

題目： 人工知能ロボットを支える、超光感度の賢い電子の目を太陽電池に応用する

## 概要

両者とも光エネルギー（情報）を電気エネルギー（情報）に変換する半導体素子である。一方、色再現豊かな映像の実現の為に短波長青色感度特性は不可欠である。また太陽光には短波長エネルギー成分が豊富である。しかし短波長青色光は半導体結晶体内を透過する深度が非常に浅い。従来構造の受光面（N+）が浮遊状態にあるN+P接合型の受光素子では受光表面の近傍の電位は平坦となる。従って、受光表面には電界がない。半導体結晶体の表面近傍では、せっかく光電変換して生じた光電子とホールペアであるが電界が不在である為に、光電子とホールのペアは分離移動することができない。その場にとどまり遂は再結合して熱となり無駄になっているのが現状である。

One Unit Cell of P+PN-PP+ junction type Solar Cell, which can be connected in series.

