

# Surftest (表面粗糙度测量仪) SJ-500, SV-2100

## 178 系列 — 带有专用控制 / 显示装置

带专用控制器的高精度，高性能，袖珍型表面粗糙度测量仪，操作简单，显示一目了然。

### 特点

- 配有 7.5 英寸彩色 TFT 液晶屏幕、大号彩色图标与触控式面板控制，该显示装置操作简单，读取容易。
- 控制部件中的内置操纵杆使得定位快捷简便。测量小孔内侧时可使用手动旋钮对细小测针的位置进行微调。

- 表面粗糙度测量条件的设置简单易行。利用简单的输入功能可按 ISO/JIS 粗糙度标准计算绘图指令符号。复杂的测量条件设置很容易输入，只要由表面粗糙度菜单中选择绘图指令符号即可。

SJ-500 也可以安装在手动立柱上



### 性能参数

| 型号             | SJ-500                           | SJ-500     | SV-2100M4         | SV-2100M4  |     |
|----------------|----------------------------------|------------|-------------------|------------|-----|
| 货号 * (公制)      | 178-532-01                       | 178-532-02 | 178-636-01        | 178-636-02 |     |
| 货号 * (英制 / 公制) | 178-533-01                       | 178-533-02 | 178-637-01        | 178-637-02 |     |
| 测针针尖           | 针尖角度                             | 60°        | 90°               | 60°        | 90° |
|                | 尖端半径                             | 2μm        | 5μm               | 2μm        | 5μm |
| 检测器测力          | 0.75mN                           | 4mN        | 0.75mN            | 4mN        |     |
| X 轴测量范围        | 50mm                             |            | 100mm             |            |     |
| 垂直移动           | ——                               |            | 350mm 手动立柱        |            |     |
| 花岗岩基座尺寸 (WxD)  | ——                               |            | 600 x 450mm       |            |     |
| 尺寸 (主机, WxDxH) | ——                               |            | 716 x 450 x 863mm |            |     |
| 重量             | 6.7kg (驱动部: 2.7kg<br>控制器: 4.0kg) |            | 144kg             |            |     |

| 型号             | SV-2100S4         | SV-2100S4  | SV-2100H4          | SV-2100H4  | SV-2100W4           | SV-2100W4  |     |
|----------------|-------------------|------------|--------------------|------------|---------------------|------------|-----|
| 货号 * (公制)      | 178-680-01        | 178-680-02 | 178-682-01         | 178-682-02 | 178-684-01          | 178-684-02 |     |
| 货号 * (英制 / 公制) | 178-681-01        | 178-681-02 | 178-683-01         | 178-683-02 | 178-685-01          | 178-385-02 |     |
| 测针针尖           | 针尖角度              | 60°        | 90°                | 60°        | 90°                 | 60°        | 90° |
|                | 尖端半径              | 2μm        | 5μm                | 2μm        | 5μm                 | 2μm        | 5μm |
| 检测器测力          | 0.75mN            | 4mN        | 0.75mN             | 4mN        | 0.75mN              | 4mN        |     |
| X 轴测量范围        | 100mm             |            | 100mm              |            | 100mm               |            |     |
| 垂直移动           | 350mm 电动立柱        |            | 550mm 电动立柱         |            | 550mm 电动立柱          |            |     |
| 花岗岩基座尺寸 (WxD)  | 600 x 450mm       |            | 600 x 450mm        |            | 1000 x 450mm        |            |     |
| 尺寸 (主机, WxDxH) | 766 x 482 x 966mm |            | 766 x 482 x 1166mm |            | 1166 x 482 x 1176mm |            |     |
| 重量             | 147kg             |            | 157kg              |            | 227kg               |            |     |

\* 为区分交流电源电缆，在货号后加上以下后缀：**A** 适于 UL/CSA，**D** 适于 CEE，**DC** 适于 CCC，**E** 适于 BS，**K** 适于 EK，无后缀适于 JIS/100V

### 技术参数：SJ-500

|           |   |
|-----------|---|
| X 轴 (驱动部) |   |
| 测量范围：     | 50mm  |
| 分辨率：      | 0.05μm  |
| 长度基准：     | 线性编码器   |
| 驱动速度：     | 0 - 20mm/s  |
| 测量速度：     | 0.02 - 5mm/s                                      |
| 移动方向：     | 向后  |
| 直线度：      | 0.2μm / 50mm                                      |
| 定位：       | ±1.5° (倾角, 有 DAT 功能)<br>30mm (向上 / 向下)            |
| 检测器       |   |
| 范围 / 分辨率： | 800μm / 0.01μm, 80μm / 0.001μm,<br>8μm / 0.0001μm |
| 检测方法：     | 无轨 / 有轨测量   |
| 测力：       | 参见性能参数表   |
| 测针针尖：     | 参见性能参数表   |
| 导头曲率半径：   | 40mm  |
| 类型：       | 差动电感式   |
| 控制器       |   |
| 显示：       | 7.5" 带背光的 TFT 液晶显示                                |
| 打印机：      | 内置热敏打印机   |
| 放大倍数：     | 水平：X0.5 - X10,000, 自动<br>垂直：X10 - X500,000, 自动    |
| 驱动装置的控制：  | 通过操纵杆手动手柄的操作                                      |

