

工場内での電力・蒸気・温水の面的利用事業

<事業概要>

事業者等：株式会社ADEKA鹿島工場西製造所、東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社、茨城県神栖市

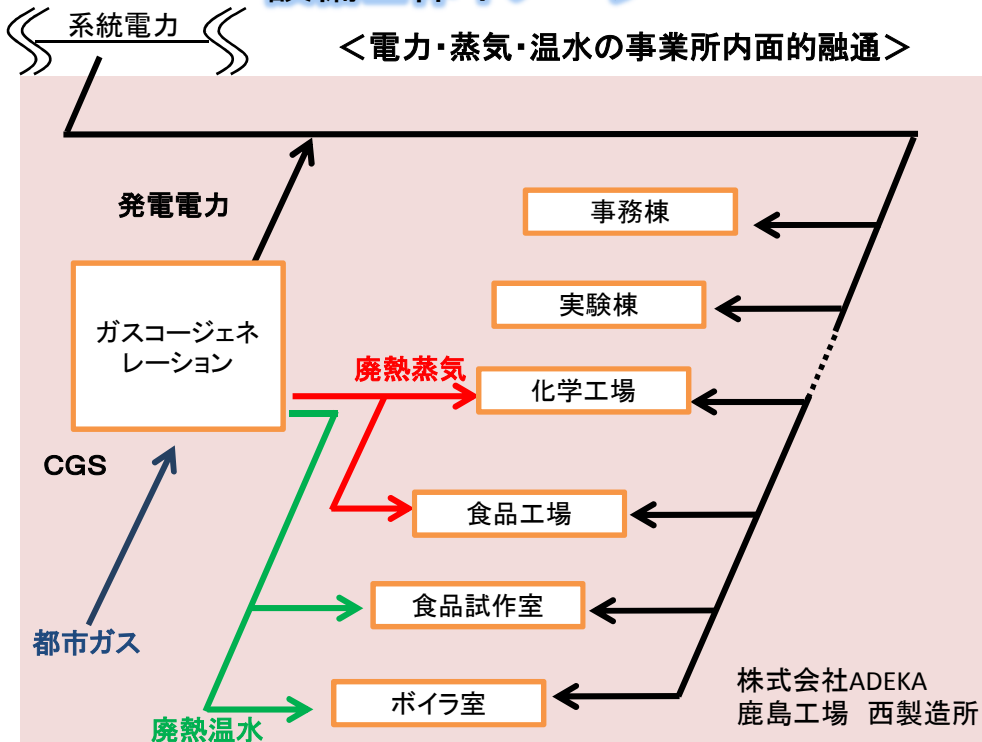
■株式会社ADEKA鹿島工場西製造所に、高効率CGSを導入し総合的な省エネルギーを図る。

■発電電力は系統連系をした上で構内の複数建屋内で使用し、また廃熱蒸気は既設蒸気ヘッダにつなぎこむことで構内の2建屋で使用するほか、廃熱温水をボイラ室内にある既設ボイラの給水加温および多様な食品を試作する試作室の洗浄用に使用する。その結果、事業所内の複数建物で熱と電気を面的に使用する総合効率の高いシステム構築して大幅な省エネ(省エネ率29.4%)を達成する。

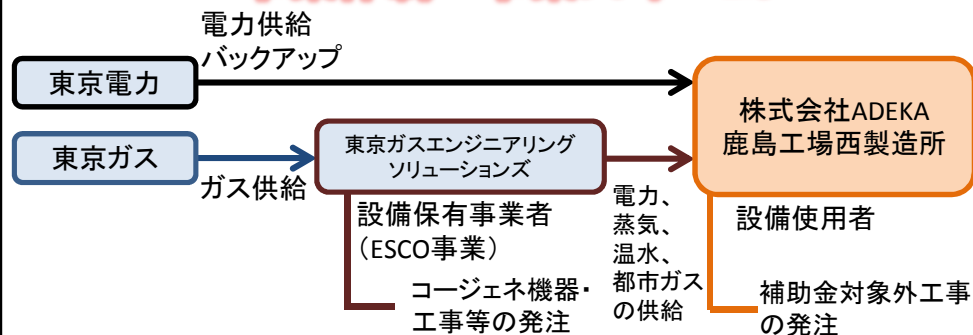
この試作室における洗浄過程に廃温水を利用することは、省エネのみならず、食品業界の肝である衛生面に寄与することにより、“入念な洗浄機会”が先導的な事例となるだけでなく、同様の食品工場や衛生管理面に労力を要する「食品市場」や「精肉工場」等発展性のある事業であるといえる。また、消費者へ与える食の安全が豊かな食生活を生むだけでなく、食品業界においては食の安全と事業操業の相関が強いことから雇用の安定にも生み、更にはCGSのブラックアウトスタート機能により事業安定も図ることが可能となる。

