

日本風力エネルギー学会誌

平成27年2月 第38巻 第4号 (通巻 第112号)

目 次

巻 頭 言

持続可能な風力発電分野進展に向けて 飯田 誠 403

特 集 風力エネルギーハンドブック紹介 (その2)

風力エネルギーハンドブックの概要 (再掲) 吉田茂雄 404

4章 空力に関する今後の動向 飯田 誠 405

5章 風車の設計荷重 石原 孟 405

6章 風車の概念設計 今村 博 406

9章 風車の施工とウインドファーム 嶋田健司 407

寄 稿

港湾における洋上風力発電—港湾の機能を確保した導入にかかる取組— 齋木良之 409

風力発電のビジネスモデル～メンテナンスで変わるリスクとバリュー～ 西山裕也 414

気候変動対策の国際最新動向と再生可能エネルギーの位置づけ 小西雅子 420

風力発電保険の実態と課題～保険が担う健全性担保の可能性～ 足立慎一 426

再生可能エネルギースキル標準 (GPSS) の概要と活用法
..... 桂本真由、柴田和正、飯田 誠、松本真由美、鈴木俊男、瀬川浩司 431

会議報告・訪問記

第36回風力エネルギー利用シンポジウム報告

第1日目：基調講演および専門家講演 永尾 徹 437

第2日目：研究発表

座長：セッションA

A1 風況観測 I 前田太佳夫 438

A2 風況観測 II 飯田 誠 438

A3 洋上風力発電 III 今村 博 438

A4 洋上風力発電 IV 宇都宮智昭 439

A5 電気システム 近藤潤次 439

座長：セッションB

B1 洋上風力発電 I 鎌田泰成 440

B2 洋上風力発電 II 吉田茂雄 440

B3 風況予測 山口 敦 441

B4 大型風車性能・評価 植田祐子 441

座長：セッションC

C1 垂直軸風車 I 本橋 元 442

C2 垂直軸風車 II 原 豊 442

C3 社会受容性・政策 安田 陽 443

C4 小型水平軸風車 涌井徹也 443

C5 支持構造物・施工 本田明弘 443

ポスターセッション&表彰 三保谷 明 444

平成 26 年度太陽エネルギー学会・風力エネルギー学会 [福島復興支援] 合同研究発表会開催報告	根本泰行、川越繁一、小西正暉.....	445
再生可能エネルギー推進平戸大会～第 17 回全国風サミット in 平戸～ 開催報告	近藤正己.....	453
第 7 回風力発電コンペ WINCOM2014 報告	日本大学生産工学部 WINCOM 実行委員会.....	457
欧州状態監視システムの調査報告	欧州 CMS 等最新事情調査団.....	463
ウィレム・アレキサンダー国王が東京でオランダ洋上風力イベントを開会	ロブ・ストロークス、堀内健司.....	470

技術および最新情報

系統対策としてのデマンドレスポンスの可能性	柴田善朗.....	476
マリンワラントイサーバイによる洋上風力発電のリスク管理	内田行宣.....	480
洋上風力の拠点港について	岩本晃一.....	484
風力発電設備の雷対策と直撃雷検知	廣岡征紀.....	488

海外風力エネルギー学協会・研究機関からの情報

AWEA 情報紹介.....	原 豊.....	492
GWEC 情報紹介.....	本橋 元.....	496

話しの広場

風力発電設備のアベラビリティの向上の取り組みについて	吉田 悟.....	501
長崎県の再生可能エネルギーを活用した産業振興と地域活性化に向けた取り組み	黒崎 勇.....	506
地域資源×技術×パートナーによるエネルギー地産地消への取り組み＝石狩市＝	佐々木拓哉.....	511
新エネルギー紀行 ユーラシア大陸地上縦横断 連載 3 部作その 3	井田 均.....	516

会告・事務局連絡

委員会報告、関連委員会報告 .....	.....	523
学会事務局移転のお知らせ .....	.....	525
連載企画：「わがまちわがフルサト紹介－地域創生、文化、名所・旧跡、新エネ・再生エネ、風力発電」 .....	.....	526
海外風力関係イベントカレンダー .....	.....	527
編集後記 .....	.....	528
団体会員リスト .....	.....	529

日本風力エネルギー学会 論文集

平成27年2月 第38巻 第4号 (通巻 第112号)

