



SHINING 3D

マルチレーザー搭載
計測グレードの高精度3Dスキャナー



FreeScan UE Pro2



FreeScan Trio



FreeScan Combo Series



FreeScan Trak Pro2

高精度が求められる検査・計測に

Hybrid Light Source and Multifunctional
Handheld 3D Scanner
Delight the Metrology Scanning



FreeScan Trio

高い精度とマーカーフリーを実現
合計132本のレーザーと**3つのカメラ**、
フォトグラメトリーを搭載した
フラッグシップモデル

331×120×76mm

- ▶ 98本のレーザーラインによるマーカーフリースキャン
- ▶ 複数クロススキャンモード 13本クロスレーザー
- ▶ シングルスキャンモード 1本シングルレーザー
- ▶ ファインスキャンモード 7本平行レーザー
- ▶ フォトグラメトリー機能搭載

FreeScan UE Pro2

ワイヤレスモジュール搭載
フォトグラメトリー機能により
大型ワークを高精度に素早くスキャン

305.8×118.9×100.8mm

- ▶ 複数クロススキャンモード 50本レーザー
- ▶ シングルスキャンモード 1本シングルレーザー
- ▶ ファインスキャンモード 7本平行レーザー
- ▶ フォトグラメトリー機能搭載



SHINING 3Dは、3Dスキャニング分野で多数のコア技術を保有する先端テクノロジー企業です。ブルーレーザーやVCSEL、フォトグラメトリーなど、様々なデジタイジング技術を用いて、ハンドヘルド型からワイヤレスCMMシステム、自動検査装置などの製品を擁し、航空宇宙、自動車、ロジスティクス、電力、製造業まで様々な業界・アプリケーションで活用されています。



FreeScan Combo Series

マルチレーザー
VCSEL光源を搭載、
シリーズ最軽量620gで
様々な用途に対応

193×63×53mm

- ▶ 複数クロススキャンモード 13本クロスレーザー
25本クロスレーザー (Combo+)
- ▶ シングルスキャンモード 1本シングルレーザー
- ▶ ファインスキャンモード 7本平行レーザー
- ▶ VCSELスキャンモード



FreeScan Trak Pro2

トラッカーシステム採用
4Mのスキャンエリア
大型ワークを**マーカレス** 高速測定

281×283×290mm

- ▶ 複数クロススキャンモード 50本クロスレーザー
- ▶ シングルスキャンモード 1本シングルレーザー
- ▶ ファインスキャンモード 7本平行レーザー



FreeScan Trio

業界初のマーカーフリー ハンドヘルドレーザースキャナー

FreeScan Trioは、SHINING3D独自のインテリジェントセルフポジショニング技術を採用しており、マーカーフリーのレーザースキャンを実現しました。3つの高解像度カメラと合計132本のレーザーを搭載、4つの測定モード（98ラインモード/複数クロススキャンモード/ファインスキャンモード/シングルスキャンモード）とフォトグラメトリー機能を備えています。小型から大型まで様々なサイズの対象物をスキャン可能で、TPOに応じてスピード優先、精度優先など、最適なスキャン方法を選択できます。



Feature

01



98本のレーザーによる マーカーフリースキャン

業界最多の98本のブルーレーザーを使用することで、ブルーレーザーでは異例のマーカーフリースキャンを実現しました。ブルーレーザーの特性により、黒などの暗色ワークや、反射/光沢を持つモデルもマーカーフリースキャンが可能。秒間最大3,010,000ポイントの処理能力で、ワークフローを効率化します。

- 98本レーザーライン：マーカーフリー、最大3,010,000ポイント/秒のスキャン速度
- 13本レーザーライン：650×580mmのシングルスキャン範囲
- 7本平行レーザー：5MPのカメラを使用して細かいディテールまで取得
- 1本シングルレーザー：深い穴や入り組んだ部分まで取得可能

Feature

02



ビルトインフォトグラメトリー機能

FreeScan Trioに搭載されたフォトグラメトリー機能は、コードターゲットを使用せずに最大0.02mm+0.015mm/mの容積精度を実現。大きな対象物をスキャンする場合にも、優れた精度を確保できます。