設備全体イメージ

<電力・蒸気・温水の事業所内面的融通>



事業体制・事業スキーム



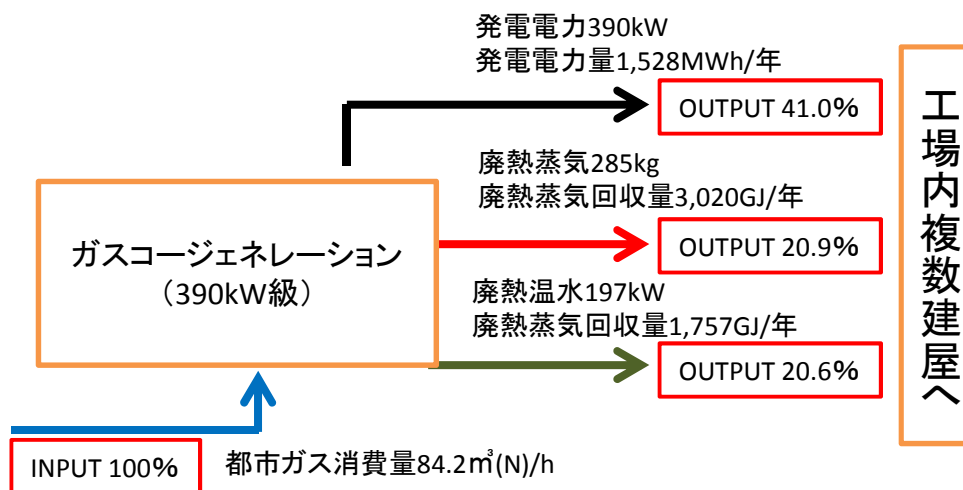
事業者	(設備使用者) 株式会社ADEKA鹿島工場西製造所 (設備保有事業者) 東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社
住所	茨城県神栖市東深芝5
用途地域	工業専用地域
スケジュール	2016年3月 完成
総事業費	約1億円

工場内での電力・蒸気・温水の面的利用事業

＜事業のポイント①(再生可能エネルギー利用・エネルギー面的利用・環境性・省エネルギー保証)＞

本事業は再生可能エネルギーであるガスコージェネレーションを用いて、工場内で電力・蒸気・温水を面的に利用するものである。省エネ量は177kL/年、省エネ率は29.4%と高い環境性を有するものである。また、ESCO事業者である東京ガスエンジニアリングソリューションズが本事業の省エネルギー量を保証することで、省エネ目標の確実かつ持続的な達成を目指す。

事業のポイント



CGSを通じて発生した電力・蒸気・温水について
それぞれ工場内の複数建物で面的に利用

各種ポイント

◆再生可能エネルギー利用

本事業では、屋外の発電サイトの390kW級CGSにおいて発電を実施し、廃熱を蒸気及び温水で回収する。電気は、系統連系した上で構内の複数建屋で使用し、廃熱蒸気は構内の2建屋で使用する。廃熱温水については、ボイラの給水タンクの加温及び、併設の食品試作室における洗浄過程において先導的事例として利用する。

◆エネルギー面的利用

本事業では、電気・蒸気・温水すべてを面的に利用する。具体的には、屋外に発電サイトを新設し、発電電力は系統連系した上で構内の複数建屋で使用し、廃熱蒸気は構内の2建屋で使用し、廃熱温水をボイラの給水タンクの加温及び、併設の食品試作室における洗浄過程に利用する。

