ-301)



技术参数 : SJ-301

X 轴 (驱动部)
 测量范围: 12.5mm
 测量速度: 0.25, 0.5mm/s (0.25mm/s: S 型)
 移动方向: 向后
 检测器
 范围: 350 μ m (-200 μ m - +150 μ m)
 检测方法: 有轨测量
 测力: 4mN 或 0.75mN: 参见 K-3 页
 测针针尖: 金刚石, 90° / 5 μ mR (60° / 2 μ mR: 参见 K-3 页)
 导线曲率半径: 40mm
 导线压力: 小于 400mN
 类型: 差动电感式
 电源: 通过 AC 适配器 / 可充电镍氢电池
 充电时间: 15 小时 (最大)
 电池寿命: 最多可测量 600 次 (不包括打印)
 外部数据 / 输出: RS-232C I/F, SPC 输出
 数据存储: 记忆卡 (可选 12AAA841)
 尺寸 (WxDxH)
 控制器: 307 x 165 x 94mm
 驱动部: 115 x 23 x 26mm
 重量
 控制器: 大约 1.55kg
 驱动部: 0.2kg

评估能力 : SJ-301

适用标准:
 JIS' 82, JIS' 94, JIS' 01, ISO, ANSI, VDA
 评估轮廓:
 P (原始轮廓), R (表面粗糙度曲线), DIN4776, 粗糙度曲线 motif
 评价参数:
 Ra, Ry, Rz, Rt, Rp, Rq, Rv, Sm, S, Pc, R3z, mr (c), Rpk, Rvk, δ c, Rk, Mr1, Mr2, Lo, Ppi, R, AR, Rx, A1, A2, Vo, HSC, mr, SK, Ku, Δ a, Δ q, Wte, Wx, W, AW (可定制) Rz1max (ISO), Rmax (VDA, ANSI)
 分析图表:
 支撑曲线 (BAC1 / 2), 振幅分布曲线 (ADC)
 滤波类型: 2CR, PC75, 高斯
 截止波长:
 λ c: 0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8mm
 λ s: 2.5, 8, 25mm
 取样长度:
 0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8mm; 或增量为 0.1mm, 0.3 - 12.5mm 之间的任意长度
 取样数:
 1, 3, 5 (受限于移动范围)
 打印机:
 热敏打印机
 打印宽度:
 48mm (纸宽: 58mm)
 记录速率:
 垂直: 10X - 100,000X, 自动
 水平: 1X - 1,000X, 自动

功能 : SJ-301

用户自定义: 期望获得的参数可以挑选出来, 用于计算和显示
 统计处理: 最大值, 最小值, 均值、标准偏差, 合格率, 每个参数的频率分布表
 GO/NG 判断:
 上限 / 下限设置: 3 个参数
 GO/NG 判断规则: 平均值、16% 规则, 最大值规则
 测量条件保存: 最多 5 套
 数据保存: 测量条件 (最多 20 套)、评估数据、采样数据和含存储卡的统计数据 (可选) 的保存和修复
 校正:
 省电功能: 如果自动电源关闭功能启动, 5 分钟不进行操作时电源自动关闭

