

Introducing
SPECTRO XRF Layers

多層膜コーティング／めっきの膜厚および
組成分析のためのソフトウェア・アドオン



**Providing easy, high-speed thickness and
composition analysis of multilayer coatings/platings**

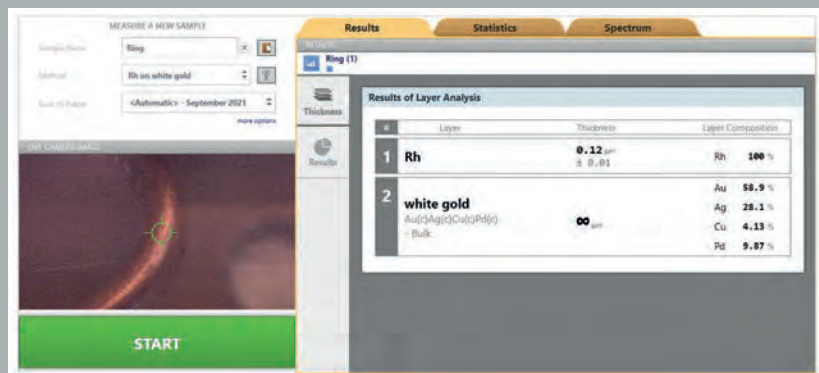
Precise, reliable measurement of multiple coatings or platings

SPECTRO XRF Layers

SPECTRO XRF Layersは、多層膜コーティングやめっきの膜厚と元素組成を非破壊で同定するためのソフトウェアです。処理能力：最大8層、55元素。

本製品は、SPECTRO XRF Analyzer Proがインストールされた装置のためのアドオンソフトウェアです。初めの対応機種として、微小部XRFラインナップであるSPECTROCUBEとSPECTRO MIDEXを採用。製品を購入する際にオプションとして、あるいはアップグレードとしての事後導入が可能です。SPECTRO XRF Layersは、様々なアプリケーションに新しい分析機能を提供します。例えば、金属／合金のバルク組成分析やめっき液の管理分析、コンプライアンス・スクリーニングに加え、新たに膜厚および膜の組成分析が可能となります。

SPECTRO XRF Layersは、エネルギー分散型蛍光X線分析装置（ED-XRF）の開発・製造において世界トップクラスであるSPECTROの高度な技術に支えられています。ED-XRFは、めっきや金属の分析を含む様々なアプリケーションに使用されています。



卓越した操作性

未だ多くの分析装置では、メニューや設定項目の多さによる見づらさ／煩わしさが残る旧来のインターフェースによる問題を抱えています。SPECTRO XRF Layersは現代的なデザインで構成されています。シンプルかつ直感的な表示は抜群の見た目／使用感および使いやすさを提供します。関連する情報が前面に表示されるため、操作に迷うことが少なくなります。また、分析結果のレポート化についての機能も充実しており、層構造の設定、コーティング／めっきの膜厚データ、分析スポットの詳細画像、そしてアップロード可能なオーバービュー画像（もしあれば）が追加可能です。

高速

パッケージの高感度・高スループット設計により、非常に短い時間での正確な測定が可能となります。他の多くの装置では最低30秒かかるところ、SPECTRO XRF Layersでは多くの場合わずか15秒で多層膜を正確に、かつ高い繰り返し再現性ととも測定することができます。この2倍の時間短縮は、ジュエリーのホールマークオフィスやプリント基板製造工場など、生産性の高さが要求される現場で特に大きな違いをもたらします。

マルチタスク

フレキシビリティ

SPECTRO XRF Layersにより、1台の装置で3つの重要な分析タスクを実行できるようになりました：1) バルク材料の元素組成分析。2) めっき／コーティングの膜厚および組成の分析。3) 電子部品アプリケーションにおけるRoHSなどの環境規制に対するコンプライアンス試験。

高い繰り返し再現性

SPECTRO XRF Layersは、SPECTROCUBEとSPECTRO MIDEXの感度の高さを生かし、短い試験時間で極めて高い繰り返し再現性を実現します。

For these applications, SPECTRO XRF Layers' high sensitivity allows short testing times with high precision.



アプリケーション

宝飾用めっき

SPECTRO XRF Layersは、ホワイトゴールド (Au) 上のロジウム (Rh) の分析—被膜の膜厚と素地の組成両方など、ジュエリーメーカー、鑑定所、ホールマークセンターの品質管理業務で威力を発揮します。

このシステムの高速度は、24時間で800ものサンプルの純度を検査するホールマークセンターのような、大量の材料を取り扱うオペレーションには欠かせません。

防錆・防食のための表面処理

アルミニウム板や鋼板製造において、品質管理の試験室は、SPECTRO XRF Layersを鉄上の亜鉛 (Zn)、熔融亜鉛めっき鋼板上のクロム (Cr)、アルミニウム上のジルコニウム (Zr) またはチタン (Ti)、ハステロイ上の銅 (Cu)、亜鉛ニッケル (Zn-Ni) 被膜などの膜厚および組成分析に使用することができます。

システムは、単一被膜上のスポットでの欠陥分析を行うこともできます。

電子部品/プリント基板用コーティング

SPECTRO XRF Layersは、プリント基板やコネクタ上の多層膜めっきの品質をモニタリングすることができます。例：ある部品やコネクタに、防食性そして導電性を高めるめっきを施します。一つの構造の例としてニッケル (Ni) を施し、最上層に金 (Au) を使用するものがあります。こういったケースで、品質モニタリングのための明確な結果を得ることができます。

