

TSK

道路から発生する騒音から生活環境を守る

統一型ノイズガード[®]

NOISE GUARD



吸音タイプ



吸音タイプ

TSK統一型ノイズガード[®]は、吸音性・遮音性に優れ 抜群の耐久性を備えております。

高い吸音性・遮音性

吸音パネル・透光パネルはいずれも低音域から高音域まで、高い遮音性を有しています。

優れた耐候性

吸音パネルは、垂鉛鉄板とアルミ板で吸音材をガードし、吸音材自体もFフィルムで包んであるため、耐候性に富んでいます。また、透光パネルは両面耐候性ポリカーボネイトを採用しており、採光性に優れています。

高強度

風荷重 2.0kN/m^2 にも十分耐える高強度。風の強い場所にも設置が可能です。また、積雪地帯にも有効な設計になっています。

施工が簡単

パネルを支柱に落とし込み、固定金具で止めるだけの簡単施工です。

組み合わせが自由

設置場所の交通量や周囲の環境に合わせて吸音タイプと透光タイプを自由に組み合わせることができます。

NOISE GUARD



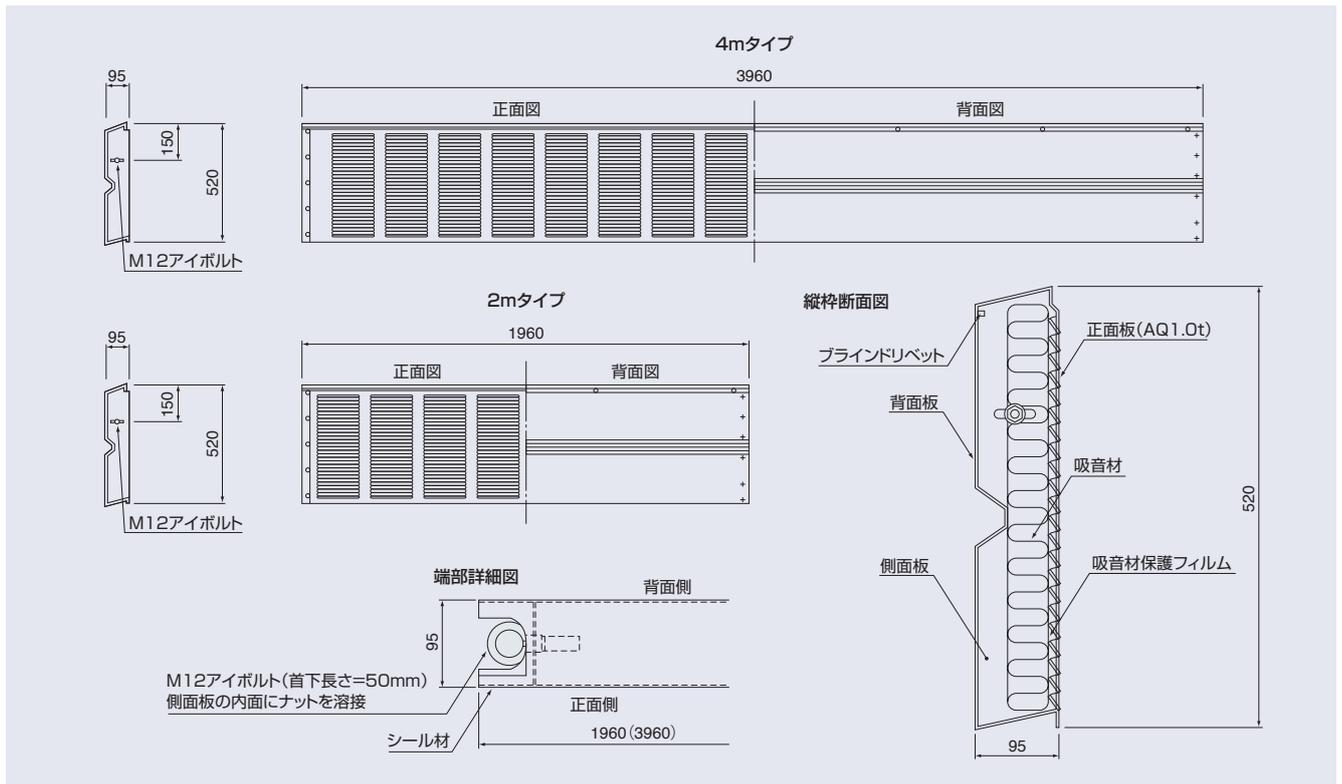
吸音タイプ+透光タイプ



透光タイプ

統一型吸音板

構造・外形寸法



標準仕様

| 名称 | 材質 |
|-----------|---|
| 正面板 | JIS H4000 A5052P : 1.0t |
| 背面板 | JIS G 3323 SGMH400 K27 または SGMC400 K27 : 1.6t |
| 側面板 | 及び JIS G 3317 SZA400 Y27 または SZAC400 Y27 : 1.6t |
| 吸音材 | 表面に特殊な加工を施したポリエステル、グラスウールなど所定の基準を満足するもの。 |
| 吸音材保護材 | PVF (ポリフッ化ビニールフィルム21 μ) または ETFE (四フッ化エチレンポリマーフィルム21 μ) |
| ブラインドリベット | ϕ 4 ステンレス |
| シーラ材 | クロロプレンゴム5倍発泡 2t \times 30 |
| アイボルト | M12 (首下長さ50mm) : SS400またはS20C HDZT49 |
| 六角ナット | M12 : SS400相当 HDZT49 |
