

森谷 克彦 (MORIYA Katsuhiko)

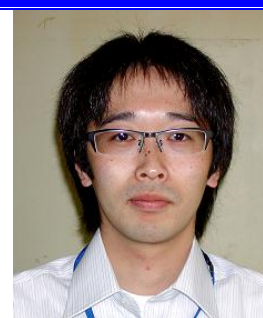
助教 工学博士

専門分野：太陽電池, 太陽光発電

研究キーワード：太陽電池, 環境調和型半導体, 薄膜

Tel: 0235-25-9083 Fax: 0235-24-1840 (総務課)

E-mail: moriya@*****



【研究シーズ】

「環境にやさしい太陽電池を安く簡単に作る」

1. 環境調和型半導体を用いた薄膜太陽電池に関する研究

日々生活していく中で身近に存在する元素である銅, 亜鉛, 錫, 硫黄を構成元素としている環境調和型半導体である $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ (CZTS) を用いた薄膜太陽電池の開発を行っています。

現在は, より低コスト化を狙った非真空プロセスによる作製と高効率化を考えています。

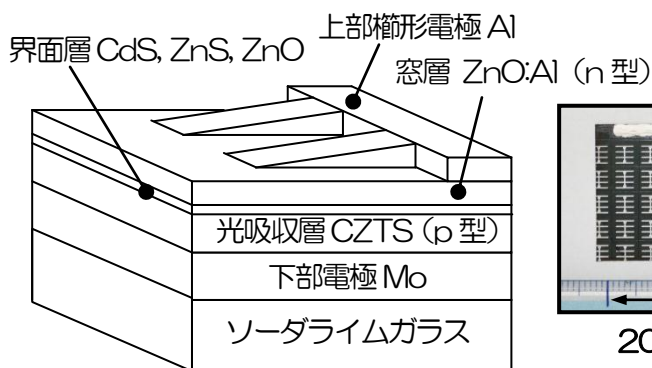
2. 真空、非真空プロセスによる薄膜の作製に関する研究

低コストで容易に薄膜堆積が可能な化学溶液堆積法 (CBD 法) および光化学溶液堆積法 (PCD 法) やスピコート法を用いて, 酸化物, 硫化物薄膜を作製しています。

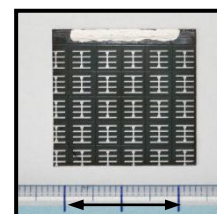
また, 真空蒸着法による薄膜の作製を行っており, 真空成膜法に関する技術相談, 議論が可能です。



真空蒸着装置



CZTS系薄膜太陽電池構造図



実際に作製したセル

(1 ~ 3 に関するニーズをお待ちしております。)

【その他のシーズ】

3. 新型の太陽電池 (ETA, 3D セル等) に関する実験と構造に関する議論が可能

【過去の主な相談・共同研究・受託研究等】

- 発電に関する相談 (周辺技術, 理論的考察も含む)
- 真空, 非真空プロセスによる CZTS 薄膜太陽電池の作製, 開発に関すること
- 3D セルに関すること (共同研究)
- 環境調和型半導体を用いた薄膜太陽電池の開発 (受託研究)
- 透明薄膜太陽電池の開発 (受託研究)

【メッセージ】

太陽電池やその周辺技術に関しては, お役に立てるかもしれません。お気軽にご相談下さい。