

トピックス

神鋼神戸発電所が営業運転を開始

平成11年3月から神戸製鉄所内で建設を進めていた「神鋼神戸発電所」の1号機(発電規模70万キロワット)が、本年4月1日から営業運転を開始しました。

これは、国内最大規模の電力卸供給事業で、発電した電力は全て関西電力株式会社に卸供給されます。神鋼神戸発電所の稼動によって、神戸市の電力自給率は大幅に向上し、平成16年4月に営業運転開始を予定している2号機(発電規模70万キロワット、1・2号機合わせて140万キロワット)稼動時には、神戸市の夏季ピーク時使用電力の約8割をまかなうことができ、神戸市域にとっては新たなライフラインが構築されることになります。

採算面では、2号機が稼動する平成16年度以降、年間売上高600億円程度、売上高経常利益率としては15年平均で20%以上が見込まれており、当社の安定収益源として期待されます。

また、発電所の熱エネルギーを活用した「近隣酒造会社への蒸気供給」も始まり、温浴施設「灘浜ガーデンバーデン」(神戸市灘区新在家南町)や「灘浜スポーツゾーン」(同・東灘区御影浜町)もオープンしました。



神鋼神戸発電所全景



中央操作室



温浴施設「灘浜ガーデンバーデン」

“超”放熱性の電気亜鉛めっき鋼板を開発



電気亜鉛めっき鋼板「コーベホーネツ」

熱放射率がもっとも高いといわれる“炭”（放射率0.90）と同等で、従来の電気亜鉛めっき鋼板（同0.12）の実に7倍以上の放熱性を持つ「コーベホーネツ」（同0.86）を開発しました。「放熱性をもつ鋼板」をコンセプトに開発、実現したのは世界でも初めてのことです。

最近の電子機器や家電製品は、高性能化に伴い、ICや半導体、モーターなどの発熱量が大きくなる傾向がありますが、「コーベホーネツ」の採用によって電子機器内の温度は4℃下がり、発熱量の40%程度吸収できます。

その結果、モーターの容量アップや冷却ファンモーターの容量低減、あるいはファンモーターレスも可能になり、電子機器の高速化・高機能化・小型化ニーズに対応できます。現在、複数の大手電子機器メーカーから高い実機評価を得ており、早い段階での幅広い採用が期待されます。

太陽光発電システム、一般住宅向けへ進出

当社の太陽光発電システムは、本年1月、「新エネルギー財団会長賞」を受賞した神戸の「南貿易ビル」やこのほど完成した沖縄県糸満市の新市庁舎（国内最大の195キロワット）ほか、公共・産業向けを中心に多くの実績を重ねてきました。

一方、太陽電池需要の約80%を占める住宅分野での強化も進め、昨年は大手住宅メーカー・ミサワホーム株式会社の主力住宅に採用されました。

昨年11月には高砂製作所内でモジュール工場（太陽電池セルを組み立てて、モジュール化する）を稼働させ、モジュールの商業生産を開始しました。



市庁舎南面の水平遮光ルーバーに取り付けられた太陽電池モジュール



糸満新市庁舎

新製鉄法の実証プラント建設へ

次世代の新製鉄法「ITmk3(アイティー マークスリー)」の実証プラント(年間生産規模25,000トン。平成15年3月末完成予定)を、米国ミネソタ州のノースショア鉱山で建設することになりました。



当社の加古川製鉄所内に建設されたパイロットプラント

「ITmk3」は、当社が開発を進めてきた画期的な次世代新製鉄法で、粉鉱石と粉炭を造粒したうえで回転炉床炉に投入し、高炉法で製造される銑鉄と同等の品位を持つ「粒鉄(ナゲット)」を製造するプロセスです。従来の製鉄法に比べて、①CO₂排出量20%削減、②原料の還元・溶解・スラグ分離がわずか10



溶解性に富んだ製品ナゲット

分程度、③設備費も半分以下、④先進工業国だけでなく、鉄鉱石鉱山の山元でも立地が可能、といった特徴を持っています。

なお、実証プラントを経て、商業機の運転開始は平成17年中頃を予定しています。

独自のブロードバンド通信システムを開発

専用携帯端末を持った人が、自動販売機大の無線基地局の半径50m以内に入れば、文庫本1冊の音声データを約1分でダウンロードできる独自のブロードバンド通信システムを開発しました。

このシステムは、利用者が持ち歩く携帯端末、無線基地局、コンテンツサーバーで構成され、各端末から要求されたコンテンツは、基地局から個別に配信されるほか、エリア内の全端末に同じデータを一斉配信したり、1台のサーバーからインターネットを介して全国各地の基地局に様々なコンテンツを配信することもできます。

現在、筑波技術短期大学において視覚障害者の学生に音声教材を配信する実証実験が始まっており、今後、全国に約70カ所ある視覚障害者の学校などにこのシステムの導入を働きかけていきます。また、全国展開している英会話学校や通信教育を手がけている事業者にも売り込んでいく予定です。



無線情報配信システム