

# Focus Laser Scanner

最もコンパクトで軽量、直感的な操作が可能なレーザースキャナー

## 短距離、中距離、長距離用のレーザースキャナー

FARO Focus Laser Scanner は、建築、エンジニアリング、建設、公共安全と科学捜査やプロダクトデザインなどの業界において、室内外の計測のために設計されています。スキャナーは現実の世界の情報をデジタルで取得し、プロジェクト全体や製品品質を持続、向上するための、分析、協働、より良い決定の実行を可能にします。

距離精度、角度精度の向上や計測距離の延長に加えて、Focus<sup>S</sup> スキャナーのオンサイト補正機能は高品質な計測を実現します。さらに、外部アクセサリベイや HDR 機能により、スキャナーの柔軟性が高くなっています。



Focus<sup>S</sup> and Focus<sup>Plus</sup>

### 精度

最新センサー技術を組み合わせて使用し、最高精度と測定範囲を実現。

### 遠く離れたターゲットを再スキャン

Scan Group 機能により、高い解像度で再スキャンすべき複数のエリアの特定をします。正確なターゲット検証や、詳細な情報が必要な狭いエリアの再データ取得の実行が可能です。

### IP54 規格と動作温度範囲の拡大

Focus Laser Scanner は IP54 規格に準拠し、外部環境に対して防塵・防水性能を装備。-20℃から 55℃<sup>8</sup> の範囲で使用可能です。

### コンパクトでポータブル

Focus Laser Scanner は、この性能クラスでは最小かつ最軽量のスキャナーです。

### オンサイト補正機能

オンサイト補正機能により、Focus<sup>S</sup> の補正をスキャン前に検証・調節できます。高品質スキャンデータを保証し、トレース可能なドキュメントを作成します。

### オンサイトレジストレーション

現場でデータ取得すると同時に、データの処理と登録のために、レーザースキャナーは直ちにスキャンデータを FARO SCENE へワイヤレス送信し、効率向上と時間短縮を実現します。

## 利点

- トレサブルな校正証書と市場を牽引するオンサイト補正機能により、信頼性の高い、3D デジタルドキュメント化が可能。
- 埃や塵、飛沫からスキャナーを保護し、厳しい環境の中でもスキャン可能。また、Focus<sup>S</sup> スキャナーを、天井から吊り下げるなど、逆向きに取り付けも可能。
- Focus Laser Scanner 製品は、あらゆる要件や予算に合う最も経済的な 3D スキャニングソリューションです。
- 直観的に操作でき、使いやすいタッチスクリーンインターフェイスに加え、実践オンラインチュートリアル機能により、トレーニングにかかる労力を最低限に抑えます。
- さまざまな標準 CAD システムに対応したインターフェイスにより、既存のソフトウェアやワークフローへ効率よく統合できます。

# 仕様

	Focus <sup>S</sup> Plus 350	Focus <sup>S</sup> Plus 150	Focus <sup>S</sup> 350	Focus <sup>S</sup> 150	Focus <sup>S</sup> 70	Focus <sup>M</sup> 70
測定ユニット						
明瞭識別距離	最大 500,000 点/秒 @614m 1,000,000 点/秒 @307m 2,000,000 点/秒 @153m		最大 500,000 点/秒 @614m 1,000,000 点/秒 @307m			最大 500,000 点/秒 @614m
測定範囲 <sup>1</sup>						
90% 反射率(白)	0.6-350m	0.6-150m	0.6-350m	0.6-150m	0.6-70m	0.6-70m
10% 反射率(灰色)	0.6-150m	0.6-150m	0.6-150m	0.6-150m	0.6-70m	0.6-70m
2% 反射率(黒)	0.6-50m	0.6-50m	0.6-50m	0.6-50m	0.6-50m	0.6-50m
範囲ノイズ <sup>2</sup> (mm)						
@10m 90% 反射率(白)	0.1		0.3			0.7
@10m 10% 反射率(灰色)	0.3		0.4			0.8
@10m 2% 反射率(黒)	0.9		1.3			1.5
@25m 90% 反射率(白)	0.2		0.3			0.7
@25m 10% 反射率(灰色)	0.5		0.5			0.8
@25m 2% 反射率(黒)	1.6		2.0			2.1
測定速度(点/秒)	Up to 2		Up to 1			Up to 0.5
範囲誤差 <sup>3</sup>	±1					±3
角度精度 <sup>4</sup>	垂直/水平に対し19秒角					詳細なし
三次元位置精度 <sup>5</sup>	2 @10m 3.5 @25m		2 @10m 3.5 @25m			詳細なし

