NIPPON STEEL

防音製品
総合カタログ

SOUNDPROOFING PRODUCTS

日鉄神鋼建材株式会社
www.shinkokenzai.co.jp

日鉄神鋼建材株式会社

都市環境に調和する公共空間整備をめざして

都市間を結ぶ高速道路は日本経済を支える大動脈です。
高度経済成長期に整備された高速道路は近年、大規模な改修や更新のピークを迎えようとしており、
持続可能な社会構築のためには、これらを適時適切にリニューアルすることが必要とされています。
また、環境意識の高まりを背景に、生活空間におけるより高い静穏性の確保と、
公共インフラの景観性向上が重要視されるようになり、
高機能でデザイン性に優れた製品が求められるようになっています。

私たち日鉄神鋼建材の防音製品は、全国各地の高速道路・高規格道路で採用されております。
これまでの実績と技術の蓄積を基に、より高性能な防音製品の開発に取り組み、
都市のデザインと環境に調和する「日鉄神鋼建材 / 防音製品シリーズ」によって、
ストレスフリーな公共空間整備をお客様とともに進めてまいります。

INDEX

製品編

金属製吸音パネル
サイレンスエス® 統一型 …… 3
サイレンスエス® 支柱背面隠蔽型 …… 5
サイレンスエス® 両面吸音型 …… 7
サイレンスエス® 前背面分離型 …… 9
サイレンスエス® 前留め式標準型 …… 11
サイレンスエス® 前留め式外装板一体型 …… 12
サイレンスエス® 産業騒音用標準型・薄型 …… 13
透光性遮音パネル
ライトウインド® ガラスタイプ …… 15
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ …… 17
ライトウインド® アクリルタイプ …… 19
微細多孔吸音パネル
エコキューオン® 概要 …… 21
エコキューオン® 標準型 …… 23
エコキューオン® 支柱背面隠蔽型・両面吸音型 …… 25
エコキューオン® 低層型 …… 27
エコキューオン® 鉄道・産業騒音用標準型 …… 29
エコキューオンクリア® 標準型 …… 31
エコキューオンクリア® 低層型 …… 33
先端改良型吸音装置
ノイズリデューサーⅢ型・P型 …… 35
サイレンスキーパー …… 37
高架道路裏面吸音板
サイレントロード® ルーバータイプ・パネルタイプ …… 39
道路用電波吸収パネル
クリーンウェイブ …… 41
トンネル壁面吸音パネル …… 45
外装板（化粧板） …… 47
防音壁用固定金具 …… 49
設置事例 …… 51

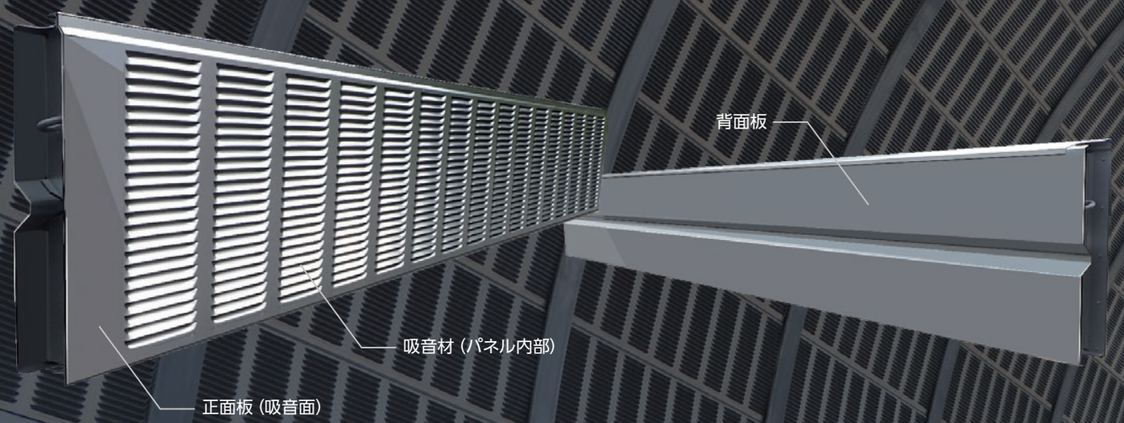
資料編

防音壁の概要 …… 61
標準構造図
土工部（鋼管杭基礎・直接基礎） …… 63
支柱・基礎の選定
土工部（鋼管杭基礎・直接基礎） …… 64
材料表
土工部鋼管杭基礎 …… 65
材料表
土工部直接基礎 …… 67
防音壁の施工にあたって …… 69
製品の取り扱い注意事項 …… 70
梱包諸元 …… 71
主要諸元
事業所案内

金属製吸音パネル
サイレンスエス®統一型

全国各地の高速道路や一般道路、工場など様々な場面で採用されている吸音パネルです。
40年以上にわたる設置実績があり、騒音対策のスタンダードとして使用されています。

- □ ルーバー状に開口された前面板に、背面板と吸音材、空気層の最適な組み合わせで、吸音性能と遮音性能を発揮します。
- □ 耐久性と耐候性に優れた材料を使用しています。
- □ 風荷重2.0kN/㎡に耐えうる構造です。
- □ パネルを支柱間に落とし込み、専用の固定金具を打ち込むだけで設置が完了します。
- □ リサイクル可能なポリエステル繊維吸音材を使用しています。

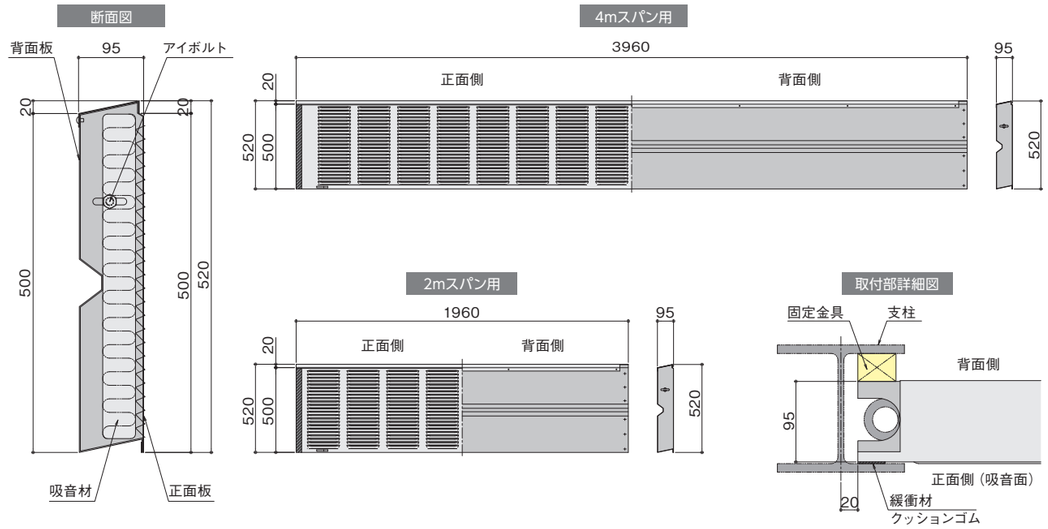


2mスパン用　500H×95T×1960L　約27kg/枚
4mスパン用　500H×95T×3960L　約51kg/枚

正面板： アルミニウム合金板　JIS H 4000 A5052P　1.0㎜厚
吸音材： ポリエステル繊維成形品（ポリエステル繊維表皮材被覆）　50㎜厚
背面板： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMH400-K27　1.6㎜厚
側面板： 背面板に同じ

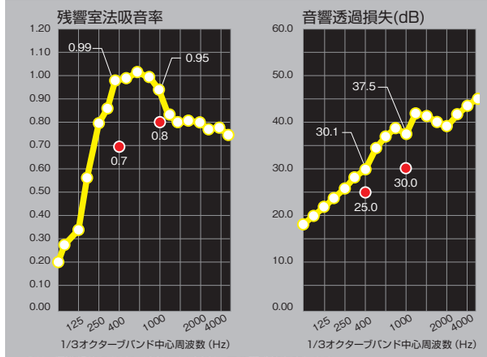
●落下防止対策（ワイヤ方式）が必要な場合は、パネル側面にアイボルトが付属します。イメージはアイボルト付き。●端尺や異形、彩色仕様などの特殊品についてはご相談ください。●パネルの設置には専用の固定金具が必要となります。詳しくは49ページをご参照ください。●支柱や基礎材料は製品に含まれません。

製品図



※本図はアイボルト付き

音響性能・設置例



●は、標準規格における400Hzと1000Hzでの要求値を表します。
測定場所：(一財)小林理学研究所(20018-20518)

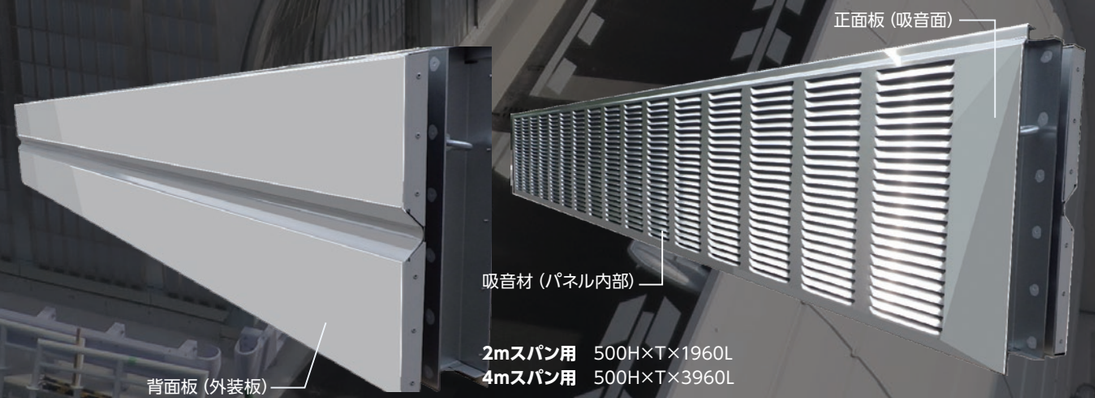
金属製吸音パネル

サイレンスエス®支柱背面隠蔽型

遮音 | 吸音 | 正面板彩色 | 背面板彩色 | 不燃・難燃材料 | 専用バネ固定 | 落とし込み式
標準規格準拠 | 道路 | 設備・装置 | 外構 | 耐荷重2kN/㎡ | 耐荷重3kN/㎡ 但し製品長3mまで | 落下防止対応
オプション（ご注文時にご指定ください）

統一型をベースにフロールボンド®製の外装板を一体化した吸音パネルです。
支柱の背面側を覆い隠して景観性を高めます。

□ フロールボンド®は汚れが付着しにくく美観を長期に保ちます（防汚I種合格品）。
□ フロールボンド®のフィルム色は18色から選択可能です。
□ パネルを支柱間に落とし込み、専用の固定金具を打ち込むだけで設置が完了します。

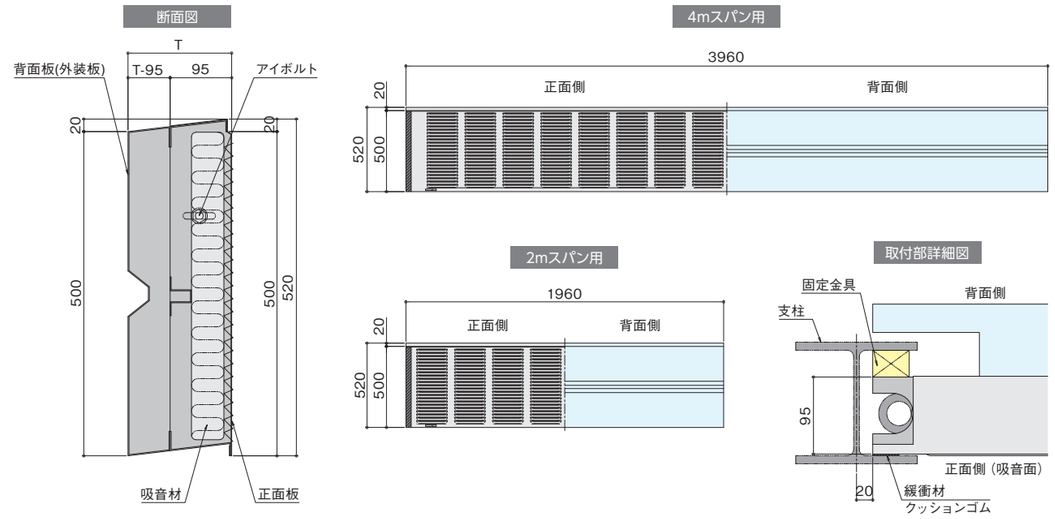


2mスパン用　500H×T×1960L
4mスパン用　500H×T×3960L

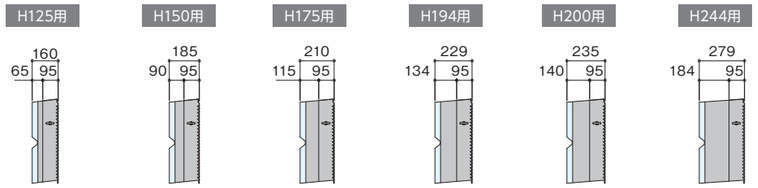
正面板： アルミニウム合金板　JIS H 4000 A5052P　1.0㎜厚
吸音材： ポリエステル繊維成形品（ポリエステル繊維表皮材被覆）　50㎜厚
背面板(外装板)： フロールボンド®（片面フッ素樹脂フィルムラミネート鋼板）
　原　板；溶融亜鉛めっき鋼板　JIS G 3302 SGC400-Z27　1.6㎜厚
　フィルム；フッ素樹脂フィルム　膜厚38μm（18色から選択可能）
側面板： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMH400-K27　1.6㎜厚

●フロールボンド®は日鉄建材株式会社の登録商標で、溶融亜鉛めっき鋼板などの原板にフッ素樹脂フィルムをラミネートした高性能化粧鋼板です。詳しくは47ページをご参照ください。●落下防止対策（ワイヤ方式）が必要な場合は、パネル側面にアイボルトが付属します。イメージはアイボルト付き。●端尺や異形などの特殊品についてはご相談ください。●パネルの設置には専用の固定金具が必要となります。詳しくは49ページをご参照ください。●支柱や基礎材料は製品には含まれません。

製品図

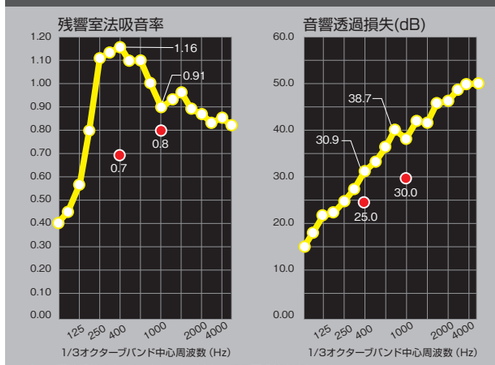


※本図はアイボルト付き

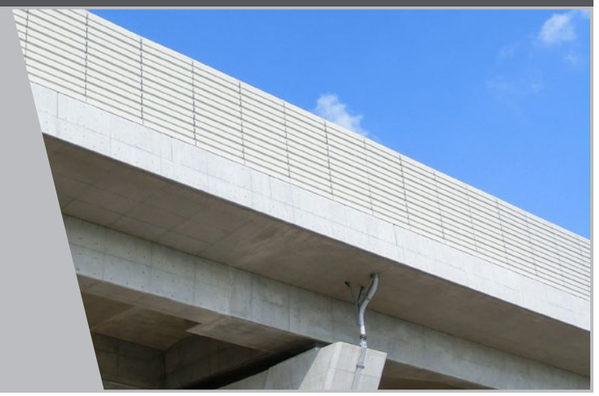


支柱サイズ		H-125×125	H-150×150	H-175×175	H-194×150	H-200×200	H-244×175
パネルの厚さ　Tmm		160	185	210	229	235	279
参考質量 kg/枚	2m品	41	42	46	47	47	51
	4m品	71	74	81	84	85	89

音響性能・設置例



●は、標準規格における400Hzと1000Hzでの要求値を表します。
測定場所：東京都立産業技術研究センター（21/619-21/615）



金属製吸音パネル
サイレンスエス®両面吸音型

騒音発生源が隣接し、双方に影響するような場所（中央分離帯など）に適した吸音パネルです。
両側からの騒音を低減できるよう内部が二重構造になっています。

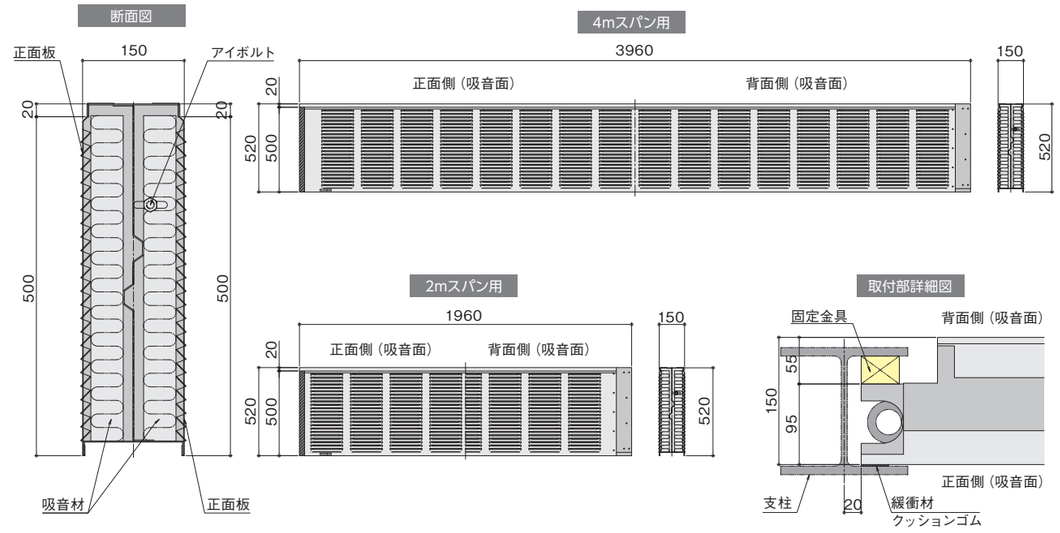
- □ 両面が吸音面となっており騒音を効果的に低減するので、中央分離帯などへの設置に最適です。
- □ 耐久性と耐候性に優れた材料を使用しています。
- □ 支柱間に落とし込み、専用の固定金具を打ち込むだけで設置が完了します。
- □ リサイクル可能なポリエステル繊維吸音材を使用しています。

2mスパン用　500H×150T×1960L　約38kg/枚
4mスパン用　500H×150T×3960L　約74kg/枚

正面板： アルミニウム合金板　JIS H 4000 A5052P　1.0㎜厚
吸音材： ポリエステル繊維成形品（ポリエステル繊維表皮材被覆）　50㎜厚×2枚
仕切板： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMH400-K27　1.6㎜厚
側面板： 仕切板に同じ

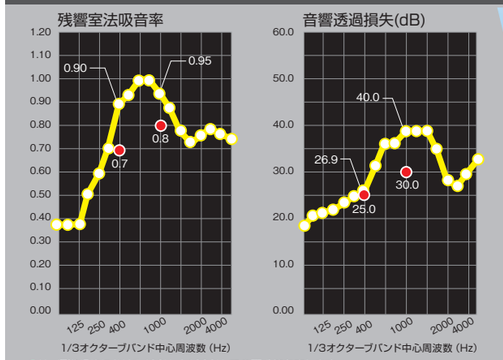
●落下防止対策（ワイヤ方式）が必要な場合はパネル側面にアイボルトが付属します。イメージはアイボルト付き。●端尺や異形、彩色仕様などの特殊品についてはご相談ください。●パネルの設置には専用の固定金具が必要となります。詳しくは49ページをご参照ください。●支柱や基礎材料は製品には含まれません。

製品図



※本図はアイボルト付き

音響性能・設置例



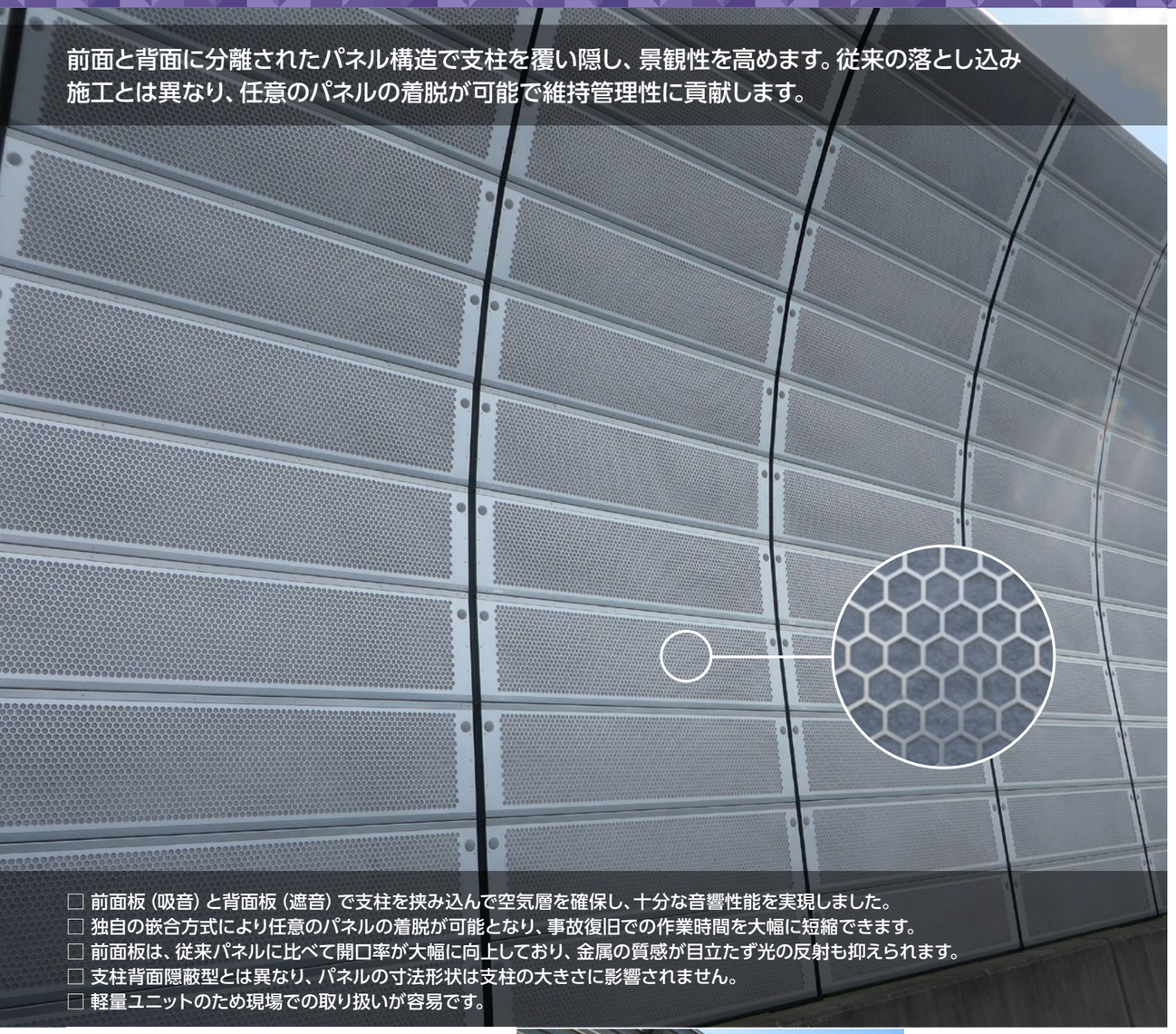
●は、標準規格における400Hzと1000Hzでの要求値を表します。
測定場所：(一財)小林理学研究所(20019-20519)

金属製吸音パネル

サイレンスエス®前背面分離型

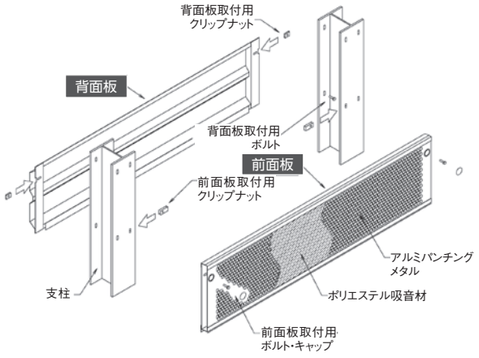
NETIS登録番号
KK-080007-A
（NETIS掲載期間終了）

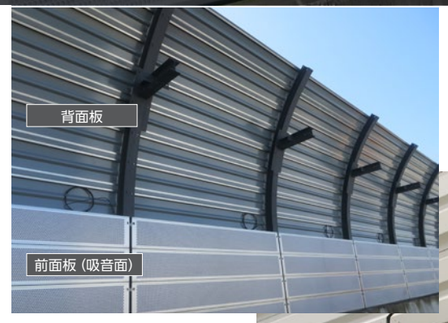
遮音 | 吸音 | 正面板彩色 | 背面板彩色 | 不燃・難燃材料 | ボルト固定
標準規格準拠 | 道路 | 外構 | 耐荷重2kN/㎡ | 落下防止対応 | 前留め式
オプション（ご注文時にご指定ください）



前面と背面に分離されたパネル構造で支柱を覆い隠し、景観性を高めます。従来の落とし込み施工とは異なり、任意のパネルの着脱が可能で維持管理性に貢献します。

- □ 前面板（吸音）と背面板（遮音）で支柱を挟み込んで空気層を確保し、十分な音響性能を実現しました。
- □ 独自の嵌合方式により任意のパネルの着脱が可能となり、事故復旧での作業時間を大幅に短縮できます。
- □ 前面板は、従来パネルに比べて開口率が大幅に向上しており、金属の質感が目立たず光の反射も抑えられます。
- □ 支柱背面隠蔽型とは異なり、パネルの寸法形状は支柱の大きさに影響されません。
- □ 軽量ユニットのため現場での取り扱いが容易です。

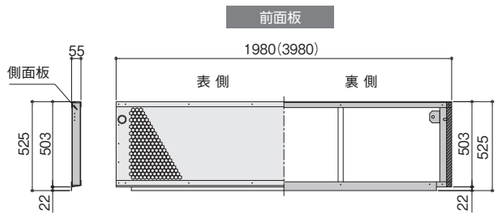


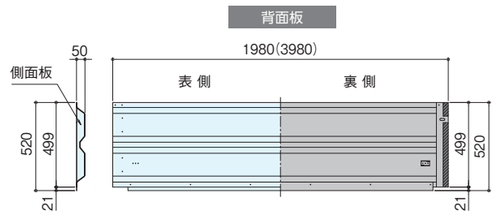


一般的なパネルは落とし込み施工となるため、事故などで破損しやすい下の方のパネルを交換する際には、上に積まれているパネルを全て取り外さなければなりませんでした。前背面分離型は道路側からの片側施工が可能となるので、任意のパネルだけを交換することができます。

●フロールボンド®は、日鉄建材株式会社の登録商標で、溶融亜鉛めっき鋼板などの原板にフッ素樹脂フィルムをラミネートした高性能化粧鋼板です。詳しくは47ページをご参照ください。●端尺や異形などの特殊品についてはご相談ください。●パネルの設置には専用の取付金具が必要となります。●支柱や基礎材料は製品には含まれません。

製品図・材料仕様





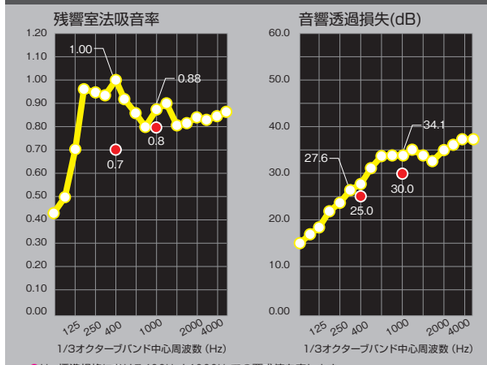
前面板　500H×55T×1980(3980)L　約14(27)kg/枚

前面板： アルミニウム合金板　JIS H 4000 A5052P 1.0㎜厚
吸音材： ポリエステル繊維成形品（ポリエステル繊維表皮材被覆）50㎜厚
枠　材： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMH400-K27 1.6㎜厚

背面板　500H×50T×1980(3980)L　約17(33)kg/枚

背面板： フロールボンド®（片面フッ素樹脂フィルムラミネート鋼板）
原　　板： 溶融亜鉛めっき鋼板　JIS G 3302 SGC400-Z27　1.6㎜厚
フィルム： フッ素樹脂フィルム　膜厚38μm（18色から選択可能）
側面板： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMH400-K27 1.6㎜厚

音響性能・設置例

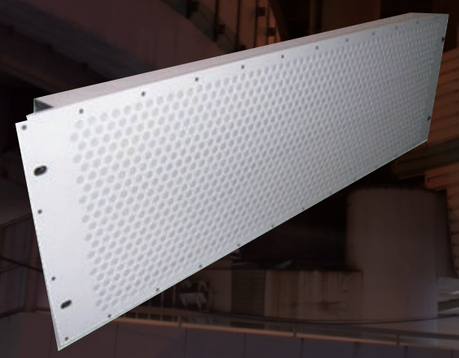


●は、標準規格における400Hzと1000Hzでの要求値を表します。
測定場所：(一財)小林理学研究所(14001-14501)

金属製吸音パネル

サイレンスエス®前留め式標準型

落とし込み式のパネルとは異なり、ボルトで支柱に直接固定するので施工性に優れています。



- □ 首都高防音壁の標準規格・仕様を満足しています。
- □ 正面板と背面板を彩色仕様に変更できます。
- □ 正面板の開口は、統一型と同じルーバー形状に変更できます。

1.5mスパン用　500H×95T×1480L　約18kg/枚
2.0mスパン用　500H×95T×1980L　約28kg/枚

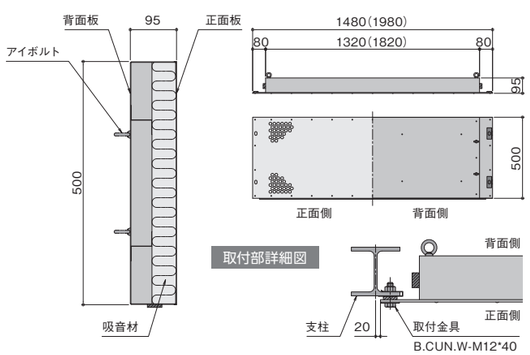
正面板： アルミニウム合金板　JIS H 4000 A5052P　0.6㎜厚
吸音材： ポリエステル繊維成形品（ポリエステル繊維表皮材被覆）　50㎜厚
背面板： 高耐候性めっき鋼板 JIS G 3323 SGMH400-K27 1.6mm厚
または　フロールボンド®(片面フッ素樹脂フィルムラミネート鋼板)
原　板；溶融亜鉛めっき鋼板　JIS G 3302 SGC400-Z27　1.2㎜厚
フィルム；フッ素樹脂フィルム　膜厚38μm（18色から選択可能）
側面板： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMH400-K27　3.2㎜厚

遮音　吸音　正面板彩色　背面板彩色　不燃・難燃材料　前留め式　落下防止対応
標準規格準拠　道路　設備・装置　外構　耐荷重2kN/㎡　耐荷重3kN/㎡　ボルト固定
オプション（ご注文時にご指定ください）

※イメージの前面板は彩色仕様

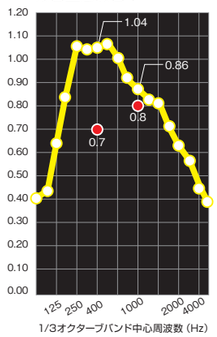
製品図・音響性能

断面図

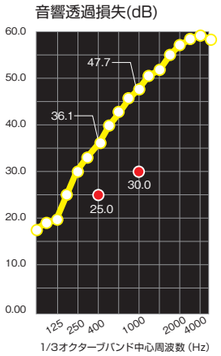


取付部詳細図

残響室法吸音率



音響透過損失(dB)

