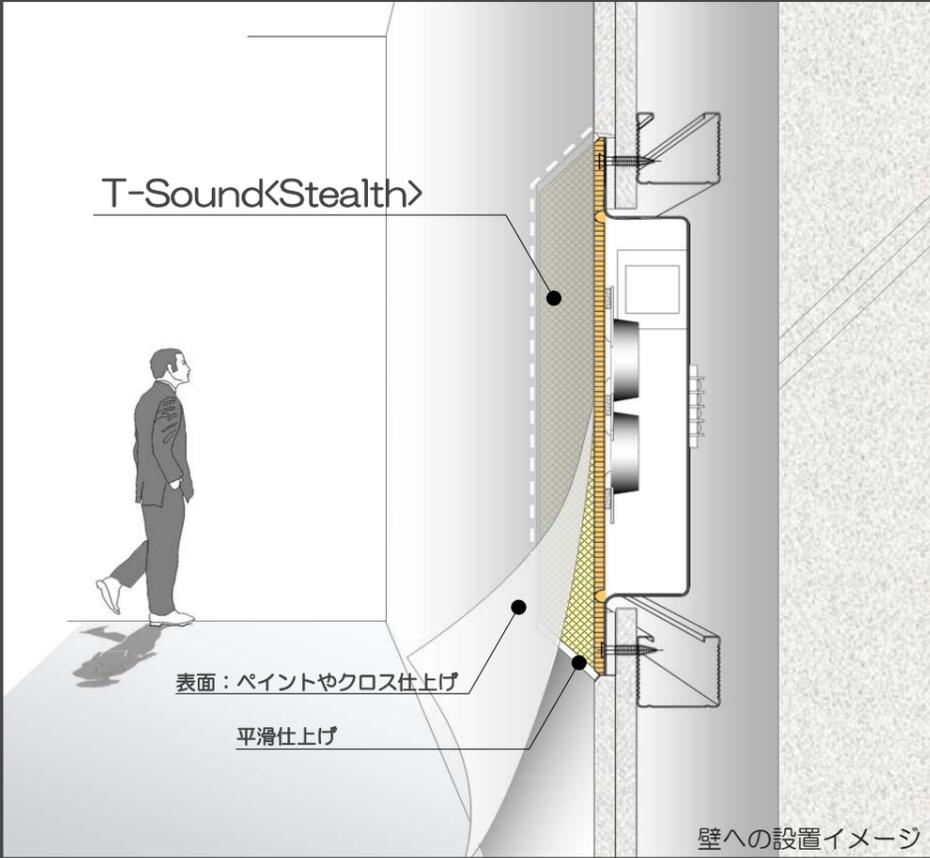


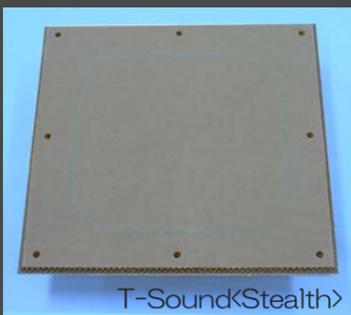
# 見えないスピーカー

T-Sound<Stealth>は壁や天井にフラットに埋込み、建築と一体にペイントやクロスで仕上げる、全く新しいタイプのスピーカーです。音以外には、その存在を全く感じさせません。



## スピーカーと空間デザイン

- 従来どんなにデザインが良い空間でも、音楽や放送が必要であれば、天井にスピーカーを取付け、メッシュなどで化粧するのが普通でした。
- T-Sound<Stealth>は、デザインと音響性能ともに建築空間に最適な新しいスピーカーです。

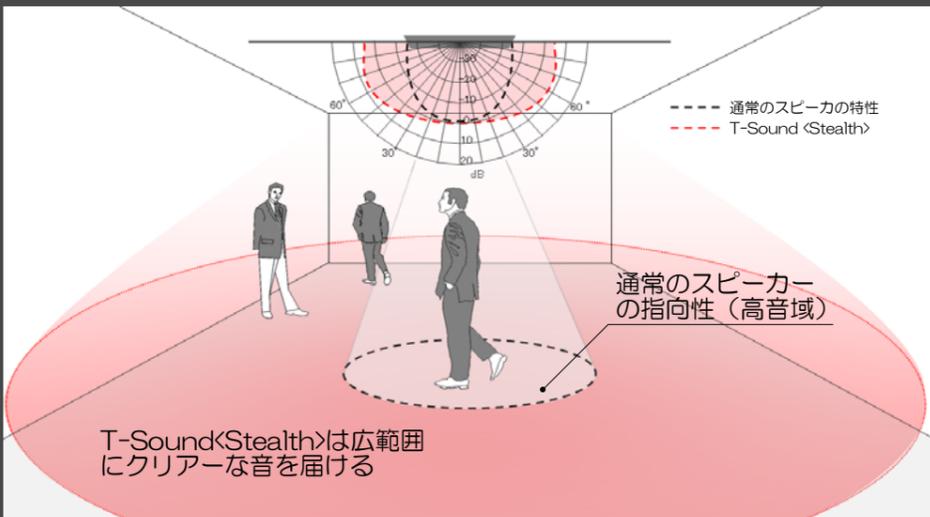


## T-Sound <Stealth> の特徴

- 建築空間に適した音響性能と自在な空間デザインを実現します。
- 見えないので場所を選ばず、必要なところに必要なだけ取り付けられます。
- 広い指向性で、部屋中にクリアなサウンドを届けます。

