

環境セミナー（平成24年10月31日開催） 「薄膜太陽電池の動向及び再生可能エネルギーの固定価格買取制度について」

東日本大震災、福島原発事故を契機に太陽光、風力、地熱など再生可能エネルギーへの期待が高まりつつあります。

そこで、低コストといわれるCIGS系をはじめとした薄膜太陽電池の動向や平成24年7月1日からスタートした固定価格買取制度、太陽光発電設置の業界最新情報に関するセミナーを開催しましたので、その概要を紹介します。



「薄膜太陽電池の基礎と応用」 立命館大学理工学部電気電子工学科 准教授 峯元 高志 氏



- 世界のエネルギー需要は増加傾向にあり、現在はその大部分を化石燃料に依存しており、その枯渇が危惧されている。そこで、太陽電池などの再生可能なクリーンエネルギーが注目されている。
 - 現在の太陽電池の主流はシリコン太陽電池である。太陽光を十分吸収するのに200ミクロン程度の厚みが必要である。また、シリコンを精製する際に膨大なエネルギーを必要とする。そこで2ミクロン程度の厚みで太陽光を十分に吸収できる薄膜太陽電池が注目を集めている。立命館大では、薄膜太陽電池の代表格であるCIGS(Cu、In、Ga、Seの頭文字を採ったもの)太陽電池の研究を行っている。
 - 低コスト化が太陽電池の成功の鍵であるため、低コストプロセスやフレキシブル化により材料使用量の削減や量産性に優れたプロセスの開発が活発になっている。
- 以上のほか、薄膜太陽電池の構造や動作の原理について詳しく解説いただきました。

「再生可能エネルギーの固定価格買取制度について」

近畿経済産業局 資源エネルギー環境部 エネルギー対策課 藤川 成治 氏



- 固定価格買取制度とは、電力会社に対し、再生可能エネルギー発電事業者から、政府が定めた調達価格・調達期間による電気の供給契約の申込みがあった場合には、応ずるよう義務づけたものである。施行後3年間は集中的に利用拡大を図るため、事業者の利潤に特に配慮している。
- 調達価格(買取価格)の適用時期は、電気事業者との接続契約又は国の設備認定時のいずれか遅い時点

基準として当該年度の調達価格・調達期間を適用することとなっている。今年度(平成24年度)の太陽光発電の調達価格は、太陽光10kW以上で税抜き40円(調達期間20年)である。

- 国の設備認定はシンプルであり、メンテナンス(修理)体制が確保されていること、適正に計量されていることが可能かなどである。
- 平成24年9月末時点で、近畿では認定件数は16,956件、認定出力は183,368kWであり、増加傾向にある。

以上のほか、再生可能エネルギー特措法の減免制度などについて、詳しく解説いただきました。

「設計施工業者だから分かる固定価格買取制度の詳しい市場動向について」

ヒロトモエナジー株式会社 代表取締役 広田 直樹 氏



- 太陽光発電の設置には、設置方角、屋根の検討やケーブルなどについて留意する点が複数ある。例えば、設置方角は南向きが良く、東向きだと85%と、南向きに比べ15%も出力が落ちてしまうなど、20年間の電力調達期間を考えると出力の差が大きくなる。また、屋根も荷重や防水等には配慮が必要であり、特に雨漏り対策は重要である。
- 全量買取制度が平成24年7月に施行されたが、既に発生している課題がある。太陽光発電で得られた電力を売電するには、電力会社の送電線に接続し変電所へ送電する必要があるが、売電する電気量が多くなると既存の送電線や変電所の容量を超えてしまい、送電線や変電所の増設を伴うことになる。この増設にかかる費用が電力会社から請求される。この課題が開始から3ヶ月で既に発生しているので留意が必要である。

以上のほか、太陽光発電設置における留意点や設置の市場動向などについて、詳しく解説いただきました。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
基盤技術課 化学・環境担当

TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497
E-mail:kiban@mtc.pref.kyoto.lg.jp