OLYMPUS

Your Vision, Our Future

ハンドヘルド蛍光X線分析計

# VANTA-地質・鉱物

# VANTA
## 堅牢。革新。多才。

# さまざまな環境においても高精度な分析が可能

ハンドヘルド蛍光X線分析計VANTAは、さまざまな地質調査の現場において、その場で迅速に成分分析ができます。VANTAは、鉱物資源プロセスの全サイクルにわたって、パワフルで柔軟な性能を発揮します。

- 鉱山候補地（グリーンフィールドおよびブラウンフィールド）の探査
- 鉱石品位の分析とプロセス管理
- 環境モニタリングと採掘跡地の環境修復
- 学術調査·研究および地質学や環境学教育

VANTAは、雨や土砂埃にも耐えられるよう防塵·防水構造を持ち、米国の軍用規格に準拠した落下試験にも合格しています。その堅牢性と耐久性により、稼働可能な状態を長く維持でき、所有コストを低く抑えることができます。また、オリンパス独自の革新的なAxonテクノロジーにより、精度の高い分析結果を素早く得ることができます。

地質調査用のVANTAは、鉱物資源、環境調査、教育機関などからのニーズを満たすよう、業界の専門家と協力して開発したソフトウェアを搭載しています。本体内蔵のGPS機能を使用することにより、予備探査結果と実際の分析結果をすぐに比較することができます。また、オプションの無線LANアダプターやBluetooth®アダプターを用いて外部接続することにより、分析結果をリアルタイムで採掘基地に送信したり、サードパーティー製の地質図作成ソフトウェアにシームレスに取り込むことができます。さらに、VANTAは、画面上でスペクトルを確認できるため、スペクトルのオーバーラップによる元素の誤判定をすぐに取り除くことができます。

VANTAは、さまざまな鉱床タイプの成分分析に有効です。

- 銅(Cu)、鉛(Pb)、亜鉛(Zn)、銀(Ag)、モリブデン(Mo)などのベースメタル
- 金(パスファインダーを含む)、銀鉱石
- ウラン、レアアース
- ニッケル鉱石(硫化鉱、酸化鉱)
- 鉄鉱石、ボーキサイト
- ランタン(La)、セリウム(Ce)、プラセオジム(Pr)、ネオジム(Nd)などのレアアース元素類(REE)
- イットリウム(Y)、トリウム(Th)、ニオブ(Nb)などのREEパスファインダー
- リン酸肥料、炭酸カリウム、石灰岩、マグネサイト、その他の工業鉱物
- スズ(Sn)、タングステン(W)、モリブデン(Mo)、ビスマス(Bi)、アンチモン(Sb)などの浅熱水鉱床
- チタン(Ti)、ジルコニウム(Zr)などの鉱物砂
- 石炭、石油、ガス掘削でのマッドロギング(泥水検層)やトレース元素分析

# 鉱物探査

VANTAは、意思決定の根拠となる地質調査データを、ラボで行われている分析法よりも迅速に提供することができるので、装置の投資効果をすぐに得ることができます。探査の段階で素早くかつ適切な意思決定が可能となるため、現場での活動時間をより効果的に使用し、探査プロジェクトをスムーズに進めることができます。

VANTAの使いやすいインターフェースは、特定の使用現場や、プロジェクト、ユーザー、用途に合わせてカスタマイズ可能です。また、地質解析者は、関心のある鉱物に応じて最適な分析を行うために、特定のサンプルやマトリックス用の校正を使い分けることができます。

VANTAの堅牢設計と画期的なオリンパス独自のAxonテクノロジーにより、過酷な環境の使用現場でも、信頼性と再現性の高い分析結果を得ることができます。

VANTAは、鉱物探査における以下の用途において有用です。

- 土地買収時の適正調査
- 予備調査やマッピング段階での、岩石、チップ、土壌、堆積物などの定性成分分析
- 予備調査をパスした地域の土壌、堆積物、漂礫土、トレンチ調査における定量データの収集
- 鉱物の傾向や変質の特定による、採掘ターゲットの決定や、土壌調査箇所の拡張
- サンプリングとマッピング計画をリアルタイムで最適化することによる、採掘予算の縮小
- 事前スクリーニングによる、ラボでの分析の効率化
- 鉱脈の可能性が高い場所を絞り込むことによる、採掘効率の向上
- エアーコア、回転式エアー·ブラスト(RAB)、リバース·サーキュレーション(RC)、ダイアモンドコアなど、掘削により地中から取り出されたサンプルの分析