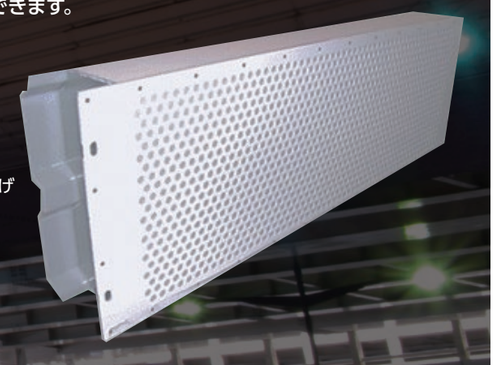


●は、標準規格における400Hzと1000Hzでの要求値を表します。
測定場所：東京都立産業技術研究センター（19/99-19/97）

金属製吸音パネル

サイレンスエス®前留め式外装板一体型

標準型に外装板を一体化させた吸音パネルです。支柱を露出させないので、より良好な外観が求められる都市部に多く設置されています。



- □ 首都高防音壁の標準規格・仕様を満足しています。
- □ 背面板に使用するフロールボンド®は、18色のフィルムから選択できます。
- □ 正面板の開口は、統一型と同じルーバー形状に変更できます。

1.5mスパン用　500H×180.6T×1480L　約24kg/枚
2.0mスパン用　500H×180.6T×1980L　約31kg/枚

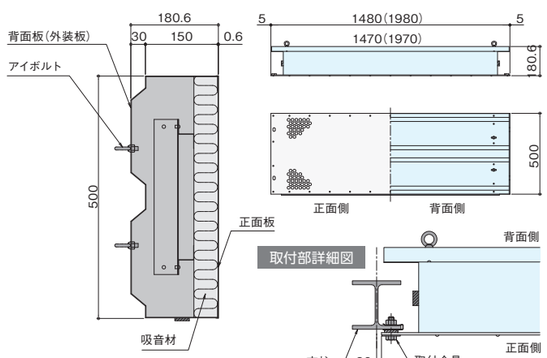
正面板： アルミニウム合金板　JIS H 4000 A5052P　0.6㎜厚　塗装仕上げ
吸音材： ポリエステル繊維成形品（ポリエステル繊維表皮材被覆）　50㎜厚
背面板： フロールボンド®（片面フッ素樹脂フィルムラミネート鋼板）
原　板；溶融亜鉛めっき鋼板　JIS G 3302 SGC400-Z27　1.2㎜厚
フィルム；フッ素樹脂フィルム　膜厚38μm　（18色から選択可能）
側面板： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMH400-K27　3.2㎜厚

遮音　吸音　正面板彩色　背面板彩色　不燃・難燃材料　前留め式　落下防止対応
標準規格準拠　道路　設備・装置　外構　耐荷重2kN/㎡　耐荷重3kN/㎡　ボルト固定
オプション（ご注文時にご指定ください）

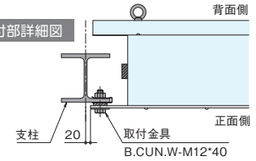
※イメージの前面板は彩色仕様

製品図・音響性能

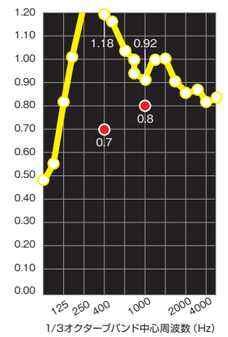
断面図



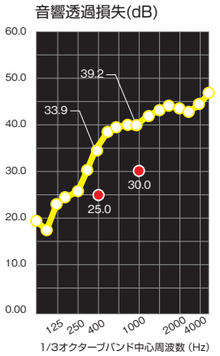
取付部詳細図



残響室法吸音率



音響透過損失(dB)



●は、標準規格における400Hzと1000Hzでの要求値を表します。
測定場所：東京都立産業技術研究センター（19/98-19/96）

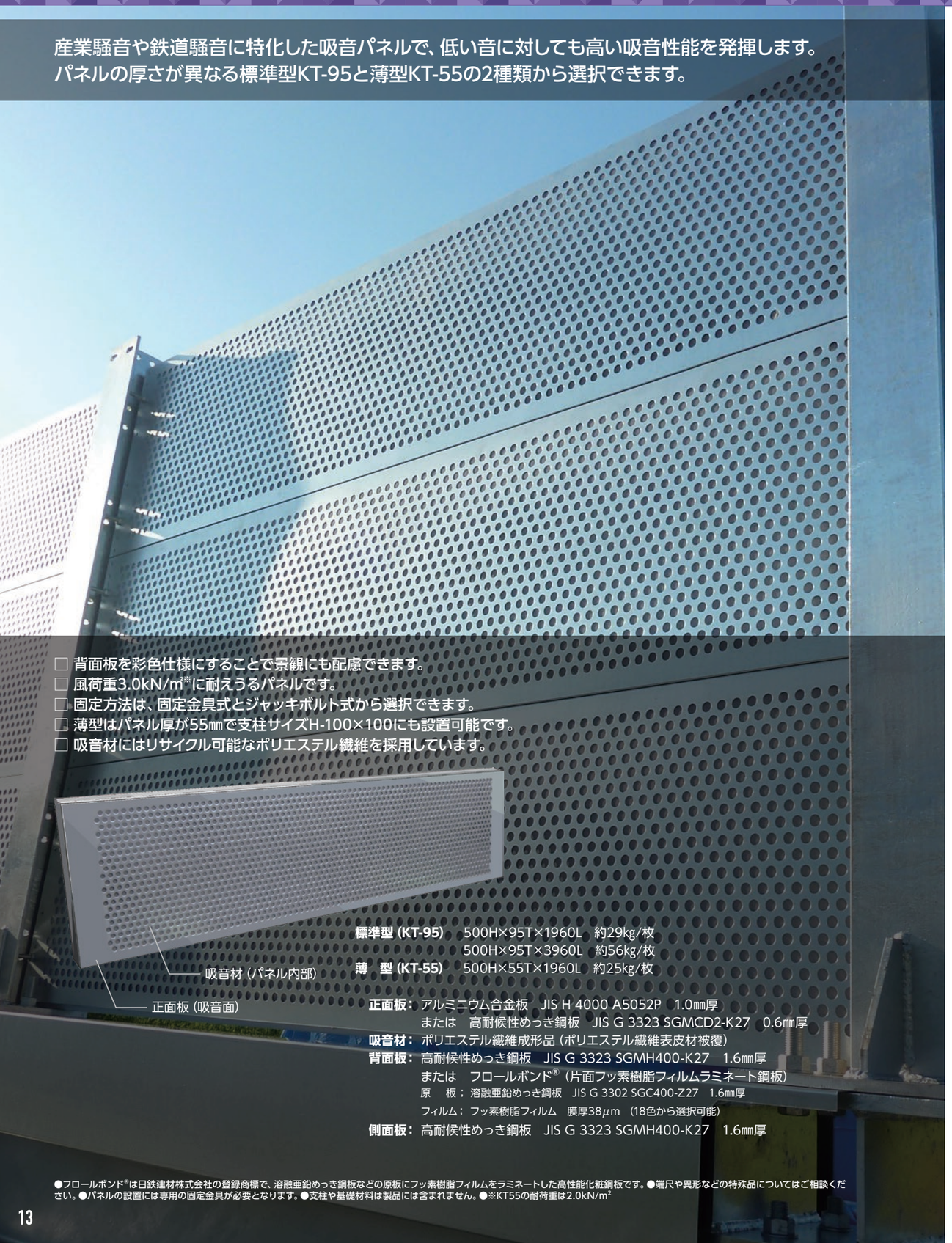
●フロールボンド®は日鉄建材株式会社の登録商標で、溶融亜鉛めっき鋼板などの原板にフッ素樹脂フィルムをラミネートした高性能化粧鋼板です。詳しくは47ページをご参照ください。●落下防止対策（ワイヤ方式）が必要な場合はパネル背面にアイボルトが付属します。製品図はアイボルト付き。●掲載のイメージと製品図、音響性能は、正面板がパーリング仕様のパネルです。●端尺や異形、彩色仕様などの特殊品についてはご相談ください。●パネルの設置には専用の取付金具が必要となります。●支柱や基礎材料は製品には含まれません。

金属製吸音パネル

サイレンスエス®産業騒音用標準型・薄型

遮音 | 吸音 | 正面板彩色 | 背面板彩色 | 不燃・難燃材料 | 落下防止対応
設備・装置 | 外構 | 耐荷重3kN/㎡ 但しKT95のみ | 落とし込み式 | 専用パネルまたはジャッキボルト固定
オプション（ご注文時にご指定ください）

産業騒音や鉄道騒音に特化した吸音パネルで、低い音に対しても高い吸音性能を発揮します。
パネルの厚さが異なる標準型KT-95と薄型KT-55の2種類から選択できます。



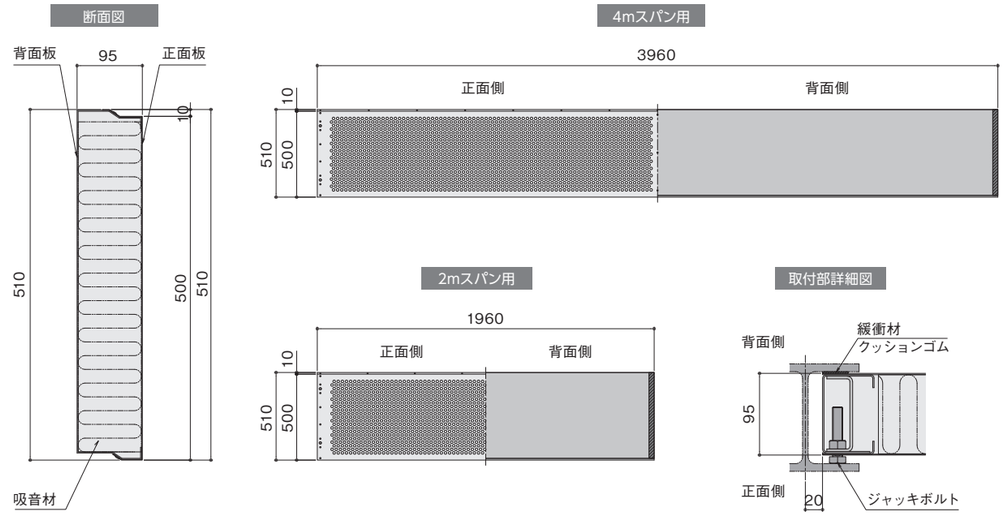
- □ 背面板を彩色仕様にすることで景観にも配慮できます。
- □ 風荷重3.0kN/m²※に耐えうるパネルです。
- □ 固定方法は、固定金具式とジャッキボルト式から選択できます。
- □ 薄型はパネル厚が55㎜で支柱サイズH-100×100にも設置可能です。
- □ 吸音材にはリサイクル可能なポリエステル繊維を採用しています。

標準型（KT-95）　500H×95T×1960L　約29kg/枚
　　500H×95T×3960L　約56kg/枚
薄　型（KT-55）　500H×55T×1960L　約25kg/枚

正面板： アルミニウム合金板　JIS H 4000 A5052P　1.0㎜厚
　　または　高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMCD2-K27　0.6㎜厚
吸音材： ポリエステル繊維成形品（ポリエステル繊維表皮材被覆）
背面板： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMH400-K27　1.6㎜厚
　　または　フロールボンド®（片面フッ素樹脂フィルムラミネート鋼板）
　　原　板；溶融亜鉛めっき鋼板　JIS G 3302 SGC400-Z27　1.6㎜厚
　　フィルム；フッ素樹脂フィルム　膜厚38μm　（18色から選択可能）
側面板： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMH400-K27　1.6㎜厚

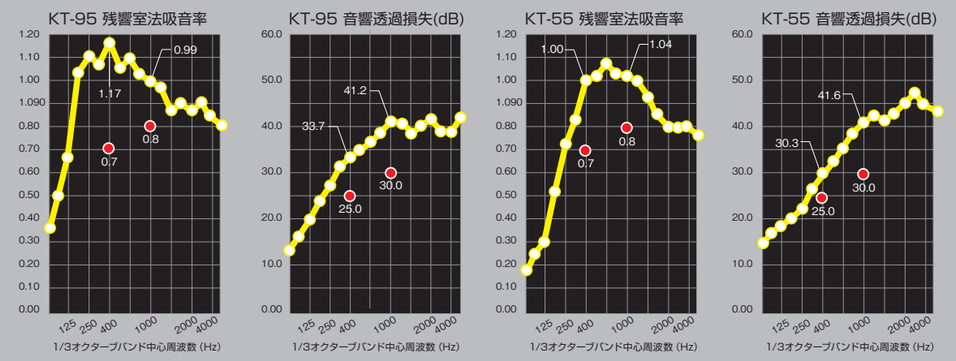
●フロールボンド®は日鉄建材株式会社の登録商標で、溶融亜鉛めっき鋼板などの原板にフッ素樹脂フィルムをラミネートした高性能化粧鋼板です。●端尺や異形などの特殊品についてはご相談ください。●パネルの設置には専用の固定金具が必要となります。●支柱や基礎材料は製品には含まれません。●※KT55の耐荷重は2.0kN/m²

製品図

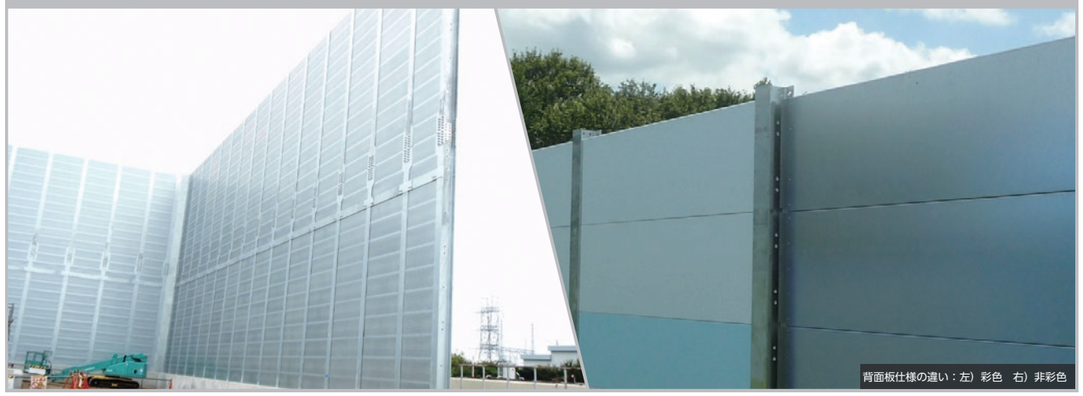


※本図はKT95ジャッキボルト固定式

音響性能・設置例



●は、標準規格における400Hzと1000Hzでの要求値を表します。　測定場所：(一財)小林理学研究所(20020-20521-20020-20520)


背面板仕様の違い：左）彩色　右）非彩色

透光性遮音パネル
ライトウインド®ガラスタイプ

透明板に化学強化合わせガラスを用いた透光パネルです。
高い耐候性と平滑度を有し、長期に渡り透明度を保ちます。

□ 金属製吸音パネルと同等以上の遮音性能を有しています。
□ 洗浄メンテナンスが可能です。

CT3+CT3（ガラス2枚合わせ）
2mスパン用　1000H×95T×1960L　約47kg/枚
4mスパン用　1000H×95T×3960L　約95kg/枚

透明板： CT化学強化合わせガラス 3㎜+3㎜
横　枠： アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100 A6063S-T5
表面処理：陽極酸化塗装複合皮膜 B種
縦　枠： 横枠に同じ
押　縁： 横枠に同じ
中　枠： 横枠に同じ　但し製品長が2960㎜を超える場合

CT4+CT3（ガラス2枚合わせ）
2mスパン用　2000H×95T×1960L　約93kg/枚
4mスパン用　2000H×95T×3960L　約187kg/枚

透明板： CT化学強化合わせガラス CT4㎜+CT3㎜
横　枠： アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100 A6063S-T5
表面処理：陽極酸化塗装複合皮膜 B種
縦　枠： 横枠に同じ
押　縁： 横枠に同じ
中　枠： 横枠に同じ　但し製品長が2960㎜を超える場合

CT4+FL10+CT4（ガラス3枚合わせ）
2mスパン用　1000H×95T×1960L　約95kg/枚
2000H×95T×1960L　約190kg/枚
4mスパン用　1000H×95T×3960L　約195kg/枚
2000H×95T×3960L　約385kg/枚

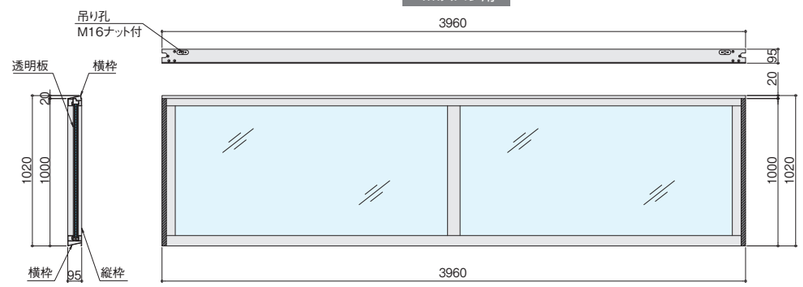
透明板： CT化学強化合わせガラス・FLフロートガラス CT4㎜+FL10㎜+CT4㎜
CT化学強化合わせガラス CT4㎜+CT4㎜
横　枠： アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100　A6005CS（A6N01S）-T5
表面処理：陽極酸化塗装複合皮膜 B種
縦　枠： アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100　A6063S-T5
表面処理：陽極酸化塗装複合皮膜 B種
中　枠： 縦枠に同じ　但し製品長が2960㎜を超える場合(CT4+FL10+CT4のみ)

CT4+CT4（ガラス2枚合わせ）
3mスパン用　2000H×95T×2960L　約147kg/枚

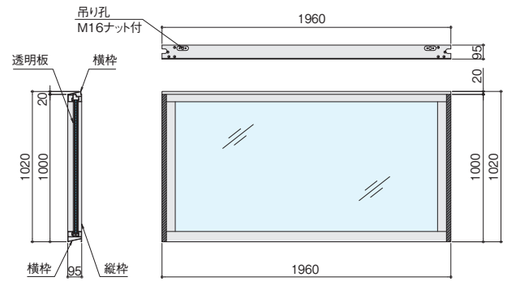
●落下防止対策（ワイヤ方式）が必要な場合はパネル側面にアイボルトが付属します。●端尺や異形、などの特殊品についてはご相談ください。●パネルの設置には専用の固定金具が必要となります。
詳しくは49ページをご参照ください。●支柱や基礎材料は製品には含まれません。

製品図

4mスパン用

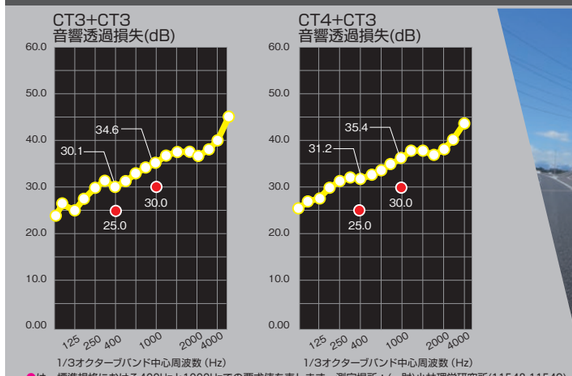


2mスパン用



※本図はCT4+FL10+CT4

音響性能・設置例



●は、標準規格における400Hzと1000Hzでの要求値を表します。測定場所：(一財)小林理学研究所(11548-11549)

透光性遮音パネル
ライトウインド®ポリカーボネートタイプ

耐候性処理を施したポリカーボネートを用いた透光パネルです。
全国で広く採用されています。

- □ 嵌合式の枠材により、吸音パネルと組み合わせて設置できます。
- □ 高い耐衝撃性能を有しているので安全性に優れています。
- □ 金属製パネルに比べて軽量のため、施工時の取り回しが容易です。
- □ 透明板をマット仕様にすることで、透光性と目隠しの両立が図れます。

PT5・PT8

2mスパン用　1000H×95T×1960L　約26kg/枚・約33kg/枚
4mスパン用　1000H×95T×3960L　約46kg/枚・約68kg/枚
透明板： ポリカーボネート板　JIS K 6735　5㎜または8㎜厚　両面耐候処理
横　枠： アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100 A6063S-T5
表面処理：陽極酸化塗装複合皮膜 B種
縦　枠： 横枠に同じ
押　縁： 横枠に同じ
中　枠： 横枠に同じ　但し製品長が2960㎜を超える場合

PT10

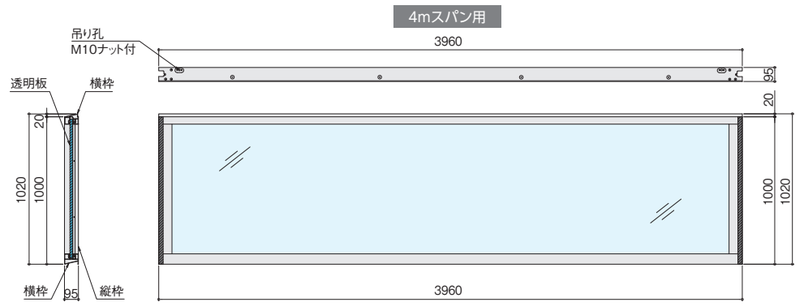
2mスパン用　1000H×95T×1960L ※1　約36kg/枚
2000H×95T×1960L ※2　約70kg/枚
4mスパン用　1000H×95T×3960L ※2　約80kg/枚
2000H×95T×3960L ※3　約137kg/枚
透明板： ポリカーボネート板　JIS K 6735　10㎜厚　両面耐候処理
横　枠： ※1 アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100 A6063S-T1
※2 アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100 A6063S-T5
※3 アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100 A6005CS (6N01S) -T5
表面処理：陽極酸化塗装複合皮膜 B種
縦　枠： アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100 A6063S-T5
表面処理：陽極酸化塗装複合皮膜 B種
中　枠： 横枠に同じ　但し製品長が2960㎜を超える場合

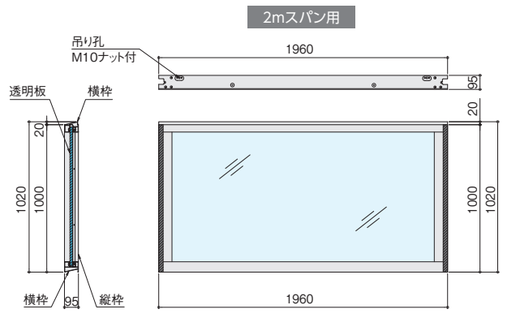
PT17

2mスパン用　1000H×95T×1960L　約57kg/枚
4mスパン用　1000H×95T×3960L　約113kg/枚
透明板： ポリカーボネート板　JIS K 6735　17㎜厚　両面耐候処理
横　枠： アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100 A6005CS (6N01S) -T5
表面処理：陽極酸化塗装複合皮膜 B種
縦　枠： アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100 A6063S-T5
表面処理：陽極酸化塗装複合皮膜 B種

●落下防止対策（ワイヤ方式）が必要な場合はパネル側面にアイボルトが付属します。イメージはアイボルト付き。●端尺や異形、マット仕様などの特殊品についてはご相談ください。●パネルの設置には専用の固定金具が必要となります。詳しくは49ページをご参照ください。●支柱や基礎材料は製品には含まれません。

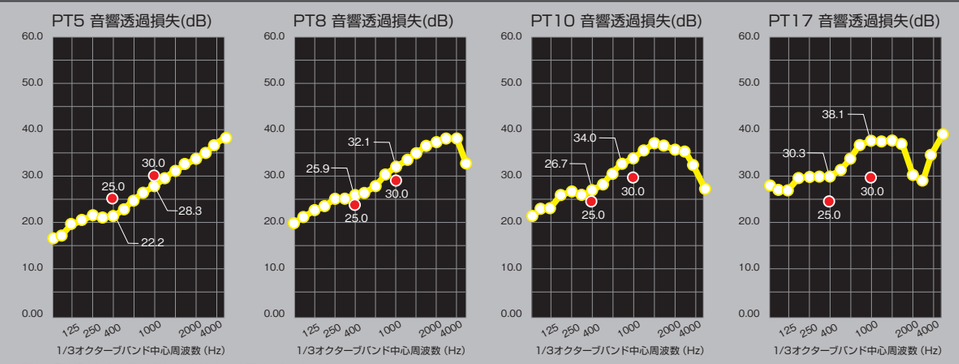
製品図



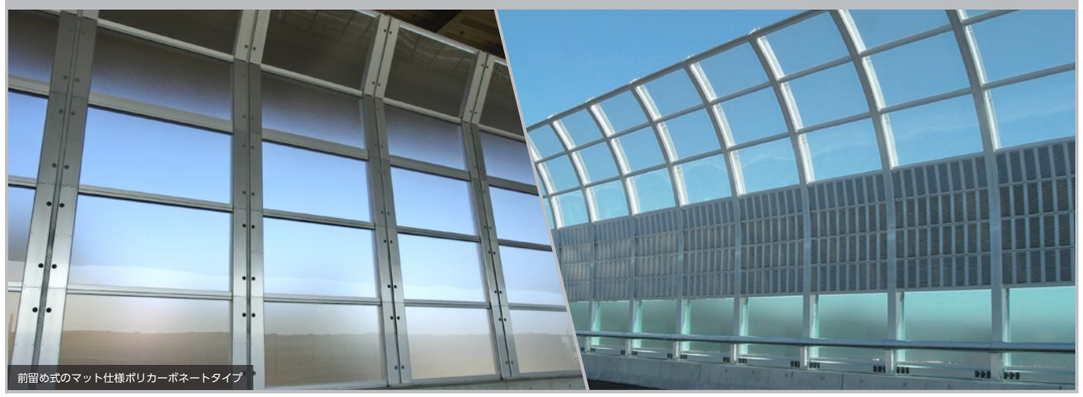


※本図はPT17

音響性能・設置例



●は、標準規格における400Hzと1000Hzでの要求値を表します。
測定場所：PT5・PT8　(一財)小林理学研究所(17051-17502)、PT10・PT17　東京都立産業技術研究センター(21/417-28/853)


前留め式のマット仕様ポリカーボネートタイプ

透光性遮音パネル
ライトウインド®アクリルタイプ

きわめて高い透明性のアクリル板を使用した透光パネルです。
デザイン性が高く景観と調和のとれた演出が可能です。

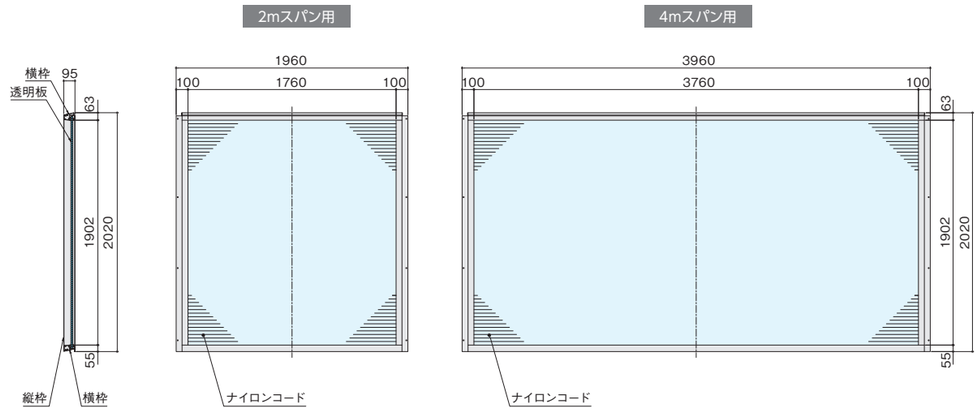
- □ 光線透過率の初期値が92%と高く、良好な視界を確保できます。
- □ パネル表面の平滑度が高く埃などが付着しにくいので、メンテナンスのスリム化が図れます。
- □ 万が一の破損時には、アクリル板に通したナイロンコードが飛散を防ぎます。※
- □ アクリル板は、周辺環境に合わせてカラータイプやマットタイプに変更できます。

AT15
2mスパン用　2000H×95T×1960L　約91kg/枚（枠式パネルタイプ）
4mスパン用　2000H×95T×3960L　約165kg/枚（枠式パネルタイプ）

透明板： アクリル板　JIS K 6718-1　15㎜厚
横　枠： アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100 A6005CS-T5
表面処理：陽極酸化塗装複合皮膜 B種
縦　枠： 横枠に同じ

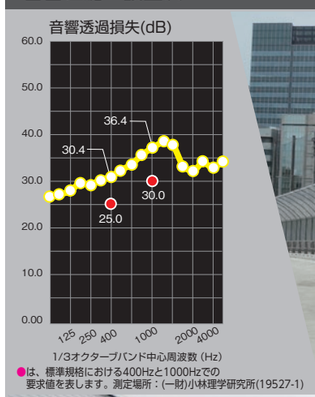
●イメージは縦枠前留め式のナイロンコード入りアクリル板。※ナイロンコードなしも選択できます。●端尺や異形などの特殊品についてはご相談ください。●パネルの設置には取付金具が必要となります。●支柱や基礎材料は製品には含まれません。

製品図



※本図は枠式パネルタイプ

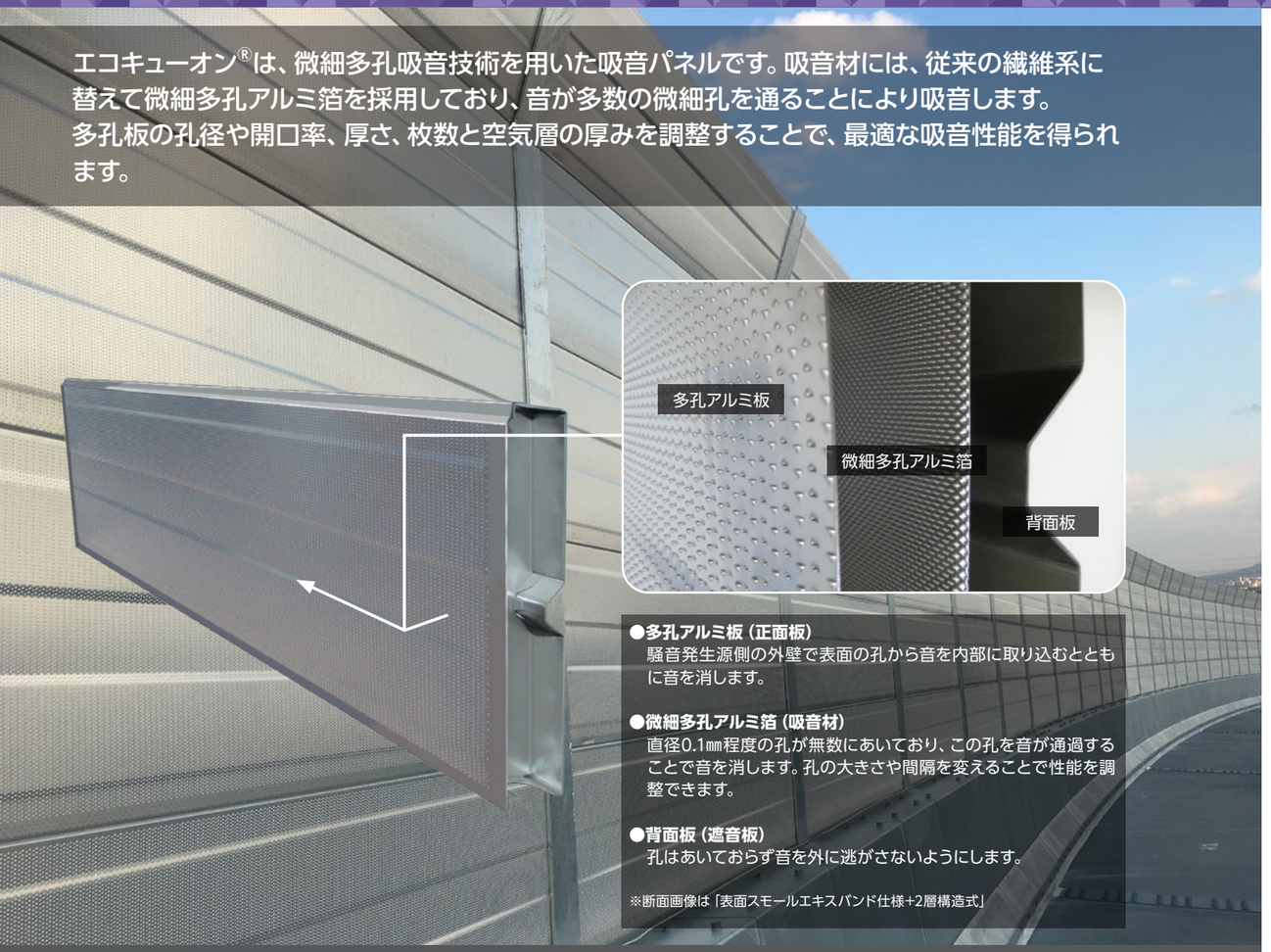
音響性能・設置例（下の画像のアクリル板は全てナイロンコード入りのマットタイプ）



●は、標準規格における400Hzと1000Hzでの要求値を表します。測定場所：(一財)小林理学研究所(19527-1)

