

波長分散型蛍光X線分析装置

株式会社リガク製 ZSX Primus II



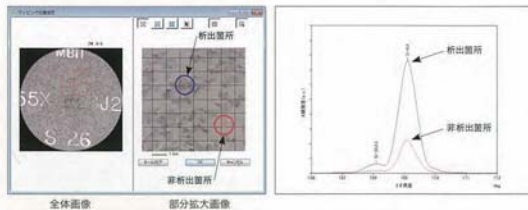
蛍光X線分析装置は、試料にX線を照射したときに発生する蛍光X線を分析することで試料を構成する元素の種類と量を調べる装置で、エネルギー分散型と波長分散型の2種類があります。

波長分散型は、分光結晶を用いて特定波長だけが検出器に到達するようにして測定を行うため、高分解能であり、微量成分の定量分析も可能です。またB（ホウ素、元素番号5）からU（ウラン、元素番号92）までが測定可能です。本装置では、分析最小径φ500μmの測定が可能であり、また、CCDカメラを搭載し試料画像上で分析位置指定やマッピング測定、表示が可能です。

主な用途として、素材・部品材料の元素分析（金属、樹脂、ガラス等）、異物分析、不純物分析、繊維・織物のしみや汚れの分析などへの活用が期待できます。

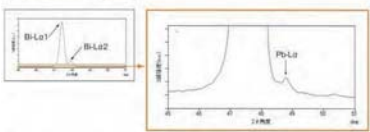
アルミニウム合金のポイント分析

Siが高濃度に含有されたアルミニウム合金において、Siはアルミニウムに固溶しないため、Siが析出します。析出箇所と非析出箇所について分析径1mmにてポイント定性分析を行いました。この結果、析出箇所には非析出箇所と比較してSiが多く含有していることが確認できます。



Bi系Pbフリーはんだの分析

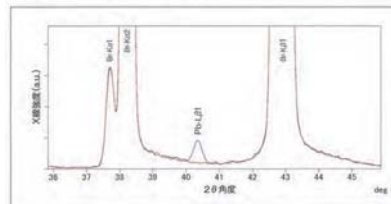
Bi系Pbフリーはんだでは微量のPbが存在します。この微量Pbを分析する場合、Pb-Lα線と近傍の主成分からのBi-Lα2のピークを分離する分解能と、微量のPbを検出する感度が重要となります。Bi-Lα2線とPb-Lα線がきれいに分離されており、また、微量Pbのピークが明確に観測されていることがわかります。



元素	Cu	Ag	Sn	Pb	Bi
SOX分析値	0.14	0.026	45	0.12	54
標準値	0.11	0.035	43	0.08	56

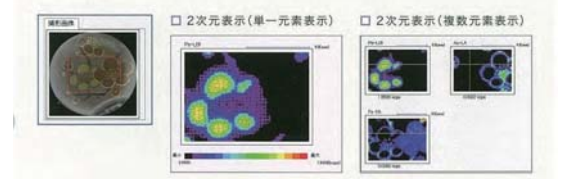
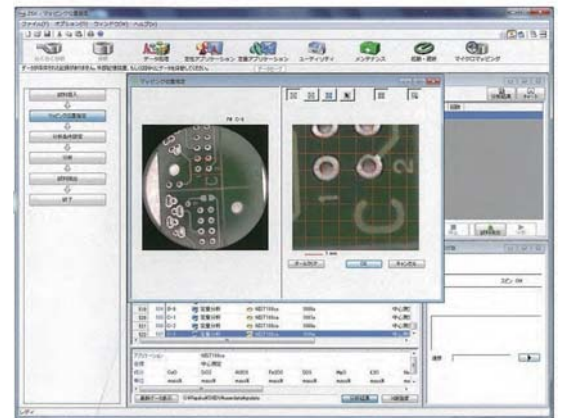
Br高含有ポリマー中のPbの分析

Br系難燃剤を多量に含むポリマーにおける微量Pb分析では、Pb-Lβ1線とBr-Kα線、Br-Kβ1線の分離が重要となります。WDXRFではスペクトル分解能が優れているため、これらのスペクトルを分離することが可能となり、微量のPbでも分析することができます。



ポイント分析

CCD画像にて指定したポイント・エリア・ラインでの分析が可能。分析最小径は500μmです。



仕様

- 測定可能元素 5B～92U
- 最大試料寸法 φ51mm×高さ30mm
- 測定可能試料 固体、液体、粉末
- 測定時雰囲気 大気、真空、ヘリウム
- 定量分析手法 検量線法、FP（ファンダメンタルパラメータ法）、散乱線FP法、材質判別機能

使用料・手数料

- 設備利用：1時間 3,390円
- 依頼試験：定性分析（1試料）4,840円
半定量分析（1元素）4,810円（追加1元素ごと）1,310円

特徴・用途

- CCDカメラにて測定位置の観察が可能
- CCD画像で指定したポイント・ライン・エリアでの分析が可能（マッピング機能、分析最小径は500μm）
- 48試料の自動交換が可能
- プラスチック中の重金属の測定、合金中の微量成分の測定などにお使いいただけます。

（注）写真及び分析例は

（株）リガクZSX Primus IIカタログから引用しました。

www.pref.yamanashi.jp/kougyou-fj/

YAMANASHI PREF. FUJI INDUSTRIAL TECHNOLOGY CENTER

〒403-0004 山梨県富士吉田市下吉田2095 TEL:0555-22-2100 FAX:0555-23-6671 048-m 総機部:0555-22-2101 機械電子部:0555-22-0944



山梨県富士工業技術センター