F04 風力発電のための集風装置とウイングレット翼

エコ電力研究センター・教授・雪田　和人・客員講師　細江　忠司
yukita@aitech.ac.jp t-hosoe@aitech.ac.jp

キーワード　集風装置、風力発電、ウイングレット翼、発電効率の向上

概要

国内における平均風速を考慮すると、風力発電の定格風速を得ることができる地域はごく限られた地域に限定されるものと思われる。そこで、風力発電装置を普及させるためには、低風速地域においても定格風速を可能にする技術が必要となる。

本研究シーズでは、風力発電を低風速域でも発電可能となることを目指し、集風装置付き風車とウイングレット翼について提案している。図 1 にウイングレット翼、図 2 に集風装置の一例を示す。

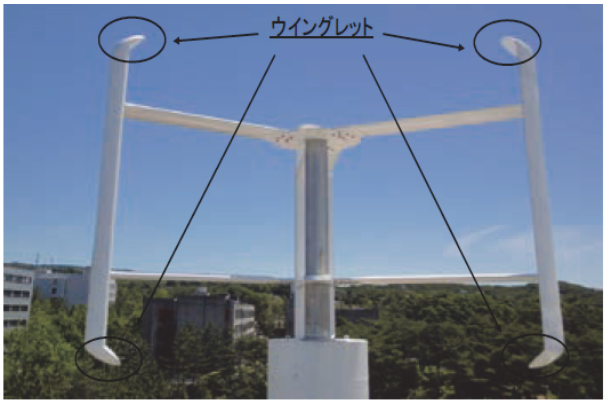

図 1.　ウイングレッド翼

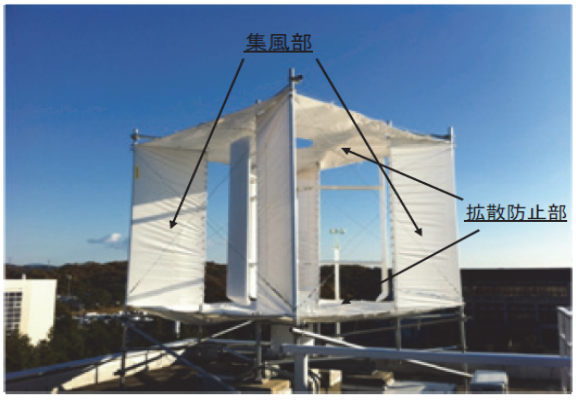

図 2.　集風装置

セールスポイント

1．集風装置を用いることで風速が増幅される。
2．集風装置により圧力の低下が発生し、吸込み効果が発生する。
3．ウイングレット翼を用いることで乱流が低減される。

企業等での活用例、今後の展望等

1．風力発電、水力発電へ導入することにより、高い発電効率が期待できる。
2．低風速地域においても風力発電の普及効果がある。

SDGs、ゼロカーボンへの寄与

本研究は、風力発電装置の普及拡大や、二酸化炭素削減にも貢献することが可能となる。（SDGs目標　7番，9番と13番）

参考資料

特許：出願番号　特願　2010-196600