

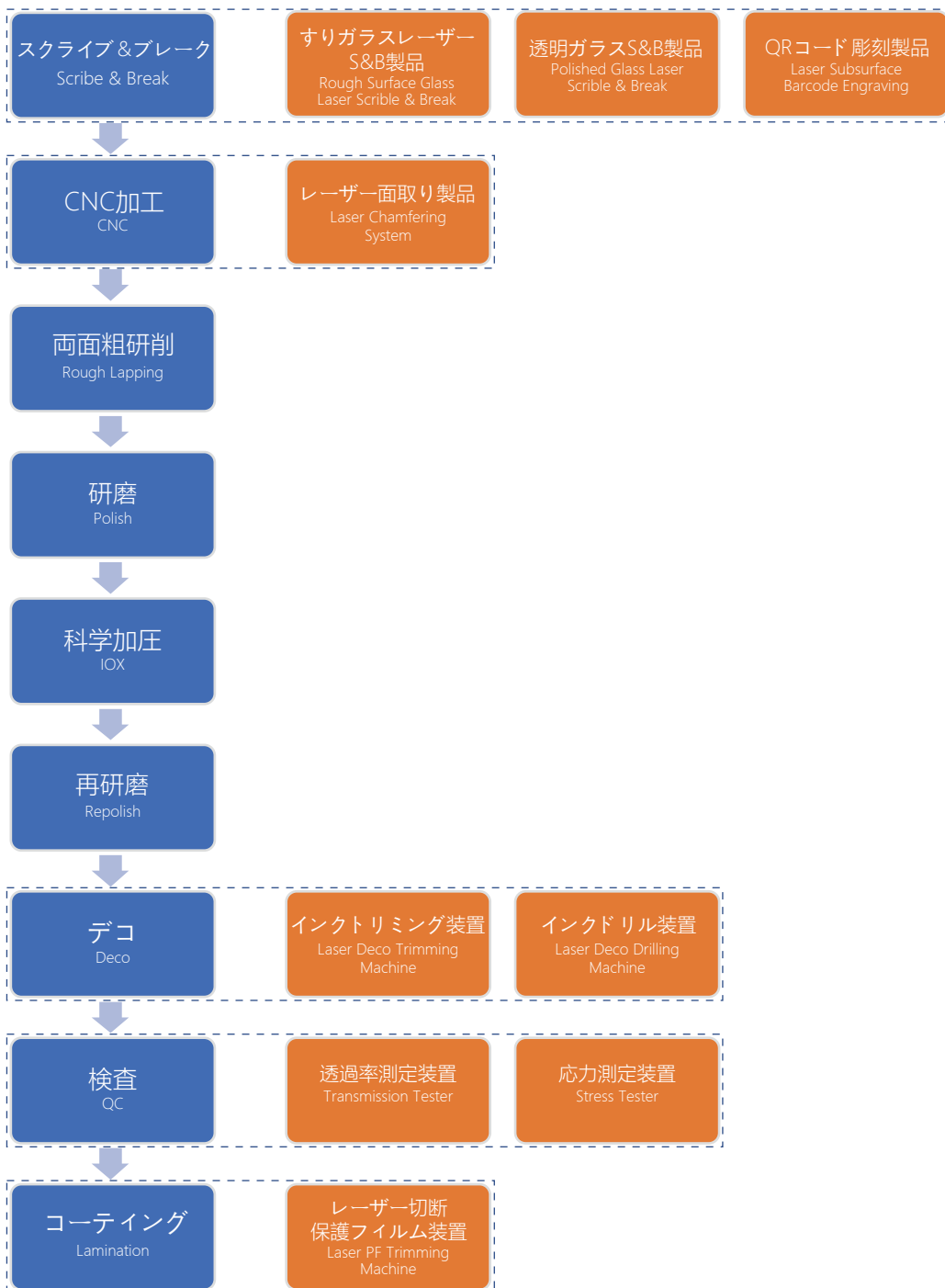
ガラス加工プロセス

スタンダード ガラス加工プロセス

Standard Glass Manufacturing
Process

実績がある装置

Matual Solution Available



脆性材料切断 & 分割システム

Brittle Material Laser Cutting and Separation System

ガラススタンダード切断 & 分割システム

Standard Glass Filamentation System

製品説明 Product Description

本装置はIRピコ秒レーザーを採用し、完璧なビーム品質、細かいスポット、高い切断精度を実現できます。

IR picosecond laser is used to ensure the perfect beam quality, fine spot and high cutting precision.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 分割方法はガルバノミラー、フォーカスヘッドの2種類が交換できます
Compatible with both galvo and focusing head separation modes
- ◆ 国内外の多様なレーザーモデルに適用
Compatible with multiple domestic and overseas laser models
- ◆ CCD位置決め等の機能を追加可能
Optional customized CCD solutions
- ◆ テーパーなしの切断、滑らかなエッジ、小さな残余とエッジチッピングが実現できます
Realize taper free cutting, smooth edge, small residual and chipping



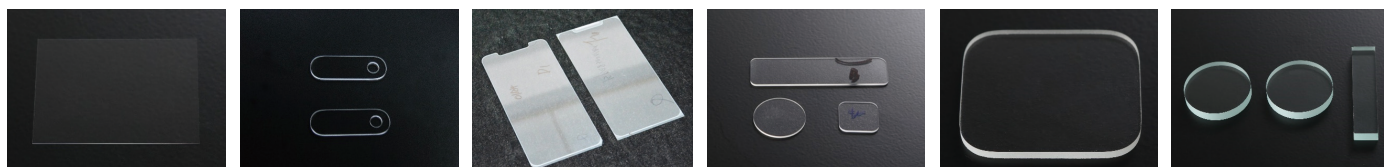
パラメータ Performance Parameters

UPH	位置決め精度 (Positioning accuracy)	切断精度 (Cutting accuracy)	レーザーパワー (Laser power)		エッジチッピング サイズ (Chipping size)	残余サイズ (Residuals size)	装置寸法 (Machine dimensions)
カスタマイズ (Custom designed)	< 5 μ m	\pm 5 μ m	IR: 20W/50W/80W/100W	CO ₂ : 80W/200W	< 10 μ m	< 10 μ m	2100×1750×2000mm

アプリケーション分野 Domains of Application

光学ガラス、強化ガラス、無地ガラス、すりガラス、極薄ガラス、サファイア、スマートフォンタッチパネル、腕時計ガラス、タブレットパネル、車載タッチパネル、カメラ保護レンズ、ガラスディスク、TFT-LCDやウエハー等の脆性材料の切断と分割

