



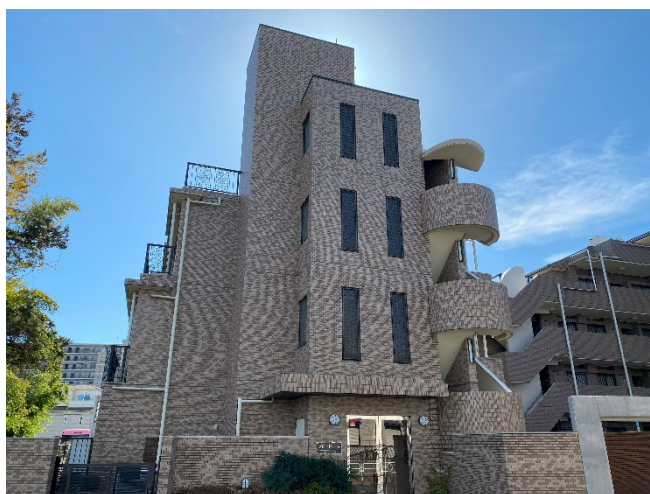
SEIKOWAVE

2024年3月

私たちは長さ、幅、高さ、時間の4次元の世界に生きています。これらの寸法を正確に測定する能力は、自動車の部品測定、半導体ウェハーの裏面検査、歯科用インプラントの設計など、さまざまな用途に不可欠です。セイコーウェーブは、多様な市場向けに高速3次元計測ができる技術を商品化するため、2010年4月に日本と米国の両方にオフィスを設立し、当初より3Dスキャナーを提供してまいりました。2023年10月米国法人が他社に吸収合併されたことを受け、セイコーウェーブは日本法人のみとなりましたが、引き続き、近接目視点検に活用できる3Dスキャナー及び解析ソフトウェアの開発と販売、並びに計測・解析の受託業務を行っています。

主要活用先は、石油精製・石油化学コンビナートの生産設備（配管や反応塔等圧力容器）の腐食減肉の計測・解析、社会インフラ構造物の経年劣化点検（橋梁点検など）や平面構造物の表面形状計測です。3D計測することにより、計測対象物の表面形状を3D的に把握し、経年変化を数値的に捉え、設備管理の効率化につながります。また、損傷など表面状態をカラーマップ化・数値化することで、点検実施者の経験度に依存しない、客観的評価が可能となります。

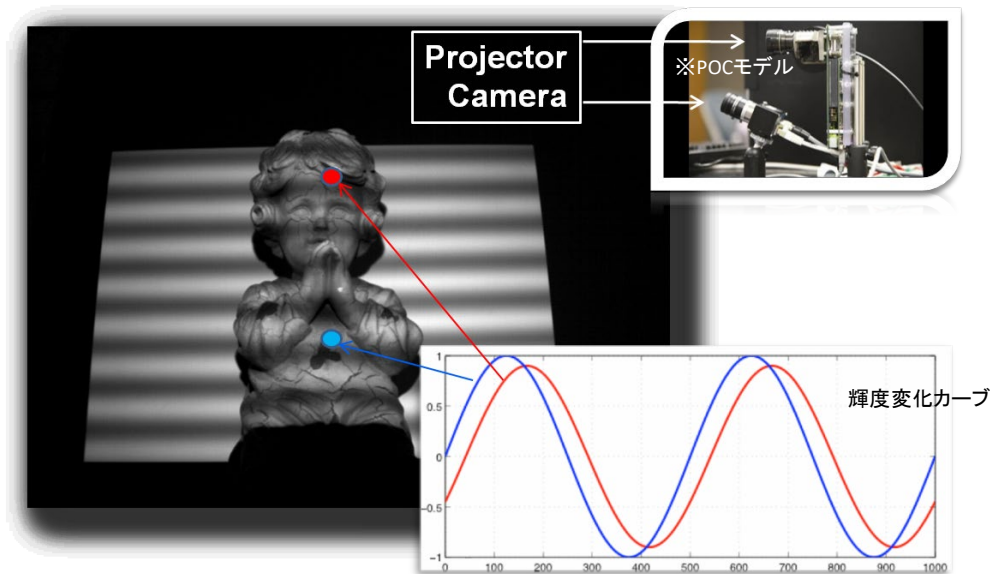
弊社提供の解析ソフトウェアは簡単な操作で腐食深さの数値的把握やカラーマップ表示を行うことができます。



