

波長分散型蛍光X線分析装置

公益財団法人JKA 2021年度公設工業試験研究所等における機械等設備拡充補助事業

装置型式

波長分散型蛍光X線分析装置(XRF): ZSX PrimusIII+(リガク製)
ガラスビードサンプラ: 卓上型高周波ビードサンプラ(リガク製)

主な仕様

XRF本体

X線管球: Rh(ロジウム)ターゲット3kW、上面照射方式

試料形態: 固体、粉末

試料サイズ: $\Phi 51.5\text{mm}$ 、高さ30mmまで

検出可能元素: 酸素(O)~ウラン(U)

分析方法: 定性分析、FP(ファンダメンタルパラメータ)法による半定量分析、検量線法による定量分析

測定径: 10、20、30mm Φ

ビードサンプラ

加熱方式: 高周波

坩堝方式: 坩堝と鑄込み皿一体方式

最大熔融温度: 1300 $^{\circ}\text{C}$

溶融物攪拌方式: 回転揺動、白金蓋自動開閉

特長

- ・金属、セラミックス、セメントなどの無機材料とポリマーなどの有機材料まで、幅広い物質の構成元素や微量元素を同定(定性分析)することができます。
- ・材料、製品に含有する有害物質確認(スクリーニング)にも有効です。
- ・理論計算であるFP法による物質の半定量分析(フッ素(F)~ウラン(U)まで)が可能です。
- ・セラミックス(陶磁器など)は、標準試料を用いた検量線による正確で迅速な定量分析が可能です。
- ・4種類の1次X線フィルターにより、Rh固有X線の除去、バックグラウンドの低減、X線管球からの不純線(Fe, Ni, Cu)の除去が可能です。
- ・ガラスビードサンプラにより、均質な測定試料(ガラスビード)が調製できます。これにより、セラミックスなどの正確な定量分析が可能です。

期待される効果

本装置は、素材、原材料、製品の元素分析をすることができます。これにより、ものづくり企業の試作開発・新製品開発、製品の品質向上への取り組みを支援します。依頼試験(定性分析、定量分析)、機器開放、企業などとの共同研究や人材育成に活用します。



波長分散型蛍光X線分析装置は、公益財団法人JKAの2021年度自転車等機械振興補助物件です。



波長分散型蛍光X線分析装置



ガラスビードサンプラ