

光コムレーザ技術による大型光コム 3次元センサ

「OptoComb XL シリーズ」を開発

2024年9月2日より受注開始

光コム (OptoComb) の産業応用に世界で初めて成功した技術開発ベンチャーである 株式会社 OptoComb (本社：東京都墨田区、代表取締役社長：福沢博志) は光コムレーザ技術を活用した大型光コム 3次元センサ「OptoComb XL シリーズ」を開発し、2024年9月2日より受注を開始します。

概要

開発した大型光コム 3次元センサ XL シリーズは光コムレーザが得意とする、「高速計測、複雑形状の 3次元データ化、ミクロン単位の分解能、外乱光に強い」という特徴はそのままに、大型ワークを 1度の計測で 3次元データ化できる 3次元センサです。

従来、大型ワークを計測する際は光コム 3次元センサを並列に並べるという方法でしたが、今回の XL シリーズの開発により大型ワークの一発計測が実現しました。

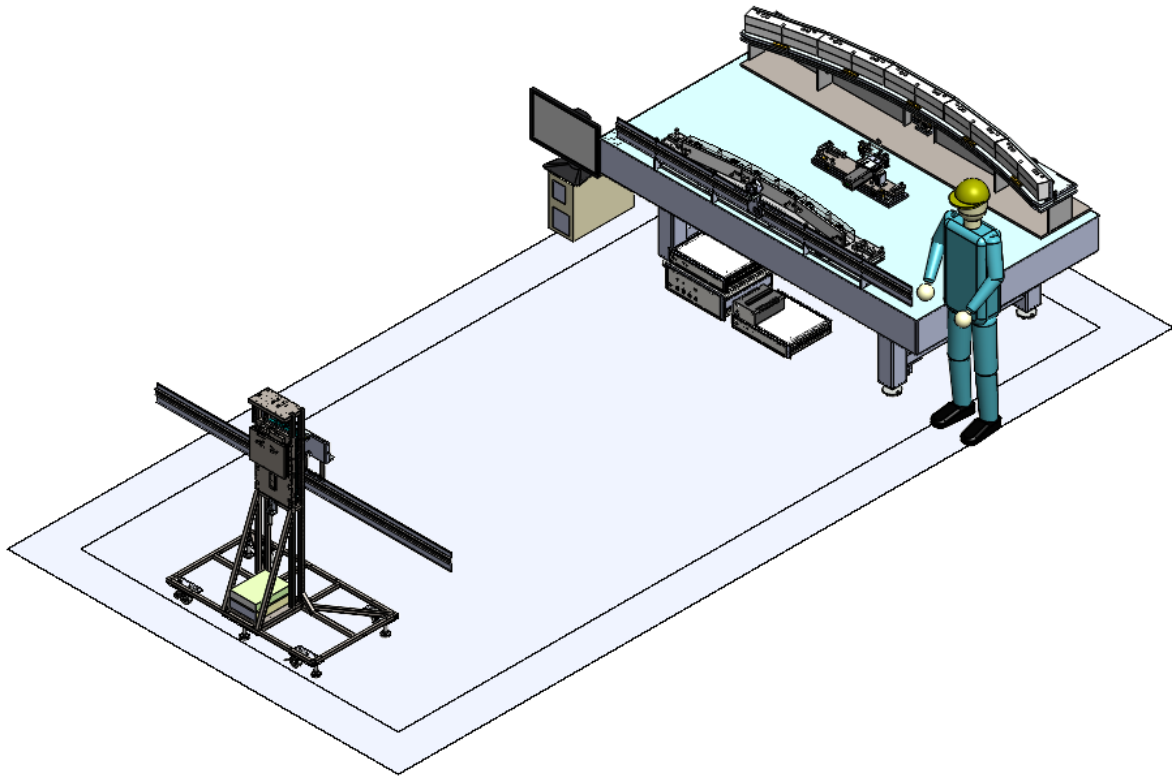
スキャンライン幅は 500~2000mm (500mm 刻み) の 4種類をラインナップし、用途に合わせてご選択いただけます。

また、世界最高速度となる 1秒間に 125万点の計測を XL シリーズで実現し、弊社従来比の 2.25倍の速度で 1m×1m のワークをおよそ 100秒でスキャンします。

XY 水平方向分解能：100 μ m (暫定値 400 μ m)、Z 垂直方向分解能：1 μ m の高精細な分解能によって、大型ワークの微小な形状変化を捉えます。

