

# Hyper MF/MF-U

## 176 系列 — 高精度测量显微镜

### 特点

- 世界级高精度 XY 测量精度为  $(0.9+3L/1000)\mu\text{m}$ 。
- 可选择 LAF (激光自动对焦) 功能。
- 良好的操作性能和重复精度。
- 三轴电动控制。
- 标配电动自动聚焦装置。

**Hyper MF-U**  
带有可选光管镜头、  
旋转盘和物镜



### 性能参数

型号	Hyper MF-B2515B	Hyper MF-UB2515B	Hyper MF-UD2515B	Hyper MF-UE2515B	Hyper MF-UF2515B
货号 (mm)	176-430*	176-431*	176-432*	176-433*	176-434*
观察类型	BF	BF	BF or BF/BD	BF	BF or BF/BD
数显计数器	—	—	—	—	—
数码自动对焦功能	—	—	—	提供	提供
XY 工作台行程范围	250 x 150mm	250 x 150mm	250 x 150mm	250 x 150mm	250 x 150mm
测量装置	线性编码器	线性编码器	线性编码器	线性编码器	线性编码器
分辨率	0.01 $\mu\text{m}$	0.01 $\mu\text{m}$	0.01 $\mu\text{m}$	0.01 $\mu\text{m}$	0.01 $\mu\text{m}$
测量精度 (20°C 时)	$(0.9+3L/1000)\mu\text{m}$ , L 为 XY 轴 为无负载测量长度 (mm)				
驱动系统 (X, Y, Z 轴)	带操纵杆的电动驱动控制				
XY 工作台面尺寸	460 x 350mm	460 x 350mm	460 x 350mm	460 x 350mm	460 x 350mm
载物玻璃有效尺寸	300 x 200mm	300 x 200mm	300 x 200mm	300 x 200mm	300 x 200mm
旋转功能	$\pm 3^\circ$	$\pm 3^\circ$	$\pm 3^\circ$	$\pm 3^\circ$	$\pm 3^\circ$
台面最大承重	30kg	30kg	30kg	30kg	30kg
最大工件高度	150mm	150mm	150mm	150mm	150mm

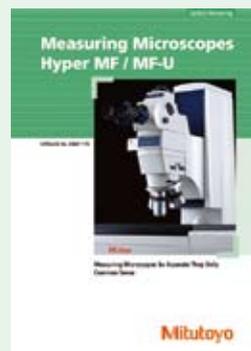
\* 为区分交流电源电缆，在货号后加上以下后缀：A 适于 UL/CSA，C 适于台湾，D 适于 CEE，DC 适于 CCC，E 适于 BS，K 适于 EK，无后缀适于 JIS/100V

### 技术参数：Hyper MF

观察图像：	正像
光管：	单目目镜或双目目镜 (可选俯角：25°)，十字投影法，带有 TV 插板，光通比 (目镜 /TV 插板：50/50)
目镜 (选件)：	10X, 15X, 20X
物镜：	3X (375-037-1), W.D.: 77.0mm 可选：1X, 5X 10X, 20X, 50X, 100X
透射照明	
• 光源：	卤素灯泡 (12V, 100W) (光纤冷光照明)
• 光学系统：	带有可调整光圈的远心照明系统
• 功能：	光强度可调，100 级亮度调整
表面照明	
• 光源：	卤素灯泡 (12V, 50W)
• 光学系统：	带有可调整光圈的科勒照明系统
• 功能：	光强度可调，100 级亮度调整
数据输出：	通过 RS-232C 接口
电源：	100/110/120/220/240V AC, 50/60Hz
尺寸：	880 x 913 x 730mm (主机) 160 x 476 x 381 (电源装置)
重量：	250kg (主机), 14kg (电源装置)

### 技术参数：Hyper MF-U

观察图像：	正像
光管：	Siedentoph 型 (可调瞳距： 51 - 76mm)，1X 光管镜头，双目目 镜 (俯角：25°)，十字投影法，带有 TV 插板，光通比 (目镜 /TV 插板： 50/50)
目镜：	10X (视场直径：24mm)， 可选：15X, 20X
转盘 (选件)：	电动旋转盘 物镜 (选件)：从 1X - 100X 的 M / BD Plan Apo 物镜 (参见 J-36 页)
透射照明	
• 光源：	卤素灯泡 (12V, 100W)
• 光学系统：	带有可调整光圈的远心照明系统
• 功能：	光强度可调，100 级亮度调整
表面照明	
• 光源：	卤素灯泡 (12V, 50W)
• 光学系统：	带有可调整光圈的科勒照明系统
• 功能：	光强度可调，100 级亮度调整
数据输出：	通过 RS-232C 接口
电源：	100/110/120/220/240V AC, 50/60Hz
尺寸：	880 x 913 x 770mm (主机) 160 x 476 x 381 (电源装置)
重量：	255kg (主机), 14kg (电源装置)



