

## 顯微鏡

●將觀察、量測、加工系統化的顯微鏡系列商品

### 測定顯微鏡 MF系列

MeasurLink<sup>®</sup> ENABLED  
Data Management Software by Mitutoyo



MF-B2017D

●雙眼裝置（目鏡）、照明裝置為選購品。

- 搭載專用長作動距離ML對物鏡頭，容易使用的測定顯微鏡標準型。
- 實現同級最高等級量測精度（JIS B 7153標準）。
- 可依據用途選擇長效型的LED照明或能在高倍率發揮威力的鹵素燈泡。
- 使用高N.A.長作動距離對物鏡頭，保持長作動方便的操作，並可進行清晰的觀察。

#### 手動型

- 100×100～400×200mm選擇多樣的載物台系列商品。
- XY載物台搭載快速移動裝置，可隨手切換粗調微調，即使大行程也可維持手動機型特有的輕巧載物台移動。

#### 規格

|                 |            | MF-A1010D                                                                                                        | MF-A2010D | MF-A2017D | MF-A3017D | MF-A4020D |
|-----------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 無Z軸測長           | 型號         |                                                                                                                  |           |           |           |           |
|                 | Code No.   | 176-861                                                                                                          | 176-862   | 176-863   | 176-864   | 176-865   |
| 有Z軸測長           | 型號         | MF-B1010D                                                                                                        | MF-B2010D | MF-B2017D | MF-B3017D | MF-B4020D |
|                 | Code No.   | 176-866                                                                                                          | 176-867   | 176-868   | 176-869   | 176-870   |
| 觀察影像            |            | 明視野/正立像                                                                                                          |           |           |           |           |
| 目鏡              | 可調整角度      | 10×（視野數24）、15×、20× 註）單眼裝置：10×1個標準配件、雙眼裝置：10×2個標準配件                                                               |           |           |           |           |
| 對物鏡頭            |            | ML對物鏡頭 3×（標準配件）、1×、5×、10×、20×、50×、100×                                                                           |           |           |           |           |
| 照明裝置<br>（必須選購品） | LED照明裝置    | 透射：離心照明、內置光圈、白色LED光源、無段調光、附冷卻風扇<br>反射：科勒照明、附可調式光圈、白色LED光源、無段調光<br>控制模組：電源ON/OFF開關（主開關）、AC電源輸入連接器100V～240V        |           |           |           |           |
|                 | 鹵素照明裝置     | 透射：離心照明、內置光圈、12V50W鹵素燈泡、無段調光、附冷卻風扇<br>反射：科勒照明、附可調式光圈、12V50W鹵素燈泡、無段調光、附冷卻風扇<br>控制模組：電源ON/OFF開關（主開關）、AC電源100V～240V |           |           |           |           |
| 載物台             | 移動範圍       | 100×100mm                                                                                                        | 200×100mm | 200×170mm | 300×170mm | 400×200mm |
|                 | 快速移動裝置     | XY軸標準                                                                                                            |           |           |           |           |
|                 | 原點設定開關     | XY軸標準（只有MF-B型的Z軸也為標準）                                                                                            |           |           |           |           |
| Z軸              | 被測物最大高度    | 150mm                                                                                                            |           | 220mm     |           |           |
|                 | 作動裝置       | 單軸粗調微調、左右雙手把（粗調：30mm/旋轉一圈、微調0.2mm/旋轉一圈）                                                                          |           |           |           |           |
| 量測精度※           | （XY軸：無負載時） | （2.2+0.02L）μm L：量測長（mm）                                                                                          |           |           |           |           |
| 數位計數器           | 最小顯示量      | 1/0.5/0.1μm切換                                                                                                    |           |           |           |           |
|                 | 顯示軸        | X、Y軸（只有MF-B型為X、Y、Z軸）                                                                                             |           |           |           |           |
|                 | 功能         | 原點設定、方向切換、RS232C輸出、USB輸出（QSPAK專用）                                                                                |           |           |           |           |

※量測方法依照JIS B 7153標準。

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| 鹵素燈泡更換<br>透射、反射用 | 標準：No.513667（12V50W）<br>燈泡壽命50小時 |
|------------------|----------------------------------|

#### Z軸馬達驅動

- MF系列將馬達驅動化，使用上更為便利。  
此系列商品包含將手動對焦改為Z軸電動化的MF-J系列與將XYZ3軸全部馬達驅動化的MF-G系列。
- 透過與影像模組（選購品）搭配使用，可進行影像AF。



詳情請參閱「測定顯微鏡MF系列/MF-U系列」型錄No. TC14003。

（外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。）

#### 規格

##### Z軸馬達驅動測定顯微鏡MF系列

| 型號       | MF-J2017D | MF-J3017D           | MF-J4020D |
|----------|-----------|---------------------|-----------|
| Code No. | 176-891   | 176-892             | 176-893   |
| 影像AF※    | ○         |                     |           |
| 載物台      | 快速移動裝置    | XY軸標準               |           |
|          | 原點設定開關    | XY軸標準               |           |
| Z軸       | 被測物最大高度   | 220mm               |           |
|          | 作動裝置      | 馬達驅動（進給速度max20mm/s） |           |

