

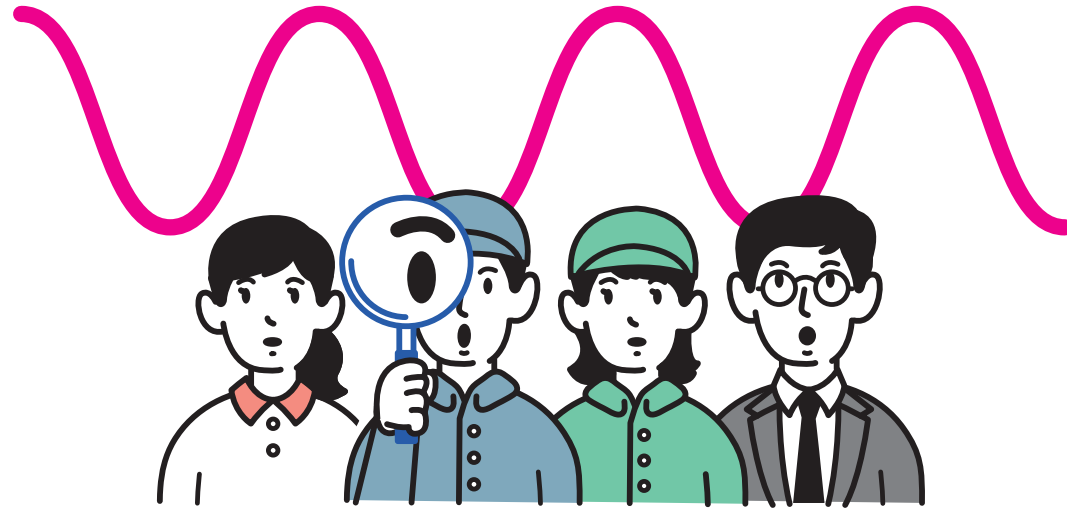


まずは
自社の騒音を
測定したい!

採寸～設置まで
トータルで
お願いしたい!

様々なご要望を
サポート!
是非ご相談ください!

騒音対策 HAND BOOK ハンドブック



騒音対策には
周波数分析が
重要です!

vol. 2

岐阜プラスチック工業
テクセルSAINT

| | | | |
|------------|--------------|--------------|-------------|
| TV放映されました! | もっと事例がみたい方へ! | 効果を動画でみたい方へ! | ホームページはこちら! |
| | | | |

NETIS(新技術情報提供システム)に登録されました。登録番号:KT-190086-A

TECCELL事業部 営業部

■ お問い合わせ

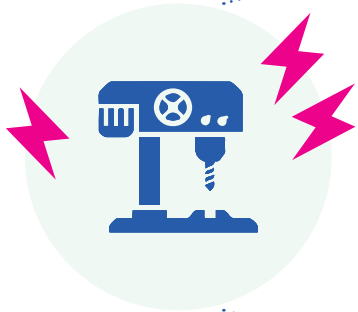
テクセル事業所・西日本販売チーム
TEL (0585) 36-0611 FAX (0585) 32-3232
〒501-0522 岐阜県揖斐郡大野町相羽992-1

