

未来を拓く発電技術特集の 発刊に際して

常務取締役
原動機事業本部長

若 園 修
Osamu Wakazono



未来を拓く発電技術特集号を発刊するに当たり、一言御挨拶申し上げます。

近年、電力事業を取り巻く環境は大きく変化し、これに伴い発電技術への要求も大きく変化して参りました。例えば、地球温暖化防止はCO₂の削減を、環境保全はクリーンなエネルギーを、また電力自由化はより高度な経済性の追求を発電技術に求めています。

当社は、これらのニーズに応えるため、ガスタービン、ボイラ及び蒸気タービン更には各種エンジンの高効率化を推し進めると共に、IGCC（石炭ガス化複合発電）、燃料電池等新技術の開発を加速、風力発電、太陽電池、バイオマス・廃棄物利用発電技術等再生可能エネルギーの普及並びに実用化を着実に取り進めています。

本報では、当社の取り組みと最新の成果の一端について御紹介致します。

ガスタービンでは、大容量高効率機の開発を世界に先駆け実現しました。昨年から本年にかけて、米国で入口ガス温度1500級ガスタービン複合発電設備が順次営業運転を開始しています。

また、高炉ガスを燃料とした入口ガス温度1300級ガスタービンを君津共同火力発電所5号機に納入。高炉ガス焚きガスタービンとしては世界最大出力、最高効率を達成しています。

地球規模の資源問題を解決するため、石炭の有効活用技術の開発も着実に進めています。

本年夏に営業運転を開始した東京電力(株)広野火力発電所5号機600 MW並びに関西電力(株)舞鶴発電所1号機900 MWは最新鋭の石炭焚き火力発電設備であり、蒸気条件を高温・高圧化すると共に、ボイラ及びタービンに高効率化技術を適用して発電効率の向上を図っています。

更に、石炭をより有効に利用する石炭ガス化複合発電の250 MW級実証機の開発に参画しています。(株)クリーンコールパワー研究所が国内電力関係各社と共に、国の予算補助を受け建設する本実証機は、既に本

年夏に着工し、2007年に実証試験を開始する予定です。

また、高効率でCO₂排出の少ない究極の発電システムと期待されている燃料電池については、1000の高温で作動する固体酸化物形燃料電池(SOFC)の200 kW級コゼネレーションシステム並びにマイクロガスタービンと組み合わせた350 kW級複合発電システムの開発を、本年から国家プロジェクトとして開始します。

一方、分散電源用のガスエンジン並びにディーゼルエンジンでは、世界最高レベルの高効率化と低NO_x化を達成。ガスエンジンでは280～5750 kW、ディーゼルエンジンでは180～15000 kWの幅広い出力に対応できるよう品揃えを行い、お客様のニーズに応えています。電力不足が深刻化している中国においては、進出した日系企業を対象に、工場の安定操業を目的としてディーゼルエンジンを用いたエネルギーサービス事業も展開しています。

昨年のRPS法(新エネ利用促進法)の施行で注目を集める再生可能エネルギーの開発にも、着実に取り組んで参りました。1980年から風車の開発に取り組んで来た当社は、国内唯一の大型風車メーカーとして、現在までに国内外に1600台以上の納入実績を持ち、来年春には2400 kW風車が運転を開始します。太陽電池については、大面積高効率アモルファスシリコン太陽電池を生産し、国内だけでなく海外のお客様にも納入すると共に、更なる高効率化を目指し開発に取り組んでいます。

また、電力負荷平準化の観点から、小規模電力ユーザ向けのリチウム電池電力貯蔵システムを開発し、検証を取り進めています。

私共は、お客様のニーズにお応えし、発電技術で世界に貢献し、より豊かな社会を実現するためにたゆまぬ技術開発を推し進めて参りたいと存じます。引き続き、私共の活動に対し御指導、御支援を賜りますようお願い申し上げます。