

建設が進む伊都新キャンパスの新施設を紹介するシリーズ

# 伊都キャンパス施設探訪

航空宇宙工学部門

## 航空 低騒音風洞 実験棟

「低騒音風洞」は箱崎キャンパスに設置されていたゲッチンゲン風洞（吹き出し口直径2mの回流風洞）、フラッター風洞（測定部1m×1m）の代替設備として、この二つの風洞を統合して航空宇宙工学部門低騒音風洞実験棟（EN60）に設置されたものです。このような実験設備を設置していただいた文部科学省、九州大学関係各位に感謝申し上げます。



低騒音風洞実験棟（EN60）の全景

エリア案内図  
Area Map

100m

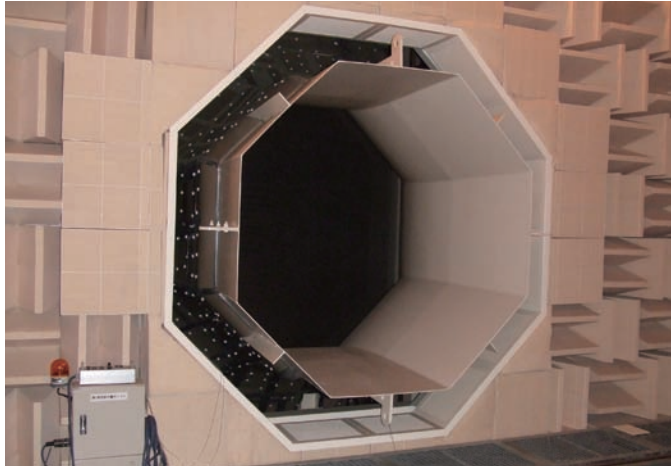


Welcome to  
ITO Campus

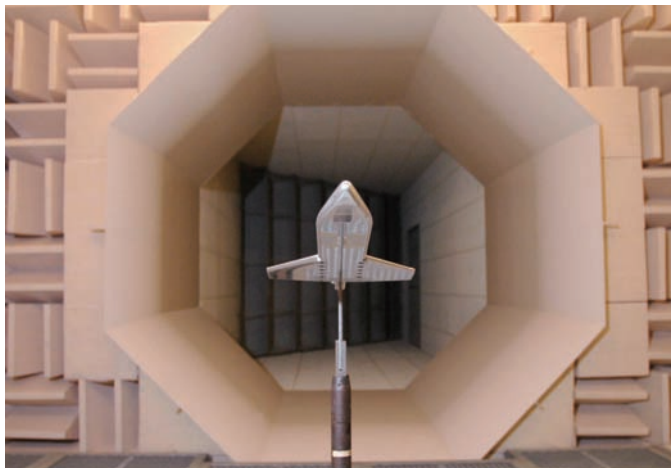


## 航空低騒音風洞実験棟 EN60

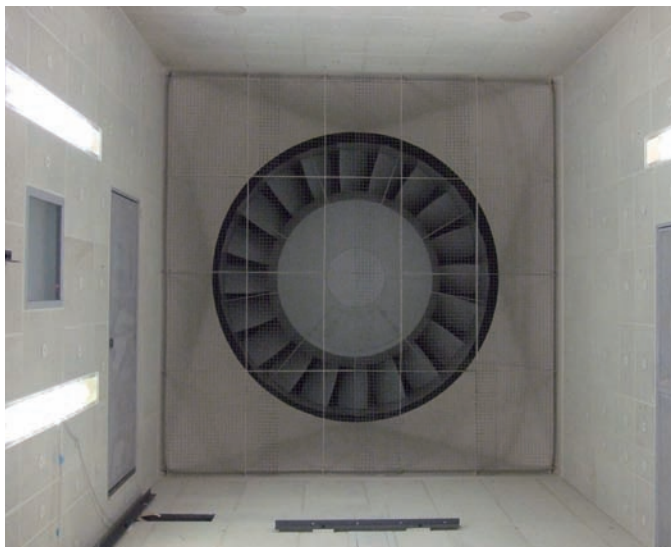
# EN60



第1測定部  
(上流側のノズル部。内側の正八角形の部分から気流が吹き出す)



第1測定部（下流側を見たところ）



第2測定部  
(下流側を見たところ。中心に軸流送風機が見える)

航空機や宇宙往還機の研究を行うためには、その機体周りの流れを調べたり、空気を測定したりする必要がありま。このため航空機や宇宙往還機の模型を気流の中に入れて実験をする装置が必要。それが風洞です。低騒音風洞は、空気を循環させることによってエネルギーをできるだけムダにしないタイプの回流型低速風洞です。風洞は二つの測定部を持ち、第一測定部は、吹出口が正八角形（対辺の平行部の間が2m）の開放型の測定部であり、最大風速60m/sです。第二測定部は、3・5m×3・5m

の矩形断面の密閉型の測定部で、最大風速15m/sです。この第二測定部は縮流部（幅3・5m、高さ1・85m）を設けることにより、最大風速30m/sまで風速を上げることができます。第一測定部は、高い風速の実験が可能です。一方、第二測定部は比較的大きな模型の実験に適しており、縮流部の利用により、全幅が2mを越える無人機の実際の飛行条件に合わせた実験が可能となります。また、航空機が飛行する際には様々な騒音を発生させますが、機体の周りの流れによって生じる音（空力騒音）が問題

となっています。第一測定部では、風速40m/sにて暗騒音レベル（模型を入れないときの騒音のレベル）が65dB（A）以下になるように設計されており、航空機の低騒音化に向けた空力騒音に関する研究が行えるようになっていきます。今後、新キャンパスに設置された本施設を活用して、航空宇宙分野で最先端の研究及び教育を行っていきたく考えています。

（文責…工学研究院航空宇宙工学部門 教授 麻生 茂）