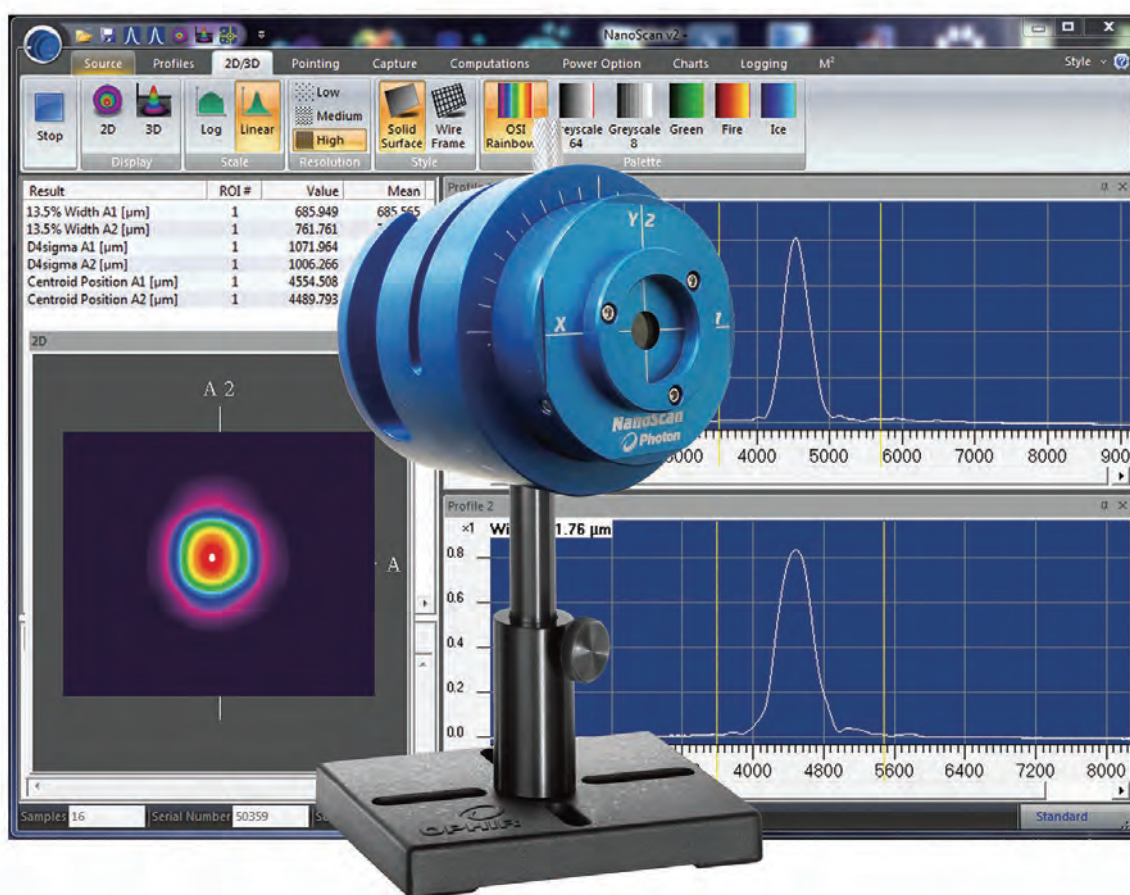


スリットスキャン式ビームプロファイラ NanoScan 2s ナノスキャン



スリットスキャン式レーザービームプロファイラ ナノスキャンシリーズ NanoScan2s

高精度ビームプロファイル解析

NanoScan2s はハイスピード USB2.0 に対応しており、コンピュータに接続するだけで紫外から遠赤外 (>100 μm) の波長帯域において CW 及びパルスレーザーのビームプロファイル計測が行えます。付属の専用ソフトも一新され、ユーザ指定による表示機能も充実し、計測の精度を最大限に引き出します。世界的に定評のあった従来機種 NanoScan や BeamScan よりもさらに使い易く直感的で操作の自由度が高くなり、さらに大きく機能拡張されたレーザービームプロファイラとなっています。

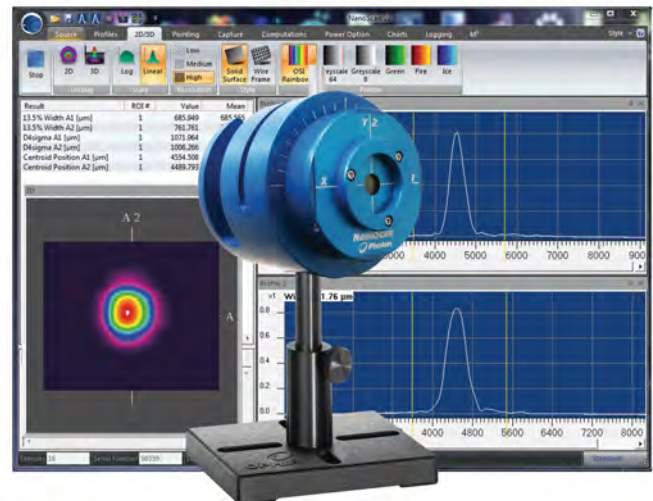
特徴

NanoScan2s は ISO (国際標準化機構) 標準規格 11146 に準拠したレーザービームプロファイラで、パワーの測定も ISO13694 に準拠して行われます。

NanoScan2s を含む NanoScan シリーズは、スリットスキャン型のビームプロファイラで、このビーム径スキャン技法は ISO 標準のうちの 1 つです。ビーム径が数 μm から数 cm、出力が数 μW から数 kW までのビームプロファイル計測可能で、多くの場合アッテネータなしでも対応しています。ディテクタはシリコン、ゲルマニウム、パイロエレクトリックから選択でき、波長帯域は紫外から赤外領域まで計測可能です。

NanoScan2s のデジタルコントローラは 35dB ワイドダイナミックレンジまでの信号を 16bit でデジタル化しています。こうしたビームプロファイル計測の精度と安定性により、ビーム径とビームポインティングを数百 nm (3 σ) の精度で計測することが可能です。ソフトウェアでスキャン速度を調整し、ピークコネクトアルゴリズムにより応答繰り返し周波数 10kHz 以上* のパルスレーザーまたはパルス幅変調されたレーザーの計測が可能です。ドラムスピードが変更できるのでどのスキャンヘッドに対してもダイナミックレンジを拡大でき、動作範囲は格段に広がります。