素早いスキャンと優れた操作性

650×580mmの広いシングルスキャン範囲と最適化されたソフトウェアアルゴリズムを組み合わせることで高速かつスムーズなスキャンを実現します。

Feature

03



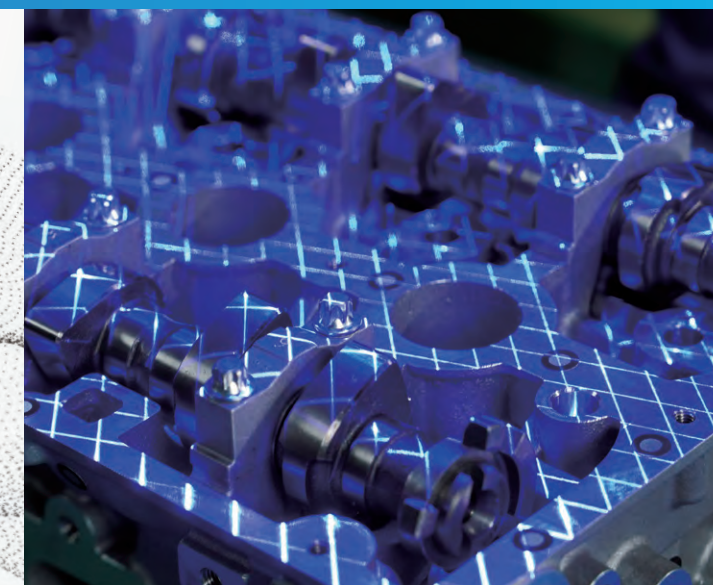
高精度で正確なデータを取得

複数クロスレーザーモードでは高精度に重点を置き、0.02mmの精度で品質管理、検査などの高い精度を要求するニーズに応えます。

高解像度で細かいディテールまで再現 ディープホールに適したシングルレーザーを搭載

ファインスキャンモードでは、5MPの高画素カメラによって、最小0.01mmの解像度で微細なディテールを取得します。シングルスキャンモードでは、レーザー光源との距離と角度の小さいカメラのみを使用することで、深い穴やポケット状のエリアをしっかりと形状取得することができます。

FreeScan UE Pro2



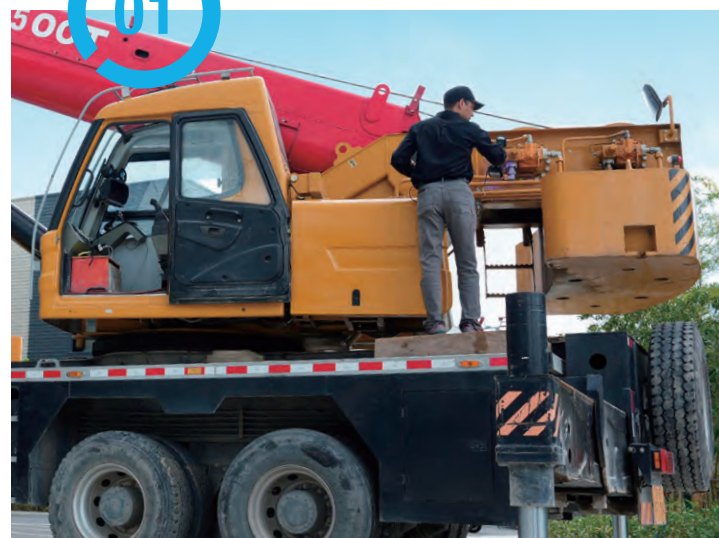
ワイヤレスモジュールを搭載 高精度でポータブルな ハンディスキャナー

FreeScan UE Pro2は、精度を重視したUEシリーズの最新モデルとして、ワイヤレスモジュールを内蔵しました。モバイルバッテリーと組み合わせることで、スキャン中にコンピュータや100V電源へ接続する必要がなく、大型部品の高精度スキャンにより効果的な機種です。

さらに、FreeScan UE Pro2は最大3,650,000点/秒とスキャンスピードをさらに向上させました。FreeScan UE Proの高精度と繰り返し精度、コードターゲット不要のフォトグラメトリー、軽量設計(950g)などの多くの利点を引き継いでおり、様々なサイズの工業測定シーンに対応します。

