

M-Scope type J

簡易型光計測用光学系

光ビームの照射から各種受光計測まで幅広い光学測定用途に対応。単眼仕様小型簡易型光計測用光学系。

簡易型光計測用光学系 M-Scope type J は、光照射計測・受光計測用の光計測用光学系です。単眼仕様の小型筐体で、装置への組込用途に適しています。同軸画像観察用画像検出器接続ポートを搭載し、画像を用いた光照射位置・受光位置の位置合わせが可能です。受光素子の光入射測定、発光素子の受光測定、バイオ細胞への光入射測定など、幅広く応用が可能です。

【特長】

- 光計測用光ファイバ接続ポートを搭載。
 - 光照射計測：被測定サンプル面にファイバ出力光源からの測定光をピンポイント照射。
 - 受光計測：サンプルからの被測定光を光ファイバにリレーし、パワー・波長・応答等の光特性を測定。
- 画像検出器接続ポートを搭載。
 - 光照射計測時は、測定光の入射位置を同軸観察カメラで直接観察・位置決め可能。
 - 受光計測時は、画像による受光計測位置決めの他、光ビームプロファイル計測も可能。
- 小型筐体で、装置への組込や各種ステージへの搭載にも最適。

【主な仕様】

- 光ファイバ接続ポート
 - リレー倍率 1：1（対物レンズ10倍使用時）
 - 光照射径・受光径

対物レンズ	照射径・受光径
10倍（標準）	接続光ファイバコア相当径を1：1で照射・受光
20倍	接続光ファイバコア相当径の1/2で照射・受光
50倍	接続光ファイバコア相当径の1/5で照射・受光

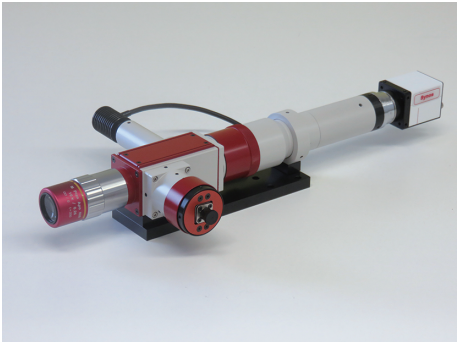
- 対物レンズ切替 単眼仕様（対物レンズの付替による）
- 対物レンズ ミツトヨ製M-Plan Apoシリーズ（標準）
- 画像検出器接続ポート
 - 中間レンズ倍率 1倍
 - 最大光学倍率 100倍（100倍対物レンズ使用）
- 落射照明ポート 標準（外形φ8mm）、落射照明装置はオプション
- 減光方式 減光フィルタ挿入方式（2枚同時挿入可能）
- カメラマウント Cマウント

【検出器セレクション】

- 400～1100nm：高精度 CMOS 検出器 ISA071、ISA071GL 等
- 950～1700nm：InGaAs 高感度 SWIR 検出器 ISA041H2 等
- 400～1700nm：InGaAs 高分解能 SWIR 検出器 ISA041HRA 等

【標準構成品】

- 簡易型光計測光学系 M-Scope type J
 - 光学系本体 1式
 - ・光ファイバ接続ポート（標準型）・画像検出器接続ポート（中間 1 倍）・同軸落射照明ポート
 - 光学系固定用ベース 1式



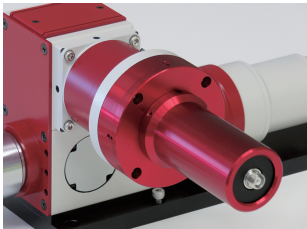
【オプション】

- スポットサイズ可変ファイバポート MS-OP012-VFPJ
照射・受光径を連続可変可能なファイバポートです。

対物レンズ	照射径・受光径の連続可変範囲
10倍（標準）	接続光ファイバコア相当径の1.11～3.33倍で照射・受光
20倍	接続光ファイバコア相当径の0.55～1.66で照射・受光
50倍	接続光ファイバコア相当径の0.22～0.66で照射・受光

○アクセサリ

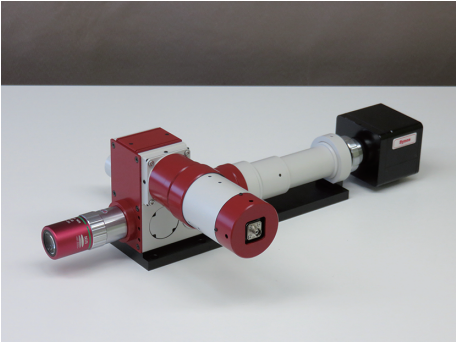
- 対物レンズ、ND フィルタ、同軸落射照明装置、光学系設置架台等



スポットサイズ可変ファイバポート
MS-OP012-VFPJ

M-Scope type J/PF

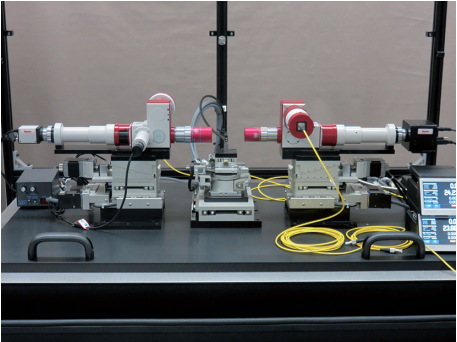
偏光依存性対策型 簡易型光計測用光学系



○偏光依存性対策 簡易型光計測用光学系 M-Scope type J/PF

測定光の導入・照射にシングルモード光ファイバを用いる場合、外部環境の影響で光ファイバにかかる曲げや圧力等応力の影響で、シングルモードファイバ内部で偏光状態が変化、これに伴う光路分岐用ハーフミラーの偏光依存性の影響で計測系全体での測定精度が不安定になることがあります。M-Scope type J/PF は、HM の配置構造により偏光の影響を除去し、安定した高い精度での計測を実現した光学系です。

☞ハーフミラーの偏光依存性対策の詳細に関しては、P4 技術情報【偏光依存性補償】を参照下さい。



【M-Scope type J/PF 応用システム】 光学系方式微細光導波路挿入損失測定装置

微細光導波路挿入損失測定装置は、偏光依存性対策型簡易型光計測用光学系 M-Scope type J/PF を使用した光学測定方式の微細導波路用損失測定装置です。シリコンフォトニクス導波路やシングルモード光導波路等超微細構造を有する光導波路型デバイスの挿入損失を高速・高精度測定可能です。

M-Scope type J/PF の光ファイバ計測ポートと同軸観察カメラ、電動ステージシステムを連動制御、被測定光導波路の入射側・出射側導波路端面画像を直接観察・画像処理を行い、同時に光パワーメータを使用したパワー調芯を行います。画像処理による粗調芯と光ファイバによる微調芯（光パワー調芯）の併用で、微細構造光導波路の挿入損失測定を高速かつ高再現性で実行可能です。

☞【光学系方式微細光導波路挿入損失測定装置】の詳細は、P29 をご参照下さい。