

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
【部門区分】第7部門第4区分  
【発行日】平成30年2月8日(2018.2.8)

【公開番号】特開2017-22804(P2017-22804A)  
【公開日】平成29年1月26日(2017.1.26)  
【年通号数】公開・登録公報2017-004  
【出願番号】特願2015-136368(P2015-136368)  
【国際特許分類】

H 0 2 J 50/00 (2016.01)

【F I】

H 0 2 J 17/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月18日(2017.12.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

受電装置に対して無線電力伝送を行うための送電アンテナに与える出力電圧を得るために、入力電圧を変換するDC/DC変換器と、

前記受電装置の消費電力に基づき前記DC/DC変換器の目標出力電圧を決定し、該決定した目標出力電圧の値を前記DC/DC変換器に指示する制御部と、

を有し、

前記制御部は、前記決定した目標出力電圧が前記DC/DC変換器の入力電圧と等しい電圧を含む所定範囲内にある場合、前記DC/DC変換器に指示する目標出力電圧を、前記所定範囲外の値に補正することを特徴とする送電装置。

【請求項2】

前記受電装置と通信する通信部を更に有し、

前記制御部は、前記通信部を介して受信した前記受電装置の消費電力の情報に基づいて、前記DC/DC変換器の目標出力電圧を決定する

ことを特徴とする請求項1に記載の送電装置。

【請求項3】

前記DC/DC変換器は、前記制御部から指示された目標出力電圧が前記入力電圧より高い場合は昇圧変換を、前記目標出力電圧が前記入力電圧以下の場合は降圧変換を行って、前記昇圧変換又は前記降圧変換によって得られた出力電圧を前記送電アンテナに与えることを特徴とする請求項1又は2に記載の送電装置。

【請求項4】

前記受電装置の消費電力と前記目標出力電圧との対応関係を記憶する記憶部を更に有し、

前記制御部は、前記記憶部に記憶された対応関係に基づいて、前記目標出力電圧を決定する

ことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の送電装置。

【請求項5】

受電アンテナにおける受電電力に基づく電圧を負荷に与えるための電圧に変換する受電側DC/DC変換器を有する受電装置に対して無線電力伝送を行うための送電アンテナに与える出力電圧を得るために、入力電圧を変換するDC/DC変換器と、

前記受電装置の消費電力に基づき前記DC/DC変換器の目標出力電圧を決定し、該決定した目標出力電圧の値を前記DC/DC変換器に指示する制御部と、

前記受電装置の消費電力と前記目標出力電圧と前記受電側DC/DC変換器の入力電圧との対応関係を記憶する記憶部とを有し、

前記制御部は、前記受電装置の消費電力に基づき決定した前記目標出力電圧に対応する前記受電側DC/DC変換器の入力電圧を前記対応関係から特定し、前記特定した入力電圧が前記所定範囲から所定の割合で変換した第2所定範囲内にある場合、前記DC/DC変換器に指示する目標出力電圧を、前記第2所定範囲外の値に補正することを特徴とする送電装置。

【請求項6】

受電アンテナにおける受電電力に基づく電圧を負荷に与えるための電圧に変換する受電側DC/DC変換器を有する受電装置に対して無線電力伝送を行うための送電アンテナに与える出力電圧を得るために、入力電圧を変換するDC/DC変換器と、

前記受電装置の消費電力に基づき前記DC/DC変換器の目標出力電圧を決定し、該決定した目標出力電圧の値を前記DC/DC変換器に指示する制御部と、

前記受電装置の消費電力と前記目標出力電圧と前記受電側DC/DC変換器の入力電圧との対応関係を記憶する記憶部とを有し、

前記制御部は、

前記受電装置の消費電力に基づき決定した前記目標出力電圧に対応する前記受電側DC/DC変換器の入力電圧を前記対応関係から特定し、

前記特定した入力電圧が、前記DC/DC変換器の入力電圧と等しい電圧を含む所定範囲内にある場合、前記DC/DC変換器に指示する目標出力電圧を、前記所定範囲外の値に補正し、

前記特定した入力電圧が前記所定範囲から所定の割合で変換した第2所定範囲内にある場合、前記DC/DC変換器に指示する目標出力電圧を、前記第2所定範囲外の値に補正する

ことを特徴とする送電装置。

【請求項7】

前記無線電力伝送は、磁界共鳴方式により行われることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の送電装置。

【請求項8】

受電装置に対して電力を無線伝送するための送電アンテナと、前記送電アンテナに与える出力電圧を得るために、入力電圧を変換するDC/DC変換器とを有する送電装置の制御方法であって、

前記受電装置の消費電力の情報を取得する取得工程と、

前記取得した情報に基づき前記DC/DC変換器の目標出力電圧を決定し、該決定した目標出力電圧の値を前記DC/DC変換器に指示する制御工程と、

を有し、

前記制御工程は、前記決定した目標出力電圧が前記DC/DC変換器の入力電圧と等しい電圧を含む所定範囲内にある場合、前記DC/DC変換器に指示する目標出力電圧を、前記所定範囲外の値に補正する補正工程を含むことを特徴とする送電装置の制御方法。

【請求項9】

コンピュータに、請求項8に記載の制御方法の各工程を実行させるためのプログラム。