
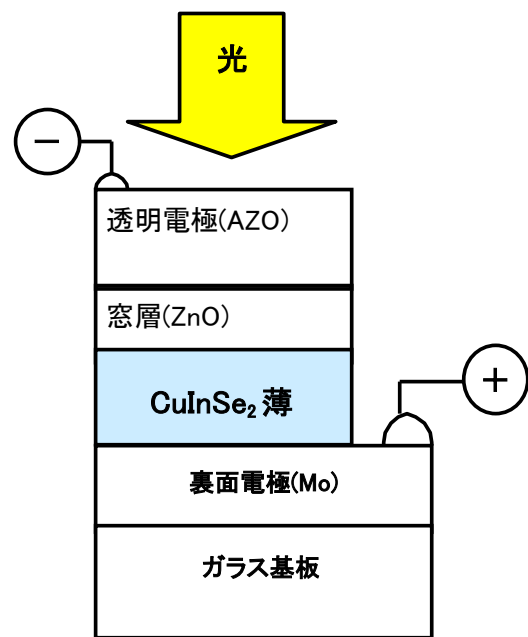


所属部門	エネルギー	
研究分野	電子・電気材料工学	専門分野 電子デバイス工学, 材料物性工学
	山本 幸男 教授 博士（工学） 電気電子工学科 電子デバイス研究室 yukio@fukui-nct.ac.jp	キーワード 半導体, 薄膜, 太陽電池
		所属学協会・研究会 応用物理学会, 電子情報通信学会

研究テーマ

【化合物半導体薄膜を用いた次世代太陽電池の開発】

- CuInSe₂やCuGaTe₂など多元系化合物半導体薄膜をベースとした次世代太陽電池の実現を目指して研究しています。このタイプの太陽電池は比較的高効率で放射線にも強いことから宇宙用の太陽電池としても期待されているのです。
- このタイプの化合物半導体は組成を制御することでそのエネルギーギャップを変化させることが可能であり、太陽電池だけではなく、光センサーなど各種光電変換デバイスへの応用展開が期待されています。



次世代薄膜太陽電池の構造

主要設備・得意とする技術

3種類のターゲットをセットすることのできる高周波スパッタ装置, および真空蒸着装置を有しています。これにより様々な薄膜材料（厚さ0.1μm前後）を作製することが可能です。

産官学連携や地域貢献の実績と提案

- 【技術相談】 薄膜サンプルの作製及びX線光電子分光分析, 結晶構造解析など
- 【公開講座】 「やってみようソーラーカー手作り教室」（小学生高学年対象）