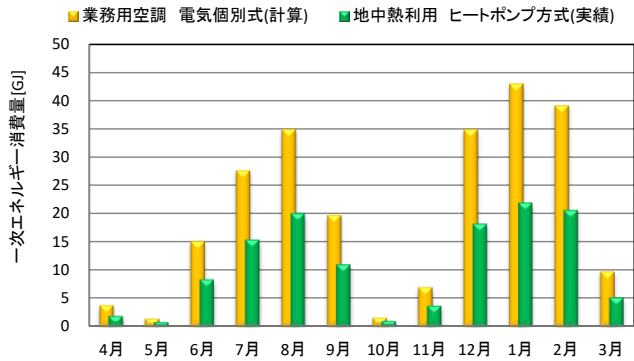
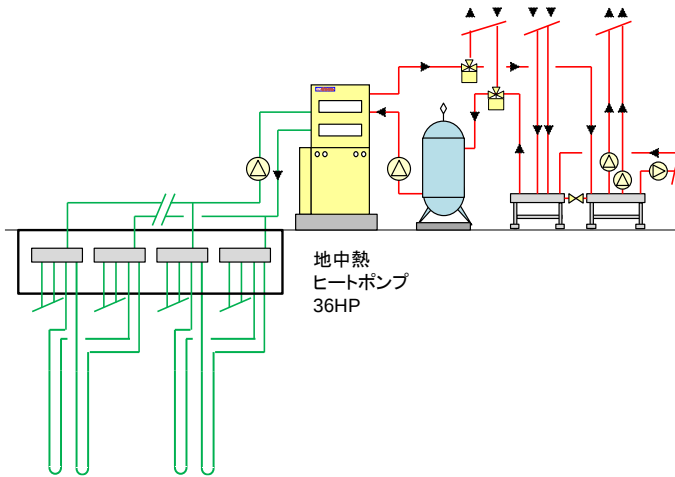


施設概要	施設名称	上田市庁舎 地中熱利用空調
	所在地	長野県上田市
	施設/建物用途	庁舎
	施設/建物規模	S造 6階建て 延床面積:16,204 (㎡)
地中熱システム概要	設置年月	(完工日) 2021年3月
	地中熱用途	空調
	地中熱方式	クローズドループ
	ヒートポンプ仕様	地中熱源対応 水冷式ヒートポンプ36HP 冷却能力:107.2kW、加熱能力:93.8kW 消費電力:冷却時 20.0kW、加熱時 19.4kW
	熱源仕様 (地中熱交換器、井戸など)	ボアホール方式、シングルUチューブ 100m×26本 有効熱伝導率λ:1.44 [W/(m・K)] 作図法
	ポンプ仕様	冷温水流量:310(L/min) 定格出力:3.7(kW) 熱源水流量:365(L/min) 定格出力:2.2(kW)
実績データ	比較対象設備	業務用空調 電気個別式(計算値)
	データ年度	2022年4月～2023年3月
	省エネ率	(年間)46%
	削減量	(エネルギー種別) 電力 (年間) 110(GJ)
	システムCOP	(年平均)5.0 (5～10月)5.8 (11～4月)4.3
	CO2削減量	(年間)4.4(t)
その他特徴		・新築庁舎共用部空調機(輻射パネルおよび外調機)に、地中熱を熱源として利用したヒートポンプシステムで夏は冷水、冬は温水を供給している ・年間の運転実績を業務用空調(電気個別式)と比較して省エネ率:46%という高い省エネ性を実現した ・中部電力のCO2排出係数は、0.388kg・CO2/kWh(環境省 公表制度)R3年度実績値 調整後排出係数 とした
	データ提供元	ゼネラルヒートポンプ工業株式会社
	データベース記録	2025年3月31日



[一次エネルギー消費量]
2022年4月～2023年3月



[システム概念図]



[施設外観]



[地中熱対応ヒートポンプ]