



高性能アルミ製吸音パネル
「アルミ箔エコキューオン」
の初受注(複数案件)について

2008年1月22日

神鋼建材工業株式会社
株式会社神戸製鋼所

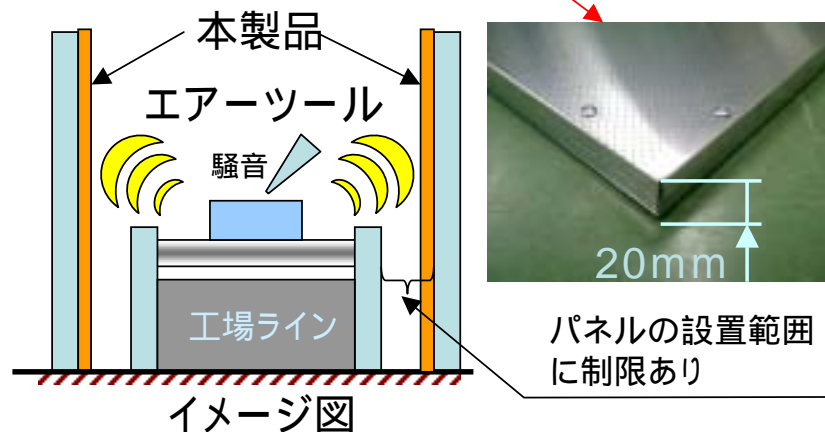
高性能アルミ製吸音パネル「アルミ箔エコキューオン」の初受注(複数案件)について

[本田技研工業株式会社 浜松製作所] 様向け

・本工場では工場内の作業環境改善に力を注いでおり、今回は切削機械設備の防音壁としてアルミ箔エコキューオンが採用され、評価を得たことで引き続き数箇所において検討を行っている。

