

# 低流速海域で使用できる浮沈式潮流発電システム

機械・材料

主たる提供特許	出願者	長崎大学
	題名	潮流発電システムおよび係留装置
	番号	特願2017-224776

## 低コストで、設置及びメンテナンス可能

### 技術概要

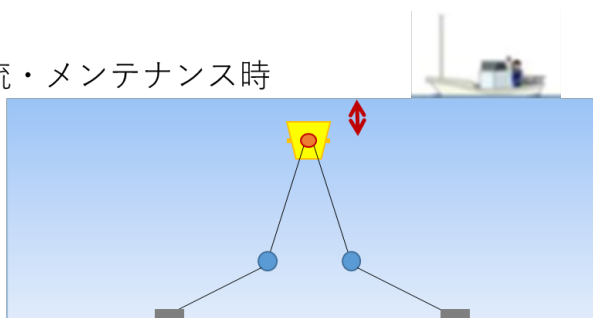
#### 発明の背景

メガワット級の潮流発電装置は、適用可能な強潮流域が限られており、専用の船舶を必要とする大規模な設置工事とメンテナンスの費用が高額で、事業採算性のネックとなっている。

#### 発明概要

本システムは、タービンを包み込むディフューザーの増速効果により沿岸海域などの低流速流でも発電が可能で、かつディフューザーおよび発電機を収納するナセルの浮力により海中の中間層で浮遊する浮沈式発電システムである。ロープにより緩係留され、上潮・下潮による流れ方向の変化に対して、発電装置本体が受動的に向きを変えることができる特長を持つ。そのため種々の海域に設置でき、メンテナンスも既存の漁船を想定でき、低コスト化が図れる。

憩流・メンテナンス時



一定以下、潮流時

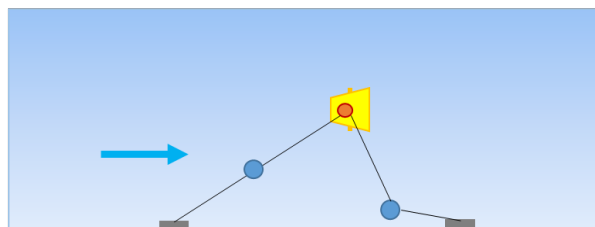


図. 潮流発電システムのイメージ

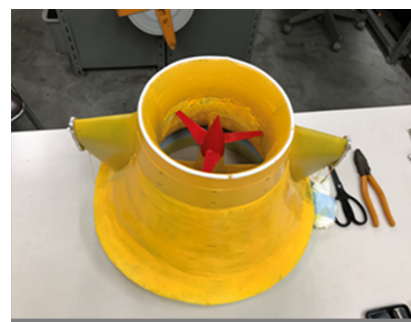


図. 実験模型 (直径0.4m)

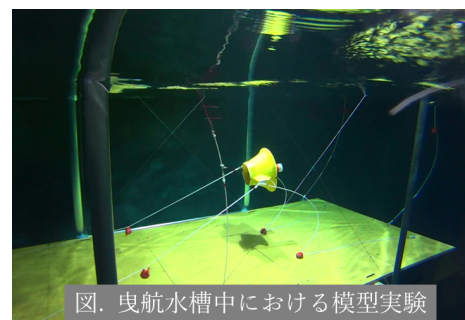


図. 曳航水槽中における模型実験

#### 特長

- ・低流速潮流で使用可能(最大流速1.5m/s)
- ・低コストで設置・回収ができる：海上設置、メンテナンスが、既存の船舶、台船で可能
- ・浮沈式潮流発電装置なので耐波浪特性に優れている

### 応用分野

#### 実用化例

- 地産地消的な小電力発電システム
  - ・離島における独立電源
  - ・沿岸海域での系統補助用電源

### 企業へのメッセージ

実用化にご協力頂ける企業様を探しています。