

Thermo Scientific K-Alpha⁺
完全自動X線光電子分光装置



より速く、より正確な表面・薄膜評価に
あらゆるニーズに対応する画期的 XPS

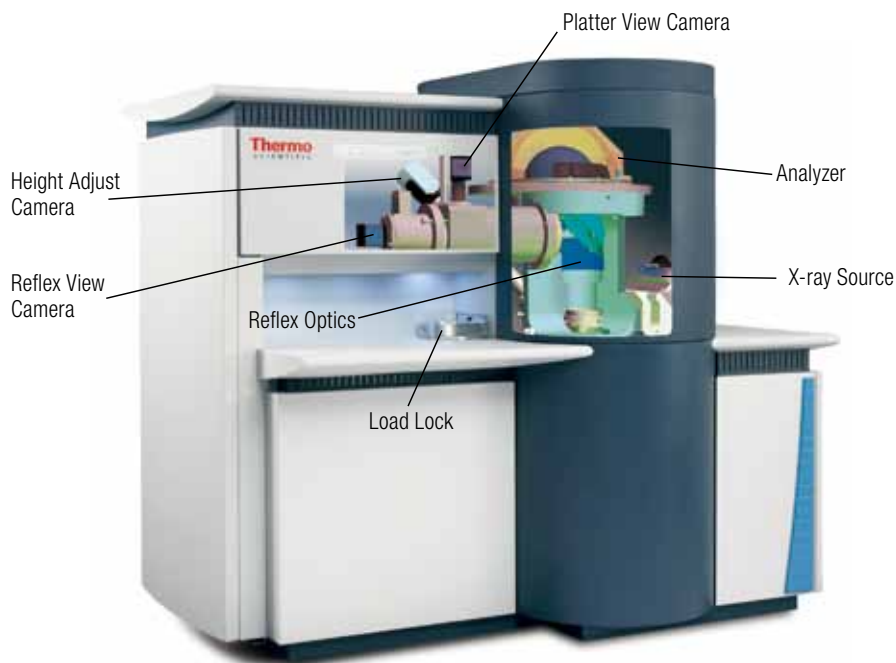
K-Alpha⁺ 高性能 XPS 装置

パフォーマンスと生産性のためのデザイン

Thermo Scientific™ K-Alpha™⁺ は最新技術の採用により、最高レベルの操作性と比類のないパフォーマンスを同時に実現した完全自動 X 線光電子分光装置です。

最先端の材料開発からルーチン分析まで、あらゆるニーズに対応できる画期的な XPS 装置です。

- 高感度、高エネルギー分解能 XPS 測定
- マイクロフォーカス型 X 線源による微小領域分析
- 試料鉛直方向からのリアルタイム試料観察機構
- 抜群の操作性と高スループット
- Ar 単原子イオン・クラスターイオン兼用イオン銃 Thermo Scientific MAGCIS™ 搭載可能
- Thermo Scientific Avantage™ データシステムによる測定、解析、装置コントロールの統合制御

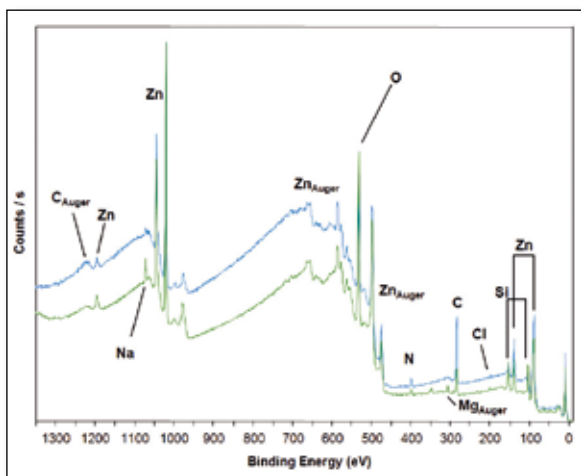


ハイパフォーマンス XPS

K-Alpha⁺ は低出力・高強度の X 線モノクロメーターを搭載しており、30 μm から 400 μm まで、5 μm ステップで分析エリアを選択可能です。分析エリアを目的の試料サイズに調整することにより、最高レベルの信号強度を得ることができます。高効率のレンズ系とマルチチャンネル検出器の採用により、比類のない感度と高スループットを実現しました。

絶縁物分析

絶縁物の帯電中和もワンクリックで設定でき、通常の試料と同様に容易に分析できます。低速 Ar イオン・電子の同軸照射型、デュアルビーム中和銃により、あらゆる絶縁物の測定が容易に行えます。