パネル仕様

既設設備との取合いより省スペース(薄型)で所定の吸音効果を求められ、厚さ20mmを条件に周波数特性より最適構造を設定



高性能アルミ製吸音パネル「アルミ箔エコキューオン」の初受注(複数案件)について

[株式会社 S U M C O 九州事業所] 様向け

・本工場の構内に設置した。

パネル仕様

外部のボックスは従来の道路用防音壁(パネル厚95mm)と同じもので、内部の吸音材にアルミ多孔箔を使用



パネル外観



高性能アルミ製吸音パネル「アルミ箔エコキューオン」の初受注(複数案件)について

[日本電気硝子株式会社 若狭テクノバレー] 様向け

・本工場の構内に設置した。

パネル仕様

厚さ100mmを使用し幅広い周波数帯域に吸音性能を發揮



パネル外観

高性能アルミ製吸音パネル「アルミ箔エコキューオン」の初受注(複数案件)について

〔 芸備燃料株式会社 東尾道給油所 〕 様向け

・ガソリンスタンド新設に伴い設置した洗車機の騒音対策用として隣接する敷地境界にアルミ箔エコキューオンが採用された。

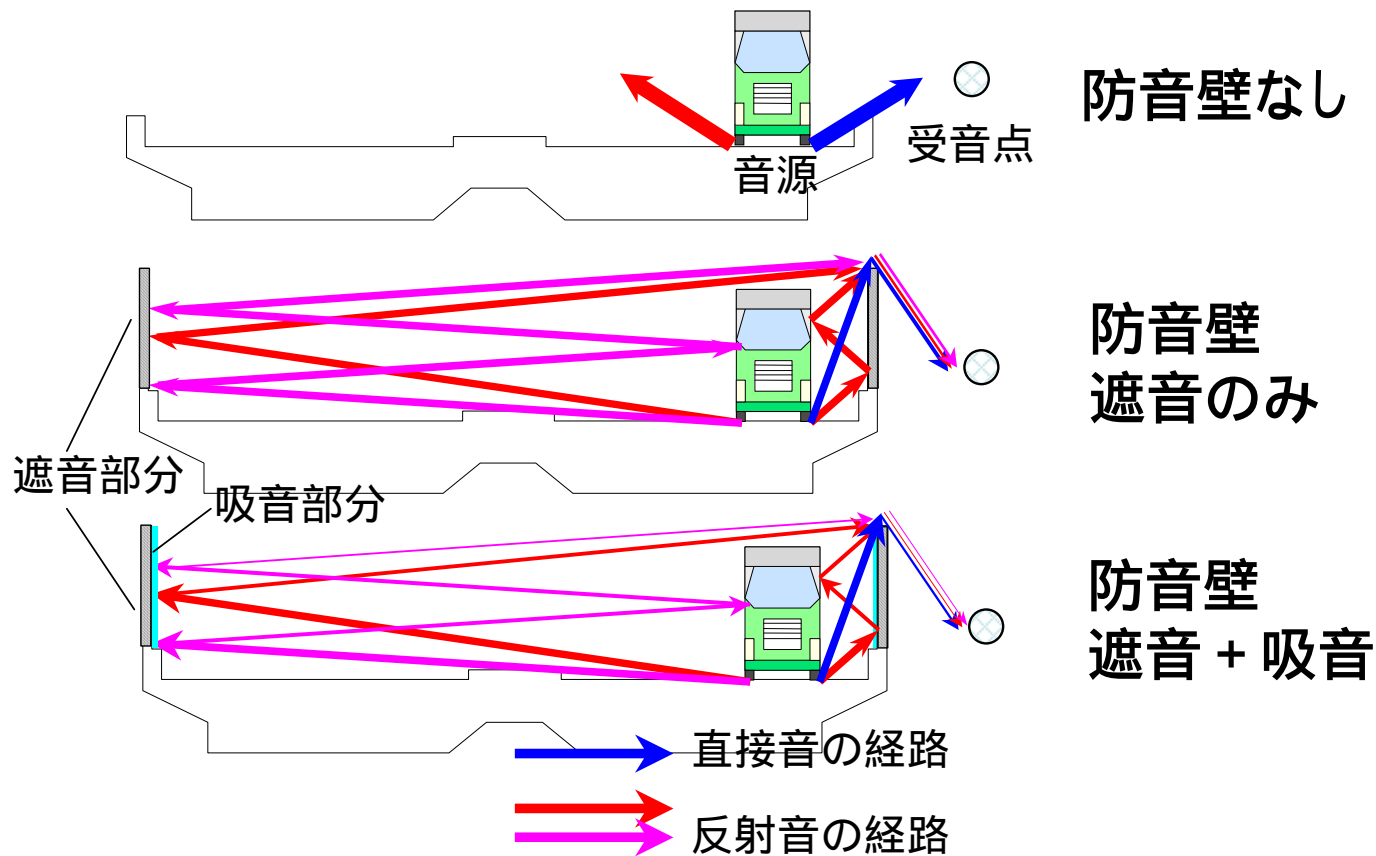
— パネル仕様 —

道路用防音壁と同等のパネル厚95mmで、表面板にアルミ多孔板(内部はアルミ多孔箔)を使用



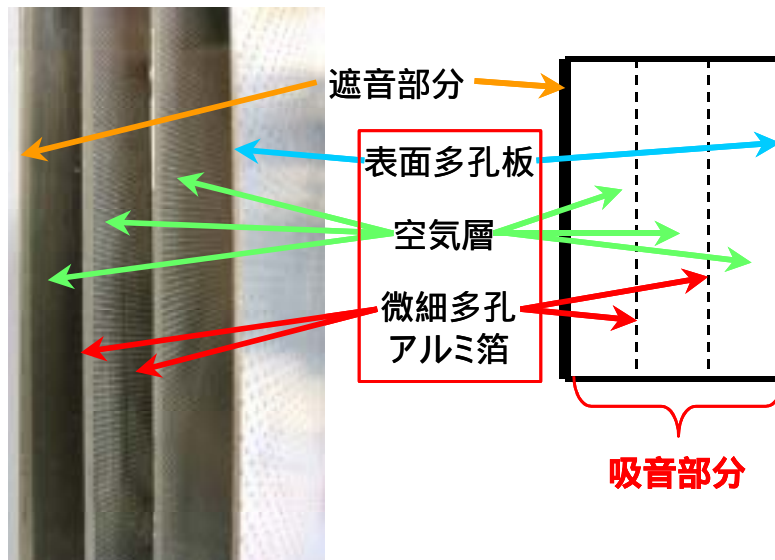
高性能アルミ製吸音パネル「アルミ箔エコキューオン」の初受注(複数案件)について

防音壁の「遮音」と「吸音」

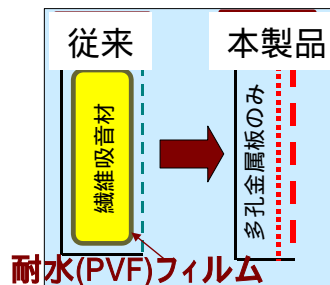
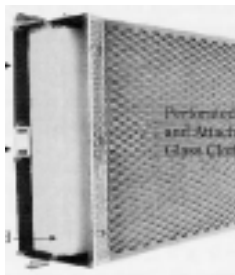


