

SDGsのカーボンニュートラルに向けた解決策！

大気圧成膜法(ミストCVD法)で、
安価に酸化物薄膜を形成

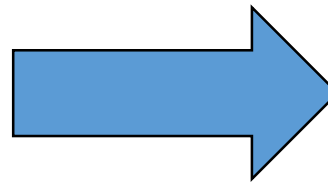
現行の太陽電池:

(1) シリコンの単接合太陽電池:
安価だが、効率が低い(10~20%)。

(2) GaAs等による多接合太陽電池:
高効率(非集光で35%)だが、高価。

※ すなわち、
高効率で低コストの太陽電池は、
未開発の状況である。

そこで、本研究では
高効率・低コストの
太陽電池を狙う！



透明電極 (SnO ₂ 等)	E _g = 約 4 eV
CuGa _x Al _{1-x} O ₂ 層 (X=0.8)	E _g = 2.6 eV
CuGa _x Al _{1-x} O ₂ 層 (X=0.6)	E _g = 2.1 eV
CuGa _x Al _{1-x} O ₂ 層 (X=0.1)	E _g = 1.6 eV
Si基板	E _g = 1.1 eV
SnO層	E _g = 0.7 eV
金属電極 (Al等)	

5層構造の多接合太陽電池
⇒ 50%以上の高効率化が可能！