

## メタンガス回収方法・二酸化炭素低排出発電方法およびそのシステム

高いエネルギー産出比、効率的にメタンガスを回収

### 概要

近年、従来の化石燃料に代わるエネルギー資源として、メタンハイドレート (MH) が注目されている。MHからメタンガスを解離させ回収する方法には、MH層を加熱もしくは減圧する、加熱法と減圧法が提案されている。しかし、加熱法は回収したメタンガスによって生産されるエネルギーよりも、水を加熱するために消費するエネルギーが上回ってしまうという課題がある。一方、減圧法はメタンガスが解離する際の吸熱反応で、MH層が凍結してしまい、効率的にメタンガスを回収することができないという課題がある。

本発明では、複数井戸を掘削し、二酸化炭素を溶解するとともに加熱された海水を注入し、予熱された注入井を後に生産井として利用することによって予熱と回収を効率良く行い、メタンガスを回収するシステムを開発した。また、メタンガスを電気エネルギーに変換し、その際放出される熱エネルギーをメタンガスの回収に利用することで、より効率的かつ環境に対してやさしいシステムとして運用が可能である。

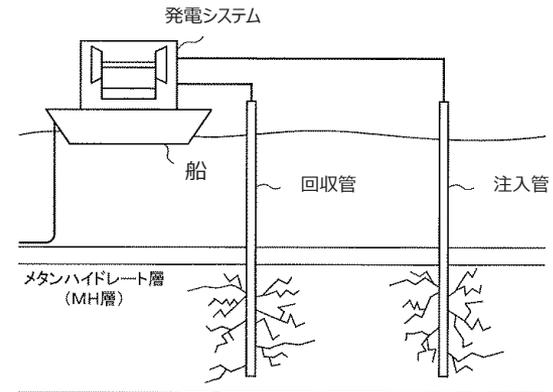
### 応用例

- メタンハイドレート
- 資源エネルギー

### 知的財産データ

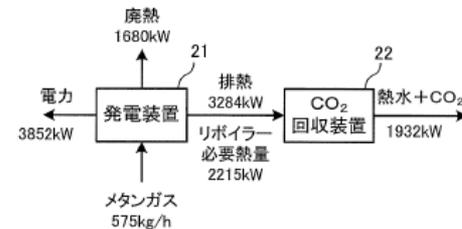
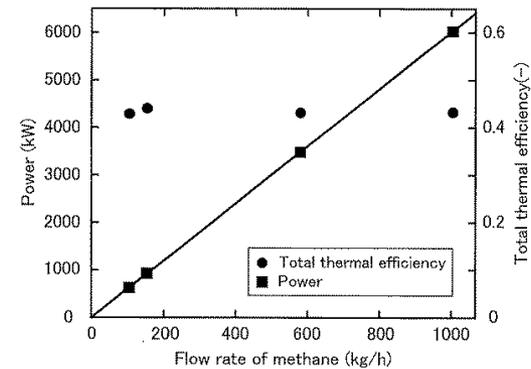
知財関連番号 : 特許第6917647号  
 発明者 : 圓山 重直、岡島 淳之介、小宮 敦樹、陳 林  
 整理番号 : T16-151

### 本発明の発電システム



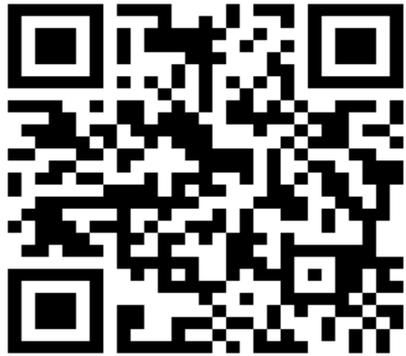
### メタンガスの流量と出力電力、熱効率の関係

- ・発電電力はメタンガス供給量に比例
- ・熱効率は約44%



### お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



# Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH