



FAROにより、海洋測量企業がタンカー貨物倉の正確な計測を実現

乗客を運ぶフェリーであっても、貨物輸送船であっても、人の輸送ニーズに合わせ、船舶には様々な種類やサイズがあります。貨物カテゴリ内で、積載貨物の種類（例、石油、ばら積み、コンテナ、カーキャリアーなど）により、商船はさらに細かく分類されます。

特に液化天然ガスや液体貨物の輸送用オイルタンカーを所有する企業にとって、船舶の貨物倉の正確な計測は、オペレーションにおいて極めて重要です。韓国のIntertek Testing Services Korea Ltd. (Intertek) は、船舶オーナーにこのような計測サービスを非常に迅速に提供しています。

業界 造船

用途

オイルタンカーや貨物仕倉の計測

効果と利点

- ・ 人員50%削減および33%時間短縮
- ・ 人件費削減によるコスト節約
- ・ リバースエンジニアリングサービスの新規事業

確立された試験、検査、認証を実施可能な機関

Intertekは、130年の歴史を持つ総合品質保証プロバイダーで、その専門知識はトーマス・エジソンが設立した電気試験所 (ETL) に裏付けられています。化学薬品、建設&エンジニアリング、エネルギー&コモディティ、食品&ヘルスケア、政府機関&貿易、製品&小売や輸送などの取り扱う事業を含む世界中の様々な業界に、幅広い品質保証、試験、検査や認定サービスを提供しています。

貨物倉の正確な容量計測

Intertek は 1855 年に海洋測量事業を開始し、海洋検査部門のタンク測量チームがオイルタンカーの貨物倉の測量を担当しており、液化アンモニア、LPG、LNG およびエチレンを輸送するタンカーで主に作業を行っています。

1 回に輸送する貨物容量は、積載貨物収益に直結するので、船舶オーナーは輸送可能な貨物量に自信を持っていることは必須です。貨物量が正確でないと、船舶オーナーは予期せぬ損失を被り、さらにひどい場合、顧客との間に誤解や対立をうむ結果となってしまいます。

Intertek は、以前、トータルステーションを使って船舶の貨物倉の計測を行っていました。しかしながら、詳細を計測するには時間がかかってしまい、また、トータルステーションを移動させるのが困難でした。このような課題を解決するための最適な計測器を探していました。

より優れた解決方法

これらの課題を満たす別のソリューションがIntertekに必要なことは明白でした。最適なレーザースキャナーを探る中で、韓国最大の造船・海洋業界展示会であるKORMARINEで、FARO Focus^{3D} X 330に出会いました。

1秒間に最大976,000点を取得できるFARO Focus^{3D}は、光条件に左右されず、環境全体を難なくスキャンでき、最長330m離れた対象物もデータ取得できます。レーザースキャナーはリアリステックで非常に詳細なスキャン結果を提供し、さまざまな方法でデータを活用できます。統合型GPS受信機搭載のFARO Focus^{3D}を使用すると、ユーザーは後処理中でも、スキャンデータ1つ1つの相対位置を簡単に確認できます。

調達リサーチ段階で、Intertekは他社のレーザースキャナーやトータルステーションも検討していましたが、製品の重量やサイズはFARO Focus^{3D}の優に2倍はありました。チームは作業現場に頻繁に出張していたので、大型で重いスキャナーは考えられませんでした。小型かつ軽量で、非常に携帯性が高く、経済的な価格なので、FARO Focus^{3D}が最適だという結論に至りました。



FARO Focus^{3D} X 330を使用し、タンカーの貨物倉内部をスキャン中。

従来の計測方法の課題を克服

FARO Focus^{3D}への導入以来、Intertekは、過去に直面していたいくつかの困難な課題を克服できました。例えば、旧式タンカーに関しては、顧客が設計図面を持っていないことがよくあります。FARO Focus^{3D}があれば、迅速かつ簡単に船舶のさまざまな部分を正確に計測でき、トータルステーションでは困難な丸い曲線部分でもデータ取得できます。現在、Intertekは、造船所において、主に新規造船プロジェクトと既存船舶の貨物倉容量計測のために、FARO Focus^{3D}を使用しています。

さらに、Intertekでは、FARO Focus^{3D}を使い、オープンヤードで保管されている石炭、肥料や塩などを含む乾物のバルク貨物の計測を船舶オーナーができるようにサポートしています。以前は、量を計測するためにトータルステーションやGPSを用いていました。しかしながら、正確な計測値を得ることは困難でした。しかし、レーザースキャナーがあれば、収集した信頼できるデータに基づき、コンピュータ上で正確な容量を計算できます。



