

大日本スクリーンと岐阜大学、 次世代型薄膜太陽電池の評価技術に関する共同研究を開始 ～未来型太陽光発電システム研究センターの新部門発足を契機に 大型薄膜パネルの膜特性評価研究を加速～

大日本スクリーン製造株式会社と岐阜大学は、太陽電池パネルにおけるシリコン膜の測定技術に関する共同研究契約をこのほど締結。次世代型薄型太陽電池の評価技術研究を開始します。

次世代技術が搭載される 分光エリプソ式膜厚測定装置

☆ この画像の印刷用データ(解像度300dpi)は、
下記URLよりダウンロードできます。
(www.screen.co.jp/press/nr-photo/)



近年、太陽光発電は、石油などの化石エネルギーに代わる新たなエネルギー源として期待が高まっており、さまざまな大学や企業によって、より発電効率の高い太陽電池パネルの実現に向けて研究開発が進められています。岐阜大学は2006年12月、次世代太陽光発電の先端研究開発拠点として、独創的な3つの部門からなる「未来型太陽光発電システム研究センター」を設置しました。今年10月には、次世代型薄膜太陽電池の評価技術を研究する4つ目の部門をセンター内に新設。太陽電池技術に関する研究者間のネットワーク基点となること、また、その研究成果を社会に還元し、日本産業界がトップレベルの国際競争力を維持できるよう貢献することを目的とした活動を推進しています。一方、大日本スクリーンは、今年7月から太陽電池関連業界に向けた本格的な取り組みを開始。独自技術を応用した金属材料の成膜・塗布技術や色素増感型太陽電池のめっき技術などの開発を進めるとともに、太陽電池パネルの膜厚測定や膜質解析などが可能な「分光エリプソ式膜厚測定装置」の販売を開始しています。

今回、両者は、安定した性能と品質を持つ次世代太陽電池の生産に寄与することを目的に、従来は対応できなかった微結晶シリコン^{*1}の膜厚および膜質を正確に測定する技術の共同研究を行います。今後、既に半導体業界などで多くの実績のある膜厚測定に関する装置技術を持つ大日本スクリーンは、太陽光発電システムに関する最先端技術の研究開発を進める岐阜大学との共同研究成果を活用し、2009年末をめどに、次世代の太陽電池の一つとされる薄膜シリコン太陽電池^{*2}を構成する微結晶シリコン膜を大面積で正確に測定できる、世界初の膜厚測定装置の発売へ向けて応用技術研究を推進します。

●本件についてのお問い合わせ先

大日本スクリーン製造株式会社 本社広報室：Tel 075-414-7131 Fax 075-431-6500 〒602-8585 京都市上京区堀川通寺之内上る4丁目

国立大学法人 岐阜大学

未来型太陽光発電システム研究センター：058-293-2685 〒501-1193 岐阜市柳戸1-1

大日本スクリーンと岐阜大学は、今回の産学連携研究を通して分光エリプソ式膜厚測定装置の機能を一層強化し、急激な成長が見込まれる太陽電池業界を担う新たな製造プロセス確立を目指すとともに、世界のエネルギー産業発展に向け、さらなる貢献を図っていきます。

※1 微結晶シリコン

20ナノメートルほどの微細な結晶によるシリコン薄膜。

※2 薄膜シリコン太陽電池

アモルファスシリコンや微結晶シリコンにより構成される薄膜型の次世代太陽電池で、従来の太陽電池に比べてシリコンの使用量を100分の1以下に抑制できる。大面積、低コスト化に優れることから、近年大きな注目を集めている。

■ 大日本スクリーン製造株式会社 代表取締役社長 橋本 正博のコメント

大日本スクリーン製造は、事業領域拡大の一環として、今年7月から太陽電池関連業界への本格的な展開を始め、大型パネルの成膜品質評価に欠かすことのできない膜厚測定装置「RE-8000」を太陽電池パネルメーカーなどに提供しています。今回、太陽光発電の最先端技術が集積する岐阜大学の知見を授かりながら、次世代の大型薄膜太陽電池パネルに対応した膜厚測定技術の共同研究により、新たな装置がいち早く製品化されることを大いに期待しています。

■ 岐阜大学 副学長 小森 成一のコメント

岐阜大学では、環境・エネルギー問題に積極的に取り組むことを意図して、未来型太陽光発電システム研究センターを発足し、大学の持つ基礎技術を産官学連携により社会に広め、環境に優しいエネルギーシステムを構築することを目指しています。特に当センターでは、面積が非常に大きい太陽電池の構造評価を行う太陽電池モジュール評価技術研究開発部門(部門長：藤原 裕之教授)を新設しました。今回の共同研究は、太陽電池モジュールの構造評価技術を開発するもので、各社太陽電池モジュールを評価する技術開発の中心となることを期待しています。