### 技术参数：SV-2100

|              |   |
|--------------|---|
| X 轴 (驱动部)    |   |
| 测量范围：        | 100mm   |
| 分辨率：         | 0.05μm  |
| 长度基准：        | 线性编码器   |
| 驱动速度：        | 0 - 40mm/s  |
| 测量速度：        | 0.02 - 5mm/s                                      |
| 移动方向：        | 向后  |
| 直线度：         | 0.15μm / 100mm                                    |
| ZZ 轴 (立柱)    |   |
| 类型：          | 手动操作或电驱动  |
| 垂直移动：        | 350mm 或 550mm*                                    |
| 分辨率 *：       | 1μm   |
| 检测方法 *：      | 旋转编码器   |
| 驱动速度 *：      | 0 - 20mm/s  |
| * 仅适于电驱动型    |   |
| 检测器范围 / 分辨率： | 800μm / 0.01μm, 80μm /<br>0.001μm, 8μm / 0.0001μm |
| 检测方法：        | 无轨  |
| 测力：          | 参见性能参数表   |
| 测针针尖：        | 参见性能参数表   |
| 类型：          | 差动电感式   |
| 控制器          |   |
| 显示：          | 7.5" 带背光的 TFT 彩显                                  |
| 打印机：         | 内置热敏打印机   |
| 放大倍数：        | 水平：X0.5 to X10,000, 自动<br>垂直：X10 to X500,000, 自动  |
| 驱动装置的控制：     | 通过操纵杆手动手柄的操作                                      |

### 评估能力

#### 评估轮廓

P (原始轮廓), R (表面粗糙度轮廓), WC, WCA, WE, WEA, 包络残余线, 粗糙度 motif, 波形 motif

#### 评价参数

Ra, Rc, Ry, Rz, Rq, Rt, Rmax, Rp, Rv, R3z, Sm, S, Pc, mr(c), dc, mr, tp, Htp, Lo, lr, Ppi, HSC, Da, Dq, Ku, Sk, Rpk, Rvk, Rk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, la, lq  
粗糙度 motif 参数: R, AR, Rx  
波形 motif 参数: W, AW, Wx, Wte

#### 分析图表

ADC, BAC, 功率谱图

滤波类型 2CR-75%, PC-75%, 高斯滤波器, 鲁棒样条截止滤波

λs: 0.25μm, 0.8μm, 2.5μm, 8μm, 25μm, 80μm, 250μm, 无滤波器

λc\*: 0.025mm, 0.08mm, 0.25mm, 0.8mm, 2.5mm, 8mm, 25mm, 80mm(SV-2100)

λf: 0.08mm, 0.25mm, 0.8mm, 2.5mm, 8mm, 25mm, 80mm (SV-2100), 无滤波器

#### 取样长度 \*

0.025mm, 0.08mm, 0.25mm, 0.8mm, 2.5mm, 8mm, 25mm, 80mm (仅适于 SV-2100)

#### 数据补偿功能

抛物线补偿、双曲线补偿、椭圆补偿、R 平面 (曲面) 补偿、锥面补偿、倾斜补偿

\* 在 0.02mm 至 50mm 的范围内可指定任意长度

### 选件

12AAA876: 耐用打印纸 (25m, 5 卷 / 套)

# Surftest (表面粗糙度测量仪) SJ-500P/SV-2100M4 (PC 型)

## 178 系列 — 带有 PC (个人电脑)

### 技术参数 : SJ-500P

X 轴 (驱动部)  
 测量范围: 50mm  
 分辨率: 0.05 $\mu$ m  
 长度基准: 线性编码器  
 驱动速度: 0 - 20mm/s  
 测量速度: 0.02 - 5mm/s  
 移动方向: 向后  
 直线度: 0.2 $\mu$ m / 50mm  
 定位:  $\pm$ 1.5° (倾角, 有 DAT 功能)  
 30mm (向上 / 向下)

检测器  
 范围 / 分辨率: 800 $\mu$ m / 0.01 $\mu$ m, 80 $\mu$ m / 0.001 $\mu$ m,  
 8 $\mu$ m / 0.0001 $\mu$ m  
 检测方法: 无轨 / 有轨测量  
 测力: 参见性能参数表  
 测针针尖: 参见性能参数表  
 导头曲率半径: 40mm  
 类型: 差动电感性  
 驱动装置的控制: PC 操作

### 技术参数 : SV-2100 M4 (PC 型)

X 轴 (驱动部)  
 测量范围: 100mm  
 分辨率: 0.05 $\mu$ m  
 长度基准: 线性编码器  
 驱动速度: 0 - 40mm/s  
 测量速度: 0.02 - 5mm/s  
 移动方向: 向后  
 直线度: 0.15 $\mu$ m / 100mm

