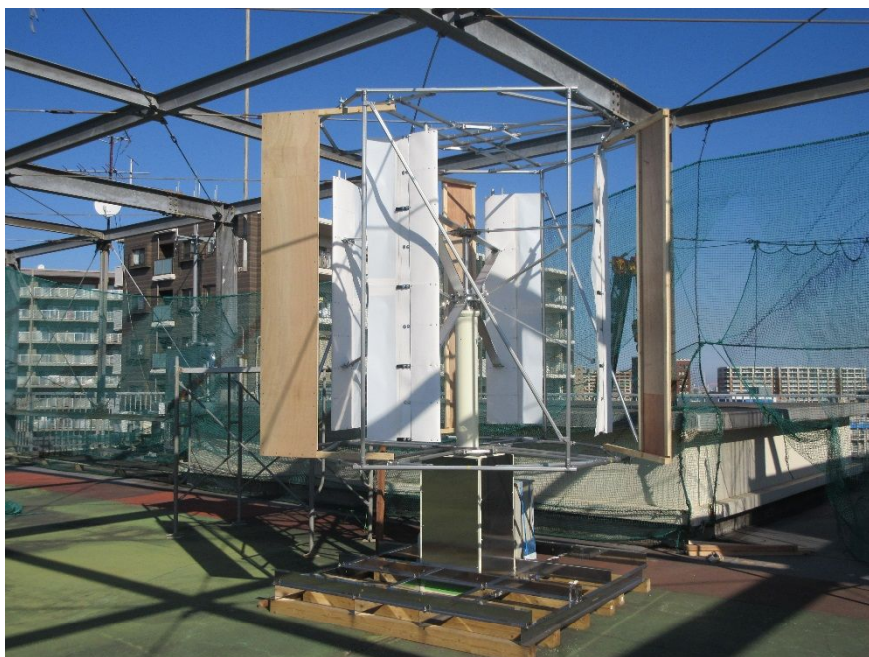


NASA・JAXAも注目のモーフィング技術を利用した 垂直軸型小型風力発電機の 実証実験を開始しました！！

ブース番号2F-25(東ホールF列25番) 大分県エネルギー産業企業界ブースに出展！！

かけがえのない私たちの地球を次の世代に引き継ぐために・・・
発電効率を高め、近隣にも優しい騒音を減らした小型風力発電機の開発を目指して・・・

1月30日から実証実験を始めました。



【その特徴は・・・】

- ①ブレードに弾性体を用いているのでこれが変形することにより初速にトルクがかかりやすく低風速で回転を始める。
- ②回り始めると弾性体の撓みにより、高いトルクを発生し最高速度に達しやすい。
- ③弾性翼なので強風時など高回転時に遠心力により後部が外側へ変形して自動的にブレーキがかかり一定の速度で止まらずに回り続けるので台風時など災害時に活躍できる。
- ④ステーター（固定翼）との翼翼干渉によりステーター付近を回転翼が通過するときに圧力がかかり回転翼を押し出す効果が認められ、加速をつける。
- ⑤モーフィング翼（弾性体で出来た回転翼）なので騒音が少ない。

【開発中の風力発電機の概要は次のとおりです】

神戸大学名誉教授蔦原道久氏の指導の下に、今、NASAやJAXAが注目し、燃費が良く騒音の少ない飛行機の開発を進めているモーフィング技術と弾性体ブレード(翼)とステーター(固定翼)との相互干渉(特許取得済み)により、今までにはなかった流体を確実に捉え、鳥の翼や魚の鰭に似た動きを再現した高効率の垂直軸型小型風力発電機

