

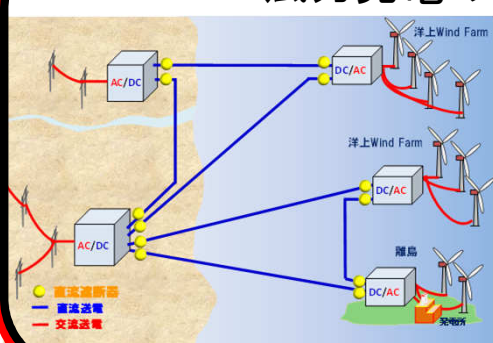
電気機器制御とパワーエレクトロニクス (インバータ・コンバータ技術)

新しい回路や制御方法で電力変換を行い電気を上手に利用しよう！という研究

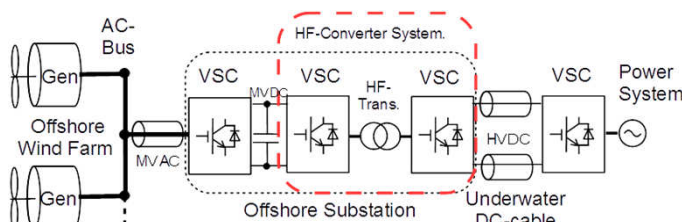
三相交流(周波数、電圧、電流、位相の利用)

インバータ主回路の研究+制御技術の研究

風力発電の電気を交流で集めて直流で送電



風力発電機、交直変換器(VSC、MMC)、高周波変圧器(HF-Trans)



新エネルギー開発機構NEDOのプロジェクト:
SSTの開発研究を受託

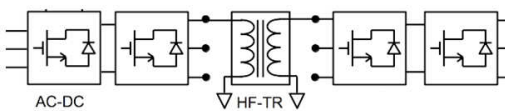
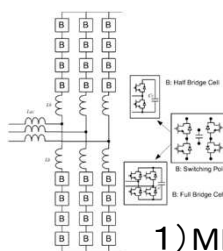
電気機器、パワーエレクトロニクス技術を利用した

電気を作る

電気を变える
電気を送る

電気を使う

最新の電力変換装置で電力変換効率をアップ



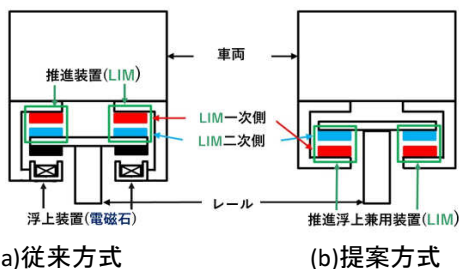
2) SST(最新の変圧器)

3) マトリックスコンバータ
(最新の交交変換器)

1) MMC(最新の交直変換器)

磁気浮上リニア誘導モータ

二つの周波数をもつ交流を使って制御



(a)従来方式

(b)提案方式

変形台形波変調を使った新しい制御で
トルクリプルレスで高効率なモータ駆動を

新しい制御方法を提案、特にEV用