FARO Focus^{3D}X は高いところや狭いところなど、アクセスが困難な場所でも正確にデータ取得可能。

効率を大幅に改善

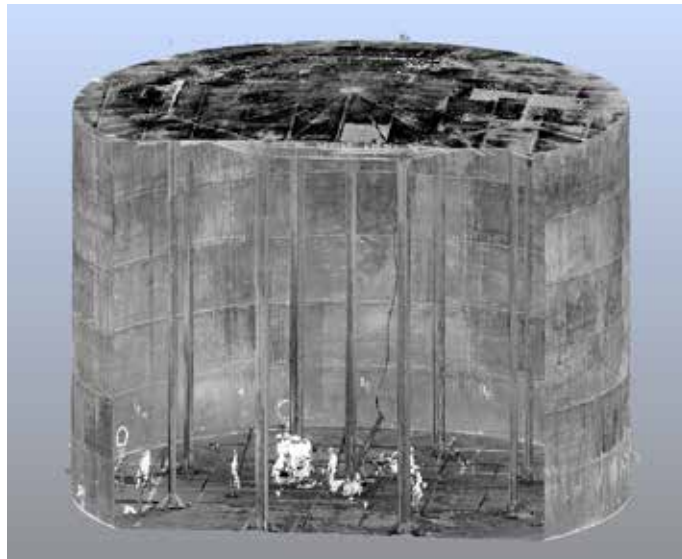
以前は4人がかりで丸々1時間かかっていた計測作業は、2人でほんの20分で可能になりました。人件費削減と時間短縮は、Intertekの総合的なプロジェクト費用削減につながっています。

「このことから、当社サービスに対してお客様に経済的な価格を提供でき、他社よりも優位に立てることを意味しています」と、FARO Focus^{3D}を頻繁に使用しているタンク計測チームのセクションチーフ、Kugbo Shim氏は述べています。さらに、彼はこう説明しています。「通常、毎月2週間くらいの間でレーザースキャナーを使用しています。スキャナーを三脚の上に取付けると、文字通りどこへでも持って行くことができ、計測できます。作業場所に制約はほぼありません」

迅速かつ正確な計測値を提供できる他に、FARO Focus^{3D} は、プロジェクトブリーフィングの際に、Intertekと船舶オーナーとのコミュニケーション方法にも大きな変化をもたらしました。Intertekは3D画像としてスキャンデータを提示できるので、お客様は自身の船舶の貨物倉をより容易に視覚化できるようになったのです。Shim氏はこう付け加えています。「貨物倉の3Dスキャンデータを提示すると、船舶オーナーは大抵、「わお」と驚かれます。点群データは非常に正確なので、自分の目を疑っているようです」

たと、Shim氏は当時を回顧しています。FARO Focus^{3D}を使った、リバースエンジニアリングは、Intertekがさらに開拓できる新たな事業分野となっています。

「実際、そのような問い合わせがますます多くなっています」とShim氏は言います。「口コミが広がり、何も無いところから、船舶の図面を弊社が再現する方法に企業は v 興味をそそられているようです」



FARO Focus^{3D}が収集したデータに基づき作成された船舶の貨物倉の3D視覚化。



FARO Focus^{3D}を使い、Intertekは、オープンヤードに散在する乾物のバルク貨物の正確な容量計測を実現。

FAROを使った新たな可能性

IntertekがFARO Focus^{3D}で体験したもう1つのポジティブな変化について、Shim氏はこう述べています。「もう1つ言っておきたい非常に重要なポイントがあるのですが、それは、当社のお客様に対してリバースエンジニアリングサービスの提供が可能になったことです。これは、旧式船舶の図面を作成する必要がある場合に、特に便利です」

以前、お客様から同様の要望を受けても、計測もできなければ、精度レベルも保証できないので、それを受けることはできなかつ

Intertek Testing Services Korea Ltd.の会社概要

Intertekは、130年の歴史を持つトータル品質保証プロバイダーで、その専門知識はトーマス・エジソンが設立した電気試験所（ETL）に裏付けられています。世界最大の試験・検査企業のIntertekは、試験、検査、総合的な安全ソリューションを提供しています。100か国以上に1,000カ所以上の研究所や事務所を構えるIntertekは、600名のスタッフを雇用し、様々な分野でサービスを提供しています。

1969年の設立以来、Intertek Koreaは、消費財、電子装置、石油化学を含む様々な業界のお客様のニーズを満たすために全力を尽くしています。2010年、Intertek Koreaは最大のテキスタイルと化学薬品研究所を開設し、韓国国内のお客様により迅速かつ効率の良い試験と検査を提供しています。

FAROについて

FAROは、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しています。アメリカ、フロリダ州レイクメリーにグローバル本社を置き、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。また、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.