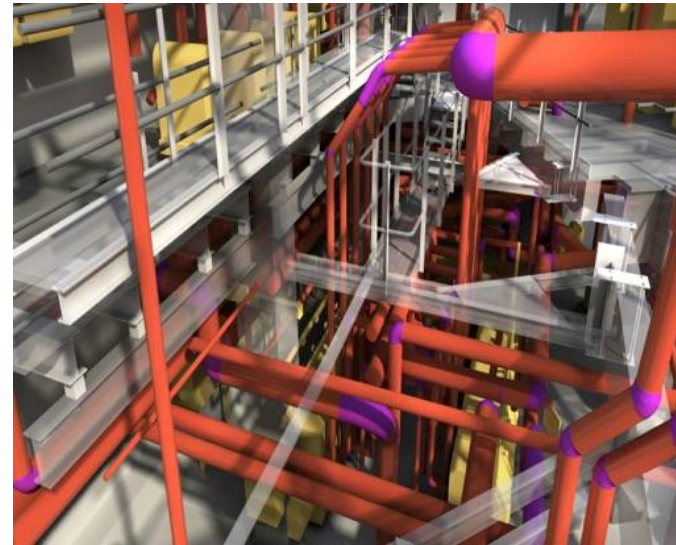


点群データの有効活用

OPT



ハンディ3Dスキャナー



EdgeWise ソフトウェア

株式会社 オーピーティー

DPI 3Dスキャナーの事例

OPT

- ユーザA
オフショア・プラントの概念設計を受注。
- 契約内容は、既存の設備が、“他社で提案された改修案”で問題なく改修できるか調査すること。
- 契約で求められた成果物は、
 - 3Dのドキュメント
 - 干渉チェックのデータ
 - 既存施設の分析

オフショア・改修プロジェクトの課題

OPT

- ・ オフショア・プロジェクトで困難なことは、
 - ・ プラント施設へのアクセスと高額な費用
 - ・ プラントのシャットダウンの時でないとは作業ができない。
 - ・ 1回の現場訪問で済ませたい。

そのため、訪問が決まったら、

- ・ 1分でも滞在時間を有効に使いたい。
- ・ トラブルなく、すばやくデータを収集する。
- ・ 現場訪問の最大の目的は、
“既設の施設から、早く正確な3Dデータを取得すること”

実際にオフショアで使用した機材

OPT

- ・ DPI スキャナー 機材1式をハンドキャリーした。
- ・ スキャナーの持込みは問題なく許可された。カメラと同じ扱いであった。
- ・ スキャナーのセットアップは15分で完了。
- ・ 現場は非常に狭く、機器が入り組み、スペースが無いほど。
- ・ DPIで3回スキャンし、必要な情報はすべて入手した。

担当者のコメント

OPT

- 概念設計では通常、カメラ撮影と、手書きの作業、既存図面との照合作業。
- しかしカメラでは時間がかかり、不正確。“プロジェクト”が変更になった場合、データの確認でミスが起こりやすい。
- DPIスキャナーのメリット
 - 他のスキャナーでは、これほど短時間で計測できない。
 - 現場で、複数のスキャンデータを合成できる。
 - データの欠落がないか、タブレット上で確認できる。

DPIを使用した効果

OPT

- ・ 今回のプロジェクトではDPIスキャナーを利用し、計測時間を半分に削減できた。
- ・ 従来よりも、フィーザビリティ・コンセプトを2ヶ月早めることができた。
- ・ 今後も、プラント改修で、DPIスキャナーを使用していきたい。

EdgeWiseソフトウェア



- ・ 点群データから、構造物(配管、機器、ストラクチャー、ダクト、壁など)を自動抽出して3Dモデルを作成する。3D CADへ直接モデルと属性データを出力できる。



- 最大1,000のスキャンデータをインポートして一括処理可能。
- モデルの形状、中心線、属性データを持つ3Dオブジェクトを作成する。
- 配管の径や延長などのデータ、出力先となるCADで使用するレイヤとグループの情報、系統、規格など、ユーザが定義する属性データを付与できる。パイプはライブラリで定義した規格サイズの径にフィッティングする。
- 3D CAD (PDMS, Revit, Plant3D, CADWorx) とIFを持つ。

- ・ 従来に比べて、モデルの作成時間は 50-75%削減される。点データから、モデル化すべき全てのフィーチャの50%以上を自動で作成。
- ・ 自動抽出は、マニュアルに比べて作業時間を75%削減する。配管の径、コンポーネントタイプ、エルボのベンドの情報を、パイプの形状と共に出力する。

ユーザの声



ユーザB社

Edgewiseは我々の市場で高い評価を受けており、数日の作業が数時間で完了する。

ユーザC社

EdgeWiseのコストはひとつのプロジェクトで回収でき従来のワークフローの70%を削減できた。