

【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 0 2 J 50/12 (2016.01)

H 0 1 F 38/14 (2006.01)

H 0 2 J 50/80 (2016.01)

H 0 2 J 7/00 (2006.01)

【F I】

H 0 2 J 50/12

H 0 1 F 38/14

H 0 2 J 50/80

H 0 2 J 7/00 3 0 1 D

【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。