

工場における電気と蒸気の面的利用事業

事業者等：タカノフーズ株式会社

＜事業のポイント：エネルギーの面的利用＞

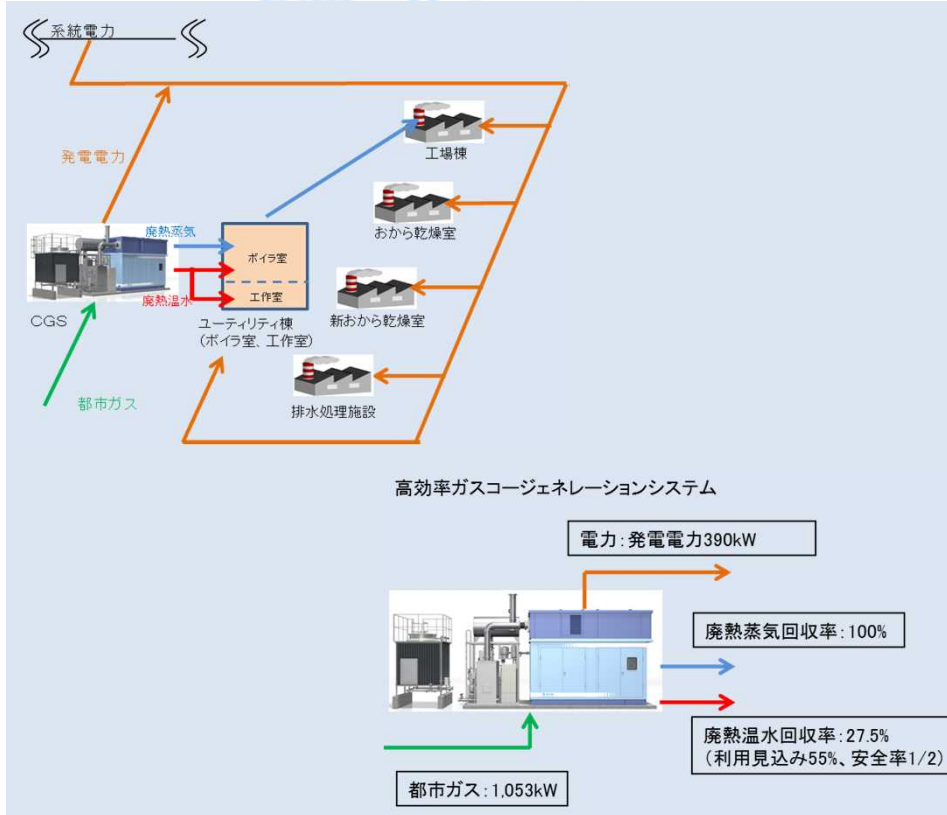
■同一敷地内の複数建物に電気、蒸気、温水を供給する本システムの汎用性は高く、他事業への展開の可能性は非常に高いと考えられる。

■＜発電電力＞系統連系をした上で構内の5建屋（工場棟、おから乾燥室、新おから乾燥室、排水処理施設、ユーティリティ棟）で使用する。

＜廃熱蒸気＞工場棟の生産プロセスで利用する。

＜廃熱温水＞ボイラ給水加温だけでなく、工作室の暖房に直接利用することで既存電気空調の稼働を停止する。電力価格の上昇が続いている状況なので、弊社の考えとして消費エネルギーに占める電力の割合を下げて、熱の割合を上げていきたい。今回、ユーティリティ棟について実施したい。

設備全体イメージ



タカノフーズ株式会社 鬼怒川工場

導入効果

- ・廃熱蒸気を生産工程に利用すること、また廃熱温水をボイラ給水加温に利用するだけでなく、電気空調の代用として暖房に利用する点で、他工場に対して幅広く展開することが期待できる。
- ・温水暖房は外気温低下時にも能力と効率が保たれる優れたシステムであり、温水熱源として高効率ガスエンジン発電の廃熱を利用することで省エネ性にも優れたシステムとしている。