Brittle material cutting and separation, such as optical glass, strengthened glass, polished glass, matte glass, ultra-thin glass, sapphire, mobile phone panel, watch cover, tablet computer panel, vehicle panel, camera protective lens, glass storage disc, TFT-LCD, silicon wafer, etc



脆性材料切断 & 分割システム

Brittle Material Laser Cutting and Separation System

ガラス面取り切断機 Glass Chamfering Machine

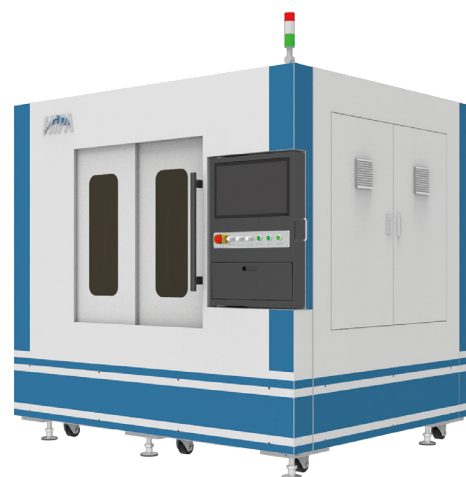
製品説明 Product Description

本装置はIRピコ秒レーザーを採用し、完璧なビーム品質、細かいスポット、高い切断精度を実現できます。

IR picosecond laser is used to ensure perfect beam quality, fine spot and high cutting precision.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 分割方法はガルバノミラー、フォーカスヘッドの2種類が交換できます
Compatible with galvo and focusing head
- ◆ 国内外の多様なレーザーモデルに適用、CCD位置決め等の機能を追加可能
Compatible with a variety of domestic and overseas laser models
Optional customized CCD solution and other functional modules can be added
- ◆ 高速XYステージ、加工速度が大幅に向上します
High speed XY platform ensures stability under high speed processing
- ◆ ガラスの側面にRとC面取りができます
R and C types of chamfers are achievable with no taper, smooth edge and minimized chipping
- ◆ テーパーなしの切断、滑らかなエッジ、小さなエッジチッピングが実現できます
Realize taper free cutting, smooth edge, small residual and chipping

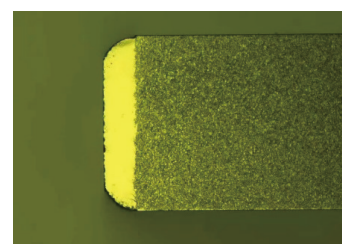
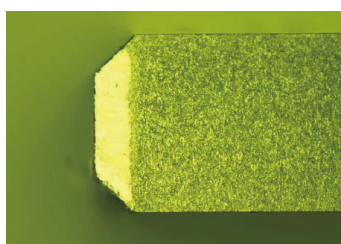


パラメータ Performance Parameters

UPH	位置決め精度 (Positioning accuracy)	切断精度 (Cutting accuracy)	レーザースポット (Laser spot)	レーザーパワー (Laser power)		エッジチッピング サイズ (Chipping size)	残余サイズ (Residuals size)	設備寸法 (Machine dimensions)
カスタマイズ (Custom designed)	< 5 μ m	\pm 5 μ m	Φ <10 μ m	IR: 20W/50W/80W/100W	CO ₂ : 80W/200W	< 10 μ m	< 10 μ m	3100×2500×1700mm

アプリケーション分野 Domains of Application

0.3mm-5mm厚さの透明ガラス、スマートフォンのタッチパネル、腕時計ガラス、ガラスロゴの面取り加工
0.3mm-5mm polished glass, phone cover, watch cover, glass logo filamentation and chamfering



脆性材料切断 & 分割システム

Brittle Material Laser Cutting and Separation System

サファイア精密切断分割機 Sapphire Material Cutting Machine

製品説明 Product Description

本装置はIRピコ秒レーザーを採用し、完璧なビーム品質、細かいスポット、高い切断精度を実現できます。

IR picosecond laser is used to ensure perfect beam quality, fine spot and high cutting precision.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 分割方法はガルバノミラー、フォーカスヘッドの2種類が交換できます
Compatible with galvo and focusing head
- ◆ 国内外の多様なレーザーモデルに適用、CCD位置決め等の機能を追加可能
Compatible with a variety of domestic and overseas laser models
Optional customized CCD solution and other functional modules can be added
- ◆ 高速XYステージ、加工速度が大幅に向上します
High speed XY platform ensures stability under high speed processing
- ◆ インクやコーティングされたサファイアを分割できます
Minimum ink offset when cutting Sapphire with deco
- ◆ テーパーなしの切断、滑らかなエッジ、小さなエッジチッピングが実現できます
Realize no taper cutting, smooth edge and minimized chipping



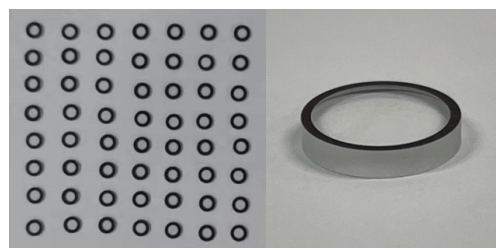
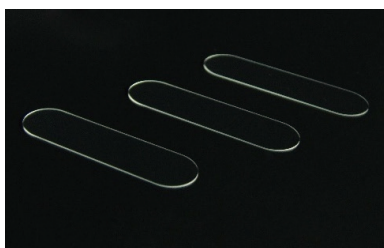
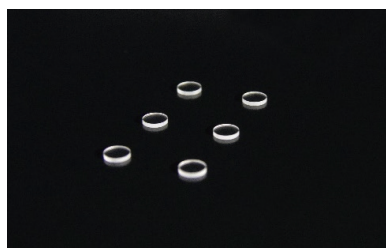
パラメータ Performance Parameters

UPH	位置決め精度 (Positioning accuracy)	切断精度 (Cutting accuracy)	レーザースポット (Laser spot)	レーザーパワー (Laser power)	エッジチッピング サイズ (Chipping size)	装置寸法 (Machine dimensions)
カスタマイズ (Custom designed)	< 5 μ m	\pm 5 μ m	Φ <10 μ m	IR: 20W/50W/80W/100W CO ₂ : 80W/200W	< 20 μ m	3100×2500×1700mm

アプリケーション分野 Domains of Application

0.3mm-5mm厚さの透明ガラス、スマートフォンのタッチパネル、腕時計ガラス、ガラスロゴの面取り加工

0.3mm-2mm sapphire, phone cover, watch cover, camera protective glass, optic protective cover filamentation and separation