*NanoScan 作動領域のグラフをご参照ください。



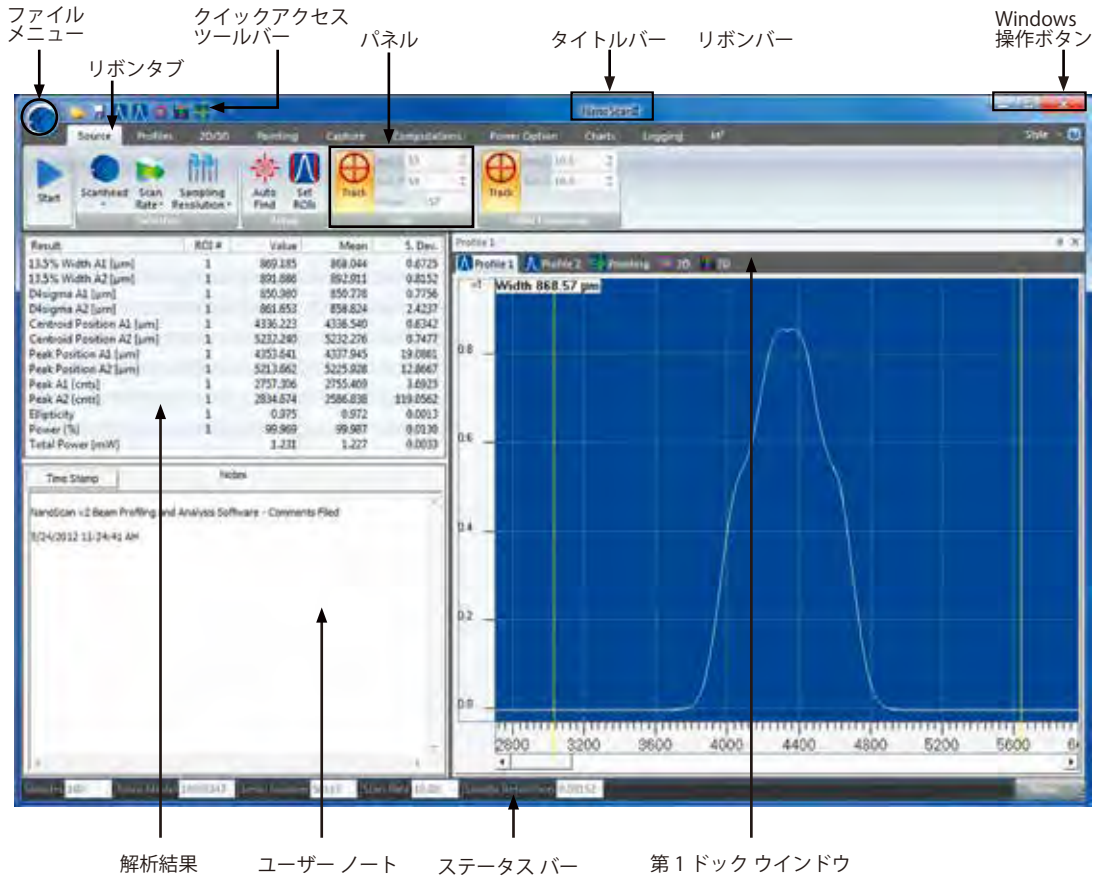
優位点

- 優れた測定精度
- 測定波長範囲：190nm~100 μm
- 応答速度 < 0.3sec、更新レート < 20Hz
- Z 軸基準面 $\pm 25\mu\text{m}$ により、ビームウェスト位置を簡単に、正確に計測
- 安定して正確なパルスビーム測定：パルスビーム径も測定可能な上、繰返しパルス周波数も正確に測定しレポート
- 最小測定ビーム径 7 μm (ダイレクトビーム入射)
- プロファイル平均化およびローリング平均化により S/N 比を向上
- NanoScan ソフトウェアのメカニカル・リニアステージの制御機能により、様々な位置でのビーム径を自動計測可能
- ソフトウェアに装備されている M2 Wizard で、マニュアルで M² 測定が可能
- チャート表示によるビーム位置の時間変動の観察
- ログデータはテキストファイル変換可能
- ソフトウェア オプション (プロフェッショナル版) : ActiveX オートメーションコマンド (Excel VBA、LabView、Visual Basic.net、向けオートメーション プログラム サンプル付属)

*繰返し周波数とビーム径に依存します。

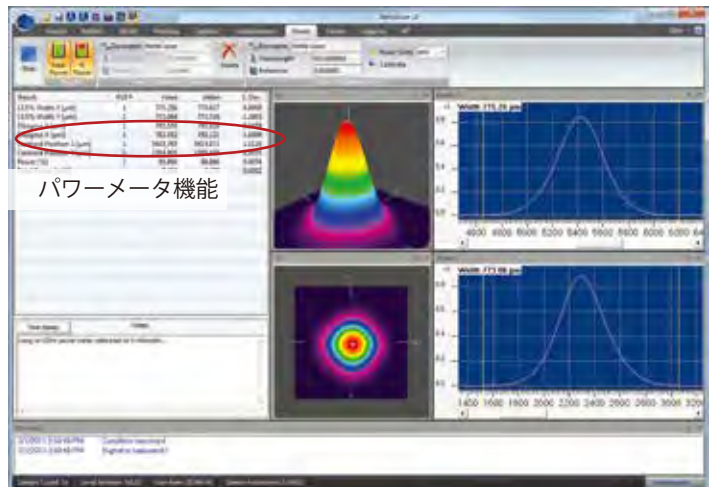
インターフェース

一新されたハードウェアに加え、NanoScan2sはソフトウェアも改良され、全ての計測結果が1画面に表示可能です。ソフトウェアは最大16のROIを選択でき、また最大16のレーザビームが同時計測できます。NanoScan2s専用ソフトウェアは、スタンダード版とプロフェッショナル版の2バージョンをご用意しています。NanoScan2sプロフェッショナル版にはActiveXオートメーション機能が含まれているので、NanoScanをOEMシステムで使用でき、C++、LabView、Excel、その他のOEMソフトウェアパッケージで、ユーザー側で独自の制御システムを作ることができます。



パワーメータ機能

シリコンまたはゲルマニウムディテクタを採用したNanoScan2sは、最大測定出力200mWのパワーメータ機能が組み込まれています。ユーザが使用しているISOまたはNISTトレーサブルのパワーメータと対照してユーザ校正が可能です。対照とするパワーメータの校正精度に対して1.5%の追加誤差内で相対値測定ができます。広波長範囲に渡り一定の感度が得られる合成石英のアッテネータウィンドウが付属します。