## 機能性

- T-Sound<Stealth>は、通常のスピーカーが苦手とする、高音域での極めて広角な特性を備えます。



- 通常のスピーカーは、人の声や音楽の明瞭さに欠かせない高音が広がらず、正面だけがベストポジションになりがちです。
- T-Sound<Stealth>は通常のスピーカーとは異なり、正面よりも斜め前方に強い指向性を持ちます。天井に取付ければ、正面（真下）に十分な音量を届けながら部屋の隅々には、距離に見合った音量でクリアな音を届けます。

## 社会性・経済性

- 音声をより明瞭に、広範囲に届けることで、空間の質の向上に寄与します。
- クリアな音と、必要な所に取付けられる特性を生かした、誘導放送などへの応用が可能です。
- 表面仕上が建築仕上である事を生かしたクリーンルームなどへの適用が可能です。
- 従来以上の性能とデザインを同時に満足するスピーカーでありながら、ローコストを追求しました。

## 壁面への設置例

大成建設技術センターのリニューアル計画にて、T-Sound<Stealth>をエントランスホール壁面に試験設置しました。吹抜空間の壁に、成人の身長程度の高さで取付けることで、来館者のすぐ近くから音楽などが聞こえるようになっています。

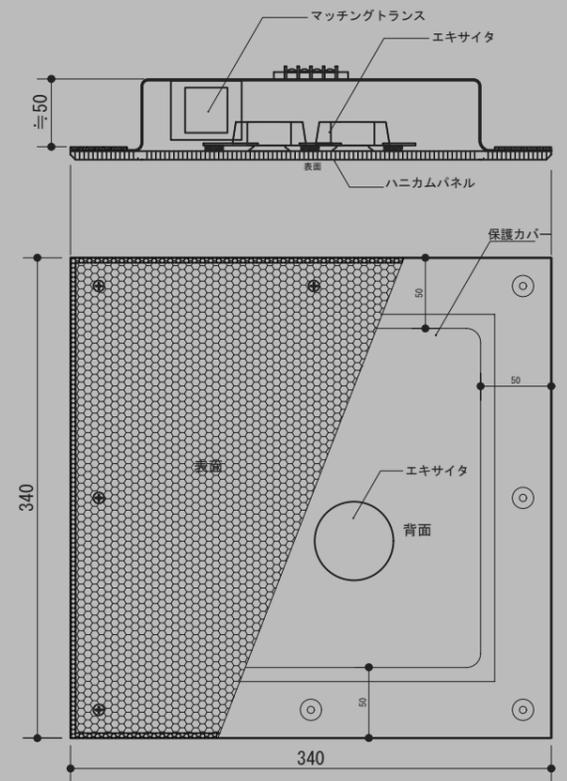
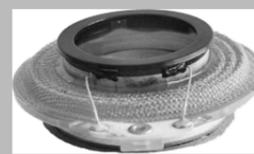
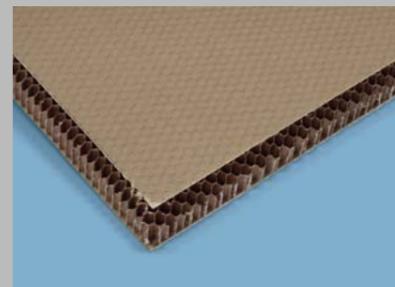


## 映像の投影と音声放送

このホールでは、パネル展示や壁面を使った動画の投影などを行っています。動画と共に、投影面から音声聞こえるようになっています。

## T-Sound<Stealth>の構造

T-Sound<Stealth>は、航空機の内装に用いられる、極めて軽く、高強度なコアを使用したハニカムパネルをスピーカーの振動板として加工。エキサイターと呼ばれる振動ユニットを組み合わせることで、建築壁面や天井への埋め込みに耐える強度と音響性能を実現しています。一般オーディオ用のローインピーダンス仕様と、マッチングトランスを備えた業務放送用のハイインピーダンス仕様を設定しています。また、今後非常放送用スピーカーの認定申請を予定しています。



- 本スピーカーは大成建設株式会社と株式会社ジャムコによる共同開発品です。
- 本製品にはNXT社のスピーカー技術を使用しています。
- 本製品及び試作製品の製造は New Transducers社のライセンスをうけた京セラケミカル株式会社によります。
- 特許第4148147号 大成建設株式会社、株式会社ジャムコ

## 環境・設備デザインの評価

評価項目	評価内容	評価結果	評価理由
環境性能	CO2削減	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能	省CO2	○	省エネルギー設計
環境性能	省資源	○	リサイクル材の使用
環境性能	廃棄物削減	○	軽量化による廃棄物削減
環境性能	有害物質削減	○	低VOC塗料の使用
環境性能	騒音低減	○	吸音材の使用
環境性能	振動低減	○	防振設計
環境性能	省電力	○	省電力設計
環境性能	省水	○	省水設計
環境性能	省コスト	○	標準部品の使用
環境性能	省メンテナンス	○	耐久性設計
環境性能	省空間	○	薄型設計
環境性能	省労力	○	簡易設置設計
環境性能	省リスク	○	安全設計
環境性能</			