

研究背景

EVシフトによる車室内の“音”の課題

電気自動車(EV)は暗騒音レベルが低い
→ EV特有の音への感度が上昇

研究目的

EV車室内の“音”に対する設計指針の確立

暗騒音による純音成分のマスキングに基づく **設計指針構築**

3段階で指針構築

- 純音成分の音量設計
- 暗騒音の音質設計
- 複合感覚刺激下の設計

研究内容

STEP1: 純音成分の音量設計指針の構築

共振がない領域の設計

設計指針
 $L_p = A \log_{10} f + B$ [dB]

共振がある領域の設計

設計指針
 $\Delta Loudness = AX^2 - BX + C$ [sone]

STEP2: 暗騒音の音質設計指針の構築

サウンドマスキングによる走行感創生

ベースラインサウンドによる加速感創生

STEP3: 複合感覚刺激下の指針の構築

DSIによる評価実験

聴覚	... モータ音 ギア音
視覚	... 環境変化量 速度情報
動作	... ハンドル ペダル