NanoScan2s デテクタの種類

NanoScan2sには、シリコン、ゲルマニウム、パイロエレクトリックデテクタが用意されており、紫外から赤外までの波長範囲に対応します。

下記の仕様の通り、スキャンヘッドは複数のサイズ、アパチャサイズ、スリットサイズから選択頂けます。

NanoScan 2s	Si/3.5/1.8 μ m	Si/9/5 μ m
波長帯域 <i>Wavelength</i>	190nm - 950nm	190nm - 950nm
デテクタ <i>Detector</i>	シリコン	シリコン
エントランス アパチャ <i>Entrance Aperture</i>	3.5mm	9mm
スリットサイズ <i>Slit Size</i>	1.8 μ m	5 μ m
1/e ² ビーム径範囲 ※1 <i>1/e² Beam Diameter Range</i>	7 μ m - ~2.3mm	20 μ m - ~6mm
スキャン周波数 <i>Spatial Sampling Resolution</i>	5.3nm - 18.3 μ m	5.3nm - 18.3 μ m
プロファイルデジタル化 <i>Profile Digitization</i>	16 bit	16 bit
スキャン周波数 <i>Scan Frequency</i>	1.25 / 2.5 / 5 / 10 / 20Hz	1.25 / 2.5 / 5 / 10 / 20Hz
パワー口径 <i>Power Aperture</i>	ユーザー校正/パワーメータ	ユーザー校正/パワーメータ
パワー口径OD <i>Power Aperture OD</i>	合成石英/金属コート (200mW) <i>Metalized Quartz</i>	合成石英/金属コート (200mW) <i>Metalized Quartz</i>
レーザの種類 <i>Laser Type</i>	CW またはパルスレーザ	CW またはパルスレーザ
動作範囲 <i>Operation Range</i>	動作範囲グラフ参照	動作範囲グラフ参照
ダメージレスしきり目 <i>Damage Threshold</i>	動作範囲グラフ参照	動作範囲グラフ参照
回転マウント <i>Rotation Mount</i>	標準装備	標準装備
スキャンヘッド寸法 <i>Scanhead Dimension</i>	図面参照	図面参照

NanoScan 2s	Ge/3.5/1.8 μ m	Ge/9/5 μ m
波長帯域 <i>Wavelength</i>	700nm - 1800nm	700nm - 1800nm
デテクタ <i>Detector</i>	ゲルマニウム	ゲルマニウム
エントランス アパチャ <i>Entrance Aperture</i>	3.5mm	9mm
スリットサイズ <i>Slit Size</i>	1.8 μ m	5 μ m
1/e ² ビーム径範囲 ※1 <i>1/e² Beam Diameter Range</i>	7 μ m - ~2.3mm	20 μ m - ~6mm
空間サンプリング分解能 <i>Spatial Sampling Resolution</i>	5.3nm - 18.3 μ m	5.3nm - 18.3 μ m
プロファイルデジタル化 <i>Profile Digitization</i>	16 bit	16 bit
スキャン周波数 <i>Scan Frequency</i>	1.25 / 2.5 / 5 / 10 / 20Hz	1.25 / 2.5 / 5 / 10 / 20Hz
パワー口径 <i>Power Aperture</i>	ユーザー校正/パワーメータ	ユーザー校正/パワーメータ
パワー口径OD <i>Power Aperture OD</i>	合成石英/金属コート (200mW) <i>Metalized Quartz</i>	合成石英/金属コート (200mW) <i>Metalized Quartz</i>
レーザの種類 <i>Laser Type</i>	CW またはパルスレーザ	CW またはパルスレーザ
動作範囲 <i>Operation Range</i>	動作範囲グラフ参照	動作範囲グラフ参照
ダメージレスしきり目 <i>Damage Threshold</i>	動作範囲グラフ参照	動作範囲グラフ参照
回転マウント <i>Rotation Mount</i>	標準装備	標準装備
スキャンヘッド寸法 <i>Scanhead Dimension</i>	図面参照	図面参照

NanoScan 2s	Pyro/9/5 μ m	Pyro/9/5 μ m-MIR
波長帯域 <i>Wavelength</i>	190nm->100 μ m	900nm->5 μ m
デテクタ <i>Detector</i>	パイロエレクトリック	パイロエレクトリック
エントランス アパチャ <i>Entrance Aperture</i>	9mm	9mm
スリットサイズ <i>Slit Size</i>	5 μ m	5 μ m
1/e ² ビーム径範囲 ※1 <i>1/e² Beam Diameter Range</i>	20 μ m - ~6mm	20 μ m - ~6mm
空間サンプリング分解能 <i>Spatial Sampling Resolution</i>	5.3nm - 18.3 μ m	5.3nm - 18.3 μ m
プロファイルデジタル化 <i>Profile Digitization</i>	16 bit	16 bit
スキャン周波数 <i>Scan Frequency</i>	1.25 / 2.5 / 5 / 10 / 20Hz	1.25 / 2.5 / 5 / 10 / 20Hz
パワー値 <i>Power Reading</i>	対応せず	対応せず
パワーアパチャウインドウ <i>Power Aperture Window</i>	N.A	N.A
レーザの種類 <i>Laser Type</i>	CW またはパルスレーザ	CW またはパルスレーザ
動作範囲 <i>Operation Range</i>	動作範囲グラフ参照	動作範囲グラフ参照
ダメージレスしきり目 <i>Damage Threshold</i>	動作範囲グラフ参照	動作範囲グラフ参照
回転マウント <i>Rotation Mount</i>	標準装備	標準装備
スキャンヘッド寸法 <i>Scanhead Dimension</i>	図面参照	図面参照

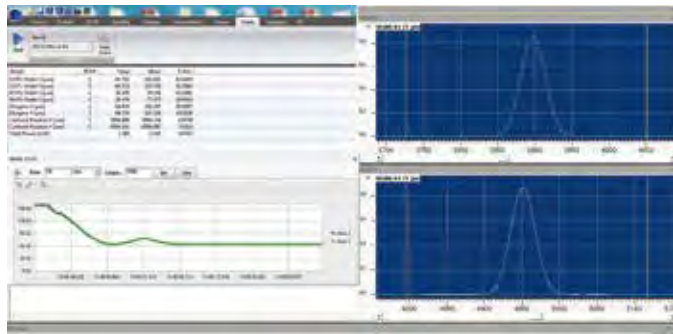
最も汎用性が高くフレキシブルなビームプロファイラ

NanoSca n シリーズは世界的に定評のある BeamSca n の使い易さや汎用性の高さを継承し、機能がさらに拡張されたスリットスキャン式ビームプロファイラです。NanoSca n シリーズのスキャンヘッドは紫外から赤外に渡る全波長域の CW 及びパルスレーザービームに対応しています。

