

電気音響測定とは

準備	位相チェック	<p>全ての機器間ケーブルの、位相チェックを行います。</p> <p>マイクコンセント - - - ミキサー - - - AMP - - - スピーカ/スピーカコンセント 接続コード(付属品)のチェックもを行います。</p> <p>マイクコード マルチコード パッチコード スピーカコード</p>
	機器の諸設定	<p>EQのPEQ/GEQを除く他の項目(LVL/COMP/DLY/PH/GATE等)の設定を行います。</p> <p>試験時に80dBの音圧が得られるように、ミキサーとアンプのボリュームを調整します。</p> <p>この時、EQのGEQ/PEQはフラットにしておきます。</p>
	スピーカの角度調整	<p>ピンクノイズを全スピーカから再生し、場内9箇所で騒音計で音圧レベルを測定し、一定の音圧になるよう、スピーカの指向角度を調整します。</p>
	EQ調整前の伝送周波数特性測定	<p>PEQ/GEQ調整前の、各スピーカの中心軸上点の伝送周波数特性を、1/3オクターブバンドアナライザで測定します。</p> <p>このデータは、EQ調整時の参考にします。</p>
電気音響測定	伝送周波数特性	<p>ピンクノイズを個々のスピーカから再生し、スピーカ中心軸上A点と端点B点を、1/3オクターブアナライザで2ch表示しながら、ふたつの測定値の平均値を参考にし、EQのF特調整を行います。</p> <p>この調整は、スピーカ個々に行います。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>注 調整し過ぎると、かえって音質を悪くしてしまいますので、ピークを下げる程度にとどめます。</p>
	音圧分布	<p>ピンクノイズを全スピーカから再生し、客席各点(多数)で音圧を測定し、周波数毎の音圧レベルの、基準点(客席中央)レベルとの差を求めます。</p> <p>測定周波数は、250 500 1k 2k です。</p> <p>目標値は、±3dB差以内です。</p>
	最大再生音圧レベル	<p>ピンクノイズを全スピーカからシステムとしてのフルパワーで再生し、客席中央の音圧を測定します。</p> <p>目標値は95dB以上です。</p>
	安全拡声利得	<p>ステージ中央に、対象マイクと、その50cm前に1次音源スピーカをセットし、1次音源スピーカからピンクノイズを流し、対象マイク点で80dBに調整します。</p> <p>マイクの音を全スピーカから、ハウリングレベルより6dB下げて拡声します。</p> <p>客席中央点で音圧レベルを測定し、測定レベルとマイクの入力レベルとの差を求めます。</p> <p>目標値は-10dB以上です。</p> <p>この測定は、マイクの種別毎に行います。</p>

建築音響測定とは

<p>残響時間</p>	<p>1 / 3 オクターブバンドピンクノイズを、客席中央で95 dBになるよう全スピーカから拡声し、音を止めてから60 dB減衰するまでの時間を、客席中央で測定します。 実際には、減衰曲線をレベルレコーダーで記録し、曲線の傾きから求めます。</p> <p>または、 1台のスピーカを使って、客席中央でインパルス応答を測定し、データを分析します。</p> <p>測定周波数は、250 500 1k 2k です。</p> <p>反射板の設営の有無 暗幕の開閉 等、部屋の設営種別毎に測定します。</p> <p>最適残響時間は、会場の大きさおよび使用目的によって異なります。 会場が小さいと短くなり、大きいと長くなります。 講話 ロック音楽 の場合は短くなり、クラシック音楽の場合は長くなります。 おおよそ、講話の場合で0.7～1秒 クラシック音楽で1～2秒 くらいです。</p> <p>なお、ただ残響時間と言った場合は、500Hzでの値です。</p>
<p>暗騒音</p>	<p>空調 照明 電気音響等、全ての雑音元を動作させ、客席各点の雑音レベルを騒音計のA特性で測定します。 目標値NC Aは、35 dBA (ほぼNC 25) 以下です。</p> <p>NC値は、FLAT特性で測定した周波数毎のレベルを、NC曲線にあてはめて求めます。 ほぼ、NC A値より10 dB低い値になります。</p>
<p>エコータイムパターン</p>	<p>競技用ピストルの発射音を音源とし、 場内各所でレベルレコーダーで記録します。</p> <p>または、 場内各所でインパルス応答を測定し、そのデータを分析します。</p> <p>いわゆる、鳴き籠現象の測定です。 平行な天井と床および壁と壁の間で発生します。</p> <p>パアアーーーーンと聞こえるのが 残響であり、 パババババンと聞こえるのが エコーです。</p>
<p>ドア窓の遮音</p>	<p>ドアの外側でピンクノイズを拡声し、 ドアの外側と内側それぞれ1m離れた位置で、騒音計のFLAT特性でレベルを測定します。</p> <p>レベル差が遮音性能になります。</p> <p>測定周波数は、63 125 250 500 1k 2k 4k 8k です。</p> <p>測定のし方によって、得られるデータにはかなりの差が出るのが予想されます。 よって、スピーカやマイクの位置と向きには、細かな規定があると思われませんが、私にはよく判りません。 また、評価方法についても、よく判りません。</p> <p>よって、この項目は参考程度にとどめて下さい。</p>

音響測定 使用機材

<p>位相チェック</p>	<p>位相チェッカー マイクコード用 自作 位相チェッカー スピーカコード用 自作 位相チェッカー マイクコンセント用 自作 位相チェッカー スピーカコンセント用 自作 位相チェッカー スピーカ用 自作</p>
<p>F特測定</p>	<p>測定用マイク ECM-8000 (ﾊﾞﾘﾝｶﾞｰ)</p> <p>測定用ミキサー UB-802 (ﾊﾞﾘﾝｶﾞｰ)</p> <p>測定用パソコン PC-MJ710L (ｼﾞャｰﾌﾟ)</p> <p>試験信号ピンクノイズ</p> <p>測定</p> <p>単頭</p> <p>M3</p> <p>ミキサーへ</p>
<p>最大再生音圧測定 音圧分布測定</p>	<p>試験信号ピンクノイズ</p> <p>測定用パソコン</p> <p>ミキサーへ</p>
<p>安全拡声利得</p>	<p>試験信号ピンクノイズ</p> <p>測定用パソコン</p> <p>測定用AMP</p> <p>WS-A10</p> <p>50cm</p> <p>80dB</p> <p>測定用ミキサー</p> <p>-6dB ATT</p> <p>ミキサーへ</p>
<p>残響時間測定 エコータイムパターン</p>	<p>測定用マイク</p> <p>測定用ミキサー</p> <p>測定用パソコン</p> <p>試験信号インパルス</p> <p>測定</p> <p>単頭</p> <p>M3</p> <p>ミキサーへ</p>