

令和6年度補正予算「省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金」
「工場・事業場型」における『先進設備・システム』公開用概要書

製造会社情報（コンソーシアムの場合は、幹事社）

設備/システム名	ガスタービンコージェネレーションシステム
製品種別	システム
型番	SGT-750CHP
会社名	シーメンス・エナジー株式会社
本社所在地	東京都品川区上大崎三丁目1番1号
会社WEBページURL	https://www.siemens-energy.com/global/en/home.html
製品紹介ページURL	https://www.siemens-energy.com/global/en/home/products-services/product-offerings/gas-turbines.html

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	シーメンス・エナジー株式会社 新設営業本部 〒141-0021 東京都品川区上大崎三丁目1番1号 電話番号 03-6756-5300 Eメール SEKKInquiry.JP.SE@siemens-energy.com
-----	---

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	E. 製造業	F. 電気・ガス・熱供給・水道業
導入対象となる分野・プロセス	電力と蒸気を必要とする国内各種製造業、近隣の産業へ電力と蒸気を供給するエネルギー供給会社	
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	30,630.0	kl/年
工場・事業場当たりの想定省エネ率	—	%
設備・システム当たりの想定省エネ率	19.7	%
導入事例における費用対効果（年間）	28.6	kl/千万円
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）		円
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用		円/年

製品・システムの概要

<p>本設備SGT-750CHPは40MW出力帯で世界最高の発電効率40.5%を有するSGT-750ガスタービンパッケージとガスタービンの排熱を利用して蒸気を発生する排熱回収ボイラーを組み合わせることで、高い効率で電気と蒸気を供給することができる設備である。本設備は他メーカーと比較して大幅な総合効率向上を実現し、高い省エネルギー効果とCO2排出量削減を実現するものである。</p> <p>本設備に使用されるSGT-750は高い発電効率とそこから排出される高温の排ガスの利用により、電力や蒸気の需要の多い石油・化学会社や製紙、繊維会社のほか、近隣の工場に電力や蒸気を供給するエネルギー会社（共同火力）のボイラー・タービン発電設備更新に適している。本設備に更新することで、40%以上の発電効率と90%以上の総合効率を実現でき、大幅な省エネルギー効果を得ることができる。</p> <p>また、石炭や重油などを主な燃料としている事業者においては、都市ガス・LNGを使用する本設備に更新することで、CO2排出量を大幅に削減できるが、そのことに加え、本設備は水素を燃料として使用することもできる。現在、他メーカーと比較して高い水素混焼率40vol%を実現しており、省エネルギー量だけでなく、非化石使用量も高めることができ、水素混焼率40vol%とした場合、都市ガス・LNG専焼時と比べ、17%もCO2排出量を削減できる。</p>

先進性についての説明

<ul style="list-style-type: none">・圧縮機とタービンのブレードやベーン、燃焼器の最適化、新たな冷却技術と最適な素材の採用、大型事業用ガスタービン技術の導入で単機効率40.5%を実現・高い排ガス温度で、クラス最高レベルの総合効率を有するコージェネレーションシステムの構築が可能・乾式低エミッション（DLE）燃焼技術による幅広い燃料への適合性と環境負荷の低減・最大で水素40vol%混焼可能なガスタービンパッケージを販売中・水素混焼パッケージは、都市ガス・LNG専焼からパッケージ最大の水素混焼量まで、混焼率をリニアに変更することが可能

製品・システムの概要・イメージ図

下図は本設備ラインナップの一つであるSGT-750を示したものである。
 その他のラインナップについては当社ホームページ（英語）を参照のこと。
<https://www.siemens-energy.com/global/en/home/products-services/product/sgt-750.html>

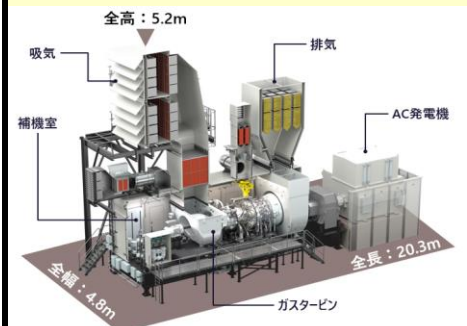


図1：SGT-750ガスタービンパッケージ

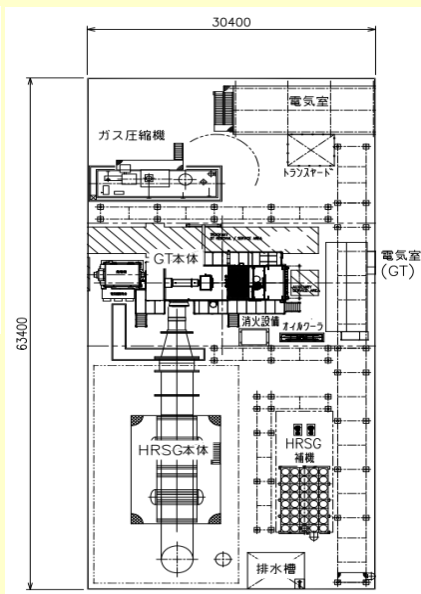


図2：SGT-750CHP 配置計画図

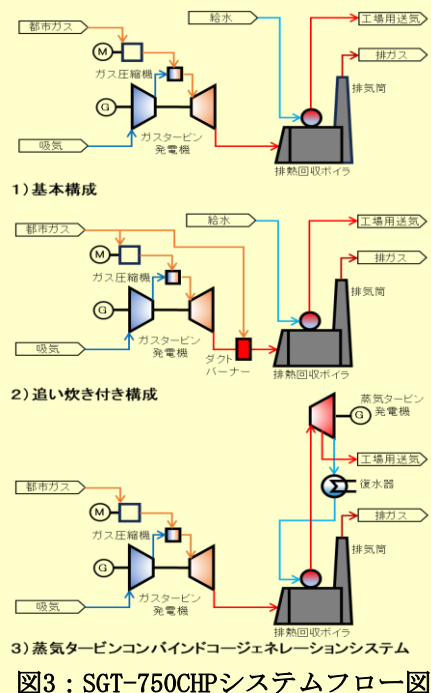


図3：SGT-750CHPシステムフロー図

導入事例の概要・イメージ図


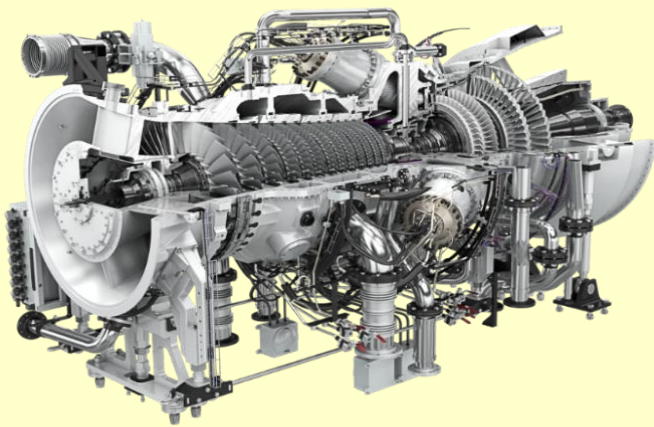
業種・分野	製造工場	対象設備・プロセス	電気・蒸気供給設備
			

図4：SGT-750 コージェネレーション（例）

図5：SGT-750ガスタービン