

株式会社TESニューエナジー

熱を電気に変える技術で エネルギー問題に貢献

海外発注可
オンライン見積
メイドインジャパン



工業炉等へ導入が進む熱発電パネル

業務内容
廃熱を電気に変える
独自の熱発電技術

日本はエネルギーのほとんどを外国から輸入しているが、そのうち約7割が熱エネルギーとなって大気中に捨てられているという。TESニューエナジーは、廃熱を電気に変える発電モジュールの開発に成功した産総研技術移転ベンチャーだ。これまでは捨てられていた熱を電気に変える——そんな夢のような技術を活用して新たなマーケットを創造し、エネルギー・環境問題に貢献する企業を目指している。

主力製品
世界で最も温度域の広い
発電モジュール

「当社のコア技術は、高温から低温までの幅広い温度域で熱発電ができる点です」と藤田社長は語る。熱発電の原理はシンプルだ。導電材料の両端に温度差をつけることで発生する電圧を利用し、電気を起こす。ただし、高温になると導電材料自体が溶け出すため、高熱に耐えられる材料を組み合わせなければならぬ。同社は平成22年に(独)産業技術総合研究所で開発された酸化物熱電材料をベースにさまざまな要素技術を確立し、世界で最も高温領域(室温〜1000℃)で使用できる発電モジュールを開発した。

同社のモジュールは1000℃でも耐えられるため、高熱を発する工業炉等でも使用できるのが特長だ。平成22年10月に開発した熱発電パネルは壁面にも設置できるタイプで、すでに工業炉や産業廃棄炉等への導入が進んでいる。「この熱発電パネルを導入した企

業さんでは、炉の廃熱で生み出した電気を照明や工場内のプロワール等に再利用されています」。

応用技術
お湯を沸かすだけで
電気を生み出す発電鍋

東日本大震災がきっかけで開発したのが発電鍋だ。鍋底に発電モジュールが設置されており、お湯を沸かすだけで発電する。USB接続でスマートフォンや懐中電灯等が充電できるため、災害時の緊急電源としても活用できる他、アウトドア用としても使える。

「さらに発電鍋は海を越え、電気のない生活を強いられているアフリカでも活躍しています」と話す藤田社長。ウガンダの夜間学校では、この発電鍋でLED電球を灯しながら子どもたちが勉強しているという。



緊急電源として使える発電鍋

今後の展望
自動車エンジンに設置できる
発電器の開発も視野に

今後も「産業界の廃熱利用」と「緊急電源」という2つの分野に特化し、発電モジュールの性能向上に向けた研究を続けながら、新たな用途開発を進めていく。「今後は市場の拡大が期待できる自動車産業にも進出し、ディーゼルエンジンに設置できる発電モジュールを開発したいですね」と意気込む。

COMPANY PROFILE

株式会社TESニューエナジー

関西 23



約10年前に産業技術総合研究所がベンチャー企業を創出する仕組みをつくった際、私にマネジメント経験があったため「ベンチャーを立ち上げないか」と請われました。産総研の技術の中でも酸化物熱電材料に着目したのは、まだ世にない技術だったからです。熱を電気に変えるという新たな技術を活用し、新しいエネルギー利用の形を創造していきます。

新たな技術で新市場を開拓するため、
新しい発想やアイデアを大切にしています。

代表取締役CEO 藤田 和博さん



■主な事業内容
熱発電材料・素子・モジュール・システム関連商品の研究・開発・製造・販売・保守等

■主な取引先(納入先)
自動車部品メーカー、化学系製造会社、エネルギー関連商社等

住所 / 〒563-8577
池田市緑丘1-8-31
産業技術総合研究所
関西センター内
TEL / 072-751-1678
創業 / 平成22年5月
設立 / 平成22年5月
資本金 / 1,725万円
従業員 / 3名

<http://tes-ne.com/>