エコキューオン®の概要

エコキューオン®は、微細多孔吸音技術を用いた吸音パネルです。吸音材には、従来の繊維系に替えて微細多孔アルミ箔を採用しており、音が多数の微細孔を通ることにより吸音します。多孔板の孔径や開口率、厚さ、枚数と空気層の厚みを調整することで、最適な吸音性能を得られます。



●**多孔アルミ板（正面板）**
騒音発生源側の外壁で表面の孔から音を内部に取り込むとともに音を消します。

●**微細多孔アルミ箔（吸音材）**
直径0.1㎜程度の孔が無数にあいており、この孔を音が通過することで音を消します。孔の大きさや間隔を変えることで性能を調整できます。

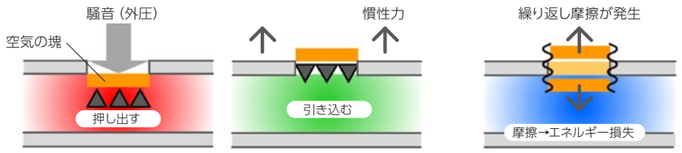
●**背面板（遮音板）**
孔はあいておらず音を外に逃がさないようにします。

※断面画像は「表面スモールエキスパンド仕様+2層構造式」

吸音原理の解説

下図はパネルにある小さな孔のひとつのイメージ

※空気は常に同じ体積まで戻ろうと働くので、外力に対してあたかも「バネ」のように働きます。



①中の空気は、外圧で押し込まれた空気を押し出そうと働きます。

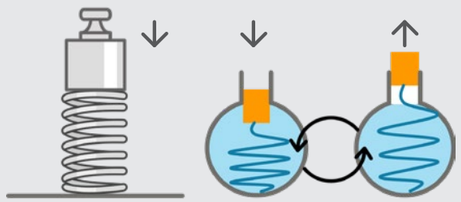
②中から勢いよく飛び出した空気は、外へ飛び出した分だけ負圧となり、空気を引き戻そうと働きます。

③あとはこの現象が繰り返し起こります。孔部を空気の塊が何度も行き来するため、孔部と空気の塊との間で摩擦が発生して、騒音のエネルギーが損失していきます。

この原理は『**ヘルムホルツの共鳴器**』と呼ばれています。

『ヘルムホルツの共鳴器』とは

はじめに、細い首のついた瓶などを思い浮かべてください。その瓶の首の部分に溜まった空気の塊を考えてみます。
ここに音波によって押された空気の噴流が発生し、空気の塊を下方向に押し下げたとします。押された空気の塊は、内部の空気を圧縮します。ここで空気は元の体積に戻ろうと働き、この空気の塊を押し返します。この働きによってその塊は一旦、元の位置より少し外側に出てしまいます。これにより内部の空気圧は低下し、こんどは空気の塊が再び中に向けて吸い戻されます。このようにして空気の塊は、あたかもバネの上の錘のように振動するのです。

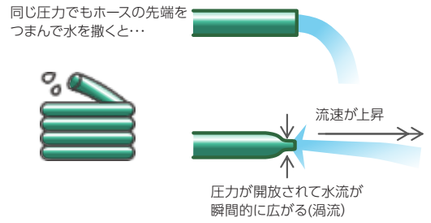


押さえれば反発し、しばらく上下運動を続ける。

同じように空気がバネの役目をして、首の部分の空気は上下運動する。

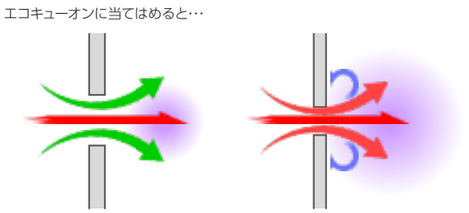
●エコキューオン®は、株式会社神戸製鋼所の微細多孔吸音技術を用いて製造されています。

性能を高める工夫①　複層にする理由



孔を小さくすると流速が上がり振動する勢いが増してエネルギー損失量が増加します。

エネルギーが解放される時に瞬間的にエネルギーが分散しここでもエネルギー損失が起こります。

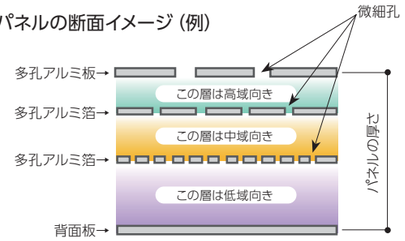


孔が大きいと流速が遅く摩擦が小さいため、エネルギー損失も小さくなります。

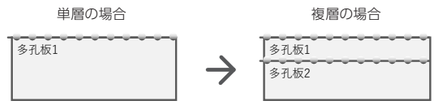
孔を小さくすると流速が加速して摩擦が増大するため、エネルギー損失が大きくなります。

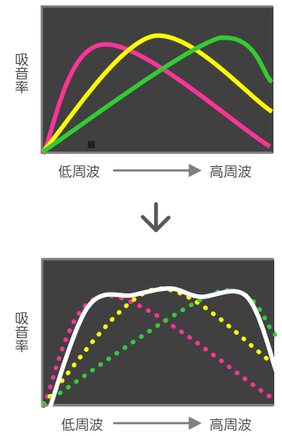
性能を高める工夫②　複層にする理由

パネルの断面イメージ（例）

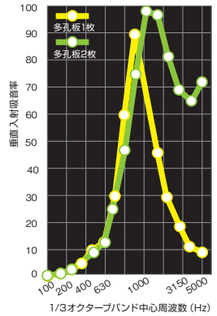


層には得意な周波数があり、それらを複合して幅広い周波数に対応します。
ターゲットとする音によって、多孔板の孔の大きさや数、枚数によりチューニングします。

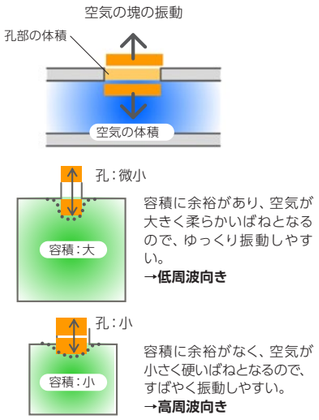




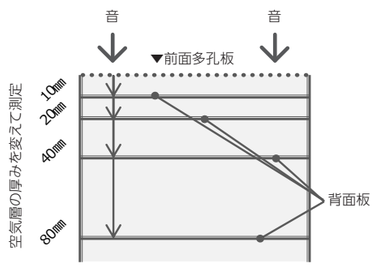
実証実験の結果



性能を高める工夫③　孔と空気層の関係

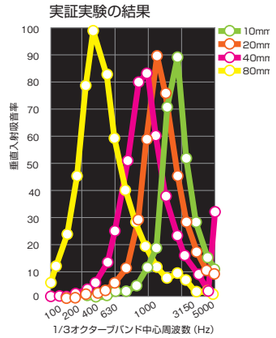


内部空気層の厚みの違いによる垂直入射吸音率の変化を検証



孔部にある空気の塊の振動のしやすさは、「孔の大きさ」と「空気層の厚み（大きさ）」によりその周波数が変化します。振動しやすい周波数を共鳴周波数といいます。共鳴周波数と騒音の周波数とが一致した時に、孔部の空気の塊が激しく振動することにより騒音のエネルギーを損失させ、高い吸音性能が発揮されます。

実証実験の結果

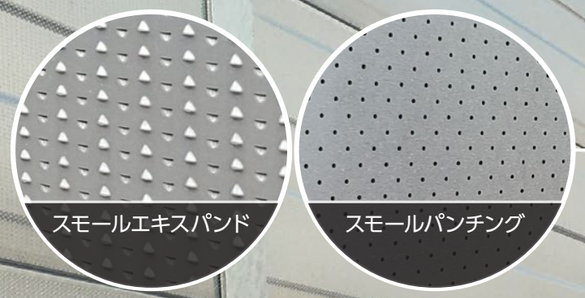


微細多孔吸音パネル
エコキューオン®標準型

NETIS登録番号
KK-080023-V
（NETIS掲載期間終了）

遮音 | 吸音 | 正面板彩色 | 背面板彩色 | 不燃・難燃材料 | 専用パネ固定 | 落とし込み式 | 強排水機能
標準規格準拠 | 道路 | 設備・装置 | 外構 | 耐荷重2kN/㎡ | 耐荷重3kN/㎡ 但し製品長3mまで | 落下防止対応 | 音響性能調整
オプション（ご注文時にご指定ください）

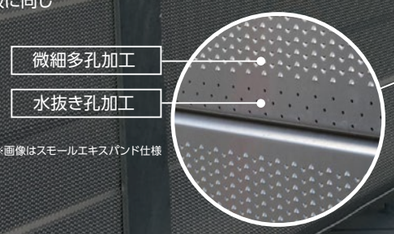
従来の繊維系吸音材に替えて、微細多孔を有するアルミ材を使用した全て金属素材の新たな吸音パネルです。表面と内部に微細多孔を設けたアルミ材を配置し、音が孔を通過することにより吸音されます。



- □ 空気層の厚みの調整で吸音性能を最適化できます。
- □ 風荷重2.0kN/㎡に耐えうる構造です。
- □ パネルを支柱間に落とし込み、専用の固定金具を打ち込むだけで設置が完了します。
- □ 標準規格の防音壁用吸音パネルの要件を満足しています。
- □ 正面板にあけた孔は非常に小さく、パネル内部への雨水の浸入が大幅に軽減されます。※1
- □ 前面板下部への水抜き孔加工により、排水機能が強化されたパネルです。※2
- □ 正面板は、スモールエキスパンド加工またはスモールパンチング加工のいずれかを選択できます。

2mスパン用　500H×95T×1960L　約23kg/枚
4mスパン用　500H×95T×3960L　約44kg/枚

正面板： アルミニウム合金板　JIS H 4000 A5052P　0.6㎜厚　微細多孔加工
吸音材： 微細多孔アルミ箔
背面板： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMH400-K27　1.6㎜厚
側面板： 背面板に同じ

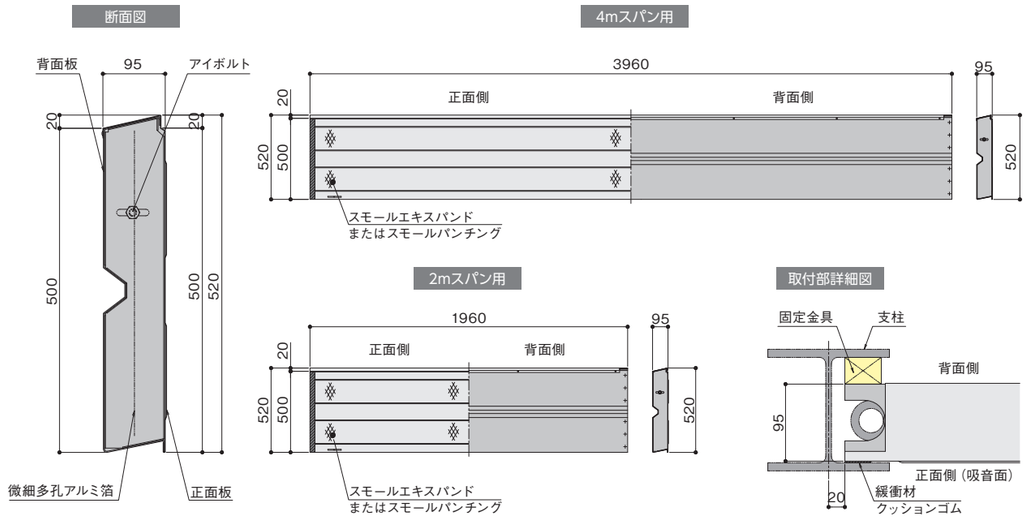


※画像はスモールエキスパンド仕様

正面板　微細多孔アルミ板
吸音材　微細多孔アルミ箔（パネル内部）

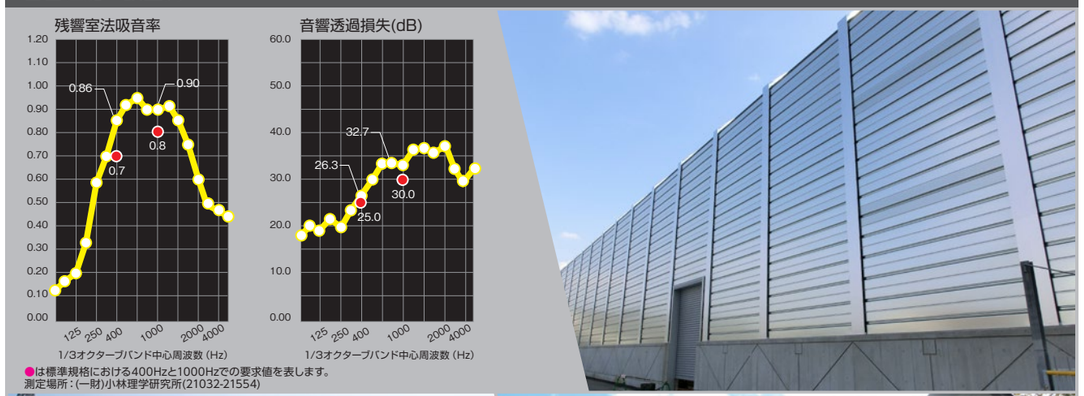
●落下防止対策（ワイヤ方式）が必要な場合はパネル側面にアイボルトが付属します。●端尺や異形、彩色仕様などの特殊品についてはご相談ください。●パネルの設置には専用の固定金具が必要となります。詳しくは49ページをご参照ください。●支柱や基礎材料は製品には含まれません。
※1 雨水の浸入量は、統一型パネルに比べ約1/19程度（社内実験結果による）。※2 正面板水分乾燥実験（社内）による。

製品図



※本図はアイボルト付き

音響性能・設置例



●は標準規格における400Hzと1000Hzでの要求値を表します。
測定場所：(一財)小林理学研究所(21032-21554)

微細多孔吸音パネル

エコキューオン®支柱背面隠蔽型・両面吸音型

NETIS登録番号
KK-080023-V
（NETIS掲載期間終了）

支柱背面隠蔽型は、外装板が一体化されており背面側の景観性を高めます。
両面吸音型は、騒音発生源が隣接し、双方に影響するような場所（中央分離帯など）に適した吸音パネルです。

- □ 空気層の厚みの調整で吸音性能を最適化できます。
- □ 風荷重2.0kN/㎡に耐えうる構造です。
- □ パネルを支柱間に落とし込み、専用の固定金具を打ち込むだけで設置が完了します。

支柱背面隠蔽型（支柱H125用の場合）

2mスパン用　500H×160T×1960L　約32kg/枚
4mスパン用　500H×160T×3960L　約56kg/枚

正面板： アルミニウム合金板
JIS H 4000 A5052P　0.6㎜厚　微細多孔加工
吸音材： 微細多孔アルミ箔
背面板(外装板)： フロールボンド®（片面フッ素樹脂フィルムラミネート鋼板）
原　板： 溶融亜鉛めっき鋼板　JIS G 3302 SGC400-Z27　1.6㎜厚
フィルム： フッ素樹脂フィルム　膜厚38μm（18色から選択可能）
側面板： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMH400-K27　1.6㎜厚

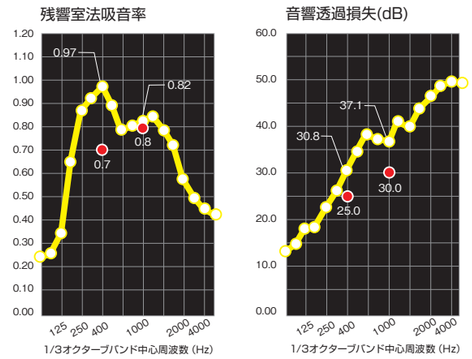
両面吸音型

2mスパン用　500H×150T×1960L　約45kg/枚
4mスパン用　500H×150T×3960L　約87kg/枚

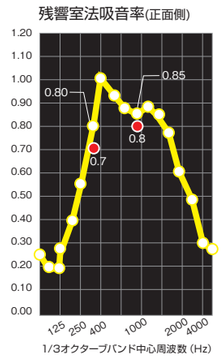
正面板： アルミニウム合金板
JIS H 4000 A5052P　0.6㎜厚　微細多孔加工
吸音材： 微細多孔アルミ箔
仕切板： 高耐候性めっき鋼板
JIS G 3323 SGMH400-K27　3.2㎜厚
側面板： 高耐候性めっき鋼板
JIS G 3323 SGMH400-K27　1.6㎜厚

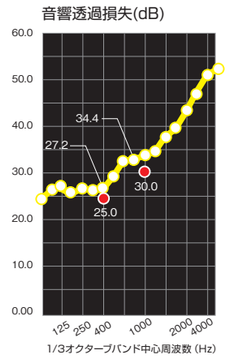
音響性能

支柱背面隠蔽型



両面吸音型



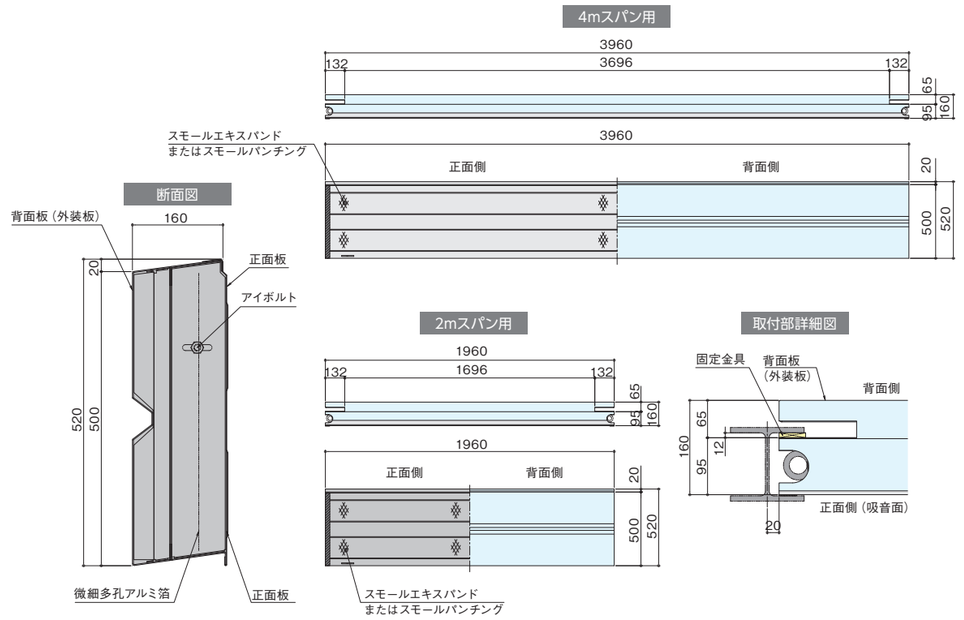


●は、標準規格における400Hzと1000Hzでの要求値を表します。　測定場所：(一財)小林理学研究所（16049-16516-11006-11507）

●落下防止対策（ワイヤ方式）が必要な場合はパネル側面にアイボルトが付属します。●端尺や異形、彩色仕様などの特殊品についてはご相談ください。●パネルの設置には専用の固定金具が必要となります。詳しくは49ページをご参照ください。●支柱や基礎材料は製品には含まれません。●フロールボンド®は日鉄建材株式会社の登録商標で、溶融亜鉛めっき鋼板などの原板にフッ素樹脂フィルムをラミネートした高性能化粧鋼板です。

支柱背面隠蔽型製品図

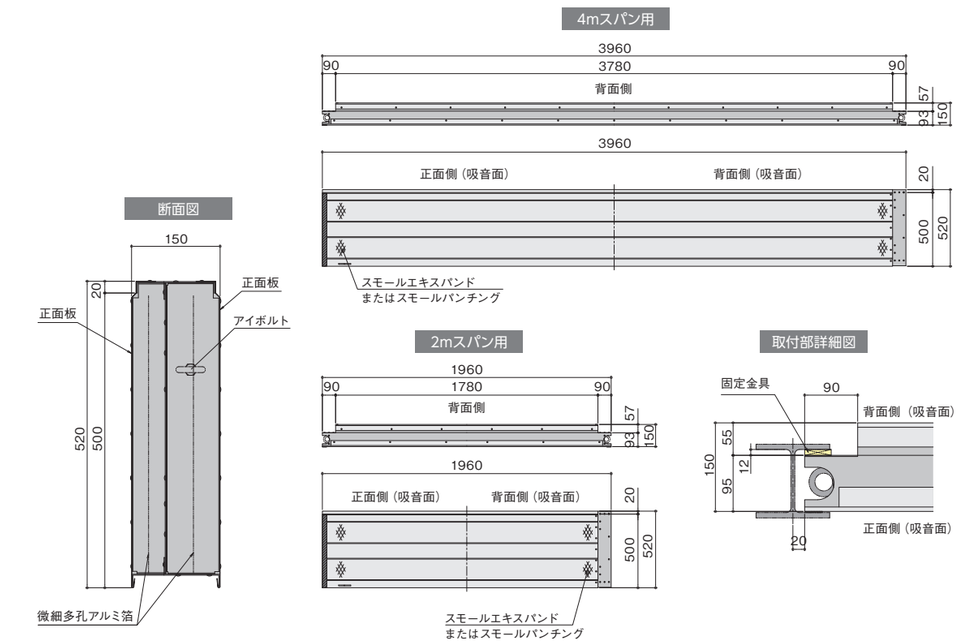
遮音 | 吸音 | 正面板彩色 | 背面板彩色 | 不燃・難燃材料 | 専用パネ固定 | 落とし込み式 | 強排水機能
標準規格準拠 | 道路 | 設備・装置 | 外構 | 耐荷重2kN/㎡ | 耐荷重3kN/㎡ 但し製品長3mまで | 落下防止対応 | 音響性能調整
オプション（ご注文時にご指定ください）　適用外



※本図はH125用アイボルト付き

両面吸音型製品図

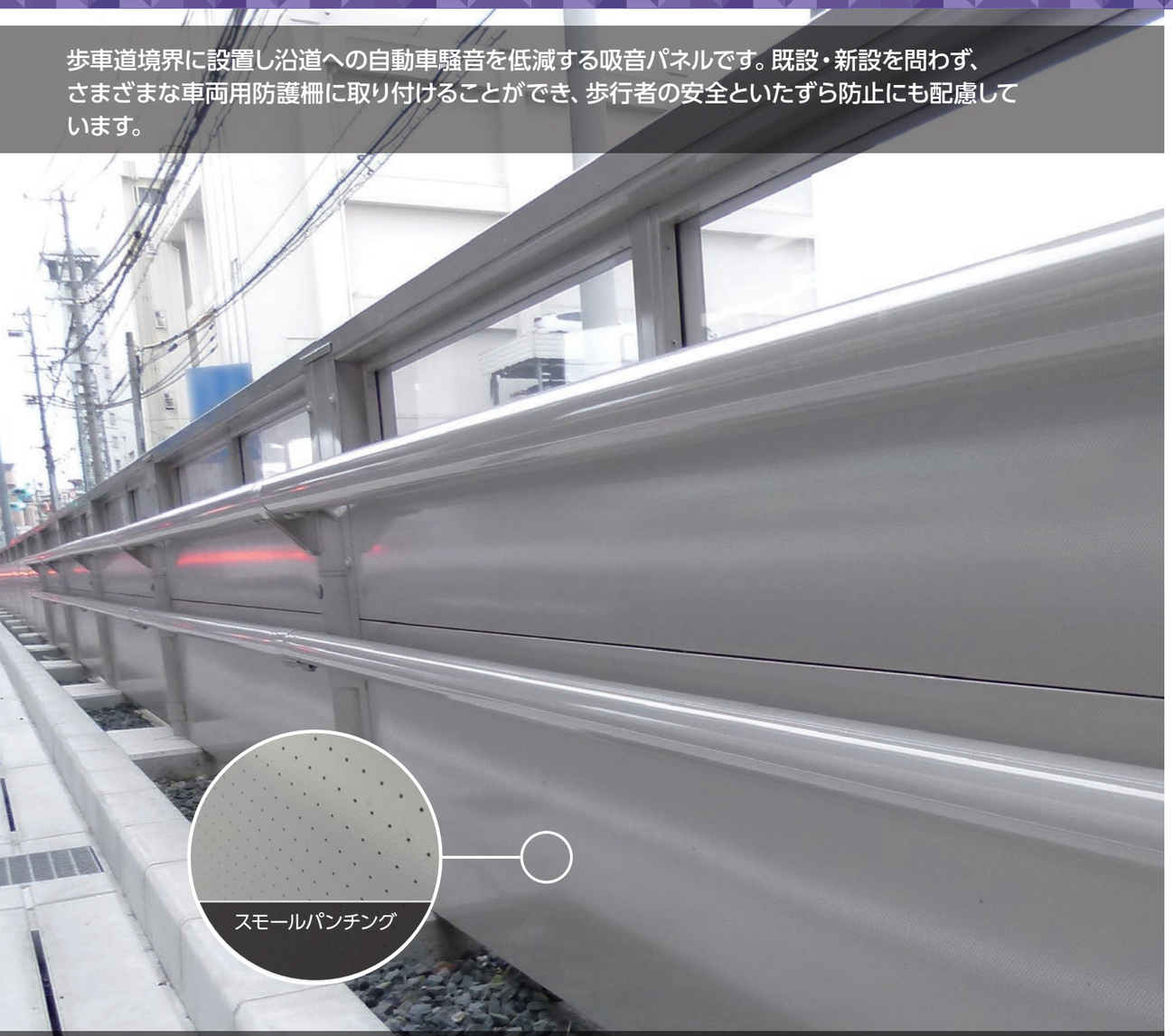
遮音 | 吸音 | 正面板彩色 | 背面板彩色 | 不燃・難燃材料 | 専用パネ固定 | 落とし込み式 | 強排水機能
標準規格準拠 | 道路 | 設備・装置 | 外構 | 耐荷重2kN/㎡ | 耐荷重3kN/㎡ 但し製品長3mまで | 落下防止対応 | 音響性能調整
オプション（ご注文時にご指定ください）　適用外



※本図はアイボルト付き

微細多孔吸音パネル
エコキューオン®低層型

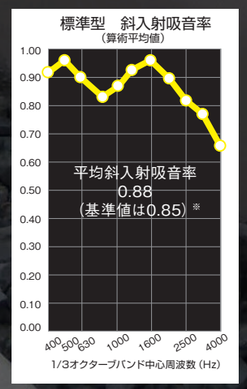
歩車道境界に設置し沿道への自動車騒音を低減する吸音パネルです。既設・新設を問わず、さまざまな車両用防護柵に取り付けることができ、歩行者の安全といたずら防止にも配慮しています。



- □ 交差点や歩道への乗り入れ部には、エコキューオンクリア低層型を組み合わせて見通しを良くすることができます。
- □ 風荷重1.5kN/㎡に耐えうる構造です。
- □ 幅員の狭い歩道には薄型が有効です。
- □ 車両用防護柵に色を合わせると景観性が向上します。

標準型　500H×100T×2820L　約30kg/枚
　　500H×100T×3820L　約37kg/枚
薄　型　500H×55T×2820L　約25kg/枚

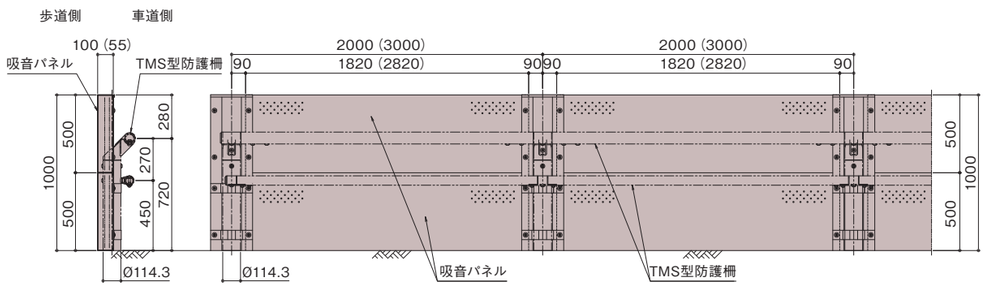
正面板： アルミニウム合金板　JIS H 4000 A 5052P　0.8㎜厚
　　スモールパンチング加工・塗装仕上げ
吸音材： 微細多孔アルミ箔
背面板： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMH400-K27　1.6㎜厚　塗装仕上げ
側面板： 背面板に同じ



●端尺や異形、彩色仕様などの特殊品についてはご相談ください。イメージは塗装仕上げの製品です。●製品に車両用防護柵や支柱基礎材料は含まれません。
※ H7建設省技術評価制度における騒音低減効果の大きい吸音板の評価基準による。

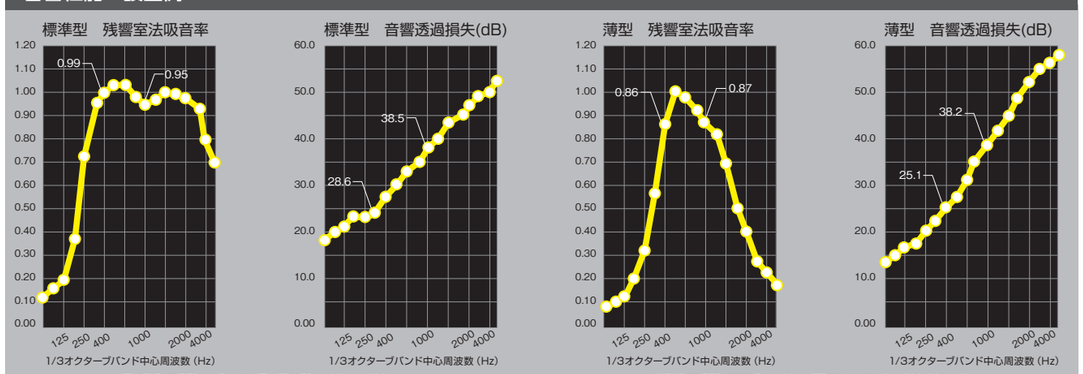
製品図

TMS型防護柵据付型



高さ	種別	車両用防護柵	支柱寸法	支柱間隔
H=1000	独立型	―	φ 76.3×3.2	3000
	車両用防護柵併設型	A種	φ139.8×4.5	4000, 3000 or 2000
		B種	φ114.3×4.5	4000, 3000 or 2000
		C種	φ114.3×4.5	4000, 3000 or 2000

音響性能・設置例



標準型測定場所：(一財)小林理学研究所(14034-14520)　　薄型測定場所：東京都立産業技術研究センター(21/792-22/145)

