



車両周りの流れを模擬した 風洞試験方法

【概要】

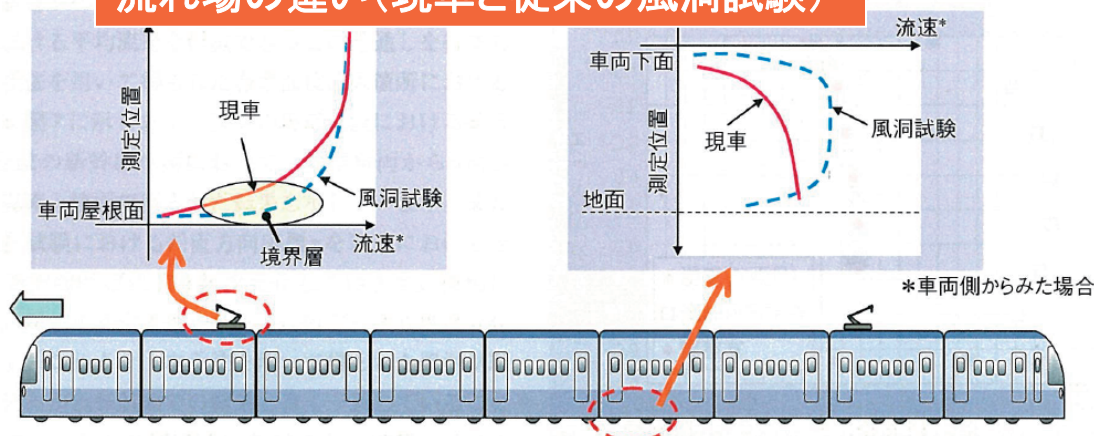
風洞試験において空力騒音低減対策の効果をより正確に評価するためには、実際の車両周りの流れ場をより忠実に再現することが必要となります。そこで、現車試験における車両の屋根上や床下の流れ場を忠実に再現しながら、騒音測定を可能とする風洞試験法を開発しました。

【特徴】

- ・空力騒音の測定精度を損なわないように配慮された流れ場調整機構



流れ場の違い(現車と従来の風洞試験)



車両まわりの流れ場と風洞試験の様子

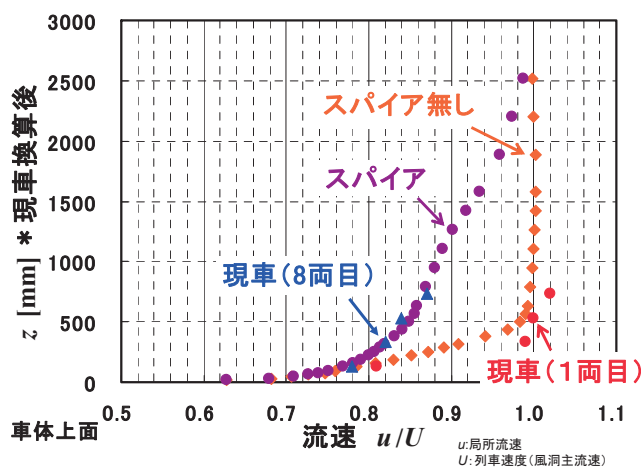
【用途】

風洞試験に本手法を用いることで、集電部や台車部等から発生する空力騒音の評価、騒音低減化対策を精度良く行なうことが可能となります。

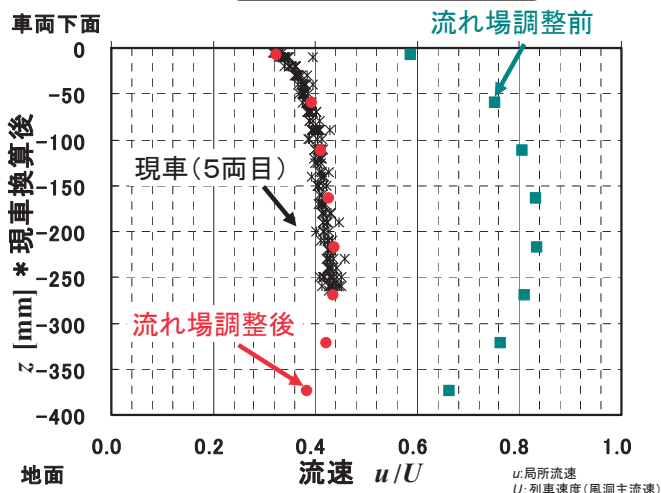


流速分布の模擬事例

屋根上流れ



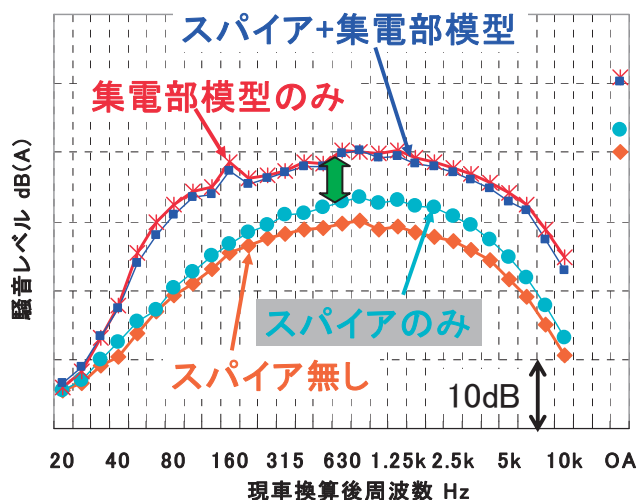
車両床下流れ



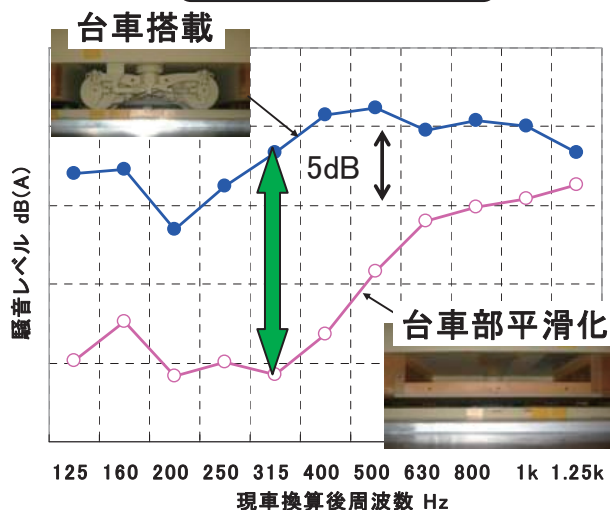
流れ場調整部材により
現車での流速分布を忠実に再現

騒音特性測定事例

屋根上流れ



車両床下流れ



暗騒音レベルとの差 $\uparrow$ を十分確保
→高精度な騒音測定が可能に

特許出願中

(公財) 鉄道総合技術研究所 環境工学研究部 (騒音解析研究室)