| 中仕切板 | JIS G 3323 SGMH400 K27 または SGMC400 K27 : 1.6t 及び JIS G 3317 SZA400 Y27 または SZAC400 Y27 : 1.6t ※4mタイプのみ |

音響特性

| | 透過損失 | 残響室法吸音率 |
|------|--|---------|
| 試験体 | 統一型吸音パネル (ポリエステル吸音材) | |
| 試料寸法 | 500 \times 1,960 \times 95mm | |
| 吸音材 | ポリエステル繊維成型体 22kg/m ³ 、t=50mm (表皮材: ポリエステル不織布撥水シート) 背後空気層 t=33mm | |
| 音源 | 1/3oct. 帯域雑音 | |

● 透過損失

| 中心周波数 (Hz) | 透過損失 (db) | 中心周波数 (Hz) | 透過損失 (db) |
|------------|-----------|------------|-----------|
| 100 | 17.2 | 800 | 38.7 |
| 125 | 19.4 | 1,000 | 37.5 |
| 160 | 20.3 | 1,250 | 41.8 |
| 200 | 23.3 | 1,600 | 41.8 |
| 250 | 25.4 | 2,000 | 40.5 |
| 315 | 29.0 | 2,500 | 40.5 |
| 400 | 32.2 | 3,150 | 42.3 |
| 500 | 34.9 | 4,000 | 42.9 |
| 630 | 38.0 | 5,000 | 44.6 |

● 残響室法吸音率

| 中心周波数 (Hz) | 吸音率 | 中心周波数 (Hz) | 吸音率 |
|------------|------|------------|------|
| 100 | 0.30 | 800 | 1.05 |
| 125 | 0.36 | 1,000 | 1.00 |
| 160 | 0.48 | 1,250 | 0.89 |
| 200 | 0.70 | 1,600 | 0.84 |
| 250 | 0.87 | 2,000 | 0.78 |
| 315 | 0.95 | 2,500 | 0.80 |
| 400 | 1.11 | 3,150 | 0.77 |
| 500 | 1.10 | 4,000 | 0.78 |
| 630 | 1.06 | 5,000 | 0.79 |

