

# 高精度测高仪 Linear Height

产品样本 No.C12012(4)



超高级别的指示精度

Mitutoyo

# 世界领先的高精度测高仪 **新** Linear Height LH - 600E/EG

## 特点 1 超高级别精度

### ● 指示精度：可达 $(1.1+0.6L/600)\mu\text{m}$

光栅尺专业工厂生产的高精度测长单元和高精度导向方式相得益彰，实现了超高级别精度。  
测量600mm时的指示精度：1.7 $\mu\text{m}$

## 特点 2 出众的操作性

### ● 简单的一键操作

使用频率较高的测量可以集成在图标式指令的一个键上。  
即使初学者使用起来也不会困惑，能立即进行测量。

### ● 使用彩色TFT液晶显示屏

提高了可视性和可操作性。

### ● USB存储容量无限制

对应机种范围更大，容易使用，可使用在2GB字节以上的USB存储器。

### ● 辅助测量动作的高精度空气轴承

内置小型压缩机和基座上的空气轴承组合，使在平台上移动变得很容易。  
此外，还配备有支持对测量精度没有影响的极其微小的上浮式测量的半悬浮模式。  
对大型被测工具的孔或轴的扫描测量以及位移测量等，可边移动边操作，操作性能发挥无限威力。  
并且，配置握柄(518-352DC LH600EG)时，可进一步提升操作性。

## 特点 3 丰富的功能和充实的选件

### ● 超强的测量·演算功能 (详细内容请参看 P3)

除了高度测量和圆测量等的基本测量功能之外，还可以进行位移测量、直线度测量、直角度测量等。  
此外，还配备了二维测量功能和公差对比功能等。

### ● 可实现测量工作的标准化

由于可对工件进行一系列的测量动作进行编程，这对批量产品非常有效。不仅如此，反复测量时，测头自动移动到下一个测量位置(高度)，如果建立作业程序手册便可实现测量的标准化。

### ● 统计分析功能协助质量管理

实时判断已测量的数据是否合格。数据库里最大能保存60,000数据，可进行平均值·标准差·工序能力等各种统计演算。此外，图解显示的直方柱状图能协助管理质量。

### ● 高度兼容性的数据处理装置

数据处理装置中机上装载有高性能CPU，将来可有效支持软件的升级。  
不仅如此，测量结果还可以输出CSV格式，可在顾客所有的软件上再次利用。

### ● 丰富多样的外部接口

配备能与安装在主机上的票据打印机或A4尺寸打印机相连接的接口。  
通过USB存储器，可备份或恢复保存工件程序或测量数据。  
此外，RS-232C接口还可以向PLC等外部机器输出测量结果。

### ● 对应多种工件的丰富的测头选配

各种测头、替换测头能灵活满足复杂的工件形状以及各种各样的测量内容。  
 $\phi 5$ 阶差测头用各种替换测头、深度测量测头以及指示表用支架等配件悉数配备。  
可安装三坐标测量机测头的带M2/M3螺纹柄，使得用途范围更加广阔。

超高级别精度的反射型线性编码器&导轨

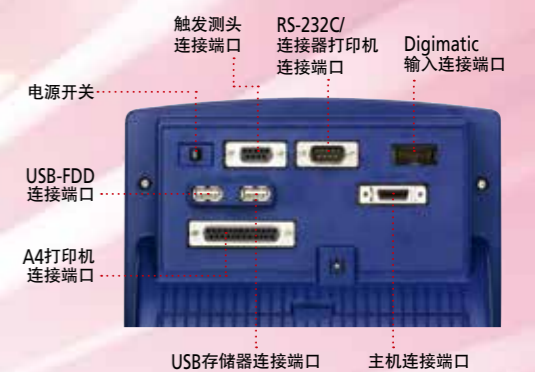
配备标准的带 $\phi 5$ 阶差测头，和对应多种工件、适应各种测量内容的辅件

