

スペシャリスト機械試験サービス



Exovaは石油・ガス産業に必要な機械試験に幅広く対応しています。引っ張り、曲げ、衝撃、硬さなどのあらゆる通常試験から、溶接作業要領書や作業者の認定も行うことができます。さらに、専門的な機械試験については次のようなサービスを提供しています。

破壊力学

Exovaの多数の卓抜した破壊靱性試験センターでは、国内外の石油・ガス製造会社のお客様のために大規模試験を定期的に行っています。亀裂先端開口変位（CTOD）試験では、さまざまな温度における不安定な亀裂の進展に対する材料の抵抗度を測り、その測定値を利用して欠陥許容値を算出することができます。

SENT

パイプラインの円周溶接では、シングル・エッジ・ノッチ・テンション（SENT）形状を持つ試料構造が破壊靱性試験には適切であるとされています。Exovaは DNV RP F108に従い、この形状の破壊靱性試験の手法を開発しました。

SCRF（スチール・カタナリー・ライザー疲労）

Exovaは、約30Hzの周波数を用いてパイプラインのライザー胴周溶接の疲労試験を行う設備を有し、短時間で繰り返し試験することが可能です。ここでは、回転中の検体の重量不均衡が誘発する共鳴音を利用する技法を用いています。ひずみゲージにてパイプ円周の局部応力を測定し、更なる切断面測定することにより、アライメント不整を検知するといった評価を行います。

腐食疲労試験

Exovaはサワーサービス（硫黄腐食環境）の腐食疲労試験装置を開発しました。この装置では0.2Hzから2Hzの周波数で4つのサンプルを同時に検査することができ、各サンプルにかけられる荷重は自動でモニターされます。溶液のpH、温度、酸素濃度など試験条件は、必要に応じて記録されます。

パイプライン巻取り

直径17mのドラムを使ってパイプラインの巻取りをシミュレーションします。パイプラインの巻取りと敷設のプロセスから、パイプライン構成部品に対する塑性変形（損傷度合い）がわかります。

ECA（エンジニアリングにおける重要な評価）

ExovaはBS7910に準拠した評価を行うことができます。例えば、巻取ったパイプラインを敷設する際に、変位制御状態における周期的な高度塑性検査（許容レベルのチェック）を行います。

サービス提供地域

英国、北米、中東、イタリア、ノルウェー、シンガポール