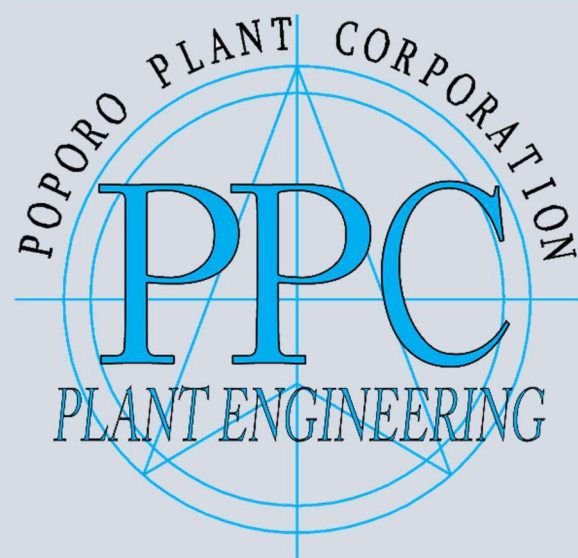




YouTube

ポポロプラント

検索

<http://www.poporo.co.jp>



ポポロプラント株式会社

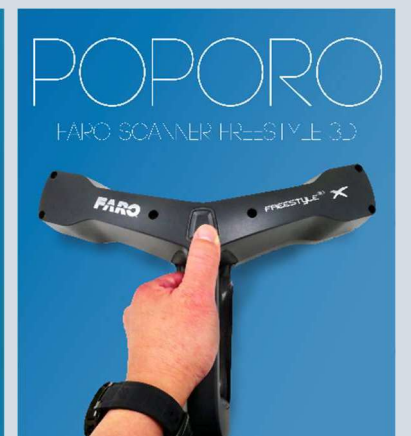
配管設計・建築土木設計・構造解析・熱応力解析・3Dレーザースキャナー計測・3Dモデリング



— 代表取締役 前川光久

現地調査の生産性が10倍に、VRとのコラボレーションや海外展開もポポロプラントのビジネスを飛躍的に向上させた3Dスキャン計測業務

弊社では、LNG基地 食品プラント 純水装置 医薬品プラント 石油精製プラント 化学・火力プラント等の配管・建築・機械・土木・耐震解析 熱応力解析 3Dモデリング 3次元レーザ計測 工事管理・技術者派遣を執り行っております。(上写真:「3Dレーザースキャナー FARO Focus^{3D} X130」を用いた既存プラントの測定作業



■ 展示会出展に際し、ポポロプラント株式会社代表取締役の前川光久社長にインタビューを行った。

現地調査の生産性が 10 倍に

—— 本日はよろしくお願ひします。ではまず、ポポロプラント株式会社について教えてください。

1969 年創業(創業約 50 年)の弊社は、LNG(液化天然ガス)基地から化学プラント、食品プラントまでさまざまなプラントの配管・建築設計や計測を手掛けてきました。新設プロジェクトの他、最近では既存プラントの改造や更新といったプロジェクトも多くなり、現地調査が更に重要な業務になりつつあります。

—— 3D レーザースキャナ FARO Focus^{3D} X 130 の導入後、現場調査などの仕事能率はどのように変化しましたか。

これまで 2 人がかりで 1 週間以上もかかっていたプラント機械室の現地調査が、FARO Focus^{3D} X 130 を導入した後は、わずか 1 日で完了するようになりました。例えば、15m 角で高さ 10m ほどのプラント機械室内部の調査を行う場合、以前はコンベックスやデジタルカメラ、鉛筆とスケッチブックなどを携え現場に赴き、入り組んだ鉄骨や配管、バルブなどの部材寸法をひとつずつ測っていました。高所には手が届かないため、写真から寸法を割り出す必要もありました。それが、FARO Focus^{3D} X 130 の導入後、現場の作業では 20 カ所ほど場所を変え測定するだけで、図面になかった部材まで、正確に 3D 形状を測定できるようになりました。既存プラントの場合は、竣工時の図面があっても、長年の運用により図面にはない設備が追加されていることもあるので、点群データで全てを記録しておくで安心です。

AutoCAD との高度な連携も実現

—— 図面がない箇所も計測できれば、現場でもフレキシブルに対応ができますね。では、なぜ 3D スキャナーを導入しようと思ったのか、経緯を教えてください。

弊社では過去 5 年間ほど、3D レーザースキャナの導入について検討を重ねてきました。そして、数ある製品の中から選んだのが Focus^{3D} X 130 です。その理由として、FARO の点群処理ソフトと、プラント設計で使用しているオートデスクの 3 次元 CAD ソフト AutoCAD Plant 3D のデータ連携性が優れている、という利点があるためです。

—— 図面を描く際に使用しているソフトと連携ができれば、作業効率は大幅に向上しそうですね。ポポロプラントでは、それをどのように活用しているのですか。

点群を 3D モデル化し、Plant 3D に取り込むと、属性情報がそのまま Plant 3D に引き継がれるので効率的に既存プラントのモデリングができます。更に Plant 3D では同社の顧客である大手ガス会社の配管スペックがあらかじめ登録されているので、点群になった配管をマウスでクリックするだけで、候補となる配管規格がプルダウンメニューに表示されます。それを選ぶと、次々に既存配管の属性付き 3D モデルが出来上がります。この 3D モデルさえできれば、アイソメ図などの図面や材料集計表は半自動的に作ることができます。プラントの改造や更新を行う際、これまでの平面図や側面図などでは、複雑に交錯する配管や設備を表現したり、理解したりするのが困難でした。その中で導入した Focus^{3D} X 130 の活用は、顧客からも好評を得ています。