東日本販売チーム
TEL (03) 6629-2476 FAX (03) 5641-6616
〒103-0002 東京都中央区日本橋馬喰町1丁目6番7号

当社には
「公害防止管理者(騒音・振動)」が
在籍しています。

知ってましたか？

騒音対策には 周波数分析が重要！ 中音域を 防音しましょう！



耳よりな話

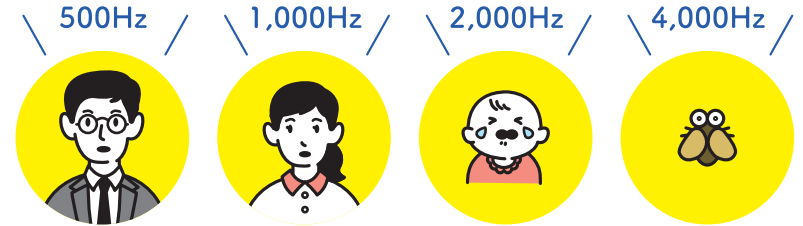
まずは周波数を調べましょう！

皆さん。機械騒音などの対策にはまず、どんな音が出ているのか？その周波数を調べることがはじめての一步です。防音材には、音を通しにくくする『遮音材』と音を反射させにくくする『吸音材』があり、材質や厚みによって周波数特性に違いがあるのです。対策したい騒音の周波数をしっかり分析することから始めないと、不向きな防音材を選定し、その結果効果が得られないことが多く見られます。周波数分析には専用の測定器が必要ですが、スマホアプリでも精度は落ちますが傾向を見ることは出来ます。騒音測定とか騒音計というキーワードで検索してみてください。

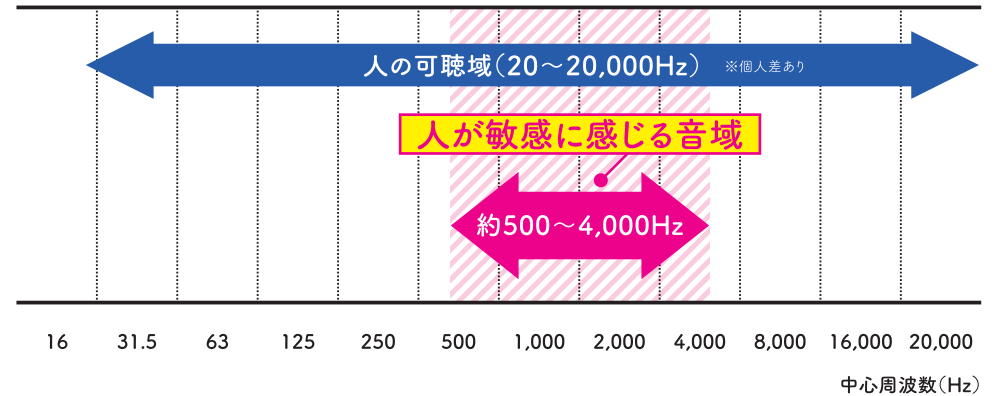
周波数は簡単に表現すると音の高さです。

一般的に男性の声は500Hz前後。女性の声は1,000Hz前後。

赤ちゃんの泣き声は2,000Hz前後です。因みに蝉の声は約4,000Hzです。



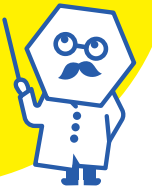
●人の可聴域



POINT

騒音周波数は広域です。人が敏感に感じる音域は約500Hz～4,000Hzと言われます。従って、この周波数帯全体をいかに騒音低減するのかがポイントとなります。

つまり！ 特定の周波数だけ低減しても
大きな効果、体感にはなりません。



もう一つ大切なこと。

騒音対策には吸音が重要です!

皆さんの対象となる機械設備、全てを囲うことは出来ますか? 作業者の出入り、配線・ダクト、排熱など様々な要因で全てを囲うことは出来ないのではないのでしょうか? そこで重要なのは『吸音材』です。鉄板など遮音材で囲う場合、一ヶ所でも開口部があると、内部で騒音が反響しあい増幅し開口部から騒音が大きく漏れてしまいます。吸音材は反響を抑制してくれるので、開口が必要な場合は吸音材の使用は必須です。吸音材には様々な種類があります。

高い音域の
低減に効果的!



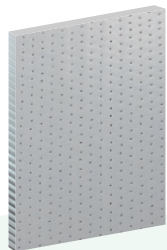
多孔質吸音材

ウレタンフォームやグラスウール、ポリエステル繊維など最もポピュラーな吸音材ですが、素材に剛性がない(腰がない)ので鉄板などの構造材の内面に貼るのが一般的です。周波数特性は比較的1,000Hz以上の「高周波」の吸音性に優れます。

ヘルムホルツ共鳴型

音楽室の壁によく見る「有孔ボード」が代表的ですが、ハニカム構造体などの表面に微細な孔を設けた製品もこのタイプに含まれます。この孔から音波が入射すると、内部の空洞部の空気が圧縮と膨張を繰り返し、その摩擦損失によって吸音効果が発生します。比較的中音域の吸音に適したタイプです。その他、板振動型(パンシンドウ)などもありますが、一般的には上記2種類が代表的な吸音材であり、特に多孔質系が多く使用されています。

中音域の
低減に効果的!