高性能アルミ製吸音パネル「アルミ箔エコキューオン」の初受注(複数案件)について

「アルミ箔エコキューオン」の構成

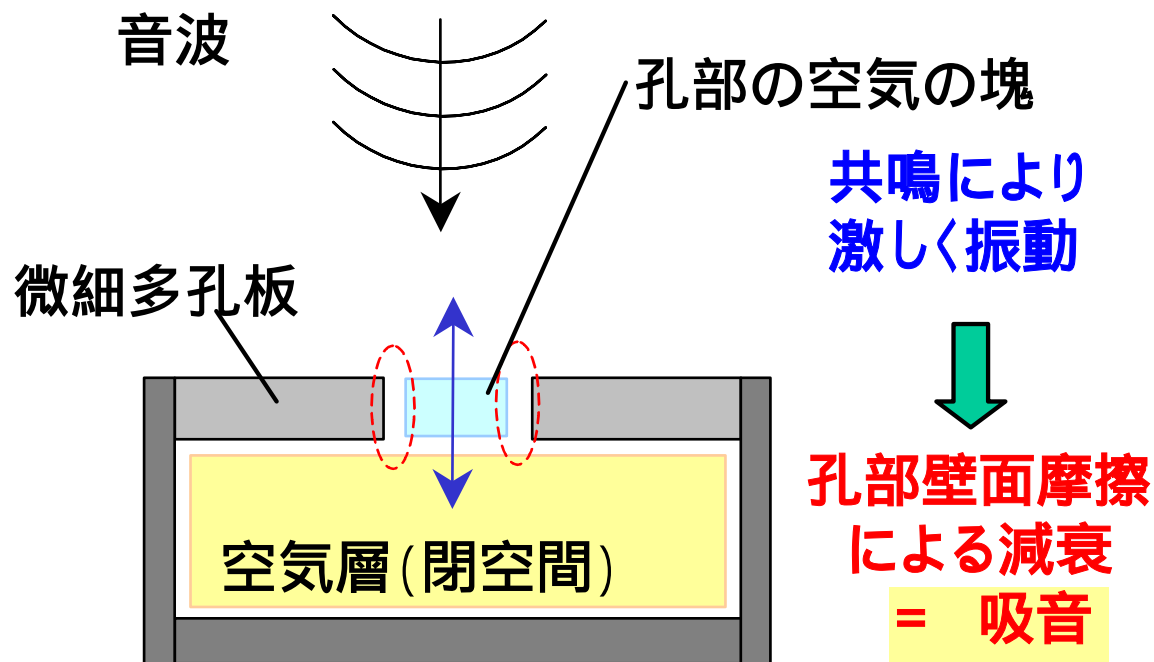


従来吸音パネル



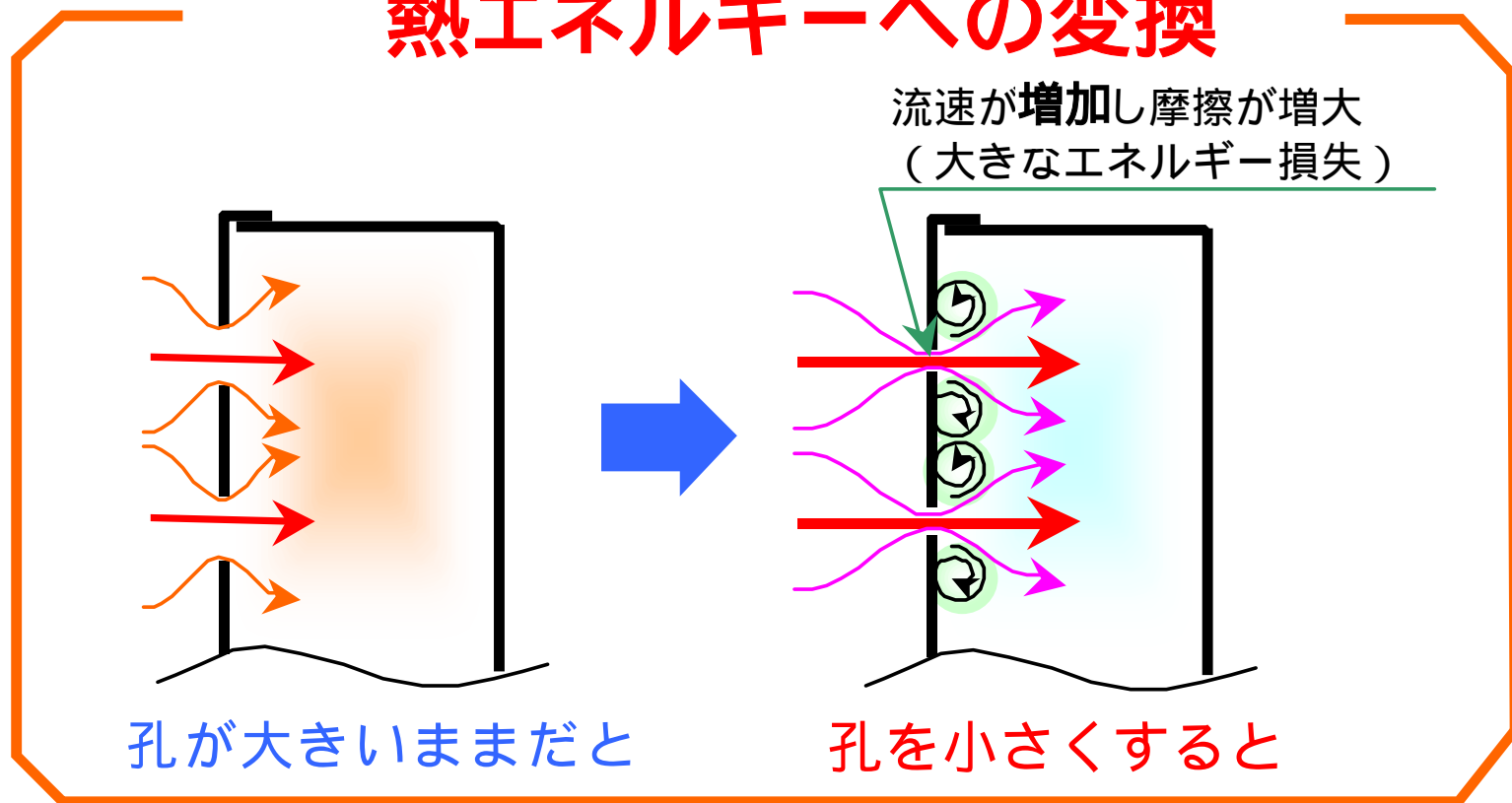
吸音原理

