

2009年2月24日

The Centre for Process Innovation Ltd.

株式会社日立製作所

株式会社日立ハイテクノロジーズ

英国においてCPIと日立、日立ハイテクが
直接メタノール形燃料電池の事業化を目指した取り組みを開始
直接メタノール形燃料電池の性能と経済性を共同評価することで合意

The Centre for Process Innovation Ltd. (本社:英国、CEO:Nigel Perry / 以下 CPI)、株式会社日立製作所 (本社:東京、執行役社長:古川 一夫 / 以下、日立) および株式会社日立ハイテクノロジーズ (本社:東京、執行役社長:大林 秀仁 / 以下、日立ハイテク) は、英国における直接メタノール形燃料電池 (以下、DMFC: Direct Methanol Fuel Cell) *1 の将来の事業化を目指した取り組みを開始することで合意しました。具体的には、日立が開発したプロトタイプの 100W 級ポータブル DMFC を用いた、遠隔監視カメラ、道路標識などの各種アプリケーションを CPI が開発し、英国でのフィールド試験を通じその発電性能と経済性を共同評価します。その後、英国における DMFC に適したアプリケーションの選定と、燃料電池事業の可能性を検討していきます。

CPI は、英国の政府機関である英国北東イングランド経済開発公社が全額出資して設立した、プロセス技術に特化した研究開発機関です。英国政府は、昨今、環境問題が深刻化する中、環境配慮型の新エネルギーの導入を積極的に進めています。CPI は、既存の系統電源を用いず、再生可能エネルギーによる独立電源を導入することで環境問題に貢献できると考え、先端的な再生可能エネルギー技術の導入を図っています。また、CPI は、再生可能エネルギーを電源とする様々なアプリケーションの開発に対する高度な知見、経験および技術を有しており、今後、より広い分野にわたるアプリケーションの開発を進めるために、小型軽量、高出力かつ高効率のポータブル型の DMFC を求めています。

一方日立は、1960年代から燃料電池の開発に取り組み、2001年には固体高分子電解質膜 *2 を用いた DMFC の開発を開始しました。今回、日立が開発したプロトタイプの DMFC は、「片手で持ち運びできるユビキタス電源」というコンセプトをもとに開発したもので、小型軽量でありながら高い出力密度を実現し、また 25%(HHV *3) に達する高い発電効率を特徴としています。

これまで、日立と日立ハイテクは、長年にわたり DMFC の市場性を調査してきました。その結果、DMFC の市場投入の初期段階では、持ち運びできる 100W クラスの DMFC が多様なニーズに柔軟に対応しやすいと判断し、適切なアプリケーションの開拓を進めてきました。

このような背景から、CPI が求める DMFC の性能と、日立と日立ハイテクの期待するアプリケーションとが合致し、今回の合意に至りました。一般に DMFC は既存のエンジン発電機などの独立電源に比べると静粛性や振動、二酸化炭素排出量の点で優位とされていますが、出力密度やコスト、寿命の点で解決すべき課題が残されています。そこで今回の合意では、日立が開発した DMFC を用いた遠隔監視カメラ、道路

標識などのアプリケーションを CPI が開発し、フィールド試験などを通じて、DMFC の総合的な発電性能および経済性を評価し、適切なアプリケーションを選定していきます。また、選定したアプリケーションの市場性や英国国内での燃料電池事業の可能性を検討していきます。

- *1 直接メタノール形燃料電池(DMFC:Direct Methanol Fuel Cell):メタノール水溶液を燃料とした、高分子電解質膜を利用した燃料電池であり、メタノール水溶液と空気を直接電極に供給することで発電する。
- *2 固体高分子電解質膜:イオン導電性を有する高分子の電解質膜
- *3 HHV:Higher Heating Value(高位発熱量)

CPI について

プロセス・イノベーション・センター(CPI)は、2004 年に英国の政府機関である英国北東イングランド経済開発公社によって設立された会社で、プロセス技術に特化した研究開発機関(CoE:Center of Excellence)です。昨年の 4 月よりナノテクノロジー技術に特化した CoE であるセナンプスを吸収合併し、先端プロセス、低炭素エネルギー、機能性材料及びプリンタブル・エレクトロニクス分野での技術・ビジネス開発に注力しています。加えて、燃料電池実用化施設、国立産業バイオテクノロジー施設、プラスチック・エレクトロニクス・センターを保有し、プロセス・セクターの技術革新を進めています。

お問い合わせ先

CPI 関係:英国北東イングランド経済開発公社 [担当:曇]
〒140-0001 東京都品川区北品川 1 丁目 10 番地 6 号
電話:03-3450-2791 (直通)

株式会社日立製作所 新事業開発本部 [担当:山内]
〒100-8280 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6 号
電話:03-4564-2826 (直通)

株式会社日立ハイテクノロジーズ 新事業開発部 燃料電池グループ [担当:鈴木]
〒105-8717 東京都港区西新橋 1 丁目 24 番 14 号
電話:03-3504-5953 (直通)

報道機関お問い合わせ先

CPI 関係:英国北東イングランド経済開発公社 [担当:曇]
〒140-0001 東京都品川区北品川 1 丁目 10 番地 6 号
電話:03-3450-2791 (直通)

株式会社日立製作所 コーポレート・コミュニケーション本部 広報部 [担当:下河原]
〒100-8280 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6 号
電話:03-5208-9324 (直通)

株式会社日立ハイテクノロジーズ 社長室 広報・IRグループ [担当:塩澤]
〒105-8717 東京都港区西新橋1丁目24番14号
電話:03-3504-5637 (直通)