性能使用	
カラーユニット	
解像度:	最大165メガピクセル
ハイ・ダイナミック・レンジ(HDR)	露出ブラケット、2x、3x、5x
視差:	同軸設計により最小化
偏向ユニット	
視野	300° 垂直 <sup>6</sup> / 360° 水平
解像度	0.009° (360°あたり40,960個の3Dピクセル)垂直 0.0009° (360°あたり40,960個の3Dピクセル)水平
最大垂直スキャン速度	97Hz (垂直)
レーザー	
レーザークラス	Laser Class 1
波長	1550nm
ビーム広がり	0.3mrad (1/e)
ビーム径(出口)	2.12mm (1/e)
データ保存	
スキャナーコントロール	SD, SDHC™, SDXC™; 32GBのSDカード
接続	タッチスクリーンディスプレイ、Wi-Fi。HTML5のモバイル機器による操作
Wi-Fiアクセス	
WiFiアクセス:	802.11n (150Mbit/秒)、アクセスポイントまたは既存ネットワーク端末

その他の機能	
2軸補正センサ:	±2°内で精度19秒角で、あらゆるスキャンの水準測量を実行
高度センサ:	電子バロメータで測定した固定点に対する高度を検出し、スキャンに追加可能
コンパス <sup>7</sup> :	電子コンパスにより、方位情報を保持
GNSS:	GPS & GLONASS
オンサイト補正機能*:	最新品質レポートを生成、スキャナーが自動的に補正を実行
アクセサリバイ*:	アクセサリバイにより、さまざまなアクセサリをスキャナーに接続可能。
反転取り付け:	可能
SCENEでのリアルタイムオンサイトレジストレーション機能*:	SCENEに接続することで、リアルタイムスキャン処理と登録、概要マップを作成
電子自動インターフェイス*	オプション利用は販売時のみ
デジタルハッシュ機能	スキャンデータはスキャナーにより、暗号化され、ハッシュタグや署名が可能
遠く離れたターゲットを再スキャン	遠く離れた場所の特定のエリアを、より高解像度にデータ再取得
写真再撮影	不必要な物体が映り込んだ写真を1枚づつ選択し、再撮影

\*Focus<sup>M</sup> 70には、搭載されていません。

スキャナー仕様	
電源電圧	19V (外部供給) 14.4V (内蔵バッテリー)
消費電力	待機中: 15W、スキャン中: 25W 充電中: 80W
内蔵バッテリー連続使用	4.5時間
温度	周囲温度: 5 - 40°C, 拡張動作温度*: -20 - 55°C, 保管温度: -10 - 60°C
IP規格	IP54
湿度	結露なし
重量	4.2kg (バッテリーを含む)
サイズ	230 x 183 x 103mm
校正	年1回



1. ランバート反射。2. 範囲ノイズとは、測定速度122,000点/秒におけるベストフィット面に対する標準偏差として定義。3. 約10mおよび25mでの系統的測定誤差。4. ユニットが異常な温度や機械的ストレスにさらされた場合は、現場でオンサイト補正を行うことをお勧めします。5. 25m以上の距離の場合、0.1mm/mを計算。6. 2x150° ポイントスペースが均一になることは保証できません。7. 対象物に強磁性がある場合、地球磁場に影響を与え、測定精度が低下する場合があります。8. 低温での作動: スキャナーは内部温度が15°C以上の時に駆動しなければなりません。高温での作動: 追加アクセサリが必要です。詳細情報はご要望により提供 | 別途記載がない限り、ウォームアップ後で動作温度範囲内での使用において、精度仕様は全て1ングマでの定義。仕様は予告なしに変更する場合があります。

世界中で25ヶ国以上に事務所があります。さらに知りたい方は、[www.faro.com](http://www.faro.com)より、確認できます。

**FARO Global Headquarters**  
250 Technology Park, Lake Mary, FL 32746, USA  
US: 800 736 0234 MX: +52 81 4170 3542  
BR: 11 3500 4600 / 0800 892 1192  
info@faro.com

**FARO Europe Regional Headquarters**  
Lingwiesenstr. 11/2  
70825 Korntal-Münchingen, Germany  
00 800 3276 7253  
info.emea@faro.com

**FARO Asia Regional Headquarters**  
No. 3 Changi South Street 2, #01-01 Xilin  
District Centre Building B Singapore, 486548  
+65 65111350  
asia@faro.com