音響共鳴



吸音原理

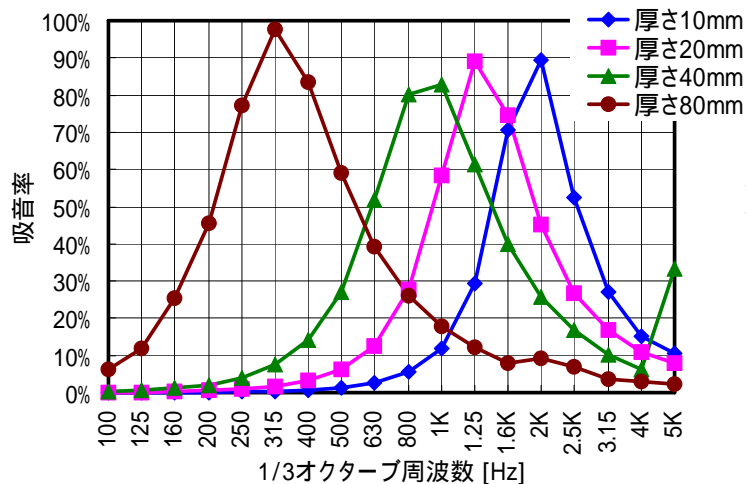
熱エネルギーへの変換



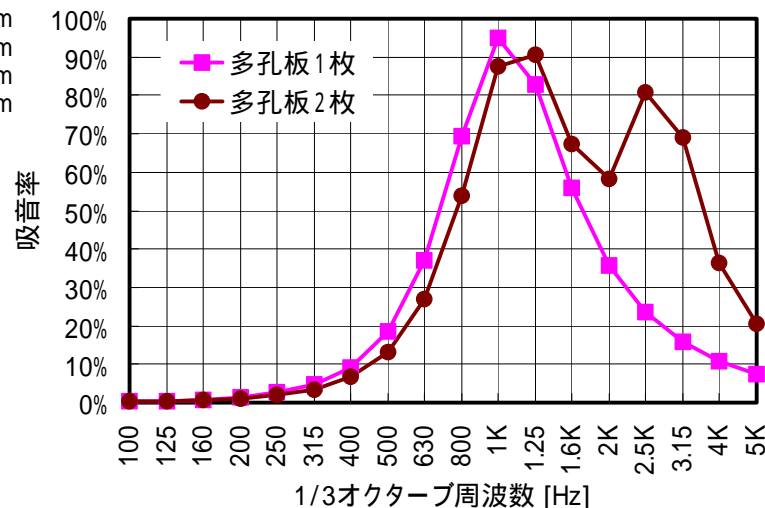
吸音率設計例

「孔径」「開口率」等の調整で任意の吸音特性設計可能

多孔板1枚で
背後空気層を変えた場合

