

風洞試験による空気抵抗の評価

車両空力特性研究室

- ◆ 大型低騒音風洞を用いて、車両に働く空気抵抗を測定します。
- ◆ 車両の新造や改造時、空気抵抗を低減する車両形状の参照資料を提供します。

概要 実車の車両周りの流れ場を再現した風洞試験により、編成位置の影響を含めて、車両に作用する空気抵抗や車両を改良した場合の空気抵抗低減量を精度良く評価することができます。

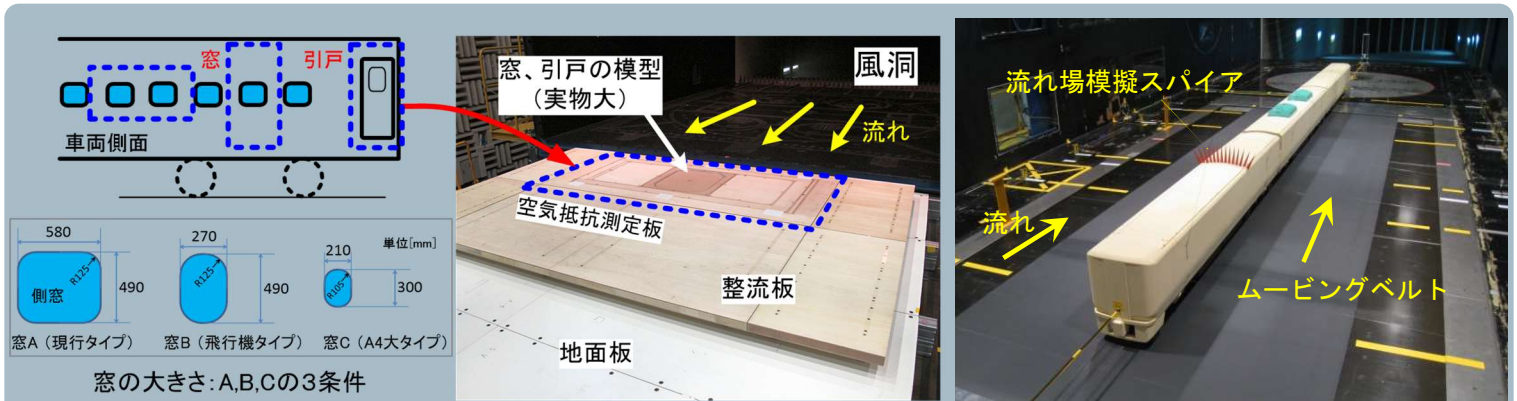


図1 新幹線車両の窓および引戸の凹部の空気抵抗測定

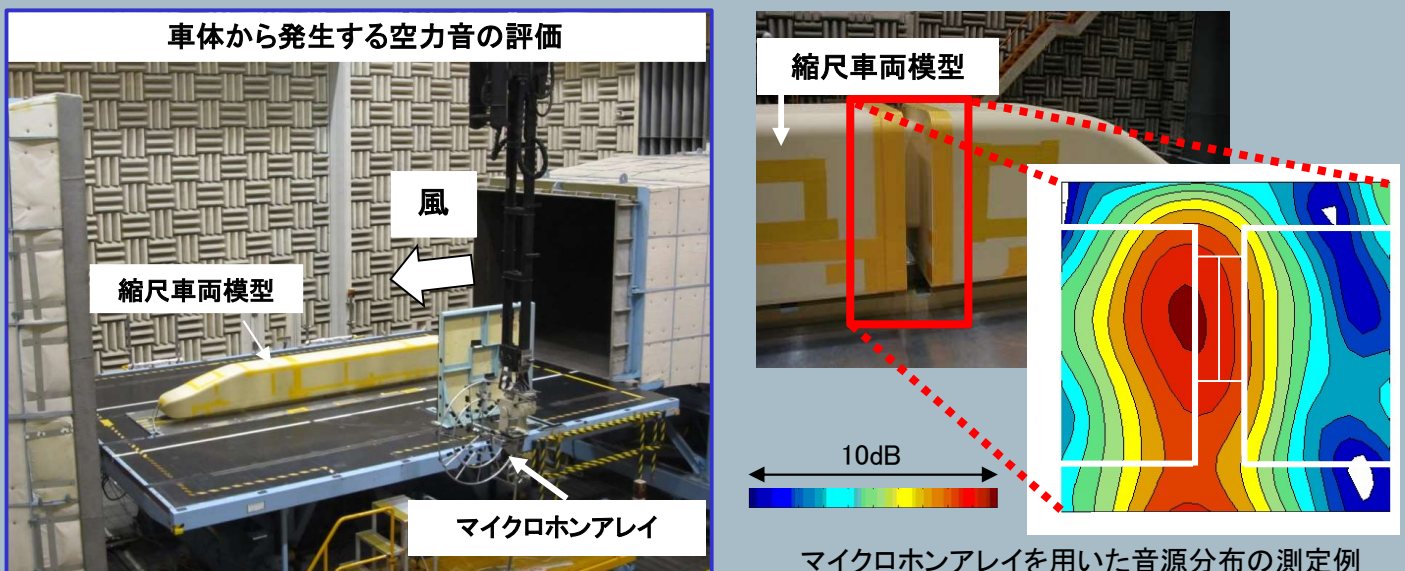
図2 在来線車両の空気抵抗測定

風洞試験による車体から発生する空力音の評価

騒音解析研究室

- ◆ 車体まわりの流速を測定し、流れ場を評価します。
- ◆ 車体から発生する空力音の音源探査を行い、空力音の特性を評価します。

概要 高速鉄道の空力音を効果的に低減するためには、風洞試験による音源解析が必要です。風洞試験では、風の流れの中に車体模型等を設置し、車体まわりの流速測定やマイクロホンアレイを用いた音源分布測定等を行います。



マイクロホンアレイを用いた音源分布の測定例