

## ◆株式会社 USUiの研究調査成果

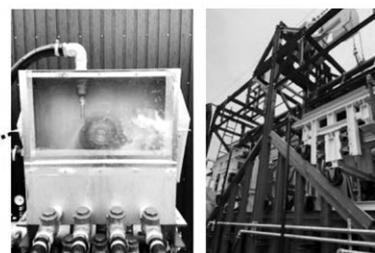
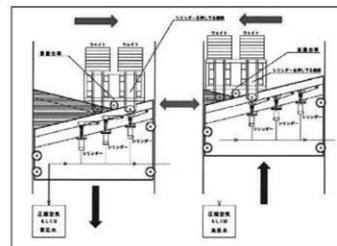
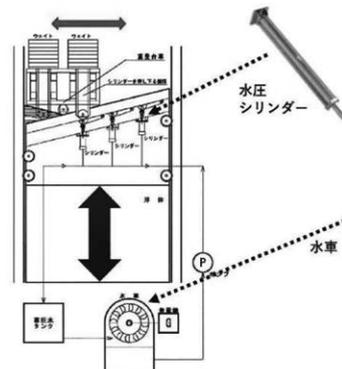
研究調査テーマ名	波力・浮力発電装置の実証実験による発電出力の調査及び研究
実施期間	令和4年4月～令和5年2月
企業名	株式会社 USUi
研究調査概要	現在、弊社にて開発中の波力・浮力発電装置「GOMES」の疑似波力の動作による模擬実証機にて、種々の上下往復動を再現し、それぞれ回転数の変化や圧力変化等のデータ収集を目的とする。

## 【研究調査成果】

- 0.4m、0.8m、1mの3段階での疑似的上下往復動にて、動作試験及びデータ収集を実施した。
- 連続試験では1tのウェイトを台車に載せ、各シリンダー（4本）には250kgの重量がかかっている条件にて実施。

## 実証実験

弊社敷地内に実証機を設置し、疑似的な上下往復動を水圧シリンダーを介して圧力エネルギーに変換し水車を回転させる実証実験を繰り返しました。



本社敷地内に設置した模擬試験機  
(右図、白い部分がウェイト台車。ユニット4基内蔵)

- 3段階の往復動の結果、いずれも0.1m/sの速度で上下することができれば、圧力0.18～0.2Mpa(約20mの落差に相当)を得られることが確認できた。
- 上記の条件で運転したときの回転数は、購入したトルクメーターの計測にて、多少の変動はあるものの1000～1200rpmを確認することができた。

このデータを基に発電出力を計算すると、1m以下の様々な上下往復動でもシリンダーに250kgの重量を与えた場合、0.5kWhの発電が安定的に可能であること、また、装置の強度を高め、各シリンダーに与える重量を大きくしていけば、比例して発電出力が大きくなることがわかった。

## 【本研究内容に関する問合せ先】

愛媛県新居浜市多喜浜五丁目2番10号  
株式会社 USUi

担当:神野 典子  
TEL:0897-46-0632  
E-mail:usuielec@dokidoki.ne.jp