



非破壊で元素分析は可能ですか？

利用者からの相談



鉄鋼材料を加工し、部品を作製しました。材料の取り違えがないかを確認したいため前処理を行わずに、分析を行うことは可能でしょうか。

担当研究員からの提案



簡易型蛍光X線分析装置を提案します。30秒程度で分析が可能です。

＼京都市産技研にある装置で実際に調べてみました！／

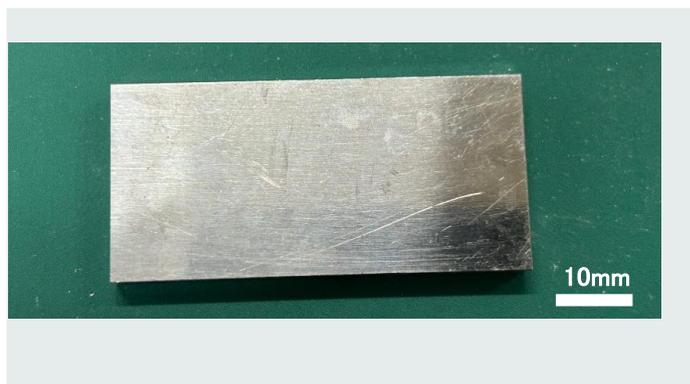
簡易型蛍光X線分析装置とは？

分析事例は裏面へ>>>>

金属やセラミックスなどの素材および製品を、前処理なしでその場で迅速に金属元素の分析が可能な、携帯型の簡易蛍光X線分析装置です。



装置外観



測定準備

装置名	簡易型蛍光X線分析装置(迅速元素分析装置)
装置情報	X線発生装置:ミニチュアX線管球 50kV, 2W 測定元素範囲:Mg~U(但し測定モードに応じた元素)
測定可能な形状	固体、粉体、液体
よく分析を行う分野	鉄鋼材料、チタン、焼結分野、コーティング分野、セラミックス材料、陶磁器、繊維材料、化粧品、樹脂、ゴム

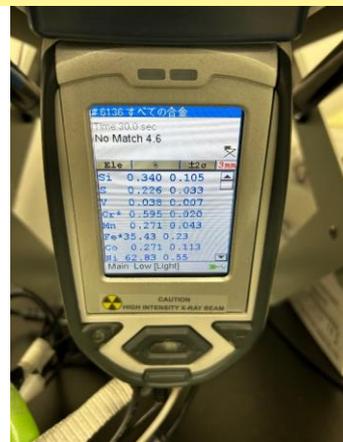
測定風景

簡易型蛍光X線分析装置での作業風景を紹介します。

測定風景



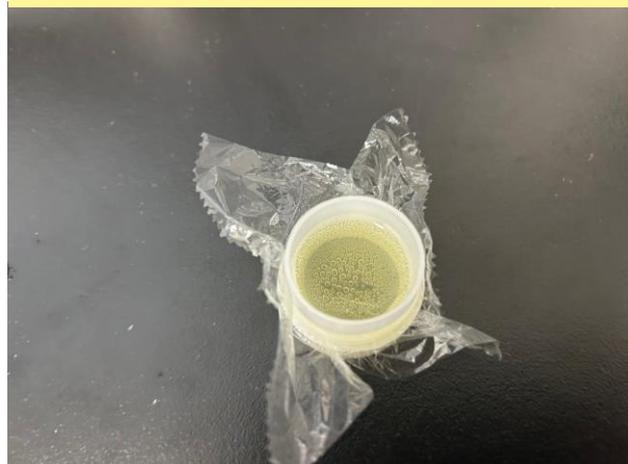
結果の出力



その他分析例(100mmφサイズ)



液体試料も測定可能



担当研究員からのコメント

- ① 前処理を行うことなく、そのままの形状で分析を行うことができました。
- ② 本装置は、比較的大きな試料を測定することが可能です。
- ③ 専用の容器を用いることで、液体試料の測定も可能です。
- ④ 固体試料かつ前処理が必要になりますが、より精度を求めるとなれば波長分散型蛍光X線分析装置をお勧めします。



地方独立行政法人
京都市産業技術研究所

〒600-8815 京都府京都市下京区中堂寺粟田町91
京都リサーチパーク 9号館南棟

定休日 土曜・日曜日、国民の祝日、年末年始(12/29～1/3)
開所時間 8:30～17:00
TEL 075-326-6100(代表)
WEB <https://tc-kyoto.or.jp/>



WEB