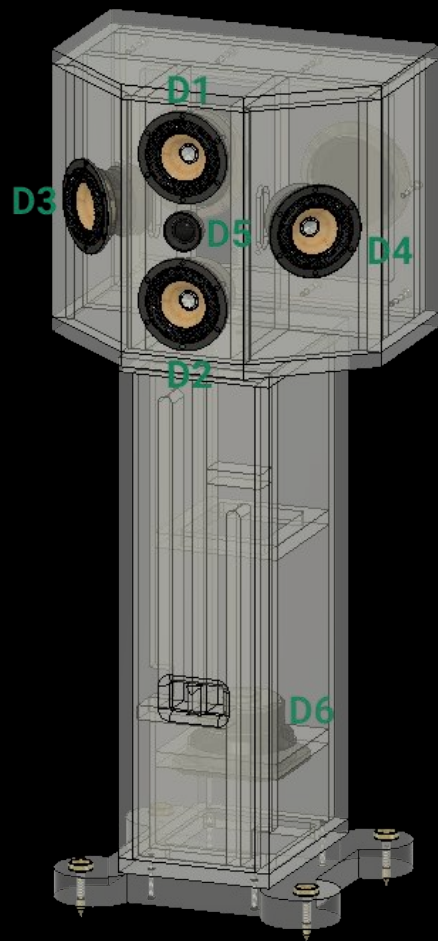


マトリクス
ラウドスピーカー
MX-1000H

Manual



このラウドスピーカーの特徴



このラウドスピーカーは全部で 6本のドライバーで構成されます。
背面のパスシヴラジエーターも含めると、合計 8本ものスピーカーが一
斉に鳴る複雑な構造となっています。

D1+D2+D5 がセンタースピーカー。
2wayのモノラルとして機能しています。

D3とD4がL/Rの差分信号を再生することで、独特の広がりを産んでい
ます。たった1本で部屋を突き破るような広がり感のある再生が可能で
す。

ステレオイメージ・サウンドステージはご利用のアンプの品質にもかなり
左右されます。品位の高いパワーアンプを使うと、広大なサウンドス
テージが味わえます。また、広がり感はソースにもかなり左右されま
す。ぜひ品質の良いレコーディングでお試ください。

このラウドスピーカーの特徴



下部の支柱部分には、3inch (約8cm)のウーファードライバーが仕込まれています。

6th Order Bandpass 構成とされた箱は、内部の複雑な音路を介して前面から低音を放出しています。

この構造によりコンパクトなボディながら 17Hz付近までフラットという、考えられないワイドレンジを実現しています。
世界的にもこのコンパクトサイズで 17Hzまで伸びたスピーカーは事例がないと思います。

そのトレードオフとして、大音量に弱いです。超低音まで伸びている特殊なソースを再生すると僅かな音量でもポートノイズが発生する場合があります。

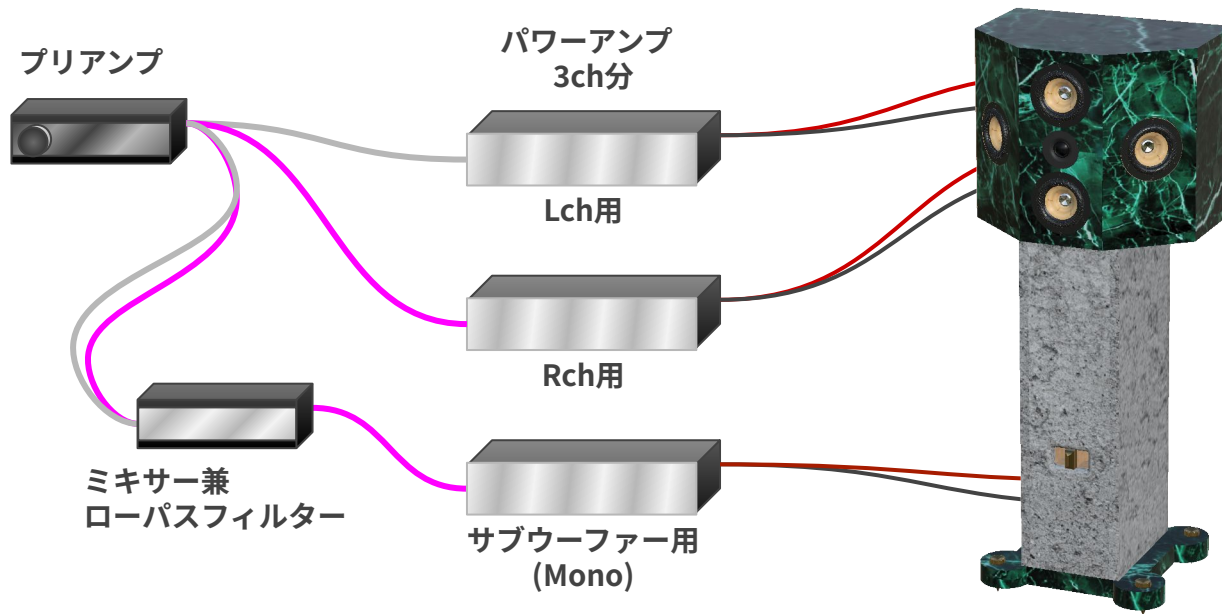
必要な環境準備、
利用できるアンプの
種類など



このスピーカーを使うには

このスピーカーを鳴らすには最低でも3チャンネル分のパワーアンプを準備していただく必要があります。
ここから幾つかの機器 - 接続例をご紹介します。例1～4からご準備できそうな環境を選択してください。

【例1】セパレートアンプで3ch分を準備する



製品例:

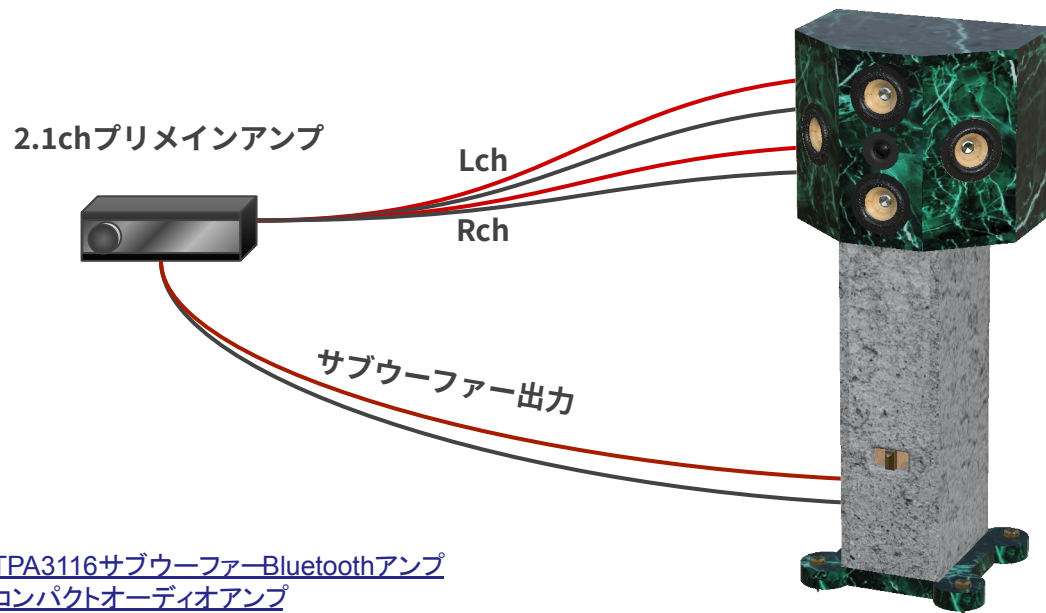
- [SONY TA-N220の仕様 ソニー](#)