##### 馬達驅動測定顯微鏡MF系列

| 型號       | MF-G2017D | MF-G3017D           | MF-G4020D |
|----------|-----------|---------------------|-----------|
| Code No. | 176-781   | 176-782             | 176-783   |
| 影像AF※    | ○         |                     |           |
| Z軸       | 被測物最大高度   | 220mm               |           |
|          | 作動裝置      | 馬達驅動（進給速度max20mm/s） |           |

※另外須要影像模組與影像AF連接線。  
上述以外的規格，請參照MF系列。



MF-J2017D

●雙眼裝置（目鏡）、照明裝置為選購品。



MF-G2017D

●雙眼裝置（目鏡）、照明裝置為選購品。

# 顯微鏡

●將觀察、量測、加工系統化的顯微鏡系列商品

## 通用測定顯微鏡 MF-U系列

MeasurLink® ENABLED  
Data Management Software by Mitutoyo

- 集金屬顯微鏡與測定顯微鏡的功能於一體。兼顧高解析度觀察以及高精度量測。
- 實現同級最高等級量測精度（JIS B 7153標準）。
- 可依據用途選擇長效型的LED照明或能在高倍率發揮威力的鹵素燈泡。
- 使用高N.A.長作動距離對物鏡頭，保持長作動方便的操作，並可進行清晰的觀察。

### 手動型

- 100×100~400×200mm選擇多樣的載物台系列商品。
- XY載物台搭載快速移動裝置，可隨手切換粗調微調，即使大行程也可維持手動機型特有的輕巧載物台移動。



MF-UB2017D  
●旋轉盤、對物鏡頭、照明裝置為選購品。

### 規格

|                 |         |                                      |                                                                                                                                   |            |            |            |            |
|-----------------|---------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| BF（明視野）         | 無Z軸測長   | 型號                                   | MF-UA1010D                                                                                                                        | MF-UA2010D | MF-UA2017D | MF-UA3017D | MF-UA4020D |
|                 |         | Code No.                             | 176-871                                                                                                                           | 176-872    | 176-873    | 176-874    | 176-875    |
|                 | 有Z軸測長   | 型號                                   | MF-UB1010D                                                                                                                        | MF-UB2010D | MF-UB2017D | MF-UB3017D | MF-UB4020D |
|                 |         | Code No.                             | 176-876                                                                                                                           | 176-877    | 176-878    | 176-879    | 176-880    |
| BD（明暗視野）        | 無Z軸測長   | 型號                                   | MF-UC1010D                                                                                                                        | MF-UC2010D | MF-UC2017D | MF-UC3017D | MF-UC4020D |
|                 |         | Code No.                             | 176-881                                                                                                                           | 176-882    | 176-883    | 176-884    | 176-885    |
|                 | 有Z軸測長   | 型號                                   | MF-UD1010D                                                                                                                        | MF-UD2010D | MF-UD2017D | MF-UD3017D | MF-UD4020D |
|                 |         | Code No.                             | 176-886                                                                                                                           | 176-887    | 176-888    | 176-889    | 176-890    |
| 觀察影像            |         | 明視野、暗視野（只有MF-UC、UD機型）、簡易偏光、微分干涉/正立正像 |                                                                                                                                   |            |            |            |            |
| 目鏡              |         | 可調整角度                                | 10× 標準附件（視野數24）、15×、20×                                                                                                           |            |            |            |            |
| 砲塔<br>（必須選購品）   |         | 明視野（BF）/<br>明暗視野（BD）                 | 手動/電動（二擇一）                                                                                                                        |            |            |            |            |
| 對物鏡頭<br>（選購品）   |         | 明視野（BF）                              | M Plan Apo、M Plan Apo HR、M Plan Apo SL、G Plan Apo系列                                                                               |            |            |            |            |
|                 |         | 明暗視野（BD）                             | BD Plan Apo、BD Plan Apo HR、BD plan Apo SL系列                                                                                       |            |            |            |            |
| 照明裝置<br>（必須選購品） | LED照明裝置 |                                      | 透射：遠心照明、內置光圈、白色LED光源、無段調光、附冷卻風扇<br>反射：科勒照明、附可調式光圈、白色LED光源、無段調光<br>控制模組：電源ON/OFF開關（主開關）、AC電源100V～240V                              |            |            |            |            |
|                 | 鹵素照明裝置  |                                      | 透射：遠心照明、內置光圈、12V50W鹵素燈泡、無段調光、附冷卻風扇<br>反射：科勒照明、附可調式光圈、外部光纖照明（12V100W或12V150W鹵素燈泡）、無段調光、附冷卻風扇<br>控制模組：電源ON/OFF開關（主開關）、AC電源100V～240V |            |            |            |            |
|                 | 移動範圍    |                                      | 100×100mm                                                                                                                         | 200×100mm  | 200×170mm  | 300×170mm  | 400×200mm  |
|                 | 快速移動裝置  |                                      | XY軸標準                                                                                                                             |            |            |            |            |
| 載物台             |         | 原點設定開關                               | XY軸標準（只有MF-UB、UD型的Z軸也為標準）                                                                                                         |            |            |            |            |
| Z軸              | 被測物最大高度 |                                      | 150mm                                                                                                                             |            | 220mm      |            |            |
|                 | 作動裝置    |                                      | 單軸粗調微調、左右雙手把（粗調：10mm/旋轉一圈、微調0.1mm/旋轉一圈）                                                                                           |            |            |            |            |
| 量測精度※           |         | （XY軸：無負載時）                           | （2.2+0.02L）μm L：量測長度（mm）                                                                                                          |            |            |            |            |
|                 |         | 最小顯示量                                | 1/0.5/0.1μm切換                                                                                                                     |            |            |            |            |
| 數位計數器           |         | 顯示軸                                  | X、Y軸（只有MF-UB、UD型為X、Y、Z軸）                                                                                                          |            |            |            |            |
|                 |         | 功能                                   | 原點設定、方向切換、RS232C輸出、USB輸出（QSPAK專用）                                                                                                 |            |            |            |            |