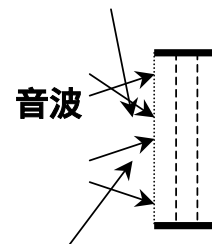
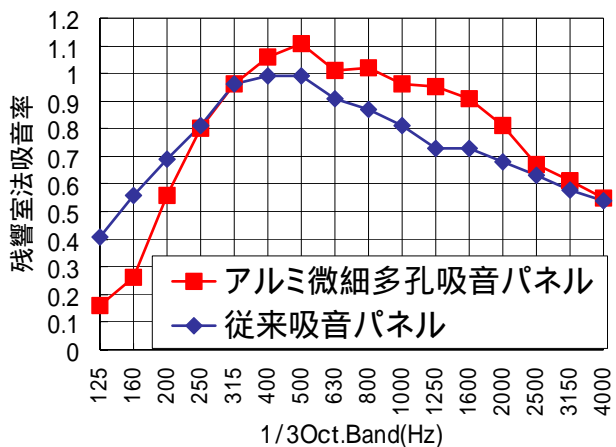
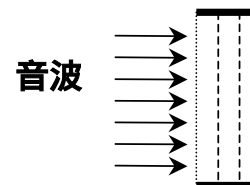
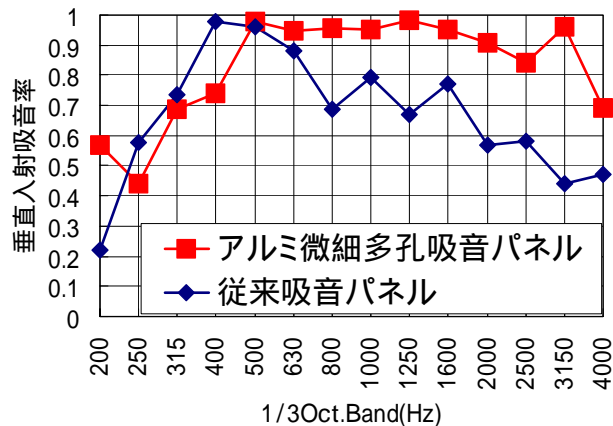