Z2 轴 (立柱)  
 类型: 手动操作  
 垂直移动: 350mm

检测器  
 范围 / 分辨率: 800 $\mu$ m / 0.01 $\mu$ m, 80 $\mu$ m / 0.001 $\mu$ m,  
 8 $\mu$ m / 0.0001 $\mu$ m  
 检测方法: 无轨 / 有轨测量  
 测力: 参见性能参数表  
 测针针尖: 参见性能参数表  
 类型: 差动电感性  
 驱动装置的控制: PC 操作

### 评估能力 : SURFPAK-SV

评估轮廓  
 P (原始轮廓), R (表面粗糙度轮廓), WC, WCA, WE, WEA,  
 DIN4776 轮廓, 包络残余线, 粗糙度 motif, 波形 motif  
 评价参数

Ra, Rq, Rz, Ry, Rz(JIS), Ry(DIN), Rc, Rp, Rpmx, Rpi, Rv,  
 Rvmax, Rvi, Rt, Rti, R3z, R3zi, R3y, S, Pc (Ppi), Sm, HSC, mr,  
 $\delta$ c, plateau ratio, mrd, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2,  $\Delta$ a,  $\Delta$ q,  $\lambda$ a,  
 $\lambda$ q, Sk, Ku, Lo, Lr, A1, A2  
 粗糙度 motif 参数: Rx, R, AR, SR, SAR, NR, NCRX, CPM  
 波形 motif 参数: Wte, Wx, W, AW SW, SAW, NW

分析图表  
 ADC, BAC1, BAC2, 功率谱图, 自相关图, Walsh 功率谱图,  
 Walsh 自相关图, 倾斜分布图, 局部峰值分布图,  
 参数分布图

滤波类型 2CR-75%, 2CR-50%, 2CR-75% (相位校正),  
 2CR-50% (相位校正), 高斯 -50%

截止波长 \*  
 $\lambda$ c: 0.025mm, 0.08mm, 0.25mm, 0.8mm, 2.5mm, 8mm, 25mm  
 fl: 0.08mm, 0.25mm, 0.8mm, 2.5mm, 8mm, 25mm  
 fh: 0.08mm, 0.25mm, 0.8mm, 2.5mm, 8mm

取样长度 \*  
 0.025mm, 0.08mm, 0.25mm, 0.8mm, 2.5mm, 8mm,  
 25mm

数据补偿功能  
 倾斜补偿, R 平面 (曲面) 补偿, 椭圆补偿, 抛物线补偿,  
 双曲线补偿, 二次曲线自动补偿, 多项式补偿, 多项式  
 自动补偿

\* 可在 0.025 至最大移动长度间指定任意长度

高精度、高性能表面粗糙度测试仪充分利用高级分析软件优势。SJ-500P 是独立单机，而 SV-2100M4 则是一种台式设备，含手动精度立柱。

### 特点

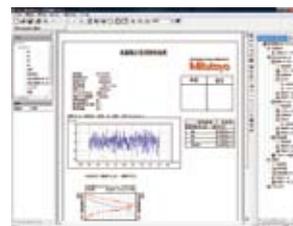
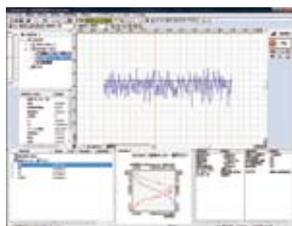
- 控制部件中的内置操纵杆使得定位快捷简便。测量小孔内侧时可使用手动旋钮对细小测针的位置进行微调。
- 表面粗糙度测量条件的设置简单易行。利用简单的输入功能可按 ISO/JIS 粗糙度标准计算绘图指令符号。复杂的测量条件设置很容易输入，只要由表面粗糙度菜单中选择绘图指令符号即可。



SJ-500P



SV-2100M4 (PC 型)



### 性能参数

| 型号             | SJ-500P                              | SJ-500P    | SV-2100M4                         | SV-2100M4  |
|----------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|
| 货号 * (公制)      | 178-530-01                           | 178-530-02 | 178-634-01                        | 178-634-02 |
| 货号 * (英制 / 公制) | 178-531-01                           | 178-531-02 | 178-635-01                        | 178-635-02 |
| 测针针尖           | 针尖角度                                 | 60°        | 90°                               | 60°        |
|                | 尖端半径                                 | 2 $\mu$ m  | 5 $\mu$ m                         | 2 $\mu$ m  |
| 检测器测力          | 0.75mN                               | 4mN        | 0.75mN                            | 4mN        |
| X 轴测量范围        | 50mm                                 |            | 100mm                             |            |
| 垂直移动           | —                                    |            | 350mm 手动立柱                        |            |
| 花岗岩基座尺寸 (WxD)  | —                                    |            | 600 x 450mm                       |            |
| 尺寸 (主机, WxDxH) | —                                    |            | 716 x 450 x 863mm                 |            |
| 重量             | 6.5kg<br>(主机 2.7kg PC 连接装置<br>3.8kg) |            | 144kg<br>(主机 140kg 连接装置<br>3.8kg) |            |

\* 为区分交流电源电缆, 在货号后加上以下后缀: **A** 适于 U/UCSA, **D** 适于 CEE, **DC** 适于 CCC, **E** 适于 BS, **K** 适于 EK, 无后缀适于 JIS/100V