※量測方法依照JIS B 7153標準。

|                      |                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------|
| 鹵素燈泡更換<br>透射用        | 標準：No.513667（12V50W）<br>燈泡壽命50小時                  |
| 鹵素燈泡更換<br>反射用（其他光源）※ | 標準：No.517181（12V100W）<br>高亮度：No.12BAD602（12V100W） |

※購買時只有反射型會附標準型、高亮度型各一個。

MeasurLink® ENABLED  
Data Management Software by Mitutoyo

附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。（詳情請參閱第 A-5頁）



詳情請參閱「測定顯微鏡MF系列/MF-U系列」型錄No. TC14003。

## Z軸馬達驅動

- **MF-U**系列將馬達驅動化，使用更為便利。此系列商品包含將手動對焦改為Z軸電動化的**MF-UJ/UK**系列與將XYZ軸全部馬達驅動化的**MF-UE/UF/UG/UH**系列。
- 透過與影像模組（選購品）搭配使用，可進行影像AF。
- 此外，**MF-UE/UF**系列更搭載能於載物台移動中，隨時追蹤對焦的雷射AF。操作性顯著提高。



MF-UJ2017D

●旋轉盤、對物鏡頭、照明裝置為選購品。



MF-UE2017D

●旋轉盤、對物鏡頭、照明裝置為選購品。

## 規格

### Z軸馬達驅動測定顯微鏡MF-U系列

|                    |            |                                                      |            |            |
|--------------------|------------|------------------------------------------------------|------------|------------|
| BF（明視野）            | 型號         | MF-UJ2017D                                           | MF-UJ3017D | MF-UJ4020D |
|                    | Code No.   | 176-894                                              | 176-895    | 176-896    |
| BD（明暗視野）           | 型號         | MF-UK2017D                                           | MF-UK3017D | MF-UK4020D |
|                    | Code No.   | 176-897                                              | 176-898    | 176-899    |
| 目鏡                 | 可調整角度      | 10× 標準附件（視野數24）、15×、20×                              |            |            |
| 對物鏡頭<br>（選購品）      | 明視野（BF）    | M Plan Apo、M Plan Apo HR、M Plan Apo SL、G Plan Apo全系列 |            |            |
|                    | 明暗視野（BD）   | BD Plan Apo、BD Plan Apo HR、BD plan Apo SL全系列         |            |            |
| 影像AF <sup>※1</sup> |            | ○                                                    |            |            |
| 載物台                | 移動範圍       | 200×170mm                                            | 300×170mm  | 400×200mm  |
|                    | 快速移動裝置     | XY軸標準                                                |            |            |
|                    | 原點設定開關     | XY軸標準                                                |            |            |
| Z軸                 | 被測物最大高度    | 220mm                                                |            |            |
|                    | 作動裝置       | 馬達驅動（進給速度max20mm/s）                                  |            |            |
| 量測精度 <sup>※2</sup> | （XY軸：無負載時） | （2.2+0.02L）μm L：量測長（mm）                              |            |            |
| 數位計數器              | 最小顯示量      | 1/0.5/0.1μm切換                                        |            |            |
|                    | 顯示軸        | X/Y/Z軸                                               |            |            |
|                    | 功能         | 原點設定、方向切換                                            |            |            |

※1：另外須要影像模組與影像AF連接線。

※2：量測方法依照JIS B 7153標準。

上述以外的規格請參照MF-U系列。