下水熱利用の特徴と下水熱利用実証実験の概要

別紙２

＜下水熱利用の特徴＞

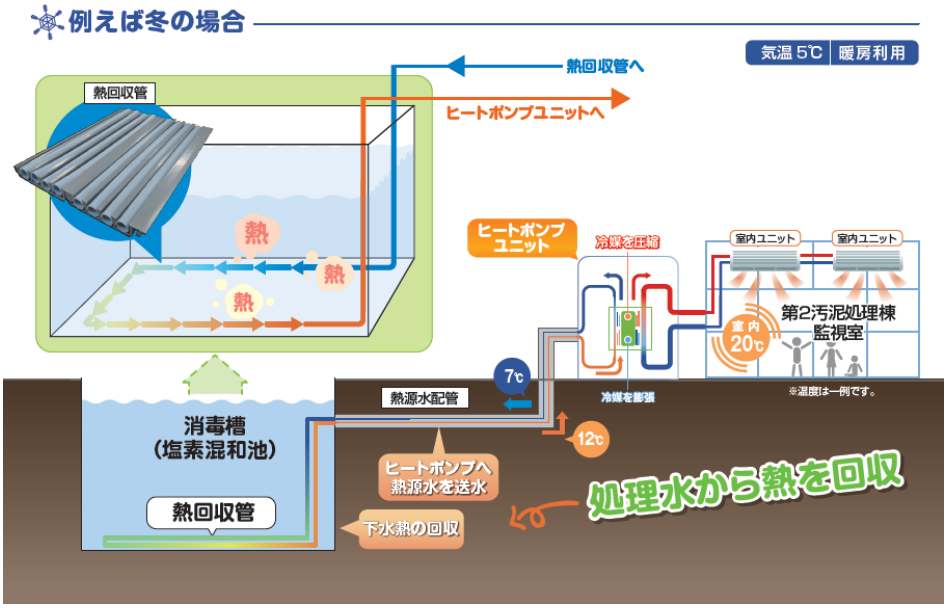
○下水は、水温が大気に比べ冬は暖かく、夏は冷たいという特質を有すると共に、安定的かつ豊富に存在している。
○都市に存在する下水熱の温度差エネルギーをヒートポンプシステムで活用することにより、省エネ・省CO_2効果が期待される。
○下水熱は、都市域における熱需要家が必要とする熱量と、下水道管の下水熱から供給できる熱量がマッチする可能性が高く、また採熱による環境影響が小さい等、他の温度差エネルギー（河川水、地下水等）と比べて複数のメリットがある。

＜下水熱利用実証実験の概要＞

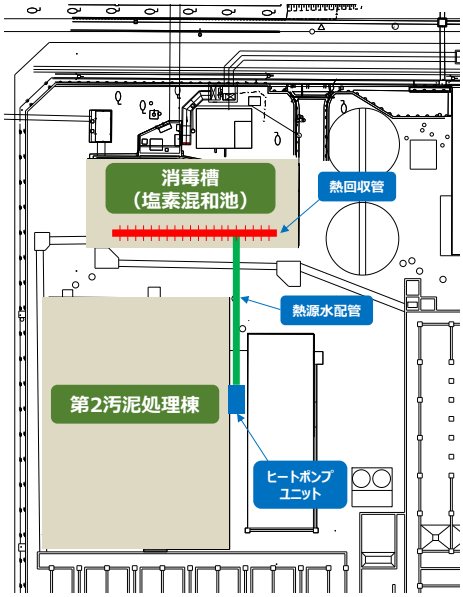
○実証実験Ⅰ．①下水熱利用ヒートポンプの性能評価
②熱回収性能向上の検討評価

消毒槽(塩素混和池)の処理する過程での下水熱を利用して汚泥処理棟監視室で空調を行い、システム性能評価を実施する。また、下水熱採熱量を向上させる仕組みを取り入れ、さらなる熱回収性能の向上の検討評価を行う。

システム図



配置図



○実証実験Ⅱ．処理前の下水による熱回収管への付着物の影響評価

処理前の下水が流れる管理棟流入水路の管底に熱回収管の浸漬サンプルを設置し、熱回収管の維持管理性の評価・検討の実証を行う。

熱回収管の浸漬サンプル
（幅600mm、長さ2,000mm、高さ24.5mm）