(MAIN IN端子を持つ
AVアンプでもよい)

このスピーカーを使うには

【例2】最初から2.1chのパワーアンプが内蔵されたアンプを準備する

これが一番簡単ですが、音質は悪いです。

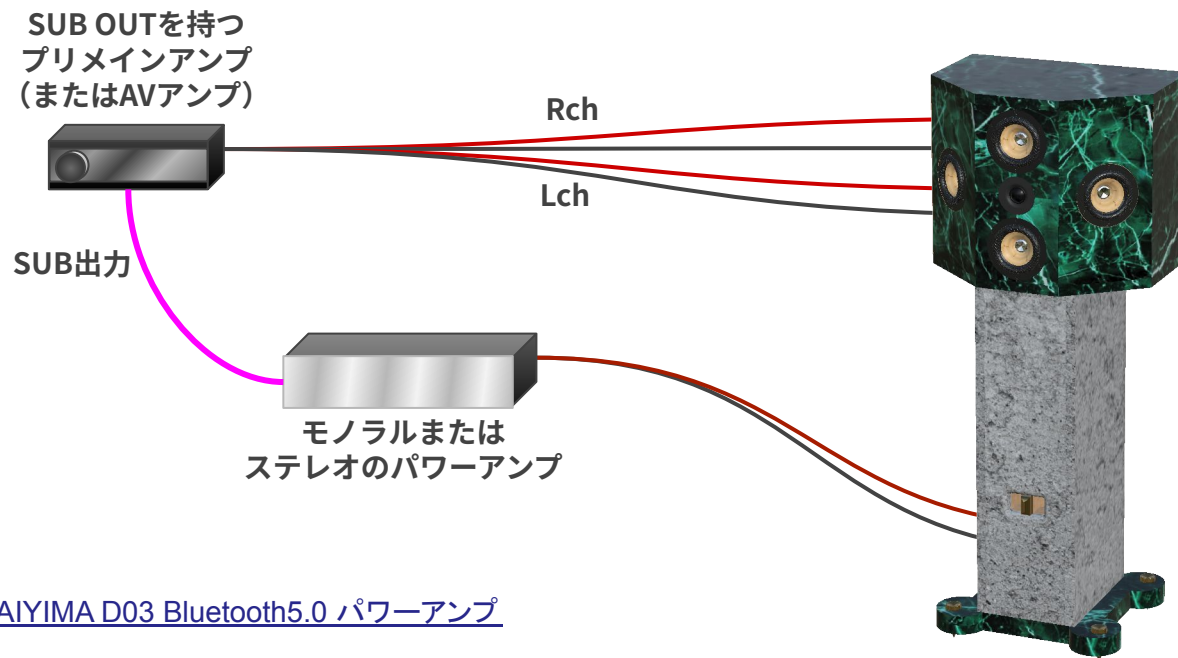


製品例:

- [Amazon.co.jp: AIYIMA A03 TPA3116サブウーファーBluetoothアンプ](https://www.amazon.co.jp/dp/B07K3116)
- [Amazon.co.jp: LEPY 2.1ch コンパクトオーディオアンプ](https://www.amazon.co.jp/dp/B07K3116)

このスピーカーを使うには

【例3】SUB-PRE OUT端子を持ったプリメイン + パワーアンプチャンネルを準備する



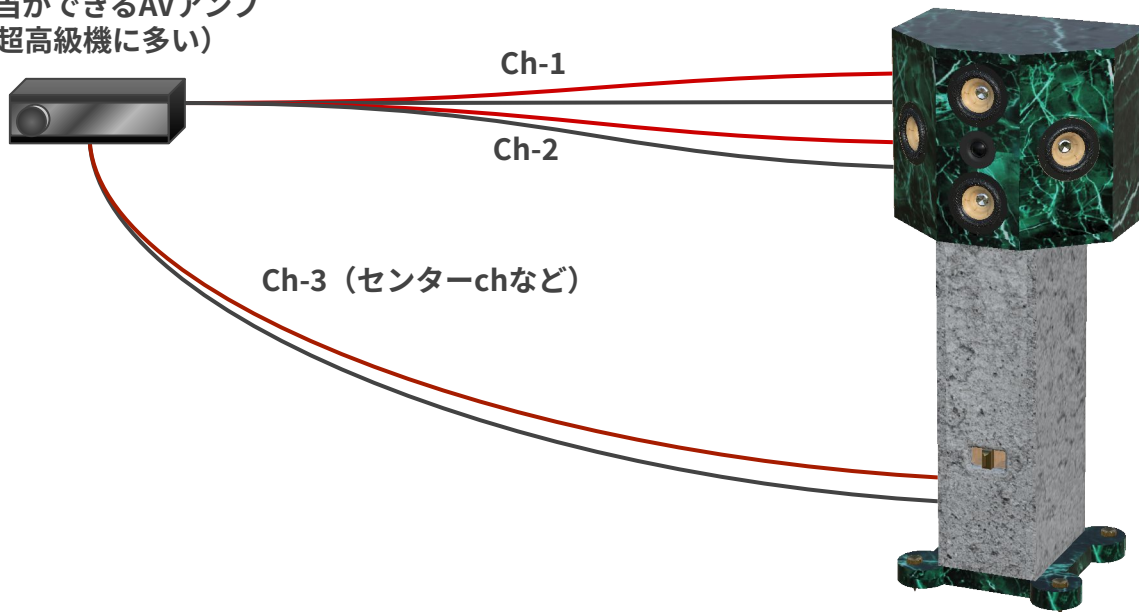
製品例:

- [Amazon.co.jp: AIYIMA D03 Bluetooth5.0 パワーアンプ](https://www.amazon.co.jp/dp/B07K9K9K9K)