脆性材料切断 & 分割システム

Brittle Material Laser Cutting and Separation System

ガラスLogo切断機 Glass Logo Cutting System

製品説明 Product Description

本装置はIRピコ秒レーザーを採用し、完璧なビーム品質、細かいスポット、高い切断精度を実現できます。

IR picosecond laser is used to ensure perfect beam quality, fine spot and high cutting precision.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 分割方法はガルバノミラー、フォーカスヘッドの2種類が交換できます
Compatible with galvo and focusing head
- ◆ 国内外の多様なレーザーモデルに適用、CCD位置決め等の機能を追加可能
Compatible with a variety of domestic and overseas laser models
Optional customized CCD solution and other functional modules can be added
- ◆ 高速XYステージ、加工速度が大幅に向上します
High speed XY platform ensures stability under high speed processing
- ◆ ガラスで任意のグラフィックをカットできます
Glass can be cut into any shape
- ◆ テーパーなしの切断、滑らかなエッジ、小さなエッジチッピングが実現できます
Realize no taper cutting, smooth edge and minimized chipping



パラメータ Performance Parameters

UPH	位置決め精度 (Positioning accuracy)	切断精度 (Cutting accuracy)	レーザースポット (Laser spot)	レーザーパワー (Laser power)		エッジチッピング サイズ (Chipping size)	装置寸法 (Machine dimensions)
カスタマイズ (Custom designed)	< 5 μ m	\pm 5 μ m	Φ <2 μ m	IR ps: 20W	CO ₂ : 80W	< 10 μ m	2100×1800×1900mm

アプリケーション分野 Domains of Application

0.4mm-1.0mm厚さの透明ガラスのロゴ分割
0.4mm-1mm glass logo cutting and separation

脆性材料切断 & 分割システム

Brittle Material Laser Cutting and Separation System

全自動デュアルY軸ガラス切断機 Automatic Dual-Y Axis Glass Cutting Machine

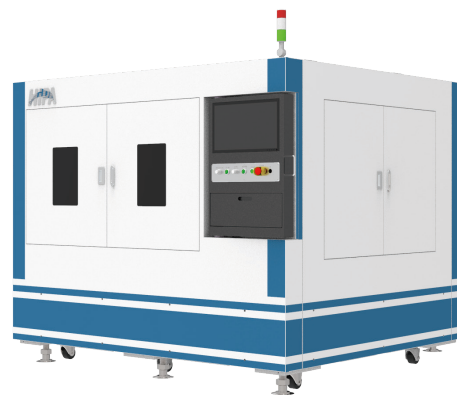
製品説明 Product Description

本装置はIRピコ秒レーザーを採用し、完璧なビーム品質、細かいスポット、高い切断精度を実現できます。

IR picosecond laser is used to ensure perfect beam quality, fine spot and high cutting precision.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 国内外の多様なレーザーモデルに適用、CCD位置決め等の機能を追加可能
Compatible with a variety of domestic and overseas laser models
Optional customized CCD solution and other functional modules can be added
- ◆ 高速デュアルY軸とフライングX軸の組み合わせにより、加工速度が大幅に向上します。
High speed dual Y axis combined with X axis on fly ensures stability under high speed processing
- ◆ ダブルワークステーションを採用し、効率的な切断、加工範囲を広げ、カスタマイズされた大型材料のレーザー切断を実現します
Double work station for efficient cutting
Increase the processing range to realize the customized large-size laser cutting
- ◆ テーパーなしの切断、滑らかなエッジ、小さなエッジチッピングが実現できます
Realize no taper cutting, smooth edge and minimized chipping



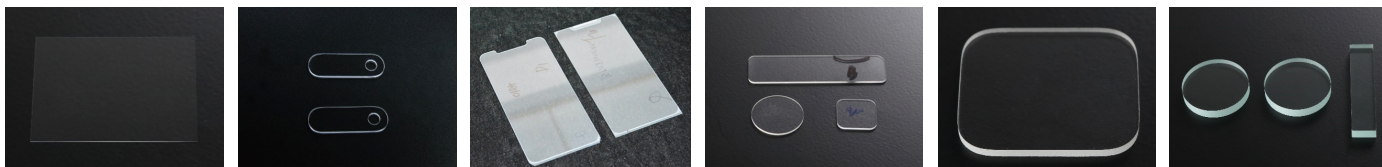
パラメータ Performance Parameters

UPH	位置決め精度 (Positioning accuracy)	切断精度 (Cutting accuracy)	レーザースポット (Laser spot)	レーザーパワー (Laser power)	エッジチッピング サイズ (Chipping size)	残余サイズ (Residuals size)	装置寸法 (Machine dimensions)
カスタマイズ (Custom designed)	< 5 μ m	\pm 5 μ m	Φ <10 μ m	20W/50W/80W/100W	< 10 μ m	< 10 μ m	3100 \times 2500 \times 1700mm

アプリケーション分野 Domains of Application

光学ガラス、強化ガラス、無地ガラス、すりガラス、極薄ガラス、サファイア、スマートフォンタッチパネル、腕時計ガラス、タブレットパネル、車載タッチパネル、カメラ保護レンズ、ガラスディスク、TFT-LCD、ウエハー等の脆性材料の切断と分割

Optical glass, strengthened glass, plain glass, ground glass, ultra-thin glass, sapphire, mobile phone panel, watch cover, vehicle panel, tablet computer panel, glass storage CD, TFT-LCD, silicon wafer and other brittle material filamentation and separation



脆性材料切断 & 分割システム

Brittle Material Laser Cutting and Separation System

全自動デュアルX/Yステージガラス分割機 Automatic Cutting Machine

製品説明 Product Description

本装置はIRピコ秒レーザーを採用し、完璧なビーム品質、細かいスポット、高い切断精度を実現できます。

IR picosecond laser is used to ensure perfect beam quality, fine spot and high cutting precision.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 国内外の多様なレーザーモデルに適用、CCD位置決め等の機能を追加可能
Compatible with a variety of domestic and overseas laser models
Optional customized CCD solution and other functional modules can be added
- ◆ 高速XY作業ステージ、加工速度が大幅に向上します。
High speed XY platform ensures stability under high speed processing
- ◆ ダブルワークステージを採用し、効率的な切断、加工範囲を広げ、カスタマイズされた大型材料のレーザー切断を実現します
Double work station for efficient cutting
Increase the processing range to realize the customized large-size laser cutting
- ◆ テーパーなしの切断、滑らかなエッジ、小さなエッジチッピングが実現できます
Realize no taper cutting, smooth edge and minimized chipping

