

壱岐島で取り組む RE水素システム実証試験事業

Renewable Energized Hydrogen Power Supply Fish Farming

【RE水素システム実証試験事業】壱岐市における再生可能エネルギーなどエネルギー構造高度化に資する調査・研究事業

Power-To-Gas実用化実証システムによるCO₂フリー水素活用実証試験業務

陸上養魚場の一部を再エネ水素蓄電システムで自立運転とBCP対応



東京大学 先端科学技術研究センター
Research Center for Advanced Science and Technology
The University of Tokyo



未来環境エネルギー株式会社
壱岐クリーンエネルギー(株)

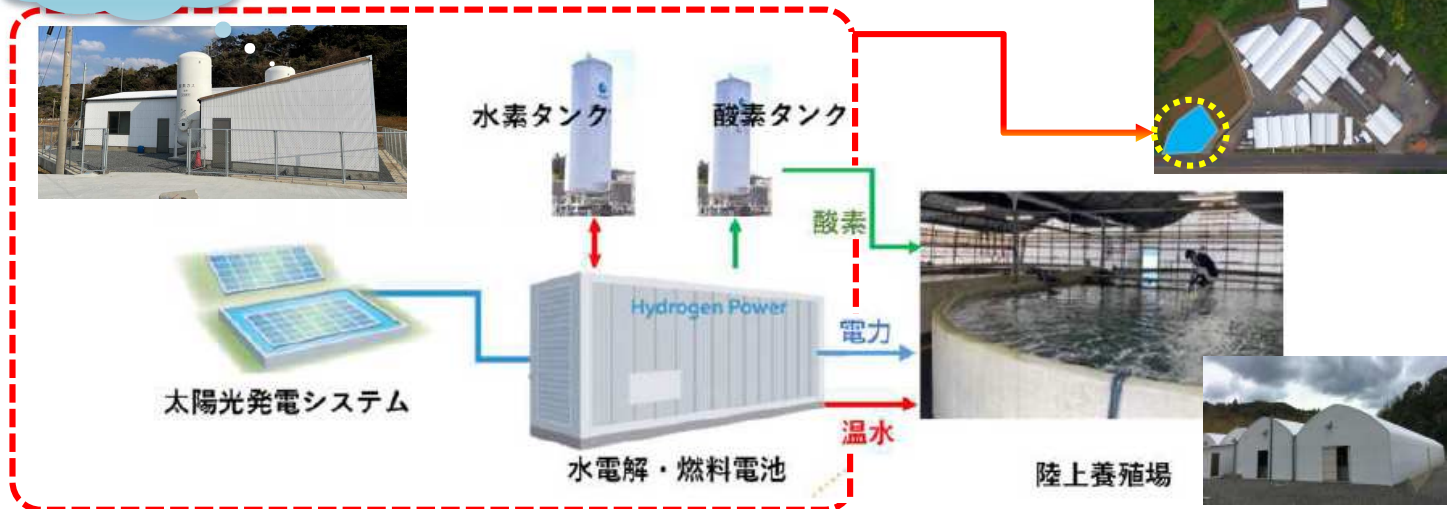


【特徴】

- ・太陽光発電の一部を水素に変換し、必要な時に燃料電池で電気を供給（自立運転、BCP対応）
- ・水電解・燃料電池の排熱を利用して、水槽を加温する
- ・電解で得られる酸素を水槽に供給し、酸素濃度を上げる

魚の成長が速くなる

世界初?!



水電解水素・酸素供給装置【仕様】

| | | |
|------------|----|-----------------------|
| 水電解公式 | | PEM式 |
| 水素発生能力 | 流量 | 10Nm ³ /h |
| | 圧力 | 0.8MPa.G |
| | 露点 | -40℃以下 |
| 酸素発生能力 | 流量 | 5Nm ³ /h |
| | 圧力 | 0.6MPa.G |
| | 露点 | 結露無し (at 1atm) |
| 外寸 (W×D×H) | | 2500 × 1200 × 1950mm |
| 熱交換機能 | | 電解時の排熱を水冷式熱交換器により除去 |
| 安全対策 | | ・水素内の酸素濃度及び酸素内の水素濃度監視 |
| | | ・装置内の水素漏れ検知 |



燃料電池発電ユニット【仕様】

| | | |
|------------|--|--------------------------|
| 発電方式 | | PEFC |
| 発電能力 | | 8kW×2台 |
| 出力電圧 | | 定格48Vdc (電圧範囲: 40~52Vdc) |
| 出力電流 | | 0~210A |
| 水素供給圧力 | | 90±5kPa.G |
| 寸法 (W×D×H) | | 1500 × 700 × 850mm |
| 重量 | | 300kg |
| 熱交換機能 | | 発電時の排熱は水冷式熱交換器で除去 |
| 安全対策 | | 水素検知器で漏れ監視 |