

電子線マイクロアナライザ(EPMA)

Electron Probe MicroAnalyzer



[概要] 電子線で試料表面を走査することにより、表面形状観察及び構成元素の分析を行います。基本的に非破壊測定が可能です。

[測定対象] すべての固体試料(昇華性物質を除く) 導電性のない試料には前処理が必要です。

[試料形状] 100×100×50mm以下

[測定内容]

1)表面形状観察: SEM、数十倍～数万倍。

2)元素定性分析: WDS $_5B \sim _{92}U$ (0.01～0.5wt%以上)

(上)

3)元素分布測定: 1次元(線)、2次元分布の測定。

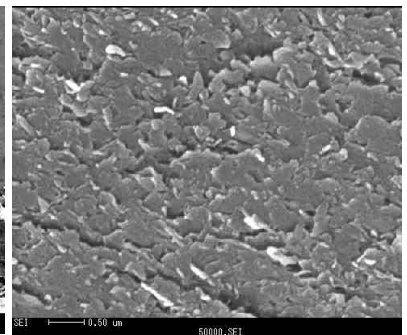
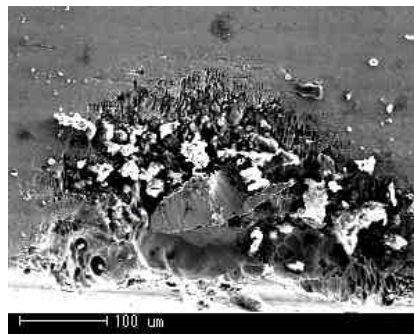
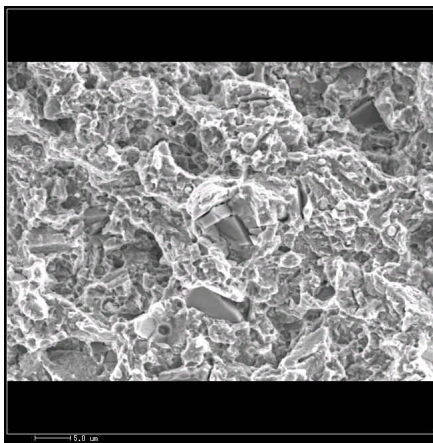
(10 μ m ～ 90mm)

4)定量分析 : ZAF法、検量線法、(標準感度法)

[分析事例]

電子顕微鏡観察 (SEM、BEI)

Cebix チップを使用した EPMA1610 では細く高強度の電子線を用いますので、微小部の分析が可能です。

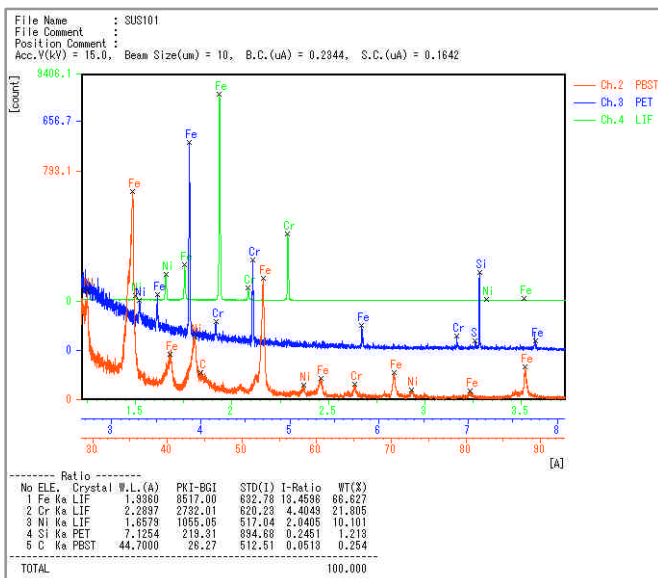


破断面、介在物、クラック、異物など

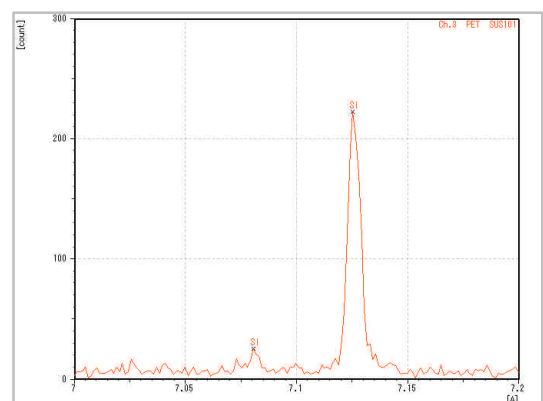
定性分析

1 μ m程度の異物も $_5B$ (ホウ素) ～ $_{92}U$ (ウラン) の範囲について定性分析を行うことができます。

(左図: ステンレス鋼の定性分析結果)



