

# FARO® Focus Premium

信頼性の高いデータ  
を取得し、世界をより  
速くつなぐ

Flash Technology™を搭載した  
新しいHybrid Reality Capture™



# Premium Preview: 究極の3Dデータ取得

新しいFARO® Focus Premium Laser Scannerは、非常に高速かつ高精度、そしてデータ共有に適したスキャナーです。これまでに培ってきた精度と信頼性をベースに、実績ある設計に基づいて全く新しいコンポーネントを搭載しています。



## 🕒 スキャン時間を最大で50%短縮

オプションのFARO PanoCamアップグレードとの組み合わせで、カラーでも標準的なスキャンの所要時間は約1分です。

## 📷 超高彩色の解像度

最新のカラーカメラ技術により、Focus Premiumは最大266メガピクセルでのカラー情報を持つスキャンが可能になります。

## 🛡️ 2年保証

競争力のあるサービスとは、この製品の寿命を最大限に延ばし、その寿命を通じて総所有コストを削減するようなサービスです。不良部品の交換などにも、2年間は柔軟に対応できます。

## ⚡ Flash Technologyを搭載した Hybrid Reality Capture

オプションのFlash拡張機能を使用すれば、1ステーションあたり約30秒ほどでフルカラーのスキャンデータを得ることができるため、生産性がさらに向上します。この特許出願中の技術により、データの品質と正確性を損なうことなく、現場での作業時間をさらに約50%短縮することができます。

## 製品の詳細

Focus Premiumは、建設、公共安全、オペレーション&メンテナンス、製造などの専門的な用途において、優れたスキャン効率、データ品質、精度を実現します。また、高速スキャン（1スキャン当たり約1分）でデータ品質を保証することにより、現場でのスキャン時間を最大50%削減します。また、新しいFARO Streamモバイルアプリと組み合わせ、新しいFARO Sphereクラウドベース協業プラットフォームにアップロードすると、より速い読み込みとシステム応答により、データ管理の効率化が実現します。

### Focus Premiumの特長：

- 最大350mのスキャン範囲により、スキャン位置ごとに広範囲のスキャンエリアに対応
- スマートフォン対応リモコン機能（Wi-Fiネットワークの範囲内に限定）
- Wi-Fiの安定稼働と高速化により、ワイヤレスワークフローを向上
- 複数のスキャンを共通の重複スキャン部分を使って結合する「オンサイト登録」によって、プロジェクトの完了を早め、スキャンエラーやデータの欠落をリアルタイムに認識することが可能
- StreamやSphereとのシームレスな接続性
- アプリ上でもFocus上でも、どちらでもスキャナー制御を実行可能
- プロジェクトの作成、スキャナー設定の変更、画像解像度の管理、カラー/白黒スキャンの選択、クラスタリングによるスキャンのグループ化、注釈の追加などを簡単に実行可能
- 日々の厳しい作業に耐えられる堅牢な構造と筐体
- 高速SSDデータストレージを統合し、最大限のスキャン容量と超高速のスキャン処理を実現

## 性能仕様

範囲オプション	Focus Premium 350	Focus Premium 150	Focus Premium 70
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 2,000,000点/秒 @153m	最大500,000点/秒 @614m 1,000,000点/秒 @307m 2,000,000点/秒 @153m
計測範囲			
ホワイト、反射率90%	0.5 - 350 m	0.5 - 150 m	0.5 - 70 m
ダークグレー、反射率10%	0.5 - 150 m	0.5 - 150 m	0.5 - 70 m
ブラック、反射率2%	0.5 - 50 m	0.5 - 50 m	0.5 - 50 m
範囲ノイズ <sup>1,2</sup>			
ホワイト、反射率90%	0.1 mm @ 10 m, 0.2 mm @ 25 m		
ダークグレー、反射率10%	0.3 mm @ 10 m, 0.4 mm @ 25 m		
ブラック、反射率2%	0.7 mm @ 10 m, 1.2 mm @ 25 m		
速度	最大2,000,000点/秒		
3D精度 <sup>3</sup>	2 mm @ 10 m, 3.5 mm @ 25 m		
範囲誤差 <sup>4</sup>	±1 mm		
角度精度 <sup>5</sup>	19秒角		
LaserHDR	あり		
温度範囲 <sup>6</sup>	動作時: +5 ° ~ +40 °C、延長動作: -10 ° ~ +55 °C、保存: -10 ° ~ +60 °C		

