

2011年8月30日

各 位

株式会社神戸製鋼所  
神鋼商事株式会社

スクリュ式小型蒸気発電機及び小型蒸気圧縮機  
「スチームスターシリーズ」の新機種発売について

株式会社神戸製鋼所（以下 神戸製鋼）は、スクリュ圧縮機を利用した蒸気関連省エネ機器「スチームスターシリーズ」のメニューを拡充しました。このほど、スクリュ式小型蒸気発電機の中圧蒸気対応型「MSEG160M」と、蒸気そのものを圧縮して再利用するスクリュ式小型蒸気圧縮機「MSRC160L」を販売開始しました。

蒸気は一般的な加熱源として幅広く活用されていますが、様々なエネルギーロスが発生しています。例えば、蒸気圧力を制御するための減圧弁における減圧エネルギーや、工場プロセス等での使用後の圧力の下がった蒸気は、そのまま大気放出されるなど有効利用されていないケースが数多く存在します

神戸製鋼は、これらの未利用蒸気エネルギーを有効活用するため、長年培ってきたオイルフリー型スクリュ圧縮機製造技術とインバータ制御技術を結集し、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「MSEG」を開発し、2007年に商品化しました。2008年には商品名を「スチームスター」へ変更するとともに、「MSEG132L」「MSEG160L」を発売し、現在までに累計で約50台の受注実績があります。そして、さらに多様なユーザーニーズに応えるため、この度シリーズ新製品を発売することとなりました。

(1) スチームスターMSEG160M

従来機種の給気圧力（動力となる蒸気圧力）は0.95MPaG（10気圧）未満でしたが、「MSEG160M」

は1.90MPaG（20気圧）未満の中圧レベルまで対応可能で、ユーザーへの提案の幅が大きく広がりました。従来利用されていなかった余剰蒸気を活用するため、大幅な省エネと年間約435トンのCO2排出削減効果（※1）があります。比較的高い圧力の蒸気を使用されている大手の石油化学、製鉄化学、都市ごみ焼却設備、産廃処理設備、木材加工などの業界を中心に拡販を図ります。

※1 CO2削減効果の計算前提条件（余剰蒸気の場合）

発電出力： 160kW

年間稼動時間： 8,000時間／年

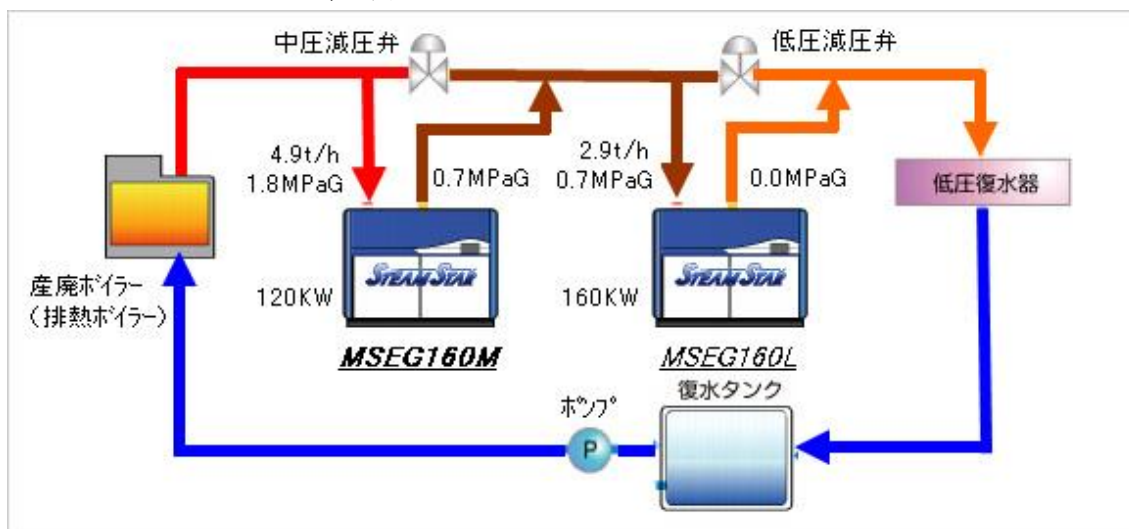
CO2排出係数： 電力 = 0.34kg-CO2/kWh

A重油 = 2.71 CO2/L

#### スチームスターMSEG商品ラインナップ

商品名	MSEG160M	MSEG132L	MSEG160L
最大給気圧力	1.90MPaG	0.95MPaG	0.95MPaG
出力	160kW	132kW	160kW
価格	オープン価格		
納期（国内車上渡し）	4.5ヶ月		

