

新製品紹介

都市部一般道路用防音壁「低層防音壁」を発売

Road Noise Barrier for Urban Area "Low-Height Barriers" Now Available

古河電工、古河アルテックグループはこのたび共同で、都市部一般道路用防音壁である高性能の低層防音壁を開発しました。

1. 概要

近年、我が国での道路交通騒音対策としては、道路沿いにアルミ等の金属製防音壁を設置する方法が最も一般的ですが、最近では8 mを越す高い防音壁が設置される場合も少なくありません。こうした道路交通騒音対策は高速道路において主に行われてきましたが、都市部における一般の道路に高い防音壁を設置した場合、細街路からのアクセス障害、道路沿線付近への日照障害、電波障害、さらには眺望性や景観性への悪影響など様々な問題が生じます。

そこで、上記のような問題が生じないように、高さ0.8 mの都市部一般道路用防音壁「低層防音壁」(写真1)を開発しました。

2. 製品の特徴

2.1 製品仕様

低層防音壁は表1の部材より、構成されます。

2.2 音響性能

低層防音壁の騒音低減効果は、実体及び実車を用いたフィールド試験にて検証しました。その結果、当社の低層防音壁を設置することにより、最大9 dBもの騒音低減効果が得られます

(図1)。また、都市部に多く見られる沿道アクセスに必要な開口部を模擬して、6 mの開口部を設置し、減音量を測定したところ、開口中央においても2~3 dB、エッジ部分においては4~5 dBの減音量を得られました(図2)。低騒音舗装による減音量が2~3 dBとされており、低層防音壁による騒音低減効果がいかに大きいかが分かります。

2.3 デザイン性

低層防音壁は生活空間に近い箇所に設置するため、デザイン性が重視されます。防音壁の上端部には、専用の笠木により都市部の景観を損なわない意匠性を持たせました。また、色も5種類揃え(ホワイト、シルバー、グレー、グリーン、ブルー)、設置する街の景観にマッチするようにしました。大理石調・木目調等の特殊な塗装も可能です。

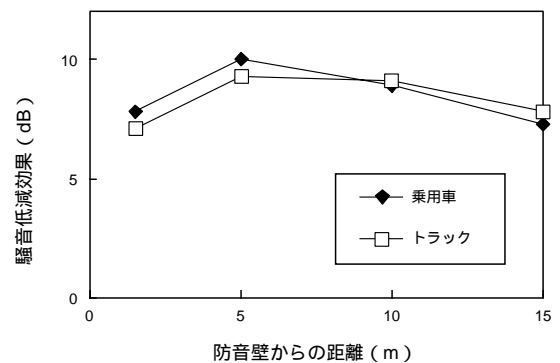


図1 騒音低減効果 (連続設置)
Insertion loss (Continuous installation)

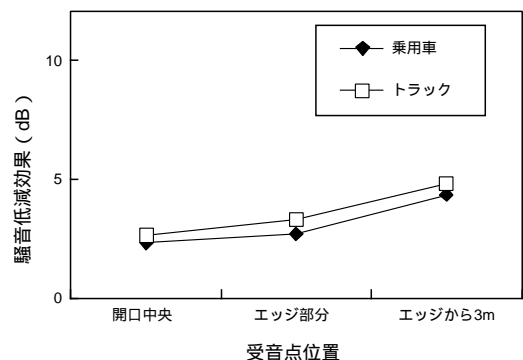


図2 騒音低減効果 (開口設置)
Insertion loss (Discontinuous installation)



写真1 低層防音壁 (国道1号)
Low-height barriers (Route 1)

表 1 部材仕様
Specifications

部材名称	寸法 / mm	主要材料
吸音板	740 × 1990 × 95	正面板：カラーアルミニウム板 JIS H 4001 背面板：カラーアルミニウム板 JIS H 4001 吸音材：グラスウール若しくはポリエステル繊維
支柱		一般構造用角形鋼管 溶融亜鉛メッキ
笠木		アルミニウム合金押出型材 JIS H 4100
端部支柱カバー		カラーアルミニウム板

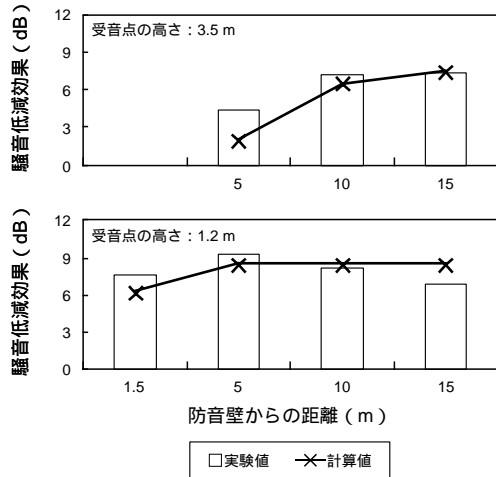


図 3 計算値と実測値の比較（連続設置）
Comparison of calculated values with experimental values
(Continuous installation)

2.4 防汚性

塗装は防汚塗装（独立行政法人土木研究所 土木用防汚材料 評価促進試験方法 1 種合格品）であり，設置後のメンテナンスを大幅に軽減できます。

2.5 音響シミュレーション

当社では，低層防音壁を設置した場合の騒音低減量を予測する計算方法を確立し，フィールド試験結果とよく一致することを確認しました（図 3）。同計算方法を用いることにより，これまで困難であった開口部のある場合の騒音量を精度良く予測できるようになりました（図 4）。

本製品は国土交通省名古屋国道事務所殿に納入・設置済みであります。詳しくは下記までお問い合わせ下さい。

< 製品問合せ先 >

軽金属カンパニー エンジニアリング部

TEL: 03-5295-4085 FAX: 03-5295-4095

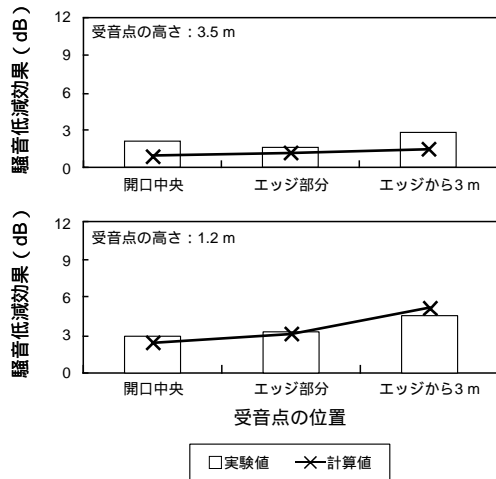


図 4 計算値と実測値の比較（開口設置）
Comparison of calculated values with experimental values
(Discontinuous installation)