



FARO Laser Scannerを使い、将来性を拡大

技術的進歩が速度を増し続ける中、企業は急速な新製品開発や変わり続ける消費者動向に対処するという課題に直面することが多々あります。このような環境の中で、革新という言葉は、単に流行の言葉にとどまらなくなっています。競争力を獲得しようとする企業にとって、革新は非常に重要な取り組みとなっています。

Amnex Infotechnologies Pvt Ltd (Amnex) はこれを確信しています。インドのアフマダールバードに拠点を置くこの会社は、2008年にInfinium Solutionz Pvt Ltdとして設立され、GPSと無線自動識別 (RFID) 技術の使用を通じ、建築、エンジニアリングと建設業界向けのエンド・ツー・エンドソリューションをクライアントに提供し、事業を開始しました。その後、Amnexは、より多くの選択肢の提供により、クライアントのニーズをより満たすことができるように、新たに地理情報システム (GIS) および光検出と測距 (LiDAR) ソリューションを導入しました。過去10年以上に渡り、スマートシティ戦略など、数多くの政府部門および地方自治体からの業務や、鉱業、造船や港湾などの様々な業界に渡るプロジェクトを含む、様々なプロジェクトを通じ、Amnexは豊富な経験を得てきました。

業界

AEC 建設

用途

・ BIM

効果と利点

- ・ 簡単に使用でき、ポータブル
- ・ 人件費削減

つい最近、会社は将来の方向性を固めるため、再ブランディングプロセスを行いました。再ブランディングの一環として、人工知能 (AI) 技術やIoTのソリューション提供を開始しました。今では、測量、データベースの準備、後処理、メンテナンスやウェブアプリケーションレポートなどのサービス一式をクライアントに提供しています。

変化の必要性を認識

過去に Amnex が請け負った測量やマッピング作業では、トータルステーション測量器を使った従来型の技術に頼っていました。これらの機器には最低 2 名が必要です。1 人がリフレクターを扱い、もう 1 人が機器を操作します。測量技師は作業終了後、取り出した .csv 形式に基づいて、データをマップしなければなりません。この工程は非常に時間もかかり、多大な労力も必要としていました。さらに、この方法は人の手に依存するため、機器またはリフレクターのいずれかの操作を誤ると、丸 1 日の作業の精度が簡単に損なわれてしまう可能性があります。このことは、プロジェクト全体の結果にも影響を及ぼし、残念な結果になる危険にさらされかねません。

Amnex Infotechnologies Pvt Ltd., の Deputy Project Manager の Nitish Thakkar 氏はこう述べています。「設立当初、プロジェクト完成までの工程にはかなり時間がかかることが多かったものの、トータルステーションは十分役目を果たしてくれていました。しかしながら、人的エラーがもたらす問題を削減するために、当社に最適な革新は 3D レーザースキャニング技術だと確信するまでに、それほど時間はかかりませんでした。

FARO Laser Scanner Focus^{3D} X 330で効率が向上

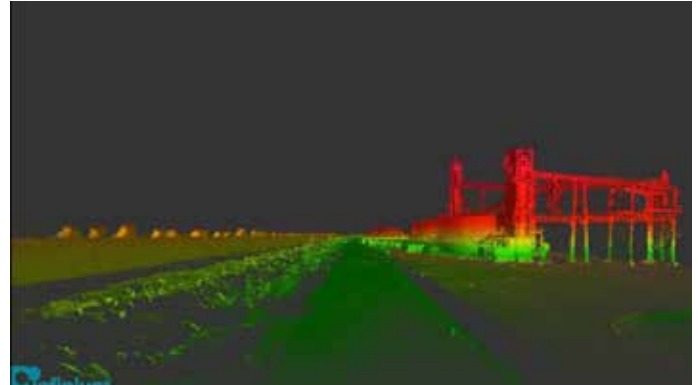
2016 年、Amnex はグジャラート州海事局 (GMB) の依頼を請け、インド最長の臨港線である、グジャラートウォーターフロントに沿った 49 の港全てのデータを取得し、デジタル 3D ドキュメント化を実施しました。Amnex は既存の技術では自分達が望む成功は成し遂げられないと考え、3D スキャンの導入を決めました。