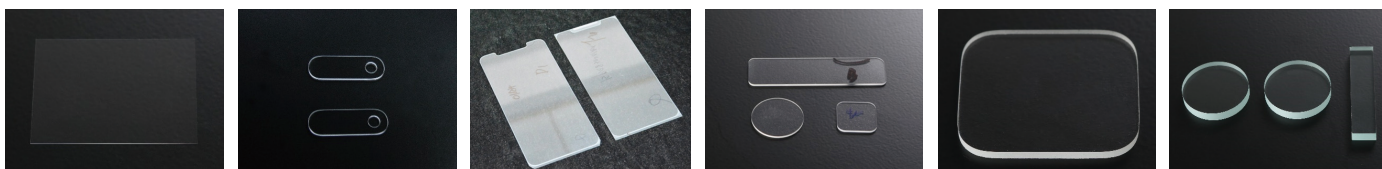


パラメータ Performance Parameters

UPH	位置決め精度 (Positioning accuracy)	切断精度 (Cutting accuracy)	レーザースポット (Laser spot)	レーザーパワー (Laser power)	エッジチッピング サイズ (Chipping size)	残余サイズ (Residuals size)	装置寸法 (Machine dimensions)
カスタマイズ (Custom designed)	< 5 μ m	\pm 5 μ m	Φ <10 μ m	20W/50W/80W/100W	< 10 μ m	< 10 μ m	3100×2500×1700mm

アプリケーション分野 Domains of Application

光学ガラス、強化ガラス、無地ガラス、すりガラス、極薄ガラス、サファイア、スマートフォンタッチパネル、腕時計ガラス、タブレットパネル、車載タッチパネル、ガラスディスク、TFT-LCD、ウエハー等の脆性材料の切断と分割
Optical glass, strengthened glass, plain glass, ground glass, ultra-thin glass, sapphire, mobile phone panel, watch cover, vehicle panel, tablet computer panel, glass storage CD, TFT-LCD, silicon wafer and other brittle material filamentation and separation



脆性材料ドリルシステム

Brittle Material Laser Drilling System

グリーンレーザーナノ秒ドリル装置 Standard Drilling Machine

製品説明 Product Description

本装置はグリーンレーザーを採用し、優れたビーム品質と高速な加工速度を備えています。
Green light nanosecond laser is used for high drilling efficiency and quality.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 外国製の高速高精度ガルバノメーターを採用、熱影響を受けるエリアが少ない
High precision and fast scanning galva
Small heat affected area
- ◆ 非接触の加工、消耗なし、低運用コスト、基本的にメンテナンスフリーの光路
No contact processing, no consumables, low operating cost, maintenance free
- ◆ 高精度サーボモジュール、安定的なステージ、広い加工面積
High precision servo module to ensure machining accuracy Equipped with stable platform and large processing area
- ◆ テーパーなしの切断、滑らかなエッジ、小さなエッジチッピングが実現できます
Taper free for side wall, smooth edge and minimized chipping



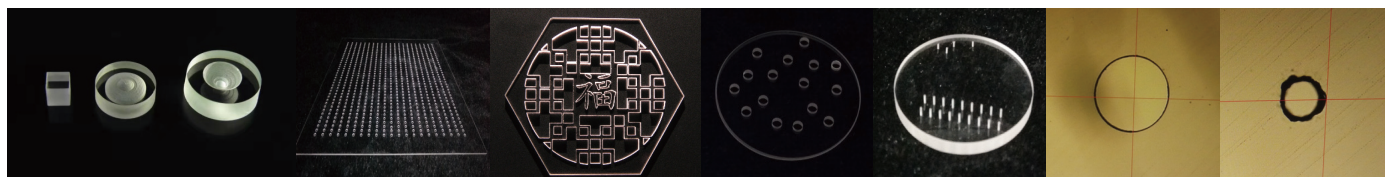
パラメータ Performance Parameters

UPH	位置決め精度 (Positioning accuracy)	穴あけ精度 (Drilling accuracy)	レーザースポット (Laser spot)	レーザーパワー (Laser power)	エッジチッピング サイズ (Chipping size)	装置寸法 (Machine dimensions)
カスタマイズ (Custom designed)	< 5 μ m	\pm 10 μ m	Φ =20 μ m	30W	< 100 μ m	900×1000×1700mm

アプリケーション分野 Domains of Application

光電、ディスプレイ、半導体、自動車、医療、光起電、電子タバコ、家電製品、台所用品、スマートフォン、ガラス加工、学校と研究等の各業界に多様なフロートガラス、石英ガラス、コーティングガラス、極薄ガラスの穴あけと分割

Sapphire glass, mobile phone home button, camera protection lens, watch cover glass, sapphire substrate, silicon carbide wafer, display panel drilling and cutting



脆性材料ドリルシステム

Brittle Material Laser Drilling System

ピコ秒ドリル装置

Standard Drilling Machine – Picosecond Laser

製品説明 Product Description

本装置はグリーンレーザーを採用し、優れたビーム品質と高速な加工速度を備えています。
Green light picosecond laser is used for high drilling efficiency and quality.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 安定性の高い作業ステージを備えた高精度光路システム
High precision servo module to ensure machining accuracy
Equipped with stable platform
- ◆ 非接触の加工、消耗なし、低運用コスト、基本的にメンテナンスフリーの光路
No contact processing, no consumables, low operating cost, maintenance free
- ◆ 高速XY作業ステージ、加工速度が大幅に向上します。
High speed XY platform ensures stability under high speed processing
- ◆ 高い生産歩留まりと優れた製品の一貫性
High production yield and good product consistency
- ◆ 加工された穴の上下にテーパーなし
Taper free for side wall



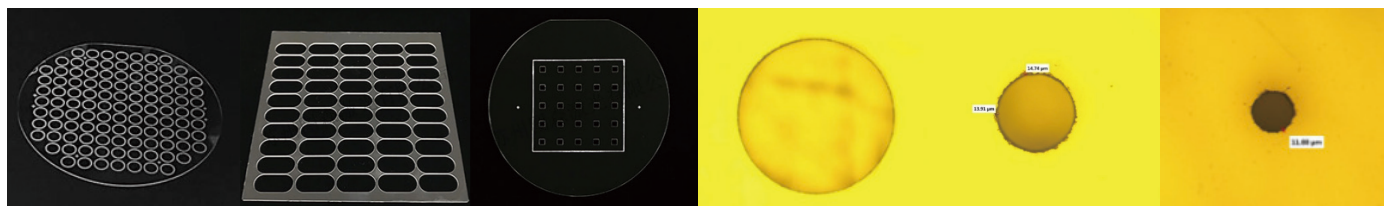
パラメータ Performance Parameters

UPH	位置決め精度 (Positioning accuracy)	穴あけ精度 (Drilling accuracy)	レーザースポット (Laser spot)	レーザーパワー (Laser power)	エッジチップング サイズ (Chipping size)	装置寸法 (Machine dimensions)
カスタマイズ (Custom designed)	< 5 μ m	\pm 10 μ m	Φ =20 μ m	緑光:15W/20W (Green light:15W/20W)	IR:40W/60W	< 20 μ m 1250×1300×1800mm

