

ポータブル3Dレーザースキャン形状測定

3Dレーザースキャン形状測定は、ハンディスキャナにより測定対象物の3Dスキャンデータを取得し、それらの対応する基準寸法との差異を計測することができ、機械計測で困難な面状腐食深さの計測や形状変化量の把握が可能。

ポータブル3Dレーザースキャン測定機の特長

- ◆物体の表面形状三次元計測データを短時間で取得することが可能。
- ◆携帯性に優れた3Dスキャナーで、高精度の計測を実現。
- ◆バッテリー駆動が可能のため電源設備のない現場でもスキャンが可能。



HANDYSCAN 3D スキャナー



三次元サーフェスデータ

ポータブル3Dレーザースキャン測定の主な用途

- ◆機械計測器では困難な配管の表面腐食深さの計測。
- ◆測定対象物の使用前後での形状変化量の把握。
- ◆交換部品、修復部品の開発のリバースエンジニアリング。
- ◆機械加工前の測定対象物のCADデータ保存と3Dプリンターによる復元。



スキャン



三次元サーフェスデータ

ポータブル3Dレーザースキャン測定例

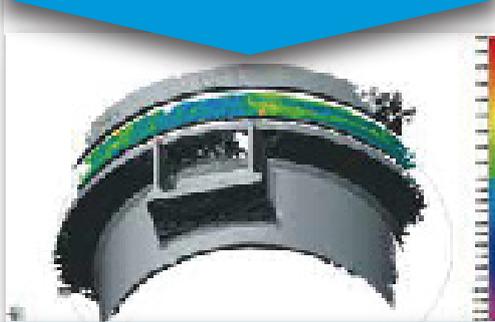
配管外面腐食深さ調査



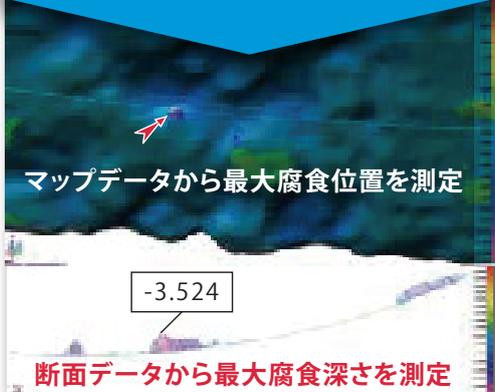
3Dスキャンの実施



三次元サーフェスデータの取得



3D計測ソフトによる解析



マップデータから最大腐食位置を測定

-3.524

断面データから最大腐食深さを測定

従来

くし型ゲージでの腐食深さ測定では…？。



くし型ゲージで腐食形状を記録用紙に転写し計測した場合。

- ・ 測定の読み取り精度は0.5mmが限界
- ・ 腐食部最大箇所を見逃す可能性がある
- ・ 健全部の基準線が描けないと計測不可

3Dスキャンなら全て解決

- ・ 精度は最大0.030mmの高精度!
- ・ 3Dマッピングで最大位置を逃さず特定!
- ・ 健全部が無くても計測ツールで測定可!

装置仕様

装置：HandySCAN 700
重量：0.85 kg
寸法：122×77×294 mm
スキャン範囲：275×250 mm
光源：レーザークロス（7本）+追加ライン（1本）
レーザークラス：II（目に安全）
解像度：0.050 mm
精度：最大0.030 mm
被写界深度：250 mm
パーツサイズ範囲（推奨）：0.1～4 m
動作温度範囲：15～40℃
動作湿度範囲（結露なし）：10～90 %
出力形式：.dae、.fbx、.ma、.obj、.ply、.stl、.txt、.wrl
.x3d、.x3dz、.zpr