● 残響室主要諸元

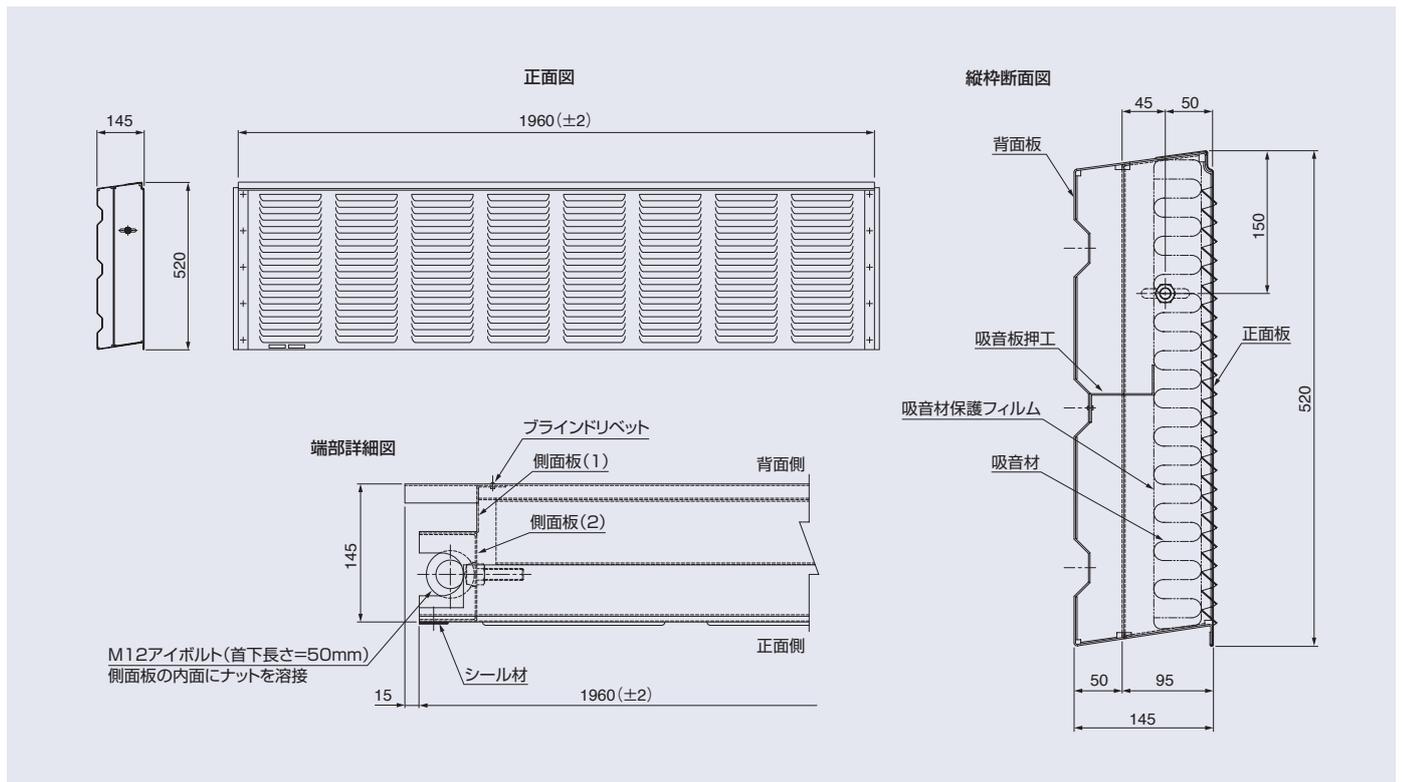
JIS A 1416 5.1Aに規定するタイプI試験室(残響室)を使用。
音源室 第7残響室、容積201m³ 表面積206m²
受音室 第6残響室、容積201m³ 表面積206m²
試験体取付開口部寸法 3.70m \times 2.74m(垂直面)