吸音率の 比較

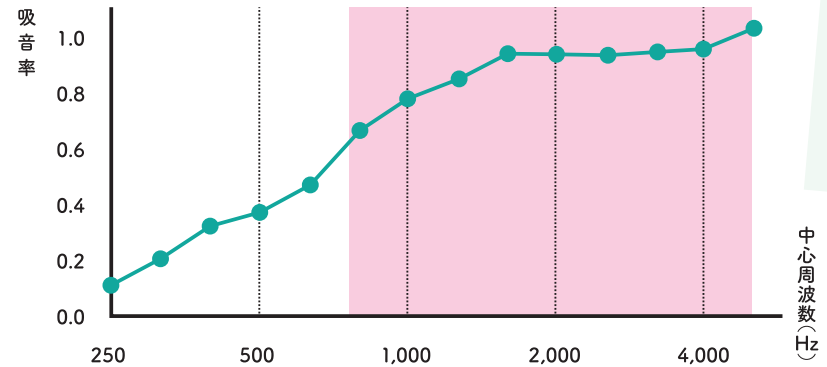
「ウレタンフォーム」のみ
一般的な
多孔質吸音材

「テクセルSAINT」のみ
当社製品の
ヘルムホルツ共鳴型

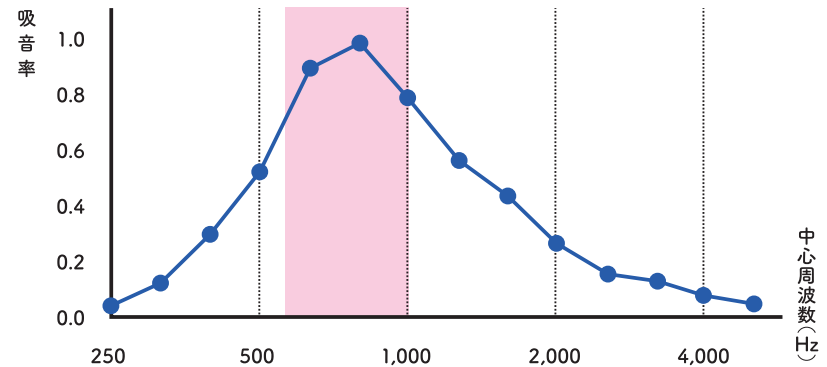
「テクセルSAINT」と
「ウレタンフォーム」を積層

左記で述べた様に、

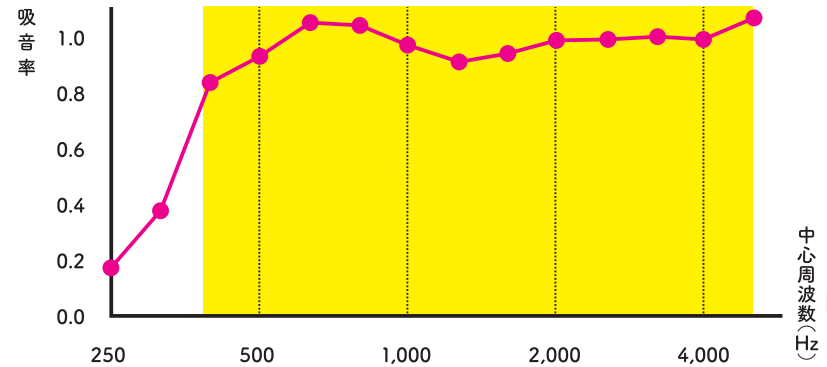
多孔質吸音材はほとんどが高周波の吸音特性に特化したものが多く、中音域には有効ではありません。



