



反転軸流ファンの空力特性解析

メタデータ	言語: jpn 出版者: 室蘭工業大学航空宇宙機システム研究センター 公開日: 2016-04-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 湊, 亮二郎, 棚次, 亘弘, 東野, 和幸 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10258/00008755

反転軸流ファンの空力特性解析

著者	湊 亮二郎, 棚次 亘弘, 東野 和幸
雑誌名	室蘭工業大学航空宇宙機システム研究センター年次報告書
巻	2010
ページ	46-47
発行年	2011-09
URL	http://hdl.handle.net/10258/00008755

反転軸流ファンの空力特性解析

○ 湊 亮二郎(もの創造系領域 助教)

棚次 亘弘(航空宇宙機システム研究センター 特任教授)

東野 和幸(航空宇宙機システム研究センター 教授)

1. 背景と目的

現在室蘭工大では、次世代の航空宇宙輸送技術の飛行実証を目的として、小型反転ファンターボジェットエンジンが想定されている。平成 21 年度までに行った反転ファン小型ターボジェットエンジンの概念設計を元に、反転ファンのリグ試験機的设计・製作を進めている。今後は反転ファンリグ試験機による反転ファン性能の計測を試みる。

2. 反転ファンリグ試験機

2010 年度に行った研究内容は、以下の通りである。

反転ファンリグ試験機用の速度三角形及びモーター出力の検討

3 孔ピトー管トラバース装置などの計測システムの整備

試験機収納ボックスの設計製造

リグ試験機本体の設計製造

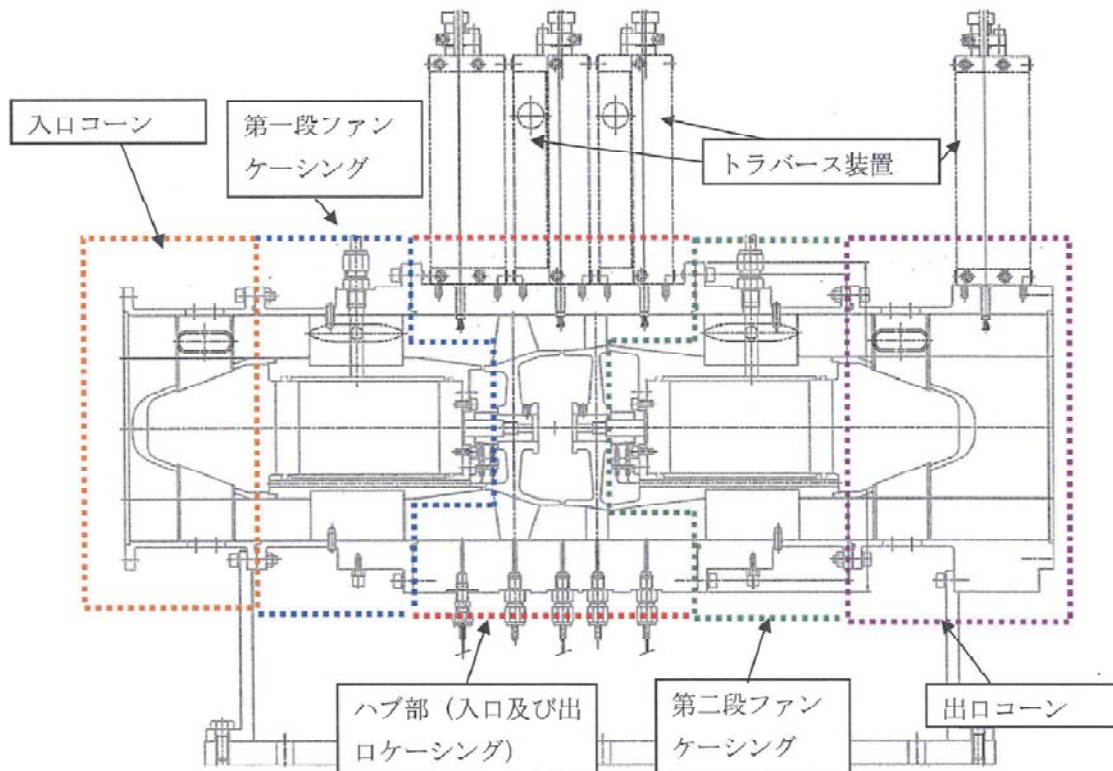


図1 製作中の反転ファンリグ試験機

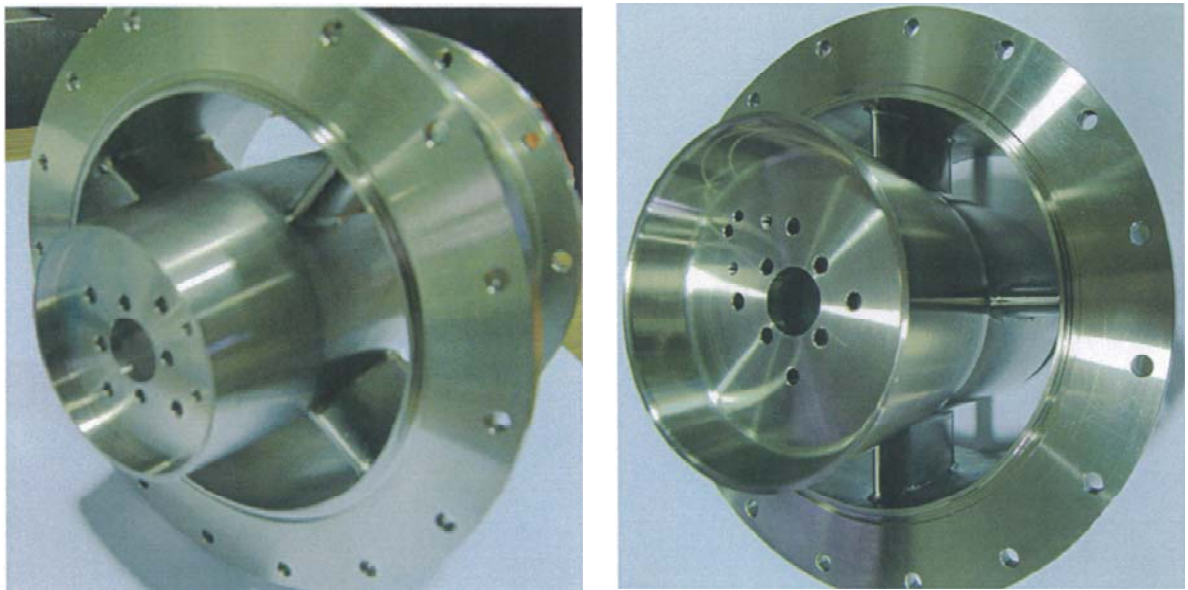


図2 第一段ファン(左)及び第二段ファン(右)のケーシング

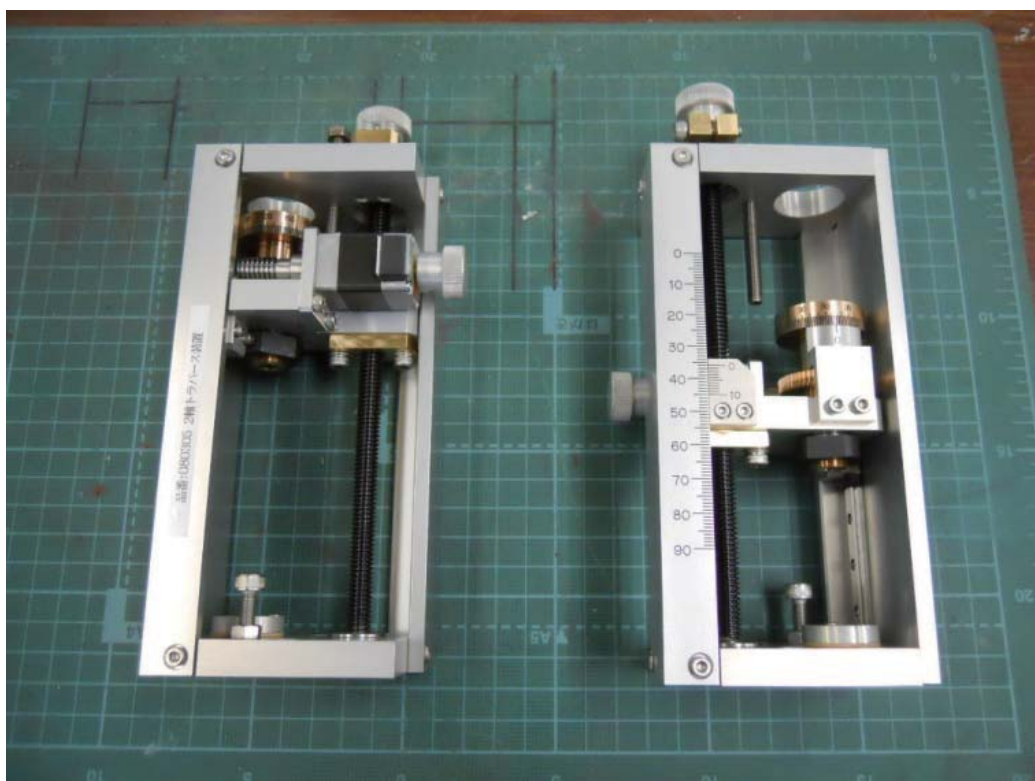


図3 3孔ピトー管トラバース装置

今後の試験計画として、ファンブリスクの設計製造と本体組立がある。それを終えたのちリグ試験機の試運転、計測システムの確認を経て本格的なファンの性能試験を行う。最終的には二段ファンにおける衝撃波損失の影響を計測して、CFD解析を照らし合わせる。