

株式会社 因幡電機製作所

安見 常務取締役照明事業部長
照明事業部品質技術グループ 斎 課長
照明事業部西日本照明営業 内山 課長

～ 都市環境に対応した発電システムの開発 ～



■ 技術・製品の概要

【サボニウス型ハイブリッド発電システム】

本製品は、サボニウス型風車と太陽電池とのハイブリッド発電システムです。

サボニウス型風車は市街地の少ない風でも回り、静寂性に優れているため、主に街路灯に用いることを前提に開発されていますが、時計、監視カメラ、看板照明の電源としても利用されています。

また、独立電源システムのため、災害時用の照明としても利用できます。設置場所を選びませんので、商用電源の使えない山岳部や海岸、河川敷などにも設置できます。



設置例(自転車置場)

■開発の背景を教えてください。

1997年開催の地球温暖化防止京都会議(COP3)において京都議定書が議決されたことよりCO2削減への関心が高まってきた中、街路灯に太陽光などの自然エネルギーを利用した製品が見られ始めましたが、風力を利用するものは専らプロペラ型水平軸風車が主流でした。

当社もプロペラ型風車から出発しましたが、市街地での少ない風でも回り、静かな風車ができないかとの思いから、垂直軸型サボニウス型風車に着目し、製品化しました。



工場内のようす

■申請後の改良点はありますか。

発電した電力を効率よく使用するために白色LED照明器具を改良し、従来の1.3倍の明るさになっています。道路照明は、これまでシルエット視を前提として明るさだけを求めていたため、単色のナトリウム灯を導入していましたが、運転者のストレス軽減や事故や犯罪発生時の色の視認性には自然な白色光の方が優れていることから、LED照明が導入され始めました。

また、風力発電の負荷の用途として、時計や文字の表示などにも広がってきています。来年春にはカタログを更新し、新しいデザインなども加えて展開する予定です。

■近年の納入実績について教えてください。

最近では、エコショップやISO14000sなど、環境への取り組みとして導入される事例が多いです。
府内の納入実績としては、春日丘団地、峰塚管理施設、大阪府庁、万国博記念公園などがあります。



サボニウス型ハイブリッド発電システム

■本事業による普及効果等を教えてください。

問い合わせ件数、売上台数、弊社ホームページのアクセス数ともに増加しました。
公的機関による評価は、営業PRに役立っています。

■本事業の活用方法について教えてください。

営業担当者が、大阪府の事業での取り組みとしてPRしています。
カタログに、大阪府への納入事例を紹介しています。
弊社HPに研究所HPへのリンクを貼っています。

■最後に、本事業へのご要望はございますか。

大阪府、大阪市において積極的に導入していただければと思います。



会社全景