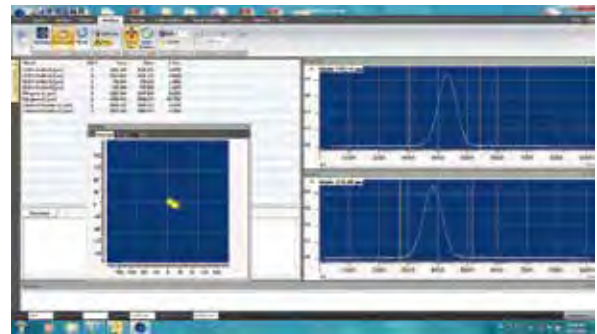


比類ないビームプロファイル機能

最新バージョンの NanoScan2 s は、ドック、フローティング ウィンドウ、リボンツールバーなどの GUI 機能により、小さなノート型 PC からマルチモニタのデスクトップまで、どんなサイズのディスプレイにおいても操作性に優れたソフトウェアとなっています。



基本計測画面



ドック表示/非表示ウィンドウ

ビーム計測結果

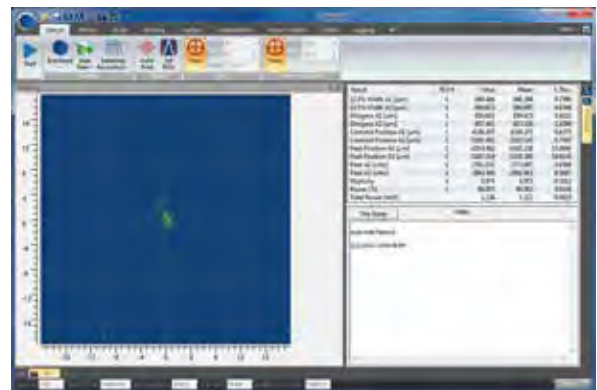
Photon Incの社長であったJohn Fleischer(1989~1996年)は、レーザービーム幅ISO/DIN規格委員会を統括し、ISO/DIN11146スタンダードの確立に貢献しました。最終的に承認された規格は、13カ国語で用意されています。この規格はスキャニングアパチャ、可変アパチャ、エリアセンサ、ディテクタアレイを使用しながら、ビームプロファイル計測と解析を決定します。NanoScanシリーズは、ISO/DIN11146に準拠したスキャニングスリット方式を採用したビームプロファイラで、スリットを通り抜けるビームを計測して、計測結果を積分します。

Result	ROI #	Value	Mean	S. Dev.
13.5% Width A1 [μm]	1	863.328	864.612	0.7082
13.5% Width A2 [μm]	1	876.317	875.622	0.9432
D4sigma A1 [μm]	1	849.062	849.700	1.5084
D4sigma A2 [μm]	1	842.054	840.924	2.3751
Centroid Position A1 [μm]	1	1.111	-0.133	0.5622
Centroid Position A2 [μm]	1	-1.730	0.275	1.2221
Peak Position A1 [μm]	1	-11.521	-19.890	5.6014
Peak Position A2 [μm]	1	4.156	8.732	6.9860
Peak A1 [cnts]	1	2812.438	2810.688	4.0486
Peak A2 [cnts]	1	2687.898	2678.320	5.5879
Ellipticity	1	0.806	0.807	0.0023
Power [%]	1	99.994	99.979	0.0273
Total Power [mW]		1.202	1.203	0.0002

計測項目例

計測結果には以下の項目が含まれます。

- 様々なクリップレベルでのビーム幅 (1/e² や 4σ を含む)
Beam Width at various clip levels
- セントロイド位置 Centroid Position
- ピーク位置 Peak Position
- 楕円率 Ellipticity
- ガウシアンフィット Gaussian Fit
- 拡がり角 Beam Divergence
- ビーム分離 Beam Separation
- ポインティング スタビリティ Pointing Stability
- ROI パワー ROI Power
- トータルパワー Total Power
* シリコン、ゲルマニウムディテクタモデルのみ
- パルスレーザー応答繰り返し周波数 Pulsed Laser Repetition Rate



ポインティングスタビリティ



株式会社オフィールジャパン www.ophiropt.com/jp

仕様は予告なく変更される場合がございます。ご不明点はご遠慮なくお問合せ下さい。



オートメーションインターフェース (オプション)

NanoScan2s プロフェッショナル版は、ActiveXに対応しています。オートメーションサーバにより、VBA (Visual Basic for Applications)、C/C++、またはActiveXオートメーションをサポートしているアプリケーション (Excel /Word (Microsoft)、LabVIEW (National Instruments))によるデータを連携します。

ソフトウェア機能概要		NanoScan2s スタンダード版	NanoScan2s プロフェッショナル版 (スタンダード版の追加機能)
操作 Controls			
ソース Source	スキャンヘッド選択 ゲイン フィルタ サンプリング解像度 オートファインド 回転 周波数 レコードモード	●	●
キャプチャ Capture	平均化 回転 拡大 CWI/パルスモード 拡がり ガウシアンフィット レファランスポジション リコンピュート	●	●
ROI Regions of Interest	シングル/マルチ オート/マニュアル カラー	●	●
プロファイル Profiles	縦軸(1' / 10' / 100') 対数スケール Z&パン (オート/マニュアル)	●	●
測定結果 ISO 13694, ISO 11146 Computation : ISO 13694, ISO 11146	D _{sit} (13.5% / 50% クリップレベルはユーザ選択) D _{4σ} ビーム幅比率 セントロイド位置 ピーク位置 セントロイド分割 ピーク分割 入射量 ガウシアンフィット 楕円率 拡がり トータルパワー パルス周波数 %パワー	●	●
ポインティング Pointing	連続 ローリング 限定 セントロイド/ピーク アクキュムレートモード ビームインジケータ グラフセンター カラー	●	●
2D/3D	2D/3Dモード 直線または対数スケール 解像度 輪郭 固体表面 ワイヤフレーム クリップレベル カラー	●	●
チャート Charts	チャート選択 パラメータ選択 アバチャ選択 更新レート 開始/終了	●	●
ロギング Logging M ²	ファイル パス/名前 区切り文字 更新レート ルール セットアップ : Comポートおよび長さ 接続/非接続 レール コントロール	●	●
ビームプロファイル画面 Views			
プロファイル Profiles	各軸に対するビームプロファイル表示 ガウシアン オーバーレイ (オプション)	●	●
測定結果 Results	ユーザが選択した測定結果の測定値と統計表示	●	●
ポインティング Pointing	セントロイドのXY位置または各ROIのピーク表示 オーバーレイ及びアクキュムレートモード (オプション)	●	●
チャート Charts	ユーザが選択した測定結果を時間チャートで表示	●	●
2D/3D	疑似2D/3Dビームプロファイルの表示	●	●
M ² Wizard	完全自動化処理としてレイリー法を用いたM ² 測定	●	●
ファイル保存 File Saving NanoScanデータファイル NanoScan Data Files		●	●
テキストファイル Text Files		●	●
データログ Data Logging		●	●
ログファイル Log to File		●	●
レポート Reports NanoScanレポート NanoScan Reports		●	●
オートメーション インターフェース Automation Interface			
ActiveX オートメーション サーバ ActiveX Automation Server			●
最小システム条件 Minimum System Requirements			
対応OS : Windows7 (32/64) ノートPCまたはデスクトップ *注釈 1			
デュアルコアCPU 2GHz以上			
RAM 2GB *注釈 2			
USB2.0ポート×1			
HDD最小空き容量 250MB			
ディスプレイ解像度 1400×900			
グラフィックカード ハードウェアアクセラレータ付き			
DVD-ROMドライブ			
Microsoftポインティング デバイス (マウス、トラックボールなど)			