アプリケーション分野 Domains of Application

サファイアガラス製の携帯ガラス切断、モバイルホームボタン切断、カメラ保護レンズ切断、腕時計ガラス加工、サファイア基板加工、炭化シリコンウェハー切断、ディスプレイ切断、精密穴あけ、特殊形状切断

Sapphire glass, mobile phone home button, camera protection lens, watch cover glass, sapphire substrate, silicon carbide wafer, display panel drilling and cutting



脆性材料マーキングシステム

Brittle Material Engraving System

セラミックコーティング除去装置 Ceramic Coating Removal Machine

製品説明 Product Description

赤外線ピコ秒レーザーを採用し、セラミック表面を微細加工し、セラミック製品の損傷を最小限に抑えます。

IR picosecond laser is used to micro-process ceramic surface to minimize damage of ceramic products.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 疑似同軸CCDシステムを使用し、高精度のCCD位置決めを実現できます
Pseudo coaxial CCD system can be used for high-precision CCD positioning
- ◆ 振動板の材料ロードと自動化アンロードシステムを装備可能
Optional vibrating tray feeder and automatic unloading system
- ◆ レーザー加工の精度を確保するための高精度XY直線ステージモジュール
High precision XY linear platform module ensures the accuracy of laser processing
- ◆ 光共振器は完全密閉のデザインで、継続的で安定した動作を保証します
Optical cavity is closed to ensure continuous and stable operation



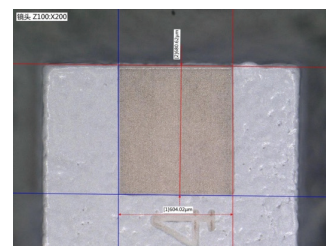
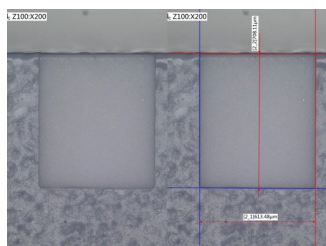
パラメータ Performance Parameters

UPH	位置決め精度 (Positioning accuracy)	マーキング精度 (Engraving accuracy)	レーザースポット (Laser spot)	レーザーパワー (Laser power)	装置寸法 (Machine dimensions)
カスタマイズ (Custom designed)	< 5 μ m	\pm 10 μ m	Φ <20 μ m	UV:3W/5W/10W/15W/30W IR:20W/50W	1250×1300×1800mm

アプリケーション分野 Domains of Application

セラミックコーティング除去、表面微細加工

Ceramic coating removal, surface micromachining



脆性材料マーキングシステム

Brittle Material Engraving System

ガラスコーディング装置 Glass Engraving System

製品説明 Product Description

UVピコ秒レーザーを採用し、完璧なビーム品質、細いビームスポット、均一で完全なコーディングスポットを実現できます

UV ps laser is used to ensure perfect beam quality, fine beam spot, uniform and full coding spot.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 自動化のトード・アンロードシステム、人力を節約できます
Automatic loading and unloading system
- ◆ CCD位置決め/ボカヨケ、事前検査、コーディング、コード読取等の機能が含まれています。
Includes CCD positioning, pre inspection, coding, code reading and other functions
- ◆ QRコードの最小サイズは0.1mm x 0.1mmです
Minimum size of 2D barcode = 0.1 mm x 0.1 mm
- ◆ 自社研究開発のQRコード分析アルゴリズムを使用、コード読み取りの成功率を向上させ、コード読取の時間を短縮することができます
Self-developed 2D barcode analysis algorithm to improve readability and decode time

パラメータ Performance Parameters

UPH	位置決め精度 (Positioning accuracy)	隠しコードの深さ制御 (SSB Z-depth Accuracy)	レーザースポット (Laser spot)	レーザーパワー (Laser power)	装置寸法 (Machine dimensions)
1200	±0.2μm	±50μm	Φ=3μm	UV:3W/5W	3100×2500×1700mm

アプリケーション分野 Domains of Application

透明ガラス、すりガラス、サファイアの内部彫刻とコーディング、主にスマートフォン、腕時計、タブレットのカバーガラスへのQRコーディングに使用されます

Smooth glass, matte glass, sapphire surface/subsurface barcode engraving

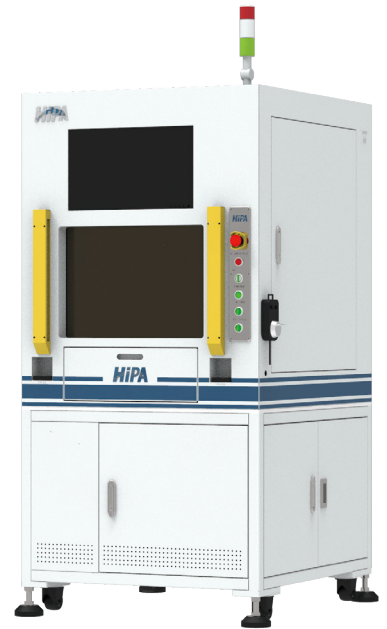


脆性材料マーキングシステム

Brittle Material Engraving System

ガラスインク除去装置

Glass Deco Removal System



製品説明 Product Description

カスタマイズされた紫外線ナノ秒レーザーを使用し、ガラス表面のインクとインクの微細処理を除去します。製品の損傷を最小限に抑えます。

Customized UV ns laser for removal of deco and micro-processing of deco on glass surface so as to minimize damage of product.