Feature

01



無線技術をリードし、 自由なスキャンを実現

950gの軽量設計とWi-Fi6のワイヤレスモジュールを搭載し、ケーブルレスのデータ転送を実現しました。ワイヤレスモードでもケーブルで接続されたスキャナーと同等のフレームレートでスキャン可能です。



Feature

02



特許技術のスケールバー付属
フォトグラメトリーを使用する際
基準として機能し、精度を保持します。

メトロジグレードの精度

精度は0.02mmと、メトロジグレードのスキャナーとして高い精度と安定した繰り返し精度を有しています。

フォトグラメトリー機能内蔵

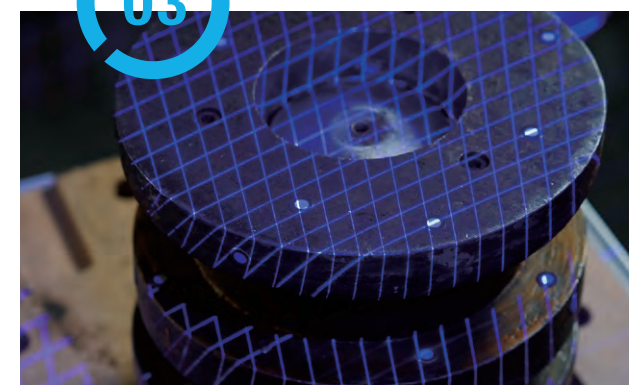
特許取得済みのフォトグラメトリー機能を内蔵しており、コードターゲットなしで、大型オブジェクトに対して0.02+0.015mm/mと高い精度を確保します。

58本のレーザーとリアルタイムメッシュで 測定ワークフローを最適化

FreeScan UE Pro2は前世代のFreeScan UE Proと比較して2倍のスキャン速度を実現しました。最大3,650,000点/秒のスピードとリアルタイムメッシュ機能により、スキャン結果が即座に可視化されます。

Feature

03



4つのレーザーモードでさまざまな対象に適応

50本クロスブルーレーザー	：全体のデータを高速スキャン
7本平行レーザー	：細部を精密にスキャン
1本シングルブルーレーザー	：深い穴や奥まった箇所をスキャン
ビルトインフォトグラメトリー	：大きな対象の精度を向上

幅広い材料に適応

ブルーレーザーは幅広い材料に適応し、黒色や強い反射を有する対象物もスプレーなしでスキャンできます。

FreeScan Combo Series



ブルーレーザーと VCSEL光源（赤外線レーザー）の 軽量な高精度3Dスキャナー

FreeScan Comboシリーズは、小型でありながら高速かつ高精度なスキャンを実現する、品質検査・計測グレードの高性能3Dスキャナーです。

13+7+1本または25+7+1本 (Combo+) のブルーレーザーと、VCSEL光源（赤外線レーザー）を搭載しています。4つのスキャンモードを備え、レーザーモードでは0.02mm、VCSEL光源（赤外線レーザー）モードでは最大2,250,000点/秒の高速スキャンを実現します。

また、シングルスキャンモードによるポケットエリアのスキャン、VCSEL光源を使用したマーカーレススキャンにも対応し、暗色のワークのスキャンも可能です。全長193mm、重量わずか620gの小型・軽量なボディは高い可搬性を有します。

Feature

01



3つのレーザースキャンモード

大きな対象物を素早くスキャンする13本、25本 (Combo+) のクロスレーザー、細かい部分をスキャンする7本の平行レーザー、ポケットエリアのスキャンに適したシングルのレーザーを搭載します。

