

光学系方式微細光導波路挿入損失測定装置

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・高精度で測定可能

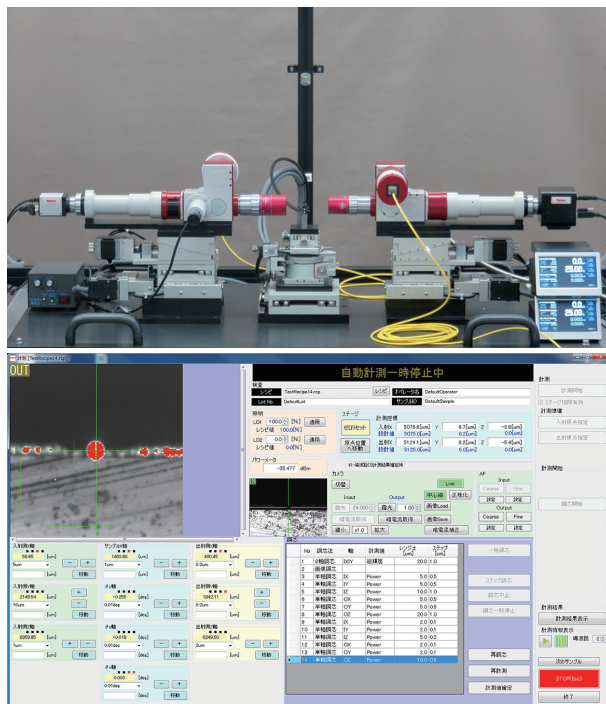
光学系方式微細光導波路挿入損失測定装置は、当社の簡易型光計測用光学系 M-Scope type J を使用した光学系方式挿入損失自動測定装置です。シリコンフォトニクス導波路やシングルモード光導波路等微細構造導波路デバイスの挿入損失を高速・高精度測定可能です。当社独自の光学系照射・受光方式による自動調芯は、光ファイバ計測ポートと同軸画像観察ポートを装備した光計測用光学系を使用することにより、被測定光導波路の入射側・出射側コア端面画像を直接観察、同時に光ファイバによる自動パワー調芯を行います。画像処理による粗調芯と光ファイバ微調芯（光パワー調芯）を併用、超微細導波路の挿入損失を高速かつ高い再現性で効率的に測定可能です。（特許第 6331196 号）

【特長】

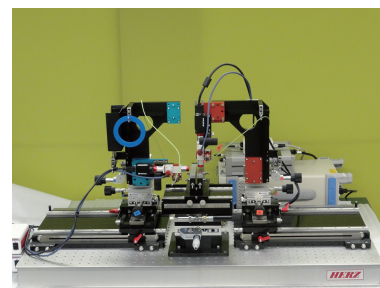
- 当社製偏光対策型簡易型光計測用光学系 M-Scope type J/PF を搭載。
 - 偏光依存性対策型ファイバポートを搭載。
 - ・ハーフミラー分岐時の偏光特性を抑制、パワー調芯時の高安定性確保。
 - ・光ファイバ調芯方式と共役条件での挿入損失測定が可能。
 - * 入射側：接続された光ファイバコア径を 1:1 でサンプル面に照射。
 - * 出射側：接続された光ファイバのコア径相当径を 1:1 でサンプル面から光ファイバに結合。
 - 画像観察ポートとコア端面同軸観察カメラを搭載。
 - ・対象物画像を直接観察、測定光の入射・受光調芯・位置決めが容易。
 - ・対象物画像の直接観察と画像処理によるサンプル傾き・回転調整。
 - ・光ビーム画像観察・画像処理による画像粗調芯と光パワー調芯の連動制御による調芯アルゴリズムの高速化。
- 専用の統合画像処理・自動調芯ソフトウェアを装備。電動位置決めステージ制御と画像処理・自動調芯処理の連動。高速・高再現性自動測定が可能。測定レシピ管理により、研究開発から量産検査まで広く対応が可能。
- 光検出器の選択により、可視域から近赤外域までの測定に対応可能

