

世界初！

音の概念を変える

調音 という力

オーラルソニック
とは？

商品
ラインアップ

2つのエビデンス

オーラルソニック
を体感する。

調音パネルが理想的な音空間を創造する

AURAL SONIC

オーラルソニック

オーラルソニックを内蔵した、他にはないパネルシリーズ

dragon

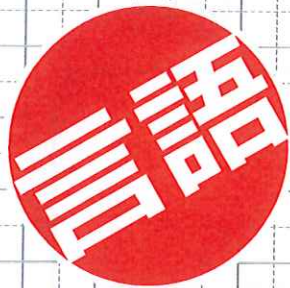
AURAL SONIC

その声 **クリア** に **聴こえて** いますか?

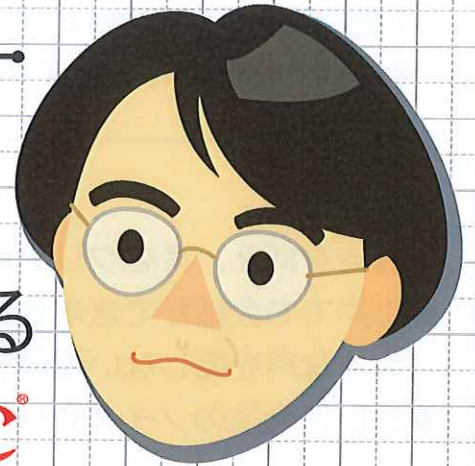
あなたの耳年齢は何歳?
今すぐアクセスしてチェック! →



日本文理大学工学部 / 福島学教授推奨



聴きとりを 改善する の



難聴者のための **AURAL SONIC**

※全ての難聴者の方の聴こえが改善される訳ではございません。

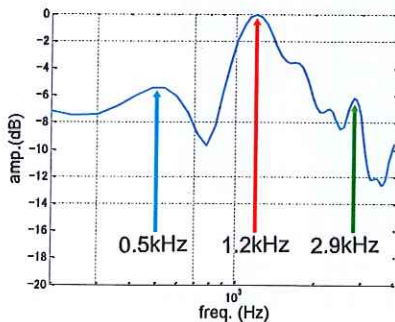
AURAL SONIC[®]とは?

音の反射にこだわった調音パネルです。
一般の吸音材は、特定の音を単に吸音するだけですが、
AURAL SONICは、周辺の余計な音を吸収して、
聴きたい音を反射する不思議なパネルです。
(混濁音を抑えクリアな音を演出します)

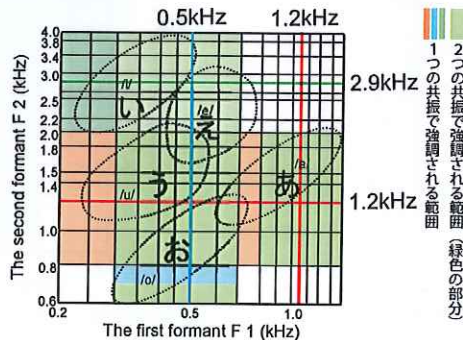
AURAL SONIC[®]で何ができるの?

声クリアに聴こえる環境を創ります!
聴きたい音だけをきちんと聴きとれる様になるので、
うるさい場所でも会話がしやすくなります。
また、TVの音がボリュームを下げても
聴きやすくなります。

