

## メインメニューアイテム

### プリセット

あらかじめ決められた 2ch と 3ch の ステレオマイクロフォン配置のセットアップです。

ドロップダウンリストからセットアップを 1 つ選ぶと、自動的にさまざまな関連するパラメータがアップデートされて、グラフが再演算されます。

### セットアップをグラフィカルにプレビュー

パラメータを変更するとリアルタイムにステレオマイクロフォンの配置セットアップのスケールが変わります。

### Left, Center, Right

マイクロフォンの指向性パターンです。各マイクロフォンは L/C/R から 1 つのシングル・ラウドスピーカー・チャンネルに送られます。 2ch L/R ステレオセットアップではセンターチャンネルはスキップされません。

指向性パターンはすべてオムニで、最初のオーダー角度は function  $s = a + (1-a) * \cos(\varphi)$  で規定されます。

$\varphi$ )はインプットソース角度、 $a$  はオムニ、 $s$  はアウトプットレベル、を意味します。

このシミュレーションではこれらのオプションから、指向性パターンを選択することができます。

- Omni (MK 2) –  $a=1$
- Wide Cardioid (MK 21) – also called hypocardioid or subcardioid –  $a=0.66$
- Open Cardioid (MK 22) –  $a=0.58$
- Cardioid (MK 4) –  $a=0.5$
- Supercardioid (MK 41) –  $a=0.37$ . In the jargon often called hypercardioid. However a hypercardioid is defined with  $a=0.25$
- Figure-8 –  $a=0$

これらのパターンが理論的に演算された結果を再生し、実際のカプセルでの周波数特性を考慮していないのではないかと多くの人から質問があります。実際のところ、マイクロフォンのタイプやブランドによって矛盾が発生することはあります。原理的には、小径膜のマイクロフォンのほうが大径膜のものよりも周波数特性が優れます。さらに、すべての SCHOEPS カプセルは、特に周波数特性を最適化しているため、周波数帯域全域に近い領域において実質的に理論値と（それぞれのマイクロフォンカプセル製品での）実測値との間に相違はありません。例外として、音圧補強効果による高域周波数での指向性を故意に増やすオムニがあります。

### Base

マイクロフォン L と R の距離

### Center Offset

2つのマイクロフォン L と R が接続されるベースラインとマイクロフォン C の距離  
(センターマイクロフォンが選択されたときだけ表示されます。)

### Epsilon

メインマイクロフォン軸とセットアップの中間軸  $0^\circ$  の角度。マイクロフォン L と R の買う度はこのアングルの 2 倍なので、クラシカル ORTF セットアップの イプシロン (epsilon) は  $55^\circ$  となります。

センターマイクロフォンは常に  $0^\circ$  を向いて、回転することはできません。

## Preference: Off-Axis Listening Position

**Localisation** ビューでは、On-axis と Off-axis のリスニングポジションをトグル切替できます。 On-axis モードにしたとき、ラウドスピーカーセットアップが標準設定 ("normal") なら、3 つ全てのラウドスピーカーは理想円に位置し、スイートスポットはサークルの中央なので、リスニングポジションはまさにスイートスポットです。

Off-axis モードにしたとき、**Seaker Setup** をシネマのような"one-line"セットアップへ変更することができます。ラウドスピーカーL と R の間のコネクションラインの中央にセンターを位置させることができます。

Off-axis モード用に、スピーカの幅 (**Speakerbase**) と リスニングポジションの **Vertial Offset** と **Horizontal Offset** も変更することができます。 **Rest Speaker Settings** をクリックするとデフォルト設定に戻ります。 デフォルトの off-axis リスニングポジションは、スイートスポットの中で椅子の左に位置する椅子です。

## Preference: MISCELLANEOUS: Distance

「音源の距離」は、Localisation カーブの演算に使用されます。 このパラメータは、もし音源距離がマイクロフォンの距離よりも十分に大きくない場合、非常に大きな影響を与えます。この場合、2つの影響を考慮に入れられます。

- ・ Paralaxis と呼ばれる音源と3つのマイクロフォンのアングル差
- ・ 1/r 法則が定める、接近マイクロフォン用の音量レベル増大。例えば、Decca tree はマイクロフォンの距離が大きく (1-2m)、通常の音源スペース (3m) なので、到達時間差よりレベル差に大きく依存します。