◆環境性

本事業は省エネ量177kL/年(省エネ率29.4%)・省CO₂率16%と高い環境性を有するものである。

◆省エネルギー保証

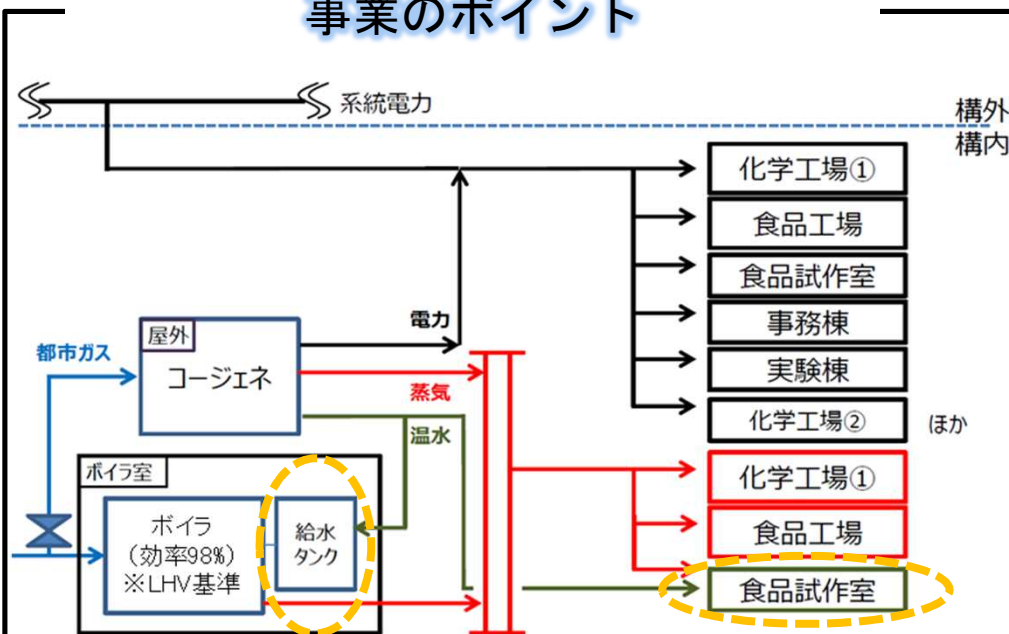
省エネルギー効果について、東京ガスエンジニアリングソリューションズが補助金申請値の90%の省エネ量(159kL/年)と省エネ率(26.46%)を保証することで、継続的な省エネルギーを実現する。

工場内での電力・蒸気・温水の面的利用事業

＜事業のポイント②(先導性・発展性・地域との関係・生活の豊かさの向上)＞

CGSの廃温水を通常の間接加温に加えて、食品業界の肝である衛生管理に活用。“入念な洗浄機会”という先導的機会を創出。また、同様の食品工場の試作室のみならず、食肉工場や食品市場等発展性のある事業と言える。こうした食の安全に寄与することで、消費者への安心で安全な食べ物の提供から豊かな食生活を生むことが可能となるだけでなく、安全と事業操業との相関も強いことから雇用の安定につながるものと考えられる。

事業のポイント



廃温水の利用を通常の間接加温に加えて
食品業界の肝である洗浄過程に利用
先導性・発展性・地域雇用・豊かさの向上へ寄与

各種ポイント

◆先導性

廃温水を給水加温のみならず、日々多様な食品商材を試作する試作室の洗浄過程に使用することにより、食の安全について企業努力が求められる食品業界において“**入念な洗浄機会**”といった**新たな先導的機会を創出**。また、夏場には衛生管理の視点においても、熱に弱いとされるO-157等の食中毒の対策において、CGSの廃温水を活用し、豊富な温水と薬剤を併用して使用し、入念に洗浄することが可能となる。これにより、薬剤の削減とより自然に即した洗浄となり健康面での寄与が考えられる。こうした視点を加味すると**省エネのみならず、企業のCSRといった社会性もある意義のある事業**といえる。

◆発展性

これまで、熱使用量のわずかな洗浄用温水を作るために大型貫流ボイラを稼働させていたが、本事業によりそれを減らすことが可能となる。加えて、**洗浄過程は食品業界の衛生管理の肝と言える工程**であることから、本事業を通して同様の食品工場の試作室のみならず、例えば**食肉工場や食品市場、発展性のある事業**といえる。

