

研究背景

現状

燃焼効率向上, 軽量化での加振力に伴う
燃焼音の増加による騒音の増加



低騒音

VS

低燃費

低騒音化でない快音化設計が必要！

本研究

先行研究: 快適感モデル式構築



快適感モデル式を参考に改良設計を行い,
構造変更による快音化をする。



ばらつきを有する現象下での
音質を考慮したロバスト設計指標の作成

研究内容

回転数に依らない快適感モデル式の検討

先行研究の快適感モデル式
の拡張・改良



快適感に関する
物理量の特定

- ・変動感
- ・音圧etc

加振悪化時でも音質悪化
しない設計指標の検討

構造変更による快音設計

改良モデル式とCAEを用いて
音質改善点を把握し,
ベース音質を改善する検討や
設計指標となる物の特定を行う

伝達関数, 曲げや捻じれのモード



音質に影響を及ぼす
要素の特定・改善

作成指標の評価

形状の違うエンジンで
実際に設計指標を適用・改良



ロバスト性の高い普遍的指標の作成