「一企業として、古い技術にしがみついていると成功できないと当社は考えています」と、Thakkar 氏はコメントしています。「Amnex では、利用可能な最新技術に沿うという観点から、常に将来に目を向けてきました」

適切な 3D スキャニングソリューションを求める際、Amnex には 2 つの重要要件がありました。1 つは、スキャナーが最長 330m という計測範囲をカバーしなければならないということです。それと同時に、データ品質も妥協できない要素でした。

Thakkar 氏はこう付け加えています。「FARO のデモを見た時、データ品質が他社よりも優れていると感じました。FARO は、データ品質に関して、費用対効果が高く、妥協のないソリューションを提供しており、これはまさに我々が求めていたものでした。

数多くの現場をスキャンし、ドキュメント化しなければならなかったため、このプロジェクトは大規模なタスクとなることが分かりました。FARO Laser Scanner Focus^{3D} X 330 があれば、



FARO Laser Scanner Focus^{3D} X 330を使って収集した点群データ

Amnex の能力が大幅に拡張されたと感じました。グジャラート港の資産以外にも、チームは、GMB の事務所と従業員の居住エリアに関する情報と共に、船舶が商品の荷下ろしをする棧橋もデータ取得できました。Amnex は、グジャラート州の港全てが必要とするベースマップを GMB に提供しました。その結果、所有する全ての港に対する特定のベースマップを持っていないこと、その資産の現状について認識不足であること、GMB の土地の境界線に関して認識不足であり、それにより領地侵害問題の原因となっていたこと、という GMB が直面していた 3 つの大きな問題を解決することができました。

Thakkar 氏はこう明かしてくれました。「FARO Laser Scanner を使用し、当社は GMB ニーズを満たす結果を提供できました。GMB はベースマップとして、たった 1 つの画面上で全ての港を表示でき、グジャラート州以外の他のエリアからもこの情報にアクセスできるようになったのです」

FARO Laser Scanner を使用したことで、作業人員も大幅に削減できました。トータルステーションには 2、3 名必要だったのと比較して、機器の操作は 1 人で事足ります。この人員節約は、FARO Laser Scanner の携帯性、シンプルな操作性と高精度に起因すると考えられます。機器の計測距離は 330m で、計測速度は最大秒速 976,000 点なので、Amnex プロジェクトチームは短時間で広いエリアをデータ取得できました。高速の FARO Laser Scanner は、数分以内で、広い環境や対象物を高精度で計測でき、Amnex はプロジェクトの最大 50% という大幅時間短縮を実現しました。データは ± 2mm の距離計測精度内に収まっているため、スキャン結果の精度も信頼していました。これにより、Amnex は効率良く後処理できるように、非常に正確な点群データを何度でも繰り返し作成できるようになりました。



FARO Focus^{3D} X 330は非常に携帯性が高く、軽量。室内外を問わず正確に機能し、使いやすさと高速データ収集を実現。

新たな革新がより素晴らしい成長をサポート

将来を考える企業として、Amnex は 3D スキャンの真の可能性と、ビルディング・インフォメーション・モデリング (BIM) でのその用途を認識しています。

将来の成長に関する会社の方向性について Thakkar 氏はこう述べています。「将来を見据え、3D スキャンと BIM という 2 つの分野はインドで成長し続けるだろうと私たちは捉えています。テクノロジーに基盤を置く企業として、当社は 1 つのバチカルに限定されることなく、スマートシティや地下資産の 3D マッピングを含む、複数のバチカルに既に関与しています。

機会があれば範囲を広げるために、さまざまな分野を模索したいと考えています。FARO の革新的なソリューションは、将来のプロジェクトでも引き続き有益なものになると確信しています。