高精度空气轴承不仅支持移动时的全浮动，还支持一边进行微小浮动一边测量的半悬浮模式

多种接口

- 打印机
- RS-232C
- USB
- Digimatic输入

【背板(连接器)】



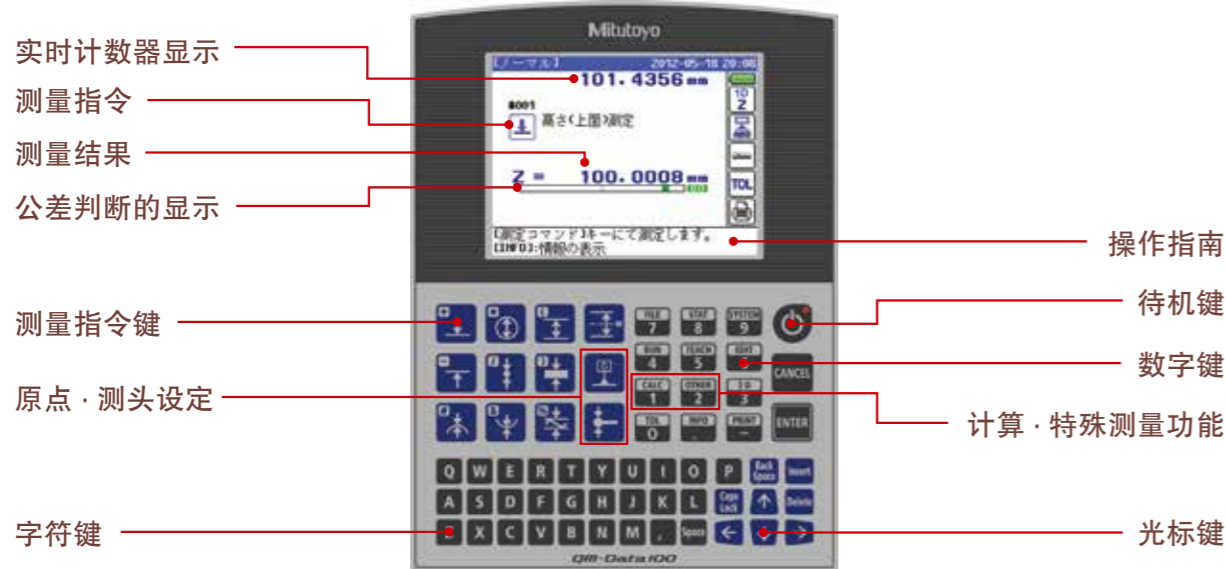
5.7寸彩色TFT LCD显示器

具有丰富多彩的功能但也能实现一键操作的图标型指令键

小型压缩机和内置电池实现完全无线化，可自由地在平台上移动

# 功能

采用一键测量的图标指令键，实现简单操作。  
此外，丰富的功能键，能实现更加高级的操作。



## 基本功能

|  |                   |  |  |  |                        |  |   |
|--|-------------------|--|--|--|------------------------|--|---|
|  | 测量上表面的高度位置。       |  | 测量孔的直径和中心位置。                           |  | 测量内侧的宽度和中心位置。          |  | 测量2要素间的宽度及中心位置。   |
|  | 测量下表面的高度位置。       |  | 测量轴的直径和中心位置。                           |  | 测量外侧的宽度和中心位置。          |  | ABS或设置INC原点、转换ABS/INC原点、附带偏置ABS原点的设定。                       |
|  | 测量下表面或上表面的最大高度位置。 |  | 测量下表面或上表面的最小高度位置。                      |  | 测量上表面或下表面的最大高度和最小高度的差。 |  | 使用测头种类的设定、根据测量设定测头直径、根据按键输入可进行测头直径的设定、测头信息的注册/调用、测头安装位置的变更。 |
|  | 角度计算、四则计算。        |  | 临时停止的信息显示、锥形测头的位置测量、数显测量仪的数据输入、直角度的测量。 |  | 待机状态的转换，恢复。            |  |   |