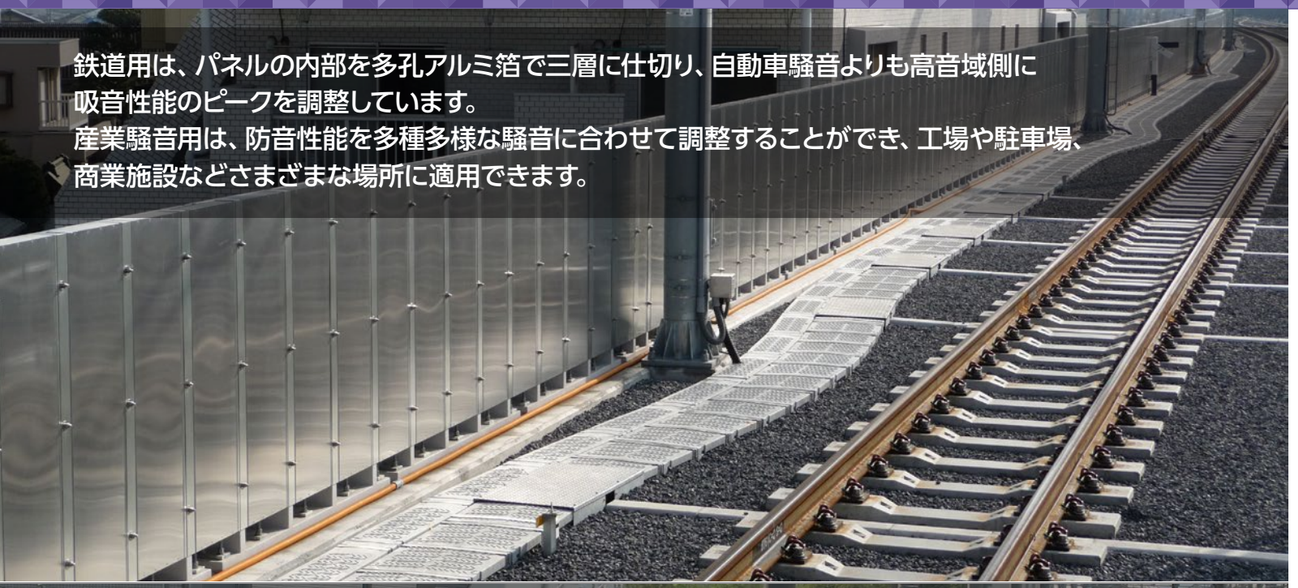
反射型の透光タイプと組み合わせた例

微細多孔吸音パネル

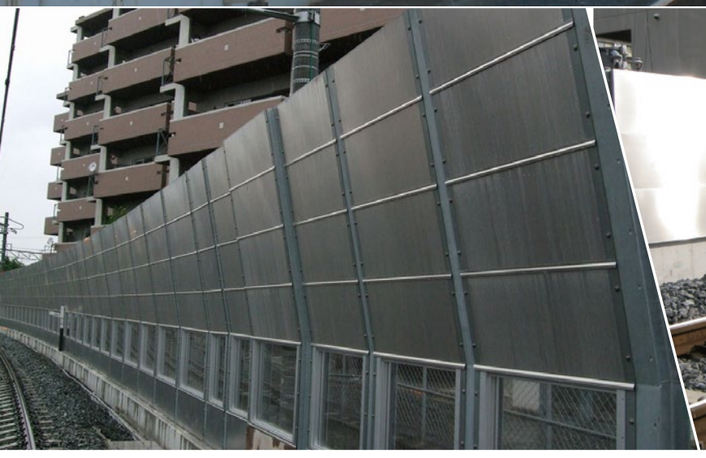
エコキューオン®鉄道・産業騒音用標準型

遮音 | 吸音 | 正面板彩色 | 背面板彩色 | 不燃・難燃材料 | 専用パネ固定 or ボルト固定 | 落とし込み式 前留め式 | 強排水機能
標準規格準拠 | 道路 | 設備・装置 | 外構 | 耐荷重2kN/㎡ | 耐荷重3kN/㎡ | 落下防止対応 | 音響性能調整
オプション（ご注文時にご指定ください） 適用外

鉄道用は、パネルの内部を多孔アルミ箔で三層に仕切り、自動車騒音よりも高音域側に吸音性能のピークを調整しています。
産業騒音用は、防音性能を多種多様な騒音に合わせて調整することができ、工場や駐車場、商業施設などさまざまな場所に適用できます。

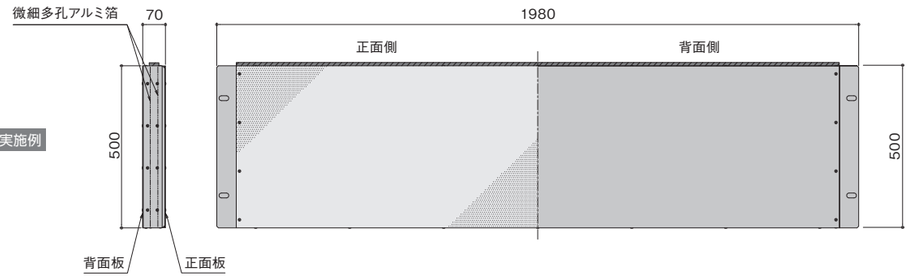


□ 設置箇所に応じたパネルの形状や納まりをご提案します。
□ パネルの強度は、ご指定の風圧荷重に調整できます。

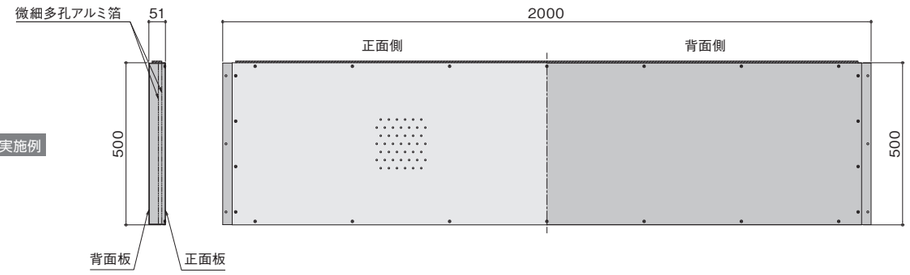


製品図

鉄道用の実施例



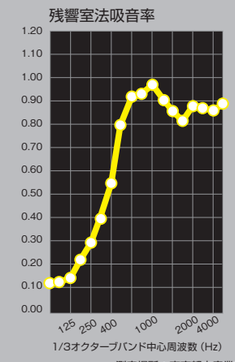
産業用の実施例

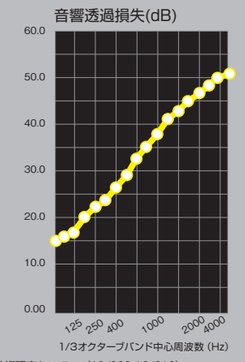


音響性能・設置例

鉄道用　500H×70T×1980L　約20kg/枚
産業用　500H×51T×2000L　約20kg/枚

前面板： アルミニウム合金板
JIS H 4000 A 5052P　0.8㎜厚　微細多孔加工
吸音材： 微細多孔アルミ箔
背面板： 高耐候性めっき鋼板
JIS G 3323 SGMH400-K27　1.6㎜厚
側面板： 背面板に同じ





測定場所：東京都立産業技術研究センター（18/809-18/812）
※この音響性能データは鉄道騒音にチューニングした一例です。

工場外壁への適用例

微細多孔吸音パネル

エコキューオンクリア®標準型

NETIS登録番号
KK-180057-A

微細多孔吸音技術を適用した透光性と吸音性能を併せ持つ吸音パネルです。
走行車からの眺望や沿道地域の採光を妨げません。

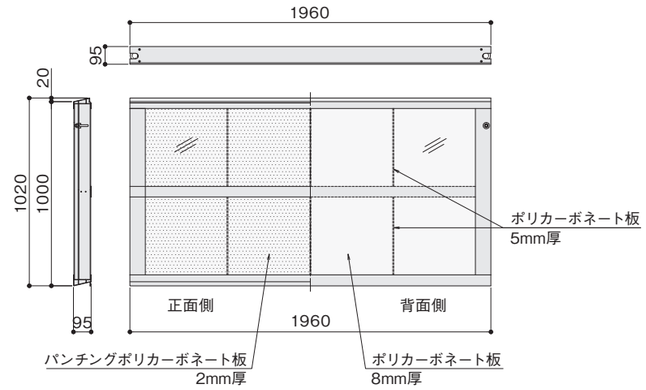
- □ 透過性があり壁面の圧迫感を軽減します。
- □ 一般的な防音パネルと組み合わせて設置できます。

2mスパン用　1000H×95T×1960L　約48kg/枚

透明板： 前）ポリカーボネート板　JIS K 6735　2㎜厚　両面耐候処理　スモールパンチング加工
後）ポリカーボネート板　JIS K 6735　8㎜厚　両面耐候処理
吸音膜： ポリカーボネート板　スモールパンチング加工
膜固定枠： ポリカーボネート板　JIS K 6735　5㎜厚　両面耐候処理
横　枠： アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100 A 6005CSS-T5
表面処理；陽極酸化塗装複合皮膜B種
中　枠： 横枠に同じ
縦　枠： アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100 A 6063S-T5
表面処理；陽極酸化塗装複合皮膜B種

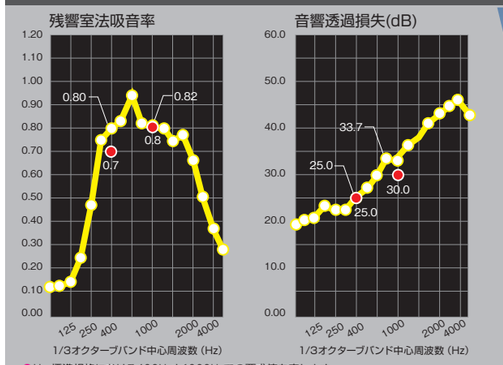
●落下防止対策（ワイヤ方式）が必要な場合はパネル側面にアイボルトが付属します。●端尺や異形、マット仕様などの特殊品についてはご相談ください。●パネルの設置には専用の固定金具が必要となります。
詳しくは49ページをご参照ください。●支柱や基礎材料は製品には含まれません。

製品図



※本図はアイボルト付き

音響性能・設置例



●は、標準規格における400Hzと1000Hzでの要求値を表します。
測定場所：(一財)小林理学研究所(11037-11565)

微細多孔吸音パネル

エコキューオンクリア®低層型

遮音 | 吸音 | 透明 | 不透明 | 不燃・難燃材料 | 独立型 | ボルト固定 | 強排水機能
標準規格準拠 | 道路 | 設備・装置 | 外構 | 耐荷重2kN/㎡ | 防護柵併設型 | 脱落防止対応 | 音響性能調整
オプション（ご注文時にご指定ください） 適用外

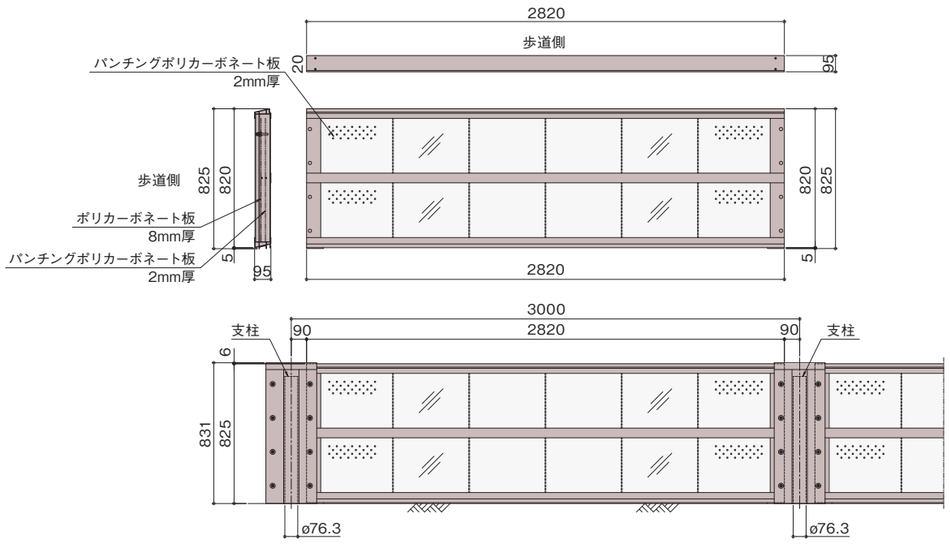
沿道への自動車騒音を低減させる透過性のある吸音パネルです。交差点や歩道乗り入れ部での見通しを確保し安全性を高めます。

- □ 既設・新設を問わず、さまざまな種類の車両用防護柵に取り付けるとができます。
- □ 風荷重2.0kN/㎡に耐えうる構造です。
- □ 吸音性能を持たない遮音タイプも選択できます。この場合の透明板は、5㎜または8㎜厚の無孔ポリカーボネート板となります。

独立型　825H×95T×2820L　約57kg/枚

透 明 板： 前）ポリカーボネート板　JIS K6735　2㎜厚　両面耐候処理　スモールパンチング加工
後）ポリカーボネート板　JIS K6735　8㎜厚　両面耐候処理
吸 音 膜： ポリカーボネート板　スモールパンチング加工
横　　枠： アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100 A6005CSS-T5　塗装仕上げ
縦　　枠： アルミニウム合金押出形材　JIS H 4100 A6063S-T5　塗装仕上げ

製品図

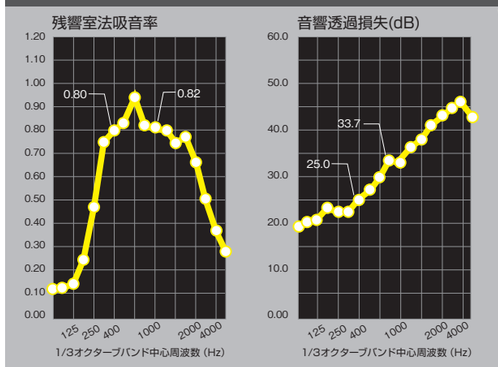


※本図は独立型

高さ	種別	車両用防護柵	支柱寸法	支柱間隔
H=800	独立型	ー	φ76.3*3.2	3000
	車両用防護柵併設型	A種	φ139.8*4.5	
		B種	φ114.3*4.5	
		C種	φ114.3*4.5	

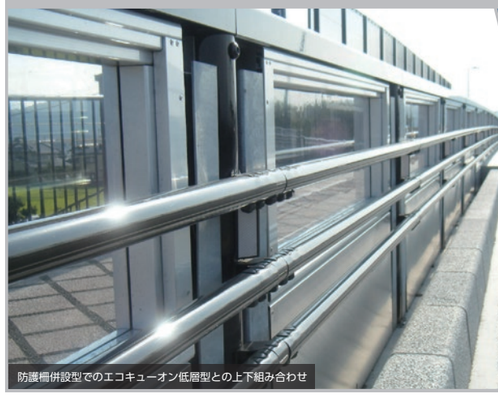
●端尺や異形、彩色仕様などの特殊品についてはご相談ください。●製品に車両用防護柵や支柱、基礎材料は含まれません。

音響性能・設置例　（下の画像はいずれも遮音タイプのパネル）



測定場所：(一財)小林理学研究所（11037-11565）

防護柵併設型でのエコキューオン低層型との組み合わせ



防護柵併設型でのエコキューオン低層型との上下組み合わせ

独立型の遮音タイプ（無孔ポリカ）

先端改良型吸音装置

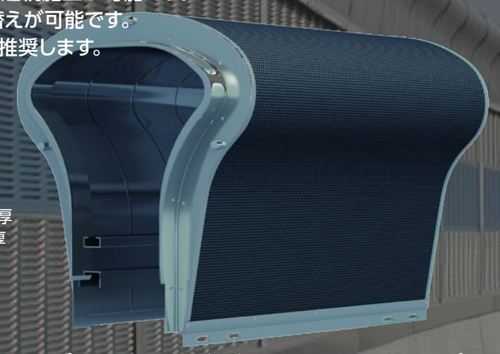
ノイズリデューサーⅢ型・P型

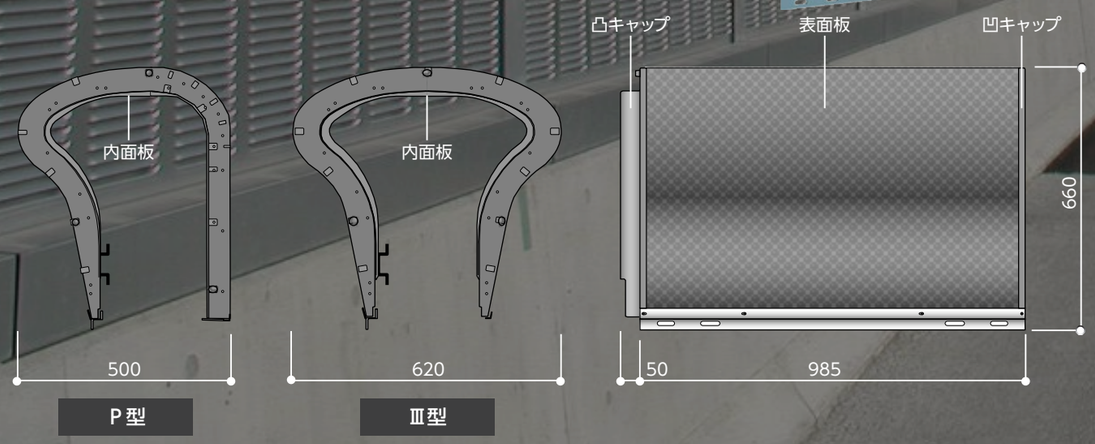
防音壁の頂部に設置することで壁高を抑えたまま騒音減衰効果を向上させる吸音装置です。特に高さ制限を要求される場所に有効で、販売開始から現在までに200㎞以上に渡り設置されています。設置箇所に応じてⅢ型とP型から選択できます。

- □ ガイドレールに設置するので、遮音壁の支柱間隔に影響されずに連続施工が可能です。
- □ 1ユニットでの取り外しができるので、破損時には部分的な取り替えが可能です。
- □ 建築限界に接する箇所には、道路側への張り出しが小さいP型を推奨します。

Ⅲ　型　620W×660H×1035（有効長1000）L　約21kg/基
P　型　500W×660H×1035（有効長1000）L　約26kg/基

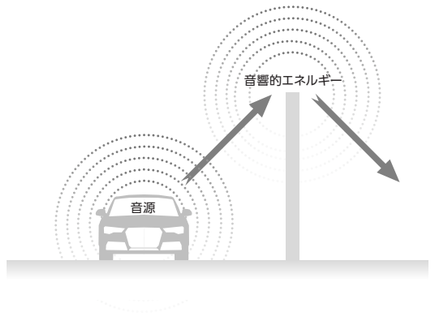
表面板： ポリカーボネート板　JIS K 6735　2㎜厚
内面板： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMC400-K27　0.8㎜厚
凹凸キャップ： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMCD2-K27　0.6㎜厚
吸音材： ポリエステル繊維成形品（ポリエステル繊維表皮材被覆）　55㎜厚





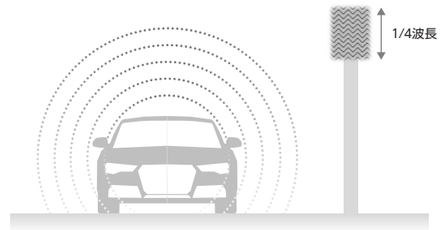
●設置には、製品本体のほかにガイドレールや取付ブラケットが必要となります。●端尺品についてはご相談ください。●製品に落下防止ワイヤは含まれません。

吸音の概要



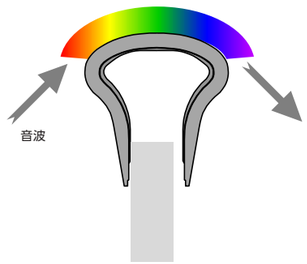
防音壁頂部の音響的エネルギー

回折音は、音源から放射された音が頂部に達し、そこから受音点側に再放射されると捉えることができ、頂部には音響的エネルギーが集中していると考えられます。そのため、頂部に吸音処理を施し音響的エネルギーを低減させれば、受音点の騒音レベルも低減できます。



受音側騒音レベルに重要な「1/4波長」

受音側の音圧レベルは、防音壁上端から低減しようとする騒音の波長の1/4に対応する高さ範囲の音響エネルギーにより決定されるといわれています。従って、その範囲を吸音することが、受音側音圧レベルの低減に大きく貢献します。



周面吸音構造のノイズリデューサー

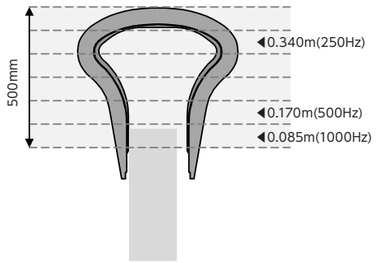
周面には吸音材が充填されており、『1/4波長』に相当する防音壁頂部の音響エネルギーの低減に効果を発揮します。

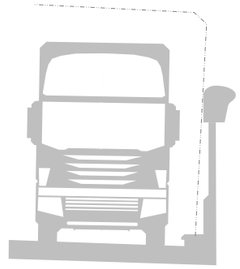
建築限界に対応したP型

建築限界が近接した場所には、道路側がフラット形状のP型が有効です。

防音効果に有効な吸音構造部の高さ500㎜

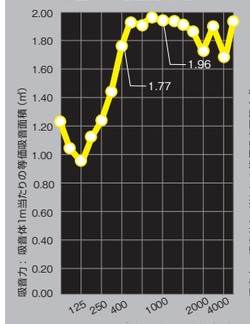
道路交通騒音の中心的周波数帯は250～1000Hzで、「1/4波長に」対応する高さの範囲は85～340㎜です高さ500㎜のノイズリデューサーはこの領域をカバーし、低減効果を高めています。



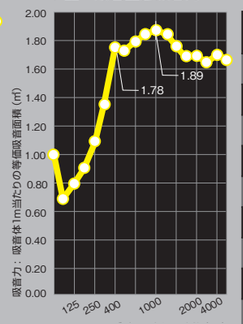


音響性能・設置例

Ⅲ型　残響室法吸音力



P型　残響室法吸音力

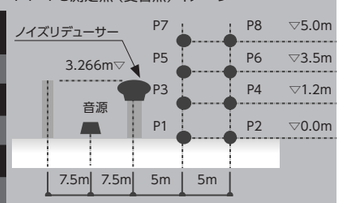


測定場所：(一財)小林理学研究所(09003-10046)

フィールド試験結果

測定点	挿入損失① 吸音装置あり	挿入損失② 吸音装置なし	差（dB） ①-②
P-1	18.7	16.3	2.4
P-2	16.0	14.7	1.3
P-3	19.2	16.0	3.2
P-4	16.1	14.7	1.4
P-5	12.2	11.9	0.3
P-6	12.3	11.8	0.5
P-7	8.4	7.4	1.0
P-8	9.7	9.9	-0.2
平均	14.1	12.8	1.4

P1～P8測定点（受音点）イメージ



先端改良型吸音装置

サイレンスキーパー

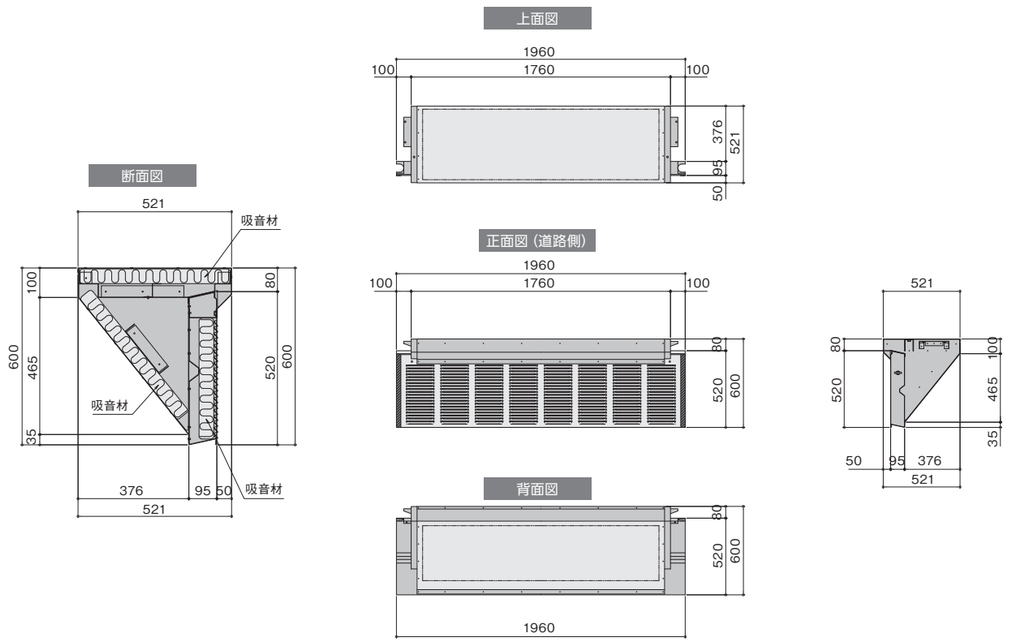
サイレンスキーパーは、防音壁の最上段に設置することで、通常の吸音パネル数段分に相当する減音効果が期待できます。
車道側への張り出し量を抑えているので建築限界を確保できます。

- □ 旧建設省技術評価制度の実験方法に基づき、（一財）小林理学研究所による音響性能評価の結果、平均3.3dBの減音効果が確認されました。
- □ 本体の取り付けは標準的な防音パネルとほぼ同様です。特殊な作業が発生せず、本製品の設置で工期が圧迫されることはありません。
- □ 本体の車道側への張り出し量は50㎜と小さく、建築限界の境界に近接した場所にも対応できます。
- □ 車道側の外観は、統一型をはじめとする吸音パネルと酷似しており、調和の取れた壁面に仕上がります。
- □ 本体下部の断面は、各種のパネルと嵌合する形状となっており、既存のパネルと入れ替えるだけで嵩上げ効果が得られます。

2m品　600H×521D×1960L　約65kg/基
4m品　600H×521D×3960L　約124kg/基

正 面 板： アルミニウム合金板　JIS H 4000 A5052P　1.0㎜厚
吸 音 材： ポリエステル繊維成形品（ポリエステル繊維表皮材被覆）
背 面 板： 高耐候性めっき鋼板　JIS G 3323 SGMH400-K27　1.6㎜厚
枠材など： 背面板に同じ

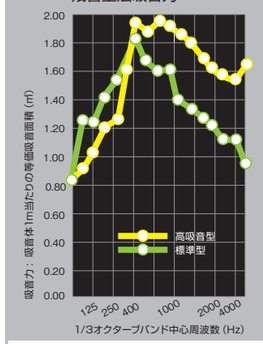
製品図



※本図は2m品

音響性能・設置例

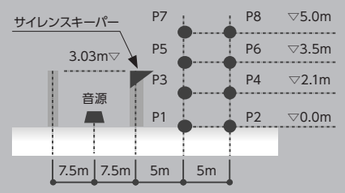
残響室法吸音力

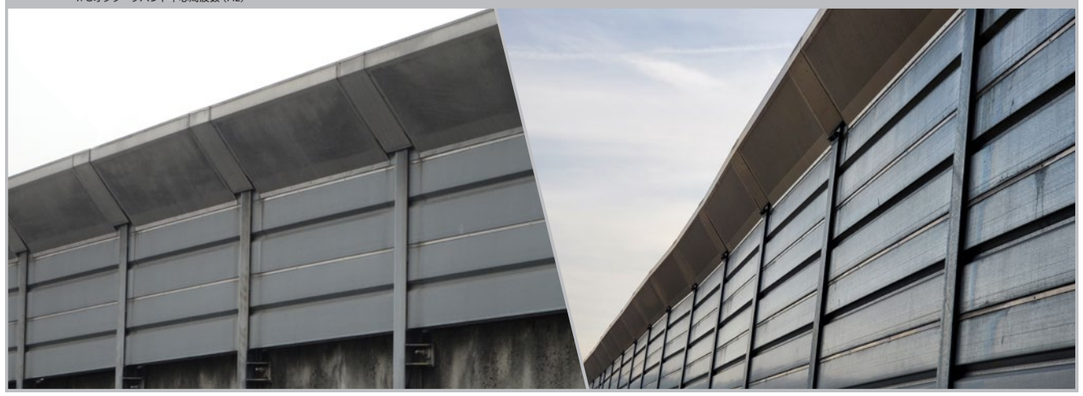


フィールド試験結果

測定点	挿入損失① 吸音装置あり	挿入損失② 吸音装置なし	差（dB）①-②
P-1	21.6	16.5	5.1
P-2	18.5	13.9	4.6
P-3	21.7	16.1	5.6
P-4	19.6	15.7	3.9
P-5	12.4	10.5	1.9
P-6	12.7	9.6	3.1
P-7	6.3	5.2	1.1
P-8	9.1	7.9	1.2
平均	15.2	11.9	3.3

P1～P8測定点（受音点）イメージ

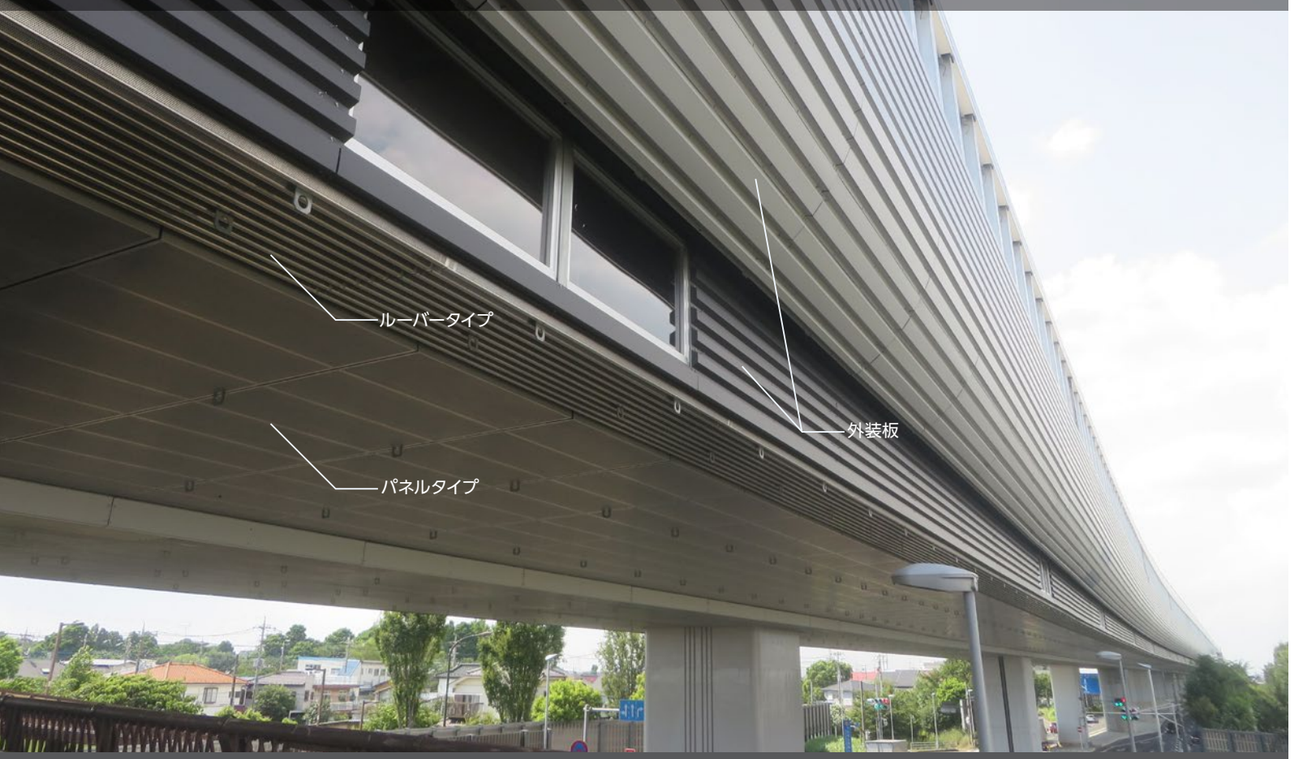




高架道路裏面吸音板

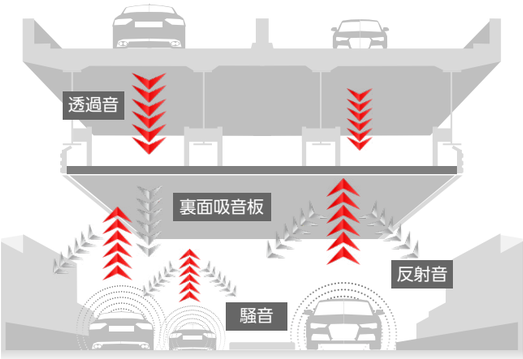
サイレントロード® ルーバータイプ・パネルタイプ

裏面吸音板は、高架道路下を走行する自動車からの騒音が高架橋の裏面で反射して周囲に拡散することを抑え、床版から伝わる騒音も低減します。
システムにはルーバータイプとパネルタイプの2種類があり、どちらも高い平均斜入射吸音率を達成しています。
前面板と背面板、吸音材の3部材で構成され、完成後は点検足場としても機能します。

