



株式会社 PDN

〒240-0005

神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地
横浜ビジネスパーク ノーススクエア1-4階

アンセム・ルーム・コレクション（ARC™）

部屋の問題に対する真の科学的ソリューション

アンセム・ルーム・コレクションテクノロジーは、部屋固有の特性に合わせて ARC 対応モデルのパフォーマンスを素早く正確に最適化するための独自のデジタル信号処理システムです。

ARC で部屋の音響特性を測定することで、パフォーマンスの劣化につながる室内の様々な表面や障害物の悪影響（反射、反響、定在波など）を補正するよう機器を調整できます。

ARC は使いやすく、わずか数ステップで ARC 対応モデルをリスニング空間に合わせてカスタマイズできます。非常に性能が高く、現時点において最も精密で正確なデジタルルーム補正技術といっても過言ではありません。また、今後に向けても開発が続けられており、アンセムのウェブサイトでアップデートをダウンロードすることができます。

ARC が優れている理由

ARC は、リスニングルーム内の低音のレスポンスを分析して正しいイコライゼーションパラメーターを設定し、最適な音質を実現する**最先端のルーム・コレクションシステム**です。これによって低音の反応が改善し、音がよりシームレスでダイナミックに調和するようになります。

コンピューターを利用した ARC では、**カスタムフィルタートポロジーに加えて超効率的な無限インパルス応答（IIR）フィルターを応用し**、遅延を最小限に抑えて処理ノイズを低減します。この IIR とカスタムフィルターの独自の組み合わせをアーティファクトがすり抜けられたとしても、それは聴き取ることができないほどわずかなものでしょう。ARC はそれほど効果的なのです。

ARC では、複数のマイクで測定ができます。ほとんどのルームイコライザーは、メインのリスニング位置の単一点源で1回測定する形式です。しかし ARC では、メインのリスニング位置を始め、少なくともユーザーが任意に選択した5つの測定点（最大10地点まで測定可能）で室内のレスポンスを測定します。追加の測定位置については、最初の位置から最低60cmの間隔を空けて対称に配置します（図を参照）。このマルチ測定プロセスにより、リスニングエリア全体で最適な低音のパフォーマンスを確保することが可能となります。

他のルームイコライザーシステムとは異なり、ARC はピーク（モード）とディップ（アンチモード）に補正を適用します。両方を補正することで、はるかに精度の高い自然な部屋のレスポンスを得ることが可能となります。ARC はこの補正に適切な制限を適用して、アンプへの要求を制限し SN 比を最大にします。

ARC は驚異の正確さを誇ります。コンピューターの64ビット浮動小数点プロセッサで補正曲線を計算するため、性能の劣るルーム・コレクションシステムで一般的に見られる丸め誤差を最小にします。

ARC の手順

ルーム・コレクションの手順は以下の通りです。まずスピーカーからのテスト信号を ARC の調整用マイクで拾います。次にシステムが周波数スイープを実行して室内の潜在的な問題領域をハイライトし、必要な調整を決定します。ARC の測定がマイクでキャプチャーされ接続中の PC に保存されたら、ARC が最適なソリューションを計算し、そのデータをスピーカーへとアップロードします。低音レスポンスのバランスがとれ、よりリアルになった音の違いを実感してください。

ARC の付属品：



- ARC キットには以下のものが含まれています。
- ・マイクおよびマイククリップ
 - ・伸縮式スタンドおよびベース
 - ・USB ケーブル×2

マイクには、固有の出荷時設定校正ファイルがあります。お手元のマイク固有の校正ファイルについては anthemav.com/arc からダウンロードしてください。マイクは、マッチングされた固有の校正ファイルがないと使用できません。