福島学教授の分析結果



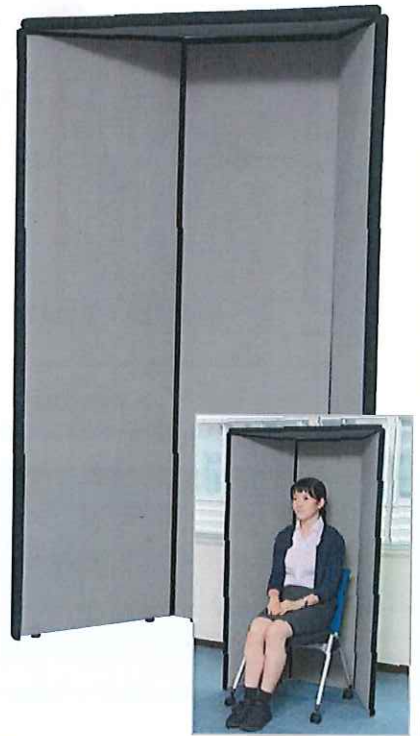
〈図1〉 AURAL SONIC (900mm×900mm) の反射特性



〈図2〉 Aura Sonic で多く反射する成分と音声母音で重要な帯域との関係

母音を区別するのに大切な音を反射

図1は、AURAL SONICの「反射」特性です。「人の耳は周波数によって聴こえ具合が違う」ので「どの周波数をどの程度はね返すか」を表しています。
AURAL SONICは、500Hzと1.2kHz及び2.9kHz付近を多く反射していることが分かります。
この効果を「フォルマント分布(音声の母音で重要な2つの周波数の図)」で確認した結果が図2です。
図2では、AURAL SONICが「音声母音」を強調していることが分かります。
その結果、AURAL SONIC設置により言語の「聴きとり易さ」が改善します。



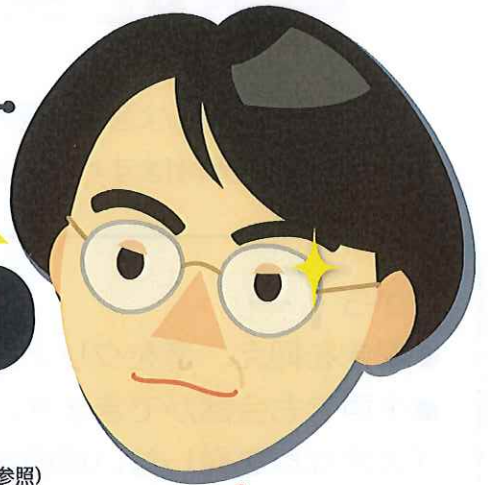
だから

- 音をクリアにし、とても聴こえやすくなります。○部屋の反響をおさえ、会話をしやすくします。
- 小声でも会話できるようになり、会話が部屋外に漏れにくくなります。
- テレビ会議や電話会議の雑音(ノイズ)を大幅に減らします。
- テレビ会議や電話会議の通話の音質が格段に向上するので会話が楽になります。

集中力を無駄づかいしていませんか？

日本文理大学工学部 / 福島学教授推奨

集中力が10%がUP



聞き取りテストの正答率が平均10%以上改善(下部データ参照)
成績UPのためのAURAL SONIC®

※全ての方の成績がUPするわけではありません。

AURAL SONIC®とは？

ノイズだけを消音して、独特の心地よい静寂感を作り出します。
また、聴きたい音を反射させる不思議なパネルです。

AURAL SONIC®で何ができるの？

集中とリラックスの切り替えがスムーズになります。
それにより、脳の負担が減り集中力がアップします。
脳のリソースを有効に活用できるため集中力が長く持つようになり、
成績がアップします。



福島学教授の分析結果

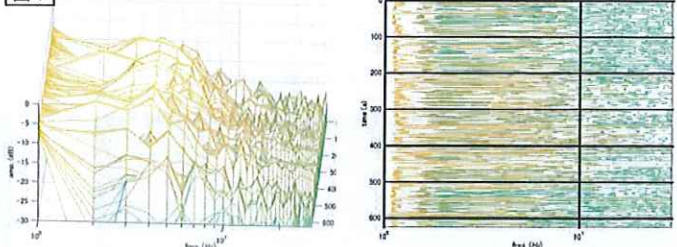
集中力UPで成績UP!

図1、図2は、平均的な大学生が聞き取りテスト(無意味3連音節明瞭度試験)を受けている時の脳波を測定したものです。
AURAL SONIC パネルが、被験者の近くに有る場合と無い場合の比較です。

AURAL SONIC「無し」スコア：28/50

図1の AURAL SONIC「無し」の状態では、脳がスタンバイし休息している状態を示す青色が少なく、聞き取りの判断を終えた後も脳が興奮している状態を示す黄色が連続しています。休める時に休んでいないため脳が疲れやすく、聞き取りの判断で、間違いを生じやすい状態が続いています。

