

5章 セットアップ



ARI エー・アール・アイ
Amenity Research Institute

Copyright © 2002-2005 Amenity Research Institute Co., Ltd. All rights reserved.

5. セットアップ

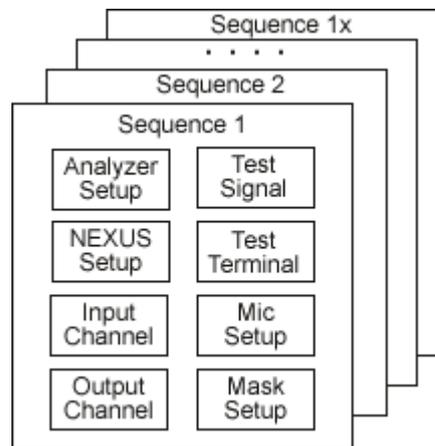
本章では、各シーケンスごとの分析方法の設定に関する操作方法についての詳細を記します。

分析方法の設定は、下表のリスト形式で表示される設定画面で行うことができます。

No.	リスト名	機能
1	Sequence Selection	3GPP/GSM/PDCの3種の測定規格および各測定規格の内容に沿ったテスト項目を選択するための選択リストを表示します。
2	Analyzer Setup	各テスト項目ごとの測定器の基本的なセットアップ(分析フィルタ、アベレージング回数など)を行うためのリストを表示します。
3	NEXUS Setup	マイクロフォンのタイプやNEXUS入力チャンネル、電源供給を設定するためのリストを表示します。測定に使用するマイクロフォンはコンディショニングアンプNEXUSに接続されることが前提条件です。
4	Microphone Setup	マイクロフォンの感度設定、ケーブル長、マイクキャリブレーションを行う際の校正値を設定するためのリストおよびマイクキャリブレーション実行時の特性グラフを表示します。
5	Input Channel	測定器の入力チャンネルに関するセットアップ(入力チャンネル、測定系の出力点、重み付けなどの)設定を行うためのリストを表示します。
6	Output Channel	測定器の出力チャンネルに関するセットアップ(出力チャンネル、測定系の入力点、出力レベルなどの)設定を行うためのリストを表示します。
7	Test Signal	測定器から出力する試験信号の種別を選択するためのリストを表示します。
8	Test Terminal	試験端末に関するセットアップ(シリアル番号、タイプ、Wide/Narrow、Offsetなどの)設定を行うためのリストを表示します。
9	Mask Setup	感度周波数特性、歪特性などでグラフに表示されるマスクカーブの編集画面が表示されます。

セットアップを行う表示画面

上表の<Analyzer Setup>リスト以下(2~9)の表示画面は、<Sequence Selection>リストで選択されている試験項目ごとの設定内容を保持するようになっています。<Sequence Selection>リストのアクティブリストを変更すると、該当するシーケンスの<Analyzer Setup>リスト以下のセットアップ内容がアクティブになります。



シーケンスと各種設定リストの構成イメージ

以下に、分析方法の設定を行う各画面表示の内容について記します。

解説

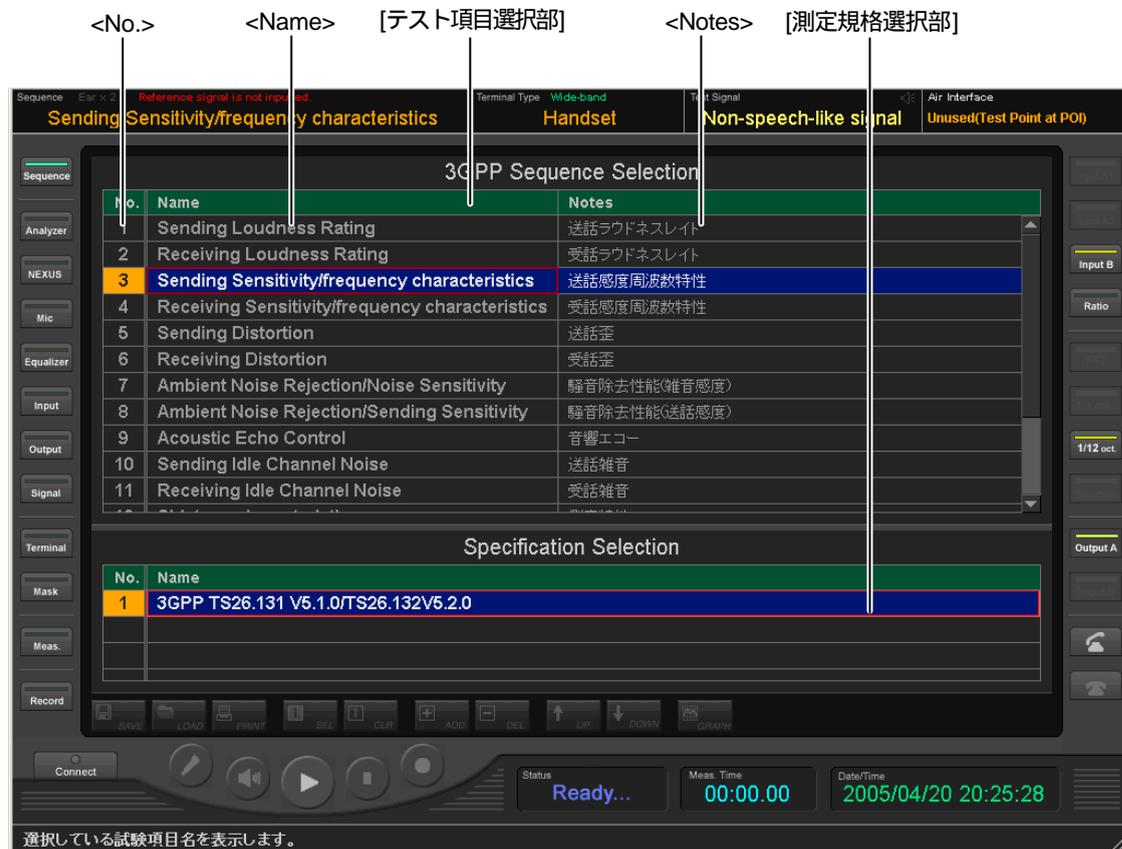
セットアップ画面は全てリスト形式で表示されます。リスト形式の共通操作については、「4.10 リストの共通操作」を参照してください。

