

2012年10月29日

## 遮音壁用先端改良型減音装置「デュラカーム E- fX」新製品発売

日本板硝子環境アメニティ株式会社  
関西大学

日本板硝子環境アメニティ株式会社（東京都港区 代表取締役社長 袴田正人）と関西大学は本学環境都市工学部 河井康人教授が提唱する全く新しいエッジ効果抑制理論に基づいて共同開発を行い、遮音壁用先端改良型減音装置「デュラカーム E- fX」を世界で初めて製品化し、11月より発売致します。

（注）遮音壁用先端改良型減音装置（資料1）

### 従来の遮音壁、遮音壁用先端改良型減音装置の問題点とエッジ効果抑制型

従来より道路、鉄道、建築の騒音対策として遮音壁が多く用いられていますが、対象騒音を低くするためには遮音壁の上を回って伝わる音を低減する必要があり、壁高さを大幅に高くすることが必要でした。そのため、景観や日照の問題につながることも多く見られました。

一方、遮音壁の高さを大幅に高くしないで遮音性能を高める装置として、遮音壁の頭上部に取付ける装置（先端改良型減音装置）も使用されていますが、遮音壁に比べて厚みが大きく壁の前後に大きく飛び出した形状となっており、敷地境界線の問題で取付けられない、道路などでは車がぶつかり壊れてしまうというような問題がありました。（資料2）

このたびの「デュラカーム E- fX」は、エッジ効果を抑制するという理論に基づき、従来の先端改良型減音装置には必要であった遮音材を用いず、シンプルな仕様・形状等により、小型・薄い（下部の遮音壁と同厚以下）・軽いを実現し、これらの問題をすべてクリアしつつ、かつ高性能な減音性能をもつものとして製品化致しました。（資料3）

### 「エッジ効果抑制型」先端改良型減音装置とは？

エッジ効果という現象は、河井教授が音場の理論解析の過程で見出され、遮音壁の頭頂部のごく近傍で空気の粒子速度が非常に大きくなる現象のことです。

この現象に対して、適切な流れ抵抗を持つ材料を遮音壁の頭上部（エッジ部）に設置することにより、エッジ効果を抑制し、遮音壁の頭上部を回って伝わる音のエネルギーを小さくすることができるという理論を応用した、高い減音効果を得ることができる装置です。

（技術資料）

### エッジ効果抑制型による減音効果は？

通常の3mの遮音壁は、遮音壁が無い時に比べておおよそ15dB程度騒音レベルを下げるができます。遮音壁の高さを変えず最上部をH=500タイプの「デュラカーム E- fX」に付替えることにより、さらに5dB程度下げることができます。これは5mの遮音壁と同等の遮音性能となります。（資料4）

なお、関西大学でのシミュレーションや模型実験では、10dB以上の減音効果の向上が確認されているため、更なる性能の向上も見込まれますので、高性能化は今後の大きな課題と同時に大きな展開をできる製品であると考えています。(資料5)

### 「エッジ効果抑制型」先端改良型減音装置のメリットは？

#### ①遮音壁高さを低く抑えることが可能です

→遮音壁の高さだけでなく、基礎や鉄骨のサイズを下げることができますので、全体コストの削減につながります。

→景観の保全や日照の確保にもつながります。(資料6)

#### ②パネル本体の小型化・薄型化

→どのような場所にも取付け可能ですし、交通の障害(衝突による破損)となることもありません。

#### ③いろいろな遮音壁の性能向上

デュラカーム E- fX は新設遮音壁への設置による性能アップはもちろんですが、既設遮音壁でも設置することが可能ですので、簡単な工事で性能アップが可能です。

### 販売ターゲットは？

デュラカーム E- fX は小型・薄型であり、且つ新設・既設を問わず使用可能ですので、一般建築分野・道路分野・鉄道分野など、どのような分野の遮音壁にも幅広く提案を行って参ります。また、国内だけでなくアジア市場も見据えた販売活動を展開していく予定です。

### 販売価格は？

使用分野によって条件も違い価格も異なりますが、デュラカーム E- fX は設置時の付属部材や構造物の加工も不要ですので、従来品よりは20%程度コストダウン出来ます。

日本板硝子環境アメニティ株式会社は、遮音壁パネルの総合メーカーであり、その中の道路分野では、樹脂製がほとんどであった透光性遮音壁の分野にガラス製の透光性遮音壁パネルを普及させた、その分野のパイオニア企業です。

今回、「デュラカーム E- fX」の発表により、遮音壁分野における騒音問題の解決に更なる貢献をしていきたいと考えております。

### 【お問合せ先】

日本板硝子環境アメニティ株式会社

開発技術部

TEL : 03-5421-7525

担当 : 木山 星野

営業部

TEL : 03-5421-7521

担当 : 田崎 國島

学校法人関西大学

広報室広報課

TEL : 06-6368-0007

担当 : 小野 依藤