一般的に吸音率は0.7以上が理想です。従って、800Hz以下の吸音効果は大きくは望めない結果となってしまいます。



テクセルSAINTは吸音率のピークは800Hzであり、有効周波数は630~1,000Hzです。高周波への効果は望めません。



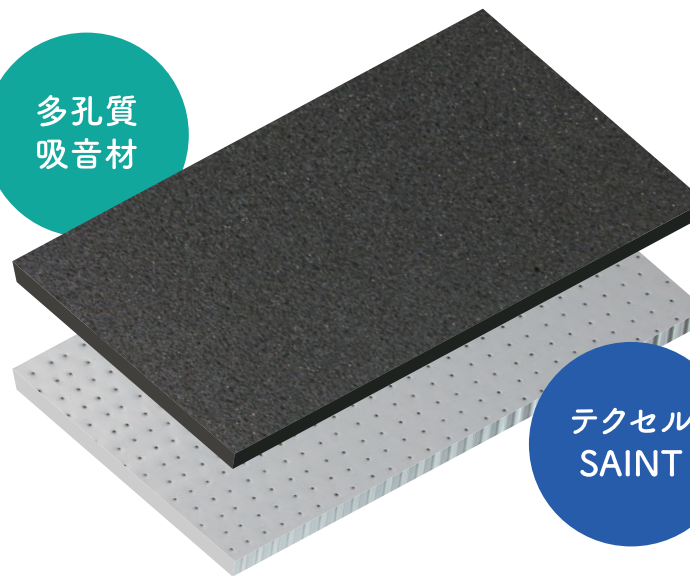
ところが!
テクセルSAINTとウレタンフォームを積層すると、素晴らしい吸音特性になります。詳しくは次のページへ!

（テクセルSAINT®と多孔質吸音材との相乗効果）

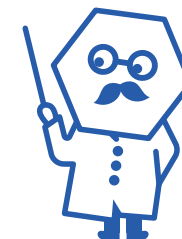
積層による相乗効果で、
400Hz以上の周波数において
バツグンの吸音効果を発揮します。

テクセルSAINTは、ウレタンフォームとの組み合わせだけでなく、グラスウールなど様々な多孔質吸音材との組み合わせによって相乗効果が生じます。しかもハニカムパネルのテクセルSAINTは「軽量・高剛性」を特長とするため鉄板など構造材を必要といたしません。非常に軽い防音ブースなどの製作が可能です。

多孔質
吸音材



テクセル
SAINT



詳しくは
こちらをチェック



3年で
約600社に
ご採用！

- 幅広い音域で吸音するため、開口部が有りながらも効果は絶大です。
- 軽量なので施工も簡素化できトータルコストの低減が出来ます。
- パネルは人で持てる重量なので、メンテや移設も簡単です。

ブロウ

の騒音対策

DIYで
簡単加工・設置



密栓機

の騒音対策

困えないレイアウトは
パーティション式も



粗粉碎機

の騒音対策

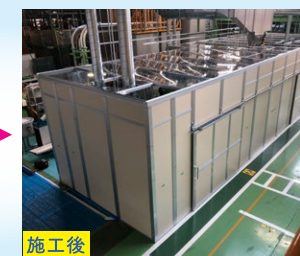
機械メーカーとの
タイアップ提案も



粉碎機

の騒音対策

大がかりな
施工工事も



施工不要でコスト低減!

吸音パーティション



吸音面



非吸音面

ここがスゴイ!

- 400Hz以上で高い吸音率
- 施工不要でコスト低減
- レイアウト変更が容易

製品ラインナップ

| サイズ(単位mm) | 重量 |
|---------------|-------|
| W1,000×H2,000 | 約12kg |

施工事例



オプション



キャスター アジャスター

ラクラク設置で職場環境を改善!

作業用ブースキット



ここがスゴイ!