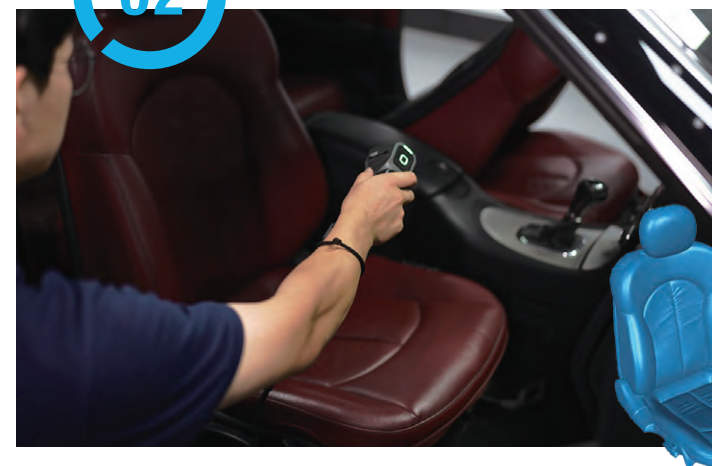
深穴も素早くスキャン

深い穴やポケット形状をスキャンするためのシングルスキャンモードを搭載しています。レーザー光源とレンズの角度が最適化されたことで、深穴のスキャンにも容易に対応が可能です。



Feature

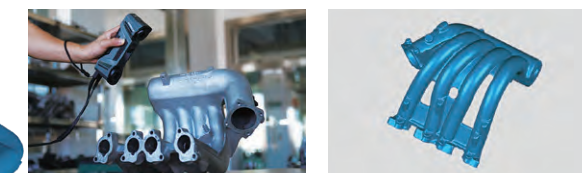
02



VCSEL光源（赤外線レーザー）搭載

VCSELスキャンモードでは、マーカーなしでより速くスキャンが可能です。赤外線レーザーにより、反射のある暗い色のワークでも優れたスキャン品質を発揮します。

光源が目に見えないため、人体を安全かつ快適に3Dスキャンでき、可視光LED光源では難しい髪の毛もスキャン可能です。



Feature

03



最高0.02mmの高精度

ブルーレーザーを使用したスキャンモードでは最高0.02mmの高精度を実現します。

小型・軽量ボディで高速スキャン

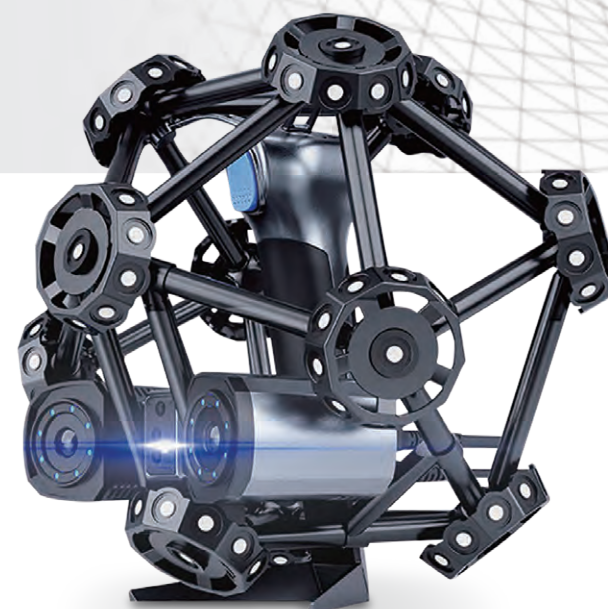
本体サイズ193mm×63mm×53mm、重量620gの小型・軽量ボディで、持ち運びや操作性に優れています。取り回しがよく、高速スキャンに対応した処理性能により様々なシーンで3Dスキャンが活用できます。



FreeScan Trak Pro2

高精度と安定した繰り返し精度を実現したメトロジークレードトラッカー scanner

合計58本のブルーレーザーを搭載し、最高3,070,000ポイント/秒のスキニング速度を実現しました。大きな対象物に対してもトラッカーを使用することでマーカーレスでスキャンすることができます。
航空宇宙/自動車産業/鉄道/エネルギー分野など中～大型の対象物に対して精度を担保したままフレキシブルに対応可能なスキャナーです。



Feature

02



幅広いマテリアルを高速スキャン

50本のレーザーを使用することで最高3,070,000ポイント/秒のスキニング速度を実現。黒色や反射するマテリアルもスキャンできます。

信頼の高精度スキャン

FreeScan Trak Pro2は0.023mmという高精度でメトロジークレードの測定結果を実現します。ISO17025認定ラボでVDI/VDE2634 Part 3に準拠した校正結果を提供いたします。

