



埋設タンク中の水を雨水で冷却する地中熱利用冷房システム

キーワード

地中熱利用、雨水、埋設タンク、フリークーリング、自然冷房

【研究内容の概要】

従来のシステム(黒い配管)は、冷たい雨が降っても、雨水はタンクの上水面を通過するだけで、タンク水温を低下させる効果が小さかった。雨水温度がタンク内水温より低い場合は雨水をタンクの最深部から流入させるシステム(赤い配管)に改良した。改良後、本システムは地中熱のみでなく雨水の冷却効果も利用できるようになる。

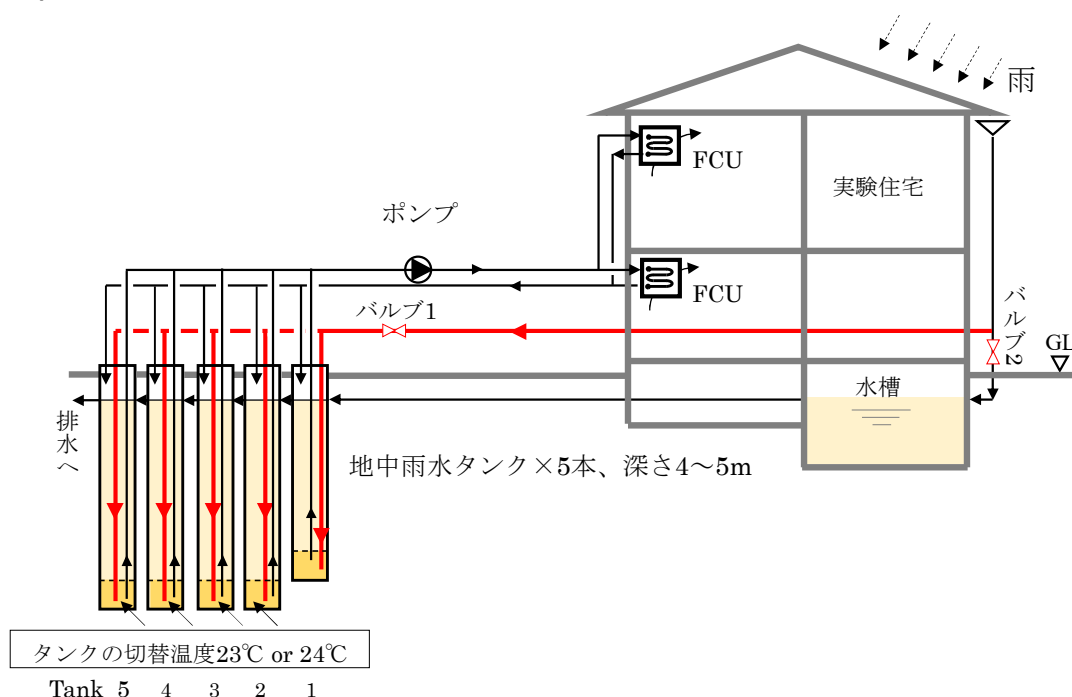


図1 本発明の系統図

特徴/効果

- ・ 8月でも20~22℃の雨水をタンク下部から流入させることによって、自然冷房システムの持続時間を延ばすことができる。
- ・ 地下水のない地域でも、十分な雨が降ればタンク内の水温を20~22℃程度まで下げる効果が期待できる。

利用/用途

- ・ フリークーリング自然冷房システムに利用できる。
- ・ 地中熱利用ヒートポンプシステムの熱源として利用できる。

知的財産権等情報

特許出願

特開2025-012926

論文等

0編

工学部 建築学科

崔軍、市川尚紀

URL

研究詳細

<https://www.kindai.ac.jp/>

連絡先：近畿大学 リエゾンセンター(KLC)

〒577-8502 大阪府東大阪市小若江3-4-1

TEL：06-4307-3099 FAX：06-6721-2356

E-mail：klc@kindai.ac.jp

URL：<http://www.kindai.ac.jp/liaison/>