

尼崎D.C.グランドスクエア

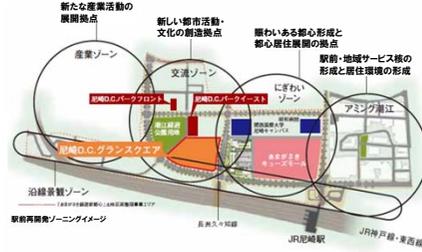
AMAGASAKI D.C. GRAND SQUARE

No. 20-023-2014作成
新築
集合住宅

発注者	近鉄不動産㈱・野村不動産㈱他JV	カテゴリ	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO2技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB
設計・監理	株式会社長谷工コーポレーション 大阪エンジニアリング事業部一級建築士事務所 HASEKO Corporation	E. リニューアル F. 長寿命化 G. 建物基本性能確保 H. 生産・施工との連携	
施工	株式会社長谷工コーポレーション	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他	

太陽熱と非常時対応可能なコージェネレーションによる熱利用システムの導入

兵庫県東部の複合広域拠点を目指す駅前再開発地区の大規模集合住宅
大阪と神戸の中間地に位置するJR「尼崎」駅前では、兵庫県東部の複合広域拠点として、商業・教育・医療・住宅が集う大規模な駅前再開発事業がすすめられている。当物件は、その中でも住宅・公園を中心とする交流ゾーンに位置する総戸数671戸の大規模集合住宅である。

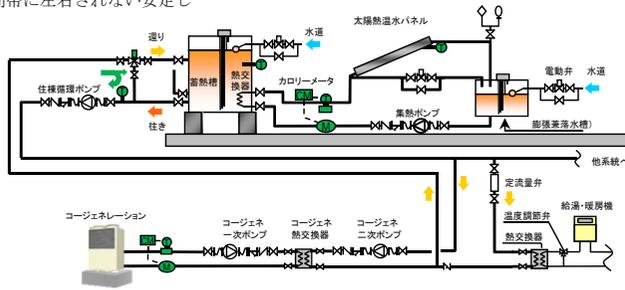


集合住宅のスケールメリットを生かした新エネルギーシステム

本件では、大規模集合住宅というスケールメリット生かし、関西最大規模の太陽熱パネルにコージェネレーションシステムを融合した大阪ガス株式会社による新しいタイプの省エネルギーサービスを実践。日中は太陽熱で温められた温水を、日没後や雨天時はガスコージェネレーションシステムの排熱を給湯予熱に利用することで、天候や時間帯に左右されない安定した熱利用を実現した。

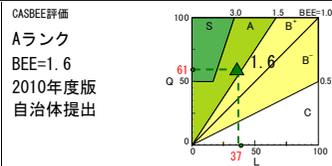
熱利用システムを導入した給湯設備の概要

専有部の給湯方式には、住棟屋上に設置した太陽熱温水パネルとコージェネレーションシステムによるセントラル給湯予熱方式と、各戸に設置した潜熱回収型ガス給湯暖房機（エコジョーズ）による個別方式を併用した給湯システムを採用。



太陽熱・コージェネ給湯システム フロー図

建物データ	CASBEE評価
所在地	兵庫県尼崎市
竣工年	2014年
敷地面積	13,090㎡
延床面積	66,269㎡
構造	RC造
階数	地上20階
	Aランク BEE=1.6 2010年度版 自治体提出



