

## 酸素ラジカルを使用したレーザー分子線エピタキシーによる $\text{LiNbO}_3$ のエピタキシャル膜の成長

### 概要

光デバイスにおける  $\text{LiNbO}_3$  には、優れた光学特性があり、光導波路スイッチ、変調器及び非線形の波長コンバータ等、光学アプリケーションには多大な関心が寄せられている。しかしながら、現在の  $\text{LiNbO}_3$  の主な用途はモバイル電話、TV、焦電センサー及び表面音波 (SAW) フィルタ等である。

それらの光学アプリケーションを制限したものの理由の1つが、結晶薄膜の品質である。今回 R.F ラジカルソースを装着したレーザーアブレション装置を使用し、膜を成長させた結果、高品質な  $\text{LiNbO}_3$  結晶薄膜が生成された。(Appl. Phys. A 69 (1999) S.679)

膜の結果は、Fig1 に示す。

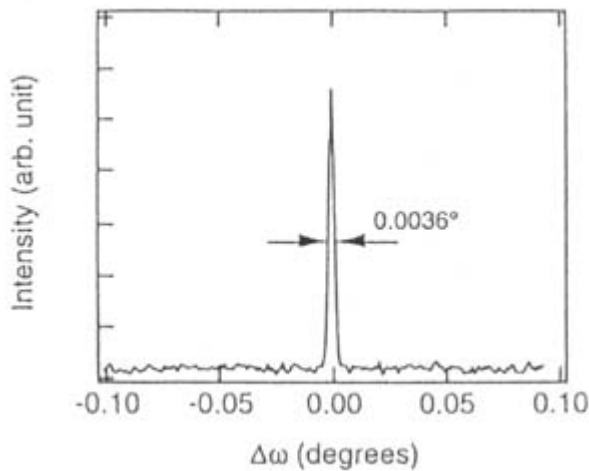


Fig.1. Rocking curve of the film around the  $\text{LiNbO}_3$  (0006) peak. The full width at half maximum was about  $0.0036^\circ$ , which was comparable to that of bulk crystals

\* 上記文献及び実験データは、電子総合技術研究所 光技術部 松原様より御提供頂きました。