## 性能仕様

カラーユニット	
カラー解像度	最大266メガピクセルカラー
Rawカラー解像度	867メガピクセル
HDRカメラ	13メガピクセル - 2x, 3x, 5xブラケット
視差	同軸設計により最小化
偏向ユニット	
視野	300°垂直 <sup>8</sup> /360°水平
解像度	垂直 0.009° (360°あたり40,960点) / 水平 0.009° (360°あたり40,960点)
最大スキャン速度	97 Hz (垂直)
レーザー (オプティカルトランスミッター)	
レーザークラス	レーザークラス1
波長	1553.5 nm
ビーム拡がり	0.3 mrad (1/e)
出口ビーム径	2.12 mm (1/e)
データ処理と管理	
データ保存容量	SATA 3.0 SSD 128GB およびSDXC™ V30 64 GB SDカード; SD3.0、UHS-I / SDXC™ / SDHC™、最大512GB
スキャナー管理	タッチスクリーンディスプレイおよびWLAN接続経由、FARO Stream App (iOS&Android) またはHTML5 対応モバイル機器による制御
インターフェイス接続	
WLAN	IEEE 802.11 ac/a/b/g/n 2x2 MIMO、既存のネットワーク (2.4および5GHz) のアクセスポイントまたはクライアント
USB	USB 3ポート

## 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>9</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	現行の品質レポートを作成し、スキャナーが自動的に補正を実行
アクセサリベイ	アクセサリベイにより、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
リアルタイムオンサイト登録機能	Streamアプリによるリアルタイムでのスキャンストリーミング、登録、概要マップの作成、Sphereクラウドへのアップロード
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	不要な物体が写りこんだ写真を個別に選択して再撮影

## スキャナー仕様

電源	19V (外部電源)、14.4V (内蔵バッテリー)
標準的な消費電力	待機中: 19W、スキャン中: 32W、充電中: 72W
標準的なバッテリー連続動作時間	約4時間
標準的なスキャン時間 <sup>7</sup>	グレースケール: 約1分   HDRカラー: 約1分15秒   カラーフラッシュスキャン: 約30秒 <sup>10</sup>
保護等級 (IP) 規格	IP54
湿度	結露なし
重量	4.4 kg (バッテリー含む)
サイズ/寸法	230 x 183 x 103 (mm)
校正	年1回
メーカー保証	2年

### クラス1 レーザー製品

1. 範囲ノイズは、122,000点/秒で単一点を繰り返し計測した距離サンプルの変動として定義 | 2. 表面によっては、さらにノイズが加わる可能性があります | 3. 25 m以上の距離の場合、0.1mm/mを加算 | 4. 範囲誤差は、約10mおよび25mでの系統的計測誤差 | 5. ユニットの異常な温度または機械的ストレスにさらされた場合、現場でオンサイト補正を行うことを推奨します | 6. 低温での作動の場合、スキャナーは内部温度が15°C以上のときに駆動する必要があります。高温での作動の場合は、追加のアクセサリとしてサーマルカバーが必要です | 7. PanoCamでデータ取得を加速 | 8. 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 | 9. 強磁性体は地球磁場を乱し、不正確な測定につながる可能性があります | 10. Flash Technologyを搭載したHybrid Reality Capture™は特許出願中のオプションで、Focus PremiumのPanoCam拡張機能、ファームウェアバージョン7.2.1以降、FARO Sphereワークスペース、SCENE 2023以降が必要です

すべての精度仕様は、特に記載がない限り、ウォームアップ後かつ動作温度範囲内での標準偏差です。仕様は予告なしに変更する場合があります。

# 完全な統合のための設計

FAROの補完的な製品であるFARO SphereおよびFARO Stream (Focus PremiumとSphereの間のデータブリッジとして機能) は、3つの異なる技術の強力な統合を生み出し、ユーザーはいつでも、どこでも、自信を持ってスキャンを行い、世界をつなぐことができます。これにより、意思決定までの時間を短縮し、ワークフローを合理化することで、リモートワークやデジタル化が進む今日の労働力の需要に対応します。



## Stream

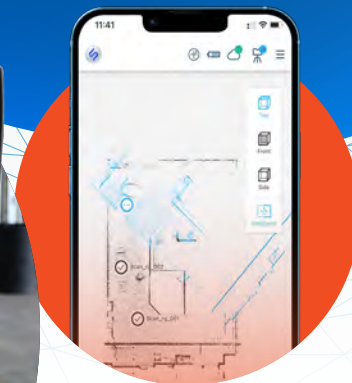
Streamは、FAROハードウェアとFARO Sphereクラウドベースアプリケーションおよびサービスをつなげることができる、初めてのモバイルアプリです。ハードウェアとクラウドソフトウェアを組み合わせることで、Streamは、現場でのスキャンワークフローを効率化し、取得したデータを直接FAROのエコシステムに取り込むことができます。また、事前登録機能を使用し、スキャンデータに対してライブフィードバックを行います。