**Rest Miscellaneous** をクリックすると、デフォルト距離 (5m) にリセットされます。

## Preference: MANIPULATION

稀に、最適なステレオマイクロフォン配置をセットアップするために、電気レベル、チャンネルのディレイの変更を適用することが求められます。ここでそれらを設定できます。

## メニューバーの下



VISUALISATION (ファンクショングラフのビュー) と AURALISATION (結果の試聴) の切替

## VISUALISATION タブ



右下にある、ビュー切替ボタン。Localisation, Signal Differences, Coherency, Power Sum の切替。

## LOCALISATION ビュー

この機能は、「認識されたファンタムソースの方向」と「録音場面での入力ソース角度」の関係を示しています。

縦座標はファンタムソース方向を示し、-100%（左ラウドスピーカー）、C（左右間のまさに中央）、+100%（右ラウドスピーカー）のスケールで示されます。

横座標は入力ソースの角度を  $-90^\circ$ （ステージの左端）から  $+90^\circ$ （ステージの右端）までで示します。

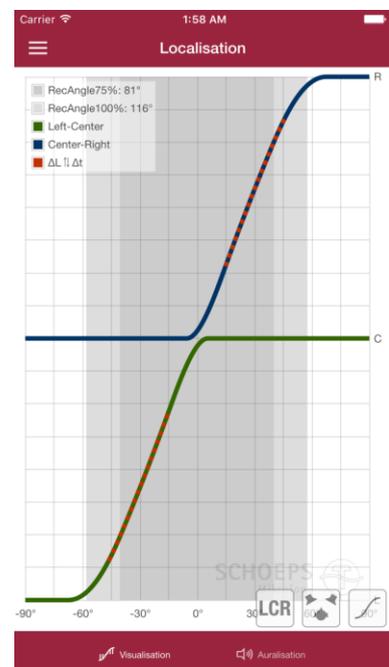
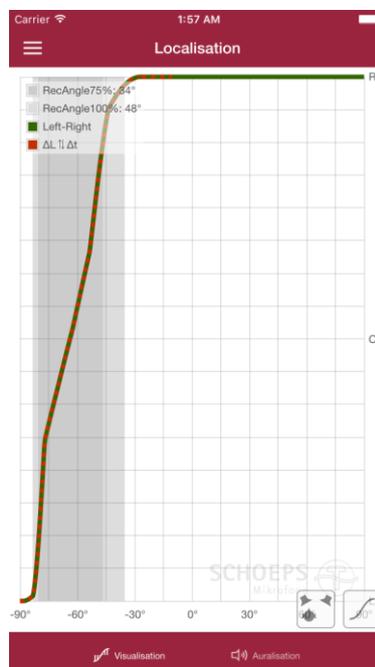
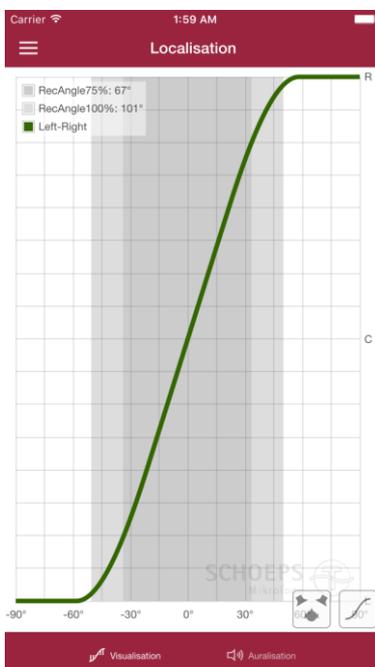
図例では、「L と R」、「L と C」、「C と R」のステレオイメージが示され、その録音角度が示されます。

- 録音角度 100%（薄いグレー）は、ラウドスピーカー（L&R）を試聴して識別された入力ソース角度間と定義されます。録音角度 100%は、ステレオマイクロフォン配置の方向イメージを、音源のアンサンブルのジオメトリーと合わせるために、トーンマイスターによって使用されます。
- 録音角度 75%（濃いグレー）は、 $-75\%$ と  $+75\%$ の間で識別された入力ソース角度と定義されます。録音角度 75%は、大部分の入力ソースがこの入力ソース角度のこの範囲にあって、類似するステレオ・セットアップと比較することができます。また、レベルと時間のステレオ音響の逸脱（デビエーション）の大部分は、ファンタムソースのシフト 75%と 100%の間で発生します。

右下のボタン「On-axis / Off-axis」は、リスニングポジションを切替えます。

Off-axis のリスニングポジションでは、ラウドスピーカーからの信号の音量と到達時間が変わることによって方向イメージが歪みます。この機能は、リスナーが移動することでステレオマイクロフォン配列の堅牢性を比較するのに便利で、この配置によって生成されるリスニングエリアの領域を推定することができます。

3-Channel モードのみ：右下のボタン「LR/LCR」はステレオペアのビューを切替えます。L/R 間のステレオイメージを見るか、L/C と C/R の2つのステレオペアを見るか、を切替えます。