このスピーカーを使うには

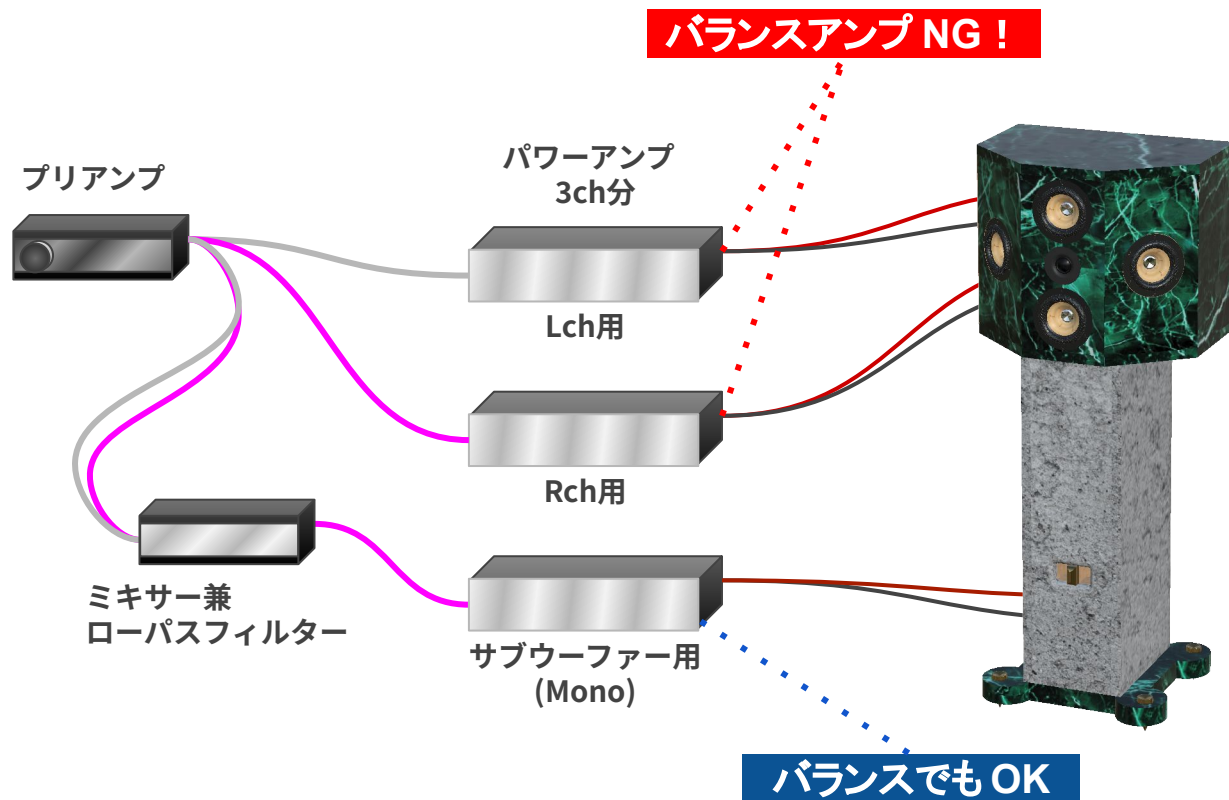
【例4】端子や信号ルートが自由な割り当て可能なAVアンプを使う

信号の経路やパワーアンプ
割当てができるAVアンプ
(超高級機に多い)



バランスアンプ(平衡アンプ)は利用禁止です

サブウーファー用のアンプはバランスアンプでも構いませんが
ヘッド用の2chのアンプは絶対にバランスアンプを繋がないでください。
アンプが破壊されます。

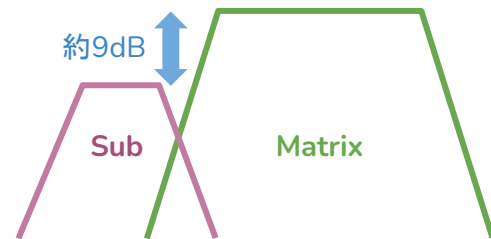
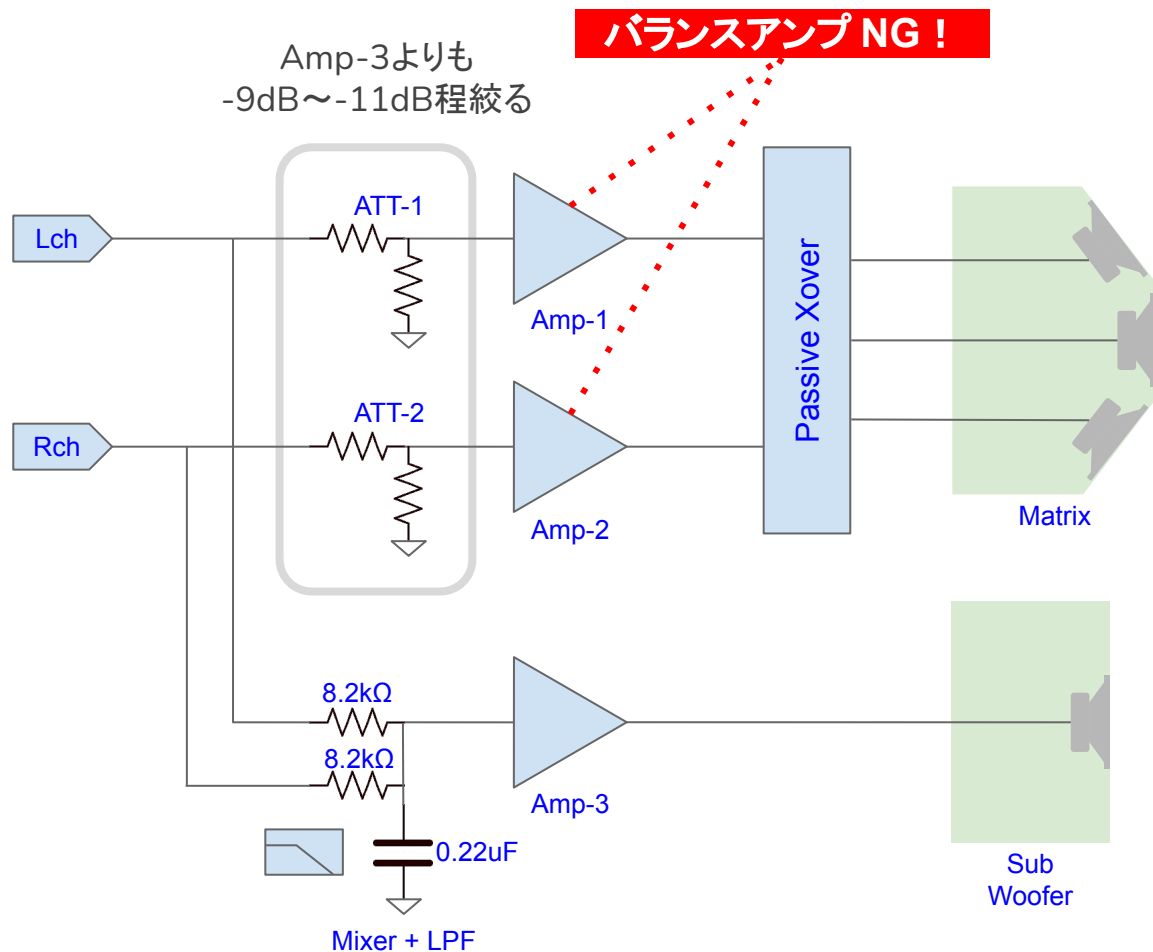


安易な想像はせず、確実に製品仕様を調べてからご利用ください。

NG例

SANSUI
Accuphase
Burmester
Mark Levinson
Krell
YAMAHA(の一部)
ほとんどのデジタルアンプ

アンプ構成の概念図



MatrixとSubは9dBほどの能率差があります。何らかの手段でAmp1, Amp2の音量を絞る必要があります。(図中のATT-1, ATT-2)