始める前に

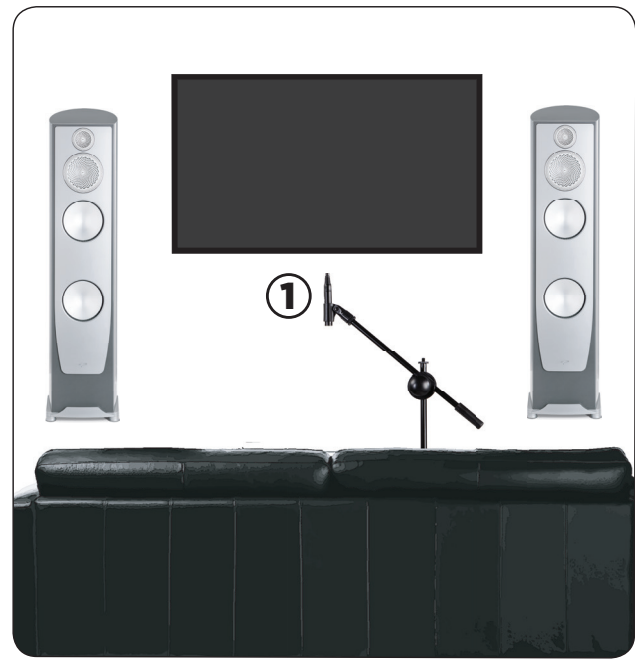
- ・使用する ARC ソフトウェアとオーディオ機器に互換性があることを確認してください。最新のソフトウェアバージョンと機器の互換リストは、anthemav.com/arc で確認できます。
- ・ARC のマイクとその校正ファイルはペアとして機能します。ARC ソフトウェアでマイクを使用するには、その正確な応答性を知る必要があります。そのため、ARC マイクの周波数応答は出荷時に工場で正確に測定され、固有の校正ファイルが作成されています。お手元のマイク固有の校正ファイルについては anthemav.com/arc からダウンロードしてください。
- ・コンピューターの OS は Windows 7 以降を使用してください。ノートタイプの PC を使用している場合は、ARC のプロセスに中断が生じないように、電源設定とバッテリーの残量メーターを確認してください。
- ・ARC の音響測定プロセスでは一般的なバックグラウンドノイズは無視されますが、大きなノイズが生じたりするとプロセスが妨げられることがあります。その場合、再測定を求めるメッセージが表示されます。これを避けるため、測定中は室内が静かになるようにしてください。

ARC ソフトウェアのインストール

- ・ anthemav.com/arc から最新バージョンのソフトウェアをコンピューターのデスクトップにダウンロードします。
- ・ダウンロードした zip ファイルのフォルダを右クリックしてデスクトップに解凍します。
- ・解凍したフォルダを開いて「Setup（セットアップ）」をダブルクリックします。
- ・画面にソフトウェアのインストール手順が表示されます。
- ・スタートメニューを開いて ARC を実行します。

ARC のアップデートファイルをダウンロードする際は、新しいバージョンをインストールする前に既存のプログラムが起動していないことを確認してください。

マイクの位置と接続



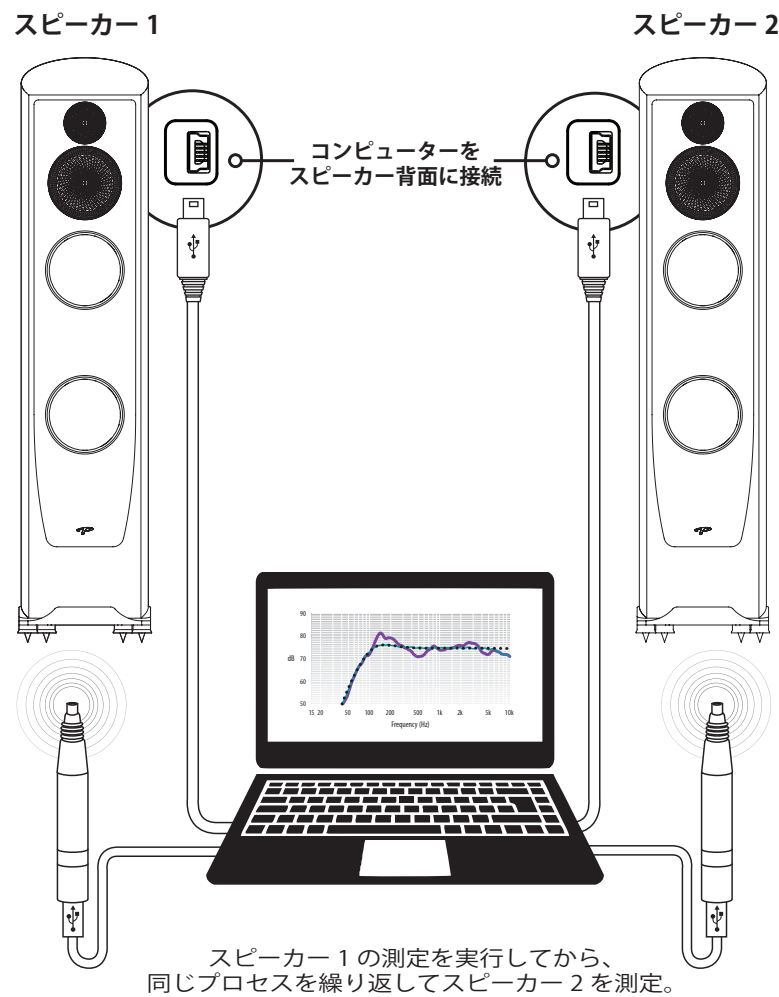
測定中はマイクを真上に向けてください。

測定を適切に実施するには、マイクの高さが非常に重要です。マイクは座ったときの耳の高さに配置し、さらにフロントスピーカーの高域ドライバーの高さと合うようにしてください。