Streamは、建築、エンジニアリング、建設、施設管理などのスキャン業務において、Focus Premiumスキャナーを利用したデータ取得により現場の作業効率化を実現します。リアルタイムで取得したデータが完全であることを現場で確認することができ、データ欠損による手戻りの心配はなくなります。また、Focus Premiumを使う作

業者が現場から戻って来る間に、StreamとSphereはすでに一部の作業を自動で行います。このため、プロジェクトの最終決定までの時間が大幅に短縮されます。さらに、Premiumでは、スキャン完了後にフィールドの注釈や写真画像などの補完データをプロジェクトに含めることも可能です。

### Focus Premium向けFARO Flash

Focus Premiumのこのオプション拡張機能は、Streamモバイルアプリにシームレスに統合されています。Flash Technologyを搭載したHybrid Reality Captureを使用すると、1ステーションあたり約30秒で、フルカラーの3Dスキャンデータを簡単に取得できます。通常多くのスキャンポジションを必要とする大規模で複雑なエリアでは、この機能によって生産性を向上し、ビジネスを優位に進めることができます。



Streamは、取得したデータをシームレスにSphereへ統合し、FAROソリューションとアプリケーションの完全な互換性を提供します。



Focus Premiumの特長は、取得した現場データをStreamで共有し、その情報をSphereに送ることができる点です。Sphereにデータを取り込むと、ユーザーはFARO点群アプリケーションとカスタマーサポートツールを横断する集中的、効率的、協働的な環境を体験できます。安全なシングルポイントサインオンプロセスを通じて、3Dデータの取得、処理、送信をより迅速に行うことができます。StreamとSphereを使えば、スキャン作業が車でオフィスに戻る間に、現場で登録を開始し、クラウド上で処理を行うことができます。これにより、現場にいない

同僚はすでにデータ上で作業したり、協働的 point cloud データプロジェクト管理ソリューションであるFARO WebShare Softwareを介してエンドユーザーとデータを共有することができます。

さらに、SphereはWebShareを活用して、3つのカスタマーサービスプラットフォームを統合しています。製品に関する技術情報を提供する「ナレッジベース」、24時間365日の個別サービスを提供する「FAROサポート」、オンデマンドおよびライブのトレーニングや教育プログラムを提供する「FAROアカデミー」です。

# スナップイン機能

新しいFocusは、「スナップイン」機能により、FARO Freestyle 2 Handheld Scannerとシームレスに動作するように設計されています。

複雑な環境/構造、設備、狭い場所でのスキャンの際に、スキャナー位置を移動する作業に必要な時間を節約します。スナップインは、Focusで取得した点群データから、影の部分や不規則な形状の対象物など、スキャンが困難でデータが不足している場所を参照し、シームレスにデータを追加することが可能です。

2つの点群データは、同じプロジェクトにあらかじめ登録されています。FocusとFreestyle 2を併用することで、どちらも単独ではできないことを実現します。データ取得の精度と速度を両立し、現場の詳細を取りこぼしません。



Freestyle 2の自由な動きにより、作業者は手の届きにくい場所でもデータ取得し、可能な限りデータの取りこぼしをなくすることができます。不足している情報を取得するために、Focusを何回も移動するという面倒な課題も解決します。

