

X線膜厚計（新規設備）の紹介

精密・電子・航空技術部門

令和3年度に工業技術総合センター（精密・電子・航空技術部門：岡谷市）に導入したX線膜厚計についてご紹介します。この設備は、設備利用と依頼試験・技術相談を通して県内企業の皆様にご利用いただくことが可能ですのでご活用下さい。

■ 装置概要

被測定物にX線を照射し、被測定物に含まれる元素に固有のX線（蛍光X線）のエネルギー及び強度を検出します。検出されたX線のエネルギー値から元素の定性、強度から定量分析を行います。

測定項目は各種めっき膜厚測定、元素の定性、定量分析、元素マッピング分析等で、これらを生破壊で測定できます。

金属やプラスチック材料上のめっき種類や膜厚測定、製品異物の元素同定、環境規制物質(RoHS)の測定などにお使いいただけます。

■ 装置の仕様

本装置の主な仕様は、次の表の通りです。

メーカー	(株) 日立ハイテクサイエンス
モデル名	EA6000VX
X線照射方向	上面照射
測定元素	Na(11)~U(92)
分析領域	□0.2~3.0mm
最大試料サイズ	250(W)×200(D)×150(H)mm
X線管球	ロジウム



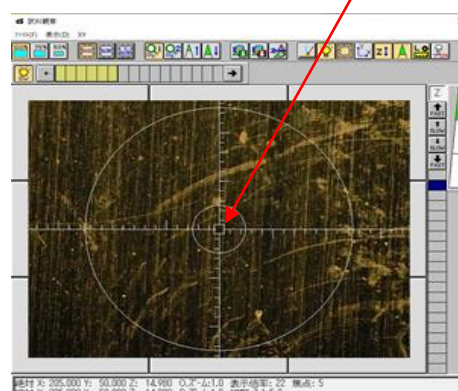
装置外観

■ ご利用について

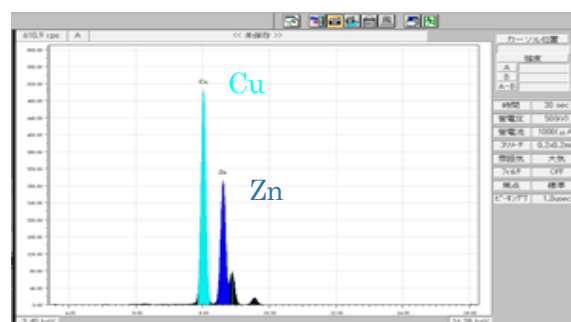
本装置は、依頼試験・設備利用のほかに、共同・受託研究などで県内企業の皆様にご利用いただくことが可能です。ご不明な点については、遠慮なくお問い合わせ下さい。

■ 測定データ例

分析領域□0.2mm



試料観察画面



黄銅の定性分析

	金 めっき厚	ニッケル めっき厚
1回目	0.112 μm	4.9 μm
2回目	0.117 μm	4.8 μm
3回目	0.111 μm	4.9 μm
平均	0.113 μm	4.87 μm
変動係数	2.8%	1.2%

Au (0.1 μm) めっき膜
(素材 ニッケル)

Ni (4.8 μm) めっき膜
(素材 ステンル)

めっき膜厚測定

本装置は、令和2年度補正内閣府地方創生拠点整備交付金事業により導入しました。

長野県工業技術総合センター
精密・電子・航空技術部門 化学部 永谷聡
TEL:0266-23-4053 FAX:0266-23-9081
E-Mail:seimitsushiken@pref.nagano.lg.jp