現場計測業務中の前川社長と Focus^{3D} X 130

MR や VR、ドローンとの連携

—— MR や VR、ドローンとも連携をしていると伺いました。

弊社では、山間部に建設する地熱発電所や太陽光発電所などの現況測量を、ドローンによる 3D 計測と Focus^{3D} X 130 の点群計測を組み合わせで行い、計測結果を VR コンテンツ化し、HMD を用いた実物大立体視でプレゼンテーションを行うなど、3D 計測ならではのビジネス展開を急ピッチで進めています。また、最近では Microsoft の HOLOLENS を導入し、インフォマティクスの GyroEye Holo との連携も実現させました。

—— 最新技術を積極的に取り入れ、ドイツやインドネシアなど海外からも注目を集めていると聞きました。

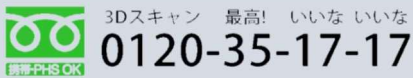
有難いことに、海外の顧客にも伝わり、東南アジアの国から地盤変動を 3D 計測する業務の依頼も入るようになってきました。Focus^{3D} X 130 の導入、生産性向上だけに止まらず、プラントのスキャンデータにより、ビジネスチャンスも着実に広がっています。

会社概要

社名	：ポポロプラント株式会社
代表者	：代表取締役社長 前川光久
資本金	：3,500 万円
設立	：1969 年 3 月
従業員名	：53 名 (2019 年 4 月現在)
一級建築士事務所	：知事登録 9334 号
労働者派遣事業	：許可 派 14-140002

1969 年 3 月に創業(創業約 50 年)。LNG 基地や各種プラントの設計から耐震・熱応力解析、工事管理などを幅広く行うプラントエンジニアリング会社。3D レーザースキャナを用いた 3 次元計測業務も開始。

〒211-0004 川崎市中原区新丸子東二丁目 908-4
TEL：044-750-7013 FAX：044-750-7213



会社沿革

1963 年 03 月	ポポロプラント株式会社設立
1986 年 10 月	2D CAD システムの導入
2005 年 01 月	3D CAD システムの導入
2013 年 11 月	本社を武蔵小杉駅近傍に移転
2014 年 07 月	3D プリンターの導入
2016 年 10 月	3 次元計測業務の開始 (3D レーザースキャナ等)
2017 年 01 月	VR による 3D モデル作成 & レビュー業務の開始
2017 年 08 月	札幌事務所を札幌駅前に開設
2018 年 01 月	袖ヶ浦事務所を JR 長浦駅前に開設
2018 年 02 月	Microsoft HOLOLENS の導入
2018 年 06 月	3D&バーチャルリアリティー展 出展
2018 年 07 月	スマートエンジニアリング TOKYO TOKYO 2018 出展
2019 年 01 月	姉ヶ崎事務所を開設
2019 年 02 月	3D&バーチャルリアリティー展 出展
2019 年 03 月	お陰様で創立 50 周年
2019 年 04 月	資本金を 3,500 万円に増資
2019 年 06 月	川崎市産業振興財団「元気企業」選出
2019 年 09 月	プラントメンテナンスショー TOKYO 2019 出展

主要取引先 (五十音順, 敬称略)

味の素エンジニアリング株式会社
アローヒューマンリソース株式会社
出光エンジニアリング株式会社
株式会社 AIR DO
エネルギープロダクト株式会社
アサヒグループエンジニアリング株式会社
岩谷産業株式会社
岩谷瓦斯株式会社
株式会社 NHK アート
王子エンジニアリング株式会社
カツラプランテック株式会社
株式会社クォードコーポレーション
栗田工業株式会社
構造計画研究所株式会社
サッポロビール株式会社
山九株式会社
新日鉄住金エンジニアリング株式会社
昭和アステック株式会社
昭和電工株式会社
住友金属鉱山エンジニアリング株式会社
JFE エンジニアリング株式会社
株式会社ジャパンプルーエナジー
ゼオンノース株式会社
大成建設株式会社
千代田化工建設株式会社
千代田システムテクノロジーズ株式会社
千代田工商株式会社
月島機械株式会社
坪井工業株式会社
東海テクノ株式会社
株式会社 東京エネシス
東京エレクトロン株式会社
東京ガス株式会社
東京ガスエンジニアソリューションズ株式会社
トリプルエーマシン株式会社
日清エンジニアリング株式会社
ニッポンエンジニアリング株式会社
ニチアス株式会社
日揮株式会社
日揮プラントイノベーション株式会社
株式会社 日建設計
日本エマソン株式会社
株式会社日工あかね工業
株式会社パウレック
ホンダエンジニアリング株式会社
三井金属鉱業株式会社
三井金属エンジニアリング株式会社
三菱重工株式会社
三菱マテリアルテクノ株式会社
三菱化工機株式会社
化工機プラント環境エンジ株式会社
三菱ケミカル株式会社
三菱ケミカルエンジニアリング株式会社
メタウォーター株式会社
メッツォジャパン株式会社
ユニマテック株式会社