

高品質な有機-無機層状ペロブスカイト薄膜作製法の開発

我々は、有機-無機層状ペロブスカイトの作製法として、二元蒸着法、¹⁾ 二段階蒸着法（インターカレーション法）、²⁾ ディッピング法、³⁾ Langmuir-Blodgett 法^{4,5)} など様々な薄膜作製法を開発してきました。これらの手法を用いて高品質な薄膜を作製する技術を確認することはデバイス実用化のために必須です。我々は、これらの手法を用いた高品質有機-無機ペロブスカイト薄膜作製法の確立を目指し研究を進めています。図 1 は、二元蒸着法の概念図とこの手法を用いた薄膜の写真です（NQW は natural quantum well 自然量子井戸の略です）。

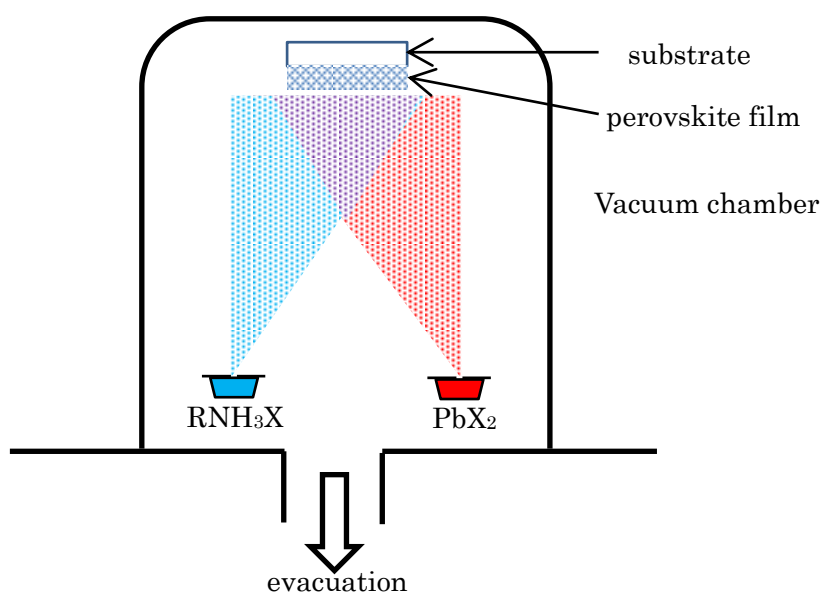


図 1 二元蒸着法の概念図

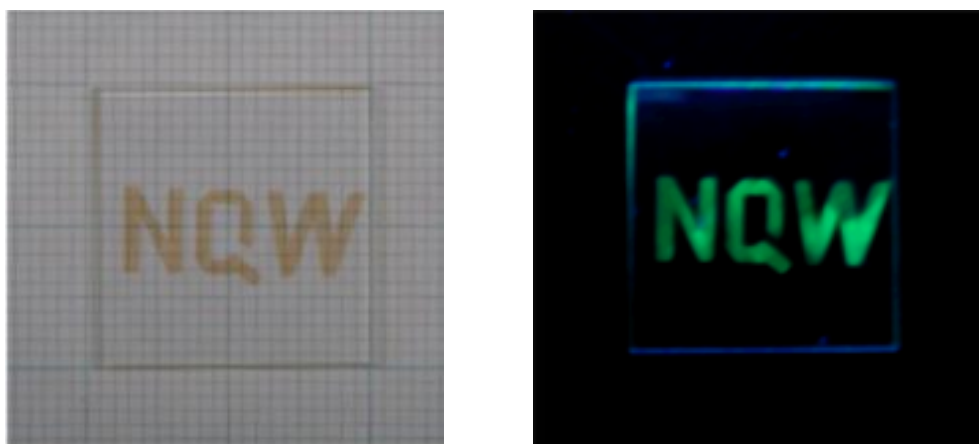


図 2 二元蒸着法で作製した薄膜（左は紫外線照射下）

参考論文

- 1) Masanao Era, Toshihiko Hattori, Takahiro Taira, and Tetsuo Tsutsui, , Chem. Mater., **9(1)** 8-10 (1997).
- 2) Masanao Era, Koji Maeda, and Tetsuo Tsutsui, Thin Solid Films, **331**, 285-290 (1998).
- 3) Masanao Era, Chem. Lett., **32(3)**, 272-273 (2003).
- 4) M.Era and S.Oka, Thin Solid Films, **376**, 232-235 (2000).
- 5) Masanao Era, Tomoko Higashiuchi, Koji Yaso, Miyuki Kuramori Yushi Oishi, Thin Solid Films, **499**, 49-53 (2006).