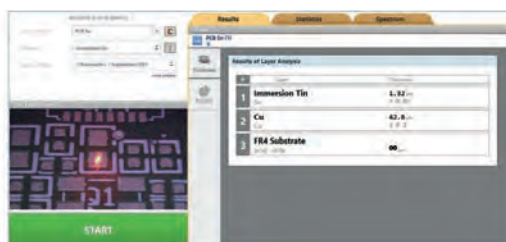
測定において、システムはIPC-4552A規格にて規定されたゲージ能力 (Cg) : 1.33を余裕をもってクリアしています。

1台の装置で、品質管理のための組成分析から膜厚測定、コンプライアンス分析 (ENIG膜厚のためのIPC-4552A規格など) までを行うことができます。

装飾用コーティング

装飾用コーティングメーカーのいくつかは、めっき液や被めっき金属材料の元素組成をモニタリングするために、SPECTRO製の分析装置をすでに使用しています。このたびの、SPECTRO XRF Layersソフトウェアの導入により、契約した膜厚を保証するための正確な測定が新たに行えるようになります。これは、例えば、自動車産業におけるABS樹脂上の金 (Au)、パラジウム (Pd)、青銅 (CuSn)、プラチナ (Pt)、窒化チタン (TiN)、またはクロム-ニッケル-銅 (Cr-Ni-Cu) などのアプリケーションにとって最適なソリューションとなります。

本パッケージでは、コーティングの組み合わせが頻繁に変更される場合や入札仕様のある場合でも、初期スタンダードレス分析による対応が可能です。



SPECTRO

Job No: 1001234567890101
 PCB No: (T)
 Instrument: SPECTRO XRF Layers
 Date: 08/20/2021 8:09 AM
 Operator: J.S.

Results: PCB 001 (T)

Layer	Thickness
1 Immersion Tin	1.32 μm
2 Cu	42.8 μm
3 FR4 Substrate	∞ μm

SPECTRO XRF Layers

多層膜コーティング／めっきの膜厚および組成分析のためのソフトウェア・アドオン



充実したサポート

AMECAREパフォーマンス・サービスは、SPECTRO Analytical社およびその関連会社が提供する、世界最高水準の元素分析装置の稼働時間を最大化させるためのサービスです。このプログラムでは、世界50カ国、数百人もの経験豊富なサービスエンジニアが、最適な性能と長寿命化を実現するためのカスタマイズされたサポートを提供します。AMECAREのバーチャルまたはオンサイトデモ、SPECTRO PROTEKTによるリモート・モニタリング、プロアクティブな性能メンテナンス、性能アップグレード、アプリケーション・ソリューション、コンサルテーション、トレーニング、継続的なサポート、などについてお問合せください。

金属分析装置シリーズ

SPECTROは、ICP-OESおよびED-XRF分析装置のグローバルリーダーとして、業界で最も包括的な元素分析装置を提供しています。

金属分析に適した装置ラインナップ：

- **SPECTRO XEPOS:** 卓上型蛍光X線分析装置において最も高性能なモデル
- **SPECTRO MIDEX:** ミドルレンジ、多才な卓上型微小部蛍光X線分析装置; 上面照射型; スポット径は4 mmから下は0.2 mmまで
- **SPECTROCUBE:** コンパクト、高スループットで手頃な価格帯の卓上型微小部蛍光X線分析装置; 液体分析のための下面照射型; スポット径最小0.2 mm
- **SPECTROSCOUT:** ポータブルでありながら一般的なラボ用製品に匹敵する性能を持つ蛍光X線分析装置
- **SPECTRO xSORT:** 超ポータブルなハンドヘルド型蛍光X線分析計

どの製品を選択されたとしても、SPECTROの40年以上にわたる元素分析の経験と技術革新により、最高の結果を提供できることをお約束します。

www.spectro.com

GERMANY

SPECTRO Analytical
Instruments GmbH
Boschstrasse 10
D-47533 Kleve
Tel: +49.2821.892.0
Fax: +49.2821.892.2202
spectro.sales@ametek.com

U.S.A.

SPECTRO Analytical Instruments Inc.
91 McKee Drive
Mahwah, NJ 07430
Tel: +1.800.548.5809
+1.201.642.3000
Fax: +1.201.642.3091
spectro-usa.sales@ametek.com

JAPAN

アメテック株式会社
スペクトロ事業部
105-0012
東京都港区芝大門1-1-30
電話: 03-4400-2390
ファックス: 03-4400-2301
spectro-japan.info@ametek.com



Subsidiaries: ▶ **FRANCE:** Tel +33.1.3068.8970, Fax +33.1.3068.8999, spectro-france.sales@ametek.com, ▶ **GREAT BRITAIN:** Tel +44.1162.462.950, Fax +44.1162.740.160, spectro-uk.sales@ametek.com, ▶ **INDIA:** Tel +91.22.6196 8200, Fax +91.22.2836 3613, sales.spectroindia@ametek.com, ▶ **ITALY:** Tel +39.02.94693.1, Fax +39.02.94693.650, spectro-italy.sales@ametek.com, ▶ **JAPAN:** Tel +81.3.6809.2405, Fax +81.3.6809.2410, spectro-japan.info@ametek.co.jp, ▶ **SOUTH AFRICA:** Tel +27.11.979.4241, Fax +27.11.979.3564, spectro-za.sales@ametek.com, ▶ **SPECTRO** operates worldwide and is present in more than 50 countries. For SPECTRO near you, please visit www.spectro.com/worldwide
© 2021 AMETEK Inc., all rights reserved, subject to technical modifications • L-21, Rev. 0 • 80902739 • Photos: SPECTRO, Adobe Stock, iStockphoto • Registered trademarks of SPECTRO Analytical Instruments GmbH • **SPECTRO**: USA (3,645,267); EU (005673694); "SPECTRO": EU (009693763); SPECTROCUBE: EU (017937930); "MIDEX": Germany (30315393); EU (003131984); USA (2,864,548)