

## ◀ 会社紹介 ▶

# パイプラインの工事・保守・検査のご紹介

豊田インターナショナルセールス株式会社



工場内に縦横に張り巡らされたパイプライン。製油所、化学製品工場など各種プラントや、ガス・水道公共事業などの移送パイプラインには液体・ガス・化学製品・又はその他の液体の移送に使用中のパイプラインのメンテナンスに50年以上にわたり従事し、パイプラインサービスの発展に寄与してきました。

豊田インターナショナルセールス(株)は、米国のT.D.Williamson,Inc.社（以下、TDW社）の日本総代理店として、パイプラインの工事、保守、非破壊検査に関する機器と部品の販売を行っています。

この技術の特徴は、液体、気体を問わず、稼働中のパイプラインの修理、分岐接続、洗浄、損傷検査が可能なこと、これらの作業は陸上プラントパイプラインのみならず、海底に深く横たわるパイプラインの工事についても同様に実施できます。

日本国内では主として、ガス会社が需要家への供給を遮断することなく、新規の顧客の施設にパイプラインを接続するケースで採用されています。

一般家庭へのガスの供給は、低圧で行われて

いるため、国内の多くのメンテナンス企業が参入していますが、大口径の産業用高圧パイプラインについては、当社・豊田インターナショナルセールスの技術が独占的に採用されています。

日本国内での陸上パイプラインの接続工事は、需要家が直接又はエンジニアリング会社が行っていますので、TDW社は、機器の販売と部品の供給を担当していますが、外地ではエンジニアを派遣して、機材持ち込みで工事を施工しています。

しかし、非破壊検査では国内でもエンジニア・機材を派遣して直接サービス業務を展開しています。

ここに、TDW社の機材の一部をご紹介しますみましょう。

### パイプライン検査

TDW社は低コストで正確なデータをご提供します。

稼働中のパイプラインに損傷や摩耗が発生していないか検査して、配管に漏洩が起こる前に必要なメンテナンスを行うことで、不測の運転中止による損害を未然に防ぐことができます。

それには、TDW社が長年にわたって実績を重ねてきた検査ピグと、それを運用する優れた技術が最適です。

TDW社のMFL (Magnetic Flux Leakage : 漏洩磁束金属探傷) は金属損失およびその他の鉄の異常を正確に検知し計測します。

漏洩磁束法パイプ検査ピグは、最小限の機械部品で設計され、様々な種類の液体中で最高の初期成功率を達成しています。

この技術は現在、直径4から48インチのパイ

プでTDW社の多数データ設定技術 (multiple data set technology)と結合して利用できます。



TDW社では、MFLピグによる検査に先だって、ポリピグでパイプラインの内部を清掃します。REDSKIN pigはTDW社の強靱な耐磨滅性ポリウレタンフォーム製で、蜂の巣状被覆繊維で覆われています。この被覆繊維が効果的に管壁を擦り落とし拭き取ります。バイパス溝付きワイヤブラシは、硬い付着物除去のために管内全体をカバーします。バイパス溝付きウレタン製清掃用被膜は、パラフィンの様な軟らかな付着物を取り除くのに効果的です。



パイプラインの清掃に次いで、キャリパーピグでパイプラインの物理的変化（応力による変形）を確認します。

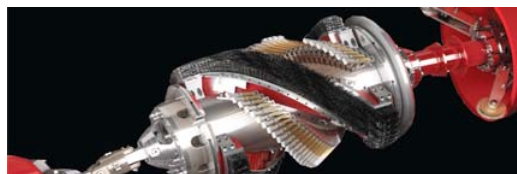
TDW社の先進的 KALIPER 360技術は、新規建造のパイプラインだけでなく液体、ガス、化学製品、またはその他の流体の移送に使用中のパイプラインでも使用できるよう計画されています。

現場で試運転を完了した時点で予備的な検査報告書を提出します。その少し後に出された包括的な正式な報告と合わせて、ご覧になれます。

KALIPER 360技術はパイプラインサイズ直径48インチまで使えます。



### 螺旋形漏洩磁束法パイプライン検査ピグ



TDW社では、異なった検査ピグを組み合わせて 包括的なデータを提供します。これにより、一回の走行で精度の高い欠陥計測のデータが得られようになりました。

TDW社では、長手方向継目評価に、精度の高い技術を提供しようと計画して、SMFL (Spiral Magnetic Flux Leakage：螺旋形漏洩磁束) 技術の特許を出願中です。

この検査ピグを利用して、斜め方向磁場検査 (Transverse Field Inspection) の利点と通常の軸方向検査 (MFL) を結合しました。

この方法でパイプライン検査の費用を大幅に減らすことができます。

### スマートプラグ

Smart PlugはPigの1種で、ラインの中を圧送し、所定の位置で停止させ、遠隔操作で管内圧力の閉塞、解放を自在に行うことができます。



SmartPlugシステムを利用すれば、パイプラインの停止時間を最小にし、移送損失を削減できます。TDW社では、全世界で110以上の作業の完成実績があります。

特に、海底配管の閉塞に関しては他に類を見ない優れたシステムです。管内のSmart Plugは、管外のSmart Trackを介して海上の作業船から閉塞、解放が行われます。



Smart Track



## 豊田インターナショナルセールス(株)で第2の人生を!

働きやすい職場で、経験を活かして、挑戦してみませんか  
新しい仕事は、貴方の身体と脳を活性化して、生活を変えます

**要 員** エンジニア、英語で技術打ち合わせの出来る方、70歳以上まで働きたい方

**待 遇** 日 給：22,000円 契約社員 社会保険：国民健保

勤 務 地：本社、東京都千代田区九段 交通費は実費支給、上限月額35,000円

勤務体制：月原則12日、午前9時から17時30分（昼休60分）

社内規定：正社員に準拠する

**業 務 内 容** 顧客及び米国メーカーとの技術打ち合わせ。海外出張時は旅行傷害保険付保（会社負担）

営業職員に対する技術サポート

協力会社で実施する機械のオーバーホールの監督、指導

国内調達品の簡単な図面の作成

**トレーニング** 米国メーカーの Training Schedule へ参加して、技術研修を受けていただきます。  
現職本社エンジニアによる1年以上の、業務引き継ぎを実施します。

**応 募** 履歴書（写真付）、職務経歴書

**問合せ送り先** 〒102-0074 東京都千代田区九段南3-3-17 豊田インターナショナルセールス株式会社 横尾 貞之  
電話：03-3265-1981 Email：yoko@toyoda-inter.co.jp