

株式会社 ニシオ設備工業

対象類型 独自性・独創性の発揮
事業類型 小規模型（設備投資のみ）
主たる目的 技術革新、生産性向上、市場開拓

3D 画像や VR など先進技術を積極的に取り入れ、 最適な空調設備などをわかりやすくご提案。



- 1 物体の表面形状をデータ化し、3Dモデルに変換する地上型3Dレーザースキャナー FARO社製Focuss150
- 2 中央の円形部分からレーザー光が発射され、照射波と反射波の位相差で測定する。150m先まで測定可能
- 3 各種設定や操作は側面のタッチパネルで行う
- 4 事務所をリフォームした際、本レーザースキャナーと3DCADで作成した3D画像

計測の効率と精度が高まり、新たな分野での事業展開に期待。

空調設備、衛生設備などの設計・施工を手掛ける同社では、近年新規案件が減少する反面、バブル期の建造物を中心に、設備や機械の入れ替えを行うリニューアル案件が増加していた。リニューアル計画を立てるには図面が必要だが、設置当初の図面が紛失などで使用できないことも多いため、現物をメジャーで測り、手描きしたスケッチを基に3DCADで図面を起していた。手計測は時間がかかる上に、測り漏れなどで再度現場へ赴くこともあり、効率が悪い。改善を考えていた2017年、現場を3次元データにできる3Dレーザースキャナーの存在を知り、FARO社製Focuss150を導入した。

本機はレーザー光を対象物に照射し、照射光と反射光のスピードの差に基づき、光が当たった点を3次元(XYZ)の座標値にデータ化する。毎秒約90万点の座標値を取得でき、写真撮影も可能だ。得られた座標値を3DCADで作成した設計モデルに取り込みデータ処理を行い、写真の色を再現して3D点群データを作成。通常は複数個所で座標値を取り、一つの図面に合成する。手計測に比べ短時間で計測でき、測り漏れも生じない。さらに誤差が±1mmと計測精度が向上した。詳細な図面で顧客に説明できるようになり、従来の工場や公共施設の案件に加え、新たな分野での活用も目指している。

注目すべき 成果

計測時間が短縮され、
作業効率と計測精度が
格段にアップ。

一般的な空調設備なら1か所8分程度で計測でき、作業時間が大幅に短縮。計測漏れなどに伴う現場との再往復もなくなり、一挙に効率化できた。また、計測距離の誤差が±1mmと極めてわずかなるなど精度が大きく高まった。

事業活動の 付加価値

スキャンデータを活用し、
VRで施工後の
空間体験を可能に。

スキャンしたデータと3DCADで作成した3D画像をVR体験に活用。工事完了後の様子を、VRゴーグルを通して見てもらいながら説明することで、工事内容に対する顧客の理解が深まり、受注につながる事が期待される。

今後の展望

建築設備の新規工事など、
幅広いジャンルでの
活用を促進。

本機はリニューアル工事での使用を目的に導入したが、新規の設備工事にも有用である。利用のメリットをPRし、公共施設やオフィスビルなどの案件受注を目指すとともに、研究施設など幅広い分野での活用を考えたい。

ものづくり専門員から一言

技術革新による 新たな提案力の創造

設備導入に伴い、二次元表記でしか残っていない図面のデータ化や実寸との誤差の解消、実計測による採寸違い等や、再計測による現場への往来が縮減されたことで、大幅な作業効率化とコストの削減を実現したほか、顧客への提案力にもつながっている。

最新技術を活用し、きめ細かい情報提供とご提案を。

50年前に、空調設備などの設計・施工会社として設立し、現在は、リニューアル工事と設備のメンテナンス業務に注力しています。空調設備の設計・施工・管理を数多く手掛けております。3DCADや今回導入した3Dレーザースキャナーなど最新技術を駆使して現状と施工イメージを可視化し、お客様へのきめ細かい情報提供とご提案に努めており、おかげさまで最近、半導体などのクリーンルームの案件も増えています。



代表取締役
西尾 康治 さん



本社



美容室をリフォームした事務所

株式会社 ニシオ設備工業

代表者／代表取締役 西尾 康治
設立／1972年（昭和47年）5月
資本金／1,000万円
従業員数／2名
事業内容／空調・衛生設備の
設計・施工・現場管理サービス

本社：〒916-0019 福井市上河北町18-43
TEL.0776-41-1352 FAX.0776-41-1359
E-mail y-nishio@nishio-setsubi.co.jp
URL http://www.nishio-setsubi.co.jp