

晴海アイランド地区熱供給センター

建物諸元

所在	東京都中央区晴海 1-8-9
主用途	熱供給施設
敷地面積	
延床面積	約 463,000 m ² (供給対象区域)
階数	
竣工年月	2001年4月
事業者・所有者	東京都市サービス株式会社
設計会社	
施工会社	
管理会社	東京都市サービス株式会社
URL	http://www.tts-kk.co.jp/
テナント数	

主な評価項目

I 一般管理事項

定期的な CO2 削減会議で CO2 削減対策を立案・実施

II 建物、設備性能に関する事項

大容量蓄熱槽(温度成層型)、高効率ヒートポンプ、大温度差送水、変流量方式(ポンプのインバータ化) など

III 運用に関する事項

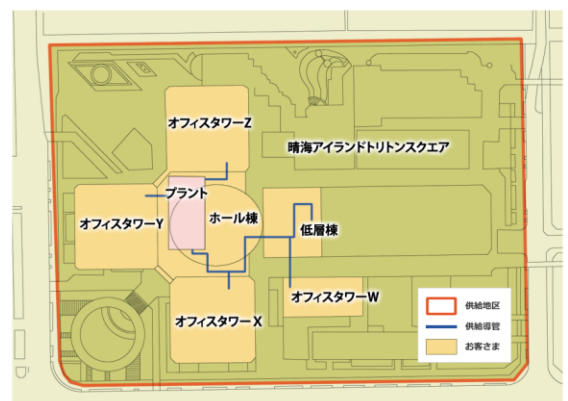
運転実績データを基に機器の効率分析を行い適切な保守・運転管理を実施

事業所の概要

「職・遊・住の美しい調和」をコンセプトにした晴海アイランドトリトンスクエアに熱を供給する熱供給センターで国内の地域熱供給プラントの中でトップレベルの省エネルギー実績を有しています。

約 2 万 m²(競泳用 50m プール:約 16 個分) の大型蓄熱槽と「蓄熱式ヒートポンプシステム」を採用した熱供給を行い、環境負荷低減、省エネルギーに貢献しています。また、熱供給プラントを供給地区の中央に配置することにより熱ロスや搬送動力を最小化しています。

蓄熱槽はコミュニティタンクとして蓄熱槽の水を非常災害時に消防用水や緊急生活用水として活用できます。



供給区域

事業所における環境負荷低減の取組

1. 高効率を目指した DHC 計画

高効率を目指し、計画段階から街区需要家側と協働してコンパクトかつシンプルな DHC 配置計画・熱源計画がなされました。

特徴としては、需要家に囲まれた負荷重心にプラントが位置している点、大容量蓄熱槽を有している点、需要家側との往還温度差を大温度差($\Delta t = 10^{\circ}\text{C}$)としている点が挙げられます。

2. コミショニングによる高効率の維持

(1) 管理運営体制

管理運営段階では、設計者・運用者・施工者や学識経験者から構成した性能検証管理チームを設置し、継続的な検討を実施/維持してきました。特に竣工後 3 年間は年次報告書を作成することで集中的な性能検証(コミショニング)を行い、その後適切な運転管理によって竣工後 10 年間にわたり国内トップレベルの高効率と大幅な低炭素化を維持しています。

(2) DHC の効率

2010 年度版熱供給事業便覧(2009 年度データ)に基づいて算出した年間一次エネルギー換算値は 1.25 となり、全国 DHC の中でトップレベルの値となっています。また、販売熱量あたりの CO2 排出量は 31.4g-CO₂/MJ となり、全国 DHC の平均 57.7g-CO₂/MJ を 46% 下回っています。



熱源機



供給ポンプ