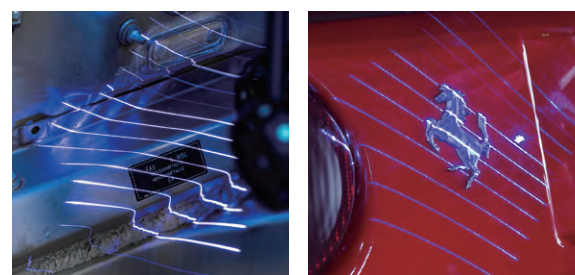
Feature

01



トラッカーによるマーカーレススキャン

リアルタイムにトラッカーがスキャナー・マーカーの位置をトラッキングするため、対象の移動や振動などの影響を受けずに測定可能です。



Feature

03



大きなオブジェクトもスムーズにスキャン

複数のトラッカーを使用する場合にも対応しており、大きなオブジェクトに対して置き換えを行うことなくスキャンが可能です。

使い分けられる2種類のモード

トラッカーを使用するモードと、スキャナー単体の使用モードの2種類に対応しており、対象の大きさや精細さによって切り替えることができます。



ユニバーサルプラットフォーム3D計測ソフトウェア

SHINING3D FreeScanシリーズ +

PolyWorks | Inspector™ Standard バンドル

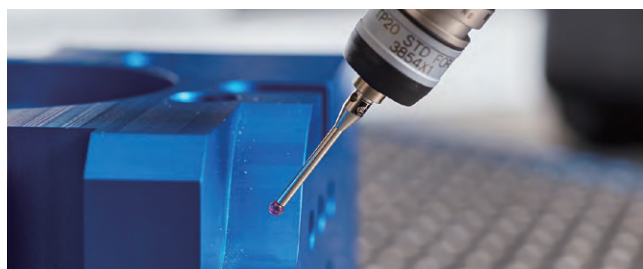
PolyWorks | Inspector™ Premium バンドル

Software

3D Scanner



FreeScanシリーズの性能を引き出し、品質を管理する3D計測ソリューション



PolyWorks|Inspector™は、ポータブル測定機やCNC CMMを使用して部品の寸法を管理し、測定支援を行うことで、製品の品質を管理するユニバーサル3D寸法解析および品質管理ソフトウェアソリューションです。
FreeScanのようなハンディ3Dスキャナー、固定式の3Dスキャナーやスキャニングやプローブを装備したアーム、門形/ガントリー型CMM、キャリパーやマイクロメーターなどの様々な三次元測定ハードウェアと連携するユニバーサル・デジタルハブとして機能します。



FreeScanシリーズをPolyWorks|Inspector™のパッケージとともに使用する事で、寸法の取得、CADモデルや他の3Dスキャンモデルとの比較、計測結果データの可視化、レポート生成まで、品質管理、生産管理におけるあらゆる測定と検査に関連する作業を、ユーザーに最適なかたちで支援します。
PolyWorks|Inspector™ Standard/Premiumのいずれも、FreeScanシリーズのメトロロジー3Dスキャナーとともにバンドルパッケージで購入して頂くことができます。

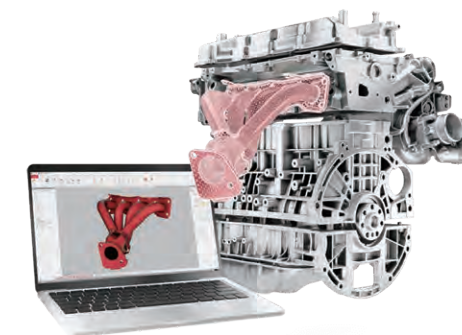


Geomagic Design X

ソリッド対応リバースモデラ

スキャンデータから 設計用CADデータを高速リバース

Geomagic® Design X™ は、3Dスキャナーで得られたポリゴンデータ(点群)から、寸法の定義や編集を行いCADデータを作成することができます。唯一のリバースエンジニアリング用3Dモデリングソフトウェアです。汎用的なCADソフトウェアと互換性のあるフィーチャーベースのソリッドモデルを作成することができます。