工場における電気と蒸気の面的利用事業

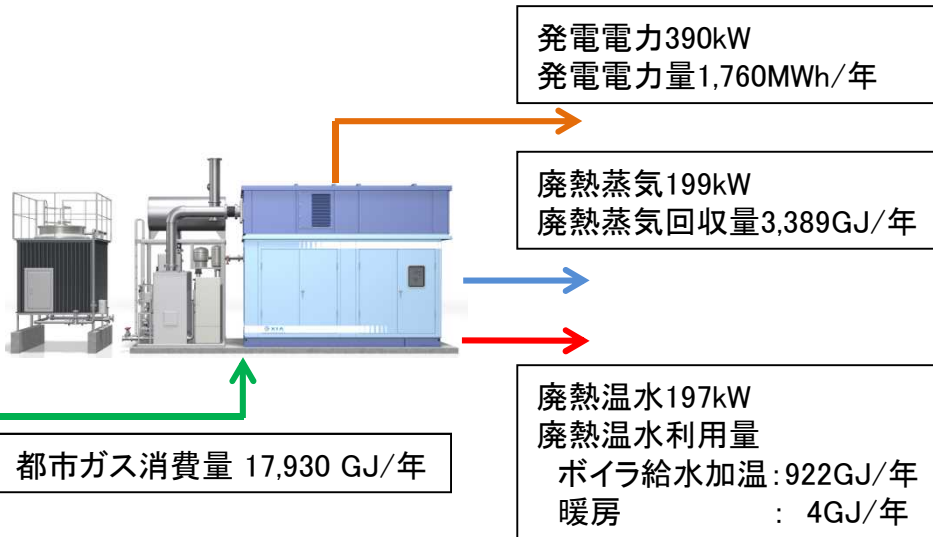
＜事業のポイント：省エネ、環境性＞

■省エネ量：175kL/年（省エネ率：27.4%）

■省CO₂量：195t/年（省CO₂率：16.1%）

事業のポイント

高効率ガスコージェネレーションシステム



＜発電電力＞ 系統連系をした上で構内の5建屋で使用する。

＜廃熱蒸気＞ 工場棟の生産プロセスで利用する。

＜廃熱温水＞ ボイラ給水加温及び工作室の暖房に利用する。

導入効果

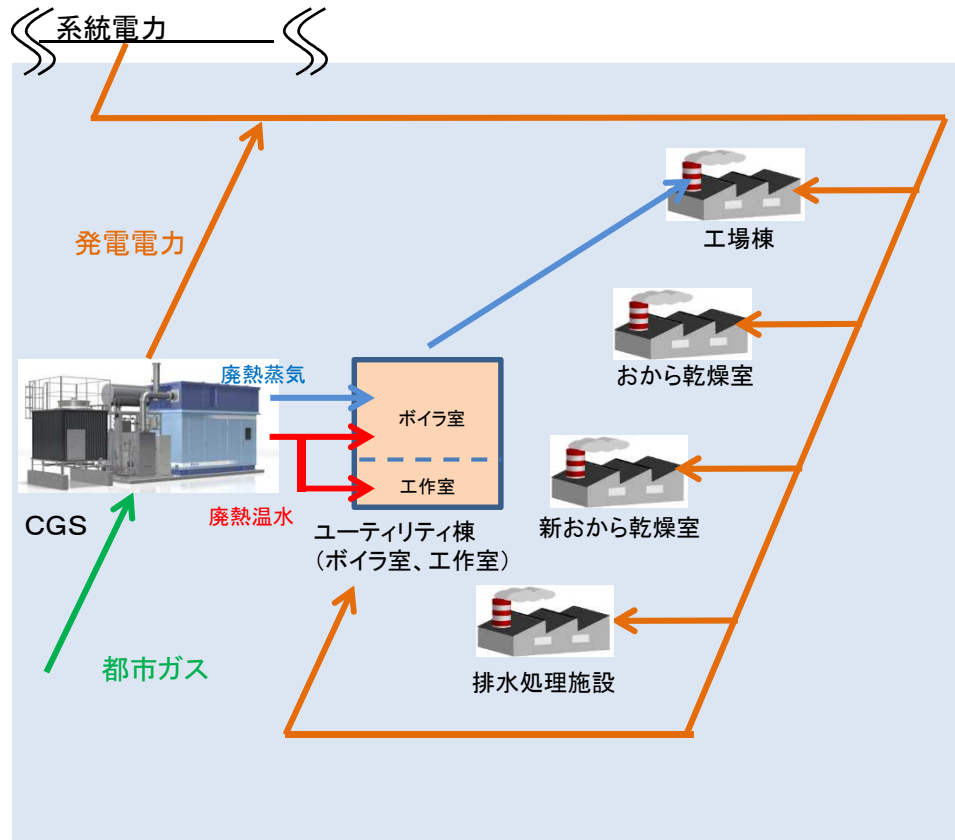
- ・廃熱蒸気は生産プロセスで100%利用する。
- ・廃熱温水は、ボイラ給水加温で27.5%（利用見込み55%。安全率 1/2とした）利用する。また、工作室の暖房利用することにより既存電気空調を停止する。
- ・省CO₂率は16.1%となる。（0.53t-CO₂/MWh、2.29t-CO₂/千m³の係数を使用）