マイクの位置が正しくないと音がぼやけたり明るくなったりすることがあります。そうなった場合は、マイクを座ったときの耳の高さと高域ドライバーの高さに再調整し、改めて ARC 測定を行ってください。

伸縮式スタンドのポールの長さを調整する際には、クランプを反時計回りに回して緩め、長さを調整したらクランプを時計回りに回してロックします。その後、マイクを最初の位置にセットします。スイープ音が鳴っているときにはマイクの近くに立たないでください。体からの反射によって測定に悪影響が及ぶ恐れがあります。

マイクとスピーカーをコンピューターに接続するには、付属の USB ケーブルを使います。



スピーカー 1 の測定を実行してから、同じプロセスを繰り返してスピーカー 2 を測定。

測定手順

最低でも 5 ヶ所のリスニング位置でオーディオレスポンスを測定することをお勧めします。部屋が大きい場合 (12m × 12m 以上)、または変わった形をしている場合は、最大 10 ヶ所まで測定地点を増やすことができますが、必要以上に多くしても結果がよくなるわけではありません。

最初の位置：「メイン測定位置」は、中央の座る位置（「スイートスポット」）またはその手前に配置するようにしてください。この位置が、低音の音量レベルを設定するためのメインとなる測定位置です。

追加位置：追加の測定位置については、最初の位置 * から最低 60cm の間隔を空けて対称に配置します（図 A を参照）。

注：「メイン測定位置」が壁に接している場合、追加の測定位置は座るエリアの手前に配置してください。このとき、それぞれの測定位置を壁から 30 センチ以上離し、すべてが異なる距離になるようにしてください（図 B を参照）。

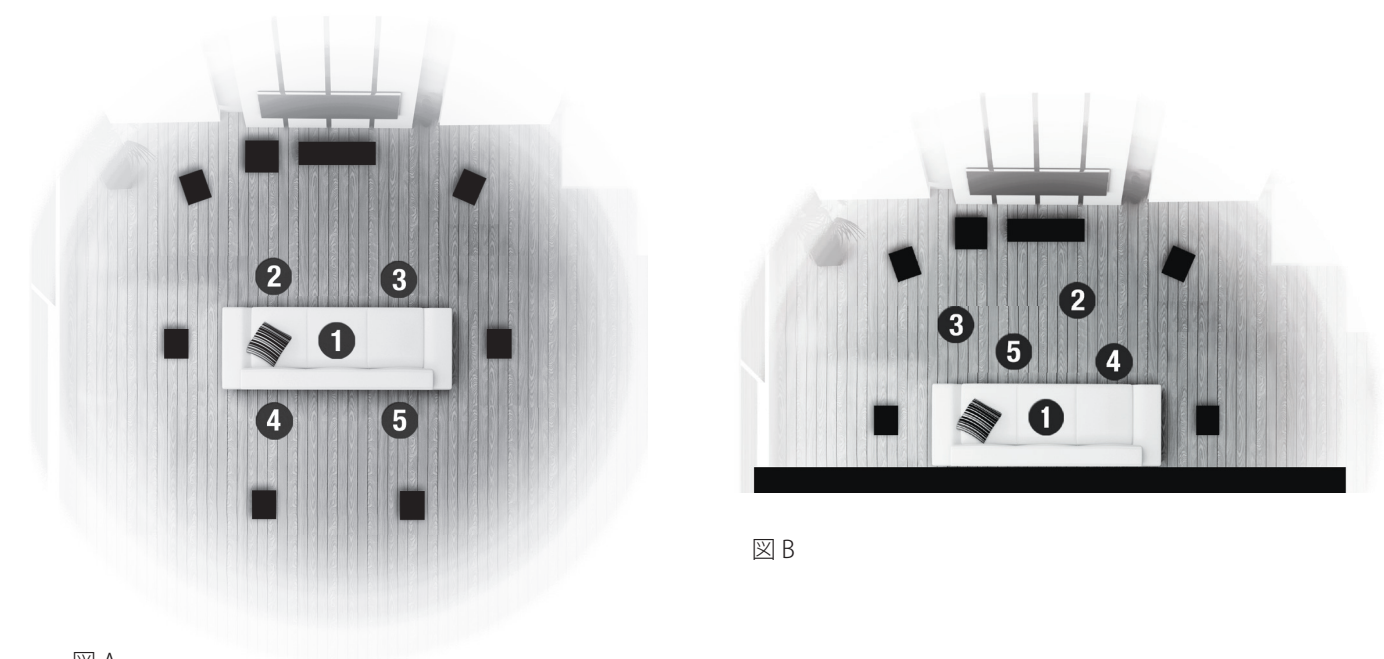


図 B

図 A

QUICK MEASURE スピーカー・ポジション・ヘルパー

スピーカーをある程度自由に配置できる場合は、ARC を実行する前に Quick Measure を試してみてください（別の方法として、すべての測定を行ったあとで、スピーカーの位置調整が必要かどうかの確認をすることもできます）。以下は Quick Measure の使用手順です。

- Quick Measure のアイコンをクリックします。
- Connect（接続）をクリックしてから、測定したい機器を選択します。
- 接続したら、Start（開始）をクリックして配置調整するスピーカーのスイープ音を有効にします。
- スイープ音が数回鳴った段階で、未補正の測定値の最新情報がグラフに表示されます。この表示は、スイープ音が止まるまで更新され続けます。
- スピーカーを室内で動かして、応答グラフが最もフラットになる位置を探します。
- グラフ、特に低域が最もフラットになる位置にスピーカーを設置し、Stop（停止）をクリックして Quick Measure のウィンドウを閉じてください。それから ARC を通常通りに起動します。

注：スピーカーが複数ある場合は、それぞれに同じプロセスを適用してください。

ARC の基本的な測定手順

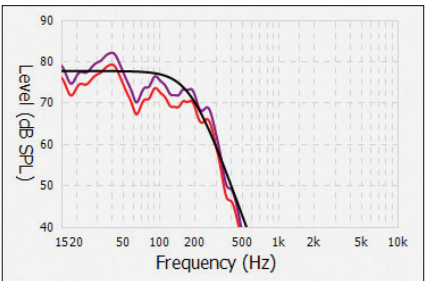
- マイクを最初の位置である「メイン測定位置」に設置した状態で、マイクと測定対象の ARC 対応機器を USB ケーブルでコンピューターの USB ポートに接続します。
- スタートメニューから ARC を選択して実行します。測定の手順はプログラムに従ってください。プロセスの最後で、ARC は自動的に部屋の補正データを機器にロードします。測定の回数にもよりますが、測定プロセスはおよそ 10 分で完了します。
- 測定データに名前を付けてコンピューターに保存します。名前は最大 16 文字まで使用可能です。それ以上の文字を使用した場合は削除されます。使用できる文字は a-z、A-Z、0-9、「」、「-」、「_」、「;」、「<」、「=」、「>」、「?」、「@」で、それ以外の文字は使用できません。
- ARC のプログラムを終了したら、USB ケーブルを外します。マイクのセットは分解し、次回に備えて保管しておいてください。
- スピーカー背面にある ARC ボタンを使用して、ARC の補正前と補正後を切り替えます。

- スピーカーの位置を変えた場合、新しい家具や音を反射する素材を部屋の中に入れた場合、またはリスニング位置を変えた場合などは、改めて測定し直してください。
- スピーカーが複数ある場合は、それぞれに同じプロセスを適用してください。

上級ユーザー向け機能

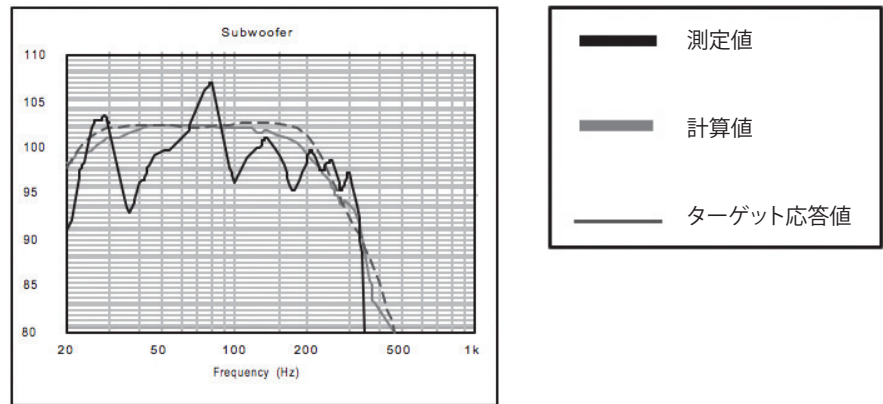
ARC の素晴らしい機能の 1 つが、部屋の応答曲線をカスタマイズするツールです。ただし、こちらは上級者向けのツールになります。

上級ユーザー向けの最新情報については、anthemav.com/arc をご覧ください。



レポートの印刷

グラフやターゲット値を印刷するには、Print（印刷）をクリックします。



ARC 分析 / 補正例