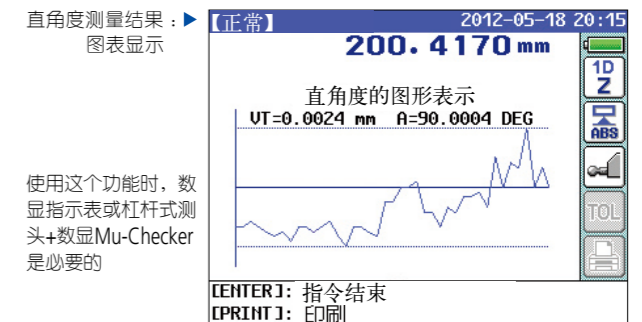
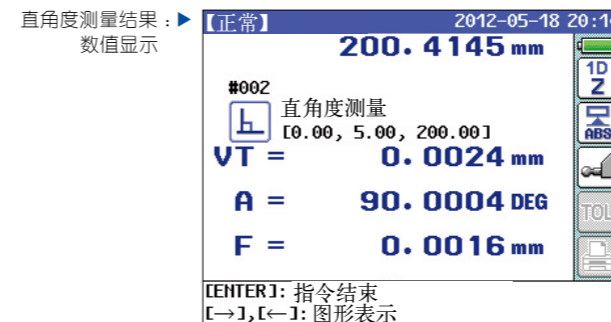
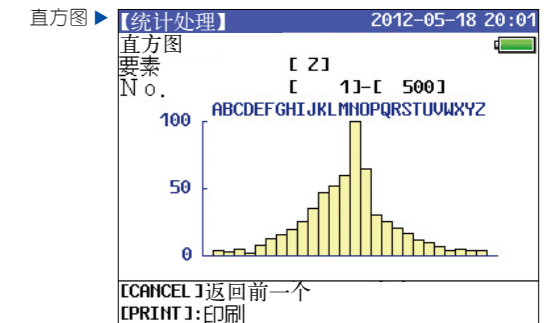
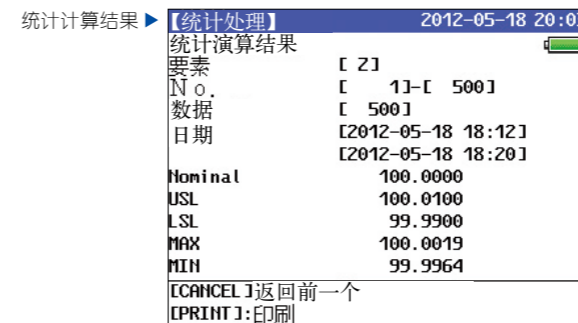
## 其他功能

|        |  |
|--------|--|
| 2D测量功能 | 2D原点设定、XY轴设定、要素调用、极坐标调用、坐标差计算、2D距离计算、2要素相交角计算、3要素相交角计算、节圆的计算 |
| 公差对比功能 | 设计值/公差值的设定、公差对比结果的输出、警告功能                                    |
| 用户支持功能 | 转换最小显示量、省电功能、转换测量速度、半悬浮测量                                    |
| 工件程序功能 | 工件程序的建立/编辑/运行  |
| 统计处理功能 | 统计演算、直方柱状图   |
| 精度补偿功能 | 温度补偿、比例因子  |