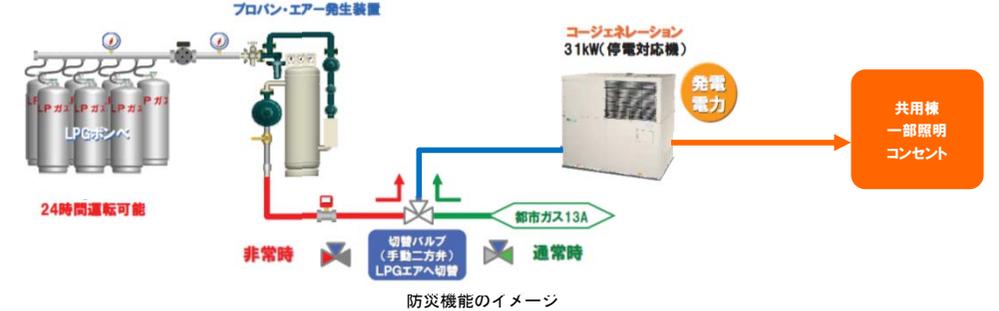
省エネ・省CO2意識を向上させる熱エネルギーの「見える化」
太陽熱エネルギーをより効率よく利用するため、エネルギーの「見える化」システムを導入。1階エントランスに設置したモニターには、気象予測データから当日に得られる集熱量を予測した「太陽熱エネルギー予報」と電気使用量等の実績をリアルタイムに表示。これにより省エネ・省CO2に対する意識の向上を図り、入居者の消費行動変化を促している。
また、太陽熱エネルギー予報と実績をモニタリングすることで、情報の与え方による入居者の行動の変化を検証し、今後のシステムの改良につなげていく予定である。



太陽熱利用システムモニター画面

コージェネレーションは省CO2とともに防災機能も両立

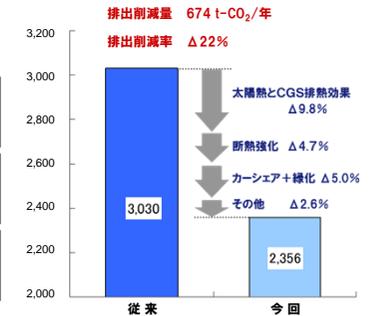
コージェネレーション2台のうち1台は停電対応機となっており、商用電源が停電した際には、共用棟の一部照明・コンセント電源に送電される。また、プロパンガスボンベ*とプロパン・エアー発生装置を併設することでガス供給が停止した場合でも切替バルブを操作し、プロパン・エアーによってコージェネレーションを稼働することができ、日常的な共用部の省CO2とともに、災害時の機能維持の両立も図った。（*プロパンガスは、ガスコージェネレーションを定格で24時間運転できる量を備蓄。）



事業全体でみた具体的省CO2効果

熱利用以外にも、緑化や断熱強化、住戸内の省エネ機器の採用等により街区全体で省CO2化を図り、年間CO2排出量を約22%カットする計画とした。

緑化計画	敷地及び屋上面積の各20%以上を緑化（駐車場棟は一部壁面も緑化）。高木、中・低木を250本以上植樹し、多様な風景と緑陰を創出するとともに、周辺環境とつなげ、防災ネットワークを形成する。
躯体の断熱性能	副建築環境・省エネルギー機構から認定を受けた、長谷工コーポレーションオリジナルの省エネ型式認定「ECO-NIS（エコニス）II」を採用することで、住宅性能表示制度の省エネルギー対策等級4を取得。
住戸内の省CO2化	節水型水栓（キッチン）、節湯水栓、断熱クッション床（浴室）、節水型便器等の省エネ機器を採用。



これらの取り組みが評価され、本件は「平成23年度第2回住宅・建築物省CO2先導事業」に採択されている。

- 主要な採用技術（CASBEE準拠）
- Q2. 2. 耐用性・信頼性（住宅性能表示制度コンクリート劣化等級3、LPGボンベ併設型コージェネレーション等BCP対応）
 - Q3. 1. 生物環境の保全と創出（外構緑化、建物緑化）
 - LR1. 1. 建物の熱負荷抑制（住宅性能表示制度省エネルギー対策等級4）
 - LR1. 2. 自然エネルギー利用（太陽熱の利用）
 - LR1. 3. 設備システムの高効率化（太陽熱パネルとコージェネレーション、エコジョーズ併用による給湯システム）
 - LR3. 1. 地球温暖化への配慮（LCCO2削減）