

宮崎ソーラーウェイプロジェクト

実証試験用太陽光発電所

都農第1発電所概要



国際航業グループ

宮崎ソーラーウェイ株式会社

自然エネルギーを核とした まちづくりの貢献



- ①宮崎リニアモーターカー実験施設の幅3.5mの高架上に太陽光パネルを縦列に並べた都農第1発電所に続く第2発電所の完成予想図。
- ②すでに完成している都農第1発電所。3種類のパネルを260mに渡って並べている。
- ③縦列配置で並ぶ太陽光パネルと脇を走る日豊本線

「太陽の国」宮崎県の都農町にあるリニアモーターカー実験施設高架上に260mにわたって太陽光発電パネルが並ぶ。国際航業グループが進める「宮崎ソーラーウェイプロジェクト」の「都農第1発電所」(出力50kW)だ。ここでは、大規模太陽光発電所に向けた実証試験が行われている。この結果をもとに、来年春には、高架上3・6mにパネルを配置したメガソーラー発電所「都農第2発電所」(出力1.9MW)が完成する予定だ。

国際航業グループは1947年の創業以来、空からの視点で国・まちづくりを掲げ、航空写真測量のほか、官公庁や自治体に対して空間情報を活用した道路や防災施設のコンサルティング業務などを手掛けてきた。2008年からは、新たな成長戦略としてエネルギー問題にも注目し、欧州4カ国、16ヶ所の太陽光発電所開発実績のあるドイツ・ゲオゾル社をグループ傘下に入れる。近年、CO₂削減を必要とする地球環境問題にアプローチするグリーン・インフラ事業に本格参入した。

宮崎では、昨年からグループ子会社の宮崎ソーラーウェイが、欧州での実績・ノウハウを活用して発電所開発に取り組んでいる。こ



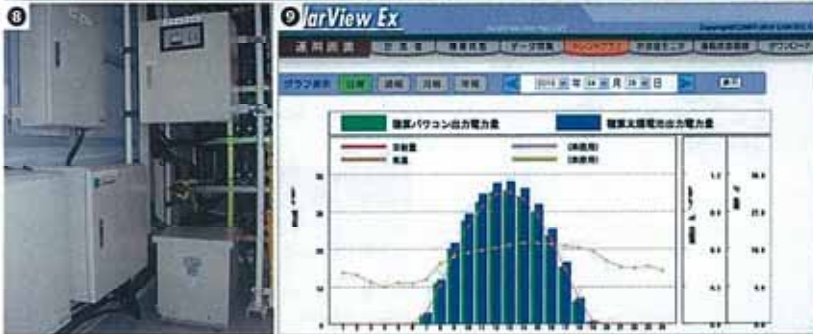
◆3種のパネルをテスト

都農第1発電所には、3種類、計442枚の太陽光パネルが設置され、実証試験が行われている。

① CIS化合物型パネル。256枚。シリコンの代わりに銅・インジウム・セレンなどでできたCIS系化合物を光吸収層に用いたもの。都農第2発電所で大規模に導入する計画。

② 多結晶シリコン型パネル。96枚。コストと性能のバランスに優れ、現在の太陽電池の主流になっている。

③ 薄膜シリコン型パネル。90枚。シリコン層を薄くして、生産時の環境負荷・コスト削減を図っている。



◆電気室・系統連系

⑦ 発電所を管理する電気室（中央の白いコンテナ）と、電力会社の電力系統に接続する系統連系ポイント（右上）。電気は6600ボルトの高圧電流として送電される。

⑧ 電力系統に送電するため、発電した直流の電気を交流に変換するパワーコンディショナーなどの電気設備。

⑨ 1日の発電状況を示すグラフ。発電所は遠隔監視装置により無人で運用されており、運用状況は離れた場所からでもオンラインで確認できる。

◆耐環境性・雷対策

⑩ 環境測定のひとつである風速計（左）とパネル上部の避雷導体。
⑪ 絶縁体のFRP（繊維強化プラスチック）製架台も試験運用中。直撃雷だけでなく誘導雷による被害対策なども実証テストの重要なテーマとなっている。



の事業は発電するだけでなく、自然エネルギー発電施設を核としたまちづくりのモデルケースを目指している。国際航業グループが持つ地域開発コンサルティングのノウハウを活用し、地元・都農町のまちづくり構想にも参画する予定で、今後は新エネルギーとまちづくりをセットにした事業の全国展開を図る考えだ。

