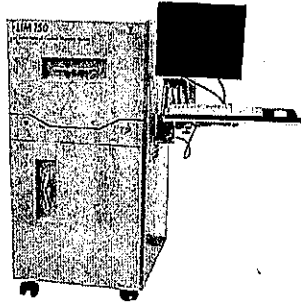


次世代太陽電池

発電状態、高精度で検査

タカノ 各層ごとに効率把握

【松本】画像検査装置「型」と呼ばれる次世代太陽電池のタカノは「量子ドット」太陽電池向けの検査装置を開発した。光の波長によって異なる各層の発電状態を高精度に確認できる独自のシステムを採用。電池の改良などに役立つという。理論的には60%という高い効率が期待される。同太陽電池の開発段階からかわり、検査装置の世界標準化を狙う。



次世代太陽電池の検査装置で世界標準を狙う

量子ドット型はナノメートルサイズの半導体粒子を作り込んだ化合物の膜を積層し、異なる波長帯の光を吸収する。太陽光が含む幅広い波長の光をエネルギーに変換でき、現在主流のシリコン系より発電効率が高いと期待

される。開発した検査装置は各層ごとの発電状態を高精度で確認できる。光は各層を通過する際に少しずつ吸収されエネルギーに変換されるため、層ごとの発電状態を把握するのは難しかった。新装置は様々なフィルターを通して波長の違う35種類の光を照射。波長ごとに異なる発電量のデータをもとに各層の発電効率を計算することに成功した。照射光の幅は50ナノメートル（100万分の1）程度で、このほど東京大学工学部に納入した。国内外の研究機関向けに、2〜3年後に年間10〜20台の販売を目指す。

価格は3000万円程度で、このほど東京大学工学部に納入した。国内