製品特長 Product Highlights

- ◆ インク穴あけの穴径は15 μ mに制御でき、小穴のテーパーはカスタマイズ可能
Diameter of deco drilling can be as small as 15 μ m, where customized taper requirements
- ◆ インク穴あけ、AOI検出、透過率検出、インクQRコーディング等の機能を統合されています
Integrated deco removal/drilling, AOI detection, transmission test, deco 2D code marking and other functions
- ◆ レーザー加工の精度を確保するための高精度XYステージモジュール
High precision XY platform module ensures the accuracy of laser processing
- ◆ 光共振器は完全密閉のデザインで、継続的で安定した動作を保証します
Optical cavity is closed to ensure continuous and stable operation

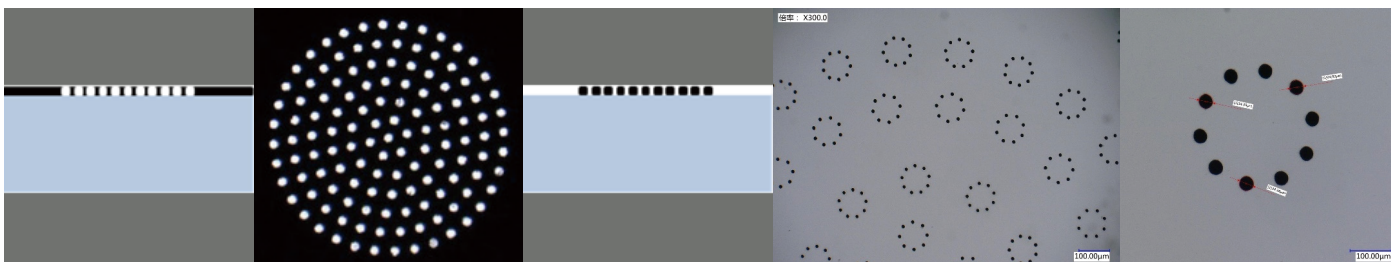
パラメータ Performance Parameters

UPH	位置決め精度 (Positioning accuracy)	マーキング精度 (Engraving accuracy)	レーザースポット (Laser spot)	レーザーパワー (Laser power)	装置寸法 (Machine dimensions)
カスタマイズ (Custom designed)	< 5 μ m	\pm 20 μ m	Φ =10 μ m	UV ns:10W	1600 \times 1900 \times 1800mm

アプリケーション分野 Domains of Application

ガラスインク除去、インク表面のQRコード 微細加工

Glass deco removal, micro-processing of 2D code on deco surface



脆性材料マーキングシステム

Brittle Material Engraving System

マイラーコーディングと検測装置 Mylar Cutting and Inspection

製品説明 Product Description

カスタマイズされたUVナノ秒レーザーを使用し、ガラス表面のマイラーフィルムにQRコードをコーディングします。

Customized UV ns laser for mylar 2D barcode printing.

製品特長 Product Highlights

- ◆ AOIでマイラーとガラスの貼り付けの効果を検出します
High accuracy AOI inspection of the gap between mylar and glass edge
- ◆ レーザー加工の精度を確保するための高精度XYステージモジュール
High precision XY platform module ensures the accuracy of laser processing
- ◆ 光共振器は完全密閉のデザインで、継続的で安定した動作を保証します
Optical cavity is closed to ensure continuous and stable operation



パラメータ Performance Parameters

UPH	位置決め精度 (Positioning accuracy)	マーキング精度 (Engraving accuracy)	レーザースポット (Laser spot)	レーザーパワー (Laser power)	装置寸法 (Machine dimensions)
カスタマイズ (Custom designed)	< 5 μ m	\pm 20 μ m	Φ =10 μ m	UV ns:3W	1600×1900×1800mm

アプリケーション分野 Domains of Application

マイラーの表面にQRコーディング、マイラーとガラスの貼り付け効果の検査

Laser cut the mylar on the glass and test the gap between the mylar and glass edge. Print 2D barcode on the mylar

脆性材料トリミングシステム

Brittle Material PF Trimming System

ガラストリミング装置 Glass PF Trimming System

製品説明 Product Description

カスタマイズされた二酸化炭素レーザーを使用し、ガラス表面の保護フィルムをトリミングし、製品の損傷を最小限に抑えます。
CO₂ laser is used to cut the protective film on the glass surface to minimize the damage of glass and the coating.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 高精度CCD位置決めにより、広い作業範囲でスムーズなレーザー切断が保証されます
High precision CCD positioning system ensures smooth laser cutting in large operation range
- ◆ レーザー加工の精度を確保するための高精度XYステージモジュール
High precision XY platform module ensures the accuracy of laser processing
- ◆ 光共振器は完全密閉のデザインで、継続的で安定した動作を保証します
Optical cavity is closed to ensure continuous and stable operation



パラメータ Performance Parameters

UPH	位置決め精度 (Positioning accuracy)	切断精度 (Cutting accuracy)	レーザースポット (Laser spot)	レーザーパワー (Laser power)	装置寸法 (Machine dimensions)
カスタマイズ (Custom designed)	< 5 μ m	\pm 20 μ m	Φ =50-100 μ m	15W/30W	1600×1900×1800mm

アプリケーション分野 Domains of Application

ガラス表面のトリミング
Glass surface PF trimming

脆性材料3D加工システム

Brittle Material Curved Surface Laser Processing System

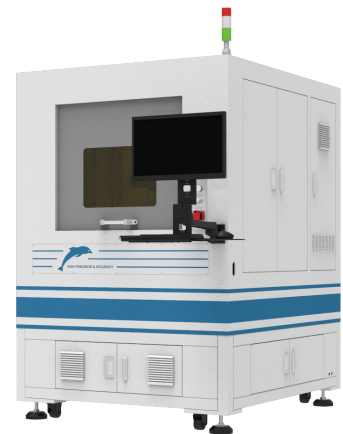
曲面3Dマーキング / 切断装置 Curved Glass Engraving and Cutting System

製品説明 Product Description

ダイナミック3DのリアフォーカスUVレーザーシステム
Dynamic 3D post focusing UV laser system

製品特長 Product Highlights

- ◆ 光路補正アルゴリズムにより、加工範囲全体で同じ精度が保証されます
Optical path correction algorithm ensures the same accuracy in the entire machining range
- ◆ 同軸光CCDシステムがリアルタイム調整を実現できます
Coaxial optical CCD system realizes real-time adjustment
- ◆ 高精度の機械構造設計により、操作精度が保証されます
High precision mechanical structure design ensures operation accuracy
- ◆ 光共振器は完全密閉のデザインで、継続的で安定した動作を保証します
Optical cavity is closed to ensure continuous and stable operation
- ◆ ダブル作業ステージ、ソフトウェアと制御システムは、生産要件に応じてカスタマイズできます
Software and control system can be customized according to production requirements

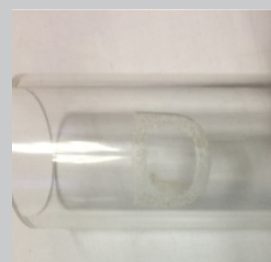
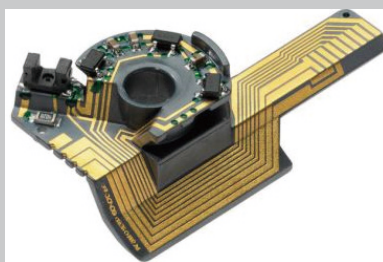