#### スチームスターMSEG160M導入例



## (2) スチームスターMSRC160L

スクリュ式小型蒸気圧縮機「スチームスターMSRC」は、低圧・フラッシュ蒸気（工場プロセス等で使用後の大気圧近辺まで圧力が低下したものや、蒸気ドレンが再蒸発した100℃以上の熱エネルギーを持つ蒸気）をスクリュ式圧縮機で昇圧することにより、利用可能な蒸気に再生することが出来ます。これにより、燃料焚きボイラで新たに蒸気を作るよりも大幅なコストダウンが可能です。試算では、ボイラ燃料費を75%削減し、年間2,300万円のコストダウン効果(※2)と、年間約983tのCO2削減効果(※3)が得られます。

これまで、大量のフラッシュ蒸気を遠心式圧縮機で効果的に再生する機器はありましたが、1トン/h程度の比較的少量の低圧・フラッシュ蒸気を高効率で再生出来る汎用製品は、業界初となります。

また、蒸気を圧縮することにより発生する圧縮熱を有効活用するため、噴射水を圧縮熱で蒸気化し圧縮機に供給することで、吸込蒸気量の約15%増量した吐出蒸気量が得られるシステム（特許申請中）を採用し、より省エネ性を高めています。

### ※2 コストダウン効果の計算前提条件

小型貫流ボイラ	ボイラ燃費：70L/トン 重油代：70円/L
蒸気圧縮機	吸込圧力：0.05MPaG 吐出圧力：0.40MPaG 蒸気単価：4,900円/トン 電力単価：10円/kWh 稼動時間：6,000時間/年