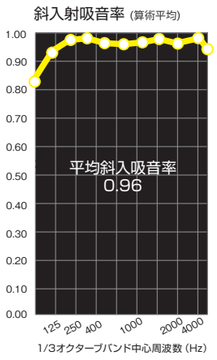


効果・音響性能

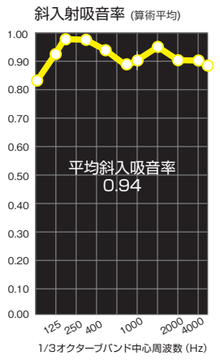
交通量の多い道路沿いに住宅が広がる地域では、防音壁や低層防音壁などで騒音対策が図られますが、高架道路がある場合には、それらの対策だけでは騒音が充分に解消されないことがあります。それは、自動車から発せられた音は上方へも広がり、高架橋が反射壁となって音が増幅したり、周囲へ拡散するからです。裏面吸音板は、高架橋に吊り下げるかたちで設置され、下からの自動車騒音を吸音し、沿道地域への拡散を低減するとともに、床版を透過する騒音も遮断します。



ルーバータイプ



パネルタイプ



測定場所：（一財）小林理学研究所（9982404-1180202）

概要

ルーバータイプ

- 平均斜入射吸音率0.96の高吸音率を達成。
- カーブや拡幅などの道路線形にも柔軟に対応できるので、高架橋と一体となった外観に仕上がります。
- 通常環境下ではメンテナンスフリーが期待できます。

パネルタイプ

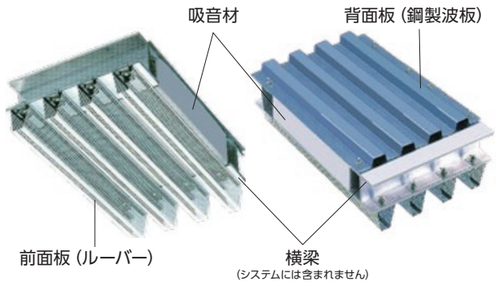
- 軽量ユニットなのでボルト4本で取付が完了します。
- 取付部はレール機構なので微調整が容易です。
- 斜入射吸音率0.96の高吸音タイプもあります。

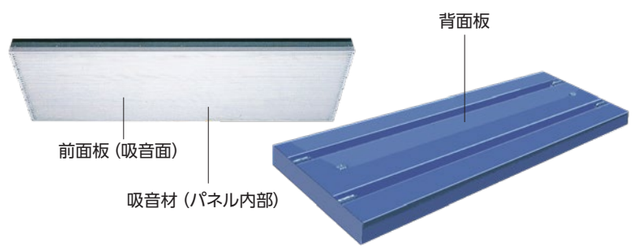
完成後に点検足場として機能する裏面吸音板の内部（左：ルーバータイプ　右：パネルタイプ）

主要部材・諸元（共通）

前面板： アルミニウム合金板
吸音材： ポリエステル繊維成形品　32kg/m³
（ポリエステル繊維表皮材被覆）
背面板： 塩ビ樹脂フィルムラミネート鋼板
（原板は溶融亜鉛めっき鋼板）

音響性能： 平均斜入射吸音率　ルーバータイプ0.96　パネルタイプ0.94
耐候性： 耐食性促進暴露耐候性試験2000時間後において吸音材の異常なし
耐食性： 塩水噴霧試験2000時間後において前面板および背面板の異常なし
耐火性： 吸音材は難燃性（自己消化性）
耐荷重： 1.1kN/㎡
製品質量： 約20kgf/㎡
鋼材質量： 約35kgf/㎡（吊り材と縦梁、横梁、外装板支柱など）
景観性： 彩色仕様の選択可





パネルタイプ　標準品　700W×110T×1980L

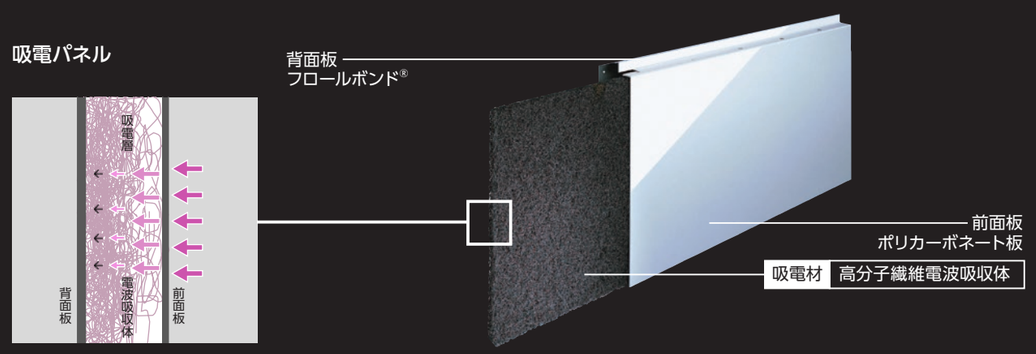
●システムに支持鋼材類や落下防止ワイヤ、外装板は含まれません。●鋼材質量は目安です。構造によって大きく異なる場合があります。

道路用電波吸収パネル
クリーンウェイブ

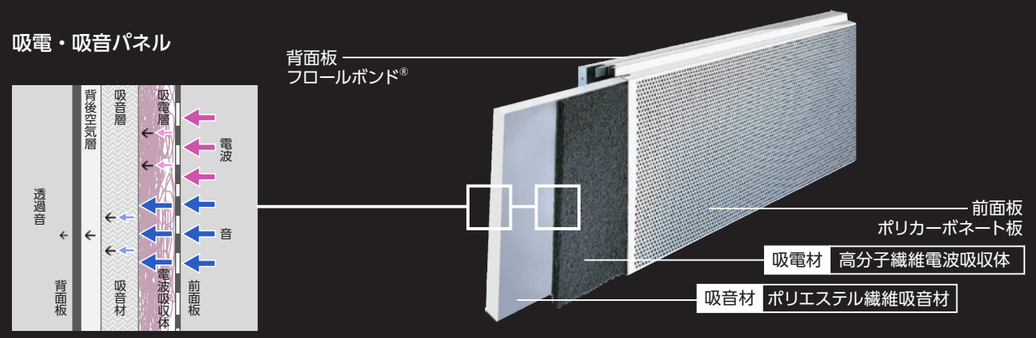
ETC（電子料金収受システム）アンテナから発せられた電波のうち、隣接レーンへ漏洩する電波や遮音壁からの屈折二次電波などを吸収し、料金所と車載器との相互通信における誤動作を防ぎます。

- □ 電波吸収体には密度勾配構造の『高分子繊維』を採用しており、当該分野の周波数帯5.8GHzにおいて道路管理者の電波吸収性能規格を満足しており、不要電波の除去に大きな威力を発揮します。
- □ 吸電と同時に吸音を要求される箇所に対しては、吸電性能を損なうことなく高い吸音性能を発揮する『吸電・吸音パネル』が最適です。
- □ 安定した電波吸収性能で用途に合わせた製品を取り揃えています。

吸電パネル



吸電・吸音パネル



●設置には、製品本体のほかに支柱や下地鋼材と専用の固定金具またはボルトナット類が必要となります。●イメージは側壁用パネルです。詳細についてはご相談ください。●フロールボンド®は日鉄建材株式会社の登録商標で、溶融亜鉛めっき鋼板などの原板にフッ素樹脂フィルムをラミネートした高性能化粧鋼板です。詳しくは47ページをご参照ください。

側壁用

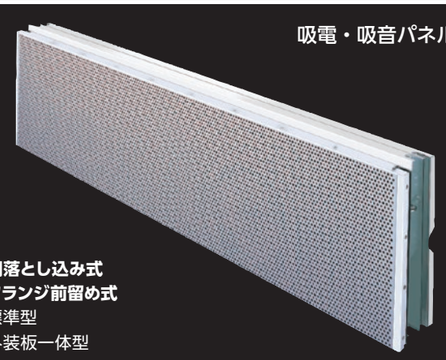
吸電パネル

支柱間落とし込み式
支柱フランジ前留め式
- ●標準型
- ●外装板一体型

主要部材
前面板： ポリカーボネート板（不透明白色，片面マット仕様）
吸電材： 高分子繊維電波吸収体
背面板： フロールボンド®(片面フッ素樹脂フィルムラミネート鋼板)

※画像は「支柱間落とし込み式外装板分離型」

吸電・吸音パネル



支柱間落とし込み式
支柱フランジ前留め式
- ●標準型
- ●外装板一体型

主要部材
前面板： ポリカーボネート板（不透明白色，片面マット仕様）
吸電材： 高分子繊維電波吸収体
背面板： フロールボンド®(片面フッ素樹脂フィルムラミネート鋼板)

※画像は「支柱間落とし込み式外装板一体型」

透明吸電パネル

支柱フランジ前留め式

主要部材
前面板： ポリカーボネート板
吸電材： PET透明抵抗膜
枠　材： ステンレス形鋼

桁下用

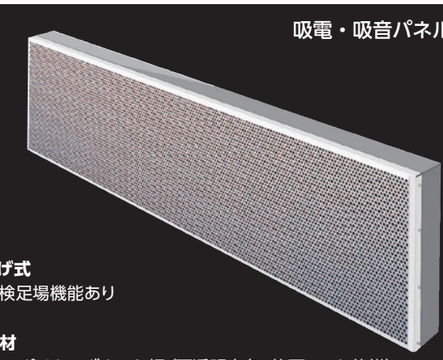
吸電パネル

吊り下げ式
- ●点検足場機能なし
- ●点検足場機能あり

主要部材
前面板： ポリカーボネート板（不透明白色，片面マット仕様）
吸電材： 高分子繊維電波吸収体
背面板： 両面塩ビ樹脂フィルムラミネート鋼板

※画像は「点検足場機能あり」

吸電・吸音パネル



吊り下げ式
- ●点検足場機能あり

主要部材
前面板： ポリカーボネート板（不透明白色，片面マット仕様）
吸電材： 高分子繊維電波吸収体
吸音材： ポリエステル繊維成形品
背面板： 両面塩ビ樹脂フィルムラミネート鋼板

壁面・桁下用吸電シート

直貼り式
吊り下げ式

主要部材
前面板： ポリカーボネート板（不透明白色，片面マット仕様）
吸電材： シリコーン系ゴムシート電波吸収体
背面板： アルミニウム合金板

道路用電波吸収パネル
クリーンウェイブ

適用箇所

設置方法		側壁用　支柱間落とし込み式		側壁用　支柱フランジ前留め式		桁下用　吊り下げ式		直貼り式
分類		標準型	外装板一体型	標準型	外装板一体型	点検足場機能なし	点検足場機能あり	
パネル	吸電機能	●	●	●	●	●	●	
	吸電・吸音機能	●	●	●	●		●	
枠式透明パネル	吸電機能			●				
シート	吸電機能					●		●

主部材仕様

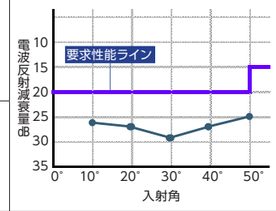
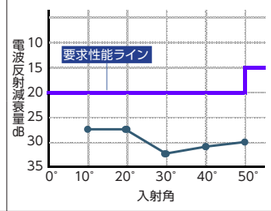
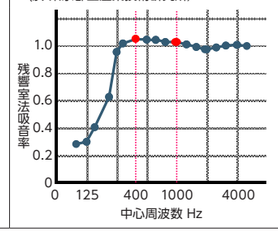
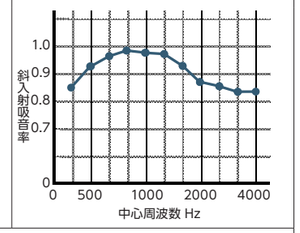
分類	側壁用パネル	側壁用透明パネル	桁下用パネル	直貼り・吊り下げシート
前面板	ポリカーボネート板 不透明白色・片面耐候処理・片面マット	透明ポリカーボネート板 (枠材はステンレス形鋼)	ポリカーボネート板 不透明白色・片面耐候処理・片面マット	ポリカーボネート板 不透明白色・片面耐候処理・片面マット
吸電材	塩ビ系高分子繊維	PET透明抵抗膜	塩ビ系高分子繊維	シリコーン系ゴムシート
吸音材※	ポリエステル繊維成形品 ポリエステル表皮材被覆	—	ポリエステル繊維成形品 ポリエステル表皮材被覆	—
背面板	フロールボンド® 原板は溶融亜鉛めっき鋼板	—	塩ビ樹脂フィルムラミネート鋼板 原板は溶融亜鉛めっき鋼板	アルミニウム合金板

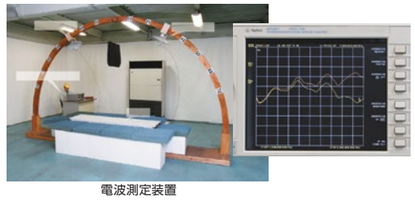
製品寸法・参考質量

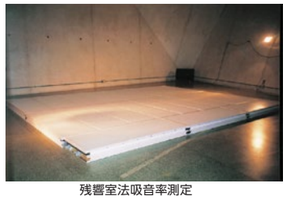
適用箇所	種別	製品分類			外形寸法　㎜	質量　kg/㎡
側壁	パネル	吸電タイプ	支柱間落とし込み式	標準型	500H×118T×1980 or 1480L	26
				外装板一体型	500H×212T×1980 or 1480L	28
			支柱フランジ前留め式	標準型	500H×128T×1980 or 1480L	25
				外装板一体型	500H×202T×1980 or 1480L	30
		吸電・吸音タイプ	支柱落とし込み式	標準型	500H×118T×1980 or 1480L	28
				外装板一体型	500H×208T×1980 or 1480L	32
			支柱フランジ前留め式	標準型	500H×128T×1980 or 1480L	25
				外装板一体型	500H×202T×1980 or 1480L	30
	透明パネル	吸電タイプ	支柱フランジ前留め	1000㎜高	1000H×65T×1980 or 1480L	24
				500㎜高	500H×65T×1980 or 1480L	29
桁下	パネル	吸電タイプ	吊り下げ式	点検足場機能なし	500W×73T×1980	24
				点検足場機能あり	500W×78T×1980	29
		吸電・吸音タイプ	吊り下げ式	点検足場機能あり	500W×138T×1980	22
壁面 床版 桁下	シート	吸電タイプ	直貼り式・吊り下げ式		495W×5.5T×1485L 495W×5.5T×900L 495W×5.5T×750L	7

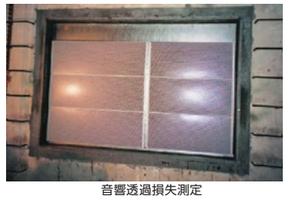
●※吸音材は、吸電・吸音タイプに限ります。　●フロールボンド®は日鉄建材株式会社の登録商標で、溶融亜鉛めっき鋼板などの原板にフッ素樹脂フィルムをラミネートした高性能化粧鋼板です。
詳しくは47ページをご参照ください。

性能・仕様

	道路管理者要求性能概要		クリーンウェイブ測定事例	
	入射角	反射減衰量	側壁用	桁下用
電波反射減衰量	0°≦θ<50°	20dB以上		
	50°≦θ	15dB以上		
音響性能(吸電・吸音パネル)	側壁用	桁下用	側壁用	桁下用
	●音響透過損失 (JIS A 1416) 400Hz: 25dB以上 1000Hz: 30dB以上	●平均斜入射吸音率 0.90以上	●音響透過損失 (於 東京都立産業技術研究所) 400Hz: 32.7dB>25dB (OK) 1000Hz: 38.7dB>30dB (OK) ●残響室法吸音率 (於 東京都立産業技術研究所) 	●平均斜入射吸音率 (於 (一財)小林理学研究所) 0.93>0.90 (OK) 
	●残響室法吸音率 (JIS A 1409) 400Hz: 0.7以上 1000Hz: 0.8以上			


電波測定装置


残響室法吸音率測定


音響透過損失測定

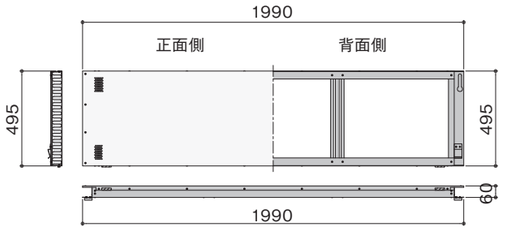
	側壁用	桁下用	側壁用	桁下用
強度	●風荷重3.0kN/㎡に耐える	●活荷重1.1KN/㎡に耐える ●撓みの許容値L/200以下	載荷試験において最大3.0kN/㎡の荷重に耐え、除荷後の有害な変形なし (OK) ※パネルサイズ　500H×118T×1980L	載荷試験において最大1.1kN/㎡の荷重に耐え、除荷後の有害な変形なし (OK) δ=1.0㎜<10㎜=L/200以下 (OK) ※パネルサイズ　500W×138T×1980L
安全性	●落下防止構造を有すること 落下防止ワイヤなどの設置を行うこと ●側壁用は飛散防止率100%とすること 3.0kNの鉄球を高さ95㎝から振り子状に衝突させる試験において、パネル本体が飛散せず支柱から外れること ●桁下用は質量が35kg/㎡以下であること ●適切な耐火性を有すること 自己消化性以上 (JIS K 6911) 不　燃　性：燃焼距離≦25㎜ 自己消化性：25㎜<燃焼距離≦100㎜ 可　燃　性：炎が180秒間以上消えない場合		●落下防止構造を有する パネルに付属のアイボルトにワイヤを通して支柱と繋いだ構造を採用 ●振り子状衝突試験で飛散防止率100% パネルは飛散せず、且つ支柱からパネルが外れる ●ポリカーボネート前面板の耐燃性 燃焼時間 / 燃焼距離 / 判定 5sec / 26mm / 自己消化性(OK) ●高分子繊維電波吸収体の耐燃性 燃焼時間 / 燃焼距離 / 判定 0sec / 20mm / 不燃性(OK)	●落下防止構造を有する パネルに付属の通し金具にワイヤを通して下地横梁を跨ぎ、隣接するパネルと結んだ相互パネル連結構造を採用 ●パネル質量 吸電・吸音パネル　標準品500W×1980L 質量は約22kg/㎡<35kg/㎡ (OK) ●ポリカーボネート前面板の耐燃性 燃焼時間 / 燃焼距離 / 判定 8sec / 26mm / 自己消化性(OK) ●高分子繊維電波吸収体の耐燃性 燃焼時間 / 燃焼距離 / 判定 0sec / 12mm / 不燃性(OK)
維持管理の容易性	耐久性, 耐光性, 耐汚染性に優れた部材を使用すること ●前面板 色差6以下 (暴露600h: JIS K 6735) ●電波吸収体 外観の変化が認められないこと (暴露 2000h: JIS A 1415) ●背面板 外観の変化が認められないこと (暴露 96h: JIS Z 2371)		●ポリカーボネート前面板 色差=0.5<6 (OK)（暴露600h: JIS K 6735） ●高分子繊維電波吸収体の耐燃性 外観の変化は認められない (OK)（暴露2000h: JIS A 1415） ●フッ素樹脂フィルムラミネート鋼板/背面板 色差=1.8 (OK)（暴露1500h: JIS Z 9117） 密着性=ひび割れおよびフィルムの剥離なし (JIS K 6744) ●高耐候性めっき鋼板/背面板 外観の変化は認められない (OK)（暴露2000h: JIS Z 2371）	

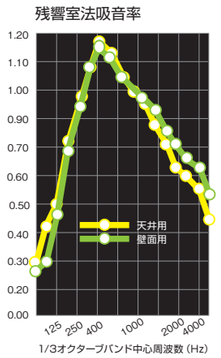
トンネル壁面吸音パネル

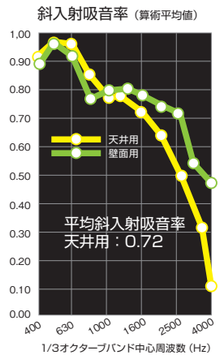
トンネルの側面や天井面に設置してトンネル内の反射音を低減します。
坑口から外部へ拡散する騒音にも有効です。

- □ 基板材の表面は視感反射率が高く、照明の効果を向上させます。
- □ 塗膜は硬度が高くブラシ洗浄で傷が付きにくいので、洗浄回復性に優れています。
- □ 不燃材料を使用しており、トンネル火災時に延焼や有毒ガスの発生がありません。
- □ 薄型で軽量のため取り扱いが容易で、曲面でもスピーディに仕上がります。

製品図・音響性能・設置例





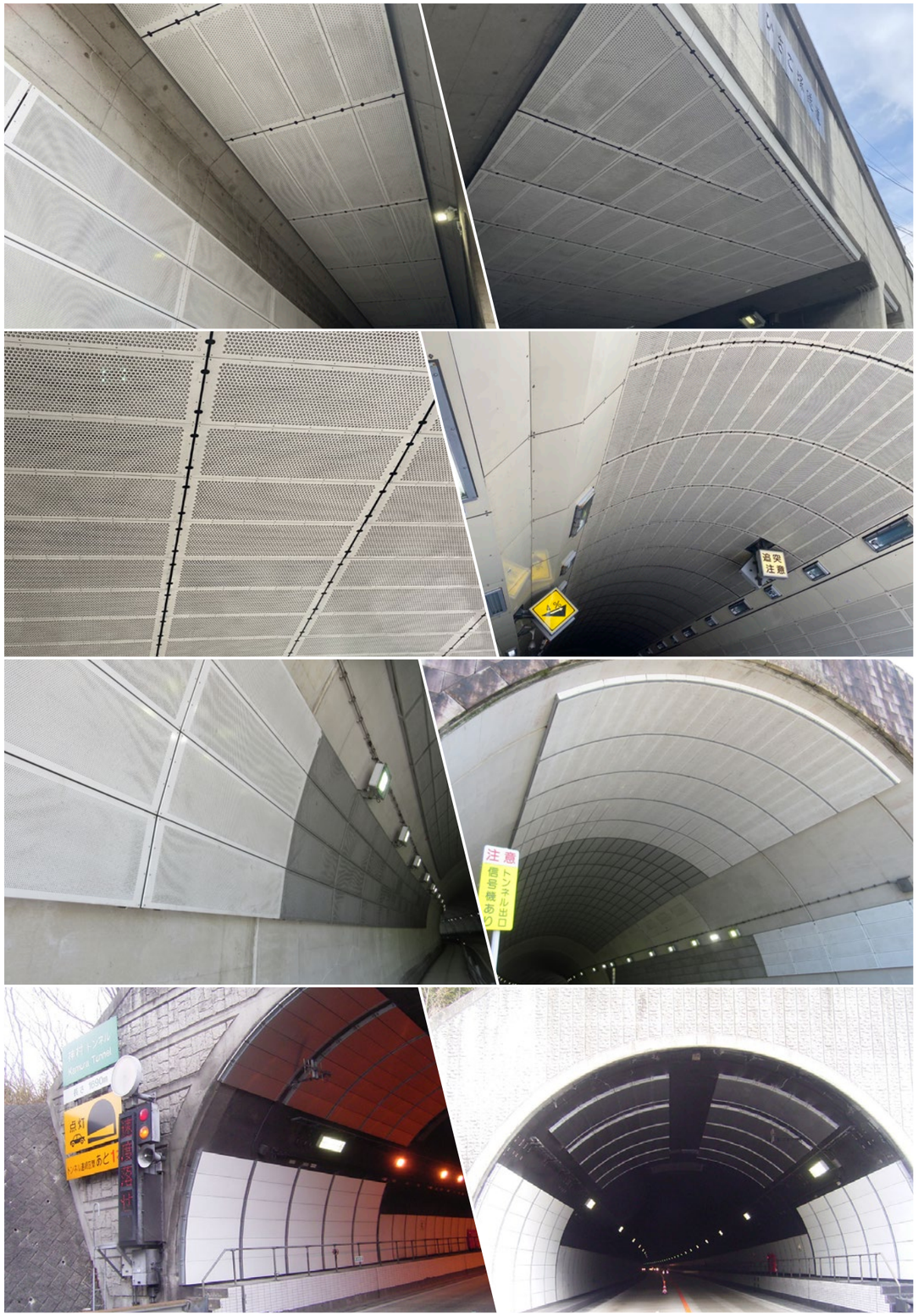


製品寸法　495H×60T×1990L

表 面 板： アルミニウム合金板　JIS H 4000 A5052P
無機質系白色塗装
側壁用1.5または2.0㎜厚，　天井用0.8㎜厚

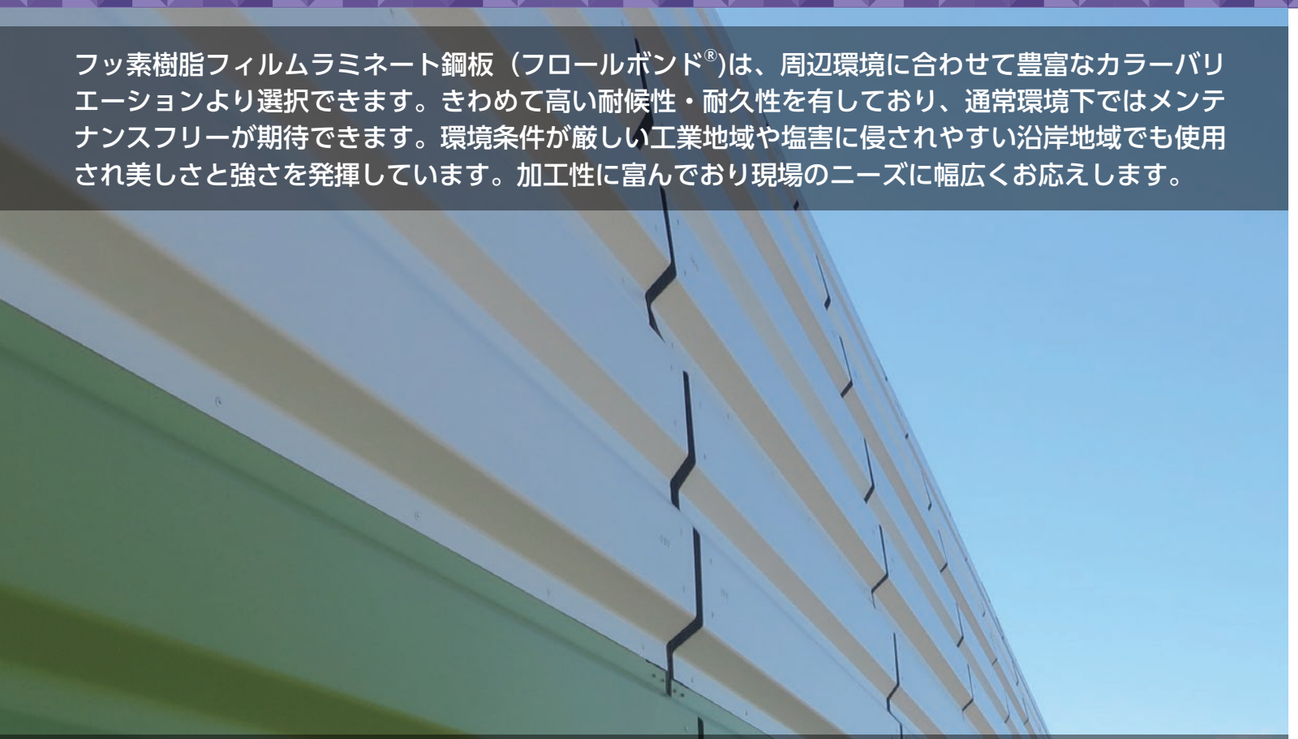
フレーム： 高耐候性めっき鋼板
JIS G 3323 SGMH400-K27　0.6, 1.6㎜厚ほか

吸 音 材： 撥水グラスウール32kg/m^3
50㎜厚（撥水ガラスクロス被覆）

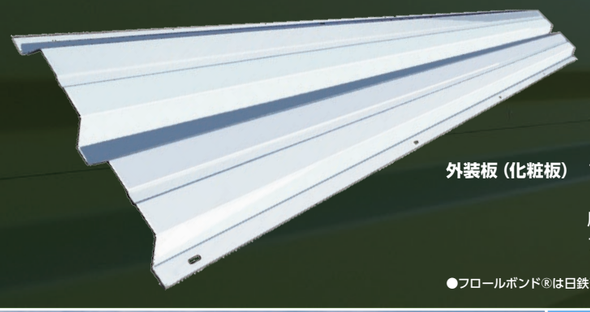


外装板（化粧板）

フッ素樹脂フィルムラミネート鋼板（フロールボンド®)は、周辺環境に合わせて豊富なカラーバリエーションより選択できます。きわめて高い耐候性・耐久性を有しており、通常環境下ではメンテナンスフリーが期待できます。環境条件が厳しい工業地域や塩害に侵されやすい沿岸地域でも使用され美しさと強さを発揮しています。加工性に富んでおり現場のニーズに幅広くお応えします。



- □ フロールボンド®は優れた耐久性をもつ『フッ素樹脂フィルム』を亜鉛鉄板などにラミネートした高性能化粧鋼板です。
- □ 過酷な環境条件（紫外線，排気ガス，各種腐食ガス，塩害，汚染物質など）に対して高い耐久性を発揮します。
- □ せん断，プレス加工，ロール成形，絞りなど種々の加工が可能で、加工部の耐久性も優れています。
- □ 紫外線や酸性雨に強く長期にわたり美しさを保ちます。
- □ 国土交通大臣認定の不燃材料で（財）土木研究センターの土木用防汚材料Ｉ種合格品です。



外装板（化粧板）　フロールボンド®（フッ素樹脂フィルムラミネート鋼板）

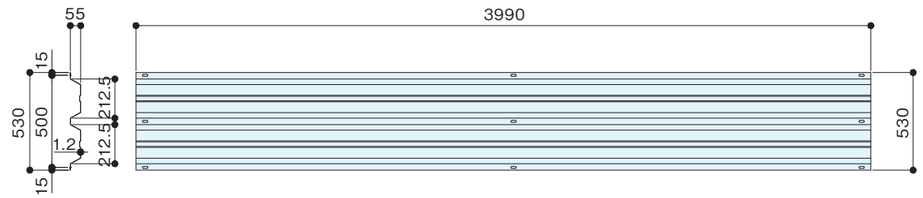
原　　板：溶融亜鉛めっき鋼板　JIS G 3302 SGC400-Z27
フィルム：フッ素樹脂フィルム　膜厚38μm　（18色から選択可能）

