

小型で風量特性に優れた2重翼列形状のターボファン

主たる提供特許

出願者	長崎大学
題名	送風ファン
番号	特願2019-167441

小型でシンプルな構造のため、設置スペース及びファン騒音の低減が可能

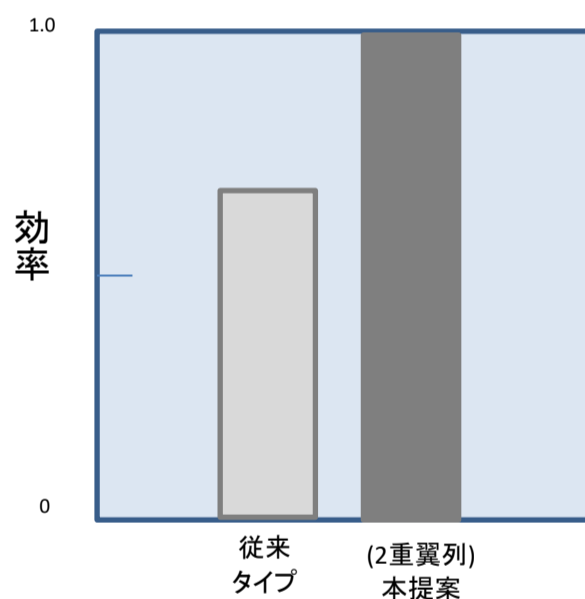
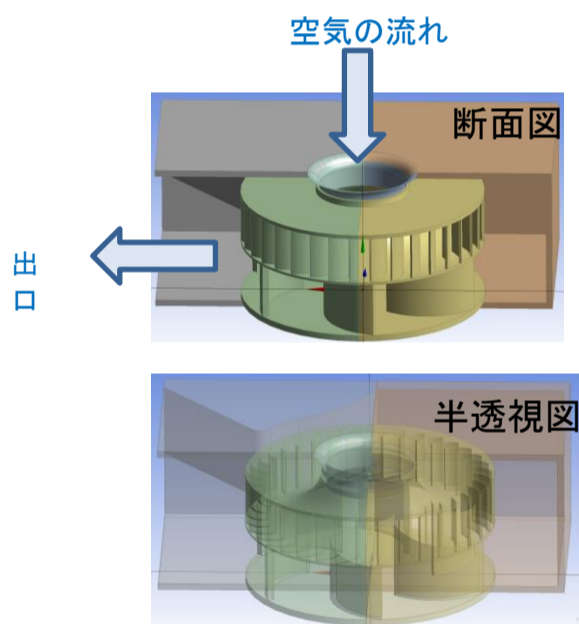
技術概要

発明の背景

空気清浄機、空気乾燥機、空調機器などでは、現在よりもさらなる圧力の上昇が望まれています。そのため、横流ファンや斜流ファンに替えて、ターボファンのような遠心ファンが利用される傾向にあります。静圧が高い反面、風量が少ないという欠点があります。またケーシングの課題として、単純ケーシングでは部位による圧力と流量のアンバランスに起因する性能低下が、スクロールケーシングでは最大幅を羽根車直径の3倍程度とする寸法課題があります。

発明概要

本発明の2重翼列ターボファンは、複合ファンを使用した新しい送風ファンであり、小型化とともに風量の増大を図るものです。



本提案のファン断面図と半透視図

図. 全圧に対する効率比較

特長

- ・小型で広い流量範囲(高圧・大風量)を実現可能
- ・従来型より、約30%の効率アップを、シミュレーションで実現
- ・今後さらなる圧力の上昇が必要な機器などでの用途展開が可能

応用分野

実用化例

- ・空気清浄機、空気乾燥機などの空調機
- ・PCや3Dプリンター向けの小型ファン
- ・次世代ノートパソコン用のラジアルファン

企業へのメッセージ

実用化にご協力頂ける企業様を探しています。