- 400Hz以上で高い吸音率
- 軽量でラクラク設置
- 検査作業など職場環境を改善

製品ラインナップ

| | サイズ(単位mm) | 重量 |
|------|-------------------------|-------|
| Sタイプ | 外) W914×D914×H2,028 | 約25kg |
| | 内) W823×W868×H1,982 | |
| Lタイプ | 外) W2,049×D1,520×H2,028 | 約40kg |
| | 内) W1,958×D1,474×H1,982 | |

施工事例



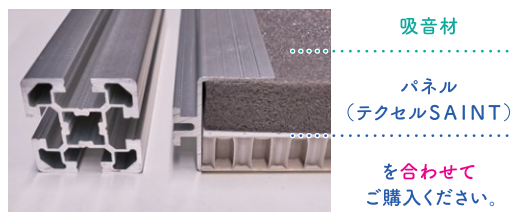
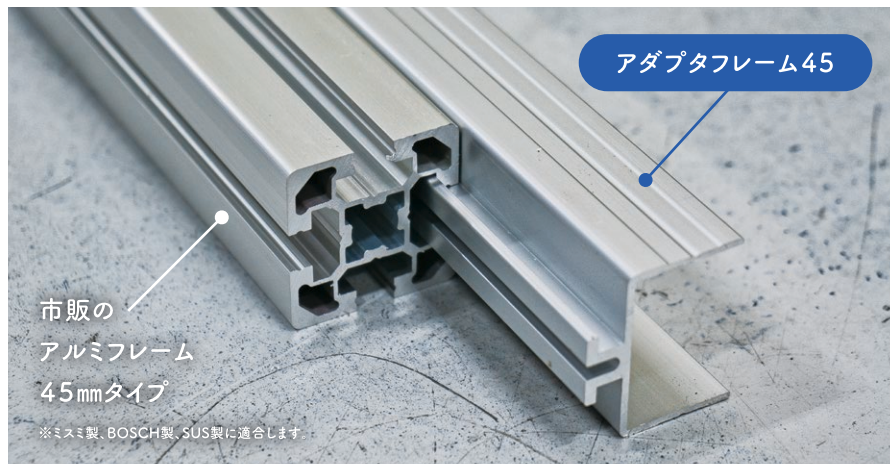
オプション



テーブル 透明窓

市販のアルミシステムフレームにジョイント出来ます!

アダプタフレーム45



施工事例



ここがスゴイ!

- スライドインで簡単ジョイント
- 高さ3m以下のブース構造に最適なフレーム強度
- 自社で製作すれば導入費用が大幅低減

製品ラインナップ(システムフレーム 45対応)

| サイズ(単位mm) | 重量 |
|-----------|--------|
| 2,000 | 約1.5kg |

詳しくはこちらをチェック



COLUMN

オフィスでの音響改善商品を開発中です!

2021年1月中旬 発売開始予定!

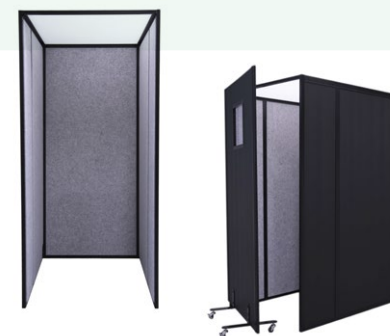
新型コロナによって、オフィスや在宅でのリモートワークがすっかり定着してきました。そんな中、テレビ会議による会議室の独占、自席やフリーアドレスでの共有デスクでは他人の声やノイズが多くテレビ会議がしづらい。など当社へ多くの相談が寄せられるようになってきました。

かといって、部屋の増設や改築など大きな投資はかけられない。立派な防音ブースは高額過ぎる。というお悩みもある様です。そこで現在当社では、お手軽に導入できる各種防音商品をオフィス向けに開発中です。その商品をご紹介します。

オフィス向け 吸音シリーズ

リモートワークに最適! ブースタイプ

- 簡単組立。設置料不要。
- ハウリングやエコーも発生しにくい。
- 集中力もアップ。



レイアウトに合わせて自在に設置! パーティションタイプ

- グループWEB面談や商談スペースに。
- キャスター付きで移動も簡単。
- 高さ約190センチのハイパーティション

自席や共有テーブルに! 折りたたみ卓上タイプ

- 折りたたみ式の卓上吸音ボックスです。
- 聞かれたくない会話もこれで安心。
- フリーアドレス環境に最適。