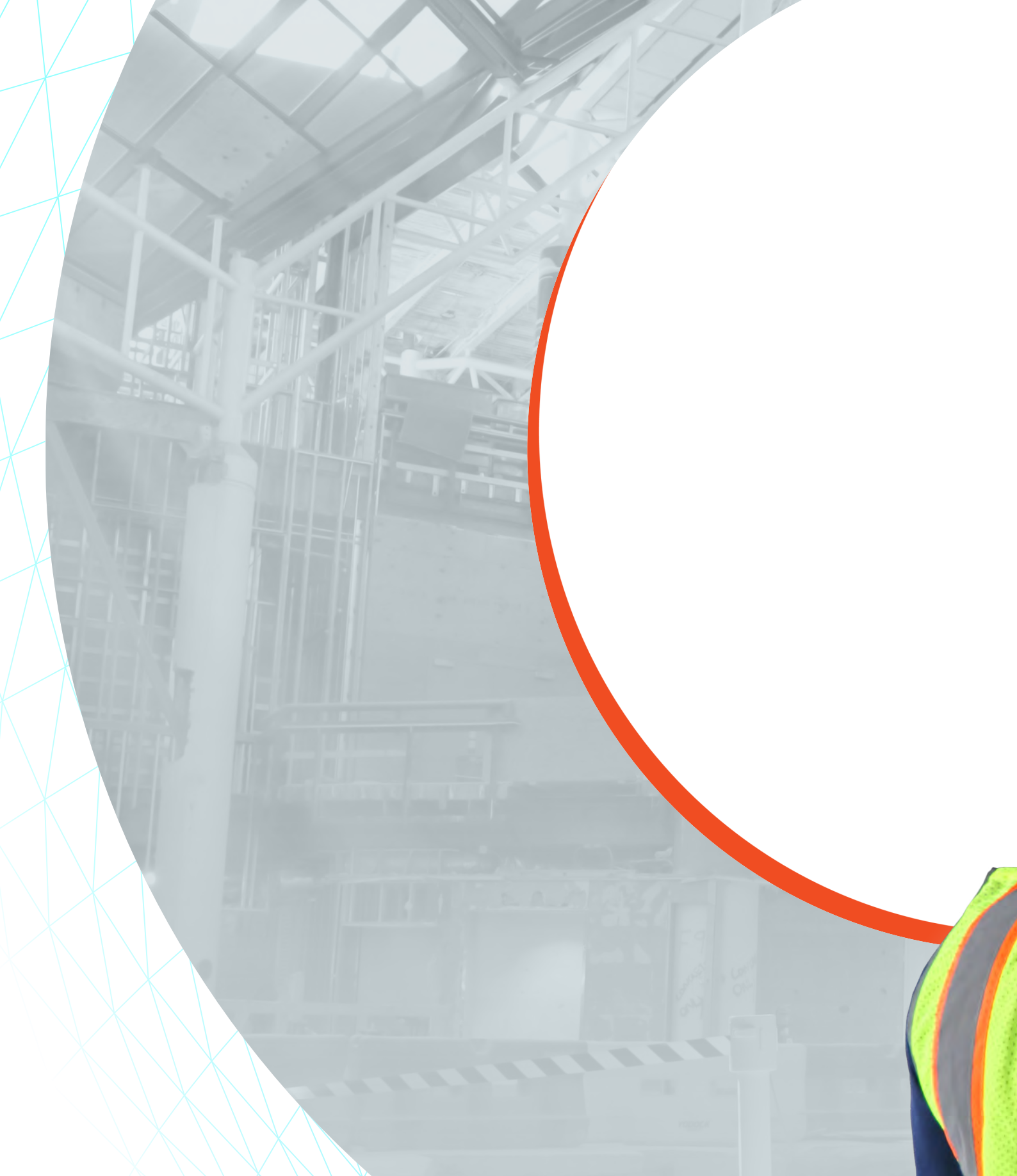
## ワークフローの達人

ビルディング・インフォメーション・モデリング (BIM)、産業施設管理、インフラプロジェクト、あるいは建設品質管理の向上、史跡保全、資産・施設管理のためのデジタルツイン用スキャンデータの送信など、新しいFocusは、Streamを介し、Sphereと組み合わせることで、ビジネスの成功をもたらすワークフローの効率化を実現します。

Focus Premiumの作業者がどこにいても、クラウドを通じてシームレスかつ安全にデータを共有できることが、この補完的な製品群の特長です。詳細については、お近くの販売代理店にお問い合わせいただくか、[FARO.com](https://www.faro.com)をご覧ください。



Focus Premium、Sphere、Streamをパートナー製品として導入すれば、3Dレーザースキャンの可能性は、かつてないほど強固なものになります。



世界各地に事業所を置いています。詳しくは、[FARO.com](https://www.faro.com)をご覧ください。

**FAROグローバル本社**  
250 Technology Park,  
Lake Mary, FL 32746, USA  
米国: 800 736 0234 メキシコ: +52 81 4170 3542  
ブラジル: 11 3500 4600 / 0800 892 1192

**FARO欧州地域本社**  
Lingwiesenstr. 11/2  
70825 Korntal-Münchingen, Germany  
00 800 3276 7253

**FAROアジア地域本社**  
No. 3 Changi South Street 2, #01-01 Xilin  
District Centre Building B Singapore, 486548  
+65 65111350

改訂日: 2023年5月10日