

工学研究機器センター受託試験

－結晶構造解析試験を通じた社会貢献－

○志田賢二^{A)}，田中茂^{A)}，佐藤徹哉^{B)}

^{A)}生産構造技術系

^{B)}応用分析技術系

1 はじめに

本学部工学研究機器センターでは粉末 X 線回折装置 (Rigaku RAD-1B)、微小・薄膜 X 線回折装置 (Rigaku RINT-2500HV) による結晶構造解析試験を受託試験として学外に開放している。X 線回折法は金属、鉱物、セラミックス等の無機材料から医薬品、プラスチック等の有機材料などの分析に幅広く応用されている分析法である。受託試験は本学の研究及び教育活動に支障のない期間において、かつ、分析が可能な内容であることを条件に受け付けている。2011 年度は学外より粉末 X 線回折装置 1 件 (12 サンプル)、微小・薄膜 X 線回折装置 1 件 (1 サンプル) の受託試験を受けた。

2 内容

2.1 粉末 X 線回折装置

依頼先：福岡県内企業

経緯：マテリアル工学科教官からの紹介

分析内容：アルミニウム材料の結晶方位測定 (12 試料)

依頼者の指示により測定データを受渡し完了。

2.2 微小・薄膜 X 線回折装置

依頼先：福岡県内企業

経緯：担当職員への直接問合せ

分析内容：極微小サンプル (1×1mm 金属片) 表面の付着物の定性分析 (1 試料)

試料サイズと構成元素の関係上、測定が非常に困難であった。分析対象は酸化物が 3 種類混在しており解析にも困難を極めたが、依頼先からは試験結果に非常に満足した旨の連絡を頂いた。

2.3 受託試験料金

上記受託試験 2 件の試験料金は 199,8158 円 (粉末 X 線回折装置：1 測定 14,910 円、微小・薄膜 X 線回折装置：1 測定 20,895 円) であった。

3 まとめ

短期間で高い品質の試験が実施できたことから依頼者より高い評価を頂いた。この他にも熊本県内企業より製品への異物混入事例など 2 件の技術相談を受けている。受託試験が企業と教員の共同研究や修士学生の就職のきっかけとなった例もあった。今後も学内業務の支障とならない範囲で受託試験を拡大できれば、分析技術の向上や、本学のさらなる社会貢献に繋がると考えられる。