小型ポータブル 3Dスキャナ

3DSL-Vega

◇ 概要

「3DSL-Vega」は 小型オールインワンタイプの非接触 3D スキャナ。測定部の表面形状や凹凸を効率的、かつ高精度に 3 次元測定を行う事ができます。

外観検査において、この 3D スキャナを利用することによって、記録の効率化、およびばらつきの低減が可能となり、腐食減肉部の経年変化を視覚的に表現することができます。また型取りねんどや樹脂等によるレプリカ（複写物）に対しての形状測定にも適しており、機械的な測定が行えないような対象部においても、採取したレプリカより 3D データを収得することができます。

3D スキャナ本体（3DSL-Vega）

連続スキャン

◇ 特徴

・小型軽量オールインワンシステム（内蔵バッテリー駆動、測定時の PC 接続不要）
・日光下でのスキャンに対応しており、屋内外を問わず安定したスキャンが可能
・ハイブリッドスキャン技術により「局部～広範囲」の３D スキャンに対応
・対象物への座標マーキングは不要、対象範囲をすばやく連続測定
・3D マップ（点群データ）と共にカラーテクスチャ（表面画像）を収録
・リバースエンジニアリング向けの寸法３D 形測にも対応

◇ 測定原理

※ 投射パターンは赤外線にて不可視

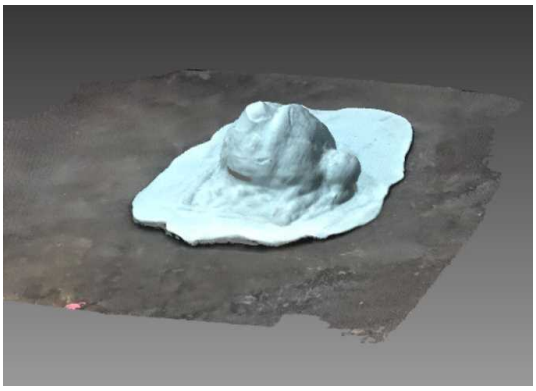
「赤外線ランダムパターン投影法」を測定原理としており、Infrared VCSEL プロジェクタと Infrared MEMS プロジェクタの 2 つのスキャン技術により構成されています

・Infrared VCSEL 「赤外線の散乱パターン投射」
　⇒比較的広範囲、もしくは大型オブジェクトを高効率にスキャン
・Infrared MEMS 「赤外線の平行グリッド投射」
　⇒比較的局部、もしくは小型オブジェクトを詳細にスキャン

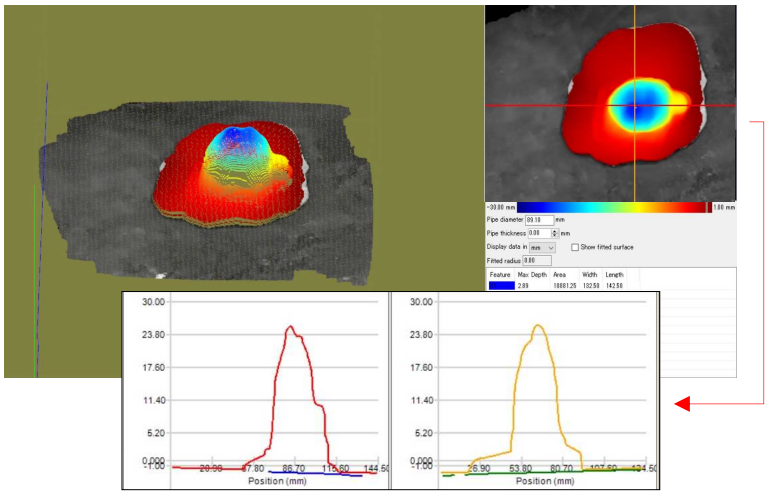
◇ 仕様　3DSL-Vega

用途	非接触 3 次元形状測定による表面形状の定量測定
測定原理	赤外線ランダムパターン投影法
測定光源	HD ﾓｰﾄﾞ：赤外線 MEMS　, Fast ﾓｰﾄﾞ：赤外線 VCSEL
測定範囲	HD ﾓｰﾄﾞ：210×300 ㎜以下　, Fast ﾓｰﾄﾞ：420×600 ㎜以下
測定対物距離	HD ﾓｰﾄﾞ：100～250 ㎜　, Fast ﾓｰﾄﾞ：350～1500 ㎜
合成速度	HD ﾓｰﾄﾞ：最大 15fps　, Fast ﾓｰﾄﾞ：最大 20fps
計測所要時間（参考）	500 ㎜×500 ㎜範囲を 1 ㎜ピッチで測定の場合≒3 分で 3D データを生成
測定点群間隔（分解能）	HD ﾓｰﾄﾞ：0.2～3 ㎜　, Fast ﾓｰﾄﾞ：0.5～10 ㎜
測定精度	HD ﾓｰﾄﾞ：±0.1 ㎜(1σ=0.03mm)　, Fast ﾓｰﾄﾞ：±0.3 ㎜(1σ=0.1mm)
装置寸法	W180 x D95 x H26.5mm
装置重量	0.535kg
動作条件	温度：-10～+40°C　,IP50(防塵)，屋外日光下での測定に対応
電源	内蔵バッテリー駆動（外部給電可）

◇ 測定結果の表示例



例）Replica の 3D 測定



日本非破壊検査株式会社

本　　社	TEL 03-3761-3521	FAX 03-5763-7049
技術センター	TEL 086-450-3377	FAX 056-450-3378
東京営業所	TEL 044-542-4270	FAX 044-542-4271
水島事業所	TEL 086-455-5083	FAX 086-455-7594
鹿島営業所	TEL 0299-90-6115	FAX 0299-96-8844
千葉営業所	TEL 0436-22-9378	FAX 0436-22-9379
四日市事業所	TEL 059-345-2444	FAX 059-347-1497
知多出張所	TEL 0562-33-1070	FAX 0562-33-1438