性能参数 / 配置

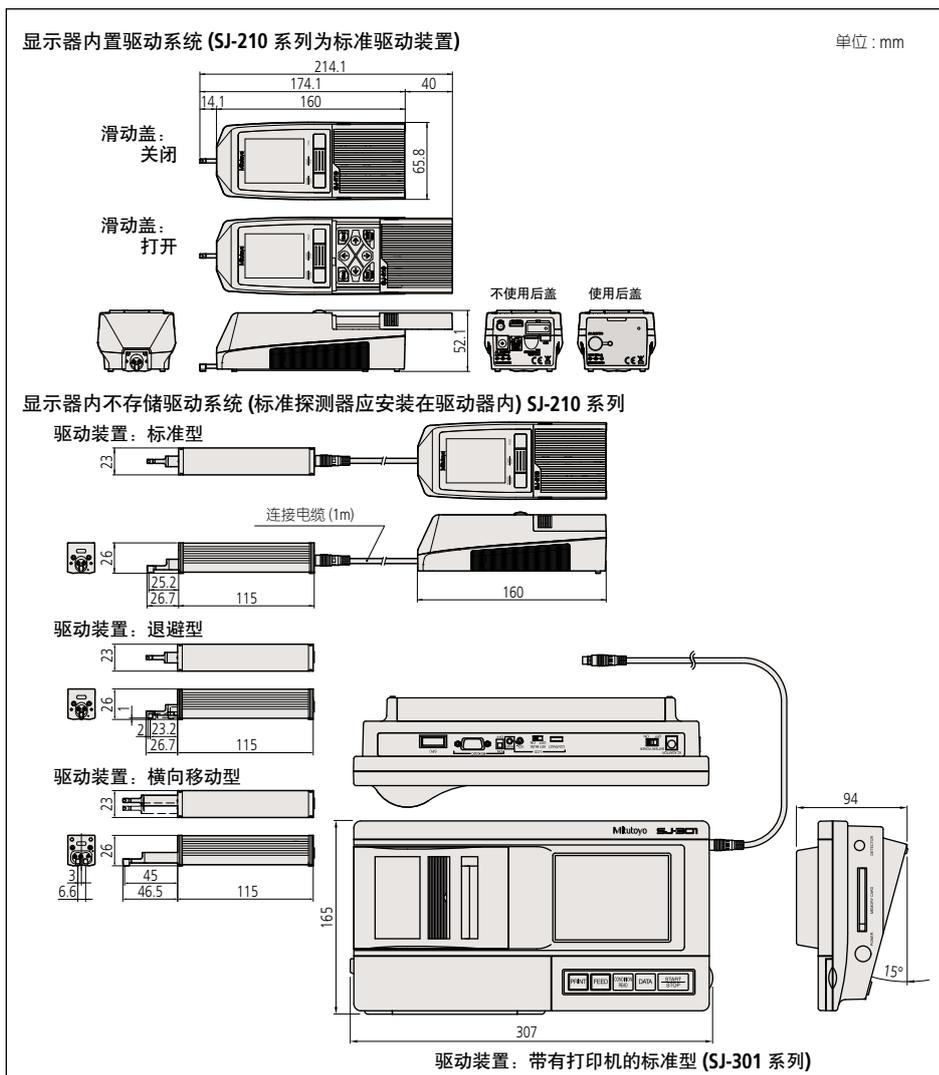
型号	SJ-210					
货号 (公制)	178-560-01*	178-560-02*	178-562-01*	178-562-02*	178-564-01*	178-564-02*
货号 (英制 / 公制)	178-561-01*	178-561-02*	178-563-01*	178-563-02*	178-565-01*	178-565-02*
驱动部	标准型 (178-230-2)			退避型 (178-235)		横向移动型 (178-233-2)
检测器	0.75mN 型 (178-390)	4mN 型 (178-296)	0.75mN 型 (178-390)	4mN 型 (178-296)	0.75mN 型 (178-387)	4mN 型 (178-386)
显示部	紧凑型 (公制: 178-252* 英制 / 公制: 178-253*)					
检测器: 圆锥形锥角	60°	90°	60°	90°	60°	90°
针尖半径	2 μ m	5 μ m	2 μ m	5 μ m	2 μ m	5 μ m
检测器测力	0.75mN	4mN	0.75mN	4mN	0.75mN	4mN

* “公制” 类型: A 适于 UL/CSA, C 适于 JIS (适于台湾地区), D 适于 CEE, E 适于 BS, DC 适于中国, K 适于 EK
 “英制 / 公制” 类型: A 适于 UL/CSA, D 适于 CEE, E 适于 BS, DC 适于中国, 无后缀适于 JIS/100V (适于台湾地区)

型号	SJ-301		SJ-301R		SJ-301S	
货号 (公制 / 英制)	178-953-4*	178-952-4*	178-980-2*	178-990-2*	178-929-3*	178-939-3*
货号 (公制适于韩国)	178-953-4K*	178-952-4K*	178-980-2K*	178-990-2K*	178-929-3K*	178-939-3K*
货号 (英制 / 公制)	178-954-4*	178-955-4*	178-987-2*	178-997-2*	178-901-3*	178-902-3*
货号 (公制适于日本)	178-953-3	178-952-3	178-980	178-990	178-929-2	178-939-2
驱动部	标准型 (178-230-2)		退避型 (178-235)		横向移动型 (178-233-2)	
检测器	4mN 型 (178-390)	0.75mN 型 (178-395)	4mN 型 (178-390)	0.75mN 型 (178-395)	4mN 型 (178-390)	0.75mN 型 (178-395)
显示部	带有标准型打印机		带有标准型打印机		带有标准型打印机	
检测器: 圆锥形锥角	90°	60°	90°	60°	90°	60°
针尖半径	5 μ m	2 μ m	5 μ m	2 μ m	5 μ m	2 μ m
检测器测力	4mN	0.75mN	4mN	0.75mN	4mN	0.75mN