# 鉱石の品位とプロセス管理

VANTAは、露天掘りや地下の鉱山、および関連の処理施設において、収益性を維持することに役立ちます。ラボ分析では、測定結果を取得するのに数時間から数日間掛かるのが一般的です。しかしVANTAは、現場に持ち込み可能なハンディータイプのため、ラボからの分析結果を待つことなく、精度の高い結果をその場で得ることができ、大きなコスト削減につながります。地質解析者にとっては的確な品位管理が可能となり、冶金担当者にとっては選鉱プロセスをリアルタイムで調整できるようになります。

VANTAは、業界で認められているさまざまな認証標準物質（CRM: Certified Reference Materials）を用いて事前に校正されているので、使い始めから優れた精度を発揮します。シンプルで直感的に分かりやすいソフトウェアにより、多様な地質サンプルとマトリックスに合わせた校正に微調整することができます。

鉱石の品位とプロセス管理において、VANTAは次に示すことを実現し、投資収益を得ることに貢献します。

- 露天掘りのブラストホールから取得したサンプルを、簡易スクリーニングすることにより、ラボ分析の負荷を低減
- 適切なサンプリング手法との組み合わせにより、鉱山中の品位を的確に管理
- 備蓄材料の分析により、製錬工場での調合と給鉱をサポート
- 製錬工場における素早い調整のための、給鉱、沈殿物、精鉱、尾鉱のリアルタイム分析
- 精鉱と金（Au）の延棒における不純物元素の分析
- フラックス調節を規定するための、硫黄（S）やその他の元素の分析
- ボールミル粉砕回数や最適な可採率を知るための、石英の代替品であるシリコン（Si）の分析
- SX-EW法における抽残油や、さまざまなリーン液／リッチ液の分析
- 銅や貴金属の製錬工場における、湿式製錬法での液状廃棄物の検査

## 環境モニタリングと環境修復

稼働中または閉鎖された工業用地の環境モニタリングと環境修復において、VANTAは土壌や沈殿物、粉塵、尾鉱中に存在する注目元素を同定するために使用されています。稼働中の設備におけるVANTAの使用例としては、処理設備の$SiO_2$粉塵のモニタリングや、金(Au)の精錬環境における水銀(Hg)とヒ素(As)蒸気の管理などがあります。

VANTAは、信頼性の高い環境モニタリングの定量データを提供し、法規制要求事項を順守するためのスクリーニングツールとして利用されています。

## 学術研究と教育用途

持ち運び可能なハンディータイプのVANTAは、教育ツールとして、また地質や環境リサーチプロジェクトに関係する学術研究においても、大きな役割を果たしています。VANTAは、大学内のラボで行われている分析のサポートや、大学生や大学院生のリサーチプロジェクトのサポート、通常の授業においても有効なツールとして使用することができます。

VANTAが提供する分析結果は、学生に先進的な分析手法を教える手助けにもなり、さまざまなタイプのサンプル判定をサポートし、鉱床研究や鉱床に関連した鉱石成因などについても、より深い理解をもたらすことができます。

# 厳しい環境においても耐久性と信頼性を発揮

## 堅牢 ― 優れた耐久性

探鉱や屋外での使用は機器にとっても負担となり、時間と費用のかかる破損が生じることがあります。VANTAの堅牢性·耐久性は、稼働時間を伸ばし所有コストを低下させることにつながります。

VANTAは米国の軍用規格に準拠した落下試験に合格し、過酷な環境での使用に対応するためIP65の防塵·防水性能を備えています[1]。また、-10°Cから50°Cの温度範囲に対応可能です[2]。高温環境における使用でも本体の冷却に時間を費やす必要がないため、稼働時間をより伸ばすことができます。さらに、シリコン·ドリフト·ディテクター(SDD)を搭載したモデルには、検出器を保護するためのシャッターも搭載されているので、表面の粗い材料も安心して測定できます。

## 革新 ― 画期的な検出性能

VANTAはオリンパス独自のAxonテクノロジーによる画期的なXRF信号処理方法を採用し、高精度で優れた再現性のデータを取得することができます。Axonテクノロジーでは低ノイズの電子素子を採用し、高いX線カウントレートでより高速に測定可能です。また、クワッドコア·プロセッサーとの組み合わせによりVANTAの応答性を高め、短時間で精度の高い測定結果を得ることができます。Axonテクノロジーは VANTAのどの装置を使用しても安定した再現性を提供するので、初心者から熟練したオペレーターまで、毎回同等の測定結果を得ることができます。