5.1 Sequence Selection

<Sequence Selection>リストは測定する測定規格およびテスト項目(シーケンス)を選択するための一覧リストです。
<Notes>に設定されている文字列以外のリスト編集は行えません。

5.1.1 各部の名称と機能

<Sequence Selection>リストの各部の名称と機能の概要は以下のようになっています。



Sequence Selectionの表示例

以下に各部の機能の概要について記します。

[Sequence Selection]

□ <No.>

リストの行番号を連番で表示します。

□ <Name>

3GPP(TS 26.131V.5.1.0 / TS26.132 V.5.2.0)、GSM(03.50 version 4.6.1)、PDC(ITU-T P.313)で規定されている各試験項目名称を表示します。インストールされていない測定規格の試験項目は表示されません。

<Sequence Selection>リストでは<Name>を編集・変更することはできません。

□ <Notes>

各試験項目リストに対してメモなどを設定するための項目です。インストレーション状態では、各試験項目の日本語訳がデフォルト設定されています。入力できる最大文字数は半角80文字になっています。

[Specification Selection]

 <No.>

リストの行番号を連番で表示します。

 <Name>

3GPP(TS 26.131 V.5.1.0 / TS26.132 V.5.2.0)、GSM(03.50 version 4.6.1)、PDC(ITU-T P.313)の測定規格名称を表示します。インストールされていない測定規格名称は表示されません。
<Sequence Selection>リストでは<Name>を編集・変更することはできません。

 <Notes>

各試験項目リストに対してメモなどを設定するための項目です。インストレーション状態では、各試験項目の日本語訳がデフォルト設定されています。入力できる最大文字数は半角80文字になっています。



解説

<Sequence Selection>リストと<Analyzer Setup>リストのアクティブ化は連動しています。

5.1.2 測定規格とテスト項目の選択

規格選択部にはインストールされている測定規格がテスト項目選択部にはテスト項目(シーケンス)がリストに表示されます。

測定規格の選択およびテスト項目の選択は次の操作で行います。



<Sequence Selection>画面を表示します。

<Sequence Selection>を表示するには、左サイドバーの<Sequence>ボタンもしくは<表示>メニューから<Sequence Selection>をクリックします。



対象の測定規格を選択します。

測定規格を選択するとテスト項目選択部に対象の測定規格のテスト項目が選択されます。



テスト項目を選択します。

テスト項目(シーケンス)を選択すると、モードバーの<Sequence>部に選択したテスト項目(シーケンス)名称が表示されます。



解説

測定規格選択部にはインストールされている測定規格のみ表示されます。

5.2 Analyzer Setup

<Analyzer Setup>リストは、測定器に対してバンドパスフィルタ、アベレージング回数などの設定を行うためのセットアップリストです。<Analyzer Setup>リストは<Sequence Selection>リストと（アクティブ状態が）連動しており、<Analyzer Setup>リストと<Sequence Selection>リストのアクティブリストは常に一致した状態になります。

5.2.1 各部の名称と機能

<Sequence Selection>リストの各部の名称と機能の概要は以下のようになっています。

<No.>	<Name>	<B.P.F.>	<Averages>	<Notes>
1	受話ラウドネスレイト	1/3oct.	20.00	
2	受話ラウドネスレイト	1/3oct.	20.00	
3	送話感度周波数特性	1/12oct.	20.00	
4	受話感度周波数特性	1/12oct.	20.00	
5	送話歪	1/3oct.	1.00	
6	受話歪	1/3oct.	1.00	
7	騒音除去性能(雑音感度)	1/3oct.	10.00	
8	騒音除去性能(送話感度)	1/3oct.	10.00	
9	音響エコー	1/3oct.	10.00	
10	送話雑音	1/12oct.	10.00	
11	受話雑音	FFT	10.00	
12	側音特性	1/3oct.	10.00	
13	鳴音	1/3oct.	10.00	
14	参照音圧レベル	1/3oct.	1.00	送話歪で使用

Analyzer Setupの表示例

以下に各部の機能の概要について記します。

<No.>

リストの行番号を連番で表示します。

<Name>

<Sequence Selection>リストで表示される各試験項目に該当する名称を入力するための項目です。インストレーション状態では、<Sequence Selection>リストの<Notes>の内容と同様に各試験項目の日本語訳がデフォルト設定されています。後述するように、<Analyzer Setup>リストの<Name>はシーケンス名として扱われ、測定データの記録時、ここで設定された<Name>を試験項目名として<Measurement Record>リストに記録されます。入力できる最大文字数は半角80文字になっています。



解説

<Sequence Selection>リストと<Analyzer Setup>リストのアクティブ化は連動しています。

<B.P.F>

測定器が使用する分析フィルタをFFT、1/3oct.、1/12oct.バンド分析から選択します。

設定	内容
<FFT>	FFT分析に設定します。
<1/3oct>	1/3オクターブバンドパスフィルタに設定します。
<1/12oct>	1/12オクターブバンドパスフィルタに設定します。

<B.P.F>の設定内容

 <Averages>

測定データのアベレージング秒数を指定します。設定できるアベレージング秒数は1～2047の範囲です。測定開始後、ここで設定された回数だけアベレージングが行われると自動的に測定が終了します。

