

M-Scope type HF

高出力レーザー用 FFP 計測光学系

ハイパワーレーザー用 FFP 計測光学系 M-Scope type HF は、出力 ~10W クラス高出力レーザー用 FFP（ファーフィールドパターン）計測用光学系です。f- θ レンズ後方設置 2 段ビームサンプラーで入射光を約 99.99% 減衰後、画像検出器に結像する方式を採用しています。

【特長】

- 専用設計のハイパワーレーザー計測用 f- θ レンズモジュールを使用
- f- θ レンズ後方 2 段設置型ビームサンプラーと減光フィルタにより入射光を大幅に減光
- 当社光ビーム解析モジュール AP013 を使用した高出力レーザー FFP 計測システムの構築が可能。

【光学系セレクション】

- 850~940nm 帯用 M-Scope type HF/NIR
- * その他の計測波長に関しては別途お問い合わせください。

【主な仕様】

- 計測方式 専用 f- θ 光学系 + 画像処理解析方式
- 減光方式 2 段ビームサンプラーにより約 99.99% 減光
および減光フィルタ挿入方式併用
- 偏光依存性補償 ビームサンプラー内蔵減衰ミラー 2 段直交配置による偏光依存性補償
- 測定可能入射光量 ~10W（応相談）
- 測定対象光束径 約 3mm ϕ
- W.D. 約 4mm \pm 0.4mm（設計値 約 4.35mm \pm 0.4mm）
- カメラマウント C マウント

【検出器の選択と計測角度範囲・画素分解能】

検出器	1" 高精度 CMOS 検出器 ISA061	
感度波長域	400-1100nm	
画素数	2048 \times 2048 画素	
ピクセルピッチ	5.5 μ m 角	
角度範囲と分解能	計測角度範囲	画素分解能
	約 \pm 43°/N.A. 0.68	約 0.05°

* 計測角度画素分解能：計測角度範囲と検出器のセンサピッチから計算される検出器ピクセル相当の計測角度です。



【システム主要構成】

- ハイパワーレーザー用 FFP 計測光学系
 - ハイパワーレーザー用 FFP 計測光学系 M-Scope type HF（2 段ビームサンプラー・ビームダンパー付）
 - 光学系固定用ベース

【オプション】

- アクセサリ
 - ND フィルタ（専用 ϕ 35）、光学系設置架台等

M-Scope type HF+

高出力レーザー用 FFP 計測光学系（大発光面積サンプル用）

ハイパワーレーザー用 FFP 計測光学系 M-Scope type HF+ は、大発光面積サンプルを対象とした高出力レーザーの FFP（ファーフィールドパターン：放射角度分布特性）測定用の光学系です。測定対象光束径は最大 ϕ 10mm をカバーしています。

【特長】

- 計測対象光束径は最大 ϕ 10mm をカバー
- 専用設計のハイパワーレーザー計測用 f- θ レンズモジュールを使用
- ビームサンプラーと減光フィルタの組合せで高出力レーザーのパワーを適正レベルに減衰
- 当社光ビーム解析モジュール AP013 を使用した高出力レーザー FFP 計測システムの構築が可能。

【光学系セレクション】

- 850~940nm 帯用 M-Scope type HF+/NIR
- * その他の計測波長に関しては別途お問い合わせください。

【主な仕様】

- 計測方式 専用 f- θ 光学系 + 画像処理解析方式
- 減光方式 ビームサンプラーにより約 90% 減光、
および減光フィルタ挿入併用方式
- 測定可能入射光量 ~10W（応相談）
- 測定対象光束径 約 10mm ϕ
- W.D. 30mm
- カメラマウント C マウント

【検出器の選択と計測角度範囲・画素分解能】

検出器	2/3" 高精度デジタル CCD 検出器 ISA011-01	
感度波長域	400~1100nm	
画素数	1392 \times 1040 画素	
ピクセルピッチ	6.45 μ m 角	
角度範囲と分解能	計測角度範囲	画素分解能
	約 \pm 12°/N.A.0.2	約 0.026°

* 計測角度画素分解能：計測角度範囲と検出器のセンサピッチから計算される検出器ピクセル相当の計測角度です。



【システム主要構成】

- ハイパワーレーザー用 FFP 計測光学系
 - ハイパワーレーザー用光 FFP 計測光学系 M-Scope type HF+（ビームサンプラー付）
 - 光学系固定用ベース

【オプション】

- アクセサリ
 - ND フィルタ（専用 ϕ 30）、光学系設置架台等

☞技術情報

【ハイパワーレーザー用 FFP 計測光学系 M-Scope type HF の構造】

サンプルから出射した光束は、f- θ レンズ後段に設置された 2 枚のビームサンプラーで約 99.99% 減光されます。ビームサンプラーで反射された光は、光学系に設置されたビームダンパーにて吸収されます。ビームサンプラーを透過した光は、さらに減光フィルタによって適切な光量まで減光を行い、画像検出器に導入、画像処理解析を行います。f- θ レンズモジュールは、高出力レーザーによるダメージを考慮した高出力レーザー対応のレンズモジュールを使用しています。

