

# エコ・マイクロ発電機

企 業 / (株)松島製作所

研究者 / 新井紀男（名古屋大学高温エネルギー変換研究センター教授）

外部からのエネルギー供給を要しない独立した発電システムは、離島など地理的に隔離された地域での電源供給や、災害時の被災地域における電源供給に利用可能である。また、一般家庭用の電源システムとして有望であると考えられる。本モデル化では、これまでに無電源水素発生装置の開発を進めるとともに、画期的な高効率を達成できる「ケミカル・ガスタービンシステム」を提案し、その開発に取り組んでいる。方法として、それらの研究成果を組み合わせ、水素を燃料としたCO<sub>2</sub>を排出しない、小型ガスタービン発電機「エコ・マイクロ発電機」を開発することを目的として、水素発生装置や水素貯蔵装置等のシステム化を行うとともに、水素を燃料とした燃焼器やタービンの検討を行った。

水素を燃料とするマイクロタービンを用いた小型発電装置としてまとめた結果、水素発生量は10cc/cm<sup>2</sup>.min目標の20倍の数値がえられた。また、水素マイクロ発電機は最終的には目標値には満たなかったが、連結と発電の実行に成功し、発電出力を上げる課題は残したものの有効発電として0.8kWを得ることができた。今後はより小型のターボ発電機に成果を求めたい。