 <Notes>

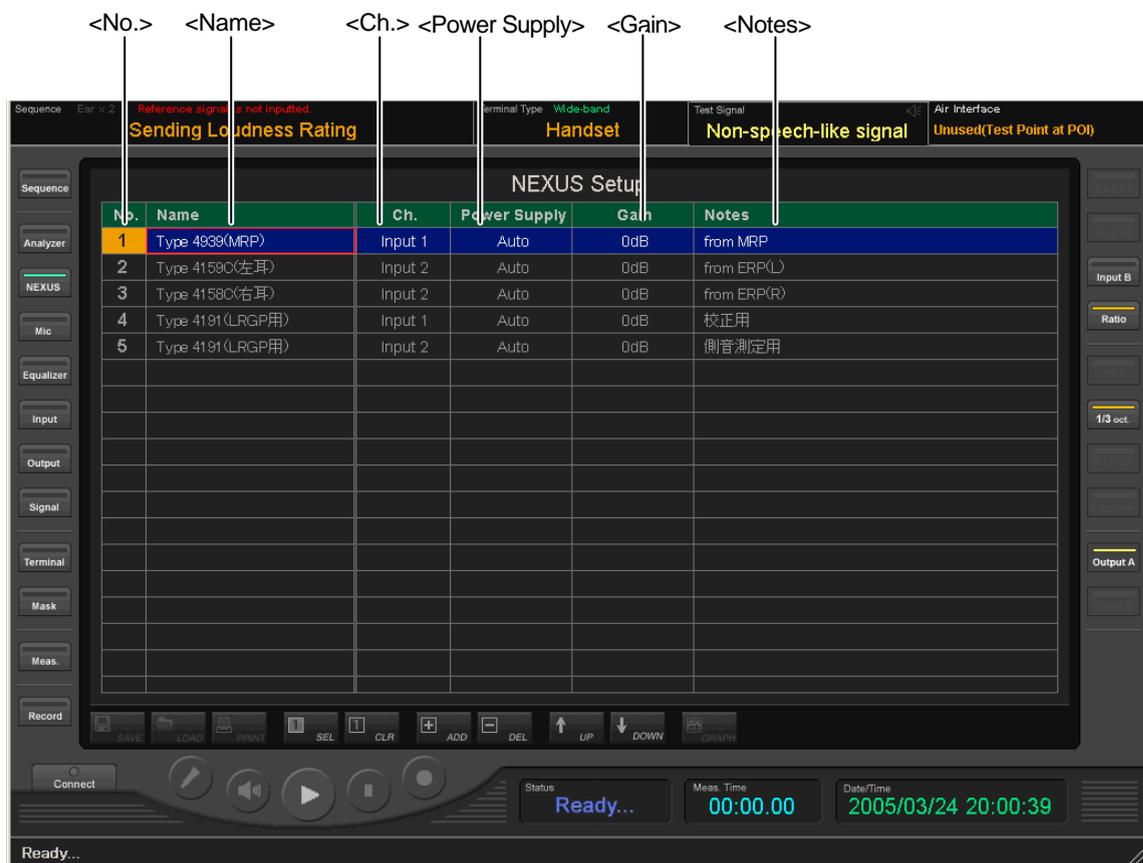
各リストに対してメモなどを設定するための項目です。インストレーション状態では、各試験項目の規格の補足事項が設定されています。入力できる最大文字数は半角80文字になっています。

5.3 NEXUS Setup

<NEXUS Setup>リストは、NEXUSの入力チャンネルに接続するマイクロフォンの設定を行うセットアップリストです。
 <NEXUS Setup>リストの設定内容は、測定開始時に測定器につながれたRS232-Cケーブルを通してNEXUSを自動設定するためのものです。

5.3.1 各部の名称と機能

<NEXUS Setup>リストの各部の名称と機能の概要は以下のようになっています。



NEXUS Setupの表示例

以下に各部の機能の概要について記します。

- <No.>
リストの行番号を連番で表示します。
- <Name>
NEXUSに接続されるマイクロフォンを選択表示します。選択するマイクロフォンは<Microphone Setup>でリスト登録されているものから選択できます。
- <Ch.>
マイクロフォンを接続するNEXUSの入力チャンネルを表示します。設定できる入力チャンネルはCh.1かCh.2です。

設定	内容
<Input 1>	対象のマイクロフォンがInput1 に接続される場合に選択します。
<Input 2>	対象のマイクロフォンがInput2 に接続される場合に選択します。

<Ch.>の設定内容

□ <Power Supply>

NEXUSがマイクロフォンに供給する電圧を表示します。電源供給の値は、4mV、10mV、14V、40V、AUTOの中から選択可能で、通常AUTOを選択します。

設定	内容
4mV	マイクロフォンへ40mVの電源供給を行います。
10mV	マイクロフォンへ10mVの電源供給を行います。
14V	マイクロフォンへ14Vの電源供給を行います。
40V	マイクロフォンへ40Vの電源供給を行います。
AUTO	マイクロフォンへAUTO(自動)で電源供給を行います。

<Power Supply>の設定内容

□ <Gain>

NEXUSの出力感度を設定します。NEXUSまたはMTAのPeakインジゲータが点灯する場合に、出力感度を調整して測定を行います。出力感度の値は、-50から+40dBまで10dB単位で設定できます。

設定	内容
-50dB	出力感度を3.16mV/Paに設定します。
-40dB	出力感度を10mV/Paに設定します。
-30dB	出力感度を31.6mV/Paに設定します。
-20dB	出力感度を100mV/Paに設定します。
-10dB	出力感度を316mV/Paに設定します。
0dB	出力感度を1V/Paに設定します。
10dB	出力感度を3.16V/Paに設定します。
20dB	出力感度を10V/Paに設定します。
30dB	出力感度を31.6V/Paに設定します。
40dB	出力感度を100V/Paに設定します。

<Gain>の設定内容

□ <Notes>

各リストに対してメモなどを設定するための項目です。インストレーション状態では、マイクロフォンが受け取る信号がMRPそれともERP(L)、ERP(R)からのものが分かるような設定内容になっています。入力できる最大文字数は半角80文字になっています。



