

外部評価報告書

「推力偏向ノズルの研究」

1 外部評価委員会の概要

(1) 日程・場所: 令和3年11月25日(木)～令和4年3月31日(木)
書面による

(2) 評価委員(職名は委員会開催時点。敬称略、五十音順(委員長以外))

(委員長) 二村 尚夫 国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 航空技術部門 設備技術研究ユニット 特任担当役

香川 澄 防衛大学校 システム工学群 機械システム工学科 教授

佐藤 哲也 早稲田大学 基幹理工学部 機械科学・航空宇宙学科 教授

平本 隆 帝京大学 理工学部 航空宇宙工学科 教授

(3) 資料作成者: 防衛装備庁 航空装備研究所 エンジン技術研究部
エンジン制御研究室 室長

2 評価対象項目

将来戦闘機(13) 推力偏向ノズルの研究

[所内試験終了時点]

(計画担当: 防衛装備庁 航空装備研究所 エンジン技術研究部 エンジン制御研究室)

3 評価対象事項

推力偏向技術、故障対応技術

4 事業の概要

(1) 研究の目的

高運動性が求められ、かつステルス性確保のために操舵面積の縮小等が予測される今後の戦闘機のエンジンに必須である推力偏向ノズルについて研究を行い、得られた成果を将来戦闘機の開発に反映するとともに、将来の無人航空機等の開発に活用する。

(2) 研究開発線表

平成			令和			
28	29	30	元	2	3	4
←			→			
			所内試験			
			←			
			→			

- (3) 運用構想等
別紙1参照
- (4) 研究試作の概要
別紙2参照
- (5) 所内試験の成果の例
別紙3参照

5 評価の概要

- (1) 議論・質疑が集まったところ
 - 1. 研究目標の達成度について
 - 2. 今後の取組について
- (2) 頂いたコメント、提言等
 - 1. 細部設計、地上実証用の推力偏向ノズルの試作、ならびにノズル単体試験を完了し、所内試験終了時点における目標は十分に達成できたと考える。
 - 2. 将来の開発においては推力偏向ノズルの耐久性・信頼性に関する評価手法を確立することが望ましい。
- (3) 要処置・検討事項
特になし
- (4) まとめ
細部設計及び所内試験終了時点における結果は妥当であると判断され、十分良好な成果が挙げられたものと認められる。

運用構想等

高運動性が求められ、かつステルス性確保のために操舵面積の縮小等が予測される今後の戦闘機のエンジンに有効な推力偏向ノズルの研究を行う。

従来の排気ノズル付き戦闘機

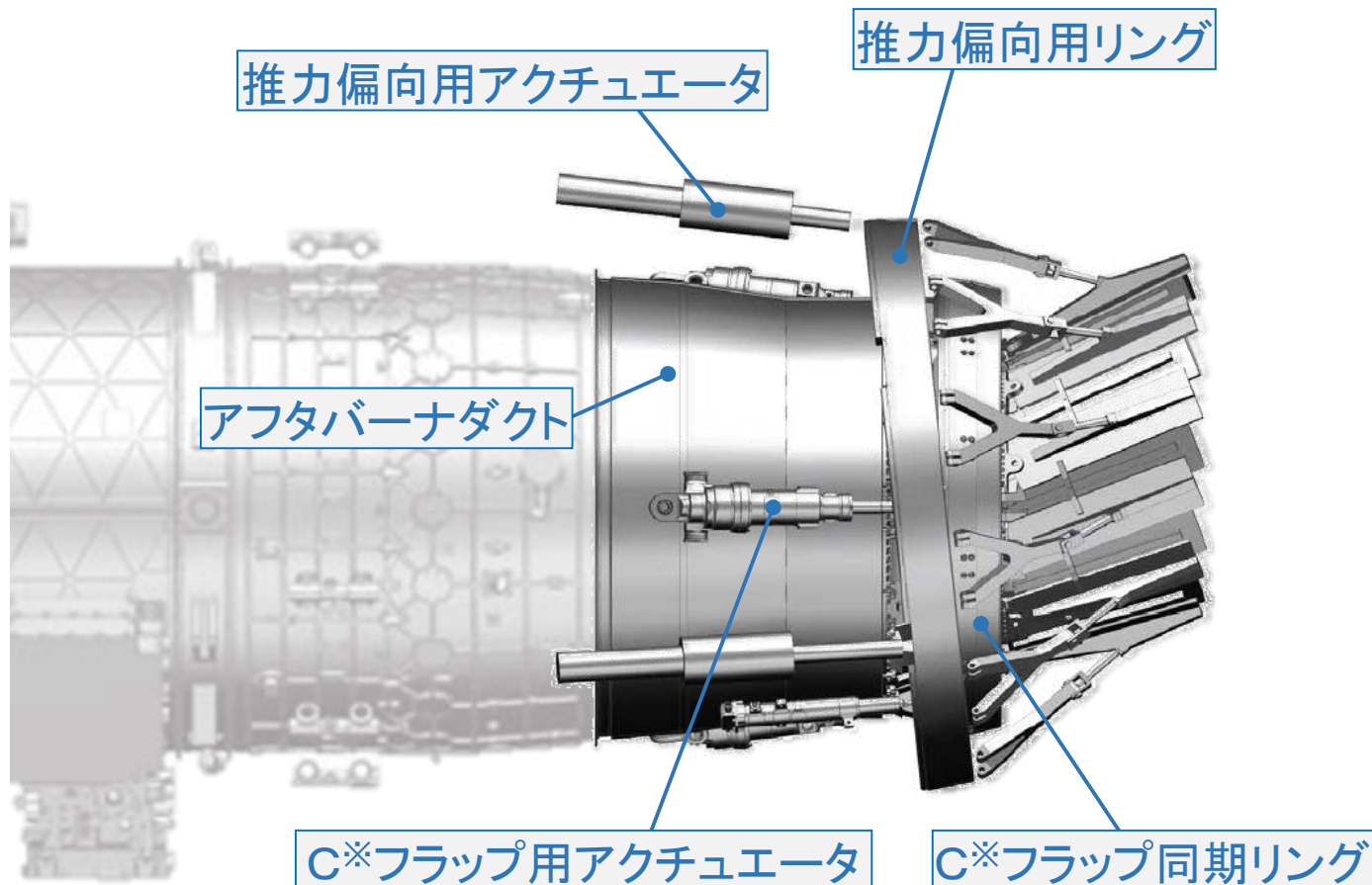


推力偏向ノズル付き戦闘機



- 高運動性の実現
- 操舵面積の縮小等によるステルス性の確保

研究試作の概要



推力偏向ノズル

所内試験の成果の例

ノズル単体試験では、推力を全周20度偏向するために必要な排気ノズルの向きを機械的に変更できること、また、ノズル故障に対応できることを確認し、研究目標を達成した。

