

オンサイトエネルギー供給システム

On-site energy providing system

① オンサイトエネルギー供給事業とは

電気と熱のエネルギー需要の大きい大規模工場を持つ企業を顧客とし、その工場敷地内(=オンサイト)に当社がコージェネレーション(電熱併給)設備を設置して、10~15年間の長期契約で、高効率に電気と熱を供給する事業です。当社は、設備の計画・設計・建設といったEPCからファイナンスのアレンジ、燃料となるガス等の調達、運転・保守にいたるO&Mまでを一貫して行う、他にはないビジネスモデルを確立しています。

この事業における顧客の最大のメリットは、投資の負担がなく、エネルギーコストとCO₂排出量の削減が可能となり、操業・保守の手間もかからず、長期かつ安定的にエネルギーの供給が受けられることです。

② 社会的ニーズ

東日本大震災以後、電力費・燃料費を含むエネルギー費用は高騰を続けており、コスト削減の為に効率良くエネルギーを使うことが求められています。また、震災時の教訓からBCP(Business Continuity Plan)の価値が見直されつつあります。省エネと安

定供給を両立するコージェネ型の分散電源は、国の施策としても強力に推進されており、2030年に国内電力需要の15%を担うことが目標として掲げられています。

③ 当社技術の特徴

① 高効率化技術

コージェネレーション設備とは、発電時に発生する排熱を熱エネルギーとして回収し、電熱併給とすることで高い効率での運転を可能とする設備であり、本事業においては、いかにエネルギー効率を高められるかが大きなポイントとなります。一方で、お客様の工場は多様であり、その運用形態、需要負荷変動により最適なシステムが異なることから、年間を通しての高効率運転の実現に資するシステムを個別に作り上げる技術が求められます。

当社は1988年より、大規模な都市開発エリアに冷暖房のエネルギーを一括して供給する地域冷暖房設備を全国に28件建設してきました。(大震災後、自家発電による電力供給で注目を浴びた東京・六本木ヒルズの設備も当社が設計・建設を手掛けた案件の一つです)

こうした長年の取組みの中で、当社はエネルギー

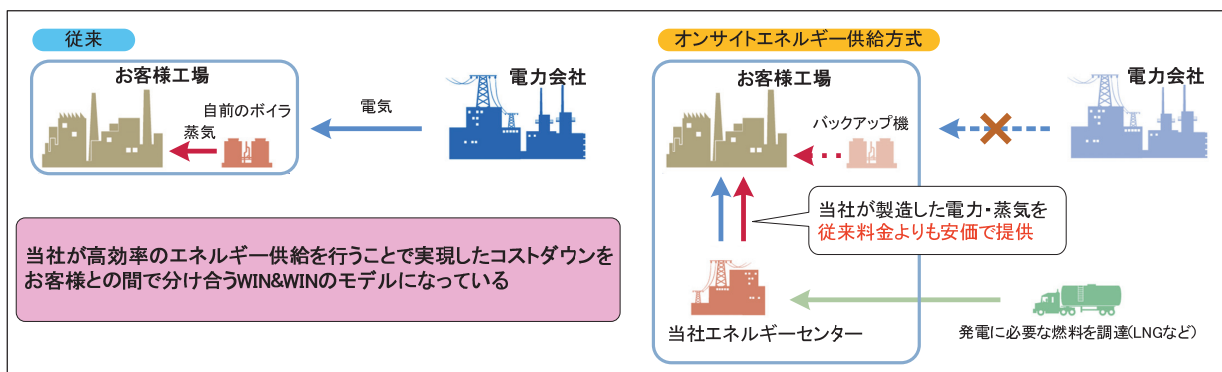


図1 オンサイトエネルギー供給事業のビジネスモデル(例：電力・蒸気)

供給プラントにおけるシステム構築技術と、計画通りにシステムを機能させる為の電熱供給制御技術を蓄積してきました。工場毎に異なる電熱需要形態や負荷変動に対して、システムを最適化し高効率を実現するノウハウと知見を生かしたエンジニアリング技術で、お客様への最適提案を実現しています。

当社の高効率化技術は、平成25年度 コージェネ大賞 優秀賞(コージェネ財団主催)を受賞するなど対外的にも大きな評価を得ています。

加えて当社は、いわゆる新電力事業者として、既に10年近く電力小売り事業を手掛けており、オンサイトで発生した余剰電力を本小売り事業で活用する一方、オンサイト電源では賄いきれない電力を当社から供給することを通じて更なる高効率運転を可能とし、お客様へのソリューション提案の幅をさらに広げています。

②エネルギーの安定供給

本システムが生み出すメリットにはエネルギーセキュリティを担保する電源の安定性も挙げられます。当社は電気における、高速遮断システム・円滑な自立運転移行システム・復電システム・瞬低保護システム・系統解析システム等に関して、豊富な知見と実績を持ち、系統事故による瞬低・停電時でも安定的に電力を供給可能なノウハウを保有しています。

当社が運営中のオンサイト設備の事例では、東日本大震災発生時にも安定的に工場へ電力供給し、その後も計画停電の影響を受けずに工場の稼働を維持することで、BCP対応の分散電源としての優位性を立証しました。更に震災当日の20時には、社会的

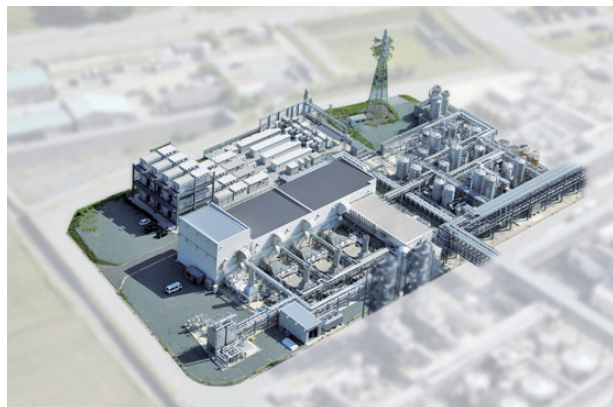


図2 オンサイトエネルギーシステム実績例

見地から発電所をフル稼働させ、余剰電力を電力会社にも供給することでも、今後のモデル的な分散電源事例として大きな評価を得ることが出来ました。

③O&M 部門とのシナジー

国内の O&M 機能については、当社が100%出資する日鉄住金エネルギーサービス(株)が担っています。

O&M では計画通りの実運用効率の達成と安定操業の実現の為に必要な操業技術を日々蓄積しています。エンジニアリング会社として、O&M まで一貫して行うことで、操業技術で得られた知見を EPC にフィードバックすることを可能とし、スパイラルのシナジー効果を生みながら他では出来ない設備の最適化を実現しています。



図3 日鉄住金エネルギーサービス(株) エネルギーセンター中央監視室

4 本技術の活用

当社は国内で培ってきた、オンサイトエネルギー供給技術をもって、国内市場だけではなく、積極的な海外展開を図っています。まずは、市場環境・法制度・インフラが整っているタイを市場とし、既に2件の受注を得ています。

今後とも国内外のお客様に対して、コストミニマムと安定供給に資する設備をご提案し、EPCとO&Mを通じて、円滑な生産活動に寄与しつつ省エネ性を追求することで産業の発展と人々の豊かな暮らしに貢献して参ります。

お問い合わせ先
エネルギーソリューション事業部 営業部
TEL(03)6665-3530