

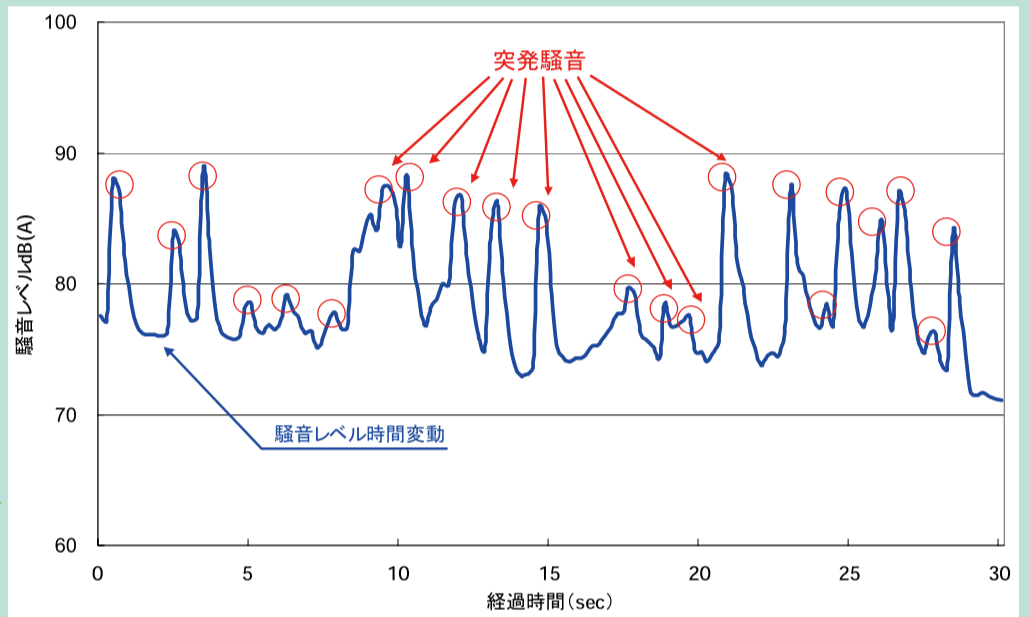
突発騒音吸収装置 (橋梁部のジョイント騒音抑制工法)

【特許 第4982767号】

平成 22 年度 土木学会環境賞受賞



橋梁部の
騒音対策

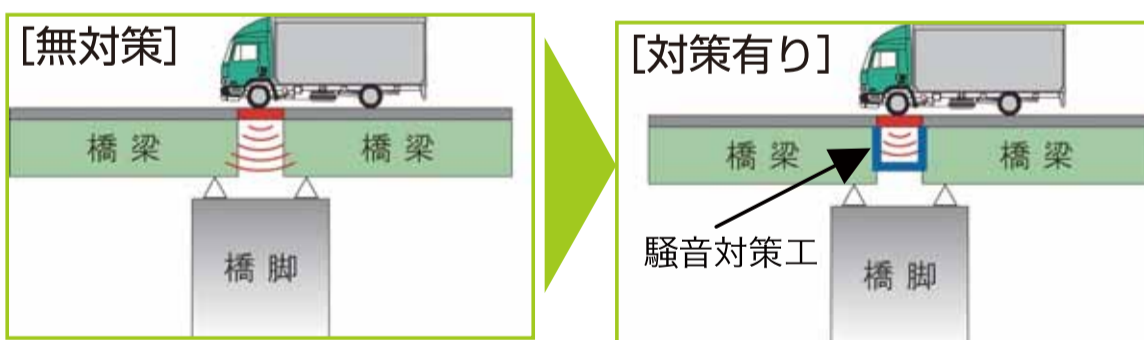


突発騒音の発生状況 (ジョイント直下部)

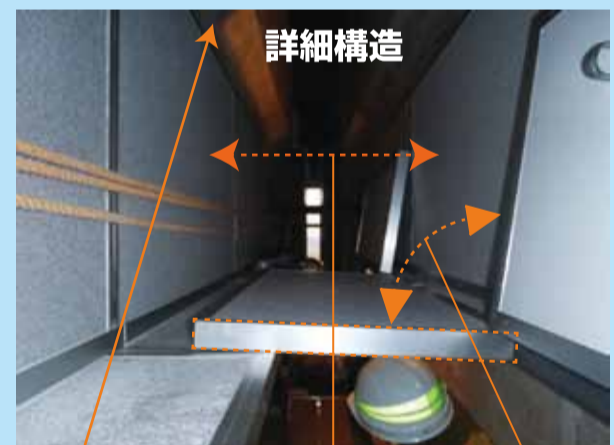
ジョイント音とは？

橋梁のジョイント部を車両が通過した際に右図のように突然、大きな音が発生する現象です。

橋梁のジョイント部を車両が通過した際に発生する突発騒音を減小させるため、吸音性能が高く軽量な材料を用いて、狭い橋梁桁下空間にも簡単に設置できる製品を開発*しました。