多孔板の枚数を増やした場合



高性能アルミ製吸音パネル「アルミ箔エコキューオン」の初受注(複数案件)について

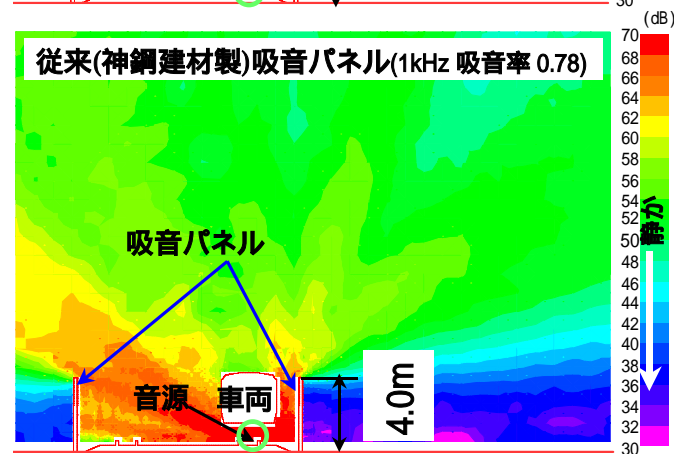
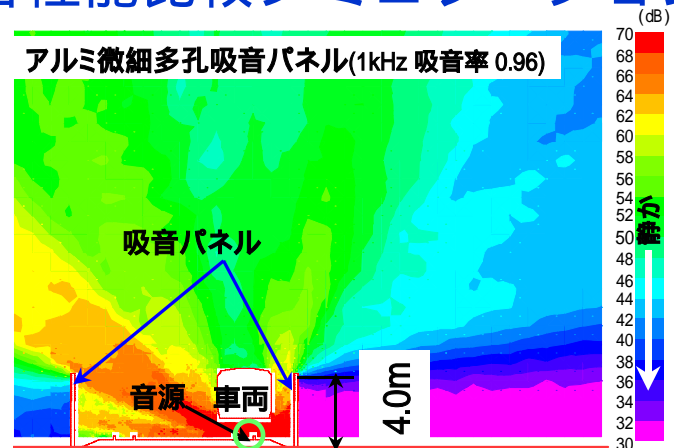
繊維系吸音材防音壁との吸音率比較



高性能アルミ製吸音パネル「アルミ箔エコキューオン」の初受注(複数案件)について 繊維系吸音材防音壁との吸音性能比較シミュレーション例

アルミ箔エコキューオン
設置 h=4.0m
音場数値解析結果例
1/3 Oct. 1kHz Band

従来吸音パネル（繊維系）
設置 h=4.0m
音場数値解析結果例
1/3 Oct. 1kHz Band



高性能アルミ製吸音パネル「アルミ箔エコキューオン」の初受注(複数案件)について

防音壁高さの低減（音圧分布比較例）

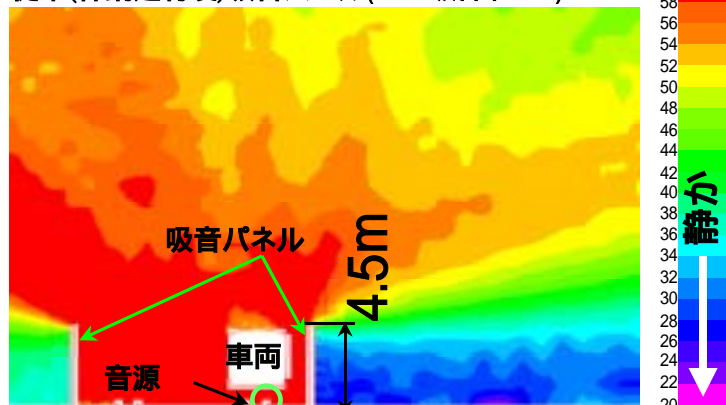
従来吸遮音パネル（繊維系）

設置 $h=4.5\text{m}$

音場数値解析結果例

1/3 Oct. 1kHz Band

従来(神鋼建材製)吸音パネル(1kHz 吸音率 0.78)



アルミ箔エコキューオン

設置 $h=4.0\text{m}$

音場数値解析結果例

1/3 Oct. 1kHz Band

アルミ微細多孔吸音パネル(1kHz 吸音率 0.96)