航空機、鉄道、自動車、半導体など様々な大型ワークを対象としたアプリケーションでの活用が期待されます。

株式会社 OptoComb は光コムレーザをコア技術に、今後もまだ世の中になくユニークな製品の開発に挑戦してまいります。



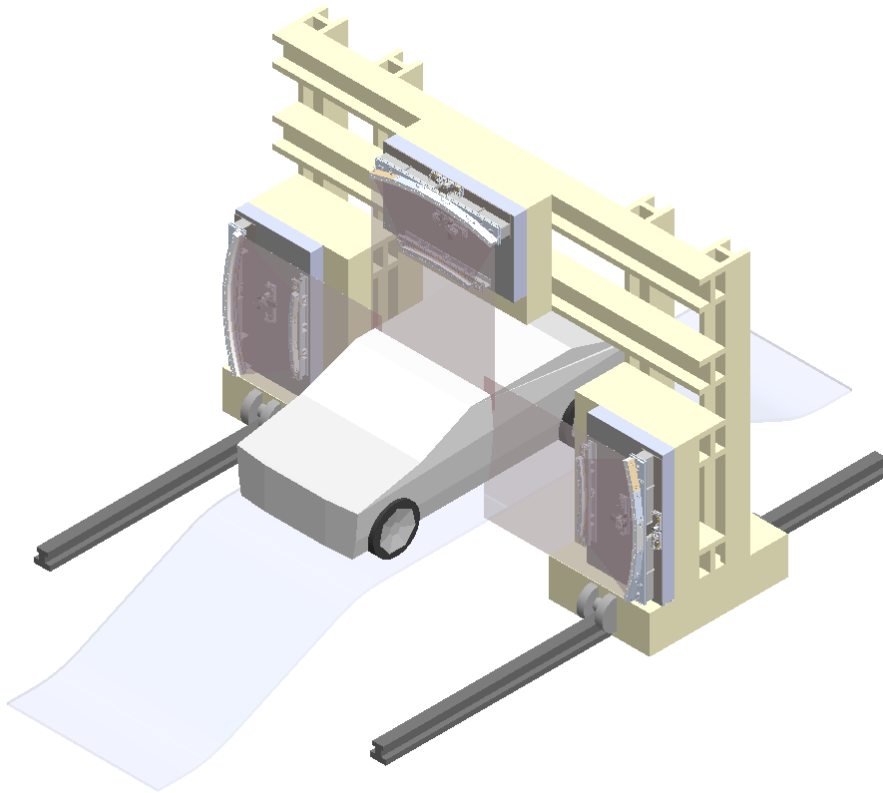
大型光コム 3次元センサ「XL シリーズ」全体イメージ

解決できること

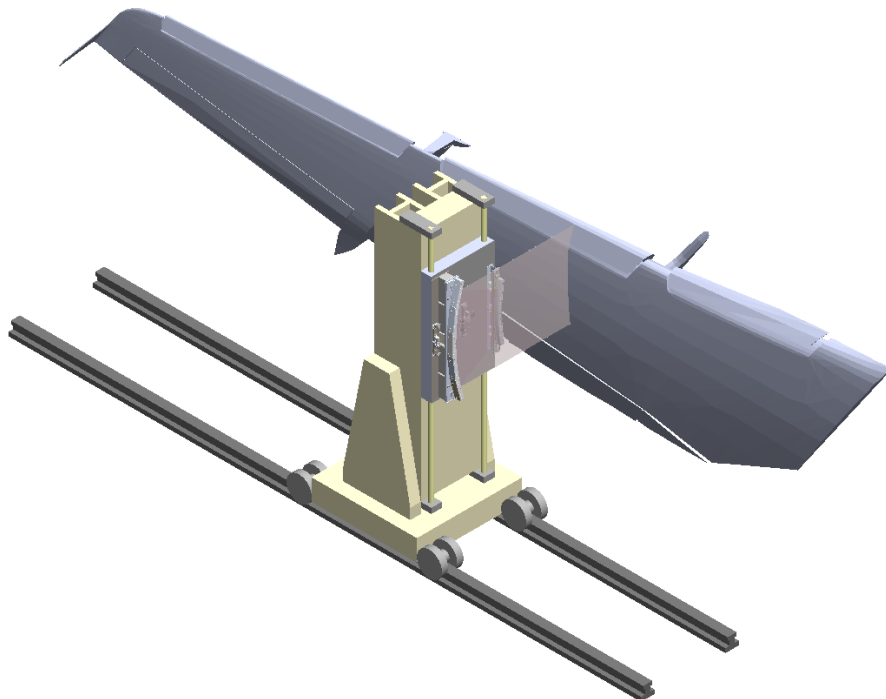
従来のソリューションではピンポイントかつ複数点でしか計測できなかったワークにおいて、面全体の3次元データ化を実現し点群のビッグデータとして各種検査、加工工程フィードバックなどに活用できます。