施工箇所 (首都圏中央連絡自動車道)



アンカーボルト等で固定
(設置・撤去が簡単)

開閉構造
(点検が簡単)

左右部材の分割
(温度変化への対応)

特徴

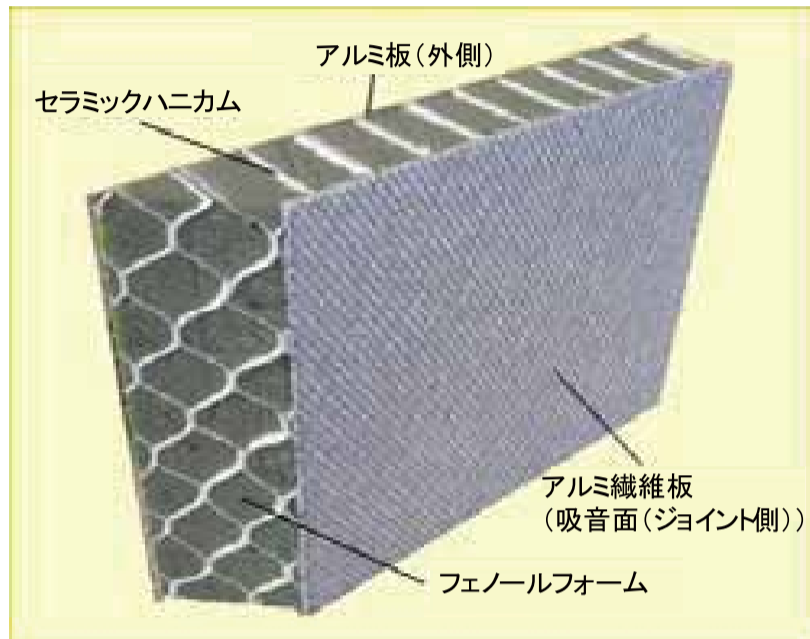
- 橋梁本体にアンカーボルト等で固定できるため、簡単に設置・撤去ができます。
- 左右分割構造により、温度変化による伸縮への対応が可能です。
- 開閉が可能であるため、点検作業が簡単です。
- ジョイント直下部を吸音材で箱状に覆うため、路上作業が不要です。
- 既設橋梁の改造が不要です。



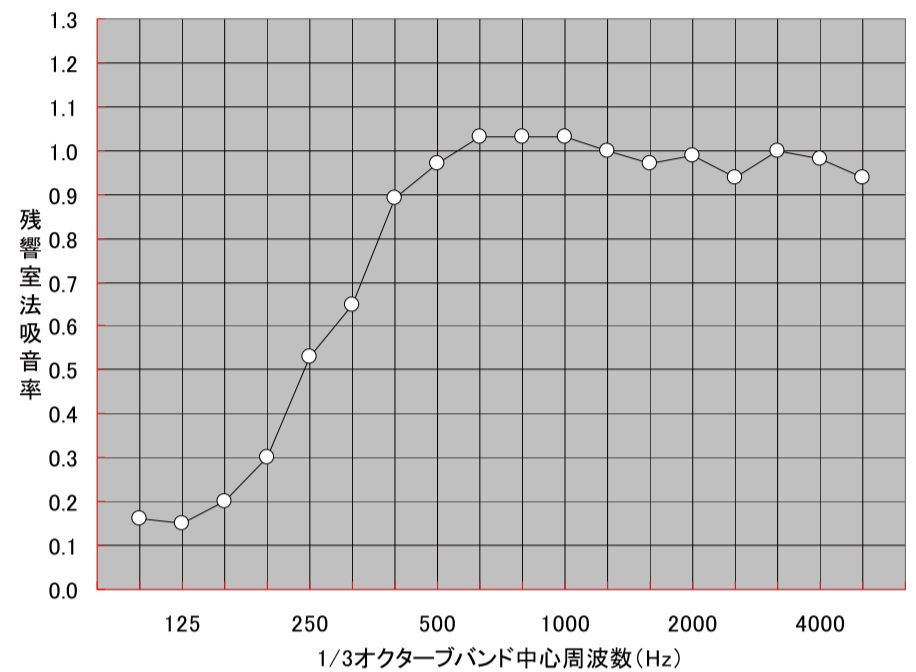
株式会社ネクスコ東日本エンジニアリング

■ 吸音材料

- 吸音パネルは、セラミックハニカムに吸音効果のあるフェノールフォームを用いた芯材をアルミ板でサンドイッチ状に貼り合わせた構造により製品単体としての強度を確保しています。
- 部材の厚さは、33mmと薄く、重量は、8 kg / m²と軽量で、部材の切断や曲げ加工が簡単にできます。
- 吸音面（ジョイント側）に空隙を有したアルミ繊維板を用いることで、芯材部に騒音エネルギーを取り組み、吸音機能を発揮します。
- 吸音性能としては、400Hz以上の周波数帯における吸音率0.9以上を確保し、広い周波数帯で発生する騒音を吸収・減衰することが可能です。