解説

マイクロフォンの電源供給はAUTOで設定するようにしてください。



注意事項

測定器とNEXUSマイクロフォンアンプのコントロールケーブルの接続に関しては、別紙「ハードウェア取扱説明書」を参照してください。



注意事項

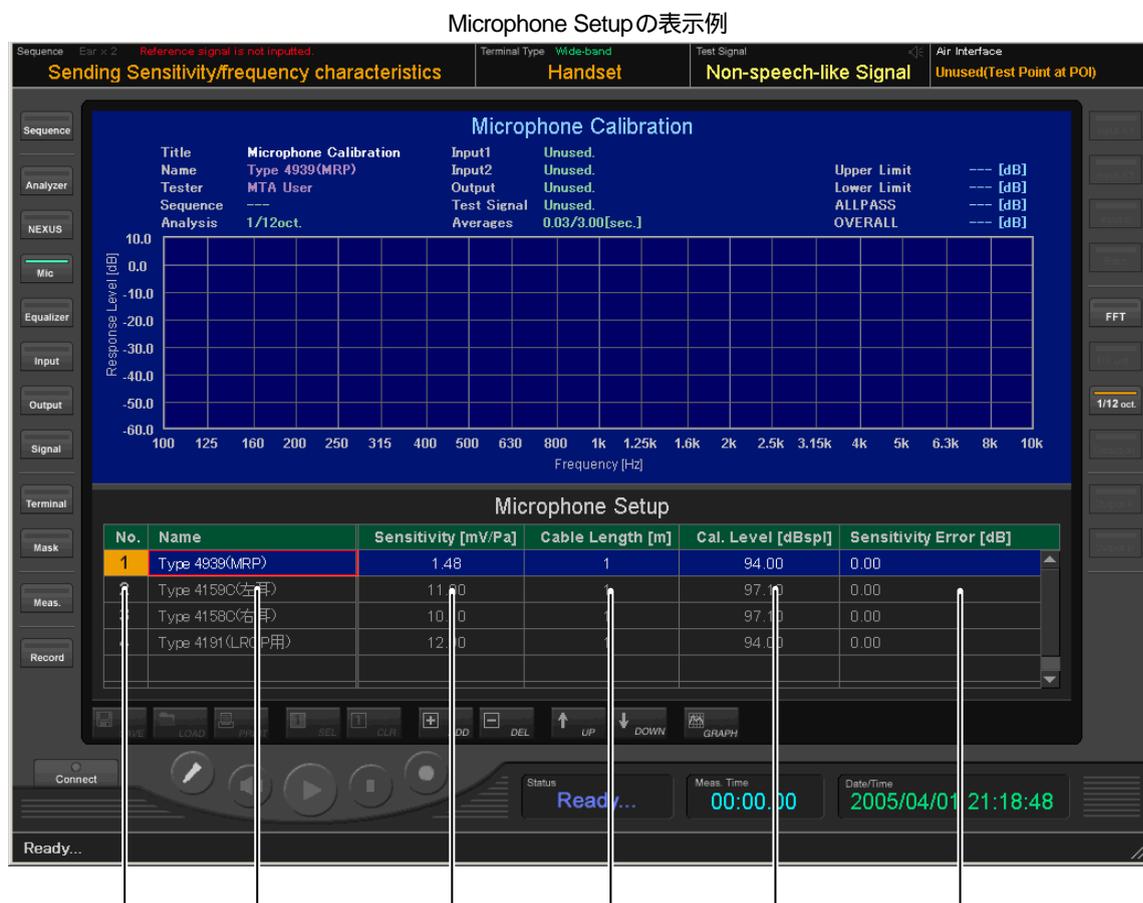
<Microphone Setup>でマイク名称を変更した場合、<Name>項目にてマイクロフォンを再選択設定してください。

5.4 Microphone Setup

マイクフォンに関するセットアップ (名称、感度、ケーブル長、校正値などの) 設定を行うためのリストおよび分析画面を表示します。

5.4.1 各部の名称と機能

<Microphone Setup > リストの各部の名称と機能の概要は以下のようになっています。



< NO. > < Name > < Sensitivity > < Cable Length > < Cal. Level > < Sensitivity Error >

<No.>

<No.>は、リストの行番号を連番で表示します。

<Name>

マイクフォン名を表示します。この項目は編集可能で入力できる最大文字数は半角80文字になっています。

<Sensitivity>

NEXUSに接続されるマイクフォンの感度設定値を表示します。入力するマイク感度の値の単位は[mV/Pa]です。

<Cable Length>

NEXUSに接続するマイクフォンのケーブル長を表示します。マイクケーブル長の設定は1m ~ 1000mの範囲です。

<Cal. Level>

キャリブレーションを行う校正値を設定します。校正値の単位は[dBspl]です。

□ <Sensitivity Error>

キャリブレーション実行後に、測定したAllpath値と校正値の感度誤差が設定されます。インストレーション状態では、値は初期値(0.0[dB])に設定されています。各シーケンスの測定時は、ここで設定された感度誤差を対象となる入力chに適用して測定データを補正します。