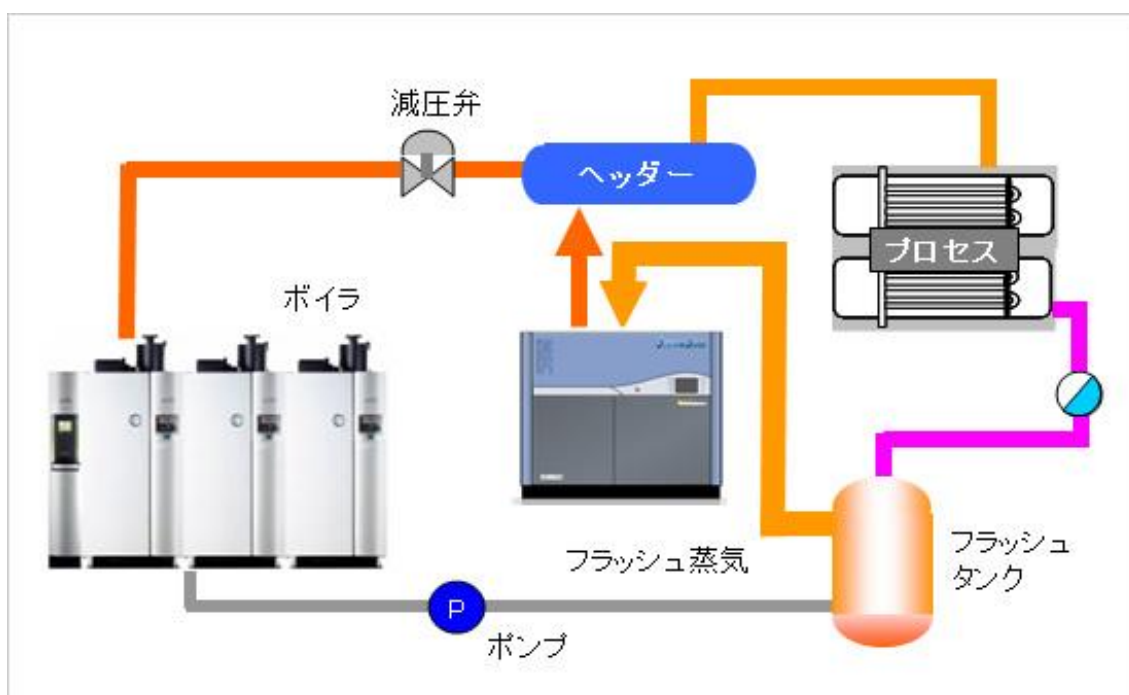
### ※3 CO2削減効果の計算前提条件

圧縮機消費電力：	98kW/トン
CO2排出係数：	電力 = 0.34kg・CO2/kWh A 重油 = 2.71kg・CO2/L

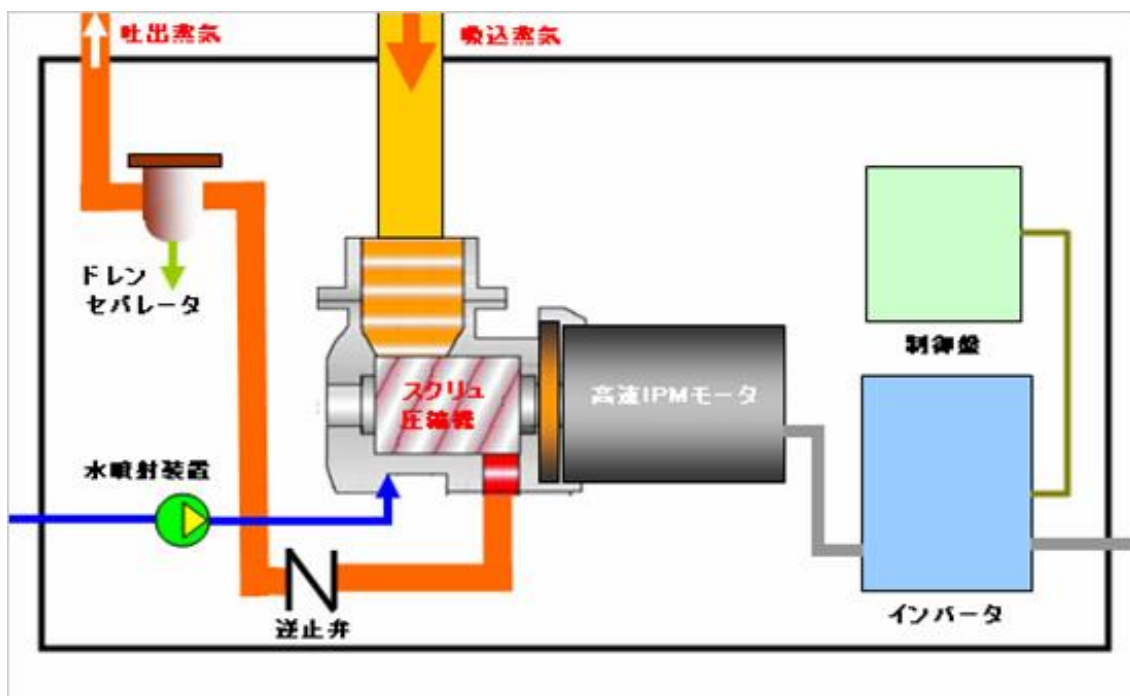
### スチームスターMSRC 概要

蒸気再生量	最大 1 トン/h
電動機出力	最大 160kW
価格	オープン価格
納期（国内車上渡し）	4.5 ヶ月
サイズ（幅×高さ×奥行き）	2.6m×2.0m×1.3m

### スチームスターMSRC 導入例



## スチームスターMSRC 内部構造



なお、スチームスターシリーズは何れも、製造は神戸製鋼とグループ会社である神鋼造機株式会社が、販売は神鋼商事株式会社が担当します。昨今の電力不足により、発電・省エネ機器として注目度が高まっており、スチームスター既存機種の見合いも大幅に増えています。この機会に拡販活動に注力し、「スチームスターMSEG」全体で12年度に、「スチームスターMSRC」は15年度にそれぞれ50台/年の受注を目指して参ります。

### 関連製品

スクリュウ式小型蒸気発電機「スチームスター」

<http://www.mseg.jp/>

### マスコミお問い合わせ先

株式会社神戸製鋼所 秘書広報部広報グループ

東京 Tel 03-5739-6010

神戸 Tel 078-261-4040

### お客様お問い合わせ先

神鋼商事株式会社 エネルギーシステム部

東京 Tel 03-3276-2220

大阪 Tel 06-6206-7170

[株式会社神戸製鋼所へ](#)