● 残響室主要諸元

第1残響室: 不整形で内壁面は人工石研ぎ出し
室容積513m³、表面積382m²、床面積72m²

外装板付吸音板

構造・外形寸法



標準仕様

| 名称 | 材質 |
|-----------|--|
| 正面板 | JIS H4000 A5052P : 1.0t |
| 背面板 | JIS G3302 SGH400 Z27 : 1.2t |
| 側面板(1) | JIS G3302 SGH400 Z27 : 1.6t |
| 側面板(2) | JIS G3302 SGH400 Z27 : 1.6t |
| 吸音材押工 | JIS G3302 SGH400 Z27 : 1.6t |
| 吸音材 | JIS A6301 グラスウール 密度32kg/m ³ : 50t |
| 吸音材保護フィルム | PVF(ポリフッ化ビニールフィルム 21μ) |
| ブラインドリベット | φ4 ステンレス |
| シーリング材 | クロロプレンゴム5倍発泡 2t×30 |
| アイボルト | M12(首下長さ50mm) : SS400またはS20C HDZT49 |
| 六角ナット | M12 : SS400相当 HDZT49 |

音響特性

| | 透過損失 | 残響室法吸音率 |
|------|-------------------|---|
| 試験体 | | 外装板付吸音板 |
| 試料寸法 | 3,700×2,560×145mm | 500×1,960×145mm |
| 吸音材 | — | グラスウール 32kg/m ³ , t=50mm (吸音保護フィルム:PVFt=21μm) 背後空気層 t=82mm |
| 音源 | | 1/3oct. 帯域雑音 |

●透過損失

| 中心周波数 (Hz) | 透過損失 (db) | 中心周波数 (Hz) | 透過損失 (db) |
|------------|-----------|------------|-----------|
| 100 | 14.3 | 800 | 37.7 |
| 125 | 15.1 | 1,000 | 37.6 |
| 160 | 18.1 | 1,250 | 39.3 |
| 200 | 20.1 | 1,600 | 40.4 |
| 250 | 21.6 | 2,000 | 40.8 |
| 315 | 25.9 | 2,500 | 43.5 |
| 400 | 29.3 | 3,150 | 45.1 |
| 500 | 32.9 | 4,000 | 46.4 |
| 630 | 36.9 | 5,000 | 44.6 |

●残響室法吸音率

| 中心周波数 (Hz) | 吸音率 | 中心周波数 (Hz) | 吸音率 |
|------------|------|------------|------|
| 100 | 0.44 | 800 | 0.93 |
| 125 | 0.55 | 1,000 | 0.94 |
| 160 | 0.72 | 1,250 | 0.90 |
| 200 | 1.00 | 1,600 | 0.79 |
| 250 | 1.17 | 2,000 | 0.70 |
| 315 | 1.12 | 2,500 | 0.66 |
| 400 | 1.13 | 3,150 | 0.66 |
| 500 | 1.06 | 4,000 | 0.58 |
| 630 | 1.03 | 5,000 | 0.56 |

●残響室主要諸元

JIS A 1416 5.1Aに規定するタイプI試験室(残響室)を使用。
音源室 第7残響室、容積201m³ 表面積206m²
受音室 第6残響室、容積201m³ 表面積206m²
試験体取付開口部寸法 3.70m×2.74m(垂直面)