*NanoScan シリーズのソフトウェア及び全ての機能について記載されている操作マニュアルは、ウェブサイトからダウンロードが可能です。

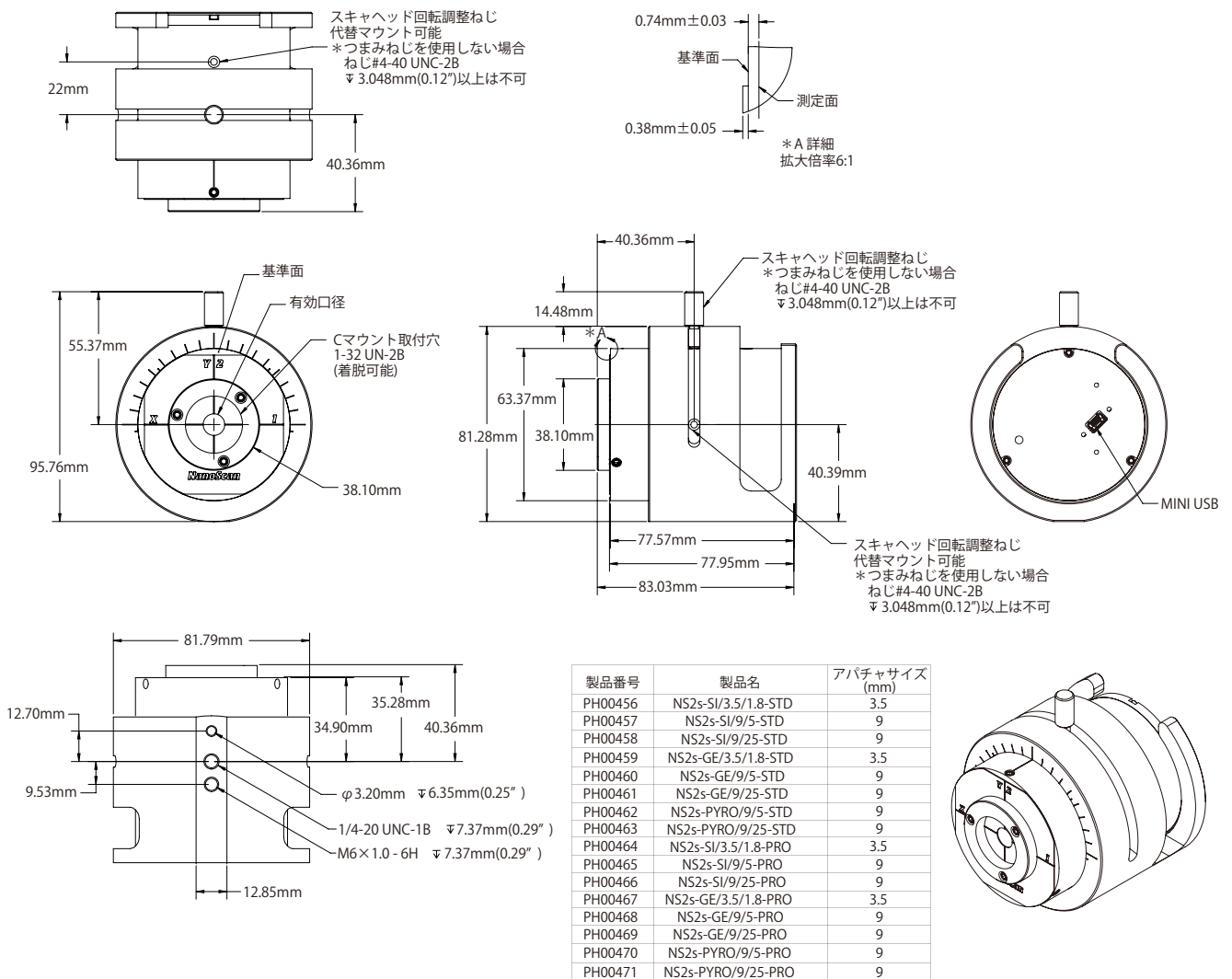
1. ビジネス/プロフェッショナル版Windowsを推奨しています。NanoScan2s ソフトウェアはWindowsホーム版で検証済みです。
Windows7 64bitおよび32bitはサポートされています。NanoScan2s は、現在ではWindows XP 32bitで検証していません。
2. コンピュータ メモリ(RAM)はデータレコーダ内のソフトウェアのパフォーマンスに影響を及ぼします。



NanoScan2s 一般仕様

バスインタフェース Bus Interface	USB2.0
信号デジタル化 Signal digitization	16bit
最大デジタル化クロック Maximum digitization clock	21.4MHz
最大更新レート Maximum updated rate	20Hz
データ転送 Data transfer	バルク転送モード
内蔵メモリ On-board memory	64MB mDDR SDRAM
重量 Weight	434g
動作温度 Operating Temperature	0°~50°C
湿度 Humidity	90% (非結露)
スキャンヘッド寸法 Scanhead Dimensions	10.26cm (4.04") × φ6.35cm (2.5")
電源 Power	USB2.0/バス電源
CPU クロック周波数 CPU Clock	300MHz
メモリクロック Memory Clock	264MHz
スキャンングモータ Scanning Motor	ブラシ付DC 最大4W

