



## Benefits of Vanta™ XRF Analyzers

Oil and gas assets such as production wells, tankers, and refineries can be hot and wet environments. The Olympus Vanta XRF analyzer is able to operate in harsh working environments. Features of the analyzer include:

### Application Notes

## PORTABLE XRF FOR ANALYSIS OF MERCURY-CONTAMINATED OIL AND GAS ASSETS

Mercury contamination of oil and gas assets is a common industry problem. Vanta™ portable X-ray fluorescence (pXRF) analyzers provide rapid quantitative near-surface analysis of mercury in materials such as carbon steel and stainless steel, as well as galvanized metals, coated and painted substrates, polymers, wood, fiberboard, and plastics. These data can be used to guide maintenance, decommissioning, and disposal activities.

### Impacts of Mercury Contamination of Oil and Gas Assets

Mercury is an extremely toxic element that occurs naturally in crude oil. Over time, the mercury in the oil can bind with the surfaces it contacts. Depending on the environmental conditions, mercury can bind to and contaminate assets in as little

## 水銀汚染された石油・ガス資産の解析向けポータブル蛍光X線分析計

石油・ガス資産の水銀汚染は業界共通の問題です。Vanta™ポータブル蛍光X線分析計（pXRF）は、材料内の水銀について迅速に表面近傍定量解析を行います。対象となる材料は、炭素鋼、ステンレス鋼、亜鉛メッキ金属、被覆基板、塗装基板、ポリマー、木材、ファイバーボード、プラスチックなどです。得られたデータを使用して、保守点検、廃炉、廃棄作業を進めることができます。

### 石油・ガス資産の水銀汚染の影響

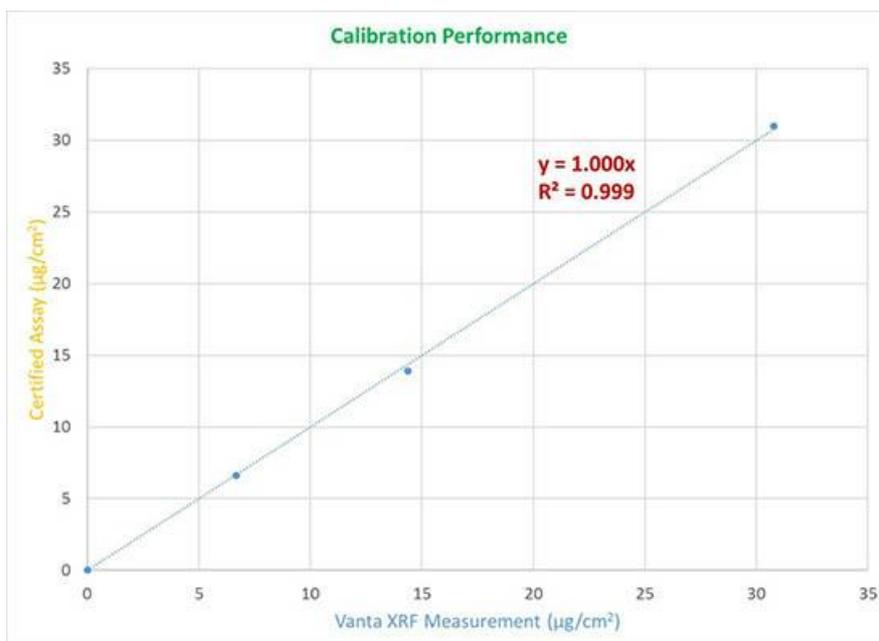
汚染はサプライチェーンのどの段階にも影響します。

- 上流：探査井および生産井
- 中流：輸送船（タンカー、トラックなど）およびパイプライン
- 下流：製油所

微量の水銀でも表面が汚染されていれば、作業員が甚大な危険に晒される恐れがあります。水銀は室温で蒸発し、目に見えない無臭の有毒蒸気になる可能性があります。溶接や鉄鋼切断、ブラストなどの表面処理作業は、水銀の蒸発を加速する原因になり得ます。このような理由から、水銀に汚染された材料を識別できることは重要です。

## Vanta pXRF分析計を使用した水銀汚染の測定

Vanta pXRF分析計は、石油・ガス資産の水銀汚染に対する迅速、正確に非破壊の評価を直接実施します（図1）。基板に依存しない校正により、試験体の材料について事前に把握せずに解析できます。得られた結果から、廃炉、廃棄、または保守点検の適切な方法を判断できます。



## Vanta™ 蛍光X線分析計の利点

生産井、タンカー、製油所などの石油・ガス資産は、高温湿潤環境に存在する場合があります。オリンパスのVanta 蛍光X線分析計は、過酷な作業環境下で稼働できます。この分析計にはさまざまな特長があります。

- 50 °C (122 °F) までの高温環境で連続稼働\*
- IP55/54の防塵防水性能があり、雨や泥に耐えられる
- 堅牢設計で4フィート (1.2 m) の落下試験 (米国軍用規格MIL STD-810G) に合格しており、破損を軽減できる
- Olympus Scientific Cloud™を使用したクラウドデータ保存およびリアルタイムのリモートデータ表示



\*オプションのファン使用時。

## 関連製品



### Vanta

VANTAシリーズは携帯性に優れたハンドヘルドタイプながら、素早く高精度な成分分析が可能で、質の高い分析結果を得ることができます。IP55またはIP54相当の防塵・防水性能を備え、落下試験にも合格しているため、厳しい環境での分析業務にも対応することができます。

詳細はこちら ▶ <https://www.olympus-ims.com/vanta/>