

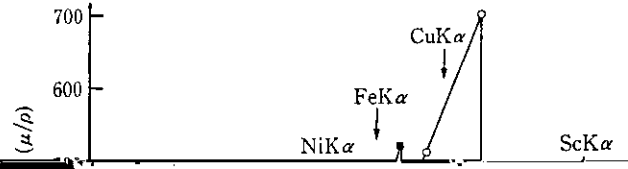
**X-Ray Ultra-Thin Film Diffraction Method Equipped
with Vacuum Pass Line**

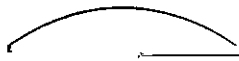


要旨

X線通路に真空パスを設けた当社独自の超薄膜用X線回折ディフ
ラクトメータを開発した。従来の大気中で測定されたX線回折パタ
ーンに比べ、低角度 (10^{-2} T_{2θ} 前後) に現れるピーク強度が約 10%

- S: 入射X線束の断面積
- α : 試料と入射X線のなす角
- β : 試料と検出器のなす角
- μ : 試料の線吸収係数
- t : 試料の厚さ





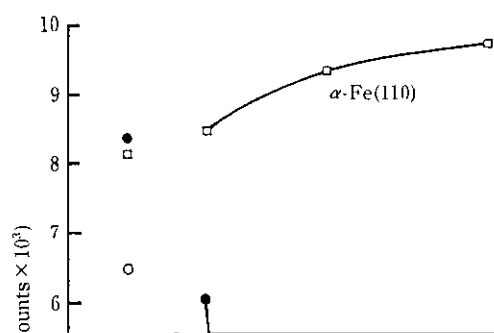
Material

Atmosphere

本法では、超薄膜を構成する物質と使用する X 線種により差があると思われるが、10 nm 以下の超薄膜が結晶化していれば、容易に確認できることを明らかにした。今後、相構造解析などに威力を発揮することが期待される。

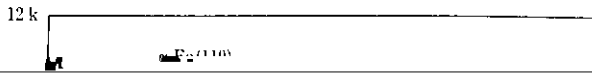
4 適用例

4.1 430 ステンレス鋼板の酸化層と溶解性



600

線回折パターンの一例を示す。試料Aは、着角前の RA 材、試料B



果が得られた。

(1) 大気中測定に比べ、真空バスにオスチウム約 90% の同