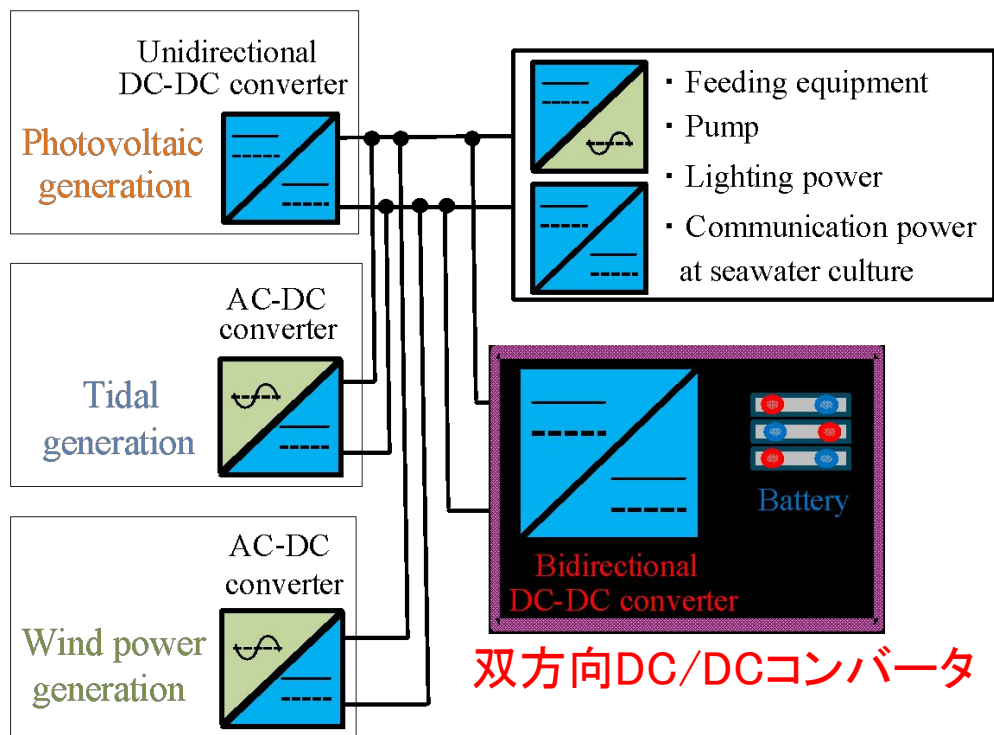




独立洋上電源の蓄電装置に用いる双方向DC/DCコンバータの開発

- 太陽光発電や潮流発電, 風力発電を組み合わせた**エネルギーミックスを実現する独立電源**が必要
⇒ **養殖設備用の電源**に使用したい. (自動給餌, 照明, 生簀の昇降, など. 数kW~10kW未満の電源)
- ➡ エネルギーミックス独立電源(太陽光・風力・潮力)を持つ電源系統に**蓄電装置を連系接続**し, 複数の電源の発電状況や負荷(設備)の電力使用状況に応じて, **デジタル制御理論に基づく高速な応答性**を実現する. **系統電圧を一定に維持し, 電力供給の安定化を図る.**

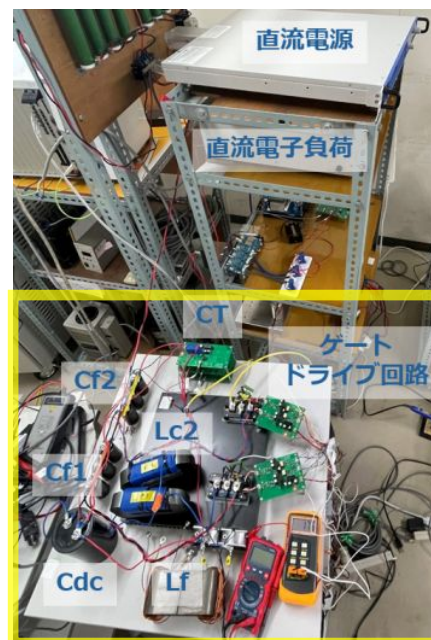


双方向DC/DCコンバータ

5kWクラスバッテリー充放電システム(実験用プロトタイプ)



蓄電装置
(リチウムイオン電池)
110V-7.5kWh



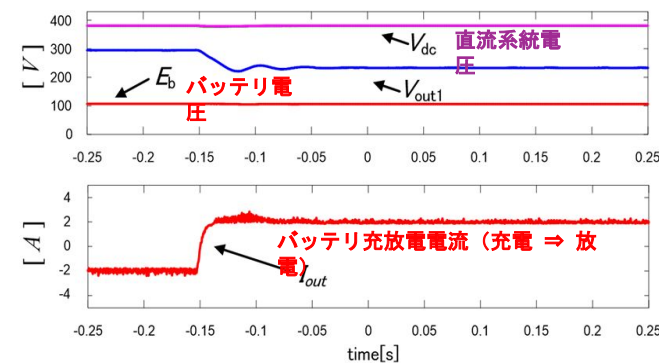
双方向DC/DCコンバータ

主回路部
(ハードウェアの作製)



デジタル制御用マイコン
(プログラムの開発)

実験結果の一例



発電出力変動や負荷変動に対して, 蓄電装置の**電力充放電**により**系統電圧**を一定に制御し, 安定な電力供給が可能.