解説

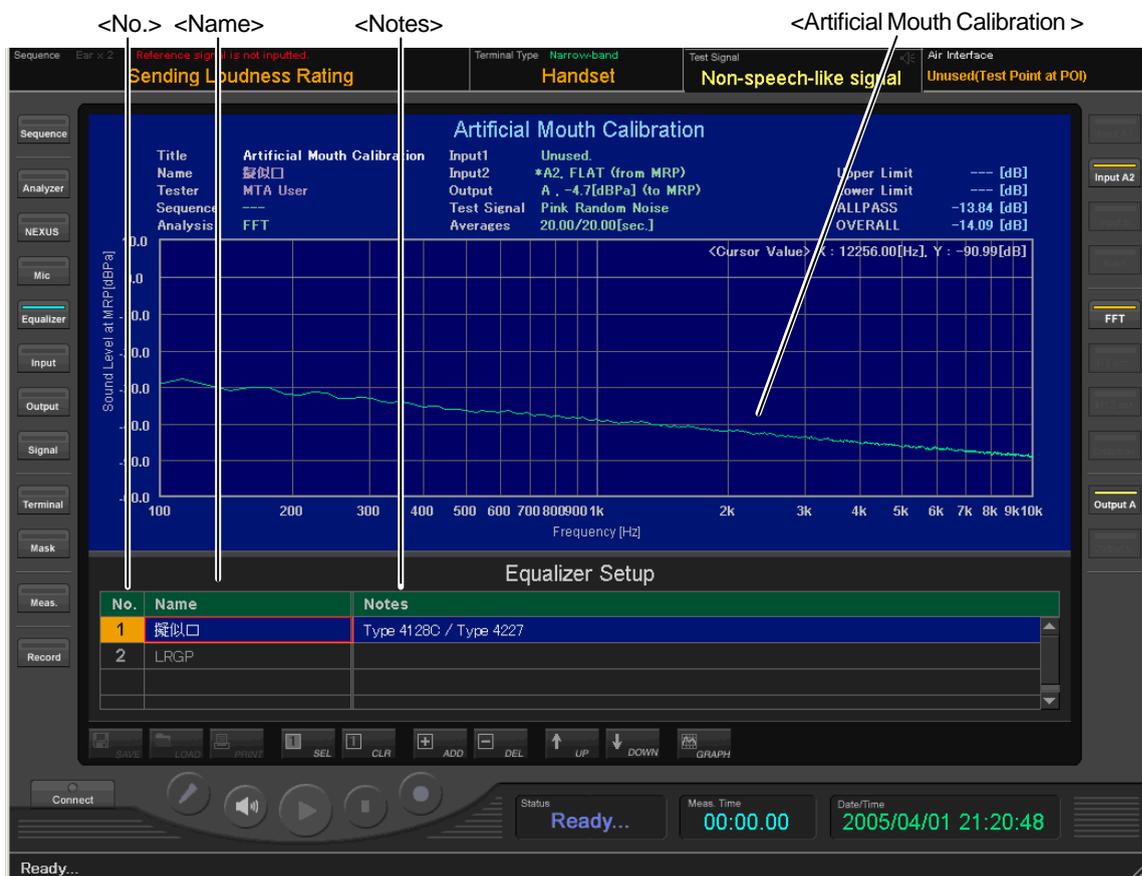
マイクキャリブレーションの基本操作については、「4.5 マイクキャリブレーション」を参照してください。

5.5 Equalizer Setup

Equalizer Setupは、擬似口の校正を実行して、擬似口の特性から求めたイコライジング係数をリストに登録し、各測定項目毎に設定、管理するための画面です。校正した擬似口の周波数特性はグラフ上に表示されます。

5.5.1 各部の名称と機能

<Equalizer Setup>リストの各部の名称と機能の概要は以下のようになっています。



Equalizer Setupの表示例

以下に各部の機能の概要について記します。

- <No.>
 - <No.>は、リストの行番号を連番で表示します。
- <Name>
 - 擬似口の校正名称を入力します。入力できる最大文字数は半角80文字になっています。
- <Notes>
 - 各リストに対してメモなどを設定するための項目です。擬似口校正用として使用したマイクロフォンの型番などを入力してください。入力できる最大文字数は半角80文字です。
- <Artificial Mouth Calibration>
 - 擬似口の校正の操作によって擬似口からは、選択されている試験信号に対して擬似口の周波数特性の逆補正を掛けた信号が出力されます。Artificial Mouth Calibrationグラフは、マイクロフォンで採取した擬似口から発生した信号の周波数特性を表示します（結果的に、擬似口の周波数特性を差し引いた本来の試験信号の周波数特性を表示することに相当します）。

5.6 Input Channel

測定器の入力チャンネルに関するセットアップ (入力チャンネル、測定系の出力点、重み付けなどの 設定を行うためのリストを表示します。

5.6.1 各部の名称と機能

<Input Channel> リストの各部の名称と機能の概要は以下のようになっています。

<No.> <Name> <Input Ch.> <NEXUS Ch.> <Test Point> <Weighting1> <Weighting2> <Notes>

No.	Name	Input Ch.	NEXUS Ch.	Test Point	Weighting1	Weighting2	Notes
1	マイクキャリブレーション (1)	Input A2	Output 1	from MRP	FLAT	FLAT	Microphon f
2	マイクキャリブレーション (2)	Input A1	Output 2	from ERP(L)	FLAT	FLAT	Microphon f
3	マイクキャリブレーション (3)	Input A1	Output 2	from ERP(R)	FLAT	FLAT	Microphon f
4	擬似口校正	Input A2	Output 1	from MRP	FLAT	FLAT	擬似口校正
5	送話感度、伝送特性	Input A1	Output 1	from MRP	FLAT	FLAT	試験信号レ
6	送話感度、伝送特性	Input B	Unused.	from POI(SS-out)	FLAT	FLAT	測定系の出
7	受話感度、伝送特性 (1)	Input A1	Output 2	from ERP(R)	DRP to ERP補正	FLAT	測定系の出
8	受話感度、伝送特性 (1)	Input B	Unused.	from POI(SS-in)	FLAT	FLAT	試験信号レ
9	受話感度、伝送特性 (2)	Input A1	Output 1	from ERP(L)	DRP to ERP補正	FLAT	測定系の出
10	受話感度、伝送特性 (2)	Input A2	Output 2	from ERP(R)	DRP to ERP補正	FLAT	測定系の出
11	受話感度、伝送特性 (2)	Input B	Unused.	from POI(SS-in)	FLAT	FLAT	試験信号レ
12	送話歪	Input A1	Output 1	from MRP	FLAT	FLAT	試験信号レ
13	送話歪	Input B	Unused.	from POI(SS-out)	ソホメータ特性	FLAT	測定系の出
14	受話歪 (1)	Input A1	Output 2	from ERP(R)	ソホメータ特性	FLAT	測定系の出
15	受話歪 (1)	Input B	Unused.	from POI(SS-in)	FLAT	FLAT	試験信号レ
16	受話歪 (2)	Input A1	Output 1	from ERP(L)	ソホメータ特性	FLAT	測定系の出
17	受話歪 (2)	Input A2	Output 2	from ERP(R)	ソホメータ特性	FLAT	測定系の出

Input Channelの表示例

以下に各部の機能の概要について記します。

- <No.>
 <No.>は、リストの行番号を連番で表示します。
- <Name>
 該当する入力チャンネルがどのシーケンスに対応した設定かを表示します。入力できる最大文字数は半角80文字になっています。
- <Input Ch.>
 設定する測定器の入力チャンネルをCh.A1、Ch.A2、Ch.Bの中から1つ選択します。測定器は最大2Ch.同時入力が可能です。 「A1とA2」もしくは「A1とB」のどちらかの組み合わせが可能です。「A2とB」の同時選択は行えません。