アプリケーション例

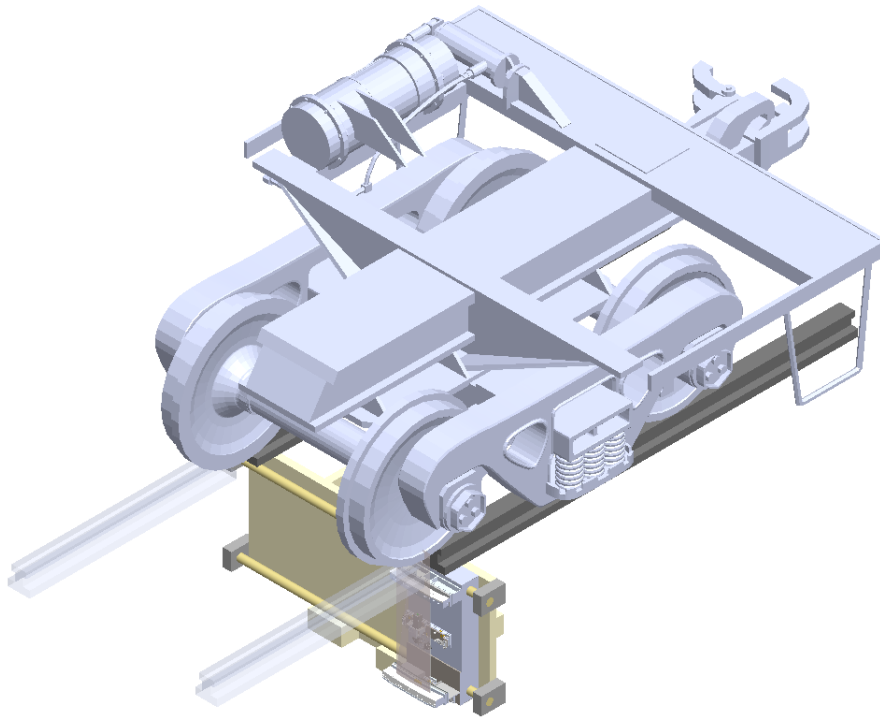
- ・半導体製造装置ウェハーチャックの平面度検査
- ・乗用車、トラックなどのボディパネルの加工歪み、凹み検査
- ・航空機主翼の組み立て後の歪み検査
- ・鉄道車輪や自動車タイヤの摩耗検査
- ・EV バッテリーのケースの試験後の形状検査



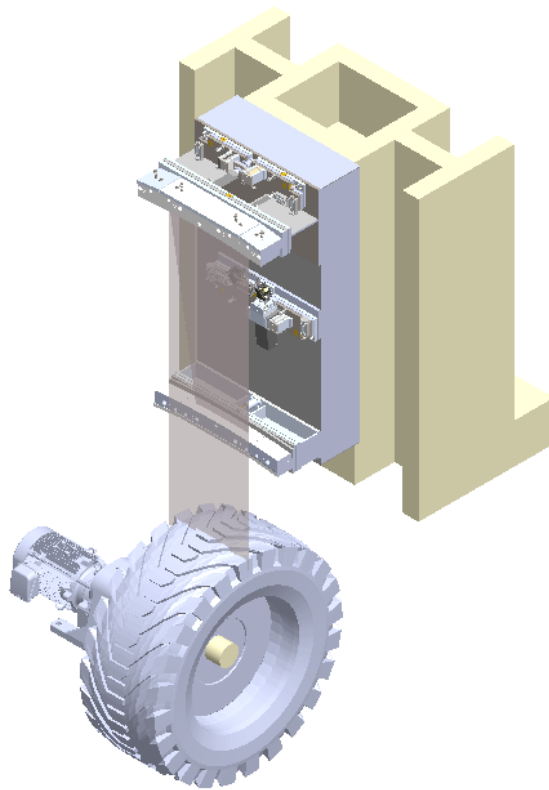
例 1) 自動車ボディパネルの検査 (L2000)