太陽光発電所は、遊休地などを有効利用できるメリットもある。発電した電気は、グリーン電力として販売するほか、自然エネルギーを農業に使い農産品の付加価値を高めるといった形で、他産業に生かすことも可能だ。宮崎ソーラーウェイには、太陽光発電事業に関心を持つ全国の自治体から問い合わせが寄せられている。

地方では、自治体が厳しい財政状況に陥り、企業誘致も進んでいない。これからは、地域が本来、持っている自然の力を資源として、まちづくりをしていく発想も求められている。同社のグリーンインフラ事業が、その手助けとなるだろう。

強い日差しがさす、次世代型鉄道の実験線路上に建設された太陽光発電所は、未来社会のインフラを象徴しているように見える。

●お問い合わせ先



国際航業グループ

国際航業ホールディングス株式会社
〒102-0085 東京都千代田区六番町2番地
TEL:03-3288-5704 FAX:03-3262-6390
http://www.kk-grp.jp/

環境価値の創造

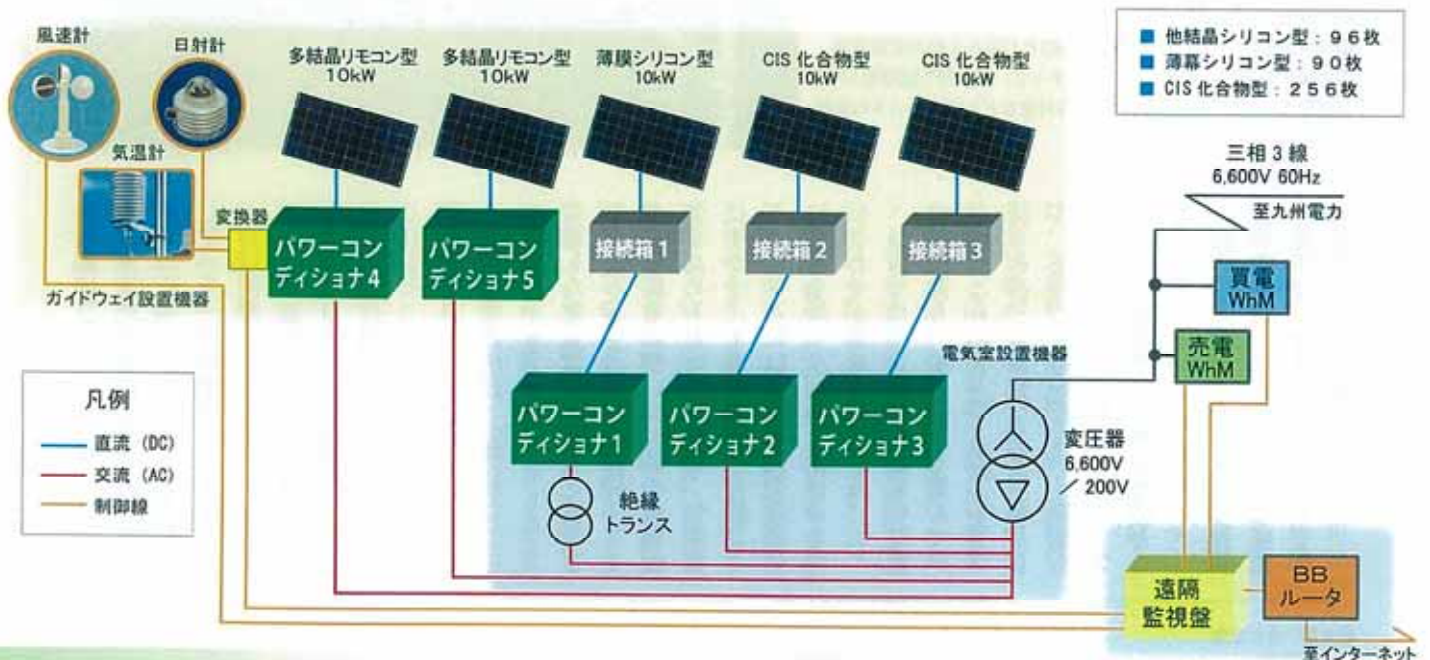
都農第1発電所はグリーン電力発電設備として認定されています

グリーン電力証書は様々な方法で地球温暖化防止のために活用することができます。また、グリーン電力証書の発行・販売を通じて地域の活性化にも貢献いたします。



システム構成と実験内容

3種類のモジュールを使った実証実験をおこなっております



- 発電所建設における品質・安全・コストの評価
- モジュール、コンポーネントの性能、耐環境性の評価
- 電力売買における安定的運営と保守管理手法の確立
- 地域への情報発信基地としての施設検証（防犯や見学者案内ルートなど）