吸音パネル



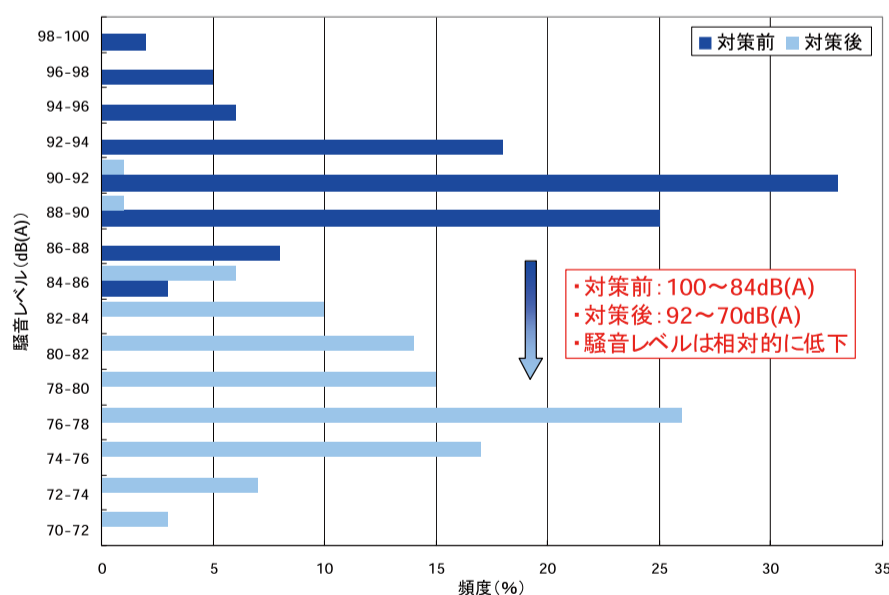
吸音率試験結果

■ 施工事例と対策効果

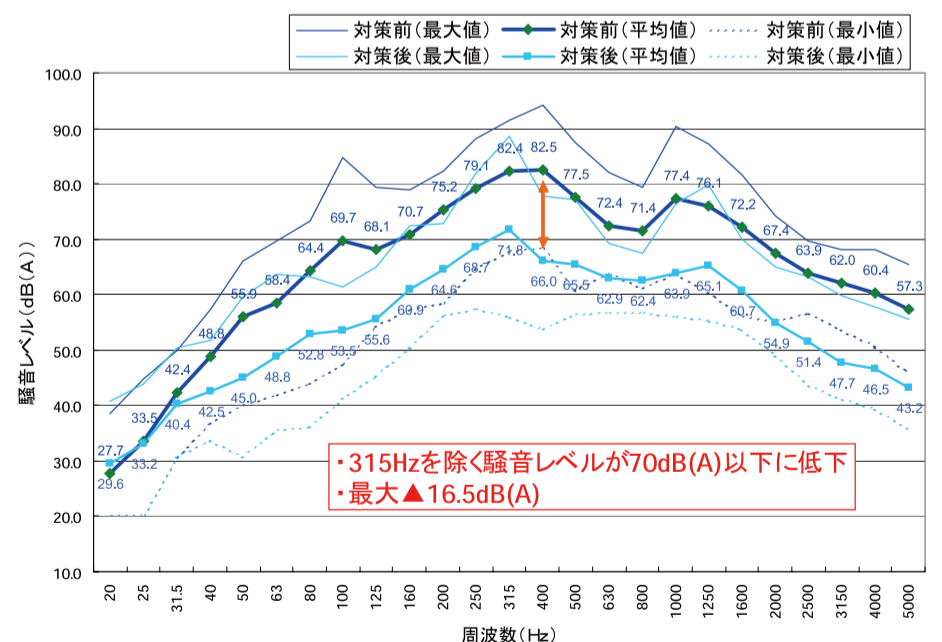
関越自動車道での施工では、施工前の騒音レベルが100～84dB(A)の範囲に分布していたものが、施工後は92～70dB(A)となり、騒音レベルが相対的に低下しています。



対策箇所（関越自動車道）



騒音レベル別の出現頻度



突発騒音 100台分の周波数分析結果

本製品は、東日本高速道路株式会社および株式会社静科との共同開発品です。

お問い合わせ先：株式会社ネクスコ東日本エンジニアリング

〒116-0014 荒川区東日暮里 5-7-18 コスモパークビル

TEL：03-3805-8056 FAX：03-3805-7956

担当：技術営業部 技術営業課

製品紹介サイト URL：http://www.e-nexco-engi.co.jp/technology.html

※メールによるお問い合わせは、上記 URL の「お問い合わせ」画面よりお願いいたします。