SubはMatrixに対して約9~11dB高くなるよう調整してください。それで音量が揃います。

AVアンプのように、各chレベルの調整が個別にできる製品だと便利です。

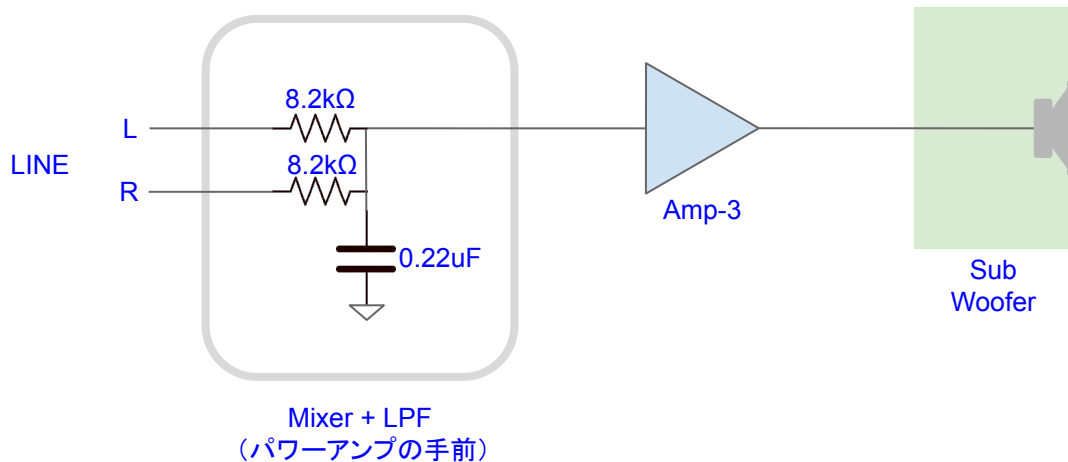
Mixer + LPFは無くても一応使えますが、あった方が音が良くなります。

簡易なミキサー+ LPF

前ページで示した $8.2\text{k}\Omega$ と $0.22\mu\text{F}$ は、簡易的なローパスフィルター兼ミキサーになっています。

ご自身でミキサーやLPFの機材がご準備ができない場合は「固定抵抗とキャパシタ」だけでも代用可能です。

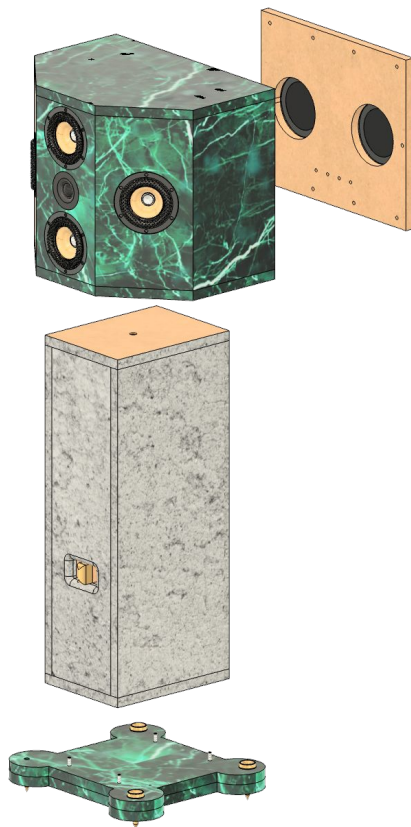
下記回路図に従って簡単な自作を行って接続してください。



スピーカーの 組立と設置



各部の組み立て手順



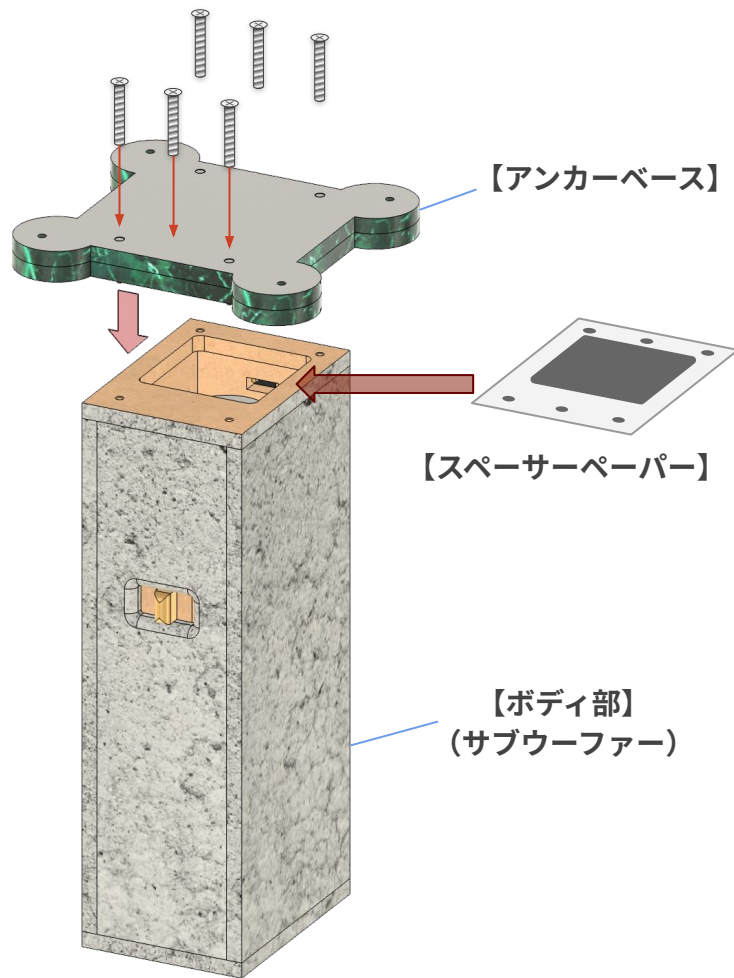
このスピーカーシステムは、ご覧の通り大まかには 4つの部分に分解されてお手元に届きます。