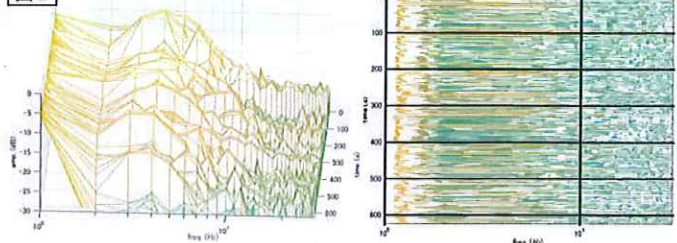
図1



AURAL SONIC「有り」スコア：43/50

図2の AURAL SONIC「有り」の状態では、脳が興奮している状態(黄色)と脳がスタンバイし休息している状態(青色)がスムーズに切り替わっています。脳がスタンバイし休息している時間が長いいため、必要な時に脳を興奮させる力を持続させることができる状態です。その結果、テスト中集中力を維持することができ、試験のスコアが30%アップしています。

図2



AURAL SONICは『調音材』です。

不要な音、不快な音は『吸収』し、会話に必要な音は残して『反射』させます。

※一般の吸音材はすべての音を吸収するため、聴きやすさの効果は生まれません

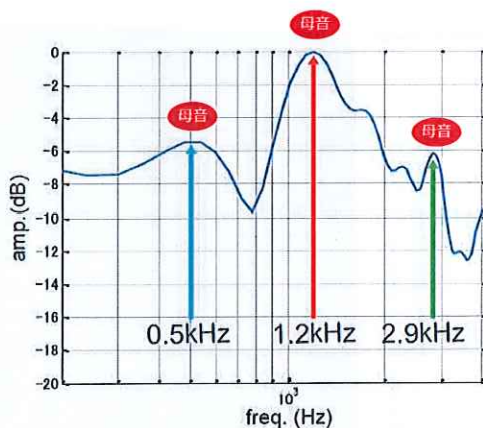
だから・・・

- 響きを抑え、音をクリアにします。
- 小声でも会話ができます。
(大きな声を発しない環境を作ると、音漏れの抑制、空間の静寂性が実現できます)
- テレビ会議のノイズやハウリングを抑制します。

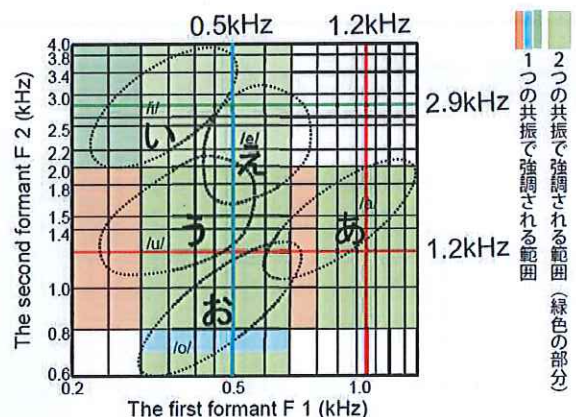
なぜ？

AURAL SONICは会話に大切な『母音』を含む成分を反射します。

●日本文理大学 福島教授の研究結果



〈図1〉AURAL SONIC (900mm×900mm)の反射特性



〈図2〉Aura Sonic で多く反射する成分と音声母音で重要な帯域との関係

(図1) 反射の特性
「どの周波数を跳ね返すか」
AURAL SONICは
500Hz/1200Hz/2900Hzを多く反射

(図2) フォルマント分布
「音声の母音で重要な2つの周波数の図」
AURAL SONICは「音声母音」を強調
(500Hz/1200Hz/2900Hzの交差点)

結果：言語の聴き取りやすさを実現!!

世界初!!

音の概念を変える、**調音** という力…

dragon AURAL SONIC

【ドラゴン・オーラルソニック】

『調音パネルが理想的な音空間を創造する』

国際特許公開番号 : PCT/JP2011/058944

ある一級建築士が、防音の**常識**を変えた!

『防音』果たしてこれでよいのか?

防音とは音を囲み、閉じ込めることです。

防音を追求すればするほど、その内側は、逃げ場の無い音が飛び交う空間になるのです。そこは、音が聴き取りづらく、騒々しく感じる環境になってしまいます。安易な防音対策は時として裏目に出してしまうのです。

そうだ!発想を変えればいい 『調音』

周囲の飛び交う音を減らすとどうなるのだろう?