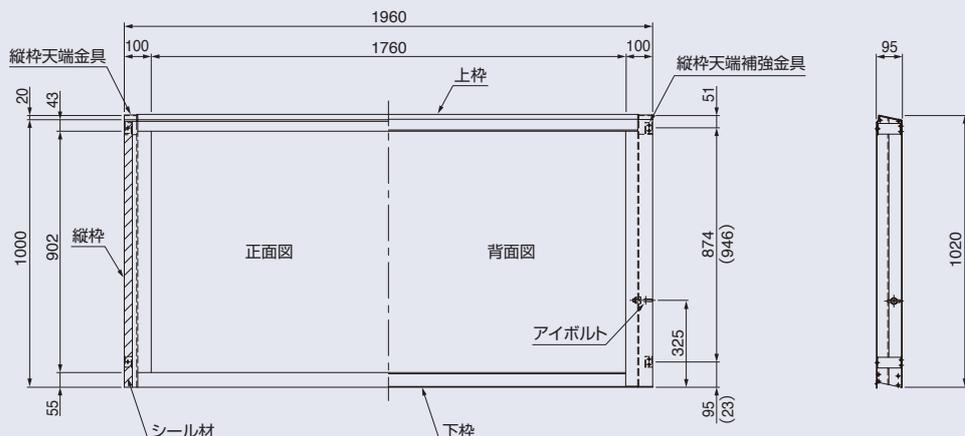
●残響室主要諸元

第1残響室:不整形で内壁面は人工石研ぎ出し
室容積513m³、表面積382m²、床面積72m²

アルミ枠ポリカーボネート透光板

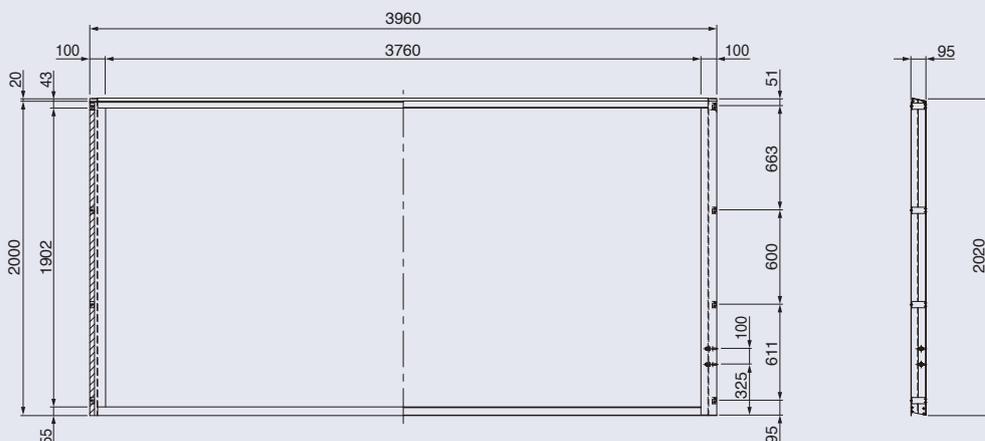
構造・外形寸法

●支柱間隔2m/板高さ1m



※()内寸法: パネル受けに直接載せる場合の補強金具位置

●支柱間隔4m/板高さ2m



標準仕様

| 部材名称 | 材質 |
|-----------|---|
| 透光板 | ポリカーボネート(両面耐候処理) |
| 寸法(mm) | 1,960×1,020 3,960×1,020 1,960×2,020 3,960×2,020 |
| 透光板板厚(mm) | 8, 10, 12, 17 |
| 上枠 | AGN01S |
| 下枠 | AGN01S |
| 縦枠 | AGN01S |
| 縦枠補強金具 | JIS G 3323 SGMH400 K27 または SGMC400 K27: 2.3t および JIS G 3317 SZA400 Y27 または SZAC400 Y27: 2.3t |
| 縦枠天端金具 | |
| 縦枠天端補強金具 | |
| シーリング材 | クロロプレンゴム5倍発泡: 2t×30 |
| グレージングビード | クロロプレンゴム |
| アイボルト | M12(首下長さ50mm): SS400またはS20C HDZT49 |

ポリカーボネートの機械的特性

| | |
|--------------------------|---------------------|
| 引張強度(N/mm ²) | 55以上 |
| 弾性係数(N/mm ²) | 2,200以上 |
| 伸び(%) | 60以上 |
| 曲げ強度(N/mm ²) | 90以上 |
| 線膨張係数(°C ⁻¹) | 65×10 ⁻⁶ |
| 全光線透過率(%) | 82以上 |
| 屈折率 | 1.59 |