工具を使って、これらを ご自身で組み立てて頂かなければなりません。

これからその手順をご説明します。

順序を間違えると上手く組み立てができないと思いますので、手順にしたがってください。

① アンカーベースを取り付ける



ボディ部の天地をひっくり返して、底面(角穴の空いている方)へ、アンカーベースを取り付けます。

アンカーベースには向きがあります。ねじ穴の位置を参考にしながら位置を合わせてください。

ビスでしっかりと締め上げてください。

ここの締付が甘いとサブウーファーの強烈な振動でビスが緩んでくる場合があります。

取り付けができたなら再び天地をひっくり返し、安定した土台の上にボディ部を設置します。土台や受皿を設置しないとスパイクで床に傷がつきますので注意してください。

アンカーベース用ネジ



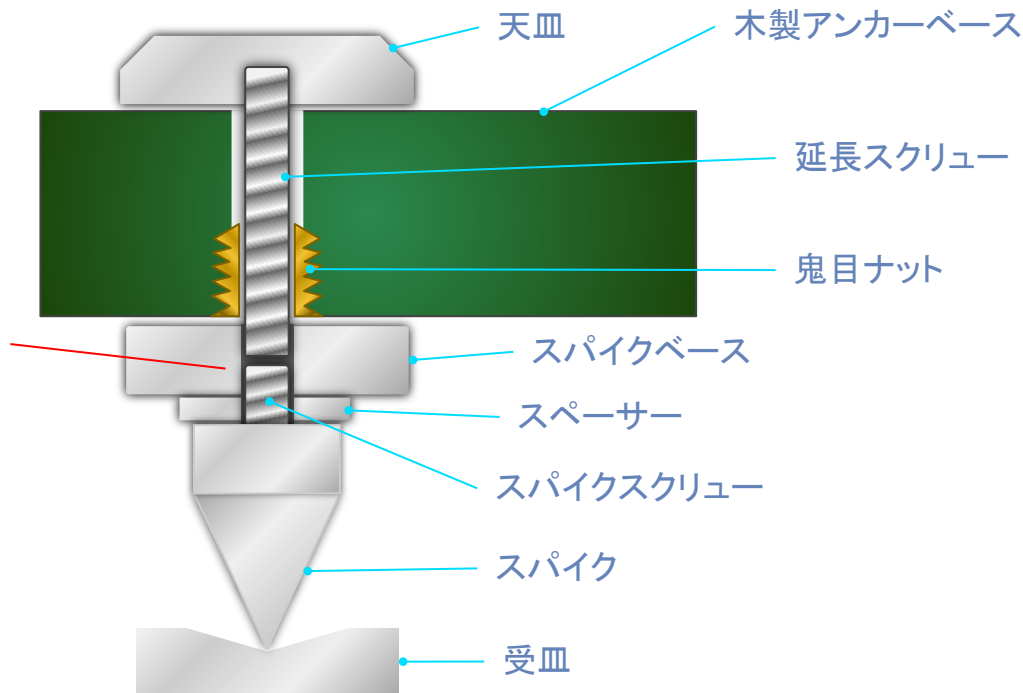
② スパイクの高さ調整

アンカーベースのスパイクは図のようになっており、
天皿を回転させることで高さ調整ができるようになっています。

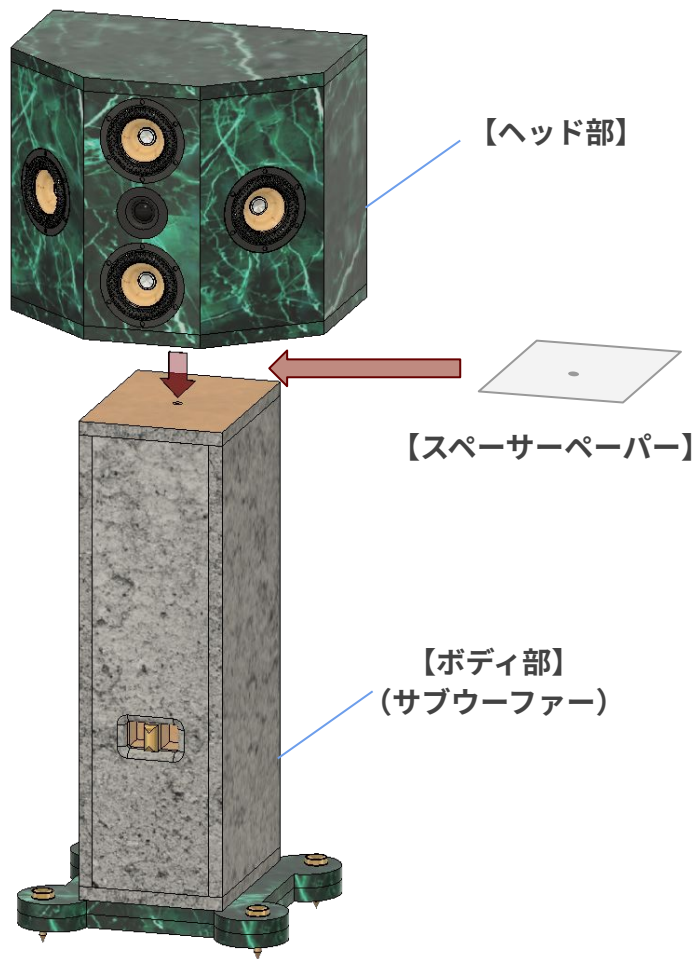
アンカーベースにガタやぐらつきが出なくなるまで各点の
高さを調整してください。

ただし、天皿を「外す方向（反時計回り）」に回転させすぎ
ると、延長スクリーがスパイクベースから外れることが
あります。

そうすると全体が倒壊する危険性があるのでご注意ください。



③ ヘッド部をボディ部に乗せる



ヘッド部はかなり重いので、落とさないように注意してください。

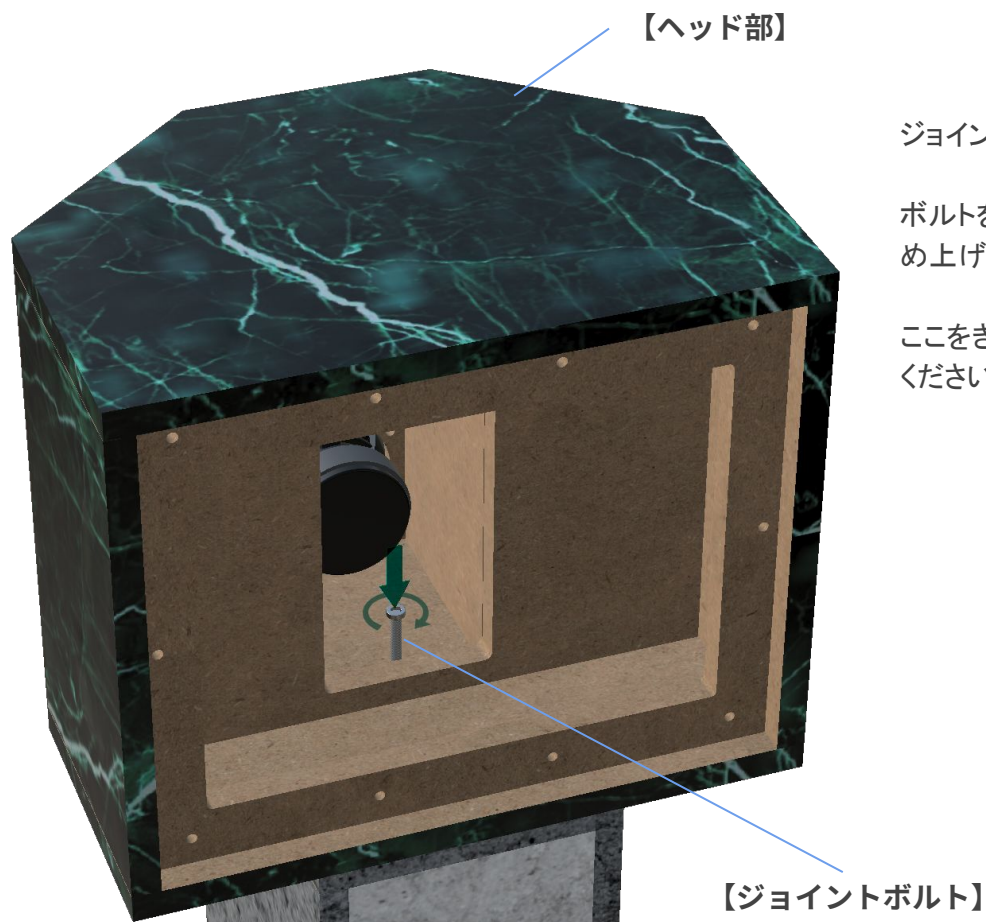
