

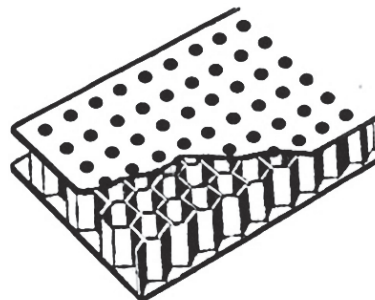
研究概要

ジェットエンジンファン騒音低減のための高吸音・低圧力損失アコースティックパネルの研究

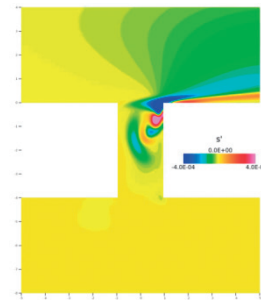


ジェットエンジン騒音規制が厳しくなり、これに対応する必要がある。本研究はその対応研究である。

騒音低減のうち、アコースティックパネルを用いた吸音技術である。実際のファン騒音の吸音機構の解明及び設計法は現状十分に分かっておらず、その解明とパネル構造の最適化を実験及び数値解析で実施している。また最近のパネルには吸音効果に加えて、ファン流の圧力損失低減も求められており、この2つの性能の両立を図る研究も行っている。



アコースティックパネル構造



アコースティックパネルの数値解析例

今後の展開やメッセージ

実験及び数値解析により、アコースティックパネルの現象が徐々に解明されつつある。今後もこの研究を続け、現象の解明と最適な設計法の確立を図りたい。

研究者情報・共同研究者



藤 秀実 教授・博士(工学)

工学部 航空システム工学科

所属研究所：FMT研究所、航空システム工学研究所

九州大学工学部航空工学科卒。同大学大学院工学研究科修士課程(応用力学)修了。石川島播磨重工業(株)航空宇宙事業部本部において、防衛庁エンジン燃焼器や小型コージェネ用エンジン低NOx燃焼器の開発に従事。同社要素技術部担当部長を経て、2005年本学教授就任。

Keyword

ジェットエンジン/ファン騒音/アコースティックパネル/フローダクト/数値解析



佐々木 大輔 准教授・博士(情報科学)

工学部 航空システム工学科

所属研究所：FMT研究所、航空システム工学研究所

東北大学工学部機械航空工学科卒。同大学大学院工学研究科博士前期課程(航空宇宙工学)修了。同大学大学院情報科学研究科博士後期課程(システム情報科学)修了。イギリス・サウサンプトン大学研究員、イギリス・ケンブリッジ大学研究員、東北大学大学院工学研究科助教を経て、2012年本学講師就任。2015年現職。

研究者情報URL

<http://kitnet10.kanazawa-it.ac.jp/researcherdb/researcher/RBCABG.html>

Keyword

数値流体力学/空力解析/設計最適化手法/航空機の環境適合性向上