

横浜市 東京都市サービス株式会社



贈呈理由

高効率な熱回収型ヒートポンプと蓄熱システムの組み合わせにより、大幅な省エネルギーを実現



横浜市北仲通南地区熱供給センター(新市庁舎4階)

熱供給事業で低炭素社会の実現に貢献

東京都市サービス株式会社は、1987年に設立し、現在、東京都内を中心に19地区で熱供給事業を展開。環境方針として“低炭素社会の実現に向けての貢献”を掲げ、高効率ヒートポンプ・大容量蓄熱槽の採用、河川水熱などの再生可能エネルギーの活用に加え、継続的に運用改善を繰り返すことにより、プラントのエネルギー効率は、常に全国トップクラスの水準を維持している。同社にとって19番目の地区となる「横浜市北仲通南地区熱供給センター」は、横浜市の市庁舎移転に

あわせ、2020年2月に供給を開始した。

国内トップレベルのエネルギー効率を目指す

市庁舎移転に際しては、エネルギーの合理的かつ効率的な面的利用推進の観点から、隣接する横浜アイランドタワーと連携して熱供給事業の導入が決定。公募型プロポーザルの結果、経済性や環境性に係わるエネルギー効率ならびに非常時の安定供給などが高く評価され、熱供給事業者として東京都市サービス株式会社が選定された。

横浜市北仲通南地区熱供給センターは、国内トップレベルのエネルギー効率を目指す同社初の熱電併給プラントで

ある。熱源設備は、インバーターボ冷凍機、コージェネレーションシステム(以下、CGS)および排熱投入型吸収冷温水機などに加え、市庁舎で利用する下水再生水を熱源としたヒートポンプや冷房排熱を活用した冷温同時ヒートポンプを採用するとともに、建物の地下ピットを利用した蓄熱槽(2,800m³)により、熱回収率を高めている。

また、エリアのBCP強化の機能として、主要な設備は市庁舎免震層の上層階にあたる4階に設置し、地震、水害のリスクから守る仕組みを構築、停電発生時には、BOS仕様のCGSにより隣接する横浜アイランドタワーへ電力を供給する。蓄熱槽の水は、災害時(断水時)には市庁舎のトイレ洗浄水などの雑用水としても使用可能である。

今後は、徹底した効率運転の追求とともに、横浜市が推進するVPP構築事業との連携を図りながら、蓄熱槽やCGSによる熱・電力の需要制御、デマンドリスponsなど運用の高度化を図っていく。

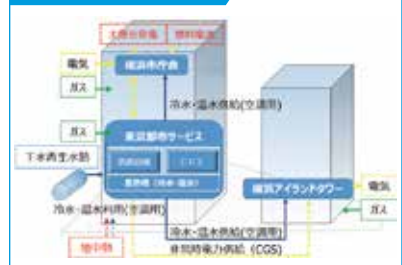


水蓄熱



セントラル

横浜DHC全体システム図



横浜市北仲通南地区熱供給センター

所在地: 神奈川県横浜市中区本町6-50-10
蓄熱設備設計: (株)テクノ菱和
蓄熱設備施工: (株)テクノ菱和
延床面積: 2,031m²(DHCプラント部分)
竣工: 2020年新設

■ 設備概要

冷温同時ヒートポンプ527kW×3台
(神戸製鋼所)
蓄熱槽1,580m³(冷水槽)1,220m³(温水槽)
インバーターボ冷凍機2,567kW×2台
(三菱重工業)
空冷ヒートポンプチラー150kW×6台(三菱電機)