

研究背景

課題

自動車業界で急速な電動化の発展に伴い、車室内音場における駆動システムのギヤノイズが顕著化



ギヤノイズの静粛性、さらに快音化が求められる

研究目的

歯打ち音の要因となるパラメータの寄与を把握

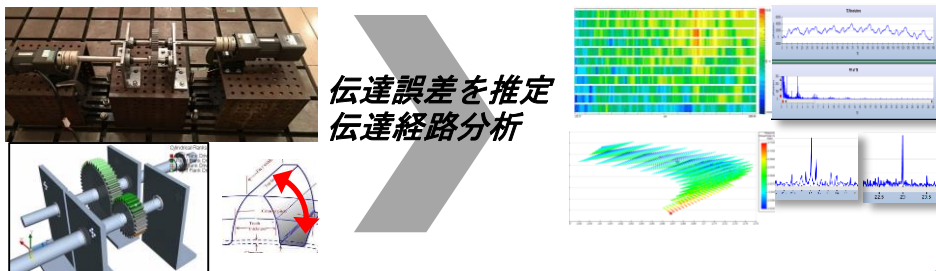
シミュレーションに基づく心地良い歯打ち音の歯車を設計する**快音設計**のアプローチを構築



研究内容

要因分析

- 逆マトリクス法により起振力を推定し、かみ合い伝達誤差を予測
- 実稼働時の伝達経路分析から歯打ち音への寄与を分析



歯打ち音の快音設計アプローチ

- 音質評価
心理音響評価尺度
快適因子
- 音質設計
目標音質
- 相関分析
快適因子と構造パラメータ



歯車の初期設計で**快音設計**するアプローチ