タンク底板の連続板厚測定をワイヤレス化へ！

▼検査員の負担軽減に期待！▲

ウィズソル

㈱ウィズソル（本社＝広島市西区南観音6－2－13、☎082－291－2500）は、石油・化学プラントの屋外貯蔵タンクや配管の腐食減肉検査において、様々な検査装置を独自開発し、その多くがプラントメンテナンスの保守検査等で実用化されている。

中でも、タンク底板の超音波連続板厚測定装置「UDT－48」は、平成24年に高速な測定が可能。1回の走行で約360㎜幅範囲を測定でき、測定全波形取込み機能による確認作業の効率化が図れる。

また、1日当たり300～400㎡の底板面の測定が可能。適用板厚は3～36㎜で、底板の減肉状況をカラーマッピングにより視覚的に判断できる。塗装などコーティング上からの測定にも対応できるのが大きな強み。

そして同社では現在、「UDT－48」のワイヤレスモデルの開発を進めている。現場作業では、探触子センサを搭載した測定装置を検査員が押しながら肉厚測定しており、重いケーブルを引っ張りながら走行せねばならず、検査員の負担となっていた。

無線式のワイヤレスモデルは、使用電源にバッテリーを採用。1回／日の充電で大型タンクの連続測定を可能とする。重さ5kgほどある電源用と超音波用ケーブルが不要となるため、検査員の負担軽減が可能となった。現在、ワイヤレスモデルの実証試験を重ねており、年度内の実用化を目指す予定としている。

同社では、既に配管連続板厚測定装置「UDPシリーズ」において、無線操作で自動走行を可能にした「UDP－32」でワイヤレス化を実現。検査用足場削減によるコスト抑制効果を生み出している。

同社は、「働き方改革関連法の施行で現場の検査員配置が困難となる中、測定作業の負担軽減や効率化に寄与する連続板厚測定装置のワイヤレス化は検査員にも支持されている。タンク底板の塗装も経年劣化による痛みで透過率が落ちるケースが目立っており、今後は新たな探触子センサの適用も進めていきたい」としている。

超音波センサ搭載ドローンユニット開発順調！

また、同社では、ドローンに超音波センサ等の付帯設備を取り付けたドローンユニットの開発にも力を入れている。

高所配管等の検査対象物に探触子を当てながら移動する事により線上に超音波連続板厚測定が可能。超音波厚さ測定に必要なISO・2㎜の精度を確保した。

タンク底板連続板厚測定装置「UDT－48」による
タンク底板測定のもよう

ドローンから大量の測定データをリアルタイムで送信し、下にいる離れた場所の検査員が受信する。

現在、福島県にある福島ロボットテストフィールドにドローンを持ち込んでユニットの性能検証を進行中。

同事業は、令和2年度補正「第3次補正」産業保安高度化推進事業補助金を活用しており、来年3月までの事業化を目指している。

「水素バリューチェーン推進協議会」に入会
非破壊検査技術で貢献を！

一方、「脱炭素化社会の実現」に向け、洋上風力発電やバイオマス発電などエネルギー産業も新たな事業構造への転換が加速している。この新たな時代の潮流を受け、同社は、産学官連携による水素の社会実装プロジェクトの実現を目指す「水素バリューチェーン推進協議会」にこのほど入会した。

水素社会の実現に向けた「運ぶ」「貯蔵する」「製造する」工程で生じる点検・測定業務に関して、同社が持つ非破壊検査技術を活用して貢献していくとしている。

こうした中、同社はグループ企業として、インフラ設備等の検査・保守管理を担う㈱ケーイーシー、通信事業を担う㈱ネット・エックス、検査機器の販売、修理、レンタル等を担う理工サービス㈱という3社を傘下に収めているが、更なるグループ結束力を発揮すべく、今年10月よりグループ全体の新たなブランドビジョン「わかち合う、安心と喜び。」を策定した。

現在、グループ全体で売上高は100億円に達しているが、各社が得意とする事業分野で更に連携を深める事により、事業規模を一層拡大していく計画を掲げている。

◇　◇　◇

なお、同社は今年7月、5名のベトナム人を正社員として迎え入れた。現在、各営業所を回りながら、プラントの屋外貯蔵タンクや配管の腐食減肉検査のもようを見て学んでおり、今後は日本語の習熟度に応じてNDI資格等の試験にも挑戦させる方針を示している。

このように創業60周年を迎えた同社は、社是である「守る、をともに。」の下、プラント・発電設備等の社会・産業インフラを支える新技術・新装置の開発に力を注いでいる。

［資料請求番号H－1］