クローズドループ式

地中熱利用システム

創業明治45年
株式会社 日さく
WATER&GEO-TECH ENGINEERS, NISSAKU

地中熱利用とは、地中温度が年間を通じて一定であるので、夏期は外気温度より地中温度が低く、冬期は外気温度より地中温度が高くなることを利用するものです。

当社では、創業以来100年間培ってきた井戸掘さく技術や調査技術を用いて地中熱利用分野に取り組んでおり、節電やCO_2削減のお手伝いをしております。

自社でサーマルレスポンス試験装置とソニックドリル保有

システム開発のフロー

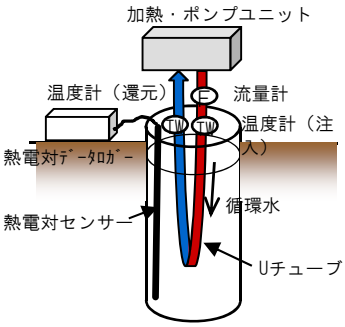
基本検討 → 概算値計画 → 事前調査 TRT※ → 詳細設計 → 掘削 地中熱交換井 → 設置 地中熱交換器 → 機器設置 配管工事

※TRT：サーマルレスポンス試験

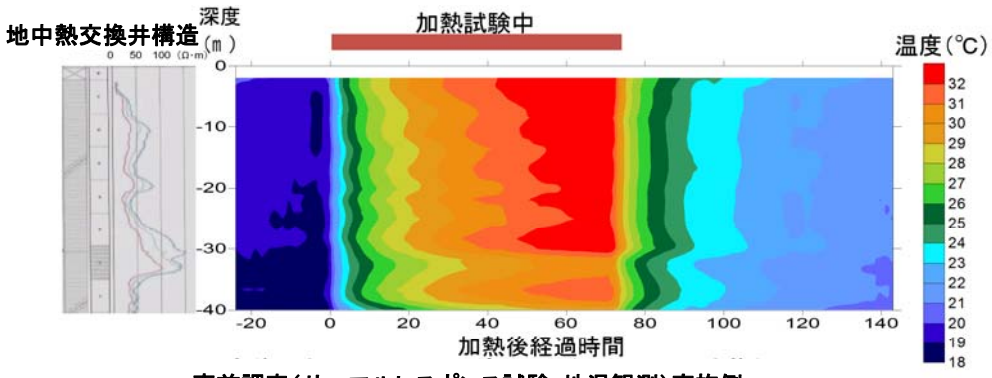
事前調査（サーマルレスポンス試験）

地中熱交換井掘削（ソニックドリル）

地中熱交換器設置（Uチューブ）



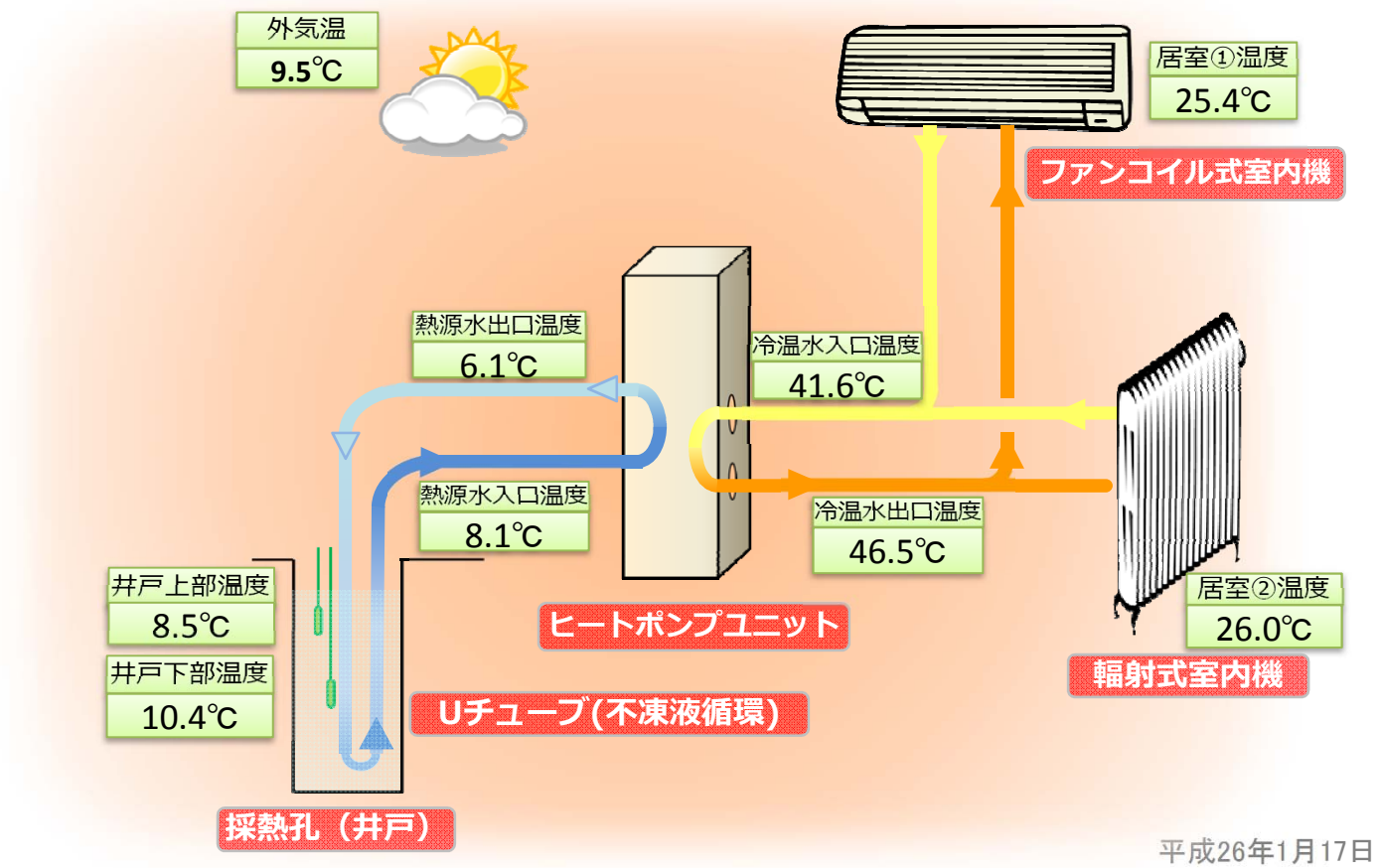
地中熱交換井



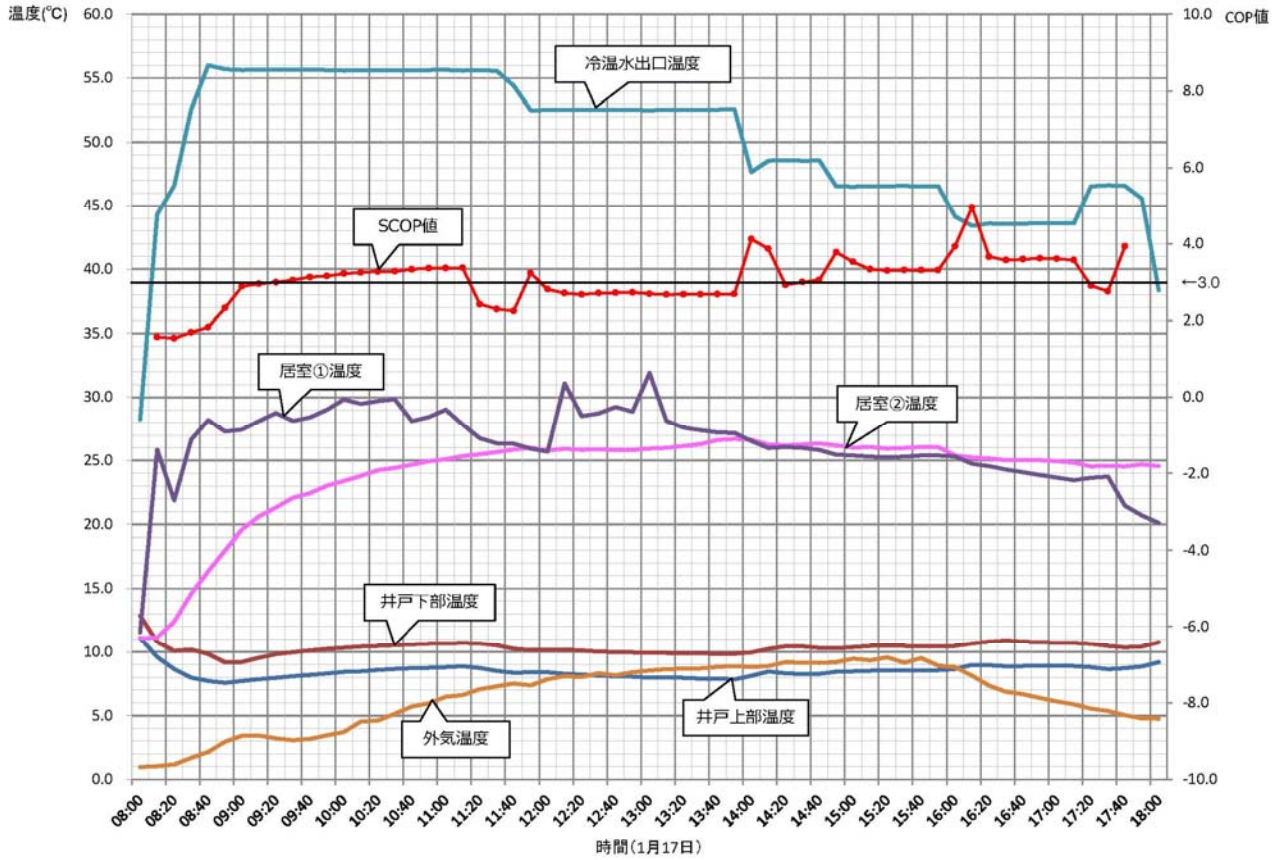
事前調査（サーマルレスポンス試験・地温観測）実施例

地中熱交換井内に試験装置を設置し、地中の温度変化を可視化します。
試験結果をもとに、適切な地中熱システムの選定を行います。

【当社工場でのシステム例】（暖房運転時）



【当社工場のシステム例での暖房効果】



SCOP:システム成績係数　消費電力1kWに対しての冷暖房能力を示す値