

地球温暖化防止活動環境大臣表彰（2011 年度）

技術開発・製品化部門

㈱神戸製鋼所 「高効率蒸気供給システム SGH（スチームグロウヒートポンプ）開発」

従来、ボイラでしか供給できなかった 120℃を超える高温蒸気について、株式会社神戸製鋼所と東京電力株式会社、中部電力株式会社、関西電力株式会社の 4 社共同で、世界で初めて、最高 175℃まで、飽和蒸気を高効率に供給するシステム「スチームグロウヒートポンプ(SGH)」を開発し製品化した。本システムを、食品・飲料の殺菌、濃縮、乾燥・蒸留等、蒸気を使用する多くの工程へ適用することで、大幅な省エネ化と CO2 排出量削減が見込まれる。例えば、SGH120 という機種では、従来の燃焼式ボイラに比べ、約 6 割の省エネルギー化と、約 7 割の CO2 削減を実現可能とした。燃焼式ボイラの 2009 年度出荷台数 11,555 台より、蒸気供給量換算すると約 23,000 台の SGH の市場ポテンシャルがあり、このうち 3 割に SGH が導入されると仮定すると、年間約 400 万 t-CO2 の削減に寄与できる。