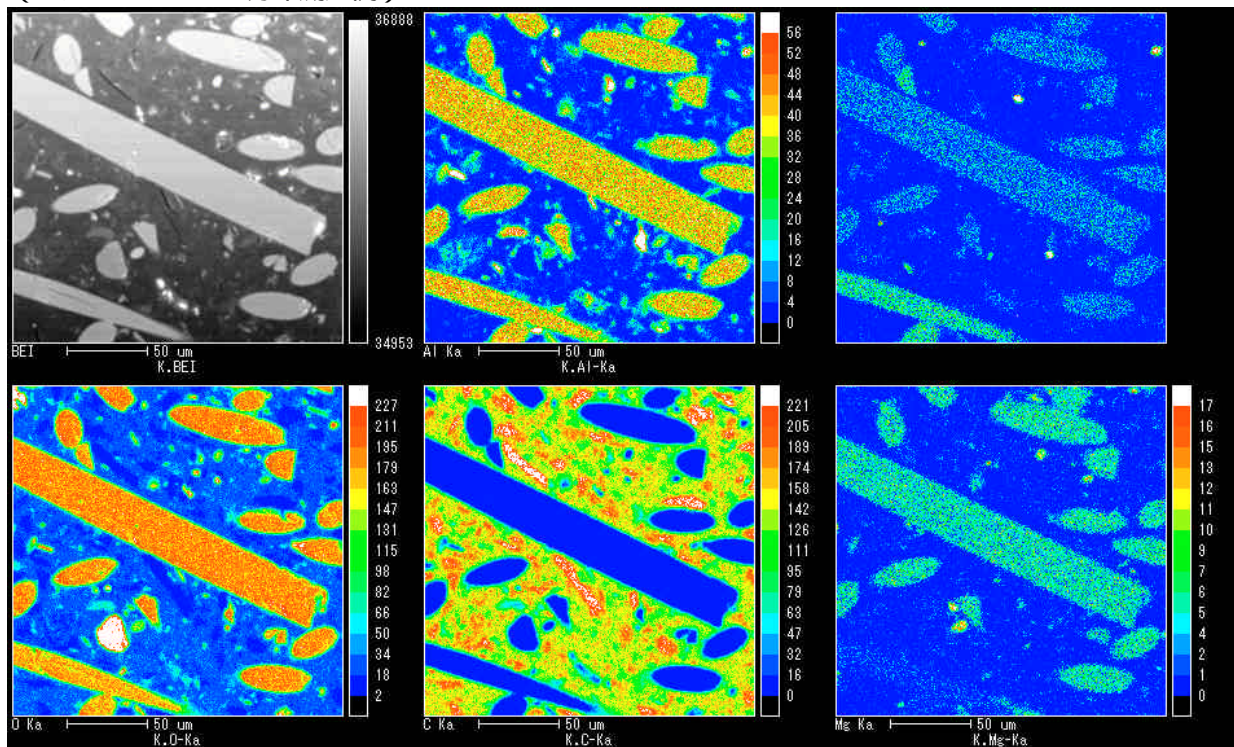
また、測定範囲を絞って指定の元素についての微量分析も可能です。



分布測定（カラーマッピング、線分析）

指定した元素の1次、2次分布を測定することが出来ます。

（ケルスタイトの分布測定例）



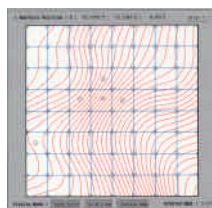
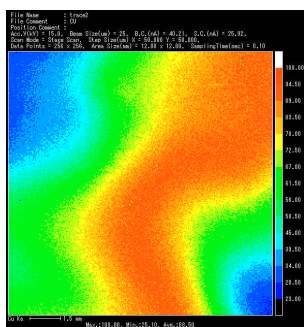
トレース分析

湾曲した試料の場合、従来の方法では部分的に焦点から外れるため正しいデータが得られませんでした。試料凹凸情報に基づき、焦点を合わせるによりより正確な分析が可能となりました。

（湾曲した銅箔の分布測定）

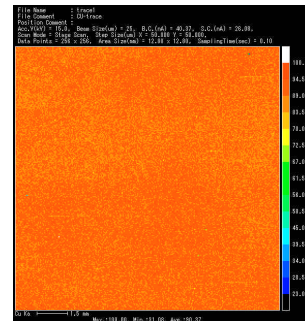


従来法による銅の分布測定結果



凹凸の測定結果

トレースマッピングによる銅の分布測定結果



その他

定量分析（ZAF、検量線法）や状態分析、粒子解析、他元素相解析なども可能です。

お気軽にご相談ください

「こんなことが知りたい」「すぐに調査したい」... といった時、お気軽にお問い合わせください。迅速、正確、低価格をモットーにお客様のお手伝いをさせていただきます。

お問い合わせは **テクノリサーチまで**



株式会社 コーエキ

総合分析と評価

TEL 0266-23-2155

FAX 0266-23-0733

E_mail: info@e-koeki.co.jp

URL: www.e-koeki.co.jp

テクノリサーチ

- 》》》 表面分析
- 》》》 材料分析
- 》》》 有害金属分析
- 》》》 クレーム原因究明

環境分析

工業薬品

繊維薬品