●フロールボンド®は日鉄建材株式会社の登録商標です。●原板の種類やフィルムの色についてはご相談ください。

NL色

GH色

製品図



●本図は標準的な形状の一例

色見本　色名（マンセル値）

NLナチュラルリネン（2.5Y8/1）	SAサンドストーン（2.5Y8.5/1.5）	CDコンコードクリーム（2.5Y8.5/2）	DDデザートサンド（10YR7.5/2）	ORオキナワレンガ（10R4/4）	WHシェルホワイト（N9）
WFオフホワイト（N8.5）	GHダウングレイ（N8）	MGミスティグレー（N7.5）	GYグラニットグレイ（N6.5）	PGピューターグレイ（2.5Y7/1）	CCチャコール（N3）
RBリーガルブルー（5PB4/6）	TDテンダードリーム（2.5PB8/2）	FDヘイズブルー（5PB7/2）	SBセイラムブルー（10B5/2）	LGスプルースグリーン（2.5G7/2）	ILアイビーリーフ（5GY4/1）

●マンセル値の色票番号は近似値です。必ず実物フィルムの色見本帳をご確認ください。　●各色の在庫および納期については、その都度ご相談ください。
●色の指定は、記号および色名にてお願いします。

設置例

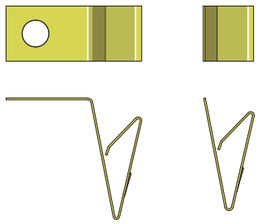
SA色

上）GY色　下）CC色

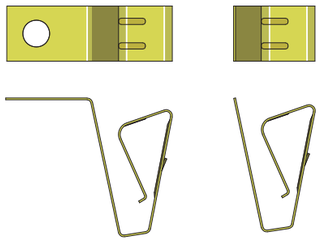
防音壁用固定金具

防音パネルの設置に適した固定金具です。パネルの種類や支柱の大きさにより使い分けてください。

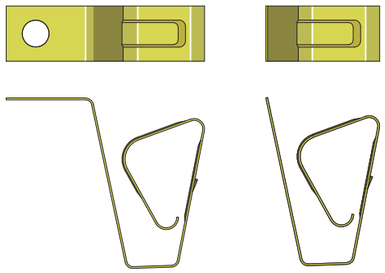
H125 用



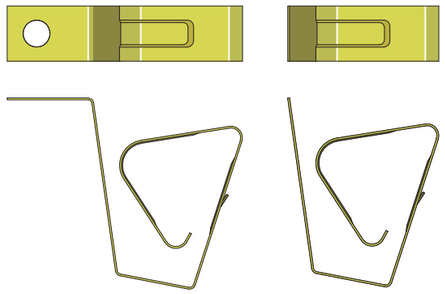
H150 用



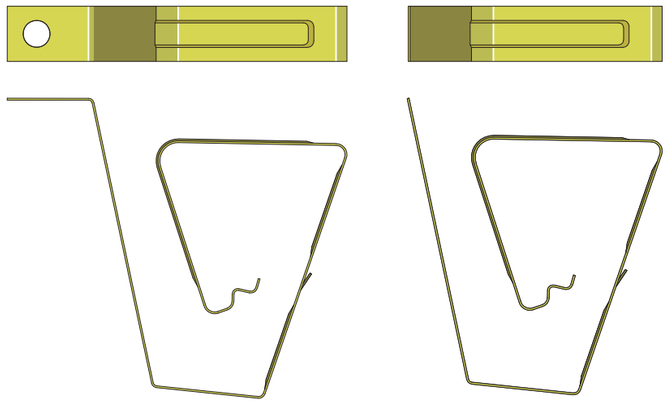
H175 用

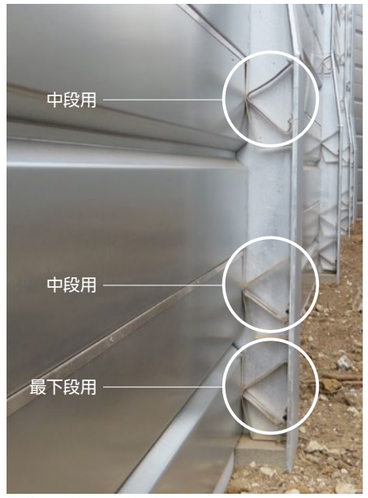


H194, H200 用



H244, H250 用





画像はH244, H250用

●イラストは金属板用のイメージで、それぞれ左側が中段用、右側が最下段用です。●透光板用やコンクリート板用は一部形状が若干異なります。●設置時の打撃回数を抑えられる静音型もご用意しております。

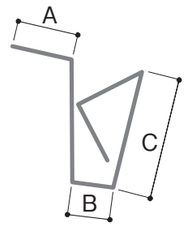
製品諸元

材質： JIS G 4313 SUS301-CSP3/4Hまたは同等以上　1.5㎜厚

区分	種別	適合支柱	パネ鋼幅	A	B	C	孔径	反力kN	適合隙間㎜	質量g/個
金属板用	中段用	H125	45	70	-	83	22	2.0	12	150
		H150	45	70	24	101	22	2.0	35	220
		H175	45	70	42	118	22	2.0	58	280
		H194, H200	45	70	63	134	22	2.0	81	330
		H244, H250	45	70	91	211	22	2.0	127	510
透光板用	中段用	H125	45	70	-	87	22	4.0	12	160
		H150	45	70	24	101	22	4.0	35	220
		H175	45	70	42	119	22	4.0	58	280
		H194, H200	45	70	63	134	22	4.0	81	330
		H244, H250	45	70	91	213	22	4.0	127	510
コンクリート板用	中段用	H125	45	30	-	87	-	1.5	17	140
		H150	45	30	24	101	-	1.5	40	200
		H175	45	30	42	118	-	1.5	63	260
		H194, H200	45	30	63	133	-	1.5	86	310
		H244, H250	45	30	91	213	-	1.5	132	490
金属板用 透光板用	最下段用	H125	45	-	-	84	-	2.0	12	120
		H150	45	-	24	101	-	2.0	35	180
		H175	45	-	42	118	-	2.0	58	240
		H194, H200	45	-	63	134	-	2.0	81	300
		H244, H250	45	-	91	212	-	2.0	127	470

●表中の寸法は参考値

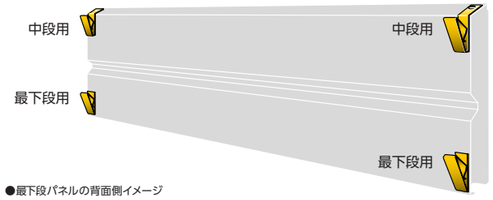
適用製品	
金属板用	サイレンスエス　統一型
	サイレンスエス　支柱背面隠蔽型
	サイレンスエス　両面吸音型
	サイレンスエス　産業騒音用標準型
	エコキューオン　標準型
	エコキューオン　支柱背面隠蔽型
	エコキューオン　両面吸音型
	サイレンスキーパー
	クリーンウェイブ　側壁用
透光板用	ライトウインド　ガラスタイプ
	ライトウインド　ポリカーボネートタイプ
	ライトウインド　アクリルタイプ
	エコキューオンクリア　標準型



H125金属板中段用

175金属板中段用

H194・H200最下段用



●最下段パネルの背面側イメージ

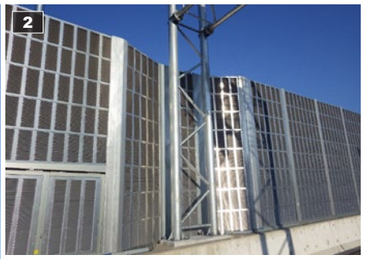
- □ パネルの支柱フランジへの掛かり代が左右均等になるように微調整してから固定金具を叩き込んでください。
- □ 中段用は、パネル1枚につき2個使用します。
- □ 最下段用は、パネルの積み上げ段数にかかわらず、最下段に設置するパネルに対して2個使用します（最下段のパネルには、中段用と最下段用の両方を使用します）。

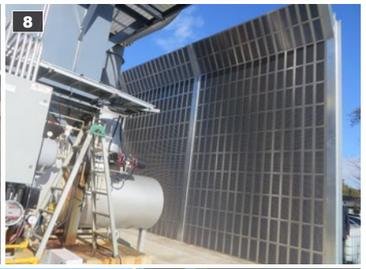
梱包諸元

区分	種別	適合支柱	段ボール箱外形寸法	入数	質量kg/箱
金属板用	中段用	H125	240W×328L×239H	100	15.0
		H150	240W×328L×239H	60	13.2
		H175	240W×328L×239H	30	8.4
		H194, H200	240W×328L×239H	20	6.6
		H244, H250	370W×430L×240H	20	10.2
透光板用	中段用	H125	240W×328L×239H	100	16.0
		H150	240W×328L×239H	60	13.2
		H175	240W×328L×239H	30	8.4
		H194, H200	240W×328L×239H	20	6.6
		H244, H250	370W×430L×240H	20	10.2

区分	種別	適合支柱	段ボール箱外形寸法	入数	質量kg/箱
コンクリート板用	中段用	H125	240W×328L×239H	100	14.0
		H150	240W×328L×239H	70	14.0
		H175	240W×328L×239H	40	10.4
		H194, H200	240W×328L×239H	25	7.8
		H244, H250	370W×430L×240H	25	12.3
金属板用 透光板用	最下段用	H125	240W×328L×239H	100	12.0
		H150	240W×328L×239H	60	10.8
		H175	240W×328L×239H	40	9.6
		H194, H200	240W×328L×239H	25	7.5
		H244, H250	370W×430L×240H	25	11.8

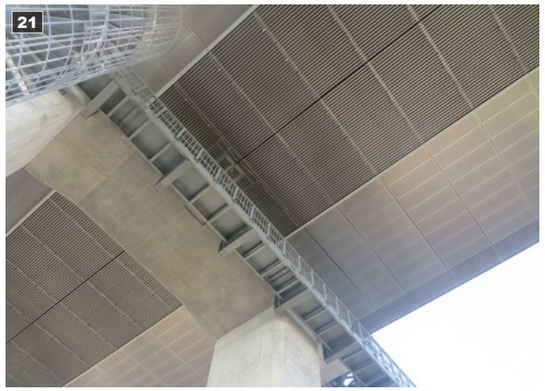
設置事例　*No.1-17*





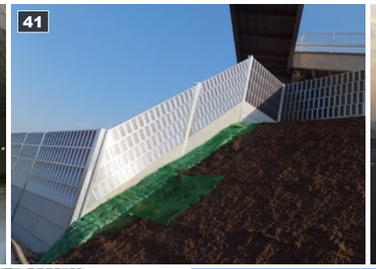
1. ガラスタイプと前背面分離型
2. 標識柱拡幅部
3. 非常駐車帯拡幅部の管理窓（吸音タイプ）
4. ポリカーボネートタイプと統一型
5. エコキューオンクリア
6. 点検窓付き支柱背面隠蔽型
7. ノイズリデューサーⅢ型
8. 設備周りの統一型
9. 左) アクリルタイプと支柱背面隠蔽型　右) 統一型
10. 裏面吸音板パネルタイプ（彩色仕様）
11. ガラスタイプと前背面分離型
12. エコキューオン標準型
13. ポリカーボネートタイプと前背面分離型
14. 裏面吸音板ルーバータイプ
15. ノイズリデューサーP型と統一型
16. ガラスタイプ
17. 統一型

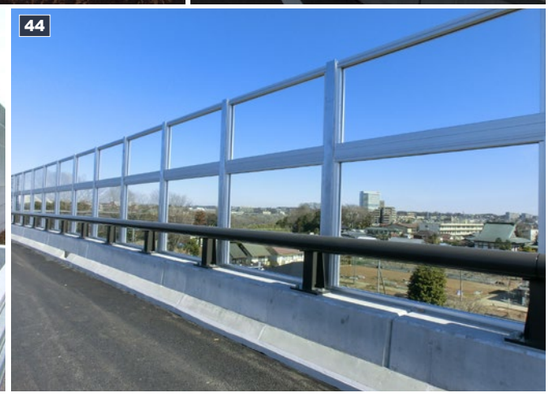
設置事例　*No.18-34*

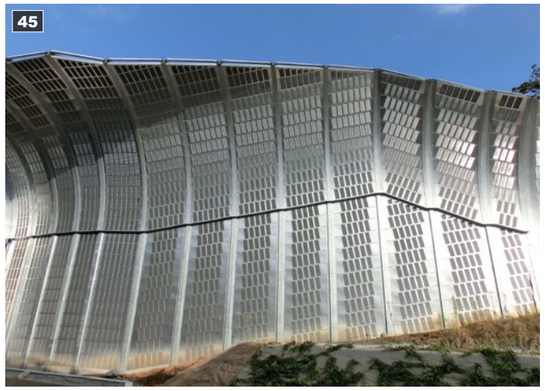


18. エコキューオン標準型
19. エコキューオン標準型とポリカーボネートタイプ
20. 設備拡幅部の遮音板（鋼板）
21. 裏面吸音板ルーバータイプとパネルタイプ
22. ガラスタイプ
23. 土工部の管理扉（エコキューオン片引きタイプ）
24. 階段部の管理窓（エコキューオン片引きタイプ）
25. エコキューオン支柱背面隠蔽型
26. エコキューオンクリア
27. 外装板
28. ポリカーボネートタイプ
29. 支柱背面隠蔽型
30. 前留め式の統一型（歩道橋下部）
31. 統一型（勾配対応品）
32. 外装板と支柱落下防止索
33. 前背面分離型と統一型
34. 桁下化粧ルーバー

設置事例　*No.35-51*







35. ポリカーボネートタイプ
36. ガラスタイプ
37. 統一型の背面彩色仕様
38. 統一型とガラスタイプ
39. 統一型と支柱背面隠蔽型
40. トンネル壁面吸音パネル
41. 盛り土斜面部の統一型（勾配対応品）
42. 統一型
43. 土工部の管理扉（統一型片引きタイプ）
44. ガラスタイプ
45. 統一型（勾配対応品と異形品）
46. エコキューオンクリア
47. 統一型（台形品）
48. 前留め式ポリカーボネートタイプ
49. 前留め式標準型
50. エコキューオンクリア
51. 裏面吸音板と外装板

設置事例　*No.52-68*

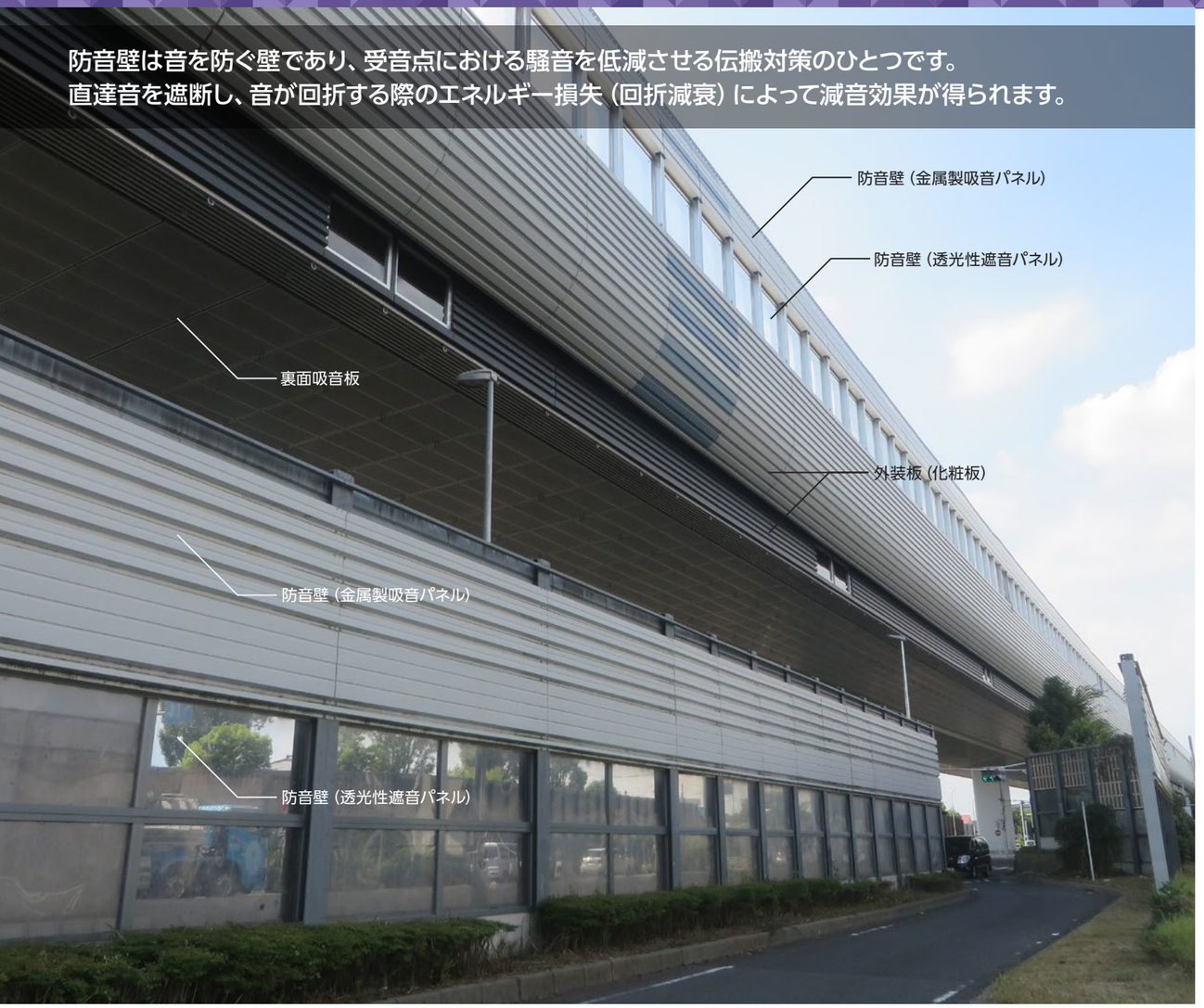
52. 裏面吸音板の段差部
53. 統一型
54. エコキューオン標準型
55. 伸縮部の前背面分離型
56. ノイズリデューサーⅢと統一型の背面側（一部彩色仕様）
57. ポリカーボネートタイプと統一型
58. 擦り付け部のエコキューオンクリア
59. ガラスタイプ
60. ポリカーボネートタイプと統一型
61. 統一型の背面側
62. エコキューオンクリアと支柱背面隠蔽型
63. 統一型と前背面分離型、ガラスタイプ
64. ポリカーボネートタイプ
65. 前背面分離型の背面側
66. エコキューオン標準型
67. タラップ部の管理窓（ガラス引き違いタイプ）
68. ポリカーボネートタイプ

設置事例　*No.69-85*

69. ポリカーボネートタイプ
70. 設備周りの統一型
71. 産業騒音用
72. 橋梁部の管理窓（統一型片引きタイプ・勾配対応品）
73. 産業騒音用
74. 壁高欄側面付き支柱の落下防止索
75. 壁高欄天端付き支柱の落下防止索の定着部
76. 支柱背面隠蔽型
77. ポリカーボネートタイプの低層防音壁
78. エコキューオン低層型
79. ガードパイプ併設型の低層防音壁
80. ボックスビーム併設型の低層防音壁
81. 中央分離帯ガードレール併設型の低層防音壁
82. ガードパイプ併設型の低層防音壁
83. 独立型の低層防音壁
84. 同上
85. ガードパイプ併設型の低層防音壁

防音壁の概要

防音壁は音を防ぐ壁であり、受音点における騒音を低減させる伝搬対策のひとつです。
直達音を遮断し、音が回折する際のエネルギー損失（回折減衰）によって減音効果が得られます。

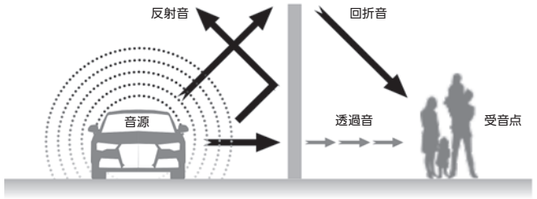


音とは

- □ 音は空気の振動（波）です。その波の圧力の振動回数で音の高低を、圧力の大きさで音の大小を表します。
- □ 人が感じる音の大きさは、「音圧レベル」で表されます。単位はデシベル（dB）で、大きな音ほど数値は大きくなります。
- □ 音の高い低いは、音の振動数である「周波数」で表されます。単位はヘルツ（Hz）で、周波数が少ないと低い音に聴こえ、多いと高い音に聴こえます。人の耳に聴こえる範囲は20～20000Hz程度といわれています。
- □ 音の発生源から放射される「音響パワーレベル」は、そのエネルギー量が2倍になれば3dB、10倍になれば10dB上昇し、人が感じる「音圧レベル」は、1dBの差で1.12倍、6dBで2倍、20dBで10倍の違いになります。

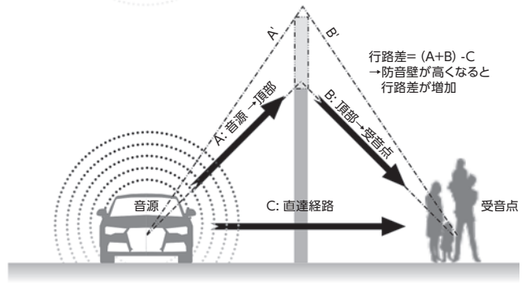
騒音の大きさの例

dB(A)	音の大きさの目安	感じ方
120	ジェットエンジンの近く	聴覚機能に異常をきたす
110	自動車のクラクション（2m）	↑
100	電車が通るときのガード下	↑
90	大声，騒々しい工場内	きわめてうるさい
80	走行中の地下鉄車内	↑
70	騒々しい街頭，セミの鳴き声（2m）	うるさい
60	普通の会話，走行中の普通車内	↑
50	静かな事務所，エアコン室外機	ふつう
40	静かな住宅地，図書館	日常生活で望ましい範囲
30	ささやき声，深夜の郊外	静か
20	木の葉のふれあう音，雪の降る音	きわめて静か



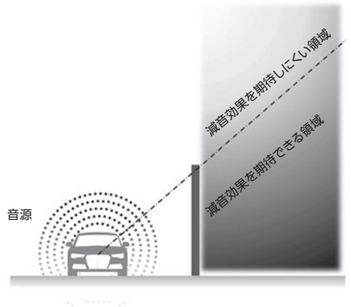
音源と受音点および透過音と回折音の関係

騒音源（音源）と騒音が聞こえる位置（受音点）との間に防音壁を設置した場合、壁を通過する音（透過音）と壁の上から回り込む音（回折音）の両方の経路の音が受音点に影響します。
また、音源と受音点の位置関係などが要因となり、反射音の対策が必要な場合もあります。



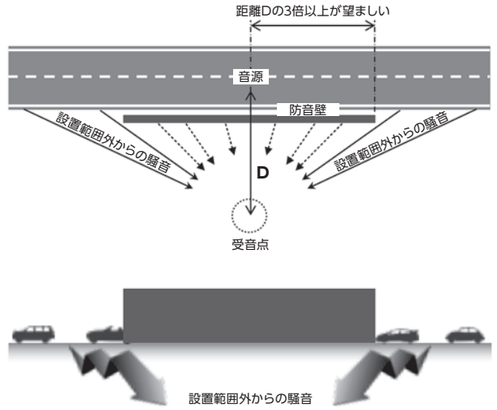
防音壁に必要な条件

- 透過音は当社のパネルで十分に遮音できるので、さらに厚みを増したり質量を増やしても、減音量の増加には必ずしも繋がりません。
- 透過音が十分に遮音されていれば、受音点での騒音レベルは回折音によって決まります。
- そのため、行路差を大きくすることが減音量の増加をもたらし、その行路差を増すには通常、壁を高くすることが一般的です。



回折音の行路差があること

騒音源が直接目視できる高さで防音壁を設置した場合は、減音効果を期待できません。
それは、音を遮断する壁がなく、回折音の行路差が生じないからです。減音効果を得るには、ある程度の行路差が必要となります。



設置延長は音源から受音点までの距離の3倍以上

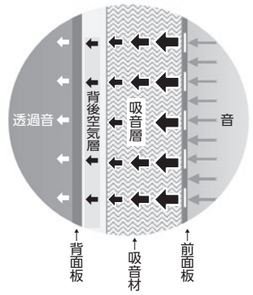
- より効果的な減音効果を得るには設置延長も重要となり、設置範囲外からの回り込み音の影響を受けないよう考慮する必要があります。
- そのため設置延長は、音源から受音点までの距離Dの3倍以上が望ましいとされています。また、対象音源以外の騒音対策にも配慮する必要があります。

遮音と吸音

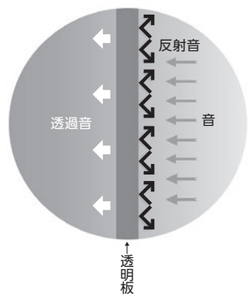
- 遮音とは、空気中で伝わってくる音を遮断して、音が透過しないようにすることです（音は反射します）。
- 吸音とは、音を吸収して音の反射を防ぐことです。

製品区分	遮音性能	吸音性能
金属製吸音パネル	●	●
透光性遮音パネル	●	―
微細多孔吸音パネル	●	●

金属製吸音パネルのイメージ



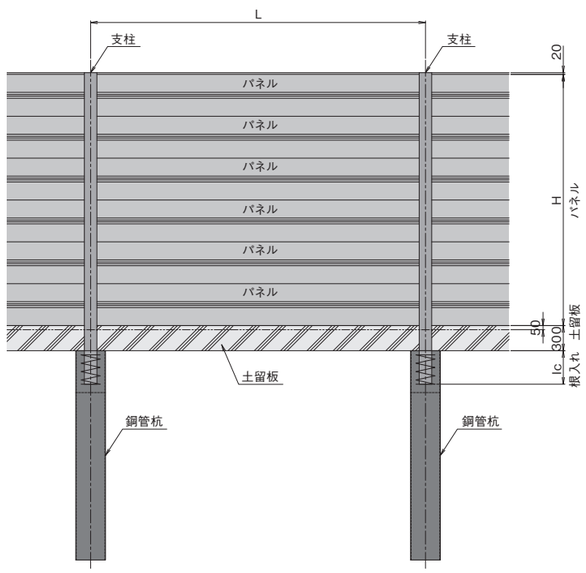
透光性遮音パネルのイメージ



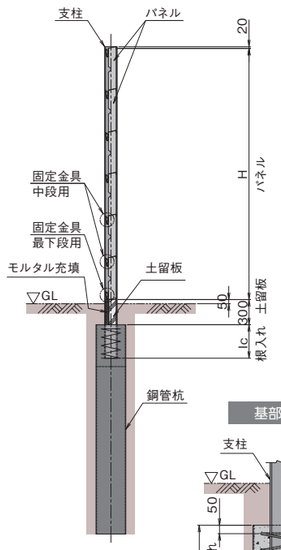
標準構造図　土工部（鋼管杭基礎・直接基礎）

鋼管杭基礎

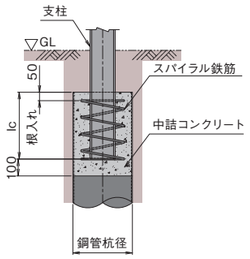
立面図（背面側）



断面図

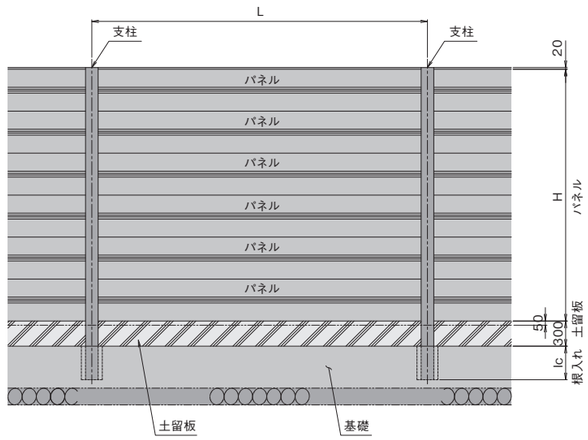


基部詳細図

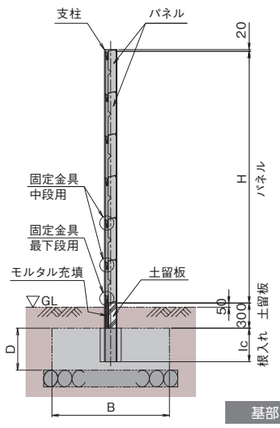


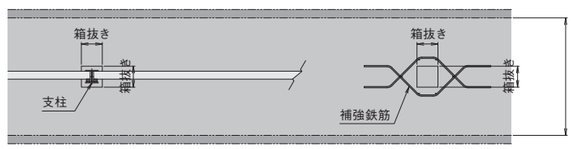
直接基礎

立面図（背面側）

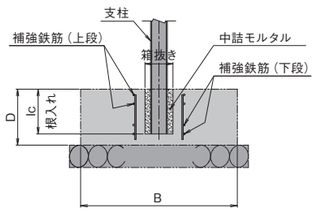


断面図





基部詳細図



●構造図のパネルは統一型のイメージ

支柱・基礎の選定　土工部（鋼管杭基礎・直接基礎）

土工部の設計条件：防音壁に作用する荷重として、死荷重と風荷重、土圧を考慮する。

風荷重	土工部	1.5kN/m²	土質定数	単位体積重量	19.0kN/m²
コンクリート設計基準強度	杭基礎(中詰)	24N/mm²		内部摩擦角	30°
	直接基礎	18N/mm²		粘着力	0.0kN/m²

鋼管杭基礎

防音壁高 H mm	パネル段数		支柱間隔 L mm	支柱寸法 mm	根入れ深さ lc mm	鋼管杭寸法 mm	スパイラル鉄筋 mm
	金属パネル	透光パネル					
2000	4	2	2000	H-125×125×6.5/9×2620	300	φ318.5×6.0×2000	D10×3300
			4000	H-125×125×6.5/9×2620	300	φ318.5×6.0×2000	D10×3300
2500	5	3	2000	H-125×125×6.5/9×3120	300	φ318.5×6.0×2000	D10×3300
			4000	H-125×125×6.5/9×3170	350	φ318.5×6.0×2500	D10×3600
3000	6	3	2000	H-125×125×6.5/9×3620	300	φ318.5×6.0×2000	D10×3300
			4000	H-150×150×7/10×3720	400	φ355.6×6.4×2500	D10×4600
3500	7	4	2000	H-125×125×6.5/9×4170	350	φ318.5×6.0×2000	D10×3600
			4000	H-150×150×7/10×4270	450	φ355.6×6.4×2500	D10×5000
4000	8	4	2000	H-150×150×7/10×4670	350	φ355.6×6.4×2500	D10×4200
			4000	H-175×175×7.5/11×4820	500	φ406.4×6.4×3000	D10×6500
4500	9	5	2000	H-150×150×7/10×5220	400	φ355.6×6.4×2500	D10×4600
			4000	H-200×200×8/12×5320	500	φ406.4×6.4×3000	D10×6500
5000	10	5	2000	H-150×150×7/10×5770	450	φ355.6×6.4×2500	D10×5000
			4000	H-200×200×8/12×5820	500	φ406.4×6.4×3000	D10×6500
5500	11	6	2000	H-194×150×6/9×6270	450	φ406.4×6.4×2500	D10×6000
			4000	H-244×175×7/11×6420	600	φ457.2×9.0×3000	D10×8500
6000	12	6	2000	H-175×175×7.5/11×6770	450	φ406.4×6.4×2500	D10×6000
			4000	H-350×175×7/11×6970	650	φ508.0×6.4×3000	D10×10500