お使いのCAD環境に適合

SOLIDWORKS®、Siemens NX®、Autodesk Inventor®、PTC Creo®などのよく知られたCADソフトウェアに直接データ転送します。このLive Transfer機能は、作成したモデルの形状情報だけでなく、フィーチャー履歴やパラメーターなどの設計情報を転送し、CADで最初からモデリングしたかのような環境で作業ができます。

プロジェクトの要求に応える数々の機能

広範なツールセットは、信頼のCAD機能、業界最高峰のスキャンデータ処理機能など、様々なプロジェクトに適用するために必要な能力を備えています。数十億点ものスキャン点群を処理し、メッシュ化などの必要なく直接点群からCADモデルの作成が行える機能もあります。

CADソフトウェアと同じ手順

CAD経験者ならすぐに使い始めることが可能です。洗練されたユーザインタフェースは今まで以上に使いやすく、早く正確にモデルを作り上げることができるようにできています。

強力かつ柔軟に

ソリッドモデリング、先進のサーフェス変換、メッシュ編集および点群処理が一つのプラットフォーム上で統合された唯一のソフトウェアです。構築された3Dモデルは製造にそのまま利用することができます。



EXModel

スキャンソフトとのシームレス統合された リバースツール

EX Model Proは、SHINING3D純正のリバースエンジニアリングソフトウェアです。3Dスキャンに使用するソフトウェアとシームレスな連携が可能で、スムーズなワークフローを実現します。



ワンクリックでリバース編集へ

SHINING3Dの3Dスキャナーをお使いなら、スキャンソフトウェアでメッシュをクリーニングした後にワンクリックでリバース編集が開始できます。

プリミティブの抽出

メッシュデータに含まれる平面、円柱、円錐、球などのプリミティブ形状を抽出し、基準線や座標点を設定することができます。サーフェスの構築前に、ワールド座標系への位置合わせする際にも使用できます。

フリーフォームモデリング & 自動サーフェス

有機的で複雑な曲面も、指定したパッチ数に分割するクワッドサーフェス機能によって、自動的にサーフェスを構築することができます。メッシュに対して制御点をスナップする機能で、簡易的なリバースを補助します。

ハイブリッドモデリング

ソリッドベースモデリングと、サーフェスモデル、プリミティブの組み合わせで、スキャンデータを高い自由度でリバースモデリングすることが可能です。

拘束が可能な2Dスケッチ

寸法記入および拘束ツールを使用すれば、他のCADソフトと同様に正確なスケッチを作成できます。インタラクティブに操作できるカット機能により、2Dスケッチとして参照すべきポイントを簡単に抽出できます。スケッチの作成時も、ワールドまたは既存のCAD平面と連携したり、位置合わせされた曲線との交差点を抽出、作成が可能です。

3Dスケッチ&フィルサーフェス

対象となるメッシュに沿う形で直接自由曲線を描き、メッシュの表面に沿ったサーフェスを生成するフィルサーフェス機能を搭載しています。また、単一または複数の3Dスケッチを用いてそれぞれの要素からサーフェスを構築することも可能です。