NanoScan2s 図面 標準スキャンヘッド : NS2s-Si, NS2s-Ge, NS2s-Pyro



株式会社オフィールジャパン www.ophiropt.com/jp

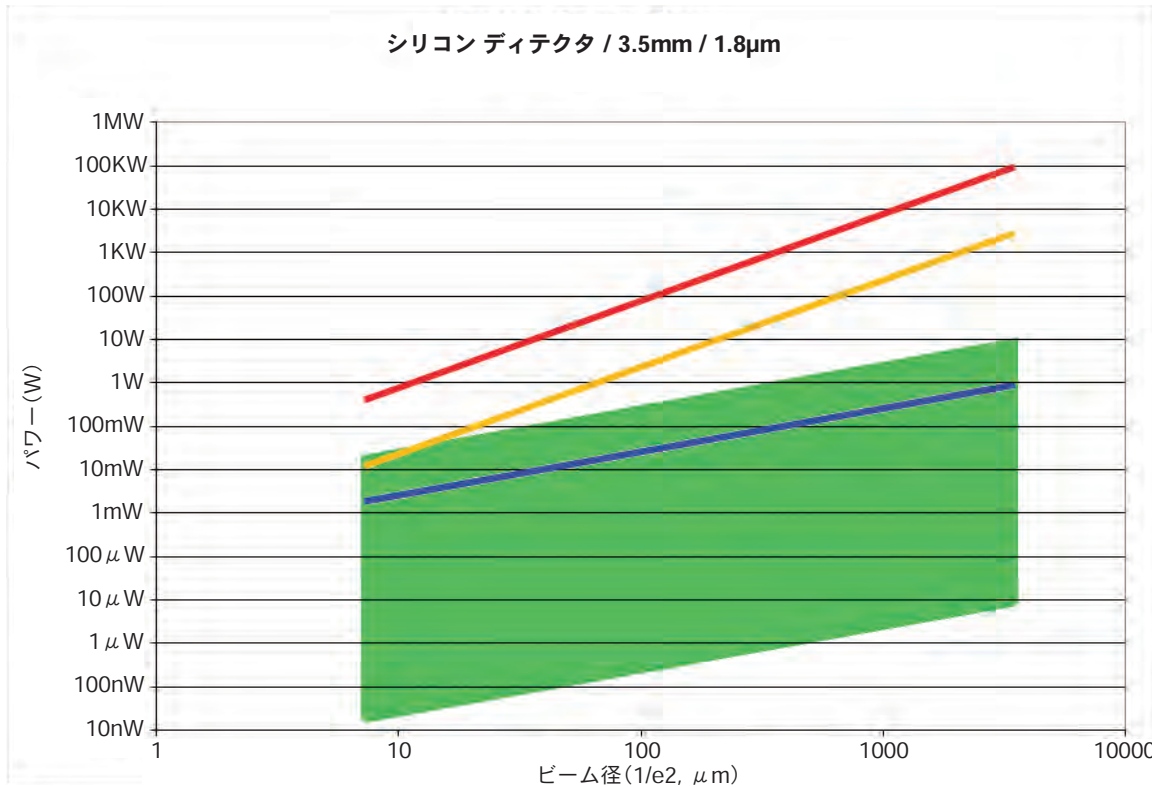
仕様は予告なく変更される場合がございます。ご不明点はご遠慮なくお問合せ下さい。



NanoScan2s動作範囲 シリコンディテクタ

動作範囲はディテクタ感度のピーク値近傍になります。

動作範囲は決して絶対的なものではありませんので、チャートはあくまでも参考としてください。



〈シリコンディテクタ〉

感度：波長に依存 測定波長範囲：400-1100nm

ピーク感度：0.7A/W@980nm

ディテクタによる感度の個体差：±20%

〈パワー〉

レーザの平均パワー

〈ビーム径〉

円形ビームで想定。

楕円ビームの場合は平均ビーム径を用いた概算値。

極端な楕円ビーム（比率>4：1）については別途お問合せ。

〈パルス計測〉

パルスレーザ測定時の動作範囲の上限値。

〈ブラックコーティング剥離〉

反射低減のためにスリットはブラックコーティング採用。

(パイロディテクタのスリットは除く。)

ライン近傍でブラックコーティングが気化。

〈スリット損傷〉

ライン近傍のパワー密度 (W/cm²) においてスリット損傷。

〈左境界〉

スリットの幅の4倍に相当する最小ビーム径。

(レポートされたTEM00ガウシアンビーム (ビーム径1/e²) の5%レベルに対して、スリットコンポリューションエラーが重要となるビーム径。)

〈右境界〉

装置の入射アパーチャ径。TEM00ガウシアンビームの場合、ビーム裾野を観測するのにアパーチャ径は1/2以上である

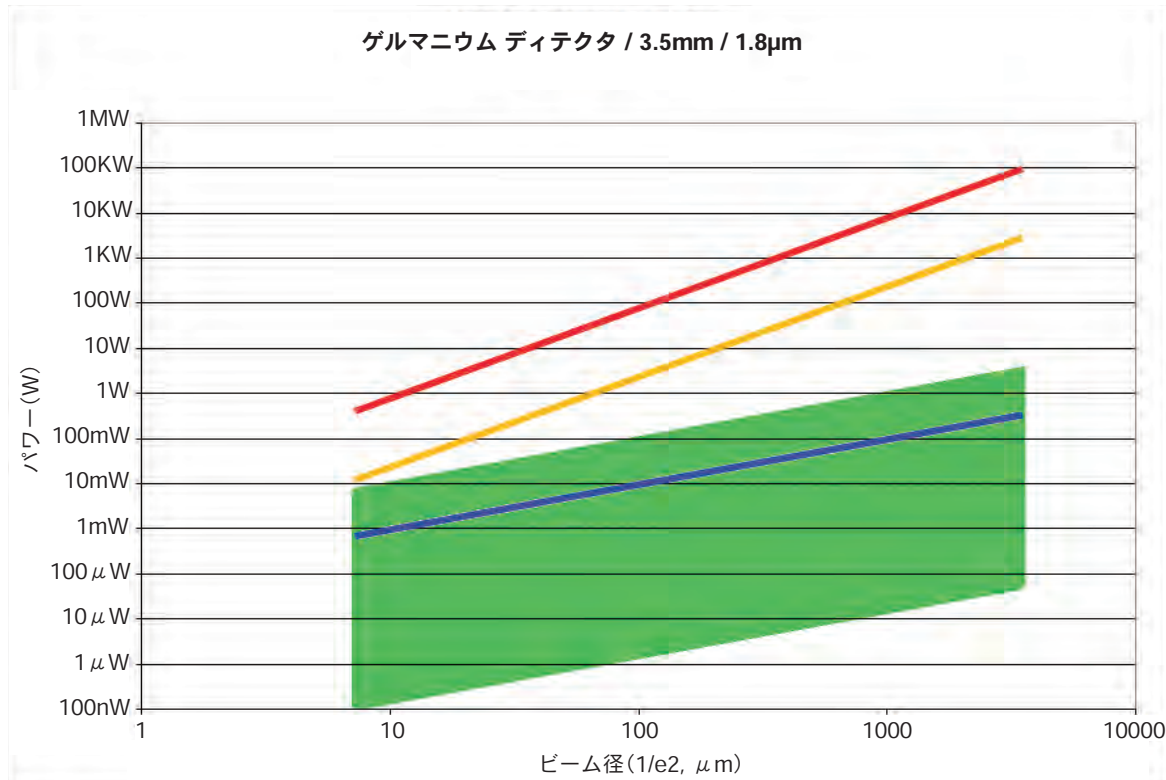
必要あり。同様にフラットトップの場合、アパーチャ径の約95%以上である必要あり。

