

NUBIC知的財産情報開示

開示日： 2014年10月31日

各位

NUBIC知的財産情報の要約をお届けいたします。
尚、NUBICベンチャークラブ特別会員、一般会員にはすでにお知らせしています。

	出願番号	2014-036367	整理番号	11792	担当者	松岡 義人
表 題	燃料電池内蔵による小型ジェットエンジンの効率向上と機構単純化					
技術分野	輸送	機械・加工			製造技術	
適用製品	小型ジェットエンジン(UAV・模型・小型ビジネスジェット)					
目 的	小型のジェットエンジンでは、高圧化に伴い圧縮機等の高効率化が困難となるため、大型のエンジンに比べて高圧力比化による熱効率の向上は難しい。また、高圧段の圧縮機やタービンは強度や熱負荷の面で設計・製作が困難であり高価になりがちである。それらの問題点を解決し、小型で機構部品の簡素化の図れ、かつ高熱効率なジェットエンジンを実現できるしくみを提供する。					
技術概要	ジェットエンジンの圧縮機をタービンの動力で駆動するのではなく、SOFCなどの高温型の燃料電池で発電した電力で駆動し、究極的にはタービンを不要とする。電力を使用して圧縮された空気は電池の酸素極へ送られて反応すると同時に燃料電池からの廃熱を受け取る。また燃料電池から出たあと、未反応燃料のアフターバーナーでの燃焼と併せて、高温ガスとなる。この、高温ガスをノズルで噴射することで、ジェットエンジンとして動作する。燃料電池の効率は圧縮機を駆動するに十分な電力をまかなえればよく、出力密度重視の設計でよい。タービンによる圧力降下がないため、ノズルの膨張比を高くとれ、高比推力の運転が可能である。 現実的な効率の圧縮機やSOFCを想定して推算した熱効率は50パーセント近くであり、従来の大型ジェットエンジン並みのものが小型のもので実現できる可能性がある。					

技術移転等をご希望の場合は、下記事項をご記入の上、本用紙にてお申込みください。

(FAX, e-mail, 郵送いずれでも可。)

各担当コーディネーターからご連絡を差し上げます。

面談希望日時	<input type="text"/>				
(ふりがな) 氏 名	<input type="text"/>				
会社名	<input type="text"/>				
所 属	<input type="text"/>	役職	<input type="text"/>		
電話番号	<input type="text"/>	FAX番号	<input type="text"/>		
E-mail	<input type="text"/>				
連絡事項	<input type="text"/>				



【申込み・問い合わせ先】

日本大学産官学連携知財センター(NUBIC)

〒102-8275 東京都千代田区九段南4-8-24 日本大学会館

TEL:03-5275-8139 FAX:03-5275-8328 E-mail:nubic@nihon-u.ac.jp