

平成24年度 コージェネ大賞 受賞リスト

【民生用部門】  
＜理事長賞＞

応募案件名	応募申請者	応募案件の概要
スーパーコンピュータ「京(けい)」を守る大型コージェネ ～電源セキュリティと節電に大きく貢献～	独立行政法人理化学研究所 株式会社日建設計 川崎重工業株式会社	□システム ガスタービンCGS、6,120kW 2台 □特徴 「京(けい)」は、スーパーコンピュータ施設では世界初の「無停電電源装置レス計算機センター」であり、無停電電源装置の代替としてコージェネレーションシステムを採用している。当コージェネレーションシステムは、電源セキュリティの役割を担うほか、計算センターで世界トップクラスの省エネにも貢献している。
「社会貢献型都市キャンパス」における災害対応コージェネレーションシステム ～関西大学 高槻ミュージックキャンパスにおける地域防災拠点としての取り組み～	学校法人 関西大学 株式会社竹中工務店	□システム ガスエンジンCGS 400kW 2台 □特徴 本件は、「社会貢献型都市キャンパス」を目指し、多くの施設を地域開放するとともに、災害時には防災拠点となるべく、避難所機能を備える計画とされ、関西の大学施設としては初めて非常用発電機兼用コージェネを採用し、省エネ性、環境貢献性への寄与は当然のことながら、災害時の防災拠点として役立つコージェネレーションシステムである。

＜優秀賞＞

応募案件名	応募申請者	応募案件の概要
お客様と事業者が一体となった、エネファーム活用による低炭素街の実現	静岡ガス株式会社	□システム 燃料電池CGS 1.0kW 22戸 □特徴 家庭における持続的な省エネをサポートするために、「W発電(エネファーム×太陽光)」+「見える化システム」を設置した住宅街向けに「エネルギーマネジメントサービス」を提供し、エネファームを有効に利用するためのライフスタイルの提案を行うと共に、国内クレジット制度を活用した省CO2の経済価値化に取り組んでいる事例。
ケアタウン成増における太陽熱利用を考慮したコージェネシステムの導入及び見える化を含むエネルギーサービスを活用した継続的CGS運転最適化	社会福祉法人 みその福祉会 株式会社エネルギーアドバンス	□システム ガスエンジンCGS 25kW×2台 □特徴 小型CGSとしては珍しい“熱主電従”運転により、太陽熱温水器との効果的な組み合わせを実現し、熱の有効利用を向上させている。さらに、エネルギーサービスとして継続的な省エネルギー化を図るために導入した「見える化」システムを応用して、簡易なデマンド回避制御を構築し、熱主電従運転の欠点(デマンドオーバー)を補完している。
東京都立多摩総合医療センター・小児総合医療センター	多摩医療PFI株式会社 株式会社日建設計 清水建設株式会社 株式会社シミズ・ビルライフケア	□システム ガスエンジンCGS 845kW×2台 □特徴 常用防災兼用CGSを導入し、普段は電源供給と排熱利用で総合効率の高い運転を行い、非常時は防災用電源、そして災害時(長期停電時)は中圧ガスによる継続的な電源供給と温熱が供給できる<エコ+BCP>型のシステムを構築し、遠隔監視型BEMSの構築等と合わせて日常的な省エネルギーと災害発生時の医療機能維持の両立を実現したシステム事例である。

【産業用部門】  
＜理事長賞＞

応募案件名	応募申請者	応募案件の概要
森永乳業株式会社多摩サイトにおけるエネルギーサービスを活用した電源セキュリティに優れたコージェネレーションシステム	株式会社エネルギーアドバンス 森永乳業株式会社	□システム ガスエンジンCGS 6,030kW、ガスタービンCGS 4,100kW □特徴 本事例は、ガスエンジンCGSに加え、ガスタービンCGSを併用した運用を行っている。生産設備側のデマンドに合わせて両CGSを適切に稼働し、省エネ・省コストを達成しつつ、余剰電力は外部へ販売している。東日本大震災以前から自立運転仕様のガスエンジンCGSを導入し、東日本大震災による計画停電時に生産継続に繋げた先導的な事例である。現在ではガスタービンCGSの自立運転仕様への改造により、非常時は工場内のほぼ100%の電力供給ができる体制となっている。