全てのビーム (完全プロファイルを除く) のクリップレベル径を得るために、アパーチャの約95%以上が使用可能。

NanoScan2s動作範囲 ゲルマニウム デテクタ

動作範囲はデテクタ感度のピーク値近傍になります。

動作範囲は決して絶対的なものではありませんので、チャートはあくまでも参考としてください。



〈感度〉

入射光を電流に一定変換

〈ゲルマニウムデテクタ〉

感度：波長に依存測定波長範囲：800-1800nm

ピーク感度：1.05A/W@1550nm

デテクタによる感度の個体差：±20%

〈パワー〉

レーザの平均パワー

〈ビーム径〉

円形ビームで想定。

楕円ビームの場合は平均ビーム径を用いた概算値。

極端な楕円ビーム（比率>4：1）については別途お問合せ。

〈パルス計測〉

パルスレーザ測定時の動作範囲の上限値。

〈ブラックコーティング剥離〉

反射低減のためにスリットはブラックコーティング採用。

（パイロデテクタのスリットは除く。）

ライン近傍でブラックコーティングが気化。

〈スリット損傷〉

ライン近傍のパワー密度（W/cm²）においてスリット損傷。

〈左境界〉

スリットの幅の4倍に相当する最小ビーム径。

（レポートされたTEM00ガウシアンビーム（ビーム径1/e²）の5%レベルに対して、スリットコンポリューションエラーが重要となるビーム径。）

〈右境界〉

装置の入射アパーチャ径。TEM00ガウシアンビームの場合、ビーム裾野を観測するのにアパーチャ径は1/2以上である

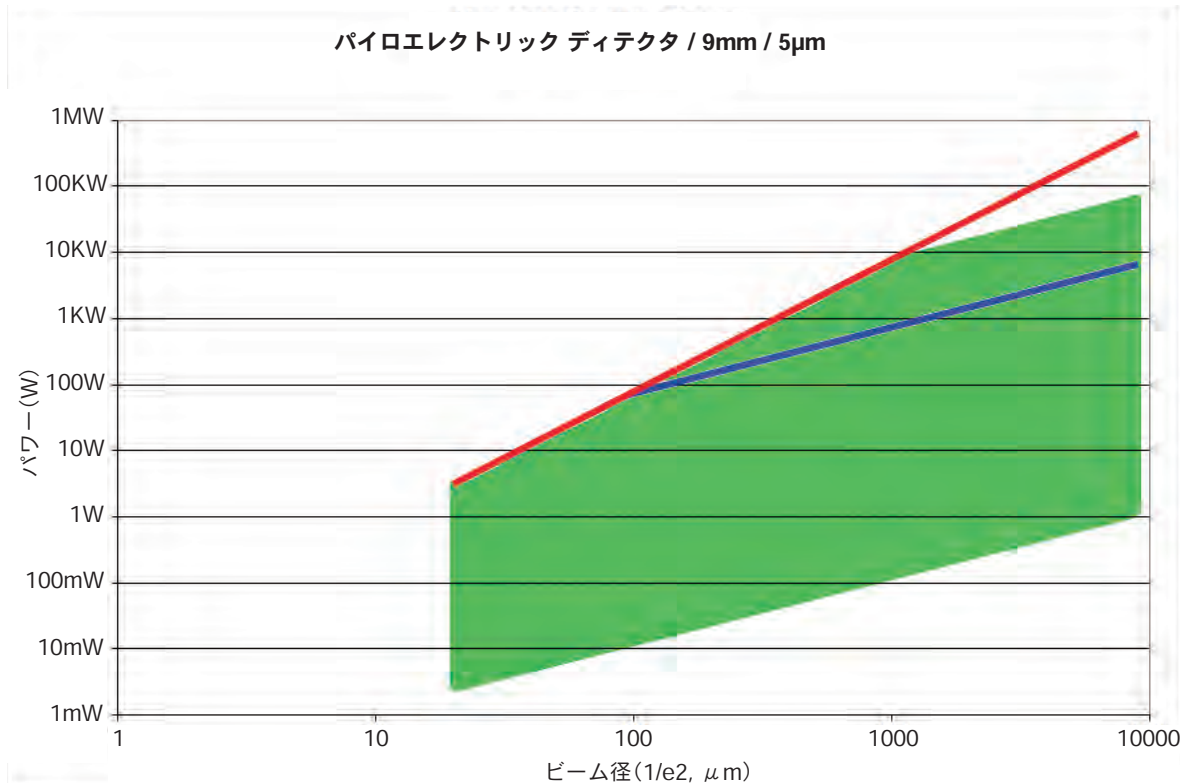
必要あり。同様にフラットトップの場合、アパーチャ径の約95%以上である必要あり。

全てのビーム（完全プロファイルを除く）のクリップレベル径を得るために、アパーチャの約95%以上が使用可能。

NanoScan2s動作範囲 パイロエレクトリック ディテクタ

動作範囲はディテクタ感度のピーク値近傍になります。

動作範囲は決して絶対的なものではありませんので、チャートはあくまでも参考としてください。



〈パイロエレクトリック ディテクタ〉

測定波長帯域：0.2-20 μm （波長感度特性は比較的均一）

〈パワー〉

レーザの平均パワー

〈ビーム径〉

円形ビームで想定。楕円ビームの場合は平均ビーム径を用いた概算値。

極端な楕円ビーム（比率 $>4:1$ ）については別途お問合せ。

〈パルス計測〉

パルスレーザ測定時の動作範囲の上限値。

〈スリット損傷〉

ライン近傍のパワー密度 (W/cm^2) においてスリット損傷

〈左境界〉

スリットの幅の4倍に相当する最小ビーム径。

（レポートされたTEM00ガウシアンビーム（ビーム径 $1/e^2$ ）の5%レベルに対して、スリットコンボリューションエラーが重要となるビーム径。）

〈右境界〉

装置の入射アパーチャ径。TEM00ガウシアンビームの場合、ビーム裾野を観測するのにアパーチャ径は $1/2$ 以上である必要あり。同様にフラットトップの場合、アパーチャ径の約95%以上である必要あり。