【システム主要構成】

- 測定用光学系（入射側・出射側）
 - 偏光依存対策汎用型光計測用光学系 M-Scope type J/PF
- 画像検出器
 - 400~1100nm：高精度 CMOS 検出器 ISA071・ISA071GL
 - 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
- 電動ステージシステム（入射側、出射側、サンプル移動用）
- 装置電装制御部
 - データ処理装置（PC 本体、モニター、ステージコントロールボード、外部機器制御用 I/F ボード類）、モータドライバ、LED 照明電源コントローラ等
 - システム制御・自動調芯・損失測定ソフトウェア
- 装置保持機構・装置ベース
 - 装置保持ブラケット類、装置ベース、装置フレーム等
- アクセサリ・周辺機器
 - サンプルホルダ
 - 測定機器（光パワーメータ等）
 - 測定用光源（LD 光源・SLD 光源・光アイソレータ等）
 - アクセサリ（対物レンズ・ND フィルタ・同軸落射照明等）
 - 安全対策遮光暗箱付防振台・安全対策集中電源ボックス・計測器ラック等



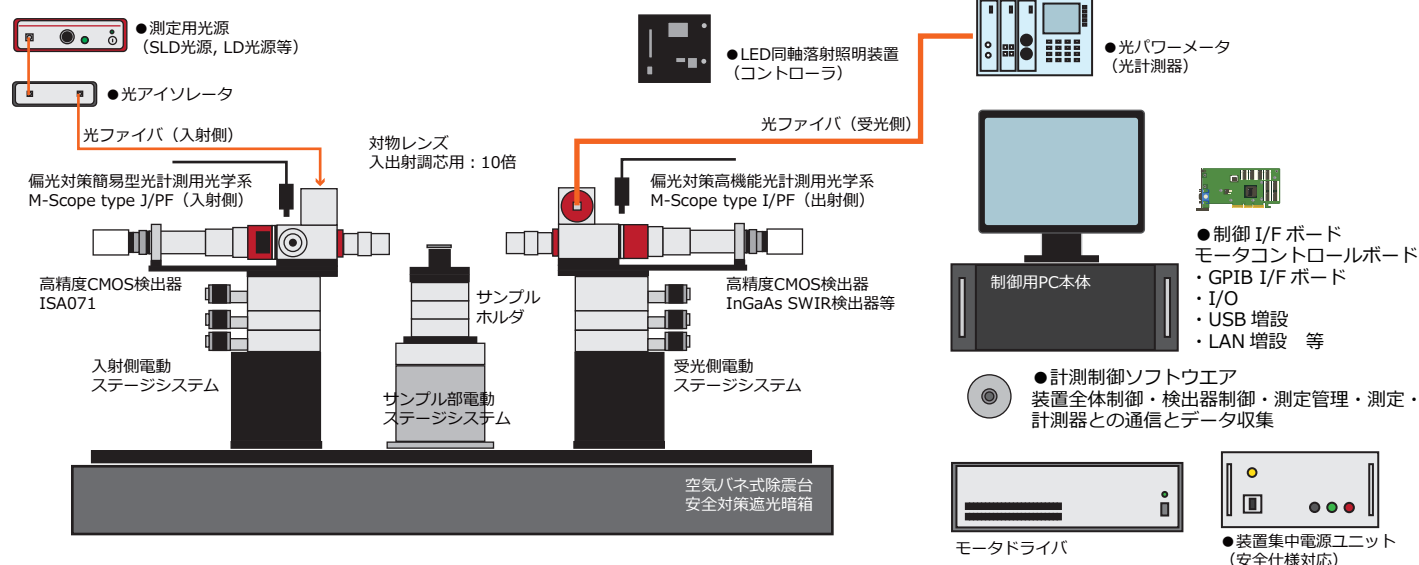
【関連製品】手動調芯型光導波路挿入損失測定装置



超小型光計測用光学系 M-Scope type M と手動精密位置決めステージを使用した手動挿入損失測定装置です。光学系に装備された同軸観察カメラによる被測定光導波路の入射・出射側コア端面画像の直接画像観察が可能です。これにより、入射コア端面の画像観察と光パワーメータの計測値を確認しながら測定光を入射コアに調芯・また導波路からの出射光を調芯することが可能です。コア径 30~50μm 角ポリマー光配線導波路の手動調芯系が低コストで構築できます。

* 本装置の詳細は別途お問合せ・ご相談ください。

【システム構成例】



* 全体システム構成は別途ご相談ください。測定サンプル・測定仕様・運用方法・ご予算により、さまざまな構成・仕様のご提案が可能です。