<優秀賞>

応募案件名	応募申請者	応募案件の概要
(株)資生堂久喜工場 高効率温水利用システム	株式会社資生堂 株式会社エネルギーアドバンス	□システム ガスエンジンCGS 920kW 2台 □特徴 本事業では、廃熱の高度利用を図るため、CGSから回収した温水を工場内4箇所にあるCIP装置に供給している。CIP装置はバッチ稼働であるため、各工場のCIP原水の流量計測し優先順位を決めることで、温水を最大限有効利用させる制御システムを構築した。本システムを導入することにより、省エネルギー・省CO2を実現している。
ガスタービンとLNGサテライト設備を組み合わせた 高効率エネルギーシステム	株式会社ブリヂストン 株式会社エネルギーアドバンス	□システム ガスタービンCGS 5,230kW □特徴 タイヤ工場において、ESCO事業方式を活用し、LNGサテライトから天然ガスを供給し、貫流ボイラとガスタービンコージェネに供給し、高効率な発電を行うとともに、発生する排熱も蒸気で回収している。また、LNG冷熱をガスタービンの吸気冷却に利用し、気温上昇時の能力低下を抑え、省エネ効果を増加させている。
ガスコージェネレーションシステムを中心とした総合ユーティリティサービス	株式会社エネルギーアドバンス	□システム ガスエンジンCGS 1,004kW 2台 □特徴 本事業は、エネルギーアドバンスがコニカミノルタサプライズ様の敷地を貸借し、コージェネレーションシステムをはじめとするユーティリティ設備から電気や蒸気、温冷熱、水、圧縮空気等のあらゆるユーティリティをワンストップで供給している。 また、これらの設備の運転管理をエネルギーアドバンスが受託することでアウトソーシングできるだけでなく省エネ運転を実現している。

【技術開発部門】

<理事長賞>

応募案件名	応募申請者	応募案件の概要
家庭用固体酸化物型燃料電池 コージェネレーションシステム「エネファームtypeS」	大阪ガス株式会社 アイシン精機株式会社 株式会社長府製作所 JX日鉱日石エネルギー株式会社	「エネファームtypeS」は、世界で初めて固体酸化物形燃料電池(SOFC)を採用した家庭用コージェネレーションシステムであり、世界最高水準の発電効率45%以上(LHV基準)を達成した。総合エネルギー効率でも88%以上(LHV基準)と高く、快適な暮らしと省エネ・節電を両立させた製品である。
新型エコウィルの開発	大阪ガス株式会社 東京ガス株式会社 東邦ガス株式会社 西部ガス株式会社 本田技研工業株式会社 株式会社ノーリツ	2003年以来、家庭用コージェネ市場を開拓してきたガスエンジン式の「エコウィル」を大幅改良。吸気工程と膨張行程のストロークが変化する高膨張比エンジンを新開発、効率を大幅向上(発電26.3%、総合92%)。機器の薄型化等により設置奥行スペースを650mmに低減し設置性を向上。さらに自立発電可能仕様も開発した。

<優秀賞>

応募案件名	応募申請者	応募案件の概要
高効率35kWマイクロコージェネレーション の開発と電源セキュリティ対応	ヤンマーエネルギーシステム株式会社	100kW未満クラスで世界最高レベルの高効率化を実現した35kWマイクロコージェネレーションシステムを開発した。さらにエレベータ・ガス空調・UPSに対応した停電時の電源セキュリティシステムを確立した。また低圧ガスが供給できない時のバックアップ燃料として、LPGエアでの運転を可能とした。