

【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】令和1年8月8日(2019.8.8)

【公開番号】特開2018-7400(P2018-7400A)

【公開日】平成30年1月11日(2018.1.11)

【年通号数】公開・登録公報2018-001

【出願番号】特願2016-130997(P2016-130997)

【国際特許分類】

H 02 J 50/12 (2016.01)

H 01 F 38/14 (2006.01)

H 02 J 50/80 (2016.01)

H 02 J 7/00 (2006.01)

【F I】

H 02 J 50/12

H 01 F 38/14

H 02 J 50/80

H 02 J 7/00 301D

【手続補正書】

【提出日】令和1年6月24日(2019.6.24)

【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】

水中において、第1の周波数に第1の最大Q値を有する受電コイルを備えた受電装置に電力を伝送する送電装置であって、

前記受電コイルよりもコイル直径が大きく、前記第1の周波数よりも低い第2の周波数に第2の最大Q値を有し、磁界を介して前記受電コイルに電力を伝送する送電コイルと、所定の周波数の交流電力を前記送電コイルへ送電する送電部と、

前記送電コイルに接続されると共に、前記送電コイルと共に共振する共振回路を形成する第1のコンデンサと、

を備え、

前記所定の周波数は、前記第1の周波数と前記第2の周波数との間の周波数のうち、前記送電コイルのQ値及び前記受電コイルのQ値が同値となる第3の周波数と、前記送電コイルのQ値及び前記受電コイルのQ値の相乗平均値である仮想Q値が最大となる第4の周波数と、の間のいずれかの周波数である、送電装置。

【請求項2】

請求項1に記載の送電装置であって、

前記第4の周波数は、前記第1の周波数及び前記第2の周波数よりも前記第3の周波数の近傍にある、送電装置。

【請求項3】

請求項1または2に記載の送電装置であって、更に、

前記所定の周波数は、前記第4の周波数である、送電装置。

【請求項4】

請求項1～3のいずれか1項に記載の送電装置であって、更に、

前記送電コイルからの磁界を用いて前記受電コイルに電力を伝送する少なくとも1つの

中継コイルと、

前記中継コイルに接続されると共に、前記中継コイルと共に前記周波数で共振する共振回路を形成する少なくとも1つの第2のコンデンサと、

前記送電コイルと前記中継コイルとを連結する連結体と、  
を備え、

前記中継コイルのQ値の周波数特性は、前記送電コイルのQ値の周波数特性と同じである、送電装置。

【請求項5】

請求項1～4のいずれか1項に記載の送電装置であって、

前記送電コイルは、水面と略直交する方向に電力を伝送する、送電装置。

【請求項6】

請求項1～5のいずれか1項に記載の送電装置であって、

前記送電コイルは、前記電力を伝送するとともに、データを通信する、送電装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本開示の送電装置は、水中において、第1の周波数に第1の最大Q値を有する受電コイルを備えた受電装置に電力を伝送する送電装置であって、前記受電コイルよりもコイル直徑が大きく、前記第1の周波数よりも低い第2の周波数に第2の最大Q値を有し、磁界を介して前記受電コイルに電力を伝送する送電コイルと、所定の周波数の交流電力を前記送電コイルへ送電する送電部と、前記送電コイルに接続されると共に、前記送電コイルと共に共振する共振回路を形成する第1のコンデンサと、を備え、前記所定の周波数は、前記第1の周波数と前記第2の周波数との間の周波数のうち、前記送電コイルのQ値及び前記受電コイルのQ値が同値となる第3の周波数と、前記送電コイルのQ値及び前記受電コイルのQ値の相乗平均値である仮想Q値が最大となる第4の周波数と、の間のいずれかの周波数である。