位置合わせしながらヘッドをボディ部へ乗せます。

あらかじめヘッド部にボルトを差し込んでおくと、ボルト穴を使って位置合わせがしやすくなります。

スピーカーペーパーは、
薄いものだと、ねじ止めしてもヘッドがくるくる回転してしまいます。

回転を防止する際には厚手のスピーカーを挿入 してください。逆に取り付け後もアングルを変化させたい場合は薄いスピーカーを挿入してください。

④ ヘッド部をボディに乗せる



ジョイントボルトはヘッド部中央の一箇所のみです。

ボルトを指で回してアタリが付いたら、ヘキサレンチ(アーレンキー)できつく締め上げてください。

ここをきつく締め上げてもヘッド部は回ってしまいますが、あまり気にしないでください。

ヘッド+ボディ ジョイントボルト



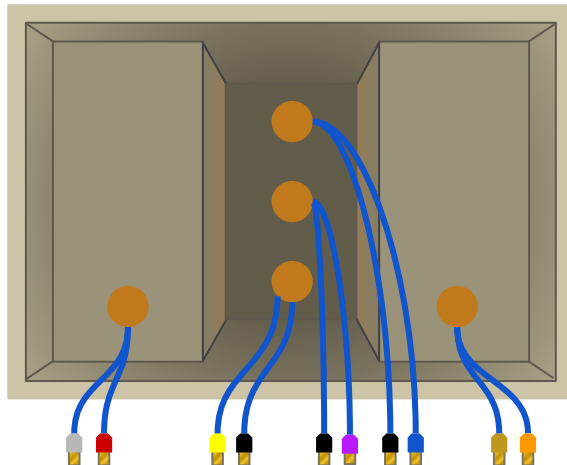
⑤ ヘッド部を配線する

ヘッド部の裏板を閉じる前に、ターミナルを接続する必要があります。

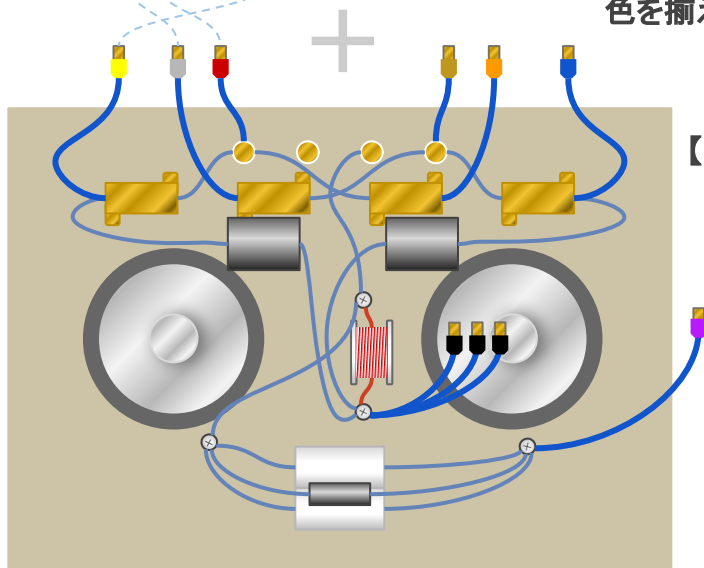
図はヘッド背面の実体配線を示しています。

原則として、ケーブルに示されている色分けどおりにファストン端子をつないでください。

【ヘッド部 - 背面図】

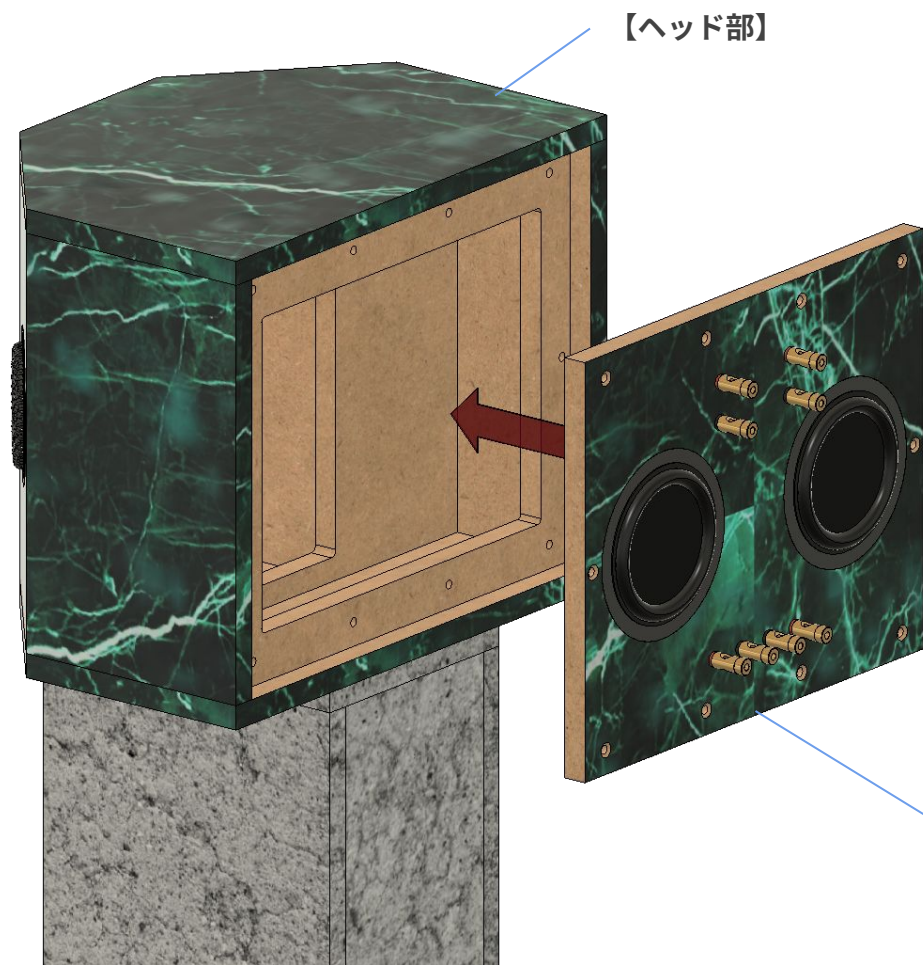


色を揃えて結線



【ヘッド裏板 - 裏面図】

⑥ ヘッド部をボディ部に乗せる



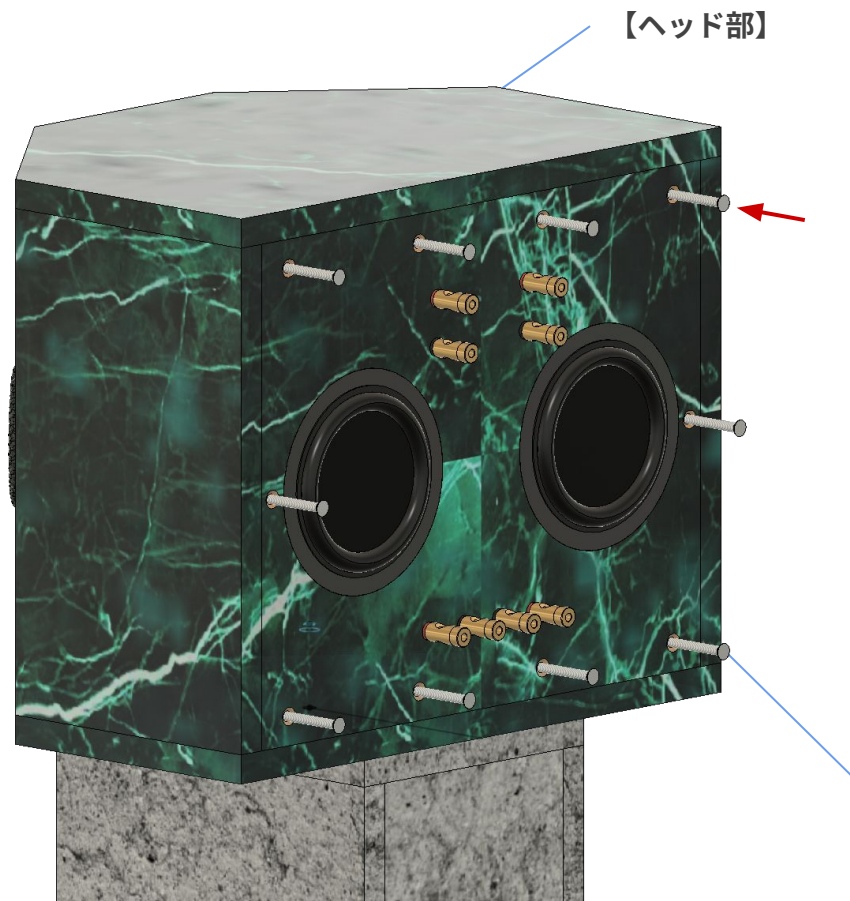
【ヘッド部】

