

【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 5 部門第 1 区分

【発行日】平成 29 年 7 月 27 日 (2017.7.27)

【公開番号】特開 2016-6316 (P2016-6316A)

【公開日】平成 28 年 1 月 14 日 (2016.1.14)

【年通号数】公開・登録公報 2016-003

【出願番号】特願 2015-4715 (P2015-4715)

【国際特許分類】

F 0 3 D 80/00 (2016.01)

F 0 3 D 1/06 (2006.01)

【F I】

F 0 3 D 11/00 Z

F 0 3 D 1/06 A

F 0 3 D 11/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 6 月 15 日 (2017.6.15)

【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】

運転・停止可能に設けられ、運転時には風車に対して揚力を増大する高揚力装置と、
前記風車の回転により発電し前記風車の回転を抑えるためのトルクを発生する発電機の
回転数に対して前記発電機に発生させるトルクの特性を示す複数の特性マップが記憶され
た記憶部と、

前記高揚力装置の運転・停止の状態に応じて前記記憶部の複数の特性マップを切り替え
て使用し前記発電機の発電量を制御する制御部と
を備える風力発電システム。

【請求項 2】

前記制御部は、

前記発電機の回転数を低回転領域、中回転領域、高回転領域に分けた場合、前記高揚力
装置が運転する状態では、前記高揚力装置が停止した状態よりも前記中回転領域のトルク
を増加させる特性の特性マップを使用する請求項 1 に記載の風力発電システム。

【請求項 3】

前記特性マップは、

前記低回転領域側を、より増強させる特性である請求項 2 記載の風力発電システム。

【請求項 4】

前記高揚力装置の停止状態と運転状態とでは前記発電機の回転数が同じときに運転状態
では出力するトルクを停止状態よりも大きくする特性マップを使用する請求項 1 記載の風
力発電システム。

【請求項 5】

前記高揚力装置が、放電プラズマの作用により気流を発生させる気流発生装置である請
求項 1 記載の風力発電システム。

【請求項 6】

前記高揚力装置が、MEMS 素子を用いたシンセティックジェットである請求項 1 記載
の風力発電システム。

【請求項 7】

運転・停止可能に設けられ、運転時には風車に対して揚力を増大する高揚力装置を備えた風力発電システムにおける風力発電方法において、

前記風車の回転により発電し前記風車の回転を抑えるためのトルクを発生する発電機の回転数に対して前記発電機に発生させるトルクの特性を示す複数の特性マップを記憶し、

前記高揚力装置の運転・停止の状態に応じて前記複数の特性マップを切り替えて使用し前記発電機の発電量を制御する風力発電方法。

【請求項 8】

運転・停止可能に設けられ、運転時には風車に対して揚力を増大する高揚力装置を備えた風力発電システムにおける風力発電方法において、

前記風車の回転により発電し前記風車の回転を抑えるためのトルクを発生する発電機の出力 P を前記発電機の回転数 で除した $P /$ と、前記発電機の回転数 との、所定の期間にわたって平均化された相関関係が、前記高揚力装置を停止した場合と前記高揚力装置を駆動させた場合で異なるように制御する風力発電方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の風力発電システムは、高揚力装置、記憶部、制御部を備える。高揚力装置は運転・停止可能に設けられており、運転時には風車の翼に対して揚力を増大する。記憶部には風車の回転により発電し風車の回転を抑える方向にトルクが発生する発電機の回転数に対して発電機に発生させるトルクの特性を示す複数の特性マップが記憶されている。制御部は高揚力装置の運転・停止の状態に応じて記憶部の複数の特性マップを切り替えて使用し発電機の発電量を制御する。