立川本社オフィス入居ビル（2階）

会社概要(3Dスキャナーハードウェア)

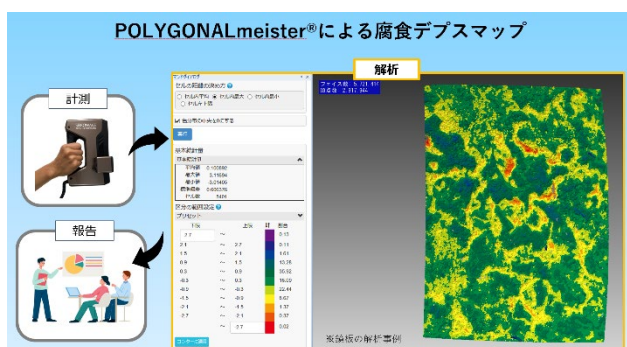
3Dスキャナーには、3D測定アルゴリズムを実現するための光学システムが採用されています。基本的な測定アプローチは、構造化光・位相シフト法と呼ばれる三角測量の一形態です。このシステムでは、一連のパターン光(LED光)が対象物に投射されます。パターンの空間波長は、しばしばパターンピッチと呼ばれます。パターンは計測対象物の3次元形状に沿って歪み、この歪みを検出するためにカメラが使用されます。そしてカメラによって収集されたピクセル情報から対象物の形状が計算されます。



3Dスキャナー『3DSL-ScanProHD』

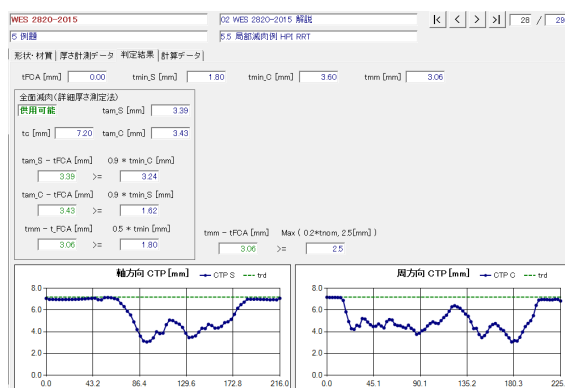
3Dデータを活用するソフトウェアは、形状解析用ソフトウェアと供用適性評価ソフトウェアの2種類があります。

形状解析ソフトウェア『POLYGONALmeister』(ポリゴナルマイスター、略称ポリマイ)は、UEL株式会社との共同開発品です。3Dスキャナーより取得したデータを簡単に編集/修正する機能をベースに、様々な表面形状の特徴をカラーマップで表現することが可能です。3Dスキャナーとのセットもしくは単体での販売を行っています。



解析ソフトウェア『POLYGONALmeister』(SW版)イメージ図

供用適性評価ソフトウェアは、株式会社IMCの『uni-Fitness』を提供しています。一般社団法人日本溶接協会の規格(ASME FFS-2/API-570, WES2820)に準拠しており、製油所や化学プラント等の設備が腐食減肉を持った場合でも安全に供用できるか否かを判定します。



供用適性評価ソフトウェア『uni-Fitness』 合否判定イメージ図

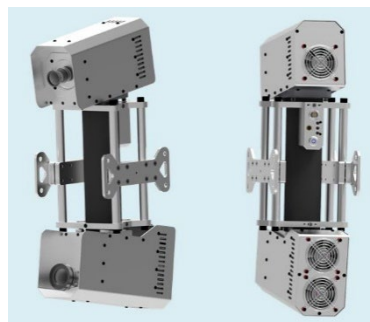
3Dスキャナーで計測後、『POLYGONALmeister』で解析を行い、解析結果データを『uni-Fitness』で評価する、といった流れになります。

会社概要(これまでの3Dスキャナー開発品)

これまでに開発した3Dスキャナー(一部)



『デンタルスキャナー』(プロタイプ初号機)



『Puma2』(カスタム対応品)
計測範囲 1m × 1m



『LCG』(量産品第一世代)



『Hippo』(海中構造物検査用)
10気圧防水



『Puma』(滑走路路面亀裂検査用)



『Rhino』(量産品第二世代)

お見積りのご相談等、お気軽にお問い合わせください。

株式会社セイコーウェーブ
東京都立川市高松町1-24-11ブロードマンション205号
Email: sales@seikowave.jp

