

波力発電(往復回転加速式発電システム)

企業名	株式会社グローバルエナジーハーベスト		
所在地	神奈川県藤沢市	資本金	100百万円
設立	2006年9月	従業員数	12名
開発製品／技術の概要	波力を受ける「フロート」と、発電機に繋がる「フライホイール」をシャフトで直接接続した日本発世界初の波力発電システム。小型のシステムで、設置場所の検討が容易。		

開発製品／技術の詳細
・波力を受ける「フロート」と、発電機に繋がる「フライホイール」をシャフトで直接接続しており、波力の上下運動を受けた「フロート」が、シャフトを通じて「フライホイール」を回転させ、その回転により発電機が発電する仕組み。「フロート」が下がり、「フライホイール」の一定方向の回転への動力供給が停止しても、空転せずに常にギアが同一方向に稼働している状態を保持することが可能。
・「フライホイール」を用いることで、波を受けるタイミングに関係なく一定のタイミング、力で発電が可能。
・一機幅1mあたり波高50cmの発電能力は約1kw。

波力発電の特徴・優位性
太陽光などの他の再生可能エネルギーと違い、夜間でも発電が可能のため、24時間100%安定稼働が可能という点が波力発電の大きな特徴になる。

本システムの特徴・ポイント
①台風や高波の際に稼働が可能(他社システムは、稼働停止が必要)
②可動部に付着する海洋生物(フジツボ等)が少ない。
③小型のため、設置場所の検討が容易。
④防波堤に後付けが容易。
⑤港内の使っていないスペースに設置可能で、航路の妨げにならず、漁協にも配慮されている。

主な実績
①設置済み:沖縄県(久米島)循環型と往復型/島根県(海士町)循環型
②検討中:兵庫県(神戸市)、東京都(神津島)、神奈川県(江の島)長崎県(吉岐)、高知県

マッチング先の要望など		
マッチング先の区分	希望する業種／業界	連携することで想定される利点
販売先・代理店候補	漁協、養殖関連業界	波力発電を設置することで、 ①売電収入をあげる ②自家利用する事で、電気代を下げる
マッチング先の区分	希望する業種／業界	開発面の要望
技術開発パートナー	ギア的设计・開発が可能な企業	現状の「ギア」は、大きくて分厚いので、これを軽量化して、効率よく回転するような「ギア」にしたい。これができるれば、波力発電の発電効率の向上にもつながる。 ※新たな取り組みに積極的な企業との連携を希望。



NEDO事業の概要
・日本は、周囲を海に囲まれた海洋国家であるため、波力エネルギーの利活用に適している。
・このような背景のもと、波力エネルギーを活用した波力発電技術の開発・事業化に取り組んできており、NEDO事業では、「高耐久性循環型波力揚水発電システム」(循環型)と共に研究開発を進めてきた。
・現在、「往復回転加速式発電システム」(往復型)は、NEDO事業で発電原理の確認を実施中。
NEDOベンチャービジネスマッチング会資料(2023年度)