

コージェネレーションと再生可能エネルギーによる熱・電力高度利用システム

[静岡県静岡市]
静岡ガス株式会社、株式会社日建設計

1 概要

新築中規模ビルにおいて、都市ガスコージェネレーションと自然エネルギーをベストミックスさせた最先端のエネルギーシステムです。コージェネによる電力ピークカットはもちろん、コージェネ排熱と太陽熱を合わせてジェネリンク、デシカント空調、給湯にカスケード利用し省エネルギー効率を高めています。



建物外観

システム概要	
原動機の種類	マイクロガスエンジン
定格発電出力・台数	25kW×3台
排熱利用用途	冷房、暖房、給湯、デシカント空調
燃料	都市ガス13A
逆潮流の有無	無し
運用開始日	2013年3月
延床面積	7517㎡
電力ピークカット率	22.5% (実績)
一次エネルギー削減率	32.9%

2 導入経緯

東海地震が想定されるこの地域で、エネルギーインフラを支える責任は大きい。そのため、災害時にも業務が継続できるよう新本社ビルは制震構造の建物に自立電源を確保している。また、エネルギーを供給する企業として省エネルギーの推進を地域に伝えていくため、クリーンエネルギーである天然ガスコージェネ、太陽光と熱、地熱、風など自然エネルギーを取り入れエネルギーの高効率化に取り組む。

3 システムの特徴

コージェネと自然エネルギーを組合せ徹底的な省エネルギーを実現した取り組み

- ・コージェネと自然エネルギー(太陽光発電、太陽熱パネル、地中熱等)を組合せ、熱を多段階に活用(排熱利用:ジェネリンク、デシカント空調機、暖房、給湯)することで、建物全体での徹底した省エネルギーへの取り組みと高いエネルギー削減率を達成
- ・省エネルギー性能実証委員会を季節毎に開催し、BEMS(Building Energy Management System)で集積した実測値を基に定期的なチューニングで省エネ運用に努める。

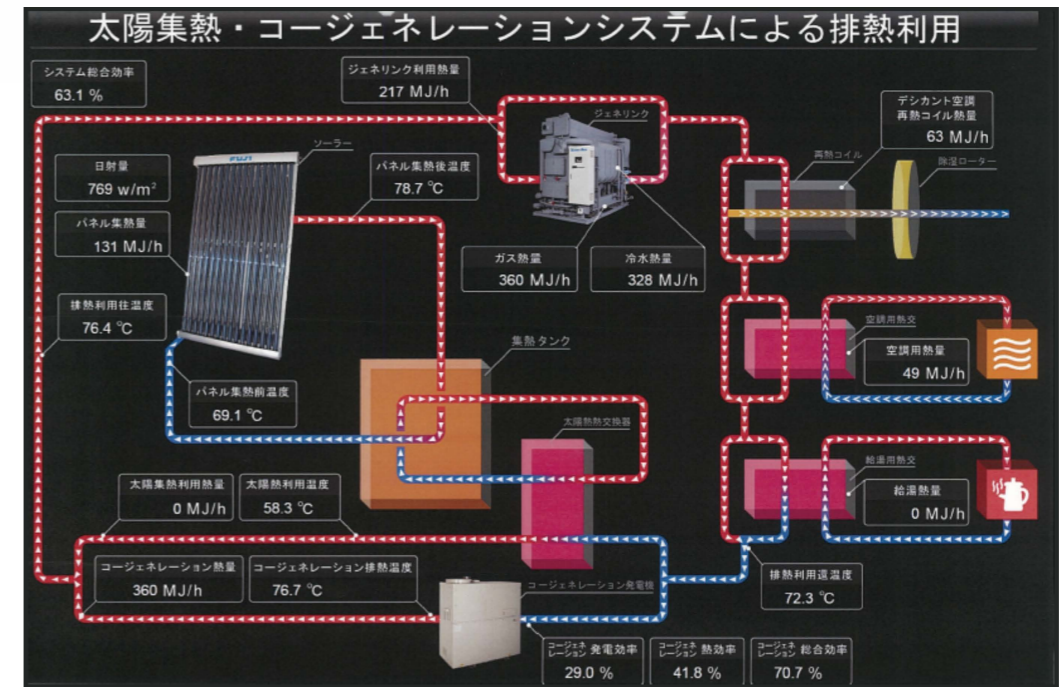
防災性・電源セキュリティ性向上にむけ、以下の取組み

- ①災害時、コージェネの発電電力を建物内の動力系に使用しつつ、県下全域都市ガス災害対策本部への長期にわたる電力供給を予定
- ②中圧導管(+地区ガバナ)を採用
- ③BOS(ブラックアウトスタート)仕様のコージェネ

CGS普及に向けた施設見学者対応

- ・BEMS見える化パネルを活用し、全国からの3,000名を超える見学者を受け入れた。コージェネの有益性が認知され普及に貢献

システム構成図



BEMS見える化パネル一例