工場における電気と蒸気の面的利用事業

<事業のポイント:発展性>

- 本システムは蒸気負荷が比較的大きな工場において大きな省エネ性と経済性が示せるシステムであり、業種を超えた幅広い適用が期待される
- 工場として、熱で出来ることは電気から熱に転換することを推進している。本事業の暖房ファンコイル導入はその一環である。

設備全体イメージ



タカノフーズ株式会社 鬼怒川工場

導入効果

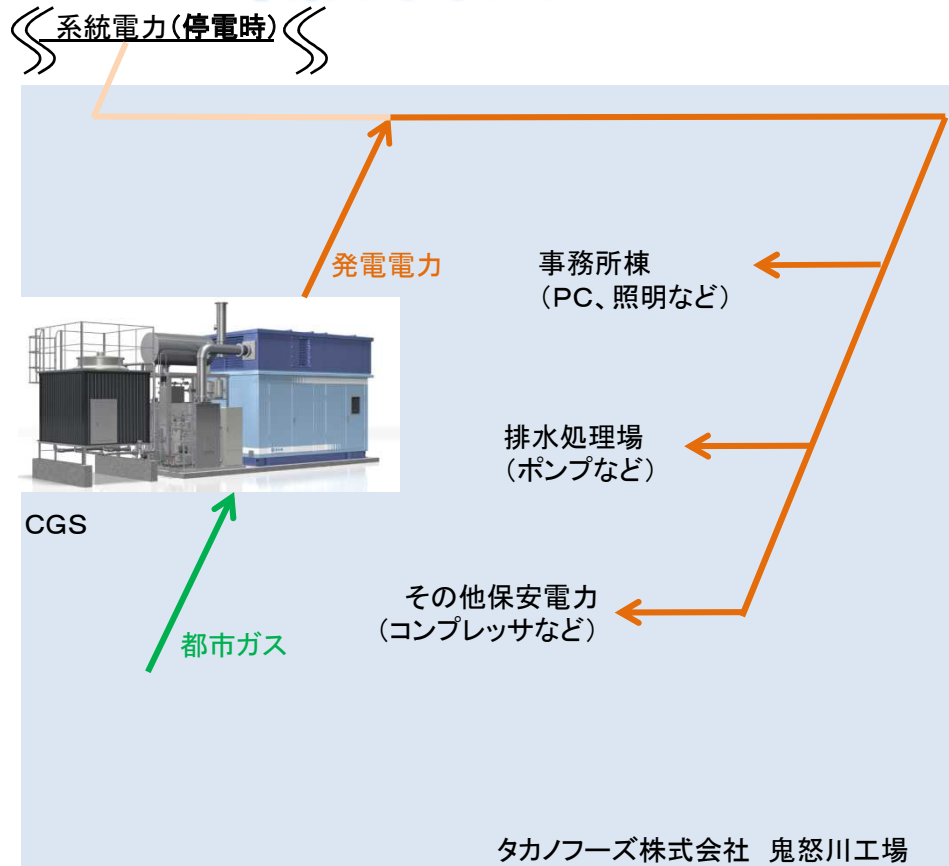
- ・本補助事業は、契約電力が500kW～2,000kW程度かつ蒸気負荷が比較的大きな工場において従来システムよりも大きな省エネ性と経済性が示せるシステムであり業種を超えた幅広い適用が期待される。
- ・弊社では、工場として熱で出来ることは電気から熱に転換することを推進している。本事業の暖房ファンコイル導入は その一環である。

工場における電気と蒸気の面的利用事業

<事業のポイント:BCP、地域貢献>

- CGSの設置により電力供給の二重化が図れ、信頼性が向上する。
- 系統停電時にはCGSを再起動(ブラックアウトスタート)することで、重要負荷を賄う保安電力が確保され、BCP性が向上する。
- 省エネで実現されるエネルギーコスト削減によって導入工場の競争力が高まる。

事業のポイント



導入効果

【BCP】

- ・系統停電時にはCGSを再起動することで、重要負荷を賄う保安電力が確保され、BCP性が向上する。
- ・保安電力として、事務所棟(PCや照明など)、排水処理場(ポンプなど)、その他(コンプレッサなど)に対し、系統停電時には順次負荷投入を行うことにより、給電が継続される。

項目	方式
停電時再供給システム	ブラックアウトスタート

場所	対象	効果
事務所	PC,照明	指揮命令システムの維持が可能。
排水処理場	ポンプ	重要生産ラインの維持が可能。
冷蔵庫	冷凍機	商品の品質維持が可能。

【地域貢献】

エネルギーコスト削減による工場の競争力強化に伴い、地域経済への貢献と雇用維持が期待される。