

先端研究施設共用促進事業
利用成果報告書

利用形態： 有償利用

課題番号： 120517-02

利用課題名： 超伝導 $\text{Sr}_{1-x}\text{La}_x\text{CuO}_2$ 薄膜の組成分析

利用者名： 名古屋大学大学院工学研究科結晶材料工学専攻 浅野研究室

利用施設： 名古屋工業大学 大型設備基盤センター

利用装置： FE-EPMA

利用期間： H24. 5. 17～H24. 7. 3

背景と利用目的：

高温超伝導体である $\text{Sr}_{1-x}\text{La}_x\text{CuO}_2$ 薄膜の作製において、超伝導転移温度の改善を狙った実験を行っている。そこで、重要なパラメーターである組成比を調べるため、本研究で作製したサンプルを EPMA によって表面の元素分析を行う。

実験・解析方法：

測定元素： Sr-La-Cu-O、測定内容： 薄膜サンプルの組成分析

成果の概要：

今回得られた EPMA 組成分析結果によって、我々の作製しているサンプルがほぼ理想的な組成である事がわかった。

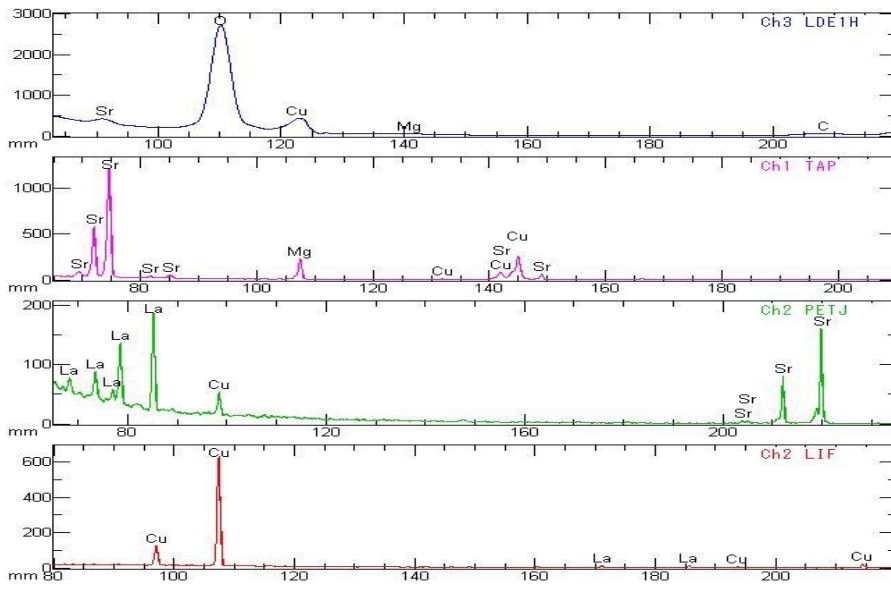
社会、経済への波及効果の見通し：

本成果は、高温超伝導体である $\text{Sr}_{1-x}\text{La}_x\text{CuO}_2$ 薄膜の作製に関して、超伝導転移温度等の物性値改善に向けた、一つの手がかりとなった。この成果を用いる事で転移温度を改善し、 $\text{Sr}_{1-x}\text{La}_x\text{CuO}_2$ 薄膜を用いた超伝導接合の作製によって、量子コンピュータなど超伝導デバイスへの応用に向けた基礎研究に貢献すると考えられる。

論文発表状況・特許出願： 論文(口頭)発表予定

参考文献： なし

成果公開延期の希望の有無： なし



MgO-500
 加速電圧 15.0 kV
 照射電流 2.001e-007 A

CH-3 LDE1H
 収集(ms) 100

CH-1 TAP
 収集(ms) 50

CH-2 PETJ
 収集(ms) 50

CH-2 LIF
 収集(ms) 50

Aランク
 C O Mg Cu Sr
 La
 Bランク