

# 基盤技術で 勝ち抜く

— 77 —

サポイン事業採択

SOCFアノードガス再循環用次世代プロローの開発

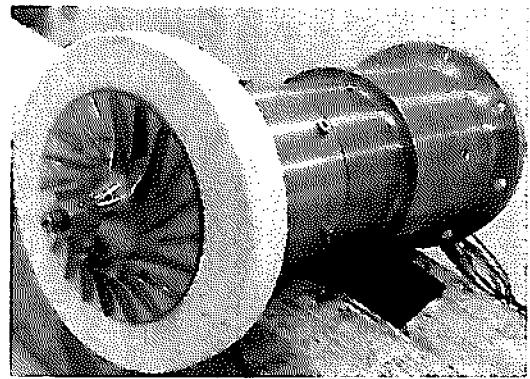
実用化や研究、開発されている主要な燃料電池のうち、最も作動温度と発電効率が低いのが、固体電解質型燃料電池(SOFC)。中でもキャップが開発するのは、燃料電池内で発生する高温ガス(アノードガス)をプロローによって高温のまま再循環させる方式。発電効率は、ガスを再循環させない方式が45%程度であるのに対し、再循環方式は60%程度まで高められるとして、同方式の実用化に不可欠な高効率

のプロローを開発する。キャップは、旭硝子の高機能セラミックス部門にいた佐藤公彦氏が独立して起業したベンチャー。2002年には、製鉄所の熱処理炉で1000度~1200度Cの高温のため、高温に耐えられるプロロー技術を有するキャップがプロジェクトに手を挙げた。「技術的には自信と実績を持っていて」(佐藤社長)として開発にあたる。また、プロローには、

## 発電効率向上再循環に不可欠

温ガスを送風・循環させるプロローを開発した。再循環方式のSOFCでは、アノードガスの温度は最高で950度Cにな

ガスの高温に耐えられるだけでなく、ガス温度を低下させない断熱と、ガス漏れなく送る密閉性を保つ性能と構造、軸受やモーターを高温から守る冷却機能のすべてが同時に求められる。



開発中のプロロー.....た、インペラ自体を小型化し、回転数も従来の1分当たり2万回転から同6万回転に高める。これにより流体損失を少なく.....トシシクも一体化させる。これらにより、プロジェクトの最終目標であるプロロー効率60%(現在は10%程度)を達成する。「プロロー開発によりSOFCの発電効率を上げ、単独の分散型電源として自律的に成り立ち、普及するよう貢献したい」(同)とする。  
(横浜・米今真一郎)

キャップは手裏剣のような2次元の形状だった。従来のインペラを、大阪送風機製作所(大阪市西成区)の協力を得ながら、ステンレスや耐熱合金を使って渦巻き状の3次元形状に変更する。また、内蔵させ、空冷ヒ

キャップは手裏剣のような2次元の形状だった。従来のインペラを、大阪送風機製作所(大阪市西成区)の協力を得ながら、ステンレスや耐熱合金を使って渦巻き状の3次元形状に変更する。また、内蔵させ、空冷ヒ

## キャップ

## 列島ネットワーク

(金曜日掲載)

▽社長 佐藤公彦氏▽所在地 横浜市港北区新吉田町3415の42、045・5955・1701▽資本金 1000万円▽従業員 2人▽売上高 非公明▽設立 1999年(平11)3月▽業務 エンジニアリングセラミックス応用製品の設計・開発・販売・技術サービス