設定	内容
<Input A1>	対象の入力をInput A1に設定する場合に選択します。
<Input A2>	対象の入力をInput A2に設定する場合に選択します。
<Input B>	対象の入力をInput Bに設定する場合に選択します。

<Ch.>の設定内容

□ <NEXUS Ch.>

対象の測定器の入力チャンネルに接続されるNEXUSの出力チャンネルをUnused、Output 1、Output 2の中から1つ選択します。

設定	内容
<Unused>	対象の入力にNEXUSを接続しない場合に選択します。
<Output 1>	対象の入力に接続するNEXUSの出力チャンネルがOutput 1の場合に選択します。
<Output 2>	対象の入力に接続するNEXUSの出力チャンネルがOutput 2の場合に選択します。

<NEXUS Ch.>の設定内容



解説

<NEXUS Ch.>は、測定時に処理される分析におけるマイクロフォン校正値の反映を行うために必要な設定です。

□ <Test Point>

測定器に入力される信号が測定システムの接続系におけるどの出力点からのものかを表示します。測定時に処理される計算値および試験信号レベル調整時の入出力チャンネルは、測定器入出力チャンネルの<Test Point>の設定内容から自動的に行うようになっていますので必ず正しく設定する必要があります。

設定	内容
<from POI(SS-in)>	対象の入力がPOI(SS-in)のリターン信号の場合に選択します。
<from POI(SS-out)>	対象の入力がPOI(SS-out)の場合に選択します。
<from MRP>	対象の入力がMRP(NEXUS Output)の場合に選択します。
<from ERP(L)>	対象の入力がERP(L)(NEXUS Output)の場合に選択します。
<from ERP(R)>	対象の入力がERP(R)(NEXUS Output)の場合に選択します。

<Test Point>の設定内容



解説

<Test Point>は、測定時に処理される規格計算値および試験信号レベル調整時の入出力チャンネルを自動的に行うために必要な設定です。

□ <Weighting1>、<Weighting2>

測定器に入力された信号レベルに掛ける重み付けをFLAT(平坦特性)、A-Weighting、ソホメータ特性(雑音特性)、HATS人工耳特性(外耳道補正特性)、人工耳漏洩補正、DRP to ERP補正から選択することができます。重み付けは、1つの入力に対して最大2つの重み付けを行うことができます。DRP to ERP補正はユーザー毎に個別の重みを設定する必要があります。重みの設定については「4.7 重み付け設定」を参照してください。

設定	内容
<FLAT>	対象入力に周波数の重み付けを行わない場合に選択します。
<A特性>	対象入力にA特性をかける場合に選択します。
<ソホメータ特性>	対象入力にソホメータ特性をかける場合に選択します。
<HATS人工耳特性>	対象入力にHATS人工耳特性をかける場合に選択します。
<人工耳漏洩補正>	対象入力に人工耳漏洩補正をかける場合に選択します。
<DRP to ERP補正>	対象入力にDRP to ERP補正をかける場合に選択します。

<Weighting1>、<Weighting2>の設定内容



解説

周波数重み付けは同時に2つ処理することが可能です。



解説

「HATS人工耳特性」はHATSの頭による音の回折効果と外耳道の音響特性の補正を行います。HATS使用したハンズフリー端末の両耳測定時は「HATS人工耳特性」を選択して測定してください。



解説

「人工耳漏洩補正」は密閉型的人工耳(Type1)を使用して測定する場合、実際の人間の耳での漏洩をシミュレートするための補正です。測定項目により必要に応じ使用してください。



解説

「DRP to ERP補正」は人工耳(Type3.2)を使用して測定する場合、DRP(Drum Reference Point)からERPに特性を補正します。「DRP to ERP補正」はユーザー毎に個別の重みを設定する必要があります。詳しくは「4.7 重み付け設定」を参照してください。

□ <Notes>

各リストに対してメモなどを設定するための項目です。インストレーション状態では、各入力チャンネルがどのような目的で使用されるかが設定されています。入力できる最大文字数は半角80文字になっています。

5.6.2 両耳測定の設定

受話系の試験項目（受話ラウドネスレイト、受話感度周波数特性、受話歪）測定においてHATSの両耳マイクロフォンから入力をうける測定を行う場合、<Input Channel> リストで両耳測定の設定を行う必要があります。両耳測定を行うには<Input Channel> リストの<Test Point>が「from ERP(L)」と「from ERP(R)」の2つのリストをグループ化することで可能となります。

両耳測定の設定は、次の操作で行います。



<Test Point>が「from ERP(L)」と「from ERP(R)」の2つのリストをグループ化します。

グループ化の操作については「4.10.4 グループ化」を参照してください。



試験信号出力のリターンを受け取る入力チャンネルをアクティブリストに設定します。

両耳測定の設定が正しく行われると、モードバーの<Sequence>欄の両耳測定インジケータ「Ear x 2」が点灯します。



解説

<Input Channel> リストでのグループ化は、<Test Point>が「from ERP(L)」と「from ERP(R)」の2つをグループ化したときのみ有効です。その他のグループ化は測定に何の影響も与えません（設定は無視されます）。