パラメータ Performance Parameters

UPH	位置決め精度 (Positioning accuracy)	加工精度 (Processing accuracy)	レーザースポット (Laser spot)	レーザーパワー (Laser power)	装置寸法 (Machine dimensions)
カスタマイズ (Custom designed)	< 5 μ m	\pm 20 μ m	Φ =10 \pm 5 μ m	5W-10W	1400 \times 1000 \times 1600mm

アプリケーション分野 Domains of Application

曲面のガラスにマーキング、インクトリミング
Curved glass marking and deco trimming



脆性材料光学検査システム

Brittle Material Optical Tester

透光率測定装置

Light Transmittance Tester

製品説明 Product Description

本装置は、透明な材料の光透過率を測定するために使用されます。ビームがサンプルを通過する前後のスペクトルエネルギー分布の変化に基づいて、異なる波長でのサンプルの光透過率が取得され、このデータに基づいて、テストされたサンプルの光透過率が合格かどうかを判断します

This tester is used to measure the light transmittance of transparent materials. It measures the difference in spectral energy distributions before and after the beam passes through the sample, and then compares the two to get the transmittance of the sample at different wavelengths.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 超高速検出速度、UPH = 720
Short cycle time with UPH=720
- ◆ 様々な検査対象に応じ、レーザースポットの形状とサイズがカスタマイズできます
Tunable beam size and spot distribution to facilitate testings of different samples
- ◆ フレンドリーなソフトウェアUIインターフェース、初めてでも簡単に操作できます
User-friendly UI design simple to operate
- ◆ カスタマイズされた出力結果、全てのデータから必要な情報を選択して処理し、リアルタイムで監視します
Customizable FOM, high-speed data-processing, real-time key parameters monitoring
- ◆ 多様な拡張可能なモジュール：スキャンコード/ビジョン位置決め/自動化ロード・アンロード/温度制御等の多様なニーズに対応
Additional functions available for quick integration: Barcode Reading / High Precision Visual Positioning / Auto Loading & Unloading / Temperature-control Module



アプリケーション分野 Domains of Application



スマートフォン
Smart Phone



タブレット
Tablet



ノートパソコン
Laptop



パソコン
Desktop



カーモニター
Car Display



液晶テレビ
TV

パラメータ Performance Parameters

型番 (Model)	波長測定範囲 (Testing Wavelength)	適応規格(対角線) (Sample Dimension (Diagonal Scale))	ビームサイズ(直径) (Beam Diameter)	位置決め再現精度 (Positioning Repeatability)	ビジョン位置決め精度 (Visual Positional Accuracy)	測定速読 (Cycle Time)	装置校正メンテナンス (Maintenance)
HIPA-TT	400-600nm*	5-800mm*	0.5mm-10mm*	±0.5µm	±1µm	UPH 720 (三つのテストポイント) (UPH 720 (With 3 Testing Locations))	波長 / 透光率 / 反射率の校正のため に、校正ボックスが付属 (Audit box available for wavelength calibration, transmittance and reflectance calibration)

* 上記はスタンダードパラメータ範囲、スタンダード以外はカスタマイズ可能
* These are standard parameter ranges only. Out-of-range specs are available on request

脆性材料光学測定システム

Brittle Material Optical Tester

透過率測定装置

Light Transmittance Tester

製品説明 Product Description

カスタマイズされた透過率試験装置、様々なサイズのPadカバーガラスに適用。初代装置：2014年に開発され、合計60セット以上が出荷されました。

A customized optical measurement tester of transmittance for Pad's different CG dimensions. Generation 1: developed in Y2014, total shipped 60 sets for ALS T% measurement.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 波長測定範囲：400nm-900nm
Test data cover wavelength range at 400 - 900nm
- ◆ 測定標準：100 ± 0.5(%), GR & R: <15%, 関連性: R2>0.85(@450 - 900nm)
Air calibration: 100 ± 0.5(%), GR & R: <15%, Correlation: R2>0.85(@450 - 900nm)
- ◆ 非接触型測定、製品の完全性を保証します
Non-contact test sample during measurement, secure CG quality
- ◆ 検出速度は10s / pcs、UPHは240個の製品を検出できます（5秒のロード / アンロード時間を含む）
10s / pcs for testing, 240 pcs UPH including 5s loading / unloading time
- ◆ カスタマイズ可能なソフトUIインターフェース
Customizable interface according to user's need



アプリケーション分野 Domains of Application



スマートフォン
Smart Phone



タブレット
Tablet



ノートパソコン
Laptop



パソコン
Desktop



カーモニター
Car Display



液晶テレビ
TV

パラメータ Performance Parameters

波長測定範囲 (Testing Wavelength)	適応規格 (対角線) (Sample Dimension (Diagonal Scale))	ビームサイズ(直径) (Beam Diamete)	位置決め再現精度 (Positioning Repeatability)	測定速度 (Cycle Time)	装置校正メンテナンス (Maintenance)
400-900nm*	5-800mm*	2mm-5mm*	±0.5µm	UPH 240 (3つのテストポイント) (UPH 240 (With 3 Testing Locations))	波長 / 透光率 / 反射率の校正のために、 校正ボックスが付属 (Audit box available for wavelength calibration, transmittance and reflectance calibration)

* 上記はスタンダードパラメータ範囲、スタンダード以外はカスタマイズ可能
* These are standard parameter ranges only. Out-of-range specs are available on request

脆性材料光学測定システム

Brittle Material Optical Tester

反射率測定装置 Light Reflectance Tester

製品説明 Product Description

iPadの反射率と色をカスタマイズした測定装置です。様々なPadサイズに適用し、8°と40°の検出機能を備えています。

A customized optical measurement tester of reflectance and color for Pad different CG sizes by incident light angle at 8 degree and 40 degree.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 検測波長範囲: 400nm-1100nm
Cover the test data of wavelength range at 400-1100nm
- ◆ 測定された出力の結果はF2 / D65等のスタンダードの間で切り替えることができ、製品はコーティングの前後に測定することができます
Data output with different light (F2/D65), Lab value for CG before/after FGAR(finish goods AR coating)
- ◆ 装置標準: テストシステムの変動 $100\pm 0.5(\%)$, 安定性GR&R: <15%, 関連性Correlation: $R2 > 0.85$
Air calibration: $100\pm 0.5(\%)$, GR&R: <15%, Correlation: $R2 > 0.85$
- ◆ 非接触型測定、製品の完全性を保証します
Non-contact test sample during measurement, secure CG quality
- ◆ 高速検出機能により、13秒-24秒まで様々な測定を完了することができます
High measurement speed within 13-24 seconds