製品仕様 Product Specifications

機種名	FreeScan Trio				FreeScan UE Pro2		
スキャンモード	複数クロススキャンモード	シングルスキャンモード	ファインスキャンモード	98ラインモード	複数クロススキャンモード	シングルスキャンモード	ファインスキャンモード
光源	13本クロスレーザー	1本シングルレーザー	7本平行レーザー	98本レーザー	50本クロスレーザー	1本シングルレーザー	7本平行レーザー
3D精度	0.02mm			-			
スキャンスピード	3,010,000ポイント/秒				3,460,000ポイント/秒		
焦点距離	300mm		200mm	300mm	300mm		200mm
被写界深度	360mm				360mm		
ポイント距離	0.01-3mm				0.01-10mm		
シングルスキャン範囲	650×580mm				600mm×550mm		
フォトグラメトリー機能	内蔵				内蔵		
容積精度	0.02mm+0.03mm/m(マーカー使用時) / 0.02mm+0.015mm/m(フォトグラメトリー使用時)				0.02mm+0.03mm/m(マーカー使用時) / 0.02mm+0.015mm/m(フォトグラメトリー使用時)		
レーザークラス	クラス2				クラス2		
インターフェース	USB3.0				USB3.0		
製品寸法	331×120×76mm				305.8mm×118.9mm×100.8mm		
製品重量	985g				950g		
使用電力	12V、5.0A				24V、3.75A		
動作温度範囲	0～40℃				-20～40℃		
動作湿度範囲	10～90℃				10～90%		
認定資格	CE / FCC / ROHS / WEEE / KC / FDA / UKCA / IP50				CE / FCC / ROHS / WEEE / KC / FDA / UKCA / IP50 / TELEC / TiSAX		
推奨PCスペック	CPU : intel i7-13700H以上 / GPU : NVIDIA RTX4060 Laptop以上 GPUメモリ 8G以上 / メモリ : 64GB				OS : Windows11、64bit / CPU : i7-13700 / GPU : GeForce RTX4060 8GB / メモリ : 64GB		

機種名	FreeScan Combo Series				FreeScan Trak Pro2			FreeProbe (オプション)
スキャンモード	複数クロススキャンモード	シングルスキャンモード	ファインスキャンモード	VCSELスキャンモード (赤外線)	複数クロススキャンモード	シングルスキャンモード	ファインスキャンモード	-
光源	13本、25本 (Combo+) クロスレーザー	1本シングルレーザー	7本平行レーザー		25本クロスレーザー	1本シングルレーザー	7本平行レーザー	
3D精度	0.02mm			-	0.023mm			0.025mm
スキャンスピード	1,860,000ポイント/秒、3,600,000ポイント/秒 (Combo+)			2,250,000ポイント/秒	3,070,000ポイント/秒			100measurement/s
焦点距離	300mm		200mm	300mm	300mm			-
被写界深度	360mm			200-1240mm	400mm			-
シングルスキャン範囲	520mm×510mm			430mm×430mm	650mm×580mm			-
容積精度	0.02mm+0.033mm/m			0.05mm+0.1mm/m	9.6m³ : 0.062mm / 17.6m³ : 0.072mm / 0.044mm+0.012mm/m (フォトグラメトリー使用時)			-
レーザークラス	クラス2			クラス1	クラス2			
インターフェース	USB3.0				USB 3.0 / IEEE802.11n/ac / IEEE802.3ab			
製品寸法	193mm×63mm×53mm				FreeTrak : 1079×237×110mm / TE25 : 281×283×290mm			
製品重量	620g				FreeTrak : 7.2kg / TE25 : 1.47kg			70×150×340mm
使用電力	12V、5.0A				24V、3.75A			0.5kg
動作温度範囲	-20～40℃				-10～40℃			3.7V電池
動作湿度範囲	10～90%				10～90%			
推奨PCスペック	OS : Windows10/11、64bit / CPU : i7-8700 / GPU : GeForce RTX3060 6GB / メモリ : 32GB				OS : Windows 10 Pro (64-bit) / Windows 11 Pro (64-bit) / CPU : 13th Gen Intel (R) Core (TM) i7-13650HX 2.6 GHz以上; GPU : NVIDIA GeForce RTX 4060 8GB 以上 / メモリ : DDR5 dual-channel 64GB 以上			

※ISO 17025取得ラボにてVDI/VDE 2634 Part 3規格に基づく



JAPAN 3D
PRINTER

<https://3dprinter.co.jp>

日本3Dプリンター株式会社 SHINING3D 日本正規代理店

本 社

〒104-0035
東京都中央区晴海4丁目7-4 CROSS DOCK HARUMI 1階

TEL 03-3520-8928 (ご購入、企業に関するお問い合わせ)

FAX 03-6800-7771

MAIL info@3dprinter.co.jp

西日本事業所

〒541-0047
大阪府大阪市中央区淡路町3-2-10 ステラ淀屋橋8F

TEL 06-6755-8897 (ご購入、企業に関するお問い合わせ)