直接基礎

防音壁高 H mm	パネル段数		支柱間隔 L mm	支柱寸法 mm	根入れ深さ lc mm	基礎幅 B mm	基礎高 D mm	基礎体積 V m³	補強鉄筋	
	金属パネル	透光パネル							上段	下段
2000	4	2	2000	H-125×125×6.5/9×2570	250	1050	500	1.050	2-D13	2-D13
			4000	H-125×125×6.5/9×2620	300	1050	500	2.100	2-D13	2-D13
2500	5	3	2000	H-125×125×6.5/9×3070	250	1200	500	1.200	2-D16	2-D13
			4000	H-125×125×6.5/9×3120	300	1200	500	2.400	2-D16	2-D16
3000	6	3	2000	H-125×125×6.5/9×3570	250	1400	500	1.400	2-D16	2-D16
			4000	H-150×150×7/10×3720	400	1400	500	2.800	2-D16	2-D16
3500	7	4	2000	H-125×125×6.5/9×4120	300	1600	500	1.600	2-D16	2-D16
			4000	H-150×150×7/10×4220	400	1600	500	3.200	2-D19	2-D16
4000	8	4	2000	H-150×150×7/10×4620	300	1700	550	1.870	2-D16	2-D16
			4000	H-175×175×7.5/11×4820	500	1700	600	4.080	2-D19	2-D16
4500	9	5	2000	H-150×150×7/10×5170	350	1800	650	2.340	2-D16	2-D16
			4000	H-244×175×7/11×5320	500	1800	700	5.040	2-D19	2-D19
5000	10	5	2000	H-150×150×7/10×5720	400	1900	750	2.850	2-D16	2-D16
			4000	H-244×175×7/11×5870	550	1900	800	6.080	2-D22	2-D19
5500	11	6	2000	H-194×150×6/9×6220	400	2000	850	3.400	2-D19	2-D16
			4000	H-244×175×7/11×6370	550	2000	850	6.800	2-D22	2-D22
6000	12	6	2000	H-175×175×7.5/11×6720	400	2000	1100	4.400	2-D22	2-D19
			4000	H-294×200×8/12×6920	600	2000	1100	8.800	2-D22	2-D22

●支柱を製作する際の長さは、パネル段積み誤差の吸収代として、設計寸法よりも数十mm長くすることを推奨します。

材料表　土工部鋼管杭基礎

サイレンスエス　統一型・エコキューオン標準型の場合

(1スパンあたり)

防音壁高	部材名	支柱間隔2mの場合		支柱間隔4mの場合	
2.0m	パネル	500H×95T×1960L	4 枚	500H×95T×3960L	4 枚
	固定金具	H125中段用	8 個	H125中段用	8 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H125最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×2620	1 本	H-125×125×6.5/9×2620	1 本
	鋼管杭	φ318.5×6.0×2000	1 本	φ318.5×6.0×2000	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×3300	1 本	D10×3300	1 本
2.5m	パネル	500H×95T×1960L	5 枚	500H×95T×3960L	5 枚
	固定金具	H125中段用	10 個	H125中段用	10 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H125最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×3120	1 本	H-125×125×6.5/9×3170	1 本
	鋼管杭	φ318.5×6.0×2000	1 本	φ318.5×6.0×2500	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×3300	1 本	D10×3600	1 本
3.0m	パネル	500H×95T×1960L	6 枚	500H×95T×3960L	6 枚
	固定金具	H125中段用	12 個	H150中段用	12 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H150最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×3620	1 本	H-150×150×7/10×3720	1 本
	鋼管杭	φ318.5×6.0×2000	1 本	φ355.6×6.4×2500	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×3300	1 本	D10×4600	1 本
3.5m	パネル	500H×95T×1960L	7 枚	500H×95T×3960L	7 枚
	固定金具	H125中段用	14 個	H150中段用	14 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H150最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×4170	1 本	H-150×150×7/10×4270	1 本
	鋼管杭	φ318.5×6.0×2000	1 本	φ355.6×6.4×2500	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×3600	1 本	D10×5000	1 本
4.0m	パネル	500H×95T×1960L	8 枚	500H×95T×3960L	8 枚
	固定金具	H150中段用	16 個	H175中段用	16 個
	固定金具	H150最下段用	2 個	H175最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-150×150×7/10×4670	1 本	H-175×175×7.5/11×4820	1 本
	鋼管杭	φ355.6×6.4×2500	1 本	φ406.4×6.4×3000	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×4200	1 本	D10×6500	1 本
4.5m	パネル	500H×95T×1960L	9 枚	500H×95T×3960L	9 枚
	固定金具	H150中段用	18 個	H200中段用	18 個
	固定金具	H150最下段用	2 個	H200最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-150×150×7/10×5220	1 本	H-200×200×8/12×5320	1 本
	鋼管杭	φ355.6×6.4×2500	1 本	φ406.4×6.4×3000	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×4600	1 本	D10×6500	1 本
5.0m	パネル	500H×95T×1960L	10 枚	500H×95T×3960L	10 枚
	固定金具	H150中段用	20 個	H200中段用	20 個
	固定金具	H150最下段用	2 個	H200最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-150×150×7/10×5770	1 本	H-200×200×8/12×5820	1 本
	鋼管杭	φ355.6×6.4×2500	1 本	φ406.4×6.4×3000	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×5000	1 本	D10×6500	1 本
5.5m	パネル	500H×95T×1960L	11 枚	500H×95T×3960L	11 枚
	固定金具	H194中段用	22 個	H244中段用	22 個
	固定金具	H194最下段用	2 個	H244最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-194×150×6/9×6270	1 本	H-244×175×7/11×6420	1 本
	鋼管杭	φ406.4×6.4×2500	1 本	φ457.2×9.0×3000	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×6000	1 本	D10×8500	1 本
6.0m	パネル	500H×95T×1960L	12 枚	500H×95T×3960L	12 枚
	固定金具	H175中段用	24 個	H150中段用	24 個
	固定金具	H175最下段用	2 個	H150最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-175×175×7.5/11×6770	1 本	H-350×175×7/11×6970	1 本
	追加フランジ		ー	PL-84×6×6020	2 枚
	鋼管杭	φ406.4×6.4×2500	1 本	φ508.0×6.4×3000	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×6000	1 本	D10×10500	1 本

ライトウインド　ガラスタイプ・ポリカーボネートタイプ（製品標準高さ1000㎜）の場合

(1スパンあたり)

防音壁高	部材名	支柱間隔2mの場合		支柱間隔4mの場合	
2.0m	パネル	1000H×95T×1960L	2 枚	1000H×95T×3960L	2 枚
	固定金具 透光板用	H125中段用	4 個	H125中段用	4 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H125最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×2620	1 本	H-125×125×6.5/9×2620	1 本
	鋼管杭	φ318.5×6.0×2000	1 本	φ318.5×6.0×2000	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×3300	1 本	D10×3300	1 本
2.5m	パネル	1000H×95T×1960L	2 枚	1000H×95T×3960L	2 枚
	パネル	500H×95T×1960L	1 枚	500H×95T×3960L	1 枚
	固定金具 透光板用	H125中段用	6 個	H125中段用	6 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H125最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×3120	1 本	H-125×125×6.5/9×3170	1 本
	鋼管杭	φ318.5×6.0×2000	1 本	φ318.5×6.0×2500	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×3300	1 本	D10×3600	1 本
3.0m	パネル	1000H×95T×1960L	3 枚	1000H×95T×3960L	3 枚
	固定金具 透光板用	H125中段用	6 個	H150中段用	6 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H150最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×3620	1 本	H-150×150×7/10×3720	1 本
	鋼管杭	φ318.5×6.0×2000	1 本	φ355.6×6.4×2500	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×3300	1 本	D10×4600	1 本
3.5m	パネル	1000H×95T×1960L	3 枚	1000H×95T×3960L	3 枚
	パネル	500H×95T×1960L	1 枚	500H×95T×3960L	1 枚
	固定金具 透光板用	H125中段用	8 個	H150中段用	8 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H150最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×4170	1 本	H-150×150×7/10×4270	1 本
	鋼管杭	φ318.5×6.0×2000	1 本	φ355.6×6.4×2500	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×3600	1 本	D10×5000	1 本
4.0m	パネル	1000H×95T×1960L	4 枚	1000H×95T×3960L	4 枚
	固定金具 透光板用	H150中段用	8 個	H175中段用	8 個
	固定金具	H150最下段用	2 個	H175最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-150×150×7/10×4670	1 本	H-175×175×7.5/11×4820	1 本
	鋼管杭	φ355.6×6.4×2500	1 本	φ406.4×6.4×3000	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×4200	1 本	D10×6500	1 本
4.5m	パネル	1000H×95T×1960L	4 枚	1000H×95T×3960L	4 枚
	パネル	500H×95T×1960L	1 枚	500H×95T×3960L	1 枚
	固定金具 透光板用	H150中段用	10 個	H200中段用	10 個
	固定金具	H150最下段用	2 個	H200最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-150×150×7/10×5220	1 本	H-200×200×8/12×5320	1 本
	鋼管杭	φ355.6×6.4×2500	1 本	φ406.4×6.4×3000	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×4600	1 本	D10×6500	1 本
5.0m	パネル	1000H×95T×1960L	5 枚	1000H×95T×3960L	5 枚
	固定金具 透光板用	H150中段用	10 個	H200中段用	10 個
	固定金具	H150最下段用	2 個	H200最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-150×150×7/10×5770	1 本	H-200×200×8/12×5820	1 本
	鋼管杭	φ355.6×6.4×2500	1 本	φ406.4×6.4×3000	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×5000	1 本	D10×6500	1 本
5.5m	パネル	1000H×95T×1960L	5 枚	1000H×95T×3960L	5 枚
	パネル	500H×95T×1960L	1 枚	500H×95T×3960L	1 枚
	固定金具 透光板用	H194中段用	12 個	H244中段用	12 個
	固定金具	H194最下段用	2 個	H244最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-194×150×6/9×6270	1 本	H-244×175×7/11×6420	1 本
	鋼管杭	φ406.4×6.4×2500	1 本	φ457.2×9.0×3000	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×6000	1 本	D10×8500	1 本
6.0m	パネル	1000H×95T×1960L	6 枚	1000H×95T×3960L	6 枚
	固定金具 透光板用	H175中段用	12 個	H150中段用	12 個
	固定金具	H175最下段用	2 個	H150最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-175×175×7.5/11×6770	1 本	H-350×175×7/11×6970	1 本
	追加フランジ		ー	PL-84×6×6020	2 枚
	鋼管杭	φ406.4×6.4×2500	1 本	φ508.0×6.4×3000	1 本
	スパイラル鉄筋	D10×6000	1 本	D10×10500	1 本

材料表　土工部直接基礎

サイレンスエス　統一型・エコキューオン標準型の場合

(1スパンあたり)

防音壁高	部材名	支柱間隔2mの場合		支柱間隔4mの場合	
2.0m	パネル	500H×95T×1960L	4 枚	500H×95T×3960L	4 枚
	固定金具	H125中段用	8 個	H125中段用	8 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H125最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×2570	1 本	H-125×125×6.5/9×2620	1 本
	コンクリート	1050B×500D×2000L	1.05 m^3	1050B×500D×4000L	2.10 m^3
2.5m	パネル	500H×95T×1960L	5 枚	500H×95T×3960L	5 枚
	固定金具	H125中段用	10 個	H125中段用	10 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H125最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×3070	1 本	H-125×125×6.5/9×3120	1 本
	コンクリート	1200B×500D×2000L	1.20 m^3	1200B×500D×4000L	2.40 m^3
3.0m	パネル	500H×95T×1960L	6 枚	500H×95T×3960L	6 枚
	固定金具	H125中段用	12 個	H150中段用	12 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H150最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×3570	1 本	H-150×150×7/10×3720	1 本
	コンクリート	1400B×500D×2000L	1.40 m^3	1400B×500D×4000L	2.80 m^3
3.5m	パネル	500H×95T×1960L	7 枚	500H×95T×3960L	7 枚
	固定金具	H125中段用	14 個	H150中段用	14 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H150最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×4120	1 本	H-150×150×7/10×4220	1 本
	コンクリート	1600B×500D×2000L	1.60 m^3	1600B×500D×4000L	3.20 m^3
4.0m	パネル	500H×95T×1960L	8 枚	500H×95T×3960L	8 枚
	固定金具	H150中段用	16 個	H175中段用	16 個
	固定金具	H150最下段用	2 個	H175最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-150×150×7/10×4620	1 本	H-175×175×7.5/11×4820	1 本
	コンクリート	1700B×550D×2000L	1.87 m^3	1700B×600D×4000L	4.08 m^3
4.5m	パネル	500H×95T×1960L	9 枚	500H×95T×3960L	9 枚
	固定金具	H150中段用	18 個	H244中段用	18 個
	固定金具	H150最下段用	2 個	H244最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-150×150×7/10×5170	1 本	H-244×175×7/11×5320	1 本
	コンクリート	1800B×650D×2000L	2.34 m^3	1800B×700D×4000L	5.04 m^3
5.0m	パネル	500H×95T×1960L	10 枚	500H×95T×3960L	10 枚
	固定金具	H150中段用	20 個	H244中段用	20 個
	固定金具	H150最下段用	2 個	H244最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-150×150×7/10×5720	1 本	H-244×175×7/11×5870	1 本
	コンクリート	1900B×750D×2000L	2.85 m^3	1900B×800D×4000L	6.08 m^3
5.5m	パネル	500H×95T×1960L	11 枚	500H×95T×3960L	11 枚
	固定金具	H194中段用	22 個	H244中段用	22 個
	固定金具	H194最下段用	2 個	H244最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-194×150×6/9×6220	1 本	H-244×175×7/11×6370	1 本
	コンクリート	2000B×850D×2000L	3.40 m^3	2000B×850D×4000L	6.80 m^3
6.0m	パネル	500H×95T×1960L	12 枚	500H×95T×3960L	12 枚
	固定金具	H175中段用	24 個	H150中段用	24 個
	固定金具	H175最下段用	2 個	H150最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-175×175×7.5/11×6720	1 本	H-294×200×8/12×6920	1 本
	追加フランジ		ー	PL-84×6×6020	2 枚
	コンクリート	2000B×1100D×2000L	4.40 m^3	2000B×1100D×4000L	8.80 m^3

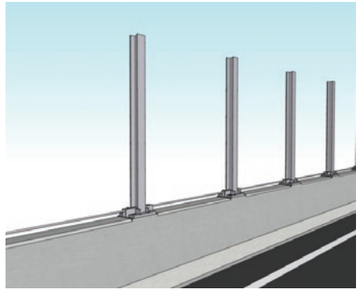
ライトウインド　ガラスタイプ・ポリカーボネートタイプ（製品標準高さ1000㎜）の場合

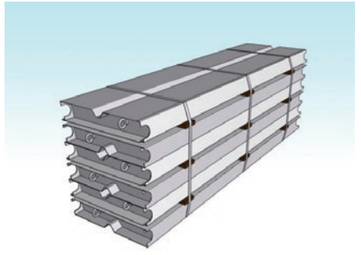
(1スパンあたり)

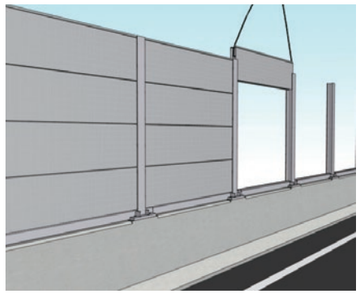
防音壁高	部材名	支柱間隔2mの場合		支柱間隔4mの場合	
2.0m	パネル	1000H×95T×1960L	2 枚	1000H×95T×3960L	2 枚
	固定金具 透光板用	H125中段用	4 個	H125中段用	4 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H125最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×2570	1 本	H-125×125×6.5/9×2620	1 本
	コンクリート	1050B×500D×2000L	1.05 m^3	1050B×500D×4000L	2.10 m^3
2.5m	パネル	1000H×95T×1960L	2 枚	1000H×95T×3960L	2 枚
	パネル	500H×95T×1960L	1 枚	500H×95T×3960L	1 枚
	固定金具 透光板用	H125中段用	6 個	H125中段用	6 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H125最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×3070	1 本	H-125×125×6.5/9×3120	1 本
	コンクリート	1200B×500D×2000L	1.20 m^3	1200B×500D×4000L	2.40 m^3
3.0m	パネル	1000H×95T×1960L	3 枚	1000H×95T×3960L	3 枚
	固定金具 透光板用	H125中段用	6 個	H150中段用	6 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H150最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×3570	1 本	H-150×150×7/10×3720	1 本
	コンクリート	1400B×500D×2000L	1.40 m^3	1400B×500D×4000L	2.80 m^3
3.5m	パネル	1000H×95T×1960L	3 枚	1000H×95T×3960L	3 枚
	パネル	500H×95T×1960L	1 枚	500H×95T×3960L	1 枚
	固定金具 透光板用	H125中段用	8 個	H150中段用	8 個
	固定金具	H125最下段用	2 個	H150最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-125×125×6.5/9×4120	1 本	H-150×150×7/10×4220	1 本
	コンクリート	1600B×500D×2000L	1.60 m^3	1600B×500D×4000L	3.20 m^3
4.0m	パネル	1000H×95T×1960L	4 枚	1000H×95T×3960L	4 枚
	固定金具 透光板用	H150中段用	8 個	H175中段用	8 個
	固定金具	H150最下段用	2 個	H175最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-150×150×7/10×4620	1 本	H-175×175×7.5/11×4820	1 本
	コンクリート	1700B×550D×2000L	1.87 m^3	1700B×600D×4000L	4.08 m^3
4.5m	パネル	1000H×95T×1960L	4 枚	1000H×95T×3960L	4 枚
	パネル	500H×95T×1960L	1 枚	500H×95T×3960L	1 枚
	固定金具 透光板用	H150中段用	10 個	H244中段用	10 個
	固定金具	H150最下段用	2 個	H244最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-150×150×7/10×5170	1 本	H-244×175×7/11×5320	1 本
	コンクリート	1800B×650D×2000L	2.34 m^3	1800B×700D×4000L	5.04 m^3
5.0m	パネル	1000H×95T×1960L	5 枚	1000H×95T×3960L	5 枚
	固定金具 透光板用	H150中段用	10 個	H244中段用	10 個
	固定金具	H150最下段用	2 個	H244最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-150×150×7/10×5720	1 本	H-244×175×7/11×5870	1 本
	コンクリート	1900B×750D×2000L	2.85 m^3	1900B×800D×4000L	6.08 m^3
5.5m	パネル	1000H×95T×1960L	5 枚	1000H×95T×3960L	5 枚
	パネル	500H×95T×1960L	1 枚	500H×95T×3960L	1 枚
	固定金具 透光板用	H194中段用	12 個	H244中段用	12 個
	固定金具	H194最下段用	2 個	H244最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-194×150×6/9×6220	1 本	H-244×175×7/11×6370	1 本
	コンクリート	2000B×850D×2000L	3.40 m^3	2000B×850D×4000L	6.80 m^3
6.0m	パネル	1000H×95T×1960L	6 枚	1000H×95T×3960L	6 枚
	固定金具 透光板用	H175中段用	12 個	H150中段用	12 個
	固定金具	H175最下段用	2 個	H150最下段用	2 個
	土留板	300H×90T×1960L	1 枚	300H×90T×3960L	1 枚
	支柱	H-175×175×7.5/11×6720	1 本	H-294×200×8/12×6920	1 本
	追加フランジ		ー	PL-84×6×6020	2 枚
	コンクリート	2000B×1100D×2000L	4.40 m^3	2000B×1100D×4000L	8.80 m^3

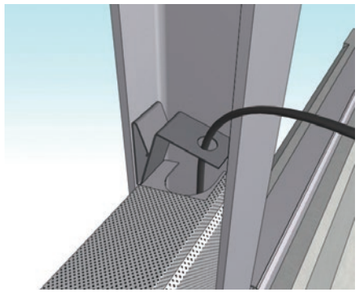
防音壁の施工にあたって

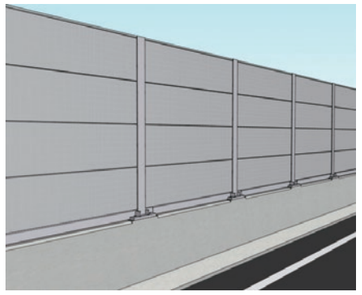
記載の内容は標準的な施工手順の一例です。実際の工事に際しては、現場や周辺地域の状況をよく確認し、施工条件や方法などについて監督員と十分に協議したうえで、安全を最優先に行ってください。



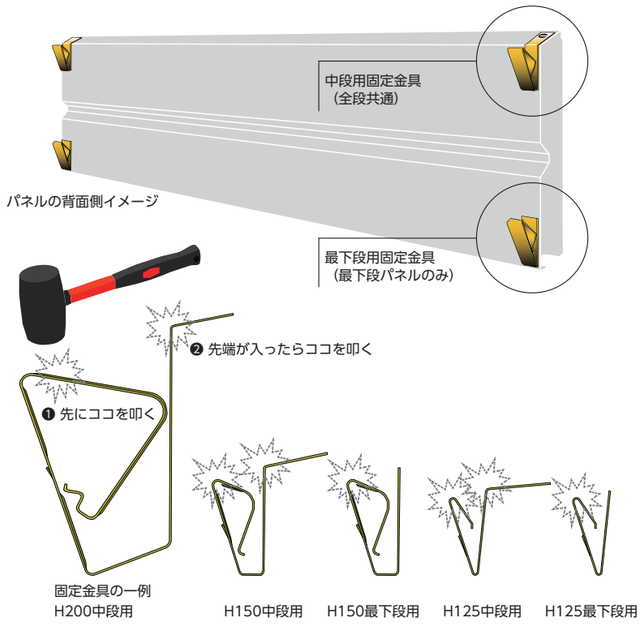








- □ 支柱は、設計寸法通りの間隔で建ててください。特に背の高い支柱の場合は、僅かな傾きよって上側と下側の間隔に差が生じやすいので注意してください。間隔誤差の目安は±10㎜です。
- □ パネルは、10～20枚をナイロンバンドで一括りに梱包されています。トラックからの荷下ろしには、フォークリフトがあると便利です。
- □ パネルの上下の向きを確認し、ナイロンスリングなどで吊り上げ、上方より2本の支柱のフランジ間に落とし込んでください。パネル落下防止ワイヤを設置する場合は、先にパネル側面のアイボルトにワイヤを通してください。
- □ 支柱フランジへのパネルの掛かり代が左右均等になるように微調整してください。シノやバールがあると便利です。
- □ 落とし込み後は、両端に専用の固定金具を打ち込みパネルを固定してください。最下段のパネルだけは下側も固定します（土工部の場合）。
- □ 支柱が最小サイズのH-125×125の場合は、フランジとパネルの隙間が非常に狭く、特に最下段用の固定金具は入りにくくなっています。そのため、まずは金具を斜めに倒して先端をねじ込み、徐々に縦向きにしながら更に打撃を加えてください。
- □ 使用する固定金具は、支柱のH形鋼サイズによって異なりますので、予め支柱サイズをご確認の上、ご注文ください。
- □ パネル落下防止ワイヤを設置する場合は、固定金具にもワイヤを通してください。
- □ 複数枚のパネルを段積みする場合は、上下のパネルの嵌合具合や前面板のルーバーに不揃いがないか確認してください。
- □ 製品をやむを得ず屋外で保管する場合は、埃の付着や水濡れを防ぐために、必ずブルーシートなどで養生してください。
- □ パネルには素手で触れないでください。ケガや汚れの原因となりますので、手袋などを必ず着用してください。
- □ パネルの前面板は特に打痕が付きやすいので、固い物や鋭利な物に当てないよう慎重に取り扱ってください。



製品の取り扱い注意事項

- □ 雨や湿気は、白錆の発生や変色の原因となりますので、荷下ろしや仮置き保管の際は、これらをできるだけ避けるようにしてください。
- □ 保管は風通しの良い屋内を推奨します。
- □ やむを得ず屋外で保管される場合は、雨水や水はねなどで製品が濡れないようにシートなどで養生してください。なお、屋外での長期保管は極力避けてください。

ブルーシート養生に関する注意事項（参考）

- シートには様々な番手がありますが、低い番手のシートは、短期間で雨水等が浸透するおそれがありますので、なるべく3000番手以上をご使用ください。
- シートはできるだけ新品をご用意ください。3000番手のシートの一般的な耐用期間は半年程度ですので、耐用期間を過ぎる前に新しいものと交換してください。また、シートに付着している埃や異物などが製品を汚したり傷付けたりすることがありますのでご注意ください。
- 複数枚のシートで養生する場合には、継ぎ目に隙間ができないよう処置してください。また、風でシートが捲れたり飛ばされないように、錘やロープなどで確実に固定・固縛してください。
- 長期間の放置は避け、こまめに点検してください。もし、製品が水濡れしていた場合には、きれいなウェス等で拭き取り、シートを外して十分に自然乾燥させてください。
- 季節や周辺環境などによっては、シート内が高温多湿状態になることがありますので、ご注意ください。

- □ パネルとパネルを密着させて積み重ねないでください。工場出荷時は、パネルとパネルの間に緩衝材を挟んで梱包していますので、開梱後にしばらく保管する場合には緩衝材を取り除かないでください。パネルどうしが密着した状態で隙間から水分が浸透すると、十分に乾燥せず部材を変色させるおそれがあります。
- □ 水濡れや汚れの付着などを避けるために、製品納入後は速やかに施工されることを推奨します。塵や埃の堆積した状態が続くと、拭き取ることができない汚れになることがあります。
- □ 酸やアルカリ、油分の影響を受けやすい場所には保管しないでください。
- □ ポリカーボネートタイプやアクリルタイプの透明板、フッ素樹脂フィルムラミネート鋼板を使用した隠蔽型吸音パネルや外装板には、表面保護フィルムが貼ってあります。フィルムは、時間の経過とともに剥がれ難くなりますので、設置直前または設置完了時に必ず剥ぎ取ってください。特に高温下で放置した場合には剥がれなくなるおそれがありますのでご注意ください。
- □ パネルに人が乗ったり、落としたり、ぶつけたりすると変形や破損の原因となります。
- □ ポリカーボネート板やアクリル板、フッ素樹脂フィルムラミネート鋼板、塗装仕上げの製品に鋭利なものや硬いものを当てないようにしてください。
- □ 吊り上げの際は、激しい衝撃や振動を与えないよう慎重に扱ってください。パネルの傷付き防止のため、スリングにはワイヤロープではなく、繊維（ベルト）スリングを用いてください。
- □ 素手や汚れた手袋で製品に触れると、手油や汚れが製品に付着し、落とせなくなるおそれがあります。また、機械油や薬剤などがかからないようにしてください。
- □ 製品のカドやエッジ、突起部でケガをしないよう細心の注意を払ってください。製品に触れる際には、必ず手袋を着用してください。

工場での梱包・保管状態
左から、統一型・透光板・固定金具

車両への積載状態
大型平ボディ車　統一型4m品160枚

梱包諸元

製品種別	製品標準寸法 ㎜	1梱包あたり			大型平ボディ1車あたり			4t平ボディ1車あたり			出庫
		製品入数	梱包サイズ㎜	参考質量 kg	梱包数	製品入数	参考質量 kg	梱包数	製品入数	参考質量 kg	
サイレンスエス® 統一型	500H×95T×1960L	20	1020W×1130H×1960L	530	16	320	8,480	6	120	3,180	E
サイレンスエス® 統一型	500H×95T×3960L	20	1020W×1130H×3960L	1,020	8	160	8,160	3	60	3,060	E
サイレンスエス® 統一型	500H×95T×1960L	20	1020W×1030H×1960L	505	16	320	8,080	5	100	2,525	W
サイレンスエス® 統一型	500H×95T×3960L	12	1020W×700H×3960L	608	12	144	7,296	4	48	2,432	W
サイレンスエス® 支柱背面隠蔽型 H125用	500H×160T×1960L	10	1020W×960H×1960L	430	16	160	6,880	7	70	3,010	E
サイレンスエス® 支柱背面隠蔽型 H125用	500H×160T×3960L	10	1020W×960H×3960L	730	8	80	5,840	4	40	2,920	E
サイレンスエス® 支柱背面隠蔽型 H175用	500H×210T×1960L	8	1020W×1000H×1960L	390	16	128	6,240	8	64	3,120	E
サイレンスエス® 支柱背面隠蔽型 H175用	500H×210T×3960L	8	1020W×1000H×3960L	690	8	64	5,520	4	32	2,760	E
サイレンスエス® 両面吸音型	500H×150T×1960L	6	1025W×640H×1960L	250	24	144	6,000	12	72	3,000	E
サイレンスエス® 両面吸音型	500H×150T×3960L	6	1025W×640H×3960L	470	12	72	5,640	6	36	2,820	E
ライトウインド® ガラスタイプ CT3+CT3	1000H×95T×1960L	10	1020W×1170H×1960L	490	16	160	7,840	6	60	2,940	E
ライトウインド® ガラスタイプ CT3+CT3	1000H×95T×3960L	10	1020W×1170H×3960L	975	8	80	7,800	3	30	2,925	E
ライトウインド® ガラスタイプ CT3+CT3	2000H×95T×1960L	10	2020W×1170H×1960L	980	8	80	7,840	3	30	2,940	E
ライトウインド® ガラスタイプ CT3+CT3	2000H×95T×3960L	5	2020W×635H×3960L	960	4	20	3,840	2	10	1,920	E
ライトウインド® ガラスタイプ CT4+FL10+CT4	2000H×95T×1960L	5	2020W×635H×1960L	1,015	8	40	8,120	3	15	3,045	E
ライトウインド® ガラスタイプ CT4+FL10+CT4	2000H×95T×3960L	3	2020W×425H×3960L	1,230	4	12	4,920	2	6	2,460	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT5	1000H×95T×1960L	10	1020W×1170H×1960L	275	16	160	4,400	8	80	2,200	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT5	1000H×95T×3960L	10	1020W×1170H×3960L	525	8	80	4,200	4	40	2,100	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT5	1000H×95T×1960L	10	1030W×1120H×1960L	335	16	160	5,360	8	80	2,680	W
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT5	1000H×95T×3960L	10	1030W×1120H×3960L	615	8	80	4,920	4	40	2,460	W
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT8	1000H×95T×1960L	10	1020W×1170H×1960L	380	16	160	6,080	8	80	3,040	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT8	1000H×95T×3960L	10	1020W×1170H×3960L	740	8	80	5,920	4	40	2,960	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT8	2000H×95T×1960L	10	2020W×1170H×1960L	635	8	80	5,080	4	40	2,540	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT8	2000H×95T×3960L	5	2020W×635H×3960L	625	6	30	3,750	4	20	2,500	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT8	1000H×95T×1960L	10	1030W×1120H×1960L	345	16	160	5,520	8	80	2,760	W
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT8	1000H×95T×3960L	10	1030W×1120H×3960L	725	8	80	5,800	4	40	2,900	W
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT8	2000H×95T×1960L	10	2030W×1120H×1960L	660	8	80	5,280	4	40	2,640	W
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT8	2000H×95T×3960L	10	2030W×930H×3960L	1,220	4	40	4,880	2	20	2,440	W
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT10	1000H×95T×1960L	10	1020W×1170H×1960L	400	16	160	6,400	8	80	3,200	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT10	1000H×95T×3960L	10	1020W×1170H×3960L	740	8	80	5,920	4	40	2,960	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT10	2000H×95T×1960L	10	2020W×1170H×1960L	690	8	80	5,520	4	40	2,760	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT10	2000H×95T×3960L	5	2020W×635H×3960L	675	6	30	4,050	4	20	2,700	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT10	1000H×95T×1960L	10	1030W×1120H×1960L	435	16	160	6,960	6	60	2,610	W
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT10	1000H×95T×3960L	10	1030W×1120H×3960L	815	8	80	6,520	3	30	2,445	W
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT10	2000H×95T×1960L	10	2030W×1120H×1960L	750	8	80	6,000	4	40	3,000	W
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT10	2000H×95T×3960L	8	2030W×930H×3960L	1,165	4	32	4,660	2	16	2,330	W
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT17	1000H×95T×1960L	10	1020W×1170H×1960L	580	16	160	9,280	5	50	2,900	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT17	1000H×95T×3960L	10	1020W×1170H×3960L	1,110	8	80	8,880	2	20	2,220	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT17	2000H×95T×1960L	5	2020W×635H×1960L	600	8	40	4,800	4	20	2,400	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT17	2000H×95T×3960L	5	2020W×635H×3960L	1,042	6	30	6,252	3	15	3,126	E
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT17	1000H×95T×1960L	10	1030W×1120H×1960L	585	12	120	7,020	5	50	2,925	W
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT17	1000H×95T×3960L	8	1030W×930H×3960L	960	8	64	7,680	3	24	2,880	W
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT17	2000H×95T×1960L	8	2030W×930H×1960L	860	8	64	6,880	3	24	2,580	W
ライトウインド® ポリカーボネートタイプ PT17	2000H×95T×3960L	6	2030W×760H×3960L	1,290	4	24	5,160	2	12	2,580	W
エコキューオン® 標準型	500H×95T×1960L	20	1040W×1030H×1960L	485	16	320	7,760	5	100	2,425	W
エコキューオン® 標準型	500H×95T×3960L	12	1040W×700H×3960L	585	12	144	7,020	4	48	2,340	W
エコキューオンクリア® 標準型	500H×95T×1960L	10	1040W×1030H×1960L	485	16	160	7,760	6	60	2,910	W
サイレントロード® パネルタイプ	700W×110T×1980L	8	700W×950H×1980L	250	24	192	6,000	12	96	3,000	E
ノイズリデューサーⅢ型 NR10標準品	660W×620H×1035L	12	1500W×1150H×2250L	300	8	144	2,400	4	48	1,200	E
	660W×620H×1035L	6	750W×1150H×2250L	150	8		1,200	—	—	—	

