

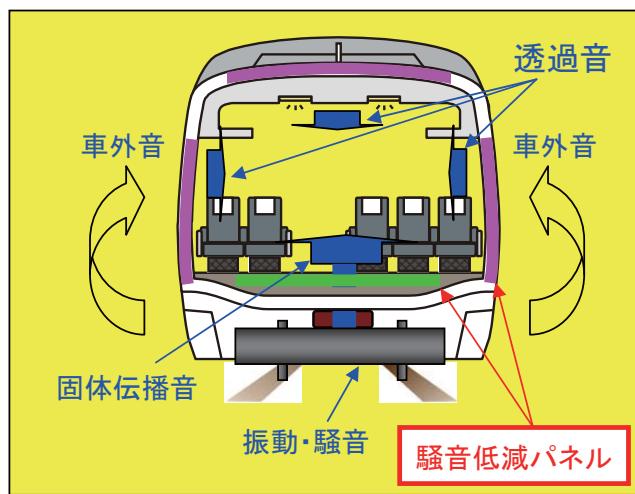
# 鉄道車両の 車内騒音低減システム

## 【概要】

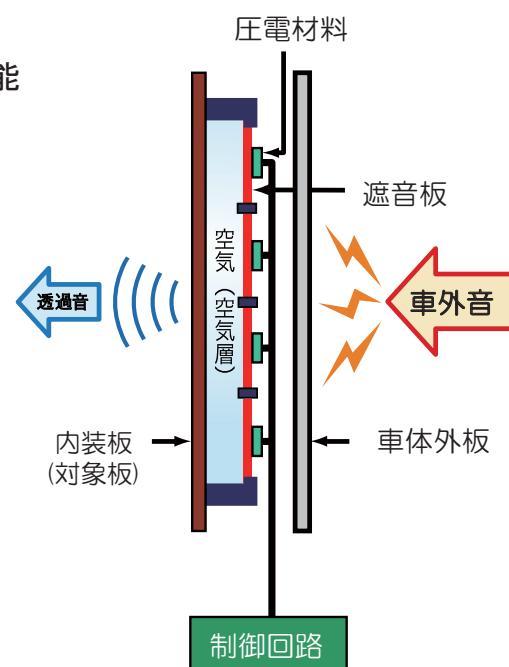
圧電材料を貼った遮音板を平面状に配列したパネルで、遮音板の振動を制御し透過音を抑制します。薄型軽量に製作できるので、内装板と構体外板の隙間などに取り付け、内装透過音や放射音を対策することにより車内騒音を低減します。

## 【特徴】

- ・内装板の振動や客室の状態の影響を受けずに騒音低減が可能
- ・センサーレスで簡単なアナログ制御回路で制御可能
- ・制御力および消費電力が小さい
- ・量産効果による低コスト化が可能

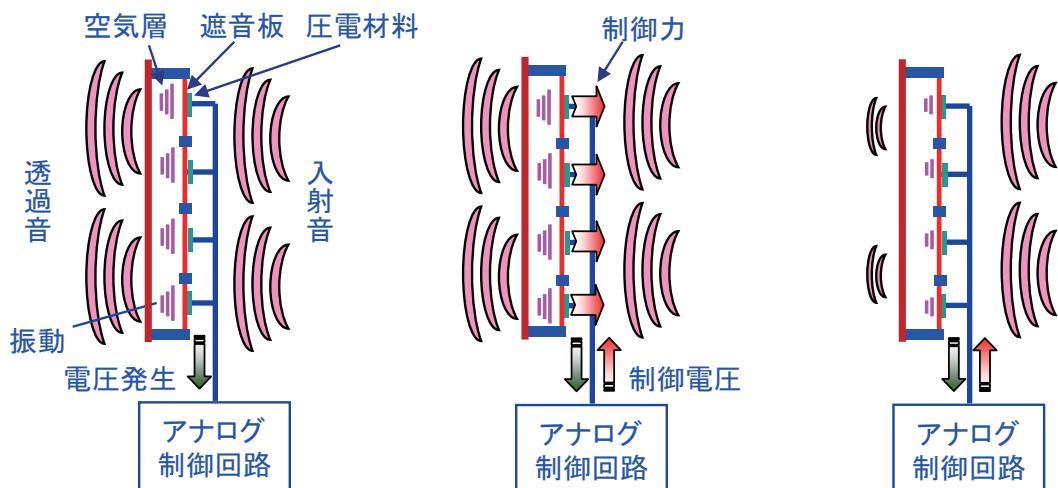


鉄道車両への適用例



騒音低減システム断面図

## 【原理】



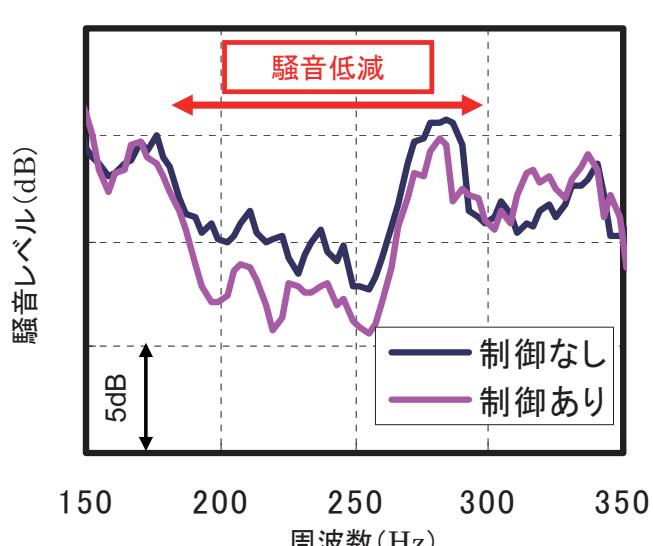
①入射音により遮音板が振動し、圧電材料から電圧が発生する。

②制御回路から制御電圧を加え、遮音板に逆向きの制御力を与える。

③遮音板の振動がキャンセルされ、対象板の透過音が低減する。

## 【用途】

騒音侵入量が多い内装板の背面や、騒音発生機器の筐体などに取り付けることで、透過音あるいは放射音を低減することができます。



走行車両のデッキ部騒音低減試験結果

【特許出願中】