# 屏显实例

支持大型液晶显示器上使用容易识别的图形显示操作。

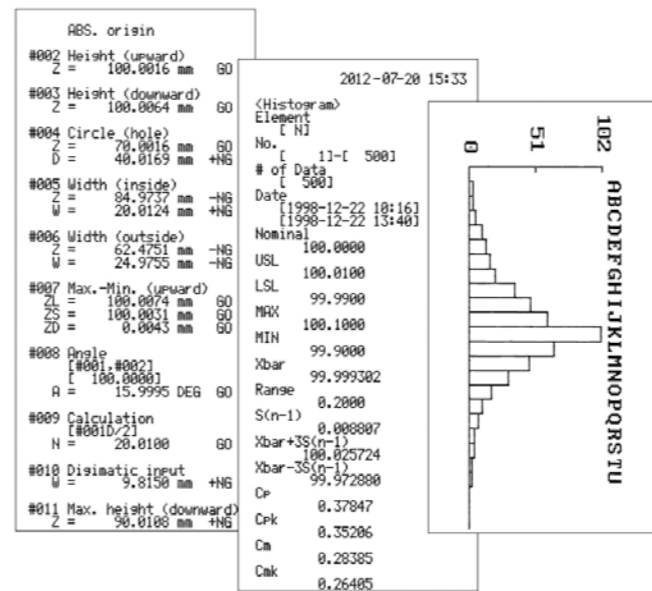


使用这个功能时，数显指示表或杠杆式测头+数显Mu-Checker是必要的

# 输出实例

Linear Height主体配备有可以设置的票据打印机选件。  
也可以输出到市售的A4尺寸打印机。

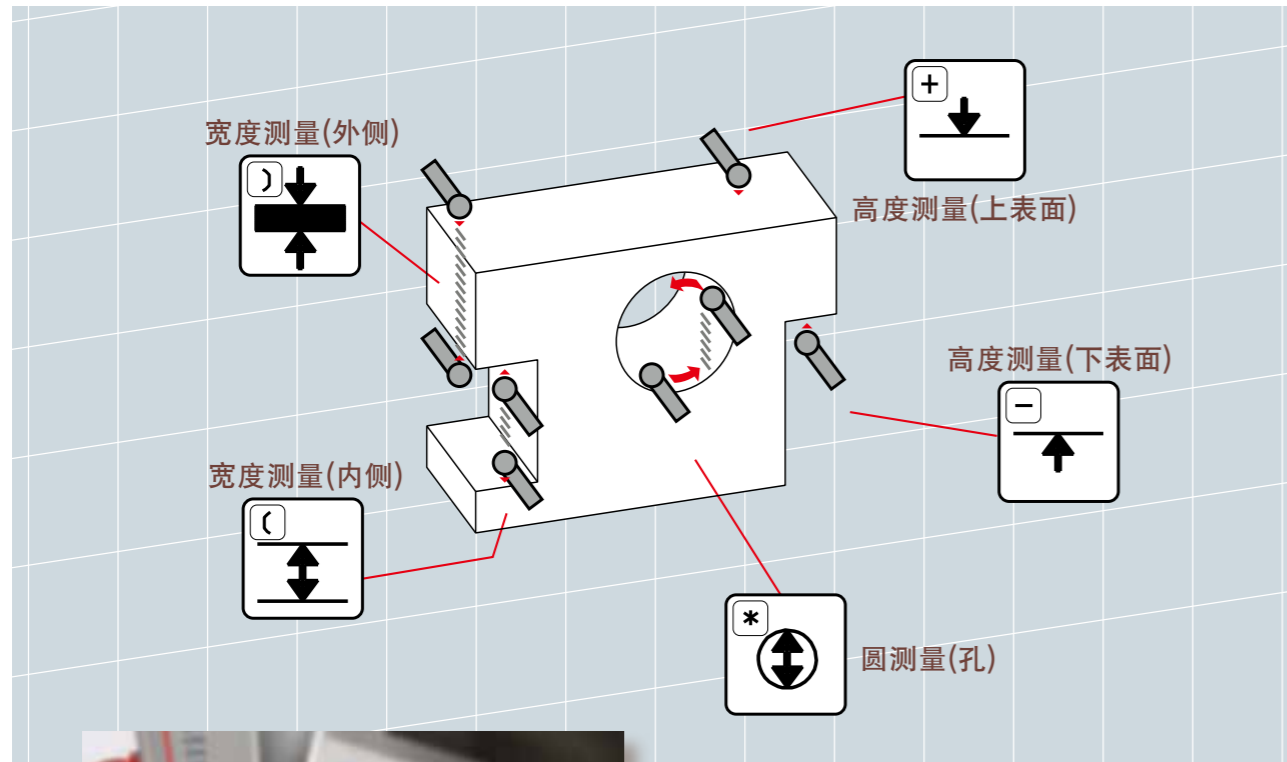
## 报告打印机



## A4尺寸打印机

| Item No. | Measurement | Design Value | Upper Tolerance | Lower Tolerance | Result |
|----------|-------------|--------------|-----------------|-----------------|--------|
| #001     | 高さ(上面)测定    | 99.9996 mm   | 100.0000        | -0.0100         | OK     |
| #002     | 高さ(下面)测定    | 100.0044 mm  | 100.0000        | -0.0100         | NG     |
| #003     | 円(穴)测定      | 70.0196 mm   | 70.0000         | -0.0100         | OK     |
| #004     | 幅(内側)测定     | 100.0027 mm  | 100.0000        | -0.0100         | NG     |
| #005     | 幅(外側)测定     | 72.5083 mm   | 72.5000         | -0.0300         | OK     |
| #006     | 変位(上面)测定    | 100.0017 mm  | 100.0000        | -0.0100         | OK     |
| #007     | 四角度测定       | 0.0047 mm    | 0.0000          | -0.0100         | OK     |