【特許の概要】

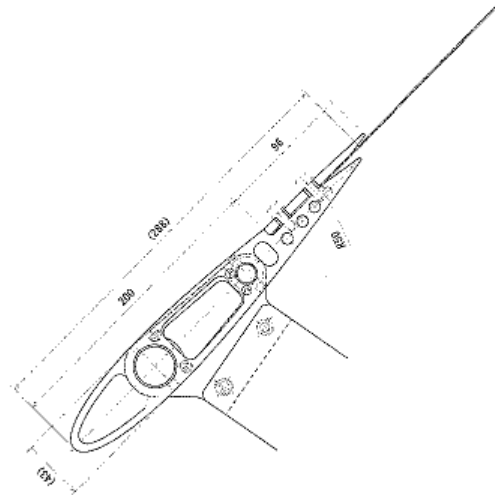
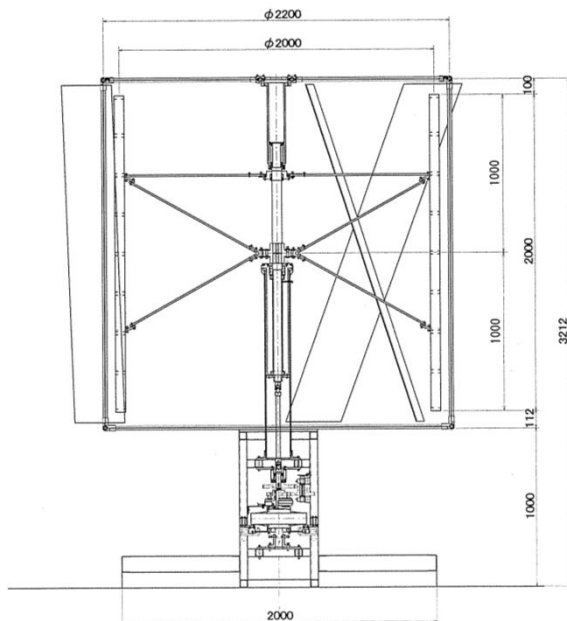
特許公開番号 特開 2015-31227
特許出願番号 特願 2013-162628

【実証機の概要】

サイズ 高さ3M20cm内、弾性体ブレード(翼)高さ2M) 回転部直径2M(ステーター(固定翼)まで含めて2M20センチ)

発電部 AC3相 2000W

商品化目標 カットイン風速 2M/S
定格風速 9M/S
カットアウト風速 なし



【発売予定時期と価格】

発売予定時期 2019年初頭 (予定)
想定価格 3KW タイプ 300万円(予定)
予想マーケット
・既存の大型ウインドファーム
・各地自治体の避難場所
・高層ビル、マンションなど
・教育現場

大型風力発電機の補完発電機として
災害時の電力確保の一助として
蓄電池と合わせ 非常用発電として
情操教育、環境教育の一貫として
など



【 実証実験の予定】

2017年1月～6月

弾性翼の長さ・厚みを3種毎合計9種類の弾性尾翼を各々2週間付け替え、自然風の環境下で最高の効率を得られる近似値を探る。

2017年7月～10月

台風シーズンを迎え、カットアウトの無いことが特性の本風力発電機の発電効率を自然風況の下での発電実験を行う。

2017年1月～12月

おおよそ1年を通して、弾性翼の耐久性、耐光性、耐熱性を調べ、尾翼の素材の選定のためのデータを採取する。

【 開発の経緯】

2015年10月～2016年5月

大分県商工労働部工業振興課 エネルギー産業企業会トライアル事業認定

弾性体ブレードとステーター（固定翼）を持った実験用風車を作成し、風洞実験によって微風での揚力の発生とステーター付近通過時のトルク上昇の測定、さらには強風時の弾性翼の風車外側への変形によるブレーキの実験、一定速度での回転維持の実験を共同開発会社株式会社石井工作研究所とともに実施した。

2016年6月～2016年9月

風洞実験により得られた実験データをもとに解析。

2016年10月～

大分県商工労働部工業振興課 エネルギー産業企業会風力ワーキング事業認定

風洞実験でのデータを解析し、実証実験機の設計並びに製造を行い、2017年1月16日より共同開発会社株式会社石井工作研究所屋上にて、おおよそ1年間の実証実験を開始。



実証実験場所と会社概要

実証実験場所

共同開発パートナー

株式会社石井工作研究所

〒870-0946 大分県東大道2丁目5番60号

JR九州 日豊本線大分駅徒歩10分

担当 新規事業開発室 本田広徳

電話 097-544-1001



会社概要

株式会社ダイテック

〒650-0027 神戸市中央区中町通3丁目1-16

サンビル502

代表者 代表取締役 中内 豊

事業内容 環境創造機器販売事業
コンサルティング事業

お問い合わせ先

株式会社ダイテック

電話 078-361-7895

080-5549-2288

E-mail green@daitec.ne.jp

担当 中内 豊



株式会社ダイテック 078-361-7895 080-5549-2288

green@daitec.ne.jp