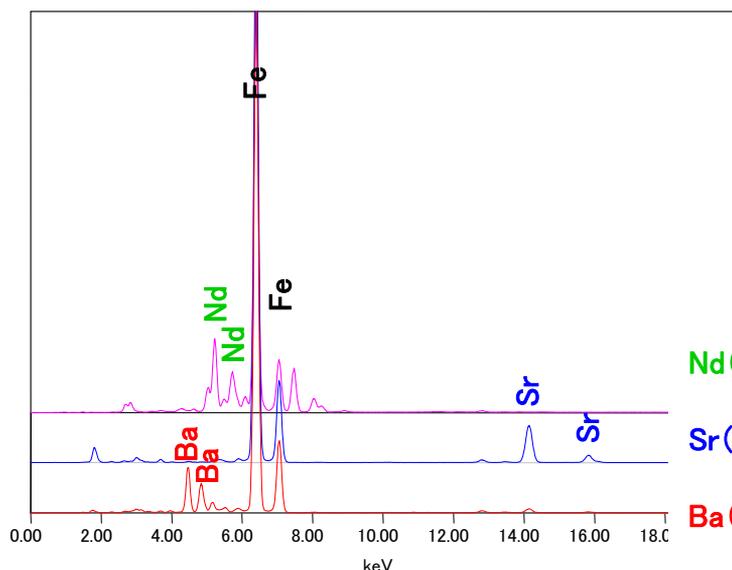


# 磁石の蛍光X線分析

## フェライト磁石の比較

Key Word: フェライト, 希土類元素

蛍光X線分析法は前処理や試料の制約が少ない元素分析法で、固体、粉体、液体試料をそのまま測定できます。測定に際しては試料に導電性は必要なく、また磁石のような強力な磁場を持つものの測定も可能です。蛍光X線分析装置による種々の磁石の測定例を示します。



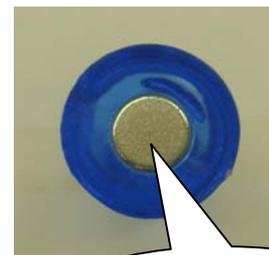
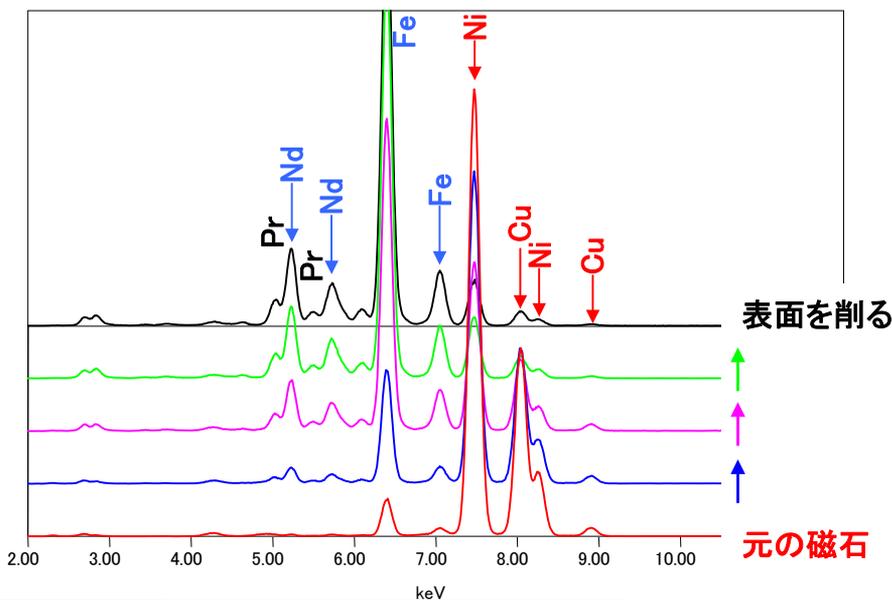
測定条件  
 ターゲット Rh  
 管電圧 30kV  
 コリメータ 3mm  
 雰囲気 真空  
 測定時間 60秒

Nd(ネオジム)フェライト系

Sr(ストロンチウム)フェライト系

Ba(バリウム)フェライト系

Nd(ネオジム)フェライト系磁石の長所は実用磁石としては世界一強力なことです。一方、耐熱温度が低いことと錆びやすいことが欠点とされ、錆を防ぐためNiメッキなどで表面処理されていることがほとんどです。これを確かめるため、実際にNdフェライト系磁石の表面を削りながら測定しました。元の磁石では、Ni、Cuに大きなピークがありますが、表面を削るに従って、Ni、Cuのピークは減衰し、Fe、Ndのピークが明確に大きくなるのが分かります。したがって、磁石の表面にNi、Cuのメッキ処理がされていることを確認できました。この試料からは希土類元素としてNd以外にPr(プラセオジム)も検出されました。



Ndフェライト  
磁石

- 地質 鉱業
- 金属
- 窯業 ガラス
- ゴム(化学) 樹脂
- 潤滑油 燃料
- 医(薬品) 化粧品
- 繊維 紙
- 穀物 食品
- 飼料 肥料
- 生体
- 半導体 表面処理
- 文化財 宝石
- 異物解析
- 環境
- その他