ポリカーボネートの遮音性能

| 周波数(Hz) | 透過損失(db) | | | |
|---------|----------|------|------|------|
| | 8mm | 10mm | 12mm | 17mm |
| 100 | 20.4 | 21.6 | 23.6 | 26.6 |
| 125 | 21.3 | 23.6 | 24.7 | 27.0 |
| 160 | 23.1 | 24.7 | 25.9 | 28.0 |
| 200 | 23.7 | 26.3 | 27.2 | 30.4 |
| 250 | 25.6 | 27.3 | 28.8 | 31.1 |
| 315 | 25.8 | 27.8 | 29.1 | 31.8 |
| 400 | 26.0 | 27.7 | 29.3 | 32.1 |
| 500 | 27.8 | 29.5 | 30.7 | 33.6 |
| 630 | 28.9 | 31.0 | 32.3 | 35.0 |

| 周波数(Hz) | 透過損失(db) | | | |
|---------|----------|------|------|------|
| | 8mm | 10mm | 12mm | 17mm |
| 800 | 30.9 | 32.7 | 34.2 | 36.6 |
| 1,000 | 32.3 | 34.1 | 35.4 | 37.7 |
| 1,250 | 33.9 | 35.6 | 36.9 | 38.9 |
| 1,600 | 36.0 | 37.5 | 38.6 | 39.9 |
| 2,000 | 37.4 | 38.7 | 39.9 | 38.3 |
| 2,500 | 39.2 | 39.9 | 39.9 | 32.1 |
| 3,150 | 39.8 | 39.7 | 36.8 | 32.6 |
| 4,000 | 39.4 | 34.7 | 30.0 | 37.5 |
| 5,000 | 33.0 | 30.8 | 34.4 | 42.7 |

ポリカーボネート透光板の使用区分

| | | 耐衝撃性区分 | | |
|-----------|-----|---------------------------------|------------------------|----------------|
| | | A | B | C |
| | | 载荷が衝突しない場所または衝突しても落下物による影響が無い場所 | 危険性のある箇所に対して被害が想定される箇所 | 鉄道・JCT橋と交差する箇所 |
| 耐燃性 区分 | I | 車両火災の影響が無い場所 | 8mm | — |
| | II | 車両火災等で二次被害が想定されない箇所 | 10mm | — |
| | III | 車両火災等で二次被害が想定される箇所 | 17mm | — |
| | IV | 鉄道・JCT橋と交差する箇所 | — | — |

参考:東・中・西日本高速道路(株)音響透過損失基準値(dB)・残響室法吸音率基準値

| 種類 | 試験項目 | 適用基準・試験方法 | 性能試験規定値 |
|------------|------|------------|--|
| すべての遮音板* | 音響性能 | JIS A 1416 | 音響透過損失: 400Hzに対して25db以上 1000Hzに対して30db以上 |
| 吸音性を有する遮音板 | 音響性能 | JIS A 1409 | 吸音率: 400Hzに対して0.7以上 1000Hzに対して0.8以上 |

*遮音壁標準設計図集に掲載されているコンクリート製遮音板は除外する。

商標について:統一型ノイズガード、ノイズガードは東京製綱株式会社の登録商標です。
統一型ノイズガード:登録6739115 ノイズガード:登録6741653



本社 エンジニアリング事業部 道路部

〒135-8306 東京都江東区永代2-37-28(澁澤シティプレイス永代)

TEL.(03)6366-7788 FAX.(03)3643-7550

支店●札幌・盛岡・仙台・名古屋・大阪・九州 営業所●新潟・長野・北陸・広島・鹿児島
エンジニアリングセンター●東日本・関西・北九州

<https://www.tokyoropeco.jp>

●代理店

支店・営業所の詳細

<https://www.tokyoropeco.jp/company/office.html>



*本カタログに記載された仕様やその他の内容は、品質・性能向上等のため予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。