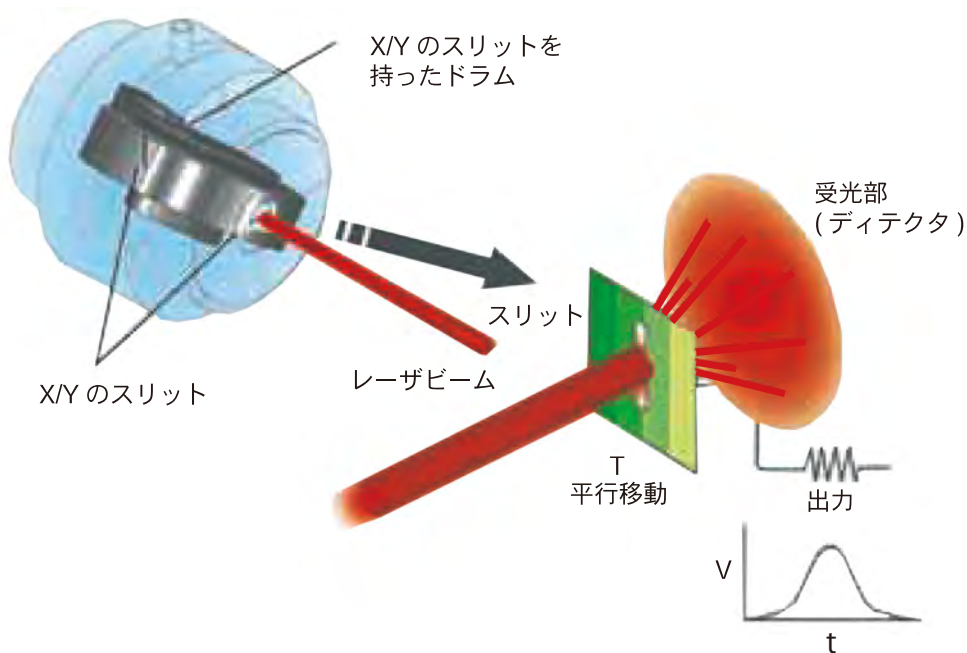
全てのビーム（完全プロファイルを除く）のクリップレベル径を得るために、アパーチャの約95%以上が使用可能。

NanoScan2sシリーズ

モデル名	製品概要	品番
NS2s-Si/3.5/1.8-STD	NanoScan2s Siディテクタ, 入射口径3.5mm, スリット1.8 μ m, スタンダード版 高分解能ヘッド, 直径63.5mm, 回転マウント付, 波長帯域190nm \sim <1 μ m (1.06 μ mは範囲外)	PH00456
NS2s-Si/9/5-STD	NanoScan2s Siディテクタ, 入射口径9mm, スリット5 μ m, スタンダード版 高分解能ヘッド, 直径63.5mm, 回転マウント付, 波長帯域190nm \sim <1 μ m (1.06 μ mは範囲外)	PH00457
NS2s-Ge/3.5/1.8-STD	NanoScan2s Geディテクタ, 入射口径3.5mm, スリット1.8 μ m, スタンダード版 高分解能ヘッド, 直径63.5mm, 回転マウント付, 波長帯域700nm \sim 1.8 μ m	PH00459
NS2s-Ge/9/5-STD	NanoScan2s Geディテクタ, 入射口径9mm, スリット5 μ m, スタンダード版 高分解能ヘッド, 直径63.5mm, 回転マウント付, 波長帯域700nm \sim 1.8 μ m	PH00460
NS2s-Pyro/9/5-STD	NanoScan2s バイロディテクタ, 入射口径9mm, スリット5 μ m, スタンダード版 高分解能ヘッド, 直径63.5mm, 回転マウント付, 波長帯域190nm \sim >100 μ m	PH00462
NS2s-Si/3.5/1.8-PRO	NanoScan2s Siディテクタ, 入射口径3.5mm, スリット1.8 μ m, プロフェッショナル版 スタンダード版の機能+ActiveXオートメーション機能 高分解能ヘッド, 直径63.5mm, 回転マウント付, 波長帯域190nm \sim <1 μ m (1.06 μ mは範囲外)	PH00464
NS2s-Si/9/5-PRO	NanoScan2s Siディテクタ, 入射口径9mm, スリット5 μ m, プロフェッショナル版 スタンダード版の機能+ActiveXオートメーション機能 高分解能ヘッド, 直径63.5mm, 回転マウント付, 波長帯域190nm \sim <1 μ m (1.06 μ mは範囲外)	PH00465
NS2s-Ge/3.5/1.8-PRO	NanoScan2s Geディテクタ, 入射口径3.5mm, スリット1.8 μ m, プロフェッショナル版 スタンダード版の機能+ActiveXオートメーション機能 高分解能ヘッド, 直径63.5mm, 回転マウント付, 波長帯域700nm \sim 1.8 μ m	PH00467
NS2s-Ge/9/5-PRO	NanoScan2s Geディテクタ, 入射口径9mm, スリット5 μ m, プロフェッショナル版 スタンダード版の機能+ActiveXオートメーション機能 高分解能ヘッド, 直径63.5mm, 回転マウント付, 波長帯域700nm \sim 1.8 μ m	PH00468
NS2s-Pyro/9/5-PRO	NanoScan2s バイロディテクタ, 入射口径9mm, スリット5 μ m, プロフェッショナル版 スタンダード版の機能+ActiveXオートメーション機能 高分解能ヘッド, 直径63.5mm, 回転マウント付, 波長帯域190nm \sim >100 μ m	PH00470

NanoScan2 ソフトウェア アップグレード

NanoScan2のアップグレード	NanoScanV2スタンダード版からプロフェッショナル版へアップグレード	PH00417
-------------------	---------------------------------------	---------





営業事務所

株式会社オフィールジャパン

〒102-0073

東京都千代田区九段北4-1-28 九段ファーストプレイス6階

Tel : 03-3556-2781 Fax : 03-3556-2790

Email : oj.info@mksinst.com

URL : www.ophiropt.com/jp

本社/キャリア レーションセンター

〒330-0854

埼玉県さいたま市大宮区桜木町4-384

Tel : 048-646-4151 Fax : 048-650-9977

2021.11

本カタログの仕様は予告なしに変更されることがあります。弊社または代理店までお問い合わせください。