参见 Hyper MF/MF-U (E4267) 产品样本

**选件**

Hyper MF 型号参见 J-19 页  
Hyper MF-U 型号参见 J-21 页

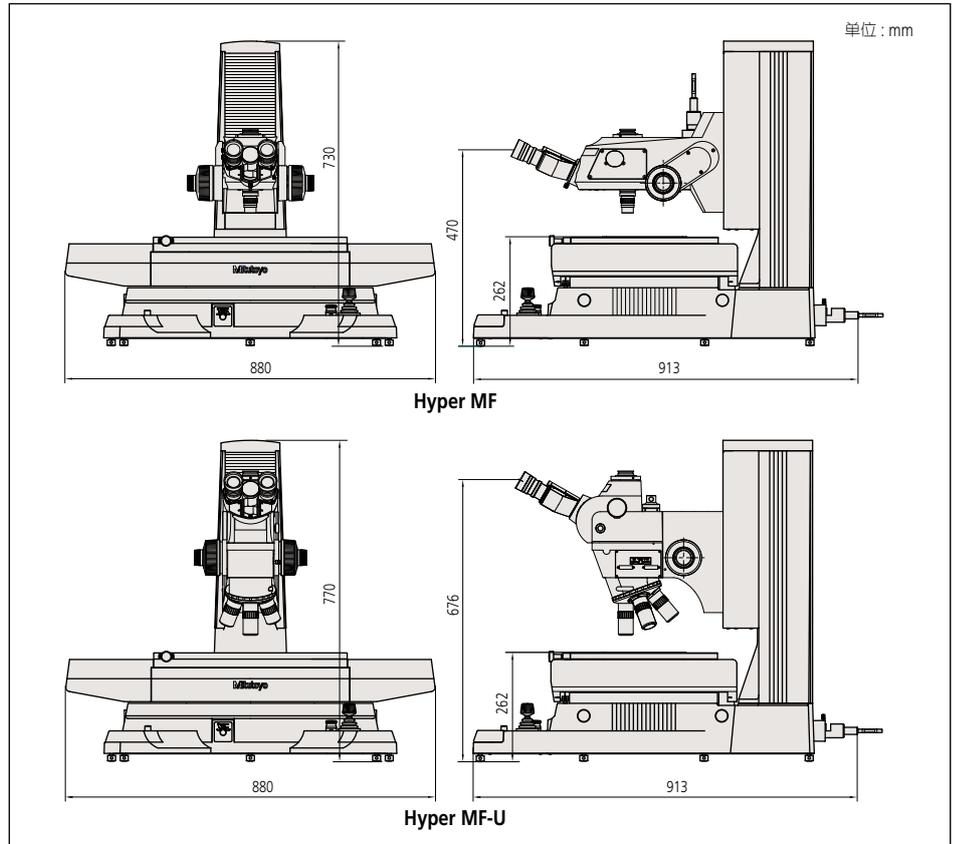


**QM-Data200**  
2-D 数据处理器  
(参见 J-26 页)



**Vision Unit**  
基于 PC 的视觉测量系统  
(参见 J-28 页)

**尺寸**



**三轴马达驱动操纵杆**

X, Y, Z 三轴均由一根操纵杆驱动、控制，作为操作面的核心。可进行速度控制：从工作台的高速驱动，到工件的超低速精确定位。



**高精度数字光栅尺**

本系列显微镜的三轴均配备高精度数字玻璃光栅尺。三丰公司生产玻璃刻度的实验室设于地下，终年恒温、恒湿。XY (工作台) 以及 Z 轴 (镜管) 的移动以数字形式显示。



**大型高精度 XY 工作台**

在制造精密测量显微镜方面，三丰公司积累了丰富的经验，从而设计出这种厚重，高稳定性的工作台。三丰公司推出此型工作台，最大负载为 30kg，备有各种固定件，包括芯片固定器和旋转中心支架。

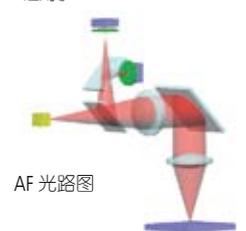


**LAF 镜管**

可选用 LAF (激光自动聚焦) 目镜。LAF 系统在微小步进 minute steps 测量时具有更高的重复精度，使高难度测量更加轻松。



\* 适用于 MF-U



LAF 采用的低功率激光符合 JIS C6802/1997 激光产品安全性的二级 (可见光) 安全标准。