そこは、音の反響が少なく音が明瞭で、独特の静寂感を持った空間になりました。調音材「オーラルソニック」を壁に貼り付けるだけで、快適な音空間が生まれたのです。

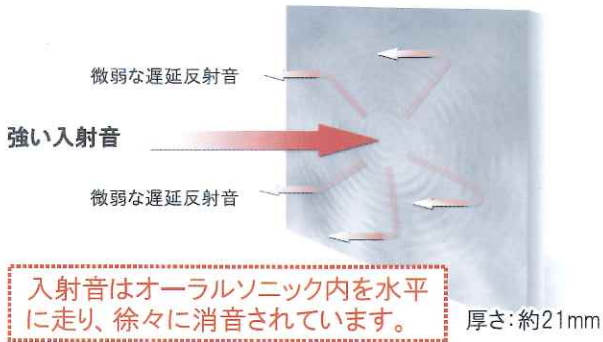


AURAL SONIC 株式会社 常務取締役
開発担当者 / 一級建築士 窪田泰也

AURAL SONIC とは、

音空間のトリートメントが実現できるパネルです。

わずか2 cmの薄さで、**調音・遮音・音響空間拡張効果**を可能にします。

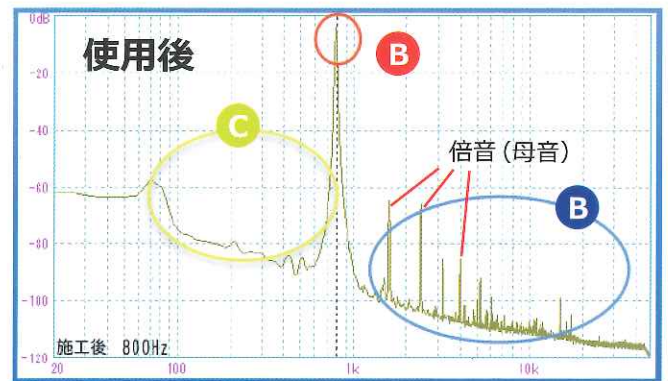
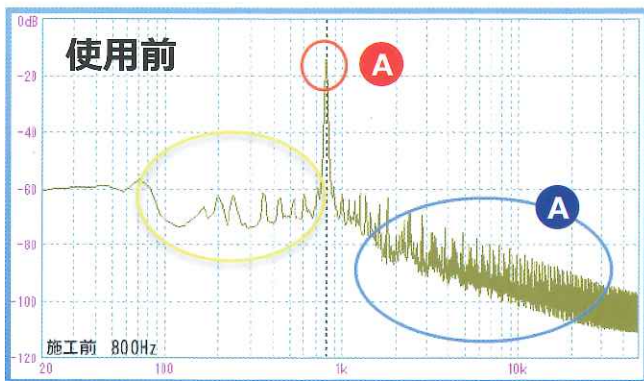


AURAL SONICの原理

AURAL SONICは、左の図の様に、壁に当たった一次反射音が直接音と干渉しない様に微弱な反射音を返すように設計されています。

また、この微弱な反射音を遅延させることで、聴覚上は実際の空間より広い空間と音場を作ることができます。

AURALSONICの使用前と使用後



上のグラフは、あるホームシアタールームのリスニングポイントにおいて、800Hzで120dBの音波を測定した際のAURALSONICの使用前・使用後のデータです。

AURAL SONIC使用前では、音波同士の干渉で104dBしか再現出来ておらず(赤丸A)、音の反射が原因で音自体が非常に濁ってノイズになっていることが確認出来ます(青丸A)

それに対し、AURAL SONIC使用後は、音波同士の干渉が解消されてピークに近い116dBが再現されています(赤丸B)

また、音自体もノイズが減っているにもかかわらず倍音(音色)は残って原音が忠実に再現されていることが確認出来ます(青丸B)

さらに、ノイズだけを除去するのが非常に難しいと言われている音響的に大変重要な500~800Hzの周波数帯域でもノイズだけを減らすことができていることが確認出来ます(黄丸C)。

