

● スポット溶接用超音波検査装置 Matrixeye™ for spot weld

自動車などの鋼板の接合で使用されている抵抗スポット溶接向けの超音波検査装置を商品化した。

これは、これまでに開発した、金属などの内部を3次元で画像化可能な装置 Matrixeye™ を基にして、スポット溶接専用装置として開発したものである。これにより、スポット溶接内部の状態を3次元で高精細に画像化するとともに、接合されている直径を自動で出力し、良否判定を行う。また、これまでの方法では検査が困難であった高張力鋼板でも検査が可能である。

欧州をはじめ、世界の各自動車メーカーへの適用が期待される。

関係論文：東芝レビュー. 60, 4, 2005, p.48 - 51.



スポット溶接用超音波検査装置 Matrixeye™  
Matrixeye™ ultrasonic inspection system for spot weld

● 家庭用 1 kW 級燃料電池システムの大規模実証試験

東芝燃料電池システム(株)は、(財)新エネルギー財団が2005年度に開始した1kW級定置用燃料電池システムの大規模実証試験に参加して、これまで開発を進めてきた家庭用の固体高分子形の燃料電池システムを40台提供した。

このシステムは、都市ガス又はプロパンガスを原燃料としたもので、高い効率(発電効率32%、熱利用と合わせた総合効率71%以上)<sup>(注)</sup>や、最適運転制御による高い省エネルギー性、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)削減率において、実使用条件下でトップクラスの性能が確認された。

(注) 高位発熱量を基準、都市ガスを燃料とした定格運転時

関係論文：東芝レビュー. 61, 2, 2006, p.44 - 47.



家庭用 1 kW 級燃料電池システム  
Residential 1 kW-class fuel cell system

● 愛知万博でのマイクログリッド実証試験

2005年3月から開催された愛知万博会場において、新エネルギー源として各種の燃料電池システムが設置され、マイクログリッド実証試験が行われた。

当社グループは、(株)エヌ・ティ・ティ ファシリティーズの依頼により、ここに4台の200kWりん酸形燃料電池システムを納入し、同時同量制御、CO<sub>2</sub>排出最小化などの実証試験に資した。また、万博終了後に行われた自立運転状態での検証試験では、このシステムがマイクログリッドの電圧基準として安定な運転を継続し、試験の成功に貢献した。今回の成果は、非電化地域への新エネルギーによる分散電源システム導入の可能性を広げるものとして有用と考えられる。

関係論文：東芝レビュー. 61, 2, 2006, p.44 - 47.



愛知万博会場で運転された4台のりん酸形燃料電池  
Four phosphoric acid fuel cell units operated at Aichi Expo site