解説

リストのグループ化操作については「4.10.4 グループ化」を参照してください。



解説

HATSによる両耳測定は3GPP測定規格のハンズフリー端末測定において規定されています。（受話ラウドネスレイト、受話感度周波数特性）

5.7 Output Channel

測定器の出力チャンネルに関するセットアップ (出力チャンネル、測定系の入力点、出力レベルなどの) 設定を行うためのリストを表示します。

5.7.1 各部の名称と機能

<Output Channel> リストの各部の名称と機能の概要は以下のようになっています。

<No.>	<Name>	<Ch.>	<Test Point>	<Level>	<Unit>	<Notes>
2	送話感度、伝送特性	Output A	to MRP	-4.7	dBPa	Handset, Desk-top Hands-free
3	受話感度、伝送特性	Output B	to POI(SS-in)	-16.0	dBm	Handset, Desk-top Hands-free
4	送話歪 (1)	Output A	relative to ARL	-35.0	dBPa	Handset, Desk-top Hands-free
5	送話歪 (2)	Output A	relative to ARL	-30.0	dBPa	//
6	送話歪 (3)	Output A	relative to ARL	-25.0	dBPa	//
7	送話歪 (4)	Output A	relative to ARL	-20.0	dBPa	//
8	送話歪 (5)	Output A	relative to ARL	-15.0	dBPa	//
9	送話歪 (6)	Output A	relative to ARL	-10.0	dBPa	//
10	送話歪 (7)	Output A	relative to ARL	-5.0	dBPa	//
11	送話歪 (8)	Output A	relative to ARL	0.0	dBPa	//
12	送話歪 (9)	Output A	relative to ARL	5.0	dBPa	//
13	送話歪 (10)	Output A	relative to ARL	10.0	dBPa	//
14	受話歪 (1)	Output B	to POI(SS-in)	-45.0	dBm	Handset, Desk-top Hands-free
15	受話歪 (2)	Output B	to POI(SS-in)	-40.0	dBm	//
16	受話歪 (3)	Output B	to POI(SS-in)	-35.0	dBm	//
17	受話歪 (4)	Output B	to POI(SS-in)	-30.0	dBm	//
18	受話歪 (5)	Output B	to POI(SS-in)	-25.0	dBm	//

Output Channelの表示例

以下に各部の機能の概要について記します。

- <No.>
 <No.>は、リストの行番号を連番で表示します。
- <Name>
 該当する出力チャンネルがどのシーケンスに対応した設定かを表示します。入力できる最大文字数は半角80文字になっています。
- <Output Ch.>
 設定する測定器の出力チャンネルをCh.A、Ch.Bの中から1つ選択します。測定器はCh.AもしくはCh.Bどちらか一方からのみ出力することが可能です。

設定	内容
<Output A>	対象の出力をOutput Aに設定する場合に選択します。
<Output B>	対象の出力をOutput Bに設定する場合に選択します。

<Output Ch.>の設定内容

□ <Test Point>

該当する出力チャンネルから出力される信号が測定システムの接続系におけるどの入力点に供給されるかを表示します。測定時に処理される計算値および試験信号レベル調整時の入出力チャンネルは、測定器入出力チャンネルの<Test Point>の設定内容から自動的に行うようになっていますので必ず正しく設定する必要があります。

設定	内容
<to POI(SS-in)>	対象の出力がPOI(SS-in)の場合に選択します。
<to MRP>	対象の出力がMRP(Power AMP Input)の場合に選択します。
<relative to ARL>	対象の出力がARLに対しての相対値の場合に選択します。

<Test Point>の設定内容



解説

<Test Point>は、測定時に処理される規格計算値および試験信号レベル調整時の入出力チャンネルを自動的に行うために必要な設定です。



解説

<relative to ARL> を選択した場合、出力チャンネルより出力される信号のレベルは ARL値に対しての相対値となります。この設定は「送話歪」測定でのみ使用します。

□ <Level>

該当する出力チャンネルから出力する信号レベルを設定 表示します。

□ <Unit >

該当する出力チャンネルから出力する信号レベルの単位を選択 表示します。出力レベルは下表の単位で指定することができます。

設定	内容
<dBPa >	対象の出力をdBpa でレベル設定する場合に選択します。
<dBm >	対象の出力をdBm でレベル設定する場合に選択します。
<dBV >	対象の出力をdBVでレベル設定する場合に選択します。

<Unit>の設定内容



解説

出力信号レベルの単位は、マイクキャリブレーション完了後のNEXUSの出力レンジ設定が1V/1Paの場合、1dBV=1dBPa、dBm値は(dBm - 2.218487)でdBVに換算されます。



解説

出力信号レベルの単位は、内部では常にdBVに換算して処理するようになっています。

□ <Notes>

各リストに対してメモなどを設定するための項目です。インストレーション状態では、各試験項目の規格の補足事項として、出力レベルの値が試験端末のどのタイプのものが設定されています。入力できる最大文字数は半角80文字になっています。

5.7.2 複数出力レベルの設定

「送話歪」、 「受話歪」の試験項目においては段階的に(複数の)決まったレベル値で試験信号を出力する必要があります。複数の出力レベルを設定するためには、<Output Channel> リストでグループ化の操作を行う必要があります。

複数出力レベルの設定は、次の操作で行います。



段階的に出力するレベル値をもったリストを全てグループ化します。

グループ化の操作については「4.10.4 グループ化」を参照してください。グループ化した<Output Channel> リストは、測定時にレベル値の低い方から順に処理されます。



解説

<Output Channel> リストでのグループ化は、「送話歪」「受話歪」のシーケンスでのみ有効です。その他のシーケンスでのグループ化は測定に何の影響も与えません(設定は無視されます)。



解説

リストのグループ化操作については「4.10.4 グループ化」を参照してください。

5.8 Test Signal

測定器から出力する試験信号の種別を選択するためのリストを表示します。

5.8.1 各部の名称と機能

<Test Signal> リストの各部の名称と機能の概要は以下のようになっています。



Test Signalの表示例

以下に各部の機能の概要について記します。

- <No.>
<No.>は、リストの行番号を連番で表示します。
- <Name>
試験信号名を表示します。
- <Frequency>
Sine Wave(正弦波)の周波数を設定します。Sine Wave以外の試験信号は周波数の設定を行うことはできません。周波数は各試験項目ごとに値を設定することができ、試験項目を変更したときに自動的に切り替わります。
- <Notes>
各リストに対してメモなどを設定するための項目です。インストレーション状態では、各試験信号名称の日本語訳と試験信号の簡単な説明が設定されています。入力できる最大文字数は半角80文字になっています。