AURALSONICは除去したいノイズだけを軽減し、欲しい音をきちんと残すことが出来る不思議なパネルです。

主な導入実績と効果



音響改善

音の反響を減らし、楽器個々の演奏がより明瞭になります。

- アカデミー賞授賞式会場 (オーケストラピットで採用)
- TV局スタジオ、中継車内
- 市民ホール等



会話の明瞭化と周囲の静音化

会話が明瞭になり、聞き返しが減り、難聴者もより聞き取りやすい環境になります。

- 病院等の電話ブース
- コールセンターオペレーター室
- 老健施設



秘密漏洩対策

聴かれない会話内容が外部に漏れにくくなり、明瞭な音声で会話できるようになります。

- 会議室
- カウンセリング室
- 相談窓口等



騒音対策

外部へ漏れる騒音を軽減できます。対策が困難な低音域にも効果を発揮します。

- 工場機械騒音
- 病院入院室 (会話・いびき等)
- 大学演奏サークル室等

オーラルソニックは、こんな場所で使用されています。

●コールセンター



大阪に本社を置く大手商社の東京支店。周りのざわざわ感や近くの電話の音がお客様の聞き取りにくさにつながっていました。

AURAL SONIC の使用により、通話品質が向上しノーリツアップ。

お客様の声

お客様とのコミュニケーションがとりやすくなりました。機械メンテナンスとして電話でご質問等にお答えしていますが、周りのざわざわ感が電話を通じてお客様に聞こえるのが気になってました。また細かな説明をしている時は回りの音がない方がよいですね。今回、AURAL SONIC を既存のパーティションに取付けた事で、自分の声の響きも邪魔にならなくなりましたし、周りのざわざわ感も減ったわけではなく、お客様には聞こえないみたいです。効果がありますね。

●診察室



某整形外科クリニック。個人クリニックであるにもかかわらず、外来患者の数は毎日 100 人を超えるという。そんな人気ドクターの悩みは、難聴患者さんとのコミュニケーションでした。



お客様の声

患者さんとのコミュニケーションも楽になり、以前ほど疲れなくなりました。診察室で使用していますが、雑音と反射が減って、患者さんとのコミュニケーションがとりやすくなりました。聴診器を使う際にクリアに音が聞こえるので、診断がしやすくなりました。患者さんの、自然治癒力もアップするのを感じます。また、結果として脳が休まるというか前より疲れなくなりました。私の医者としての寿命も延びたと思います。

●会議室・テレビ会議室



大阪の大手企業の幹部会議室。壁全体が、ホワイトボード代わりになる特殊塗装仕上げの為に壁からの反射が大きく、会議中の会話が聞きづらい問題が発生。AURAL SONIC の使用により、クリアで小声でも明瞭に聞こえる空間が完成しました。

お客様の声

会議中の声や音のエコーがなくなり、非常に会議がしやすくなりました。会議中はヒートアップすると全員の声が大きくなってきます。響きが大きいと、ますます声が大きくなりよけいに聞きづらくなります。このパネルの設置により非常に会話しやすくなりました。大きな声や音源が必要なくなったので、役員室への音漏れも軽減されたと思います。

●工場



大手自動車部品製造工場内では、各部品製造ラインの音問題が発生。全体の音合成も、もちろんですが作業員への作業環境の影響も大きく、AURAL SONIC を工場内でのライン周り保護柵への設置により改善されました。



お客様の声

工場内の音環境（作業環境）の改善ができました。大変満足しています。労働基準監督署より、管理区分3（90dB以上）エリアの改善指示を受け、AURAL SONIC の設置をしました。工場全体に音源がある為に、測定条件は非常に厳しかったのですが、結果は十分に条件をクリアしました。区分3が工場内からなくなり、環境担当者としては、大変満足しています。

●打ち合わせコーナー



某企業の打ち合わせコーナー。

20ブースの打ち合わせコーナーはスチールパーティションで仕切られ反響音が酷い状態でした。オーラルソニックを設置することにより、小声でも打ち合わせができるようになり、全体的に静かな環境が生まれました。