ヘッド裏板はヘッドと水平を保って挿入しないと入らないくらいにサイズがぴったりです。

水平を保って角を欠かないように奥まで挿入してください。

【ヘッド裏板】

⑦ 裏板のビスを締める



裏板を止めるビスは全部で 10本です。

無理に奥へ押し込むと、ナットが向こう側に落ちてしまいますので、ナットが噛み合うまでは押さずに慎重に回してください。

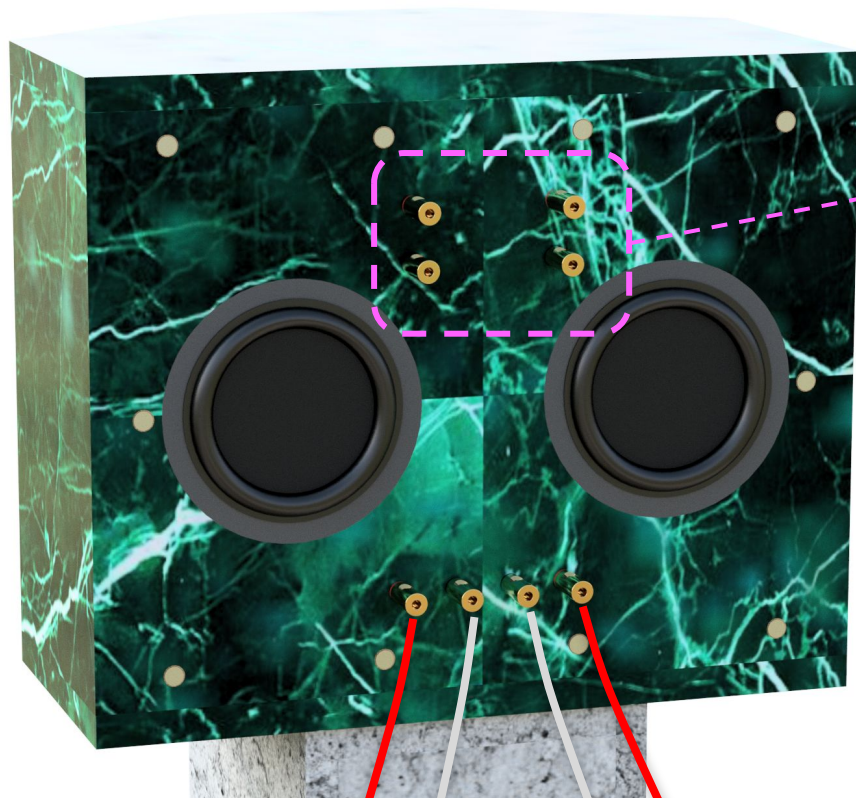
ここのビスは強力に締め上げる必要はありません。
あまり強く締めると板が歪んでしまいます。
適度なトルクで締めてください。

ヘッド裏板のビス



【裏板のビス】

⑧ ケーブルを配線する



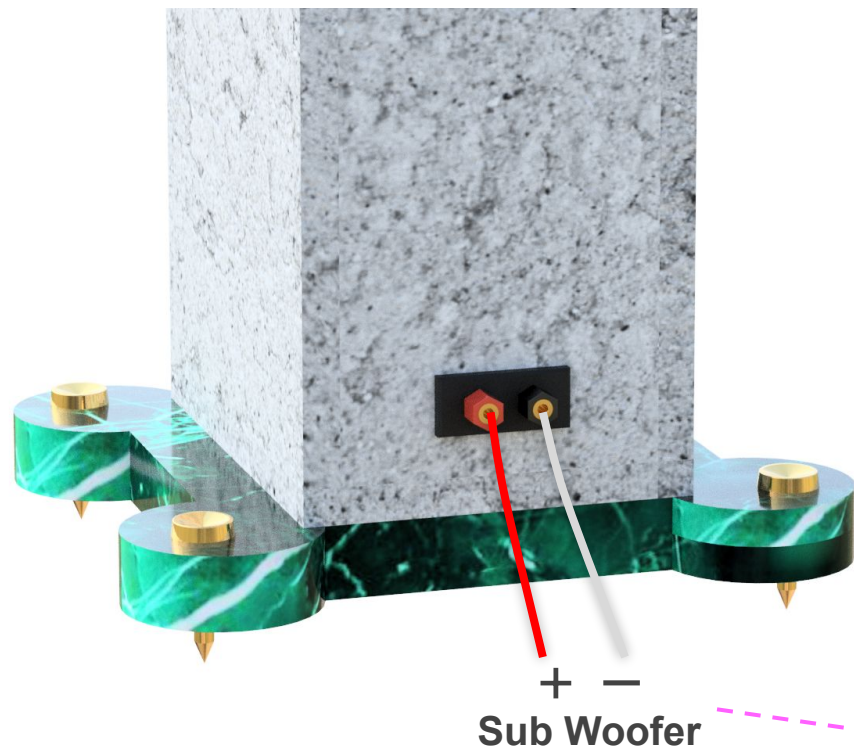
テスト用ターミナルなので
何も繋げないでください

ステレオ2chの入力
バランス出力のパワーアンプは
絶対に繋げないでください。

+ -
Rch

- +
Lch

⑧ ケーブルを配線する



サブウーファーとヘッド(メインスピーカー)の正相と逆相によって特性ディップの出方が変わります。

聴いていて違和感がある場合は、Sub Wooferの極性(＋と－)を入れ替えてみてください。

(実測できるとBEST)

ステレオ2chをミックスしたモノラルのパワーアンプ信号を入力してください。

以上で音を出すためのセットアップは完了です。

利用上の注意と 特性



リスニングポジション

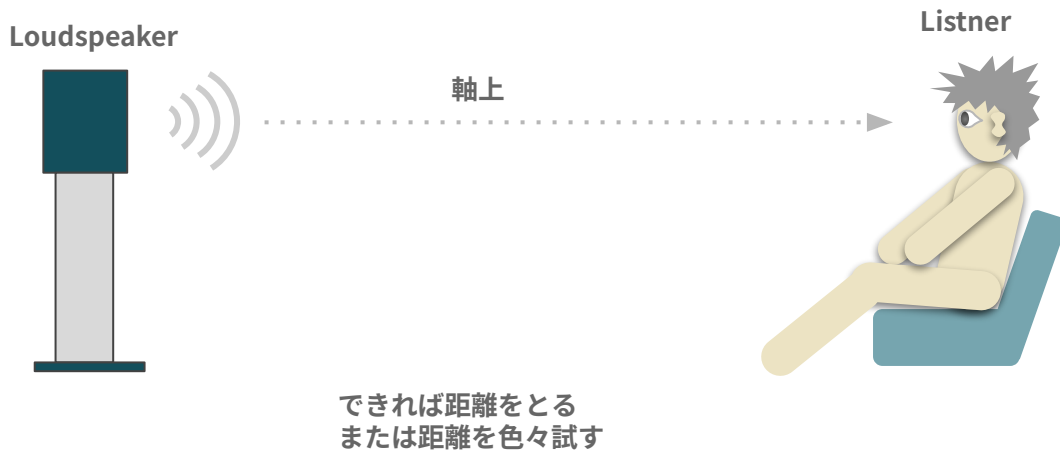
このスピーカーは何処で聴いても良い音がするわけではありません。かなり神経質です。