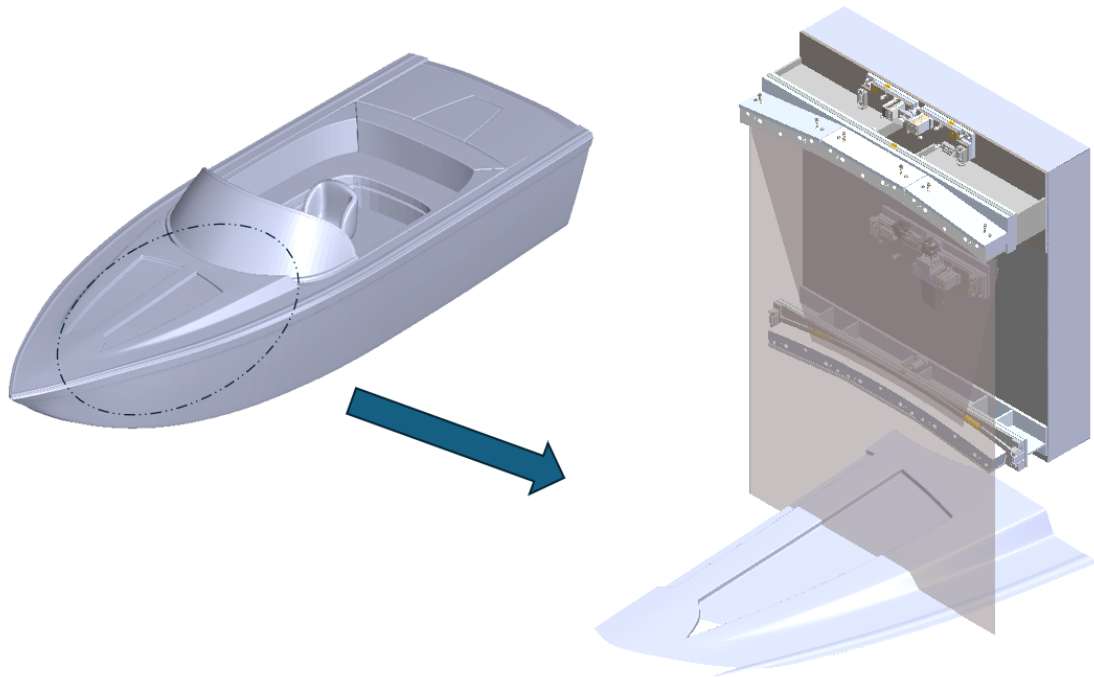
例 2) 飛行機主翼の歪み検査 (L2000)



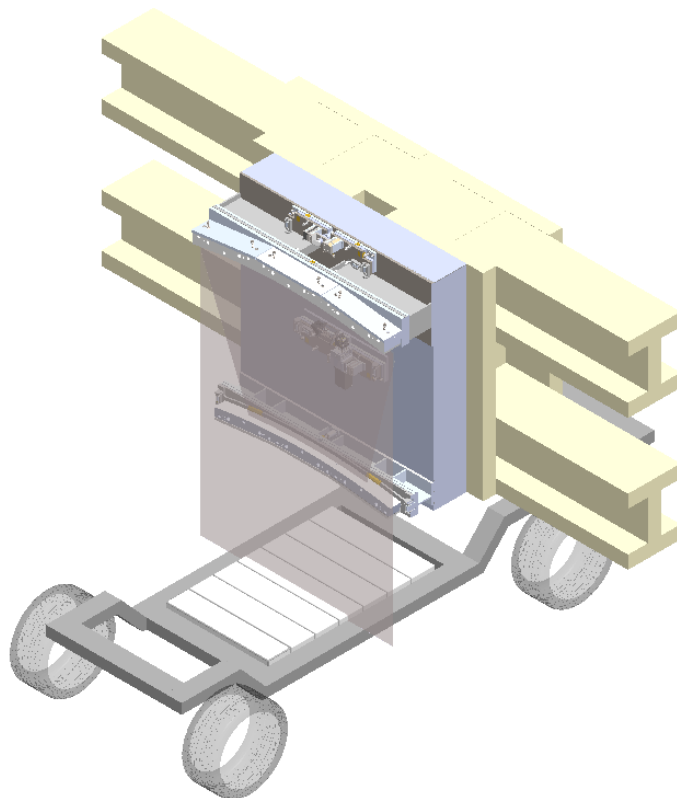
例 3) 鉄道車輪の摩耗検査 (L500)



例 4) タイヤの摩耗検査 (L500)



例 5) 船舶ボディパネルの形状検査 (L1500)



例 6) EV シャシーの電池ケース歪み検査 (L1500)

