

東京都水道局練馬給水所

建物諸元(2020年12月現在)

所在	東京都練馬区光が丘二丁目4番1号
主用途	上水道施設
敷地面積	68,955m ²
延床面積	28,081m ²
階数	地上2階 地下3階
竣工年月	1980年10月
事業者・所有者	東京都水道局
設計会社	
施工会社	
管理会社	
URL	https://www.waterworks.metro.tokyo.lg.jp/
テナント数	無

主な評価項目

I 一般管理事項

・CO₂削減対策の立案・実施
使用エネルギーの計測データを活用してエネルギー消費特性の把握を行い、消費特性から改善策の立案、実施及び効果検証を実行。

II 建物、設備性能に関する事項

・高効率浄水道設備の導入
送配水ポンプすべてに高効率電動機、インバータ回転数制御、台数制御を採用し、エネルギーロスの少ない設備を導入。

III 運用に関する事項

・効率的な設備の運用
水需要に合わせた効率的なポンプ運用と、定期的な保守管理を実施。

事業所の概要

当事業所は、都立光が丘公園の地下に、有効容量約20万m³(25mプール800杯相当)の配水池と、送配水ポンプ所を備えた大規模な給水所です。

三郷浄水場(埼玉県三郷市)と三園浄水場(板橋区三園)から送られてきた水を、配水池に一旦貯水したあと、水需要に応じたポンプ運転を行い、東京23区西側の城北・城南地区に給水しています。

事業所における環境負荷低減の取組

CO₂排出量を削減するために、系列事業所で定期的な連絡会を開き、対策の立案や取組状況の情報共有を行っています。

- ・複数事業所で構成されるCO₂削減推進体制の整備
- ・年2回の省エネルギー推進会議の開催
- ・CO₂削減対策の立案・実施・検証とその取組み状況の情報共有

当事業所における使用電力の約95%を占めている、送配水ポンプの省エネルギー化を重点的に取り組み、消費電力の削減に努めています。

- ・11台設置されている送配水ポンプ全てにおいて、インバータ回転数制御方式を採用し、エネルギー効率の高いポンプ運用を実現(図1)
- ・圧力・水量目標値に応じて適切なポンプの運転台数や回転数を自動制御するシステムを導入
- ・効率的な運用となるよう、圧力や送配水量を調整(図2)

ポンプ運用では水道使用量の時間的変化に応じた送配水量の調整や、配水ルートの切替えなどにより、効率的な運用を行っています。

また、ポンプ以外の設備では高効率照明設備への更新や換気設備の時差運転など、計画的な設備更新、運用の改善を行っています。

当事業所では今後も、安全でおいしい水の安定供給を行っていくとともに、エネルギー効率化の着実な推進に全力で取り組んでいきます。

事業所外観写真



取組のイメージ図



図1. 送配水ポンプ用インバータ装置

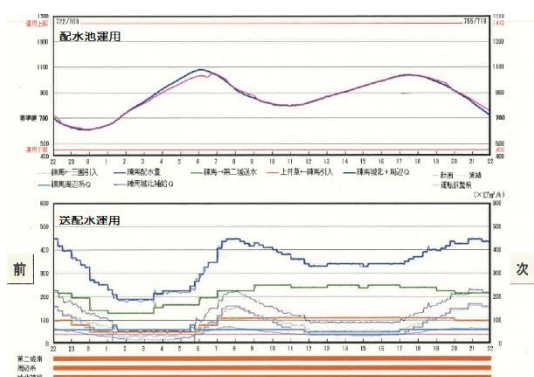


図2. 効率的な送配水ポンプ運用