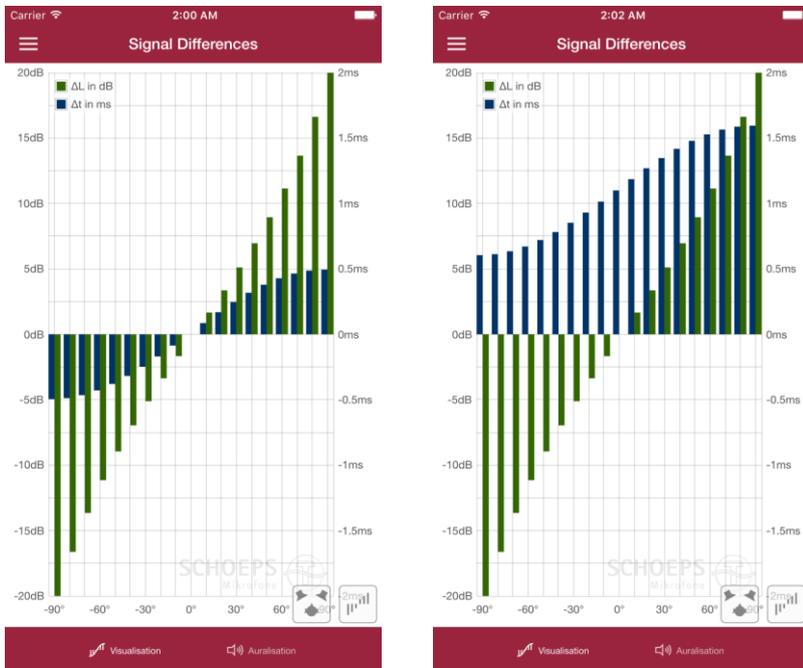


## SIGNAL DIFFERENCES ビュー

レベルと到達時間の差異です。

図例では、レベル差の $\Delta L$ （緑色バー）と到達時間差の $\Delta t$ （青色バー）を示します。両方は、ファンタムソースの方向を生むために増やされます。レベル差と到達時間差のコンフリクト（矛盾）は、ぼやけたファンタムイメージ結果となります。

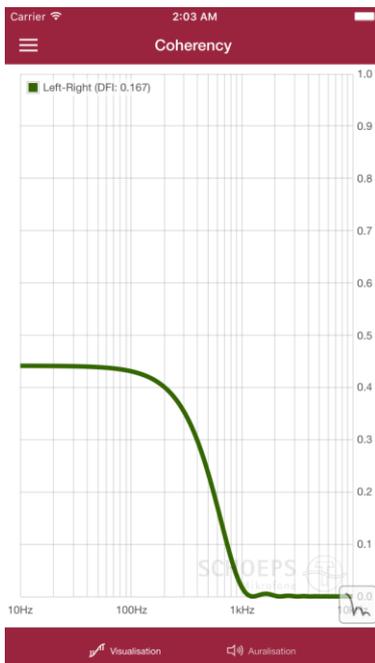
ここでも、右下のボタンでリスニングポジションを切替えることができます。



## COHERENCY ビュー

Coherency は、L/R マイクロフォン（3-Ch モードでは L/C マイクロフォン）の拡散音場での整合性を見る事ができます。

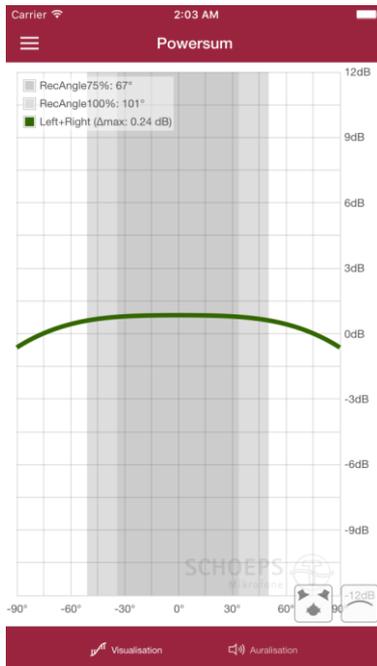
拡散音場整合は、ステレオマイクロフォン配列によって生成される空間イメージを計量したものです。この値が低いほど空間イメージに優れます。



## POWER SUM ビュー

「全チャンネルの合計パワー」と「入カソース角度」のグラフです。

この図から、ステレオマイクロホン配列のラウドネス分布を予測することができます。



## AURALISATION タブ

Image Assistant v3 によるシミュレート、予測された空間イメージとディレクションをモニターできます。任意の入カソース角度を設定し、PLAY ボタンを押すと、シミュレートされたサウンドイメージを聴くことができます。

正しい指向特性のマイクロホンカプセルとステレオ配列の選択は、シミュレートされるだけでなく、拡散音場の整合性を確認できます。この機能を使って、例えば、narrow XY と wide A/B の空間イメージの違いを評価してください。