◆生活の豊かさの向上・地域との関係

食品研究の洗浄過程で温水を利用した入念な洗浄を実施することにより、**消費者への安心で安全な食べ物の提供から豊かな食生活を生むことが可能となる**。また、食品業界には**安全と事業操業との相関も強いことから雇用の安定につながる**と考えられる。

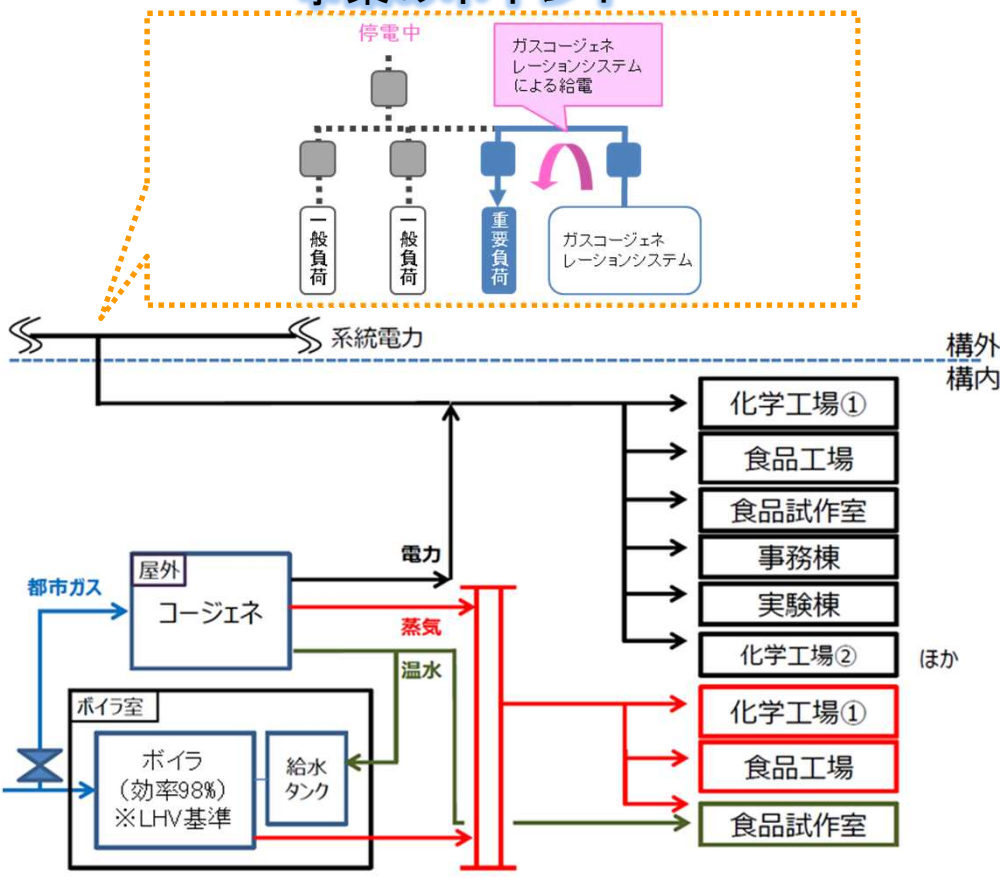
工場内での電力・蒸気・温水の面的利用事業

＜事業のポイント③(事業確実性・非常時のエネルギー供給について)＞

本事業の申請者である東京ガスエンジニアリングソリューションズは約35万kWの産業用CGS建設実績があり、昨年度も提案機種を単年度で建設した実績がある。

加えて停電時にはブラックアウトスタートさせることで工場内負荷の一部を賄い、事業安定を図ることが可能となる。

事業のポイント



導入効果

◆事業確実性について

東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社は国内約120基(35万kW)の産業用CGS建設実績があり、本事業での提案機種(390kW「XIA」)は昨年度単年度事業で完了した実績がある。よって**本補助事業は工程通り確実に実施できる。**

◆非常時のエネルギー供給について

万が一の系統停電時には、CGSをブラックアウトスタートさせることで電力の重要負荷を賄うことが可能である。これにより、**有事の際も食品を供給することが可能になる。**