



機械関連分野

CO₂ 排出削減などの 省エネ要求にこたえる世界初の スクリュ式小型蒸気発電機「スチームスター®」



スクリュ式小型蒸気発電機「スチームスター」

多くの工場、事業所では、発電用タービンの動力源として、あるいは、加熱・蒸留・乾燥・殺菌・洗浄などの各工程での加熱源として蒸気を利用しています。その際発生する余剰蒸気は有効利用されないまま大気放出されている場合があります。また、蒸気をさまざまな生産プロセスで使用する際にも、減圧弁で蒸気圧を抑えていたため、減圧時のエネルギーは有効に利用されていませんでした。当社では、未利用蒸気エネルギーを有効活用するため、世界最高水準の発電効率を備えたスクリュ式小型蒸気発電機を、2007年に世界で初めて開発し、販売を開始しました。近年、産業界においては、地球温暖化対策推進法や改正省エネルギー法の施行により、環境経営への取組みを強化すると同時に、一層の省エネ活動の推進に迫られています。スチームスターは、このようなユーザーの省エネ・CO₂削減に対する要求に応え、低圧少量の蒸気でも効率良く発電できるのが特長で、大幅な省エネ・CO₂削減（年間6,000時間稼働の前提で

440トン/年程度のCO₂削減*1)が可能となります。蒸気の従来以上の活用による省エネ、そしてCO₂排出削減を実現する画期的なこの製品の優れた省エネ特性は、多方面で高い評価を頂き、2008年日本産業技術大賞で内閣総理大臣賞、平成20年度エコプロダクツ大賞でエコプロダクツ大賞推進協会会長賞（優秀賞）、平成20年度優秀省エネルギー機器表彰式で資源エネルギー庁長官賞を、連続受賞するという栄誉に浴しました。今後もより一層の技術開発と圧力の高い中圧分野（20気圧未満）へのメニュー拡大に取り組んでまいります。

*1… CO₂削減量の計算根拠

余剰蒸気の活用により発生させる電力量を、日本の火力発電設備で発電した場合に消費されるCO₂量と比較試算したもの。

(1) 6,000時間/年 × 132kW/時 = 792,000kW/年

(2) 792,000kW × 0.555 = 439,560kg ≒ 440トン

注) 0.555とは環境省の地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条に規定されている発電端CO₂発生原単位 (kg-CO₂/kWh) の0.555を採用。