

【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29年8月3日(2017.8.3)

【公開番号】特開2016-10300(P2016-10300A)

【公開日】平成28年1月18日(2016.1.18)

【年通号数】公開・登録公報2016-004

【出願番号】特願2014-131618(P2014-131618)

【国際特許分類】

H 02 J 50/00 (2016.01)

【F I】

H 02 J	17/00	B
H 02 J	17/00	X

【手続補正書】

【提出日】平成29年6月21日(2017.6.21)

【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】

送電装置であって、

受電装置に対して無線により送電を行う無線電力伝送手段と、

前記無線電力伝送手段が送電可能な送電範囲より広い通信範囲で通信可能な通信方式により、受電装置の存在を通知するための通知信号を受信する受信手段と、

前記通知信号の送信元の受電装置に対し、インピーダンスの変更を指示する指示手段と、

前記通知信号の送信元の受電装置が前記指示手段の指示に従ってインピーダンスを変更したことを判定する判定手段と、を有し、

前記無線電力伝送手段は、前記判定手段により前記通知信号の送信元の受電装置が前記指示手段による指示に従って負荷インピーダンスを変更したと判定された場合、当該受電装置から要求される電力を供給するための送電を行い、前記判定手段により前記通知信号の送信元の受電装置が前記指示手段による指示に従って負荷インピーダンスを変更したと判定されなかった場合、当該受電装置から要求される電力を供給するための送電を制限することを特徴とする送電装置。

【請求項2】

前記指示手段は、インピーダンスを変更させる期間を指示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】

前記指示手段は、インピーダンスを変更させる期間の長さを指示することを特徴とする請求項1または2に記載の送電装置。

【請求項4】

前記指示手段は、インピーダンスの値の変更を指示することを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項に記載の送電装置。

【請求項5】

前記受電装置は、送電された電力を受信するためアンテナを有し、

前記指示手段は、受電装置のアンテナのインピーダンス値の変更を指示することを特徴とする請求項1乃至4の何れか1項に記載の送電装置。

【請求項 6】

送電可能範囲に存在する物体を検出する検出手段を有し、

前記受信手段は、前記検出手段の物体の検出の後に受電装置からの通知信号を受信することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の送電装置。

【請求項 7】

応答要求送電を行う送電手段を有し、

前記指示手段は、前記通知信号を前記送電手段による前記応答要求送電に応答して前記通知信号を送信する受電装置に負荷インピーダンスの変更を指示することを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の送電装置。

【請求項 8】

前記受信手段により複数の受電装置からの前記通知信号が受信された場合、前記指示手段は、前記複数の受電装置毎に異なる内容で負荷インピーダンスの変更を指示することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の送電装置。

【請求項 9】

前記通知信号を受信してから前記指示手段による指示を行うまでの期間を設定することを特徴とする請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の送電装置。

【請求項 10】

前記無線電力伝送を行うための通信は、能力情報の交換または無線電力伝送する電力量の通信であることを特徴とする請求項 1 乃至 9 の何れか 1 項に記載の送電装置。

【請求項 11】

前記指示手段は、第 1 受電装置からの通知信号と第 2 受電装置からの通知信号とを前記受信手段により受信した場合、前記第 1 受電装置と前記第 2 受電装置とで異なる内容でインピーダンスの変更を前記第 1 受電装置と前記第 2 受電装置との夫々に指示することを特徴とする請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に記載の送電装置。

【請求項 12】

受電装置に対して送電を行うとともに、送電範囲より広い通信範囲で通信可能な通信方式により受電装置と通信を行う送電装置の制御方法であって、

受電装置の存在を通知するための通知信号を前記通信方式により受信する受信工程と、前記通知信号の送信元の受電装置に対し、インピーダンスの変更を指示する指示工程と、

前記通知信号の送信元の受電装置が前記指示工程における指示に従ってインピーダンスを変更したことを判定する判定工程と、

前記判定工程において前記通知信号の送信元の受電装置が前記指示工程における指示に従ってインピーダンスを変更したと判定された場合、当該受電装置から要求される電力を供給するための無線による送電を行う無線電力伝送工程と、

前記判定工程において前記通知信号の送信元の受電装置が前記指示工程における指示に従ってインピーダンスを変更したと判定されなかった場合、当該受電装置から要求される電力を供給するための無線による送電を制限する制限工程と、

を有することを特徴とする送電装置の制御方法。

【請求項 13】

請求項 12 に記載の送電装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

上述の課題を解決する手段として、本発明に係る送電装置は、受電装置に対して無線により送電を行う無線電力伝送手段と、前記無線電力伝送手段が送電可能な送電範囲より広

い通信範囲で通信可能な通信方式により、受電装置の存在を通知するための通知信号を受信する受信手段と、前記通知信号の送信元の受電装置に対し、インピーダンスの変更を指示する指示手段と、前記通知信号の送信元の受電装置が前記指示手段の指示に従ってインピーダンスを変更したことを判定する判定手段と、を有し、前記無線電力伝送手段は、前記判定手段により前記通知信号の送信元の受電装置が前記指示手段による指示に従ってインピーダンスを変更したと判定された場合、当該受電装置から要求された電力を供給するための送電を行い、前記判定手段により前記通知信号の送信元の受電装置が前記指示手段による指示に従ってインピーダンスを変更したと判定されなかった場合、当該受電装置から要求された電力を供給するための送電を制限することを特徴とする。