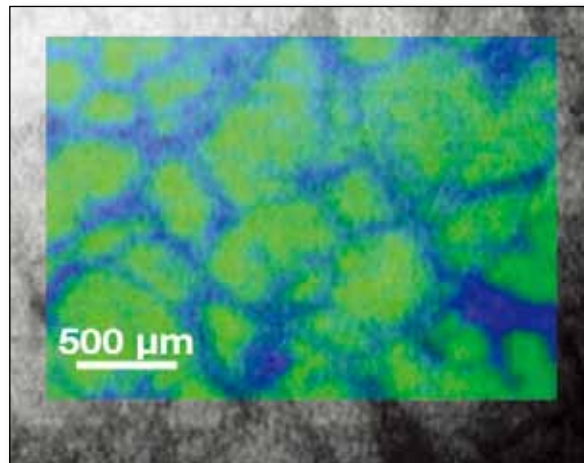
マップイメージの各相（緑、青）におけるサーベイススペクトル

キャリブレーション

XPS 測定では、データの信頼性を保証する上で、装置のキャリブレーションが非常に重要です。分析チャンバー内に較正用の標準試料を常設することにより、適宜、装置のキャリブレーションを行えます。専用のキャリブレーションソフトウェアを使用し、装置を常に最適な状態に維持可能です。

サンプルナビゲーション

高倍率の反射光学系により、測定位置を分析中にリアルタイムに観察可能で、究極の信頼性を実現しました。観察画像上で測定位置を正確に特定可能で、測定ポイントやラインスキャンの始点と終点、マッピング領域などを、マウス操作で簡単に確認し設定できます。



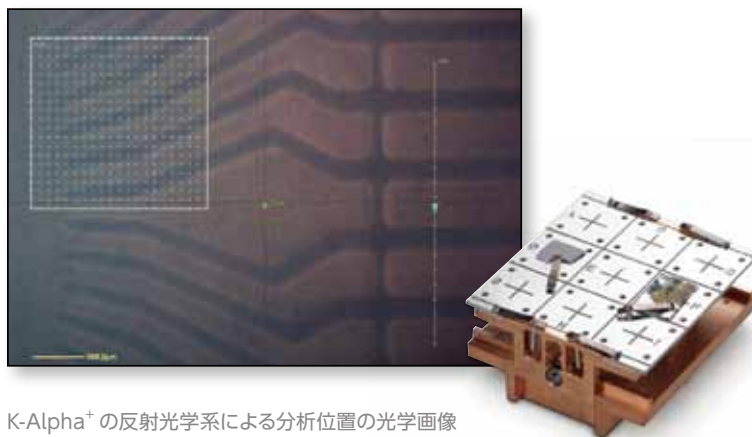
ガラス基板上有機金属薄膜の元素濃度マッピング例

化学状態マッピング

K-Alpha⁺ は、極微小のサイズから試料ホルダーの全体にいたるサイズまで、化学状態イメージの取得が可能です。化学状態イメージと光学像との重ね合わせにより、表面の元素濃度分布や化学状態分布を特定するための強力なツールとなります。

デプスプロファイル

新開発の低加速対応イオン銃の採用により、低加速時でも高いイオン密度を達成しました。また、自動アライメント機構と自動ガスハンドリング機構により、最高レベルのパフォーマンスと優れた信頼性を同時に達成しました。MAGCIS Ar 単原子イオン・クラスターイオン兼用イオン銃オプションの選択により、有機物などの低損傷クリーニングおよび深さ方向分析も可能です。



K-Alpha⁺ の反射光学系による分析位置の光学画像

K-Alpha+ 主な仕様

アナライザー

- 180° 二重収束同心半球型アナライザー
- 高効率電子インプットレンズ
- 128 チャンネル検出器

X線源

- Al K α マイクロフォーカス型モノクロメーター
- 30 ~ 400 μ m 可変スポットサイズ (5 μ m ステップ)
- 低出力 (最大 72 W)

帯電中和

- デュアルビームソース
- 電子・低速 Ar⁺ イオン同軸照射型

EX06 イオン銃

- エネルギー範囲 100 eV ~ 4 keV

試料ハンドリング

- 4 軸自動試料ステージ
- 分析エリア: 60 mm × 60 mm
- 最大試料厚み: 20 mm

真空システム

- 250 l/s ターボ分子ポンプ
- 3 系統自動点灯 Ti サプリメンションポンプ

ソフトウェア

- Avantage データシステム
- 装置自動調整ソフトウェア

オプション

- MAGCIS - Ar 単原子イオン・クラスターイオン兼用イオン銃
- 角度分解 XPS 測定用試料ホルダー
- 仕事関数測定用試料ホルダー
- サンプルトランスファーベッセル
- グローブボックス接続用インターフェイス



© 2014 Thermo Fisher Scientific Inc. 無断複写・転載を禁じます。
ここに記載されている会社名、製品名は各社の商標、登録商標です。
ここに記載されている内容は、予告なく変更することがあります。
ここに記載されている製品は研究用機器であり、医療機器ではありません。

サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社
分析機器に関するお問い合わせはこちら

 Tel.0120-753-670 Fax.0120-753-671

〒221-0022 横浜市神奈川区守屋町3-9

E-mail : Analyze.jp@thermofisher.com

www.thermoscientific.jp

販売店

K1409

Thermo
SCIENTIFIC

A Thermo Fisher Scientific Brand