

390kW 高効率ガスコージェネレーション パッケージの共同開発

東京ガス株式会社、株式会社エネルギーアドバンス、大洋電機株式会社、株式会社サムソン

1 概要

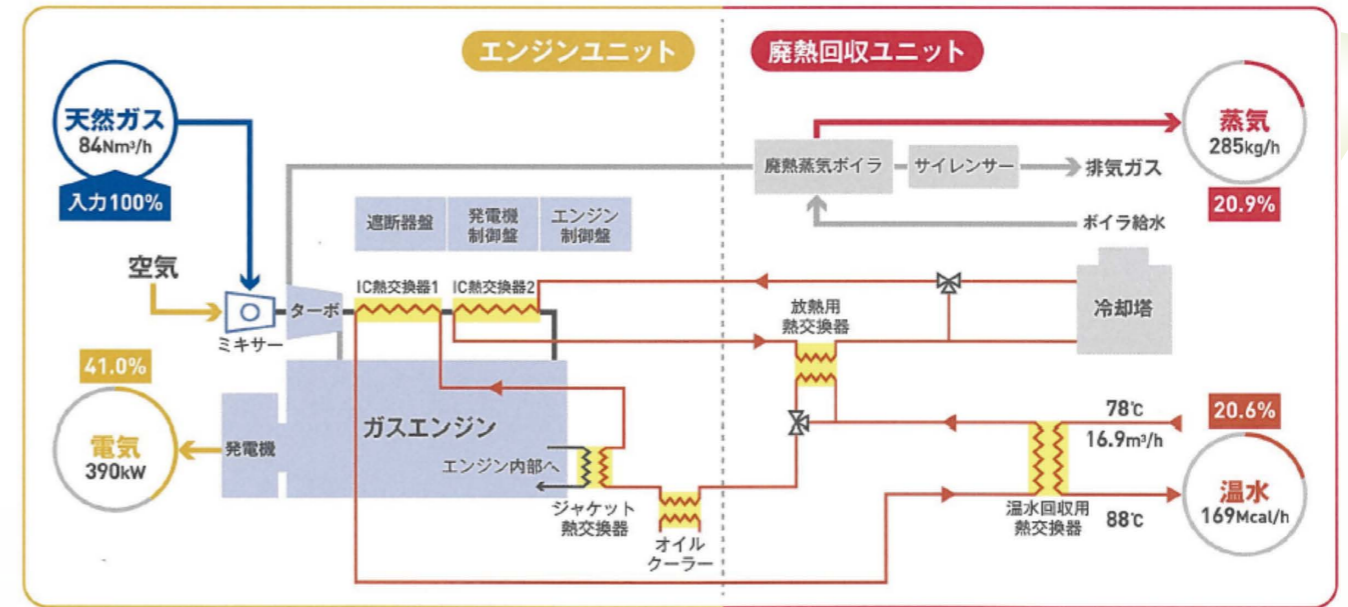
小型コージェネ分野では競合機種も少なく、競争力のある商品化にむけ製品開発を行った。特に小型特有の課題としてスケールメリットが出にくいいため、最高クラスの総合効率を目指し、海外製の原動機に組み合わせる発電機・廃熱回収装置を最適化設計することで総合効率を向上させた。また、コージェネシステム全体の標準化を進めることでコスト削減し、多くの企業が導入目安とする単純投資回収年数5年(補助金有)に取り組んだ。



発電設備外観

発電装置仕様	
原動機の種類	ガスエンジン
定格発電出力	390kW
発電効率	41.0%
総合効率	82.5%
燃料	ガス燃料

システム構成図



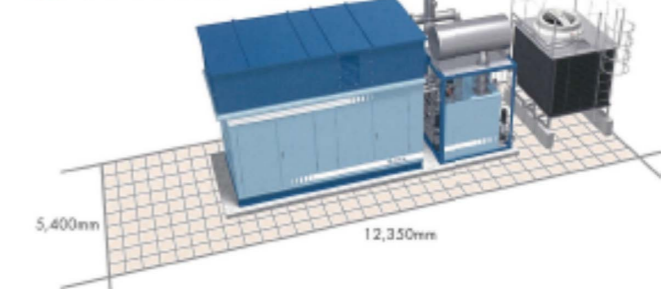
特長

リプレース対応も考慮した設置スペース、メンテナンススペースの最小化

設置スペース



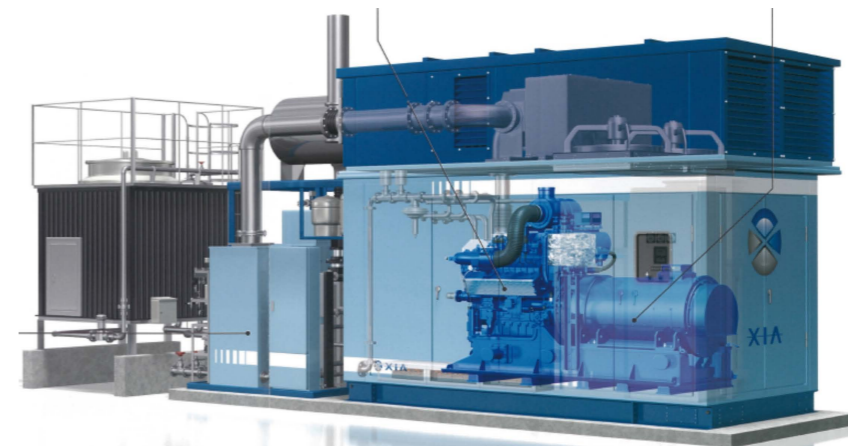
メンテナンススペース



他社、同規模機種比 約9%低減

開発項目

- ・高効率発電機を開発し、海外製原動機に適用
- ・コンパクトで蒸気回収量を向上させた廃熱蒸気ボイラの開発



2 開発機器の特長

- 標準化によりイニシャルコスト・メンテナンスコストを削減し、単純投資回収年数5年台(補助金有)を実現した。
- 高効率なガスエンジンおよび高効率発電機を採用することにより、小型CGSで発電効率41%を達成。廃熱ボイラも最適設計を行うことで、クラストップの総合効率は82.5%を実現した。
- 設置/施工も考慮した設計で大幅な工期短縮(標準工事2日、試運転6日)、リプレース時の施工性も考慮したコンパクト設計に配慮した。

3 期待される効果

- 産業分野を中心に既存機種からのリプレース、経済性、省エネニーズに応え、年間20基以上の普及を期待(事業者想定)