目 次

特集：Grand RE2014国際会議「風力分野」での推薦論文

rFlow3D CFD コードを用いた風車の翼・支柱空力干渉に関する数値研究

大江晴天、田辺安忠、杉浦正彦、青山剛史、松尾裕一、菅原瑛明、山本 誠……………67

日本の異なる電力系統エリアにおける風力発電のkW 価値

近藤潤次……………73

東日本大震災と津波に耐えた洋上風車の耐震設計

松信 隆、井上信三、辻 賢之、吉田健治、小松崎 衛……………79

プラズマ気流制御技術を用いた高性能風車の開発

松田 寿、田中元史、大迫俊樹、山崎顕一、志村尚彦、浅山雅弘、前田太佳夫、鎌田泰成、尾立志弘
……………85

せん断流中に置かれた直線翼垂直軸風車の性能に関する風洞実験

若狭光洋、木綿隆弘、河野孝昭……………90

シュラウド型風車のCFRP ブレードの動的力学挙動に及ぼす鏝付きディフューザーの影響

汪 文学、松原監壯、小田原 悟、大屋裕二、鳥谷 隆……………98

小形風車翼の疲労荷重計算における IEC 61400-2 Ed.2 の簡略化した荷重モデルと空力弾性モデリングの比較

飯野光政、徳山榮基、瀬川浩司、飯田 誠……………105

洋上表層観測値と WRF 鉛直プロファイルから推定されたハブ高度風速の精度について

大澤輝夫、香西克俊……………110

周期的ピッチ制御を行う水平軸風車の基礎研究

鎌田泰成、飯田康平、前田太佳夫、村田淳介……………115

ANNOYANCE AND STRESS EFFECTS DUE TO WIND TURBINES

Hübner, Gundula, Pohl, Johannes ……………120

論文

波浪推算モデルと合成風速場を用いた風波とうねりの数値予測

種本 純、石原 孟……………124

プラズマ気流制御によるロータトルク増大効果のフィールド検証

田中元史、松田 寿、雨森清行、志村尚彦、安井祐之、大迫俊樹、前田太佳夫、鎌田泰成……………132

技術ノート

サボニウス風車の転倒力で駆動する水平軸風車の観察結果

生田一成……………138

Journal of Wind Energy, JWEA

Vol.38 No.4 (Serial No.112) February 2015

CONTENTS

Special Technical Papers : recommended by the “Wind Energy Area” in Grand RE2014 International conference

Numerical Investigation of the Aerodynamic Interaction between Wind Turbine Tower and Blades with the rFlow3D Code

Harutaka OE, Yasutada TANABE, Masahiko SUGIURA, Takashi AOYAMA, Yuichi MATSUO, Hideaki SUGAWARA, Makoto YAMAMOTO67

Capacity Values of Wind Power on Different Power Systems in Japan

Junji KONDOH73

Seismic Design of Offshore Windturbine which Withstood Great East Japan Earthquake and Tsunami

Takashi MATSUNOBU, Shinzo INOUE, Yoshiyuki TSUJI, Kenji YOSHIDA, Mamoru KOMATSUZAKI79

Development of High Performance Wind Turbine using Plasma Actuation Technology

Hisashi MATSUDA, Motofumi TANAKA, Toshiki OSAKO, Kenichi YAMAZAKI, Naohiko SHIMURA, Masahiro ASAYAMA, Takao MAEDA, Yasunari KAMADA, Yukihiro ORYU85

Wind Tunnel Experiments on Performance of Vertical-Axis Wind Turbine with Straight Blades in Shear Flow

Mitsuhiro WAKASA, Takahiro KIWATA, Takaaki KONO90

Effects of the Flanged Diffuser on the Dynamic Behavior of CFRP Blade of a Shrouded Wind Turbine

Wen-Xue WANG, Terutake MATSUBARA, Satoru ODAHARA, Yuji OHYA, Takashi KARASUTANI98

Comparison of Simplified Load Model and Aeroelastic Modeling in IEC 61400-2 Ed.2 on Small Wind Turbine Fatigue Load	
Mitsumasa IINO, Hideki TOKUYAMA, Hiroshi SEGAWA, Makoto IIDA	105
Accuracy of hub-height wind speed estimated from in-situ sea surface measurements and WRF-simulated vertical profile	
Teruo OHSAWA, Katsutoshi KOZAI	110
Fundamental Study of Horizontal Axis Wind Turbine with Cyclic Pitch Mechanism	
Yasunari KAMADA, Kohei IIDA, Takao MAEDA, Junsuke MURATA	115
ANNOYANCE AND STRESS EFFECTS DUE TO WIND TURBINES	
Gundula Hübner, Johannes Pohl	120

Technical Paper

A Numerical Study of Wind Wave and Swell by Using Wave Prediction Models and Combined Wind Fields	
Jun TANEMOTO, Takeshi ISHIHARA	124
Torque argument effect of plasma aerodynamic control for 30kW field rotor	
Motofumi TANAKA, Hisashi MATSUDA, Kiyoyuki AMEMORI, Naohiko SHIMURA Hiroyuki YASUI, Toshiki OSAKO, Takao MAEDA, Yasunari KAMADA	132

Technical Note

Preliminary Observation Results of a Horizontal Axis Wind Turbine Driven by Savonius Turbines	
Kazunari IKUTA	138