●表中の値は標準品での参考値です。製品の形状や寸法などにより大きく異なる場合があります。

事業所一覧

■ 本社
〒101-0021 東京都千代田区外神田四丁目14番1号 秋葉原UDX 13階
TEL 03-6625-6650 FAX 03-6625-6651

■ 環境商品部
〒101-0021 東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原UDX
TEL.03-6625-6690 FAX.03-6625-6651

■ 支店・営業所

東京支店
〒101-0021 東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原UDX
TEL.03-6625-6720 FAX.03-6625-6651

長野営業所
〒380-0823 長野県長野市南千歳1-12-7 新正和ビル
TEL.026-228-6318 FAX.026-228-6317

北海道支店
〒060-0042 北海道札幌市中央区大通西5-11-1 中央日土地札幌大通ビル
TEL.011-281-6821 FAX.011-281-6822

東北支店
〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町3-6-1 一番町平和ビル
TEL.022-221-4711 FAX.022-265-6553

北東北営業所
〒020-0021 岩手県盛岡市中央通2-2-5 甲南アセット盛岡ビル
TEL.019-652-4648 FAX.019-651-7445

新潟営業所
〒950-0087 新潟県新潟市中央区東大通1-3-10 大樹生命新潟ビル
TEL.025-247-1321 FAX.025-241-8304

静岡営業所
〒420-0857 静岡県静岡市葵区御幸町8 静岡三菱ビル
TEL.054-255-0442 FAX.054-251-2950

名古屋支店
〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦2-13-19 瀧定ビル
TEL.052-265-8982 FAX.052-265-8905

北陸営業所
〒930-0004 富山県富山市桜橋通り1-18 北日本桜橋ビル
TEL.076-432-6310 FAX.076-432-1675

大阪支店
〒541-0042 大阪府大阪市中央区今橋4-1-1 淀屋橋三井ビルディング
TEL.06-4708-8060 FAX.06-6204-6855
■環境・鉄道商品営業室
TEL.06-4708-8114 FAX.06-6204-6856

四国支店
〒760-0017 香川県高松市番町1-6-1 両備高松ビル
TEL.087-802-1488 FAX.087-823-4124

中国支店
〒730-0017 広島県広島市中区鉄砲町10-12 広島鉄砲町ビルディング
TEL.082-511-2266 FAX.082-223-0538

山陰営業所
〒690-0006 島根県松江市伊勢宮町519-1 松江大同生命ビル
TEL.0852-27-5323 FAX.0852-27-1145

九州支店
〒812-0025 福岡県福岡市博多区店屋町5-18 博多ＮＳビル
TEL.092-292-0147 FAX.092-292-0148

沖縄営業所
〒900-0015 沖縄県那覇市久茂地1-12-12 ニッセイ那覇センタービル
TEL.098-861-7911 FAX.092-281-9909

■ 製造所

野木製造所
〒329-0105 栃木県下都賀郡野木町川田33-15
TEL.0280-57-4339 FAX.0280-57-3224

尼崎製造所
〒660-0086 兵庫県尼崎市丸島町46
TEL.06-6418-2621 FAX.06-6418-6701

日鉄神鋼建材㈱の営業所におきましては、一部の業務を日鉄建材㈱に委託いたしております。
電話にてお問い合わせ頂いた場合、最初に日鉄建材として応答いたすことがございますこと、何卒ご了承の程、宜しくお願い申し上げます。

■ご注意とお願い
・本資料に掲載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を証明するためのものであり、「規格」の規定事項として明記したもの以外は、保証を意味するものではありません。
・本誌資料に掲載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。
・また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、各担当部署にお問合せください。
本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮ください。

Cat.No.NSC011.C3ⓐ24.11.03

防音製品シリーズ主要諸元

日鉄神鋼建材株式会社

主要諸元

製品カテゴリー	金属製吸音パネル							
製品シリーズ	サイレンスエア®							
製品名	統一型	支柱背面穿孔型	両面吸音型	前背面分割型	前面めだま標準型	前面めだま外装板一体型	産業騒音用	
							標準型 KT-95	薄型 KT-55
特記	NETIS KK-080007A[※10]							
吸音率	遮音（反射）	●	●	●	●	●	●	●
	吸音	●	●	●	●	●	●	●
主部材の仕様・製品寸法	正面板（前面板）	アルミニウム合金板	アルミニウム合金板	アルミニウム合金板	アルミニウム合金板	アルミニウム合金板	アルミニウム合金板（塗装仕上げ）	アルミニウム合金板（塗装仕上げ）
	背面板	高耐候性めっき鋼板	フロールボンド®[※16]	—	フロールボンド®[※16]	高耐候性めっき鋼板	フロールボンド®[※16]	高耐候性めっき鋼板 or フロールボンド®[※16]
	側面板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板 or フロールボンド®[※16]
	吸音材	ポリエステル繊維成型品	ポリエステル繊維成型品	ポリエステル繊維成型品	ポリエステル繊維成型品	ポリエステル繊維成型品	ポリエステル繊維成型品	ポリエステル繊維成型品
	吸音材の表皮材	ポリエステル繊維民色	ポリエステル繊維民色	ポリエステル繊維民色	ポリエステル繊維民色	ポリエステル繊維白色	ポリエステル繊維白色	ポリエステル繊維民色
	透明板	—	—	—	—	—	—	—
	枠材	—	—	—	—	—	—	—
	その他	—	—	—	—	—	—	—
	寸法[※1] ：高さ or 幅 mm	520	520	520	525 (520)	500	500	510
	：有効幅 or 有効幅 mm	500	500	500	500	500	500	500
	：厚さ or 奥行 mm	95	160~279 (6段階)	95	105+支柱幅	95	181	95
	：長さ mm	1960 or 3960	1960 or 3960	1960 or 3960	1980 or 3980	1480 or 1980	1480 or 1980	1960 or 3960
	：標準スパン mm	2000 or 4000	2000 or 4000	2000 or 4000	1500 or 2000	1500 or 2000	2000 or 4000	2000 or 4000
	参考質量[※2] kg/枚	27 or 51	41 or 77[※14]	34 or 74	31 or 60	15 or 28	24 or 31	29 or 56
	設置方法	落としこみ段積み	落としこみ段積み	落としこみ段積み	支柱フランジに固定	支柱フランジに固定	支柱フランジに固定	落としこみ段積み
	製品固定方法[※3]	専用固定金具	専用固定金具	専用固定金具	ボルト & クリップナット	ボルト & クリップナット	ボルト & クリップナット	専用固定金具 or ジャッキボルト
音響性能	残響室法吸音率 ：400Hz / 1000Hz	0.99 / 0.95	1.16 / 0.91	0.90 / 0.95	1.00 / 0.88	1.04 / 0.86	1.18 / 0.92	1.17 / 0.99
	音響透過損失 ：400Hz / 1000Hz dB	30.1 / 37.5	30.9 / 38.7	26.9 / 40.0	27.6 / 34.1	36.1 / 47.7	33.9 / 39.2	33.7 / 41.2
	平均吸入射面音率	—	—	—	—	—	—	—
道路管理者要求性能	材料仕様	●	●	●	●	○	○	○
	耐風圧性能 風荷重 kN/㎡	2.0 or 3.0[※5]	2.0 or 3.0[※5]	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0
	耐飛び石性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—
	耐衝撃性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—
	耐熱性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—
	発色性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—
	耐候性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—
	耐環境性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—
オプション	製品の落下・飛散防止対策[※8]	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	—
	ワイヤ直し金具[※9]	アイボルト	アイボルト	アイボルト	8の字金具	アイボルト or 鋼製金具	アイボルト or 鋼製金具	アイボルト
	彩色（塗装仕上げまたはフロールボンド®[※16]など）	正面板・背面板	正面板	正面板	正面板	正面板・背面板	標準仕様	正面板・背面板
納入実績（高用途用）	国土交通省（国道・高規格道路）	●	●	●	●	—	—	—
	NEXCO（高規格道路）	●	●	●	●	—	—	—
	首都高速道路（都市高速）	●	—	●	●	○	●	●
	地方道路公社（都市高速・専用道路）	●	●	●	●	—	—	—
	鉄道（軌道線・ホーム・変電所など）	—	—	—	—	—	—	●
	官公庁ほか（指定区間外区画・一般道など）	●	○	○	○	○	○	○
	民間企業ほか（発電所・工場・倉庫など）	●	○	○	○	○	○	●
	学校・公園・ビル・マンション・商業施設ほか	●	○	○	○	○	○	○
参照先	掲載ページ	3-4	5-6	7-8	9-10	11	12	13-14
	QRコード							

製品カテゴリー	透光性遮音パネル											
製品シリーズ	ライトウィンド®											
製品名	ガラスタイプ			ポリカーボネートタイプ					アクリルタイプ			
	CT3+CT3	CT4+CT3	CT4+FL10+CT4	PT5	PT8	PT10	PT17	AT15				
特記	ガラス2枚合わせ	ガラス2枚合わせ	ガラス3枚合わせ					ナイロンコード約少/弘し				
吸音率	遮音（反射）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	吸音	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
主部材の仕様・製品寸法	正面板（前面板）	—	—	—	—	—	—	—	微細多孔アルミ板	微細多孔アルミ板	微細多孔アルミ板	微細多孔アルミ板（塗装仕上げ）
	背面板	—	—	—	—	—	—	—	高耐候性めっき鋼板	フロールボンド®[※16]	—	高耐候性めっき鋼板（塗装仕上げ）
	側面板	—	—	—	—	—	—	—	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板（塗装仕上げ）
	吸音材	—	—	—	—	—	—	—	微細多孔アルミ箔	微細多孔アルミ箔	微細多孔アルミ箔	微細多孔アルミ箔
	吸音材の表皮材	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	透明板	化学強化ガラス3.1mm×2枚	化学強化ガラス4.0mm 化学強化ガラス3.1mm	化学強化ガラス4.0mm×2枚 フロートガス10mm厚	ポリカーボネート板	ポリカーボネート板	ポリカーボネート板	ポリカーボネート板	アクリル板	—	—	—
	枠材	アルミ合金押出形材	アルミ合金押出形材	アルミ合金押出形材	アルミ合金押出形材	アルミ合金押出形材	アルミ合金押出形材	アルミ合金押出形材	アルミ合金押出形材	—	—	—
	その他	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	寸法[※1] ：高さ or 幅 mm	520	520	1020 or 2020	1020	1020	1020 or 2020	1020	2020	520	520	520
	：有効幅 or 有効幅 mm	1000	2000	1000 or 2000	1000	1000	1000 or 2000	1000	2000	500	500	500
	：厚さ or 奥行 mm	95	95	95	95	95	95	95	95	95	160	150
	：長さ mm	1960 or 3960	1960 or 3960	1960 or 3960	1960 or 3960	1960 or 3960	1960 or 3960	1960 or 3960	1960 or 3960	1960 or 3960	1960 or 3960	1960 or 3960
	：標準スパン mm	2000 or 4000	2000 or 4000	2000 or 4000	2000 or 4000	2000 or 4000	2000 or 4000	2000 or 4000	2000 or 4000	2000 or 4000	2000 or 4000	2000 or 4000
	参考質量[※2] kg/枚	47 or 95	93 or 187	95, 190, 195 or 385	26 or 46	33 or 68	36, 70, 80 or 137	57 or 113	91 or 145	23 or 44	32 or 56	45 or 87
	設置方法	落としこみ段積み	落としこみ段積み	落としこみ段積み	落としこみ段積み	落としこみ段積み	落としこみ段積み	落としこみ段積み	落とし込み段積み or 支柱フランジに固定	落とし込み段積み	落とし込み段積み	落とし込み段積み
	製品固定方法[※3]	専用固定金具	専用固定金具	専用固定金具	専用固定金具	専用固定金具	専用固定金具	専用固定金具	専用固定金具 or ボルト・ナット	専用固定金具	専用固定金具	専用固定金具
音響性能	残響室法吸音率 ：400Hz / 1000Hz	—	—	—	—	—	—	—	—	0.86 / 0.90	0.97 / 0.82	0.80 / 0.85
	音響透過損失 ：400Hz / 1000Hz dB	—	—	—	—	—	—	—	—	26.3 / 32.7	30.8 / 37.1	27.2 / 34.4
	平均吸入射面音率	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
道路管理者要求性能	材料仕様	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●
	耐風圧性能 風荷重 kN/㎡	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	耐飛び石性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	耐衝撃性能[※7]	●	●	●	○	○	●	●	●	—	—	—
	耐熱性能[※7]	—	—	●	—	—	●	●	●	—	—	—
	発色性能[※7]	—	—	—	○	○	●	●	●	—	—	—
	耐候性能[※7]	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
	耐環境性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
オプション	製品の落下・飛散防止対策[※8]	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式
	ワイヤ直し金具[※9]	アイボルト	アイボルト	アイボルト	アイボルト	アイボルト	アイボルト	アイボルト	特殊金具	アイボルト	アイボルト	アイボルト
	彩色（塗装仕上げまたはフロールボンド®[※16]など）	—	—	—	マット仕様透明板	マット仕様透明板	マット仕様透明板	—	マット仕様透明板	正面板・背面板	正面板	正面板
納入実績（高用途用）	国土交通省（国道・高規格道路）	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
	NEXCO（高規格道路）	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
	首都高速道路（都市高速）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	地方道路公社（都市高速・専用道路）	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○
	鉄道（軌道線・ホーム・変電所など）	—	—	—	—	—	—	—	—	●	—	—
	官公庁ほか（指定区間外区画・一般道など）	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
	民間企業ほか（発電所・工場・倉庫など）	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
	学校・公園・ビル・マンション・商業施設ほか	○	○	○	○	○	○	○	○	●	—	—
参照先	掲載ページ	15-16			17-18				19-20	23-24	25-26	27-28
	QRコード											

製品カテゴリー	微細多孔吸音パネル											
製品シリーズ	エコキューオン								エコキューオンクリア®			
製品名	標準型	支柱背面穿孔型	両面吸音型	低層型			鉄道騒音用標準型	産業騒音用標準型	標準型	低層型		
				標準型	薄型					薄型	厚型 / 厚型	
特記	NETIS KK-080023-V[※10]	NETIS KK-080023-V[※10]							NETIS KK-180057-A			
吸音率	遮音（反射）	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	吸音	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
主部材の仕様・製品寸法	正面板（前面板）	微細多孔アルミ板	微細多孔アルミ板	微細多孔アルミ板	微細多孔アルミ板（塗装仕上げ）	微細多孔アルミ板（塗装仕上げ）	微細多孔アルミ板	微細多孔アルミ板	—	—	ポリカーボネート板	アルミニウム合金板
	背面板	高耐候性めっき鋼板	フロールボンド®[※16]	—	高耐候性めっき鋼板（塗装仕上げ）	高耐候性めっき鋼板（塗装仕上げ）	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	—	—	—	高耐候性めっき鋼板
	側面板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板（塗装仕上げ）	高耐候性めっき鋼板（塗装仕上げ）	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	—	—	—	高耐候性めっき鋼板
	吸音材	微細多孔アルミ箔	微細多孔アルミ箔	微細多孔アルミ箔	微細多孔アルミ箔	微細多孔アルミ箔	微細多孔アルミ箔	微細多孔アルミ箔	微細多孔ポリカーボネート板	微細多孔ポリカーボネート板	ポリエステル繊維成型品	ポリエステル繊維成型品
	吸音材の表皮材	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ポリエステル繊維民色	ポリエステル繊維民色
	透明板	—	—	—	—	—	—	—	微細多孔ポリカーボネート板	微細多孔ポリカーボネート板（塗装仕上げ）	—	—
	枠材	—	—	—	—	—	—	—	アルミ合金押出形材	アルミ合金押出形材（塗装仕上げ）	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板
	その他	—	—	—	—	—	—	—	—	ガイドレール: SS400+HDZT63	—	—
	寸法[※1] ：高さ or 幅 mm	520	520	520	500	500	500	500	1000	825	660	600
	：有効幅 or 有効幅 mm	500	500	500	500	500	500	500	1000	825	660	600
	：厚さ or 奥行 mm	160	150	100	55	70	51	95	90	160	620 / 500	521
	：長さ mm	1960 or 3960	1960 or 3960	1960 or 3960	1820 or 2820	2820	1980	2000	1960	2820	985+50	1960 / 3960
	：標準スパン mm	2000 or 4000	2000 or 4000	2000 or 3000	3000 or 3000	2000	2000	3000	2000	3000	2000	2000
	参考質量[※2] kg/枚	26 / 28	25 / 30	20	20	20	20	17	48	57	21 / 26	65 / 124
	設置方法	落とし込み段積み	落とし込み段積み	落とし込み段積み	独立型 or 防護柵併設型	独立型 or 防護柵併設型	応相談	応相談	落とし込み段積み	独立型 or 防護柵併設型	ガイドレールに固定	落とし込み
	製品固定方法[※3]	専用固定金具	専用固定金具	専用固定金具	ボルト・ナット	ボルト・ナット	応相談	応相談	専用固定金具	ボルト・ナット	普通ボルト・ナット	専用固定金具
音響性能	残響室法吸音率 ：400Hz / 1000Hz	0.99 / 0.95	0.99 / 0.95	0.86 / 0.87	0.55 / 0.97	—	0.80 / 0.82	0.80 / 0.82	—	—	—	—
	音響透過損失 ：400Hz / 1000Hz dB	30.8 / 37.1	27.2 / 34.4	28.6 / 38.5	25.1 / 38.2	26.6 / 38.1	—	25.0 / 33.7	25.0 / 33.7	—	—	—
	平均吸入射面音率	—	—	0.88	—	0.79	—	—	—	—	0.96	0.94 / 0.96
道路管理者要求性能	材料仕様	●	●	●	●	応相談	応相談	●	●	●	●	●
	耐風圧性能 風荷重 kN/㎡	2.0	2.0	1.5	1.5	応相談	応相談	2.0	2.0	—	—	1.1[※11]
	耐飛び石性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	耐衝撃性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	耐熱性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	発色性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	耐候性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	耐環境性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
オプション	製品の落下・飛散防止対策[※8]	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	応相談	応相談	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	新ピンタル
	ワイヤ直し金具[※9]	アイボルト	アイボルト	アイボルト	アイボルト	応相談	応相談	アイボルト	アイボルト	特殊金具	アイボルト	ピンタル（線番）
	彩色（塗装仕上げまたはフロールボンド®[※16]など）	正面板・背面板	正面板	正面板	標準仕様	標準仕様	応相談	応相談	マット仕様透明板	マット仕様透明板	—	前面板・背面板
納入実績（高用途用）	国土交通省（国道・高規格道路）	●	○	○	●	●	—	—	○	●	●	●
	NEXCO（高規格道路）	●	○	●	●	●	—	—	●	●	●	●
	首都高速道路（都市高速）	●	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—
	地方道路公社（都市高速・専用道路）	○	○	○	—	—	—	—	●	—	●	●
	鉄道（軌道線・ホーム・変電所など）	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—
	官公庁ほか（指定区間外区画・一般道など）	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
	民間企業ほか（発電所・工場・倉庫など）	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
	学校・公園・ビル・マンション・商業施設ほか	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
参照先	掲載ページ	29-30			31-32	33-34	35-36	37-38	39-40			
	QRコード											

製品カテゴリー	先端吸音型吸音装置		高架道路騒音吸音板		道路用電波吸収パネル										トンネル吸音パネル		その他
製品シリーズ	ノイズジェッター®	サイレンスキーパー	サイレントロード®		グリーンウェイブ												
製品名	本型 / 穴型		ルーバータイプ	パネルタイプ	側壁用吸電パネル		側壁用吸電・吸音パネル		側壁用透明吸電パネル		桁下用吸電パネル	桁下用吸電・吸音パネル	吸電シート		壁面用	天井用	外装板（化粧板）
					支柱溝とふさみ式	支柱前面めだ	支柱溝とふさみ式	支柱前面めだ	支柱溝とふさみ式	支柱前面めだ	用パワ付式	用パワ付式	直貼りボード・用パワ付式				
特記				標準型 / 高吸音型	標準型 / 外装板一体型	標準型 / 外装板一体型	標準型 / 外装板一体型	標準型 / 外装板一体型	HS00 / H1000	点検窓場機能なし / あり		点検窓場機能あり					
吸音率	遮音（反射）	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	○
	吸音	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	●	●	—
主部材の仕様・製品寸法	正面板（前面板）	ポリカーボネート板	アルミニウム合金板	アルミニウム合金板	ポリカーボネート板（不燃処理色・片面マット）	ポリカーボネート板（不燃処理色・片面マット）	ポリカーボネート板（不燃処理色・片面マット）	ポリカーボネート板（不燃処理色・片面マット）	ポリカーボネート板（不燃処理色・片面マット）	ポリカーボネート板（不燃処理色・片面マット）	ポリカーボネート板	ポリカーボネート板（不燃処理色・片面マット）	ポリカーボネート板（不燃処理色・片面マット）	ポリカーボネート板（不燃処理色・片面マット）	アルミニウム合金板（塗装仕上げ）	アルミニウム合金板（塗装仕上げ）	—
	背面板	—	高耐候性めっき鋼板	両面塩ビ樹脂フィルムラミネート鋼板	フロールボンド®[※16]	フロールボンド®[※16]	フロールボンド®[※16]	フロールボンド®[※16]	—	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	アルミニウム合金板		—	—	—
	側面板	—	高耐候性めっき鋼板	塩ビ樹脂フィルムラミネート鋼板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	—	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	—		—	—	—
	吸音材	ポリエステル繊維成型品	ポリエステル繊維成型品	ポリエステル繊維成型品	—	—	ポリエステル繊維成型品	ポリエステル繊維成型品	—	—	ポリエステル繊維成型品	ポリエステル繊維成型品	—		グラスウール	グラスウール	—
	吸音材の表皮材	ポリエステル繊維民色	ポリエステル繊維民色	ポリエステル繊維民色	—	—	ポリエステル繊維	ポリエステル繊維	—	—	ポリエステル繊維	ポリエステル繊維	—		撥水ガラスクロス	撥水ガラスクロス	—
	透明板	ポリカーボネート板	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	枠材	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ステンレス形鋼	高耐候性めっき鋼板（補強材）	—	—	高耐候性めっき鋼板	高耐候性めっき鋼板	—
	その他	—	—	—	高分子繊維電波吸収体	高分子繊維電波吸収体	高分子繊維電波吸収体	高分子繊維電波吸収体	PET透明遮光膜	高分子繊維電波吸収体	高分子繊維電波吸収体	高分子繊維電波吸収体	シリコーン系ゴムシート		—	—	フロールボンド®[※16]
	寸法[※1] ：高さ or 幅 mm	698	—	—	520	500	520 / 517	500	500 / 1000	495	495	495			495	495	応相談
	：有効幅 or 有効幅 mm	700	—	—	500	500	500	500	500 / 1000	500	500	500			500	500	応相談
	：厚さ or 奥行 mm	110 /135	—	—	118 / 212	128 / 202	118 / 208	128 / 202	65	73 / 78	138	5.5			60	60	応相談
	：長さ mm	1980	—	—	1980 or 1480	1980 or 1480	1980 or 1480	1980 or 1480	1980 or 1480	1980	1980	1485			1990	1990	応相談
	：標準スパン mm	2000	—	—	2000 or 1500	2000 or 1500	2000 or 1500	2000 or 1500	2000 or 1500	2000	2000	2000			2000	2000	応相談
	参考質量[※2] kg/枚	26 / 28	—	—	26 / 28 (1m)	25 / 30 (1m)	25 / 30 (1m)	29 / 24 (1m)	24 / 29 (1m)	22 (1m)	7 (1m)	15			15	15	—
	設置方法	下地鋼材に固定	下地鋼材に固定	下地鋼材に固定	落とし込み段積み	支柱フランジに固定	落とし込み段積み	支柱フランジに固定	支柱フランジに固定	下地鋼材に固定	下地鋼材に固定	壁面下地鋼材に固定			下地鋼材に固定	下地鋼材に固定	応相談
	製品固定方法[※3]	下地鋼材・ナット	四角ボルト・ナット	四角ボルト・ナット	専用固定金具	普通ボルト & クリップナット	専用固定金具	普通ボルト & クリップナット	普通ボルト & クリップナット	四角ボルト・ナット	四角ボルト・ナット	アンカーボルト or 普通ボルト			アンカーボルト 普通ボルト・ナット	アンカーボルト 普通ボルト・ナット	応相談
音響性能	残響室法吸音率 ：400Hz / 1000Hz	—	—	—	—	—	1.00 / 1.00	—	—	—	—	—			1.13 / 0.96	1.17 / 0.93	—
	音響透過損失 ：400Hz / 1000Hz dB	—	—	—	—	—	32.7 / 38.7	—	—	—	—	—			—	—	—
	平均吸入射面音率	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.93			0.78	0.72	—
道路管理者要求性能	材料仕様	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
	耐風圧性能 風荷重 kN/㎡	—	—	—	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.1[※11]	—			—	—	応相談
	耐飛び石性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—
	耐衝撃性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—
	耐熱性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—
	発色性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—
	耐候性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—
	耐環境性能[※7]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—
オプション	製品の落下・飛散防止対策[※8]	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式	ワイヤロープ方式			応相談	応相談	応相談
	ワイヤ直し金具[※9]	特殊金具	アイボルト	アイボルト	アイボルト	アイボルト	アイボルト	アイボルト	アイボルト	ピンタル（線番）	ピンタル（線番）	ピンタル（線番）			応相談	応相談	応相談
	彩色（塗装仕上げまたはフロールボンド®[※16]など）	—	ルーバー	前面板	標準仕様（背面板）	標準仕様（背面板）	標準仕様（背面板）	標準仕様（背面板）	—	—	—	—	—		—	—	1色色から選択
納入実績（高用途用）	国土交通省（国道・高規格道路）	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—			●	●	●
	NEXCO（高規格道路）	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	●
	首都高速道路（都市高速）	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○			—	—	●
	地方道路公社（都市高速・専用道路）	●	○	○	—	—	—	—	○	●	○	○			—	—	●
	鉄道（軌道線・ホーム・変電所など）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	●
	官公庁ほか（指定区間外区画・一般道など）	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—			●	●	●
	民間企業ほか（発電所・工場・倉庫など）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	●
	学校・公園・ビル・マンション・商業施設ほか	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	●
参照先	掲載ページ	41-44													45-46		47-48
	QRコード	—															

※1 表示の数値は標準品の値です。ご使用の条件によって高さや幅、長さを変更できます。 ■※2 表示の質量は標準品の値です。 ■※3 製品に固定金具やボルトナットなどの取り付け金具類は含まれません。これら支柱の断面寸法などにメリットやデメリットがあります。ご注文の際には必ず取り付け条件をお知らせください。 ■※4 支柱サイズH125×125用のパネル質量です。そのほかのパネルについては製品紹介ページでご確認ください。 ■※5 製品長が3000mmを超える場合は2.0kN/㎡となります。詳細についてはお問い合わせください。 ■※6 フロールボンド®は、日鉄建材株式会社の登録商標です。溶融亜鉛めっき鋼板などの原板にフッ素樹脂フィルムをラミネートした高性能化粧鋼板です。当社の防音パネルに使用する際の標準仕様は、溶融亜鉛めっき鋼板を原板とした片面鋼板（表面：フッ素樹脂フィルム、背面：ポリエステル塗装）の空隙構成となります。原板を高耐候性めっき鋼板やステンレス板、アルミニウム合金板に変更することができます。また、空隙構成を片面鋼板から両面鋼板にすることもできます。但し、生産数量などの条件がさならますので、詳しくはお問い合わせください。 ■※7 要求性能は、NEXCOの道路整備工管理要領における透光性遮音パネルの品質管理規格です。 ■※8 製品にワイヤロープは含まれません。 ■※9 製品にワイヤ取り付け金具は含まれません。落下防止対策を必要とする場合は、ご注文時にお知らせください。 ■※10 NETIS掲載期間終了技術です。 ■※11 点検や維持補修時の活用量として。 ■※12 本資料に掲載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するためのものであり、保証を意味するものではありません。 ■※13 掲載されている情報の誤った使用や不適切な使用などによって生じた損害につきましては、当社では責任を負いかねます。 ■※14 上表に掲載のない仕様については、弊社担当部署にお問い合わせください。 ■※15 色彩は2000mm毎を超える場合は2色以上になります。 ■※16 ■※17 ■※18 ■※19 ■※20 ■※21 ■※22 ■※23 ■※24 ■※25 ■※26 ■※27 ■※28 ■※29 ■※30 ■※31 ■※32 ■※33 ■※34 ■※35 ■※36 ■※37 ■※38 ■※39 ■※40 ■※41 ■※42 ■※43 ■※44 ■※45 ■※46 ■※47 ■※48 ■※49 ■※50 ■※51 ■※52 ■※53 ■※54 ■※55 ■※56 ■※57 ■※58 ■※59 ■※60 ■※61 ■※62 ■※63 ■※64 ■※65 ■※66 ■※67 ■※68 ■※69 ■※70 ■※71 ■※72 ■※73 ■※74 ■※75 ■※76 ■※77 ■※78 ■※79 ■※80 ■※81 ■※82 ■※83 ■※84 ■※85 ■※86 ■※87 ■※88 ■※89 ■※90 ■※91 ■※92 ■※93 ■※94 ■※95 ■※96 ■※97 ■※98 ■※99 ■※100 ■※101 ■※102 ■※103 ■※104 ■※105 ■※106 ■※107 ■※108 ■※109 ■※110 ■※111 ■※112 ■※113 ■※114 ■※115 ■※116 ■※117 ■※118 ■※119 ■※120 ■※121 ■※122 ■※123 ■※124 ■※125 ■※126 ■※127 ■※128 ■※129 ■※130 ■※131 ■※132 ■※133 ■※134 ■※135 ■※136 ■※137 ■※138 ■※139 ■※140 ■※141 ■※142 ■※143 ■※144 ■※145 ■※146 ■※147 ■※148 ■※149 ■※150 ■※151 ■※152 ■※153 ■※154 ■※155 ■※156 ■※157 ■※158 ■※159 ■※160 ■※161 ■※162 ■※163 ■※164 ■※165 ■※166 ■※167 ■※168 ■※169 ■※170 ■※171 ■※172 ■※173 ■※174 ■※175 ■※176 ■※177 ■※178 ■※179 ■※180 ■※181 ■※182 ■※183 ■※184 ■※185 ■※186 ■※187 ■※188 ■※189 ■※190 ■※191 ■※192 ■※193 ■※194 ■※195 ■※196 ■※197 ■※198 ■※199 ■※200 ■※201 ■※202 ■※203 ■※204 ■※205 ■※206 ■※207 ■※208 ■※209 ■※210 ■※211 ■※212 ■※213 ■※214 ■※215 ■※216 ■※217 ■※218 ■※219 ■※220 ■※221 ■※222 ■※223 ■※224 ■※225 ■※226 ■※227 ■※228 ■※229 ■※230 ■※