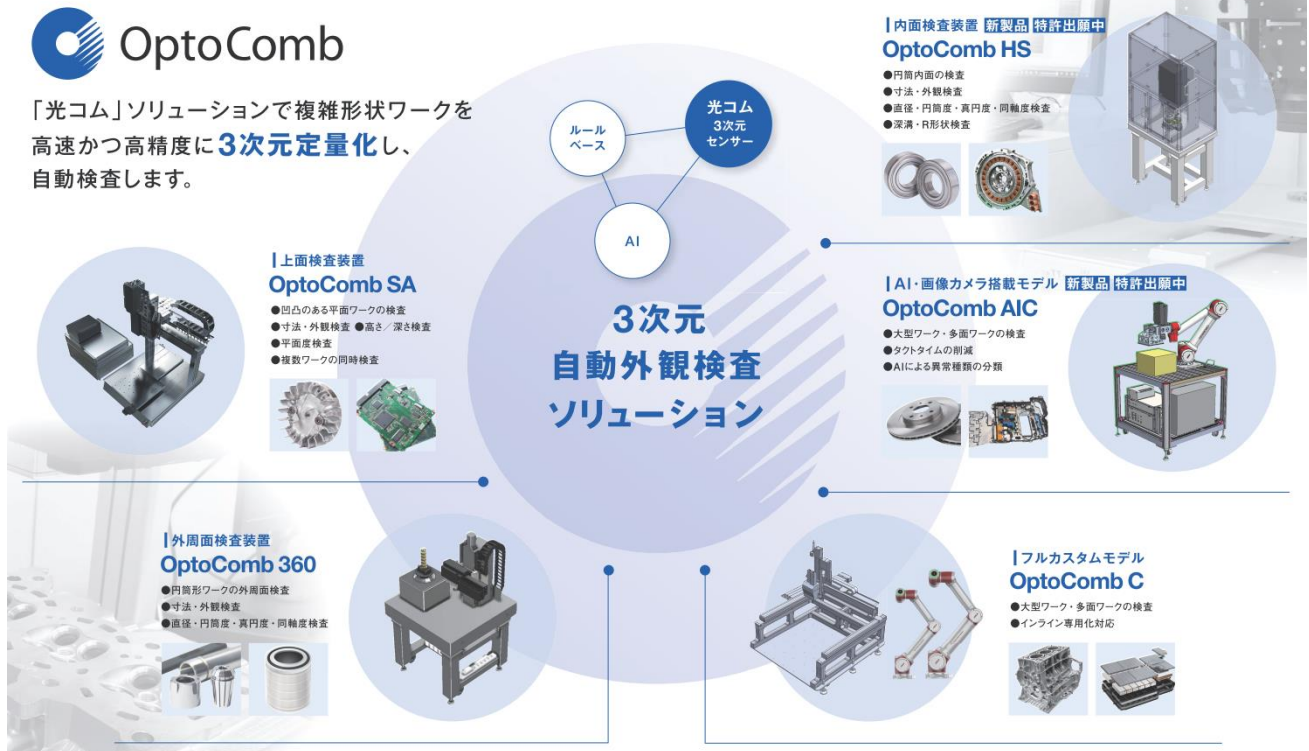
OptoComb XL シリーズラインナップ

- ・ L500 : スキャン幅 500mm
- ・ L1000 : スキャン幅 1000mm
- ・ L1500 : スキャン幅 1500mm
- ・ L2000 : スキャン幅 2000mm

共通スペック (2024 年 9 月現在)

項目	内容	補足説明
方式	光コム干渉方式 (X 軸ラインスキャナ+Y 軸ステージ)	
波長	1550nm 帯	
光出力	約 10mW	標準、Class1
スキャン幅	470mm/1 モジュール構成 2000mm/5 モジュール構成	
作動距離	約 4m (標準)、約 1m (短距離作動タイプ)	
ビームスポット径	100~400 μ m	作動距離における直径
Y 軸方向仕様	外部ステージによる	
Y 軸ステージとの同期	エンコーダによるトリガ同期	当社指定エンコーダ
計測分解能	XY : 100~400 μ m Z : 1 または 10 μ m	
計測サンプリング速度	1.25MHz	測定点 1 点あたり

OptoComb の各種ソリューション



会社概要

会社名：株式会社 OptoComb

代表取締役：福沢 博志

所在地：東京都墨田区業平 1-1-9 隅田ロジックス A 棟 4F

設立：2002年4月

事業内容：光コム発生器とその応用および関連機器の開発・販売

OptoComb の提供価値

光コムレーザ技術をコアに各種計測、自動検査ソリューションを提供します。

「光コム 3次元センサ、画像カメラ、AI、画像処理」を組み合わせ、センサから検査システムまでワンストップでご提案します。

今後も世の中にないユニークな製品・サービスのお届けできるよう挑戦してまいります。

本件に関するお問合せ先

株式会社 OptoComb 営業本部

<https://optocomb.com/contact-1-0-0-0>