Amnex Infotechnologies Pvt Ltd.,の会社概要

アフマダーバードに本社を置く、Amnex Infotechnologies (旧 Infinium Solutionz) は、IoT、人工知能 (AI)、通信ネットワークやデータサイエンスをIoTによりクロスドメイン可視化した技術製品企業です。知能は自然であり、論理、数学やトレンドをチャネリングする必要があると事実に基づいて、Amnex は、自然知能を基盤としたそのソリューションを向上させてきました。

Chairman 兼 Managing Director である Aditya Shahと、GIS & Remote Sensing 部門長の Shravan Singh Bhati が率いる会社は、機動性、GIS と IoT 製品の3つの主要ドメインを用い、長期的にクライアントと協働しています。10年前に創業し、主に、製造と石油&ガス分野に重点を置くAmnex は、それ以来、その重点を都市ソリューション、鉱業、船舶、GID ソリューションを含むように再編成し、IoT をこれらの業界の先駆けにしました。Amnex の都市ソリューションには、公共交通手段、スマートパーキング、廃棄物管理、街路照明や適応交通規制装置があります。数多くの地方自治体やその他の関係者と協働し、Amnex はマスターシステムインテグレーターと共に様々な都市ソリューションを提供しています。

詳細情報についてはwww.amnex.comをご覧ください。

FAROについて

世界で最も信頼のおける3次元測定とイメージング、リアル化技術を提供するFAROは、次のようなバーチャルマーケットに向けたコンピュータ支援型ポータブル3次元測定器やイメージング、およびソフトウェアの開発・販売を行う企業です。

- ファクトリーメトロロジー - 製造・品質保証工程における部品や複雑な形状の高精度3次元測定、イメージングやCAD 比較検査
- 建設・BIM - 既設構造物や建設プロジェクト、工場の3D データを取得し、複雑な構造物を3D デジタルドキュメント化することで、品質管理、プランニングや保全を実施
- 公共の安全と科学捜査 - 衝突現場、犯罪現場や火災現場の調査のために現場の現状データを取得・分析、安全活動の計画、公共の安全担当者へのバーチャルリアリティトレーニングを実施
- プロダクトデザイン - 既存製品から詳細かつ正確な3D データを取得し、CAD 分析とリデザイン、アフターサービス設計、レガシーパーツの再現
- 3D マシンビジョン - 3D センサーとカスタムソリューションを通じ、製造フロアの3D ビジョン管理と測定の両方を実施

FAROは、アメリカ、フロリダ州レイクメリーに本社を置き、ペンシルバニア州エクストンに広さ約90,400平方フィートを誇る工場設備件テクノロジーセンターがあります。この施設には、FARO Laser Tracker とFARO Cobalt Array Imagerの研究開発、製造、保守サービスが行われます。また、ドイツのシュトゥットガルトに欧州本社、シンガポールにアジア太平洋本部を置いています。アメリカ、カナダ、メキシコ、ブラジル、ドイツ、イギリス、フランス、スペイン、イタリア、ポーランド、トルコ、オランダ、スイス、インド、中国、マレーシア、タイ、韓国、日本とオーストラリアに支社を置いています。

関連製品



FARO Laser Scanner Focus

小型軽量の3Dレーザースキャナー。建物や空間情報を、指1本で簡単に丸ごとスキャンします。大型のタッチスクリーンが、より直感的で快適な操作を実現します。建設・土木、測量、プラントエンジニアリングなどに最適。

詳しくはこちら www.faro.com/LaserScanner/jp

ファロージャパン株式会社 (FARO Japan, Inc.)

〒480-1144 愛知県長久手市熊田716

Tel: +81.561.631411 Fax: +81.561.631412

Email: japan@faro.com URL: www.faro.com/jp

© 2018 FARO Technologies Inc. FARO and the FARO logo are registered trademarks and trademarks of FARO Technologies Inc. All Rights Reserved. This customer's results depend upon its unique business and environment, the way it used FARO products and services and other factors. These results that you read from the article may not be typical; your results may vary.