お試し期間にアンケートを実施

効果を確認していただくために2ブースに設置し、一週間お試し運用をしてもらいました。お試し期間中にアンケートを実施した結果

①静かに感じますか？

②相手の声が聞き取りやすいですか？（小声でも会話できますか）

の問いに対して9割の方が「はい」を選択していただき、大きな効果があることが実証できました。

AURAL SONIC の3大機能

①調音・吸音

幅広い周波数帯で反射音を適切な水準に保ち『心地よく、音がクリアに聴こえる環境』を構築

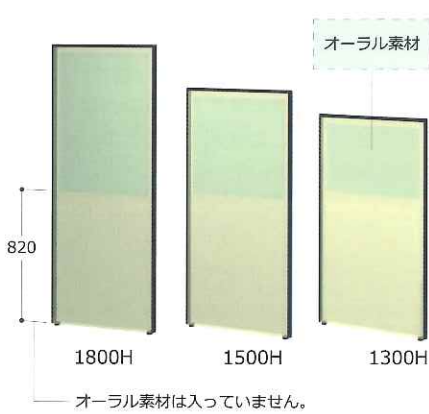
②遮音・防音

パネルで囲むだけで大幅ダウン！

③上記を同時にできる！

①と②を両方同時にできる素材は AURAL SONIC だけ

AURAL SONIC Products



●ローパーティションタイプ 厚み：30mm

H	W	コード	品番	価格
1300	600	383-018-R	OS-P136C	¥53,900
	900	383-019-R	OS-P139C	¥69,300
1500	600	383-021-R	OS-P156C	¥62,500
	900	383-022-R	OS-P159C	¥79,800
1800	600	383-024-R	OS-P186C	¥74,700
	900	383-025-R	OS-P189C	¥97,600

※その他のサイズもオーダーメイドでお作りいたします。

●オプション 安定脚



OS-LGW4-BK ¥7,700
36W 200D 230H(片脚)
383-042-R

●オプション キャスター脚

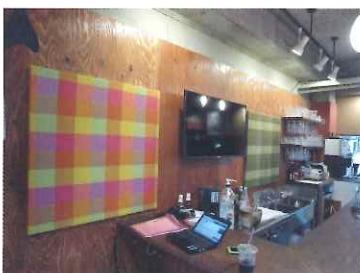


OS-CAW4-BK ¥10,200
36W 200D 280H(片脚)
383-043-R
※パネル高さが約5cm上がります。

●オプション エンドカバー



1300H 383-044-R OS-EC13 ¥4,200
1500H 383-045-R OS-EC15 ¥4,800
1800H 383-046-R OS-EC18 ¥5,900



※その他、柄物などの張地も対応いたします。詳しくは担当者までお問い合わせください。

●壁面取付、マグネットタイプ 厚み：30mm

サイズ	コード	品番	価格
450×600	383-034-R	OS-W645M	¥36,200
900×900	383-035-R	OS-W099M	¥67,200
450×1800	383-036-R	OS-W184M	¥65,200
900×1800	383-037-R	OS-W189M	¥117,400

※スチール間仕切りや、既存のローパーティション(スチール製)に取り付けられます。

※その他のサイズもオーダーメイドでお作りいたします。

●壁面取付、面ファスナー(マジクロス)タイプ 厚み：30mm

サイズ	コード	品番	価格
450×600	383-038-R	OS-W645F	¥32,800
900×900	383-039-R	OS-W099F	¥62,900
450×1800	383-040-R	OS-W184F	¥63,400
900×1800	383-041-R	OS-W189F	¥110,700

※一般的なボード壁、コンクリート壁、既存のローパーティション(スチール製以外)に取り付けられます。

※その他のサイズもオーダーメイドでお作りいたします。

●カラーバリエーション

IV	BL	OR	LM	GY	BK
1114 QIV Qアイボリー	1116 QBL Qブルー	1113 QOR Qオレンジ	1115 QLM Qライム	1117 QGY Qグレー	1119 QBK Qブラック

■発売元 **dragon**

東京鋼鐵工業株式会社 〒114-0002 東京都北区王子1-23-5 TEL 03-3919-1141 FAX 03-3913-4544 www.dragon-net.co.jp