## 多才 ― 簡単操作、検査効率の向上

VANTAは簡単操作でデータ保存も容易です。また、各用途に特化したソフトウェア機能はユーザーの生産性を高め、検査効率の向上に貢献します。

- 直感的で分かりやすいインターフェースにより、オペレーターはVANTAの設定やソフトウェア機能を簡単に操作できます。
- ユーザーインターフェースは用途に合わせて構成を変えることができます。メインメニューに表示するソフトウェア機能は、ユーザーが選択しカスタマイズ可能です。
- USB、またオプションの無線LANアダプター、Bluetooth®アダプターで、測定データを簡単に外部デバイスにエクスポートできます。
- 屋内·屋外で読み取りやすい、明るいカラータッチスクリーンを搭載しています。
- ユーザーごとにユーザー名とログインID、パスワードを設定できます。
- 人間工学に基づいて設計されたボタンやプッシュボタン式ジョイスティックは、手袋を着用した状態でも容易に操作ができます。
- VANTAにはGPSが内蔵されているため、分析結果とGPSによる座標情報を合わせて保存し、測定結果の所在地をマッピングまたは記録することができます。オプションの5メガピクセルのパノラマカメラが搭載されている場合、画像をXRFデータやGPSの座標情報と組み合わせることができ、包括的な記録とレポート作成、さらには現場までの優れたデータトレーサビリティーを実現します。

1: CシリーズはIP65準拠、MシリーズはIP64準拠、オプションのファン取り付け時はIP54準拠。2: オプションのファン付きの場合。ファン無しで長時間の連続測定を行う条件下では、33°Cまで対応。

# ハンドヘルド蛍光X線分析計VANTA-地質・鉱物

VANTAシリーズは、いずれのモデルも堅牢ボディーで、オリンパス独自のAxonテクノロジーを搭載し、高速で高精度な成分分析を実現します。

## Mシリーズ

Mシリーズは、大口径のシリコン·ドリフト·ディテクター(SDD)を搭載しており、難易度の高い測定に対応するフラッグシップモデルです。検出の難しい微量元素や、短時間での測定に適しています。50kVのW(タングステン)またはRh(ロジウム)X線管を選択することができます。

## Cシリーズ

Cシリーズは、検出速度や感度、対応可能な元素数などの基本性能に優れたベストバリューモデルです。シリコン·ドリフト·ディテクター(SDD)と、40kVではW(タングステン)またはRh(ロジウム)X線管を、50kVではAg(銀)X線管を搭載しています。

**本製品のご使用には、事前に労働基準監督署へ届出が必要です。**
**詳細はお問い合わせください。**
**www.olympus-ims.com**

**OLYMPUS CORPORATION OF THE AMERICASはISO 9001、ISO 14001、OHSAS 18001の認証を取得しています。**
VANTA_Mining_JA_A4_201609 • Printed in Japan • Copyright © 2016 by Olympus.
Bluetooth®ワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、オリンパス株式会社は、これら商標を使用する許可を受けています。
本カタログに記載の社名や製品名は、各所有者の商標または登録商標です。
すべての仕様、製品外観は予告なく変更されることがあります。

**オリンパス株式会社**　〒163-0914　東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モノリス

支店·営業所所在地
東　京　〒163-0914　東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モノリス・・・・・・・・・・・・・・TEL 03 (6901) 4090
名古屋　〒460-0003　名古屋市中区錦2-2-2 名古屋丸紅ビル・・・・・・・・・・・・・・TEL 052 (201) 9577
大　阪　〒532-0003　大阪市淀川区宮原1-6-1 新大阪ブリックビル・・・・・・・・・・・TEL 06 (6399) 8006
広　島　〒730-0004　広島市中区東白島町14-15 NTTクレド白島ビル・・・・・・・・・TEL 082 (228) 1924
福　岡　〒810-0004　福岡市中央区渡辺通3-6-11 福岡フコク生命ビル・・・・・・・・TEL 092 (761) 4480

Olympus Customer Information Center
お客様相談センター
受付時間 平日8:45～17:30
0120-58-0414
携帯·PHS OK
※携帯·PHSからもご利用になれます。
FAX 03（6901）4251
www.olympus-ims.com/ja/contact-us/

取扱販売店名

OLYMPUS®

P/N: 920-403-JA Rev. A　N8600492-052016