5.8.2 複数Sine Waveの設定

GSM規格の以下の表に示す試験項目においては、段階的にSine Waveの周波数を変えながら、測定を繰り返すことができます。複数の周波数を設定するためには、<Test Signal>リストのSine Waveで<Frequency>項目に、中心周波数をカンマ(,)で区切りながら入力します。

シーケンス	試験信号周波数 [Hz] のデフォルト値
Discrimination against out-of-band input signal	4650,5000,6000,6500,7000,7500
Spurious out-of-band signals	500,1000,2000,3150
Sidetone Distortion	315,500,1000

Sine Wave を複数設定して測定を繰り返すシーケンス

Sine Waveの複数設定は、次の操作で行います。



Sine Waveの<Frequency>項目を編集状態にして、周波数をカンマ(,)で区切りながら入力します。

リストの編集操作については 4.10.5 編集操作」を参照してください。上記で示したシーケンス以外で複数の周波数を設定した場合は、先頭に設定された値が使用され、以後の値は無視されます。

5	Multi Sine Wave	---	マルチサイン波 (250Hz~2.5kHz、1/3oct.間隔)
6	Sine Wave	315,500,1000,	サイン波
7	Step Sine Wave	---	ステップサイン波
8	Artificial Voice	---	人工音声

複数の中心周波数設定

Sine Waveを複数設定して測定を繰り返すシーケンスでは、測定データが自動的に記録されます。測定データの自動記録については 4.8 測定結果の記録」を参照してください。

5.9 Test Terminal

試験端末に関するセットアップ(シリアル番号、タイプ、Wide/Narrowなどの設定)を行うためのリストを表示します。

5.9.1 各部の名称と機能

<Test Terminal>リストの各部の名称と機能の概要は以下のようになっています。

<No.>	<Model>	<Serial No.>	<TEL>	<Type>	<Narrow/Wide>	<ARL>	<Offset>	<Notes>
1	Model (1)	00000000		Handset	Wide-band	0.00	0.0	
2	Model (2)	00000001		Handset	Narrow-band	0.00	0.0	
3	Model (3)	00000002		Headset	Wide-band	0.00	0.0	
4	Model (4)	00000003		Headset	Narrow-band	0.00	0.0	
5	Model (5)	00000004		Desk-top Hands-free	Wide-band	0.00	0.0	
6	Model (6)	00000005		Desk-top Hands-free	Narrow-band	0.00	0.0	
7	Model (7)	00000006		Handheld Hands-free	Wide-band	0.00	0.0	
8	Model (8)	00000007		Handheld Hands-free	Narrow-band	0.00	0.0	

Test Terminalの表示例

以下に各部の機能の概要について記します。

- <No.>
<No.>は、リストの行番号を連番で表示します。
- <Model>
<Model>は、端末の名称を表示します。
- <Serial No.>
測定する試験端末のシリアル番号を表示します。入力できる最大文字数は半角80文字になっています。
- <TEL>
<TEL>は、端末の電話番号を表示します。

□ <Type>

測定する試験端末のタイプを表示します。試験端末のタイプは、Handset、Headset、Desk-top Hands-free、Handheld Hands-freeの4つのタイプから選択します。ここで設定された試験端末タイプと後述する<Narrow/Wide>の設定の組み合わせから、送話 受話周波数特性のシーケンス選択時に表示されるマスクカーブ（トランスカーブ）が決定されます。

設定	内容
<Handset>	対象の端末がHandsetの場合に選択します。
<Headset	対象の端末がHeadsetの場合に選択します。
<Desktop Hands-free>	対象の端末がDesktop Hands-freeの場合に選択します。
<Handheld Hands free>	対象の端末がHandheld Hands-freeの場合に選択します。

<Type>の設定内容

□ <Narrow/Wide>

測定する試験端末がNarrow-bandかWide-bandかを表示します。ここで設定された<Narrow/Wide>の内容と前述した<Type>の設定の組み合わせから、送話 受話周波数特性のシーケンス選択時に表示されるマスクカーブ（トランスカーブ）が決定されます。

設定	内容
<Narrow-band>	対象の端末がNarrow-bandの場合に選択します。
<Wide-band>	対象の端末がWide-bandの場合に選択します。

<Narrow/Wide>の設定内容

□ <ARL[dBPa]>

ARL音圧レベル取得シーケンスで測定した、ARL値を表示します。インストレーション状態では、値は初期値(0.0)に設定されています。この値は「送話歪」測定で使用します。



解説

ARLとはAcoustic Reference Levelの略で送話系測定の接続において、POI out(SS-out)が-10dBmになる様、調整された時のMRPでの音圧レベル[dBPa]です。
ARL値は「送話歪」「送話利得」測定で使用します。

□ <Offset[dB]>

入力の対象がPOI(SS-out)に設定されている入力チャンネルにオフセットをかけます。オフセットは-10.0[dB]から10.0[dB]まで0.1[dB]単位で設定することが出来ます。入力対象の設定方法については「5.5 Input Channel」の<Test Point>を参照してください。

□ <Notes>

各リストに対してメモなどを設定するための項目です。インストレーション状態では、何も設定されていません。入力できる最大文字数は半角80文字になっています。



解説

<Type>および<Narrow/Wide>は、送話 受話周波数特性のシーケンス選択時に表示されるマスクカーブ（トランスカーブ）を決定するために必要な設定です。

<Sequence No >

どのシーケンス用のマスクかを番号で指定します。

 <Notes>

各リストに対してメモなどを設定するための項目です。入力できる最大文字数は半角80文字になっています。



解説

マスクカーブリストには現在登録されている全てのマスクカーブが一覧表示されます。マスクカーブを使用するシーケンスの場合、関連付けされているリストがアクティブ表示されます。

[Mask Curve Edit]

 <No.>

<No.>は、リストの行番号を連番で表示します。

 <X - axis >

マスクカーブのX軸 (横軸) の値を設定・表示します。

 <Lower>

マスクカーブのLower Limit値(下限値)を設定・表示します。

 <Upper >

マスクカーブのUpper Limit値(上限値)を設定・表示します。



解説

マスクカーブのパラメーターリストは最大64ポイントまで追加可能です。

