

■アーバンドックららぽーと豊洲

「アーバンドックららぽーと豊洲」は、(株)IHIの造船工場跡地において都内最大規模の商業施設として 2006 年 10 月に稼動を開始した。「寛ぐ・潤う・遊ぶ」というテーマのもと、造船ドック跡を活用した親水空間を中心に都心生活をサポートする店舗と潤い・憩いをもたらす文化施設から構成されている。また、施設内には都内の港や棧橋（浅草・芝浦など）と当施設または地域を結ぶ水上バスの停留所が設置されており、人々の交流拠点の役割も果たしている。商業施設の概観を図-1 に示す。

施設は東京都江東区に位置し、敷地面積：約 67,500 m²、構造規模：S 造（一部 S R C 造）・地上 5 階建、延床面積：約 165,000 m²、店舗面積：62,000 m²、190 店舗を収容する。コージェネレーションシステム（以降 C G S）は屋上駐車場の一部を利用し、外部にプラント設置している（図-2 参照）。

設備概要は次に示すとおり、ガスエンジンコージェネレーションシステム（都市ガス 13A）、発電出力は 2,100kW（1,050kW×2 台）、エンジン：新潟原動機製（6L22AG 型）、発電機端効率：41.6%、運転時間は 1 日稼働時間 8:00～22:00 のタイマー運転を行い、年間 4000 時間程度の稼動を行っている。

C G S により発生する排熱は排熱投入型のガス吸収冷温水機と空調用温水の予熱に利用される（図-4 参照）。システムの定格総合効率は、発電側で 41.6%、排熱利用側で 30.8%、合計で 72.4% と高効率である。

また、C G S はもとよりその他の設備機器についても省エネルギーに配慮しており、例えば電力供給の効率化を図るための NAS 電池（1,000kW）や、消費電力が低くエネルギー効率の高い GHP（ガスヒートポンプパッケージ、2,500HP）等を採用している。また、開業後も従来型照明器具全 3,668 台のうち 771 台を、空間演出を考慮した高演色性の LED 照明

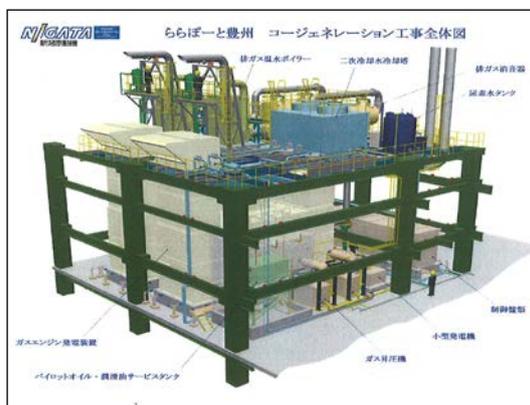


図-2 CGS 設置イメージ

器具に交換することで、環境省による「平成 21 年度 省エネ照明デザインモデル事業」に選出されるなど、様々な面から環境配慮に努めている。

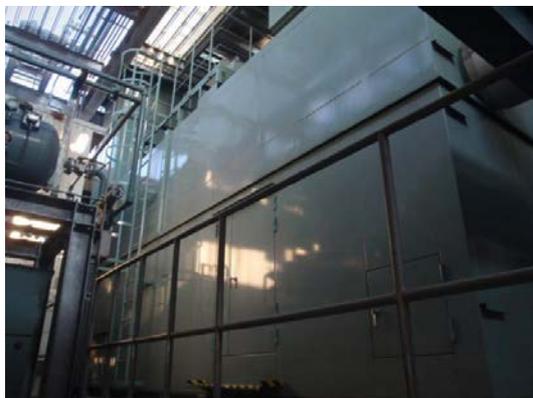


図-3 CGS

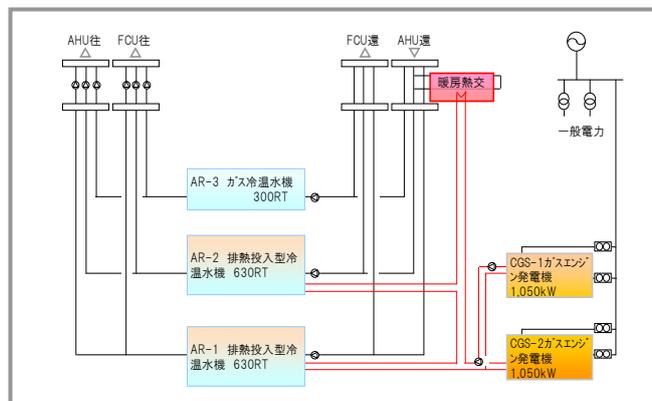


図-4 中央熱源フロー図