## 测量实例

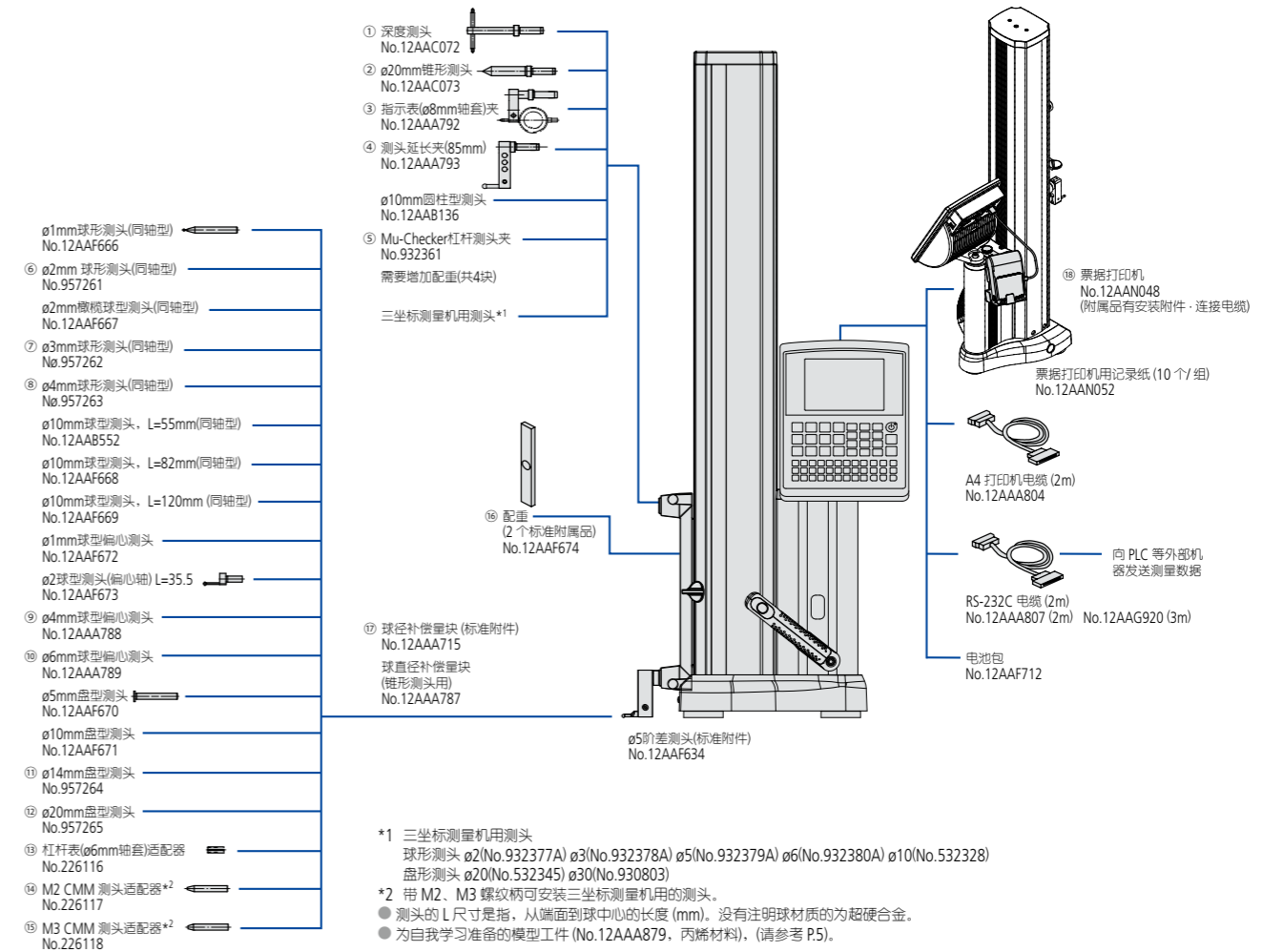


带有电动手柄的518-352DC LH-600EG进一步提升了可操作性。



Mitutoyo

## 选件



### ■ 适应各种工件的丰富选件测头



### ■ 能延伸功能的丰富的外部设备



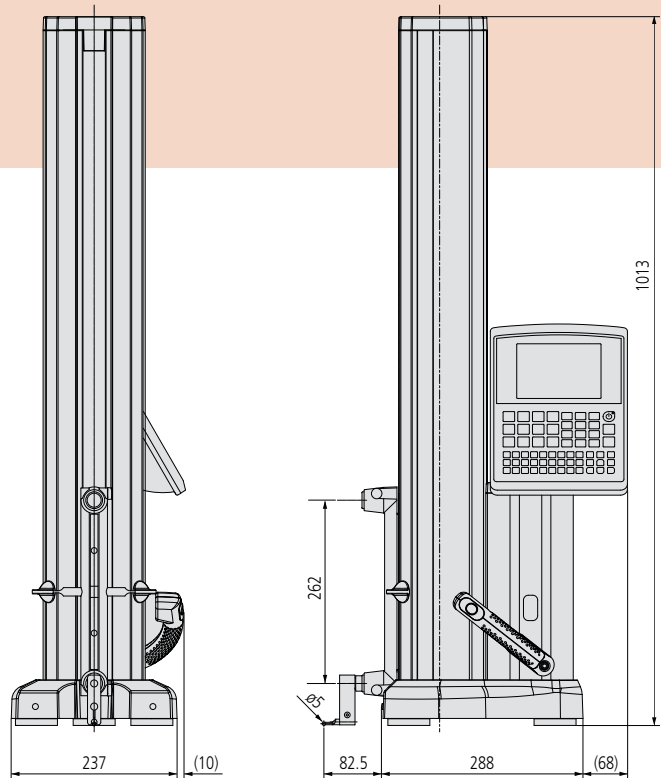
⑳ 热敏打印机

## 规格

| 货号          | 518-351DC                              | 518-352DC                       |
|-------------|--|---------------------------------|
| 型号          | LH-600E                                | LH-600EG<br>(带电动手柄)             |
| 测量范围(滑动行程)  | 0~977mm(600mm)                         |                                 |
| 分辨力         | 0.0001 / 0.001 / 0.01 / 0.1mm(可切换)     |                                 |
| 精度(20°)     | 指示精度*1                                 | (1.1+0.6L/600)μm L=最大测量长度(mm)   |
|             | 重复精度*1                                 | 平面: 0.4μm(2σ)孔: 0.9μm(2σ)       |
|             | 垂直度(前后)*2                              | 5μm(修正后)                        |
|             | 直线度(前后)*2                              | 4μm(机械精度)                       |
| 导向方式        | 滚动式轴承导向                                |                                 |
| 驱动方式        | 电动(5,10,15,20,25,30,40mm/s) / 手动       |                                 |
| 检测原理        | 反射型线性编码器                               |                                 |
| 测力          | 1N(自动定压功能)                             |                                 |
| 平衡方式        | 对重平衡                                   |                                 |
| 主机移动方式      | 全浮动(移动时)/半浮动(测量时)空气轴承                  |                                 |
| 空气源         | 内置压缩机                                  |                                 |
| 显示装置        | 5.7英寸彩色TFT液晶显示<br>(320x240dot LED 带背光) |                                 |