* 为区分交流电源电缆, 在货号后加上以下后缀:
 “公制 / 英制” 类型: A 适于 UL/CSA, C 适于 JIS (适于台湾地区), D 适于 CEE, E 适于 BS, DC 适于中国
 “公制” 类型: 2K/3K/4K 适于 EK
 “英制 / 公制” 类型: A 适于 UL/CSA, D 适于 CEE, E 适于 BS, DC 适于中国, 无后缀适于 JIS/100V (适于台湾地区)

尺寸



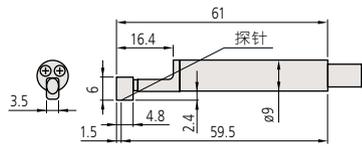
检测器

单位: mm

标准检测器

货号	测力	属性	辅注
178-296	0.75mN	2 μmR/60°	可伸缩型
178-390	4 mN	5 μmR/90°	
178-387	0.75mN	2 μmR/60°	横向移动驱动部
178-386	4 mN	5 μmR/90°	
178-391	4 mN	10 μmR/90°	可伸缩型

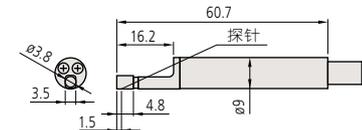
* 尖端半径 / 针尖角度



小孔检测器

货号	测力	属性	辅注
178-383	0.75mN	2 μmR/60°	最小可测孔直径:
178-392	4 mN	5 μmR/90°	Ø4.5mm

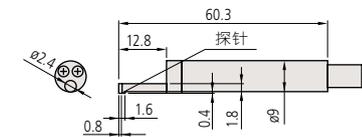
* 尖端半径 / 针尖角度



极小孔检测器

货号	测力	属性	辅注
178-384	0.75mN	2 μmR/60°	最小可测孔直径:
178-393	4 mN	5 μmR/90°	Ø2.8mm

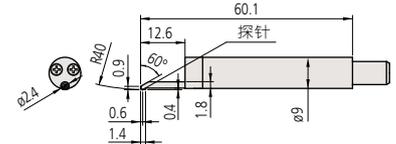
* 尖端半径 / 针尖角度



齿表面装置检测器

货号	测力	属性
178-388	0.75mN	2 μmR/60°
178-398	4 mN	5 μmR/60°

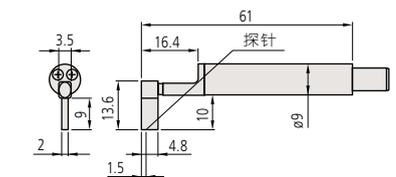
* 尖端半径 / 针尖角度



深槽检测器

货号	测力	属性	辅助
178-385	0.75mN	2 μmR/60°	不适于横向移动驱动部
178-394	4 mN	5 μmR/90°	

* 尖端半径 / 针尖角度



SJ 打印机用于 SJ-210

评估轮廓和计算结果及曲线可以通过连接 SJ-210- 检测打印机打印出来, SJ-210- 检测打印机为手掌尺寸 (WxDxH: 93x125x70mm) 仅适用内置电池。

- 可通过双向电源 (AC 适配器 / 电池) 操作。
- 打印项目: 测量条件, 计算结果, 表面轮廓, 支撑曲线 (BAC), 振幅分布曲线 (ADC) 以及环境设置。



178-421

以下后缀指示 AC 电源电缆的货号 (例: 178-421A)。-A 用于 120V, D 用于 230V



实例连接图 SJ-210

打印纸 (5 包): 270732

DP-1VR

利用 DP-1VR 可以处理由 SurfTest (表面粗糙度测量仪) SJ 系列输出的 Digimatic 数据。这一便携式微型设备可提供测量数据打印资料以及各种统计分析结果, 如直方图、D- 图表、X-R 控制图表等。利用可选输出连线, DP-1VR 还可实现向个人电脑输出 RS-232C 测量数据 (09EAA084 电缆), 实现 GO/NG 条件输出 (965516 电缆)。



264-504*

* 为区分交流电源电缆, 在货号后加上以下后缀 (如 264-504-5A)。-5A 适于 120V, -5D 适于 220V (欧洲), -5E 适于 240V (英国), -1K 适于没有 AC 适配器时 -1K 不适用于韩国, -5F 适于 240V (大洋洲)

电缆长度: 936937 (1m)

电缆长度: 965014 (2m)