アプリケーション分野 Domains of Application



スマートフォン
Smart Phone



タブレット
Tablet



ノートパソコン
Laptop



パソコン
Desktop



カーモニター
Car Display



液晶テレビ
TV

パラメータ Performance Parameters

波長測定範囲 (Testing Wavelength)	適応規格 (対角線) (Sample Dimension (Diagonal Scale))	ビームサイズ(直径) (Beam Diameter)	位置決め再現精度 (Positioning Repeatability)	測定速度 (Cycle Time)	装置校正メンテナンス (Maintenance)
400-1000nm*	5-800mm*	1mm-2mm*	$\pm 0.5\mu\text{m}$	UPH 240 (3つのテストスポット) (UPH 240 (With 3 Testing Locations))	波長 / 透光率 / 反射率の校正のために、 校正ボックスが付属 (Audit box available for wavelength calibration, transmittance and reflectance calibration)

* 上記はスタンダードパラメータ範囲、スタンダード以外はカスタマイズ可能
* These are standard parameter ranges only. Out-of-range specs are available on request

脆性材料光学測定システム

Brittle Material Optical Tester

カメラCG測定装置

Camera CG Tester

製品説明 Product Description

本装置は、透明な材料の透過率と反射率を測定するために使用され、多角度の測定を実現できます。ビームがサンプルを通過する前後のスペクトルエネルギー分布の変化に基づいて、異なる波長でのサンプルの光透過率が取得され、このデータに基づいて、テストされたサンプルの光透過率が合格かどうかを判断します

This tester is used to measure the light transmittance of transparent materials. It measures the difference in spectral energy distributions before and after the beam passes through the sample, and then compares the two to get the transmittance of the sample at different wavelengths.

製品特長 Product Highlights

- ◆ 電子製品用カメラレンズカバーガラスの透過率と反射率に使用された測定装置
A CG Tester tests the T% and R% of camera CG
- ◆ 65°, 45° & 0°等の特定角度に適用される透過率測定
Take precise T% measurement at 65°, 45° & 0°
- ◆ 65°, 45° & 10°等の特定角度に適用される反射率測定
Take precise R% measurement at 65°, 45° & 10°
- ◆ 五つのステップだけで全ての角度の透過率と反射率の測定を完成できます
Five stages are included in the process, and the rotary table keeps rotating from stage 1 to stage 5 to have the T% and R% tested



アプリケーション分野 Domains of Application



スマートフォン
Smart Phone



タブレット
Tablet



ノートパソコン
Laptop



パソコン
Desktop



カーモニター
Car Display



液晶テレビ
TV

パラメータ Performance Parameters

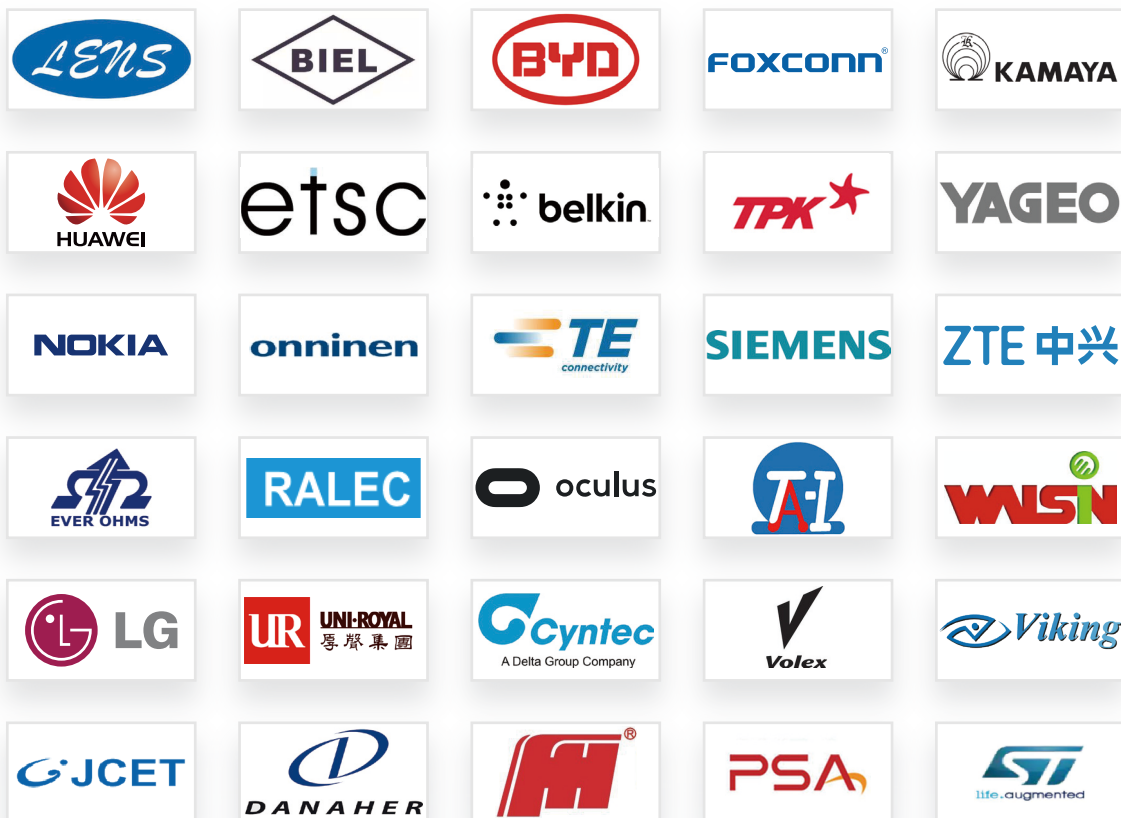
角度 (Model)	波長測定範囲 (Testing Wavelength)	適応規格 (対角線) (Sample Dimension (Diagonal Scale))	ビームサイズ(直径) (Beam Diameter)	位置決め再現精度 (Positioning Repeatability)	ビジョン位置決め精度 (Visual Positional Accuracy)	測定速度 (Cycle Time)	装置校正メンテナンス (Maintenance)
65°, 45° & 0°	400-600nm*	5-800mm*	0.5mm-10mm*	±0.5µm	±1µm	UPH 720 (3つのテストスポット) (UPH 720 (With 3 Testing Locations))	波長 / 透光率 / 反射率の校正のために、 校正ボックスが付属 (Audit box available for wavelength calibration, transmittance and reflectance calibration)

* 上記はスタンダードパラメータ範囲、スタンダード以外はカスタマイズ可能
* These are standard parameter ranges only. Out-of-range specs are available on request

Our Partners

顧客第一、品質第一

Customer Oriented Quality Comes First



(順不同)