| 可存储程序       | 50                                     |                                 |
| 可存储数据       | 60,000<br>(1个程序最大数据30,000)             |                                 |
| 电源          | 电池/AC适配器                               |                                 |
| 电池操作时间      | 运行时                                    | 约5小时<br>(空气浮动和滑块占仪器工作量的25%的情况下) |
|             | 待机模式时                                  | 约10小时                           |
| 电池充电时间      | 约3小时(充电中也可以使用)                         |                                 |
| 外观尺寸(W×D×H) | 237×448×1013mm                         | 247×448×1013mm                  |
| 重量          | 24kg                                   | 24.5kg                          |
| 运行温度/湿度范围   | 5~40°C/20~80%RH(不结露)                   |                                 |

- \*1 指示精度·重复精度的值，为使用标准附件φ5阶差测头时的值。  
 \*2 直角度·直线度的值，为杠杆表头(MLH-521)以及Mu checker (M-511)使用时的值。  
 不规定左右方向的直角度，因此测物为圆柱型时会产生测量误差。  
 \*3 不保证所有市面上销售的USB-存储器可以运行。  
 满足下列条件时，推荐Sandisk公司或IODATA公司出品的。  
 • 非USB3.0规格。  
 • 没有加密和指纹认证等的安全功能。  
 • 没有写保护开关功能。  
 ◆ 因为平台为基准，请尽可能在平面度较好的平台上使用。

## 外观尺寸图



## 标准附件

- φ5阶差测头
- 球径校正量块
- 配重(2个安装完毕)
- 电池包
- AC适配器
- AC适配器电源线
- 防尘罩
- 搬运用手柄
- 孔盖
- 六角扳手
- 手册套装
- 检查成绩单

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

测长装置

小量具和数据管理系统



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，请致电当地三丰销售办公室。

中国联络处

三丰精密量仪(上海)有限公司 电话: 86 (21) 5836-0718 传真: 86 (21) 5836-0717

Mitutoyo Corporation

日本神奈川县川崎市

高津区坂户1-20-1

电话: (044) 813-8230

传真: (044) 813-8231

<https://www.mitutoyo.co.jp>

<https://www.mitutoyo.com.cn> (中文)

Mitutoyo

注释:

全部产品介绍，特别是本手册中有关图表、图形、尺寸、性能数据以及其它技术数据均为近似值。在此基础上，我们保留对设计、技术数据、尺寸和重量进行变更的权力。截止至本手册印刷，上述标准、相似的技术规则、产品规格、说明和图表均正确有效。仅经三丰公司确认的提议具有权威性。  
 规格如有变更，恕不另行通知。