

(株)空間情報のご紹介

3Dレーザスキャナにより計測
点群からのデータ処理



株式会社空間情報

3D DATA SERVICE PROVIDER

株式会社 空間情報

- 大阪市北区天満橋3丁目3番5号
天満インキュベーションラボ 310、311、312号
- 平成23年8月22日設立
- 社員 9名(役員等含む)
- 測量業者登録 登録第(1)-33455号
- アズビルド3Dモデリングを平成20年5月より開始
- 3Dレーザースキャナ計測を平成22年1月より開始
- 労働者派遣業を平成25年9月より開始

弊社の業務

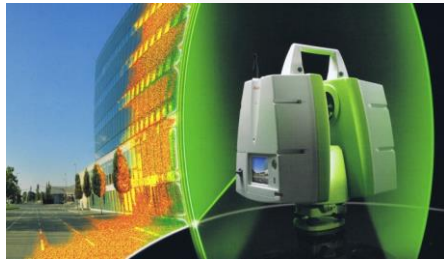
- 3Dレーザースキャナでの計測
- ドローン(ラジコンヘリ)での計測
- モデリング
- 計測データの解析
- 復元設計業務
- 3D設計支援業務
- 3Dシミュレーション
- パノラマVR・オブジェクトVRの作成



使用機材

1、レーザースキャナ

C10



HDS6100



Focus3D



4台

ドローン



使用ソフト

- 点群合成処理ソフト 5本
- 点群モデリングソフト 5本
- 3D設計用ソフト 2本
- 造船設計用ソフト 1本
「管ナビ」
- パノラマVR作成ソフト 2本

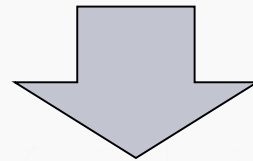


弊社業務のメリット

- 1、現地調査の経費削減
- 2、設計業務の経費削減
- 3、工事の経費削減
- 4、工場・船舶の稼働利益
- 5、高い現場状況の再現性

1、現地調査の経費削減

- 既存の手法（設計技術者3名で2週間）
 - * 調査漏れや誤りが生じる
 - * 再調査が必要になることもある

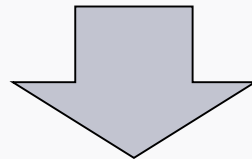


- レーザー計測（計測技術者2名で1日間）
 - * 再調査なし
 - * 調査コスト削減＋データ活用メリット

2、設計業務の経費削減

バルブの再配置を計画

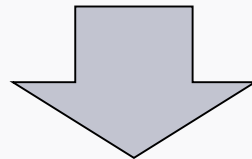
- 既存の手法：主任と設計担当者の計5名
 - * 最低3回は設計とレビューを繰り返す



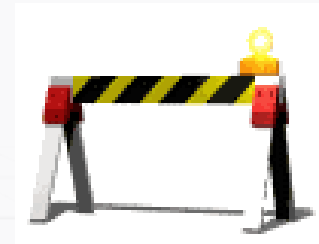
- 3Dモデル上に設計データを配置
 - * 3Dで干渉チェック・設計レビュー
 - * 設計時間短縮による経費削減
 - * スピード化

3、工事の経費削減

- 既存の手法 : 現場合わせによる施工
 - * 設計の善し悪しに工期が左右される



- 3Dモデル上で干渉チェック
 - * 計画通りに工事が完了する
 - * 余分な経費がかからない

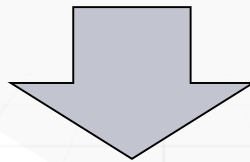


4-1. プラント稼働の利益

1日2,000万円の利益を出すプラント

■既存の手法

* 工期が1日延びると2,000万円利益減



■計画通りに工事が完了

* 予定通りに稼働し、利益を確保できる



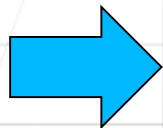
4-2.船舶の稼働利益

- 計測 : 荷役中に計測
- 設計 : 運行中に設計
- 製作 : 運行中に製品を製作
- 工事 : 定期検査中に工事



*ドッグ費用等の余分な経費は不要

次の運行計画



計画通り利益を確保

5.高い現場状況の再現性

- PC上に原寸大の現場データが存在する
- 再調査が不要
- 現場の懸案事項が即座に解決できる
- スピード化



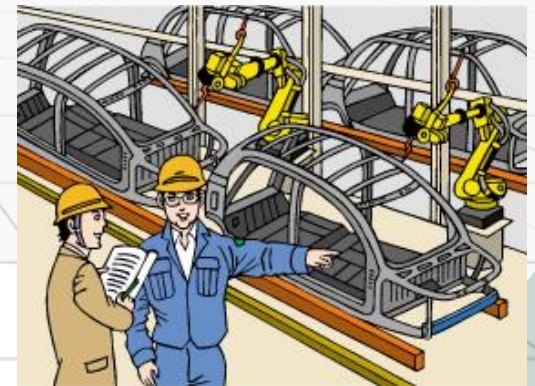
今後の展開

- BWTS
- プラント・メンテナンスの調査業務
- 3Dアズビルト解析業務
- 生産ラインのPLM



たとえば、生産ラインのPLM

- 現状の工場生産ラインや設計データの3D化
- 耐震設計のための調査業務が不要
- 生産ライン見直しの調査業務が不要
- 小規模改造に迅速に対応が可能
- 新しい顧客ニーズを惹起する
- 定期メンテナンスに位置付け
- 新たな市場を構築する



まとめ = ICTの活用



- 現地調査の省力化
- 設計・製造業におけるコストダウンの手法
- 「見える化」の実施、実現
- 決定権者、発注者、設計者、作業者の意識を統一
- リードタイムの短縮
- 共通の認識ができるので作業ミス等が減少
- 見落としていた問題に気が付く
- 工事コスト削減の効果
- プラント・ライフ・マネジメントと危機管理・安全管理

ありがとうございました

株式会社 空間情報
代表取締役 高橋孝明

<http://www.space-information.jp/>