

《研究シーズ概要》

発表者氏名	早乙女 英夫		
学校名・学部・学科	千葉大学・大学院・工学研究院（融合理工学府・電気電子工学コース）		
職名	准教授		
連絡先	TEL	043-290-3342	E-MAIL h_saotome@faculty.chiba-u.jp

1 発表題目並びに副題

（副題については、一般の方でも分かるように記載してください。）

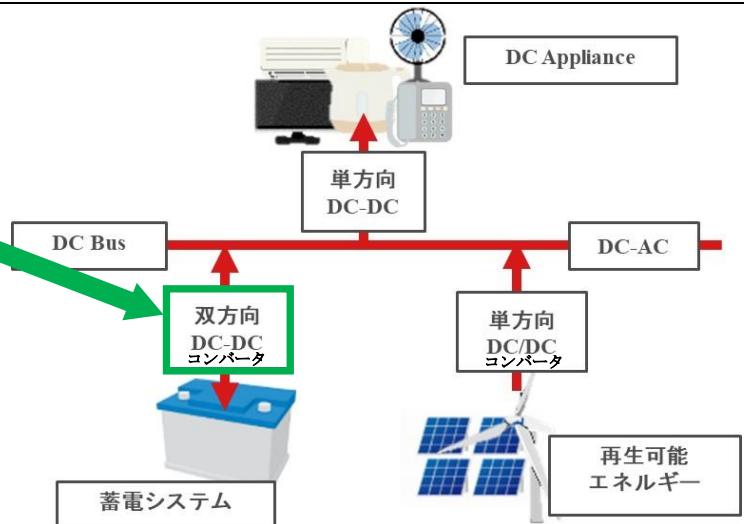
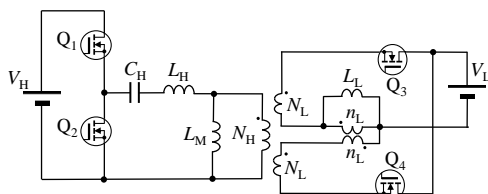
双方向 DC-DC コンバータ（副題：直流-直流間の双方向電力変換装置）

2 研究概要

（図、表などを交えて分かり易く説明してください。）

右図のように、直流電圧母線（DC Bus）により発電装置、蓄電システムおよび電気機器などが接続されている電力システムでは、直流電圧（DC）と直流電圧（DC）の間の電力伝送を**双方向で実現可能なコンバータ（電力変換装置）**が必要となる。

高効率でこの双方向 DC-DC コンバータを実現する回路方式およびその制御法について研究している。その回路方式の一例を下図に示す。



3 新規性・優位性の説明

上記のような直流電圧母線（DC Bus）を幹とする電力システムシステムは、ハイブリッド・カーや電気自動車、集合住宅（マンション等）内の配電システム、離島での配電システムなど、今後、その適用範囲が広がって行くものと期待されており、システムの心臓部となる双方向 DC-DC コンバータを他に先駆けて開発することは、この目的市場のビジネス・チャンスを獲得する重要な手がかりとなる。

4 特許権の取得の有無

取得済み

申請中

未申請