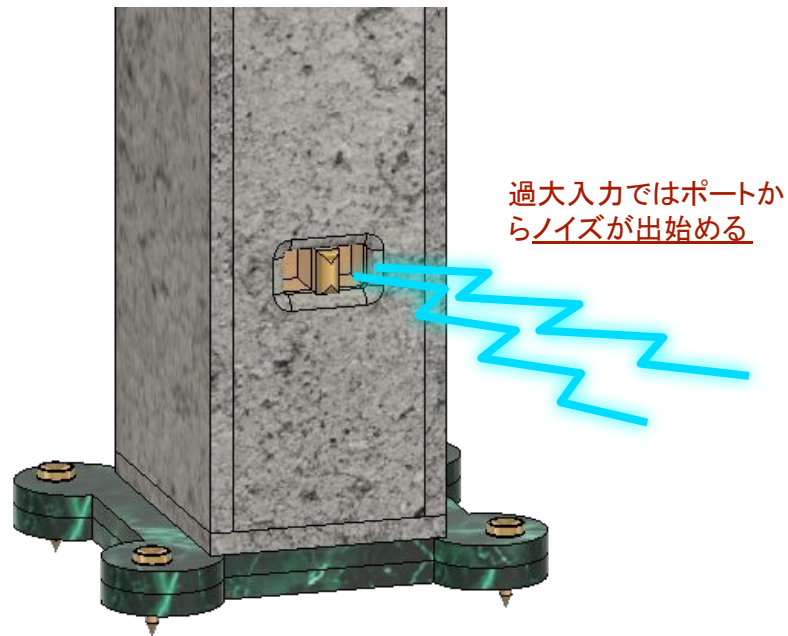
上下、左右とも(特に上下)トゥイーターの軸上と耳の位置が一致するようにしてください。低めの椅子を準備するか、またはラウドスピーカーを台に載せて高さを調整するなどしてください。ご不便をおかけします。

聴取距離によってサウンドステージのでき方がかなり変わります。

できるだけ広い部屋で可能な限り遠く離れた方が広々した広がりや深い奥行きを感じられると思います。

しかしこれも部屋のエアボリュームや吸音処理で一概には言えません。聴取距離を変えて色々お試しください。





このスピーカーは大変なワイドレンジですが、そのトレードオフとして大入力にとっても弱くなっています。過大入力で壊さないようご注意ください。特にサブウーファーのブロックが大きな入力で弱いです。

公称の許容入力というものは余り意味のない数値だとお考えください。公称の耐入力としては 2W とさせていただきます。一般的な音楽ソースであれば、10W 入力しても全く問題はありません。しかし超低域まで伸び切ってハイレベルで収録されているような極一部のソースでは、たったの 0.5W でも音質が破綻します。

入力が過大である時は、サブウーファーのポートからパタパタあるいはベリベリといったノイズが聞こえてきますので、すぐに判ります。

低域が伸びているソースでは 少しずつボリュームを上げていき、ノイズの出ない範囲でご利用ください。

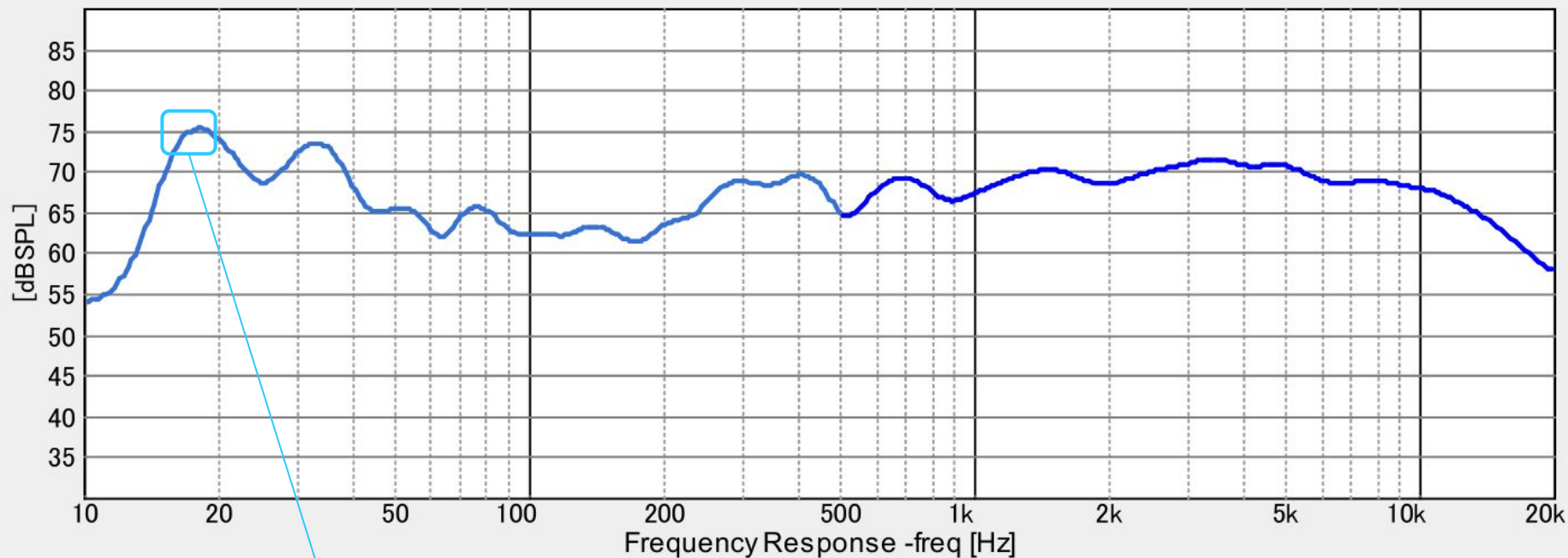
実測周波数特性（擬似無響計測による）

以下の特性は有響室内で時間窓による擬似インパルス応答を求め、擬似無響特性としたものです。

リスニングルームではなく、無響室で計測した結果に近くなります。

サブウーファースのレベル調整が適切でない場合、以下のグラフとは異なる結果になります。

また、低域はニアフィールドとのブレンドなので、測定状態が変動するとやや形が変わりますので参考値としてください。



17Hz周辺までフラットに伸びている

スペック

形式	2.1chマトリクス方式／3way
駆動アンプ	不平衡・アンバランスアンプ専用
寸法	W350 x D300 x H897 mm
質量	17.9kg(ベースプレート除く)
周波数特性	17Hz - 20kHz 40Hz - 15kHz @± 3.5dB
F3(低域再生限界)	17Hz @-3dB
出力音圧レベル	87.5dB @2.83V マトリクスヘッドブロック換算
許容入力	10W@200Hz(RMS) / 30W@200Hz(Max.) 0.5W@20-20kHz(RMS) / 3W@20-20kHz(Max.)