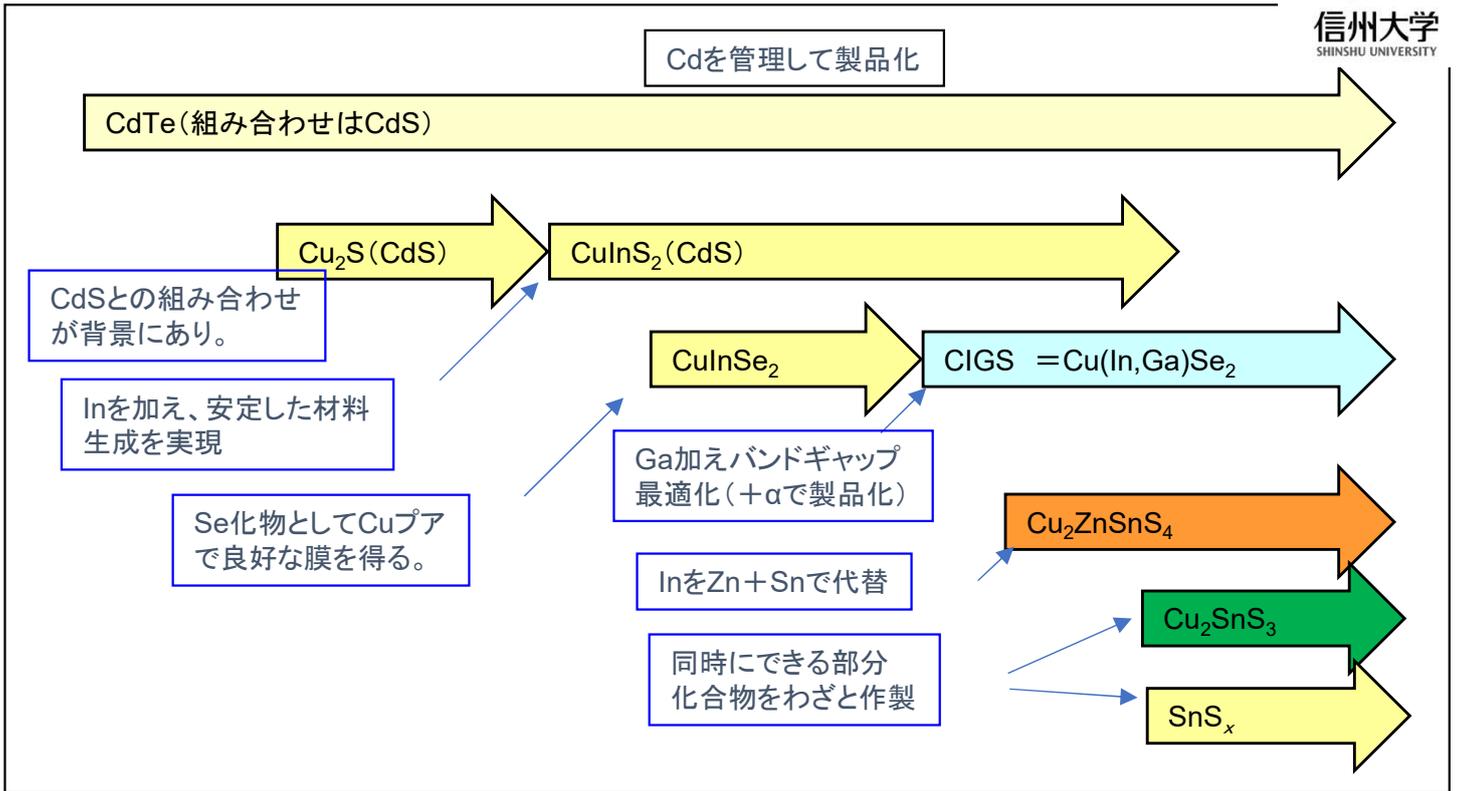


# 化合物薄膜太陽電池



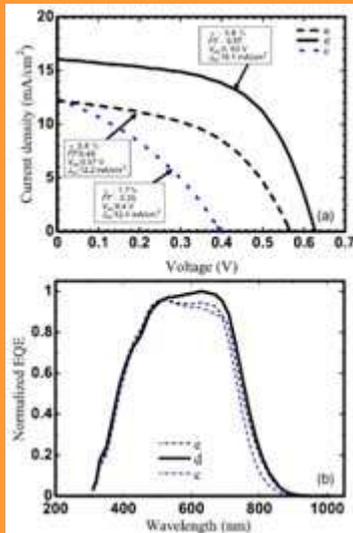
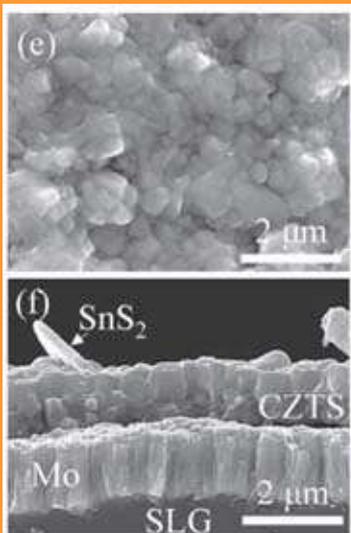
## CIGS太陽電池

Cu過剰Cu<sub>2</sub>Se(液体)がフラックスで成長。  
表面付近にIn過剰相が形成される。

機材にガラスを用いるがNaの拡散が重要(必須)。  
ガラスを用いないまたはバリアする場合はNa化合物添加。Na化合物は後に除去(純水処理など)もあり。  
アルカリ処理(KF他、熱処理との組み合わせあり)のPDT:製膜後処理)が有効。  
(表面は荒らす。キャリアは空乏しない。)

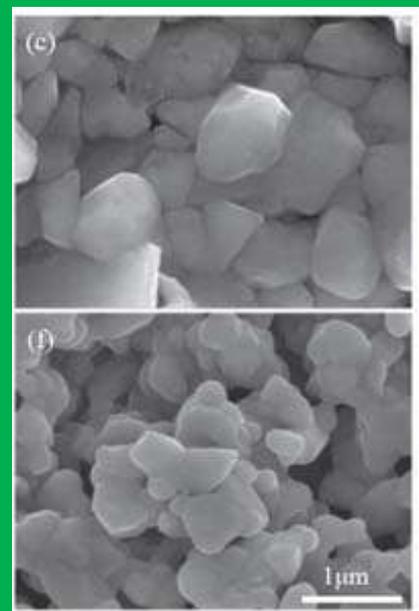
Ga組成を増やすとバンドギャップが大きくなり有利なはずだが、  
開放電圧が上がりにくく苦労した。

## Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub>太陽電池



硫黄を高圧で供給し効率向上

## Cu<sub>2</sub>SnS<sub>3</sub>薄膜



Ge添加により、膜質、バンドギャップ制御