

施設概要	施設名称	岐阜市明德公民館
	所在地	岐阜県岐阜市明德町11番地
	施設/建物用途	集会場
	施設/建物規模	地上3階 延べ床面積1,975㎡

地中熱システム概要	設置年月	(完工日) 2017年2月(更新)
	地中熱用途	冷暖房 空調対象面積:1階 728㎡
	地中熱方式	オープンループ
	ヒートポンプ仕様	ハイブリッド型空水冷ビル用マルチエアコン 定格能力: 冷房 50.4 kW, 暖房 56.5 kW 定格消費電力: 冷房 12.5 kW, 暖房 13.8 kW(水冷) 冷房 18.5 kW, 暖房 16.5 kW(空冷)
	熱源仕様 (地中熱交換器、井戸など)	揚水井・還元井: 口径 150 mm, 深さ 20 m, 各1本
	ポンプ仕様	井戸ポンプ 設計流量 70~220 L/min(インバータ制御) 定格出力 2.2 kW
併用熱源など	なし	

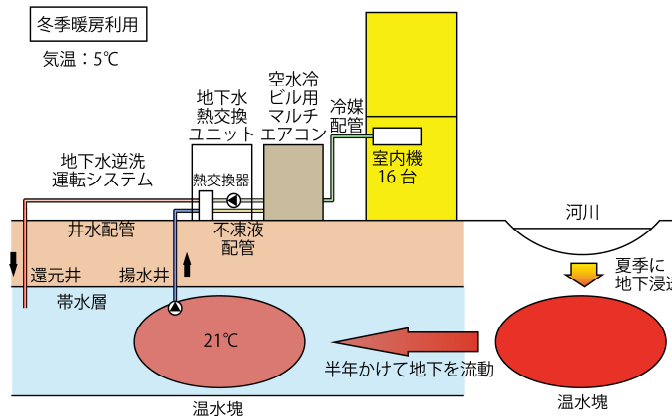
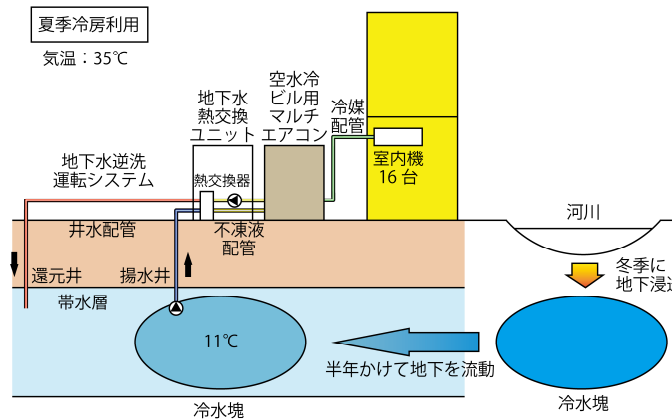
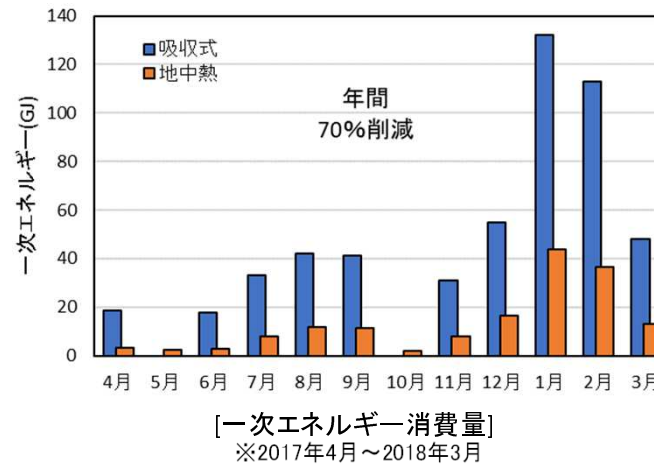
実績データ	比較対象設備	(設備名) 灯油炊き吸収式冷温水発生器(想定)
	データ年度	2017年~2018年
	省エネ率	(年間) 70%
	削減量	(エネルギー種別) 電力、灯油 (年間) 373 GJ
	システムCOP	(冷)5.2 (暖)3.4
	CO2削減量	(年間) 27 t-CO2
	CO2削減率	(年間) 78%

その他特徴

- ・NEDO再生可能エネルギー熱利用技術開発(2015~2018年度)の実証実験として設置
- ・扇状地地域で地下水温が夏季に低下し冬季に上昇する地点に設置することに加えて、地下水逆洗運転システム、地下熱交換ユニットを用いることにより、きわめて高い省エネ率を実現。
- ・掲載記事等:「建築設備と配管工事2019年10月」,「NEDO/岐阜大学共同ニュースリリース」
(https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101068.html)
- ※吸収式はヒアリングより、5月、10月の稼働はないものとした。
- ※CO2排出係数は0.476 kg-CO2/kWh(2017年度中部電力)

データ提供元 国立大学法人岐阜大学 大谷研究室

データベース記録	2020年6月29日
----------	------------



[システム概念図]



[施設外観]
建物1階が空調対象の公民館、2・3階は体育館。長良川扇状地に位置し、地下水温は夏季に低下、冬季に上昇する。



[熱源機器]
左) 地下水熱交換ユニット。井水-不凍液間の熱交換器や各種制御装置が収納されている。右) 空水冷ビル用マルチエアコン

