

研究者プロフィール

機械工学科 Dept. of Mechanical Engineering ー熱工学 Thermal Engineering ー

田中 大 TANAKA Hiroshi

研究業績 (論文・著書・その他の活動)



- [1] Experimental study of a vertical single-effect diffusion solar still coupled with a tilted wick still, Desalination 402 (2017) 19-24
- [2] Parametric investigation of a vertical multiple-effect diffusion solar still coupled with a tilted wick still, Desalination 408 (2017) 119-126
- [3] Analyzing the effect of an enlarged flat plate reflector (FPR) on a vertical multiple-effect diffusion solar still's (VMEDS) performance, Applied Thermal Engineering 142 (2018) 138-147
- [4] Visualization of flow patterns in a cell of redox flow battery by infrared thermography, J. Energy Storage 19 (2018) 67-72

世界には、衛生的な飲料水を確保することが困難な地域が多く、環境汚染および工業・農業・生活排水による水源の汚染が広がる中、このような地域はますます増加しているのが現状である。これらの地域は、もともと経済的に豊でないことが多いため、安価でかつ簡易な方法で衛生的な飲料水を確保する手段の開発は緊急の課題となっている。自然エネルギーである太陽熱を利用して海水や汚水から飲料水を作り出す、太陽熱海水淡水化蒸留器は、自然エネルギーのみを用いる造水方法であるため、その解決手段となりうる。この太陽熱蒸留器について、その造水能力をどのように向上させていくのか、また、それをどのように使いやすしい形にしていくのか、を研究し、飲料水不足の問題を解決していきたい。

研究分野キーワード

伝熱工学, 海水淡水化, 太陽熱, ヒートパイプ, 自然エネルギー