

浮体式洋上風力発電システムの運転制御に関する研究

角谷, 啓

<https://doi.org/10.15017/4060211>

出版情報 : Kyushu University, 2019, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

氏名	角谷 啓			
論文名	浮体式洋上風力発電システムの運転制御に関する研究			
論文調査委員	主査	九州大学	教授	吉田 茂雄
	副査	九州大学	准教授	中村 昌彦
	副査	大阪府立大学	准教授	涌井 徹也

論文審査の結果の要旨

本論文は、まず、浮体式洋上風力発電システムのピッチ角制御による前後方向の自励振動の構造を理論的に明らかにしたうえで、(1)発電電力によるゲインスケジューリング、(2)ナセル風速に基づく発電機トルク下限値制御、(3)独立ピッチ制御、(4)ナセル風速によるフィードフォワード制御の4種類の新しい制御技術を考案し、いずれも良好な特性を示すことがシミュレーション、ならびに、実機の実証試験により実証されたことが報告されている。これらの成果は、浮体式洋上風力発電システムの設計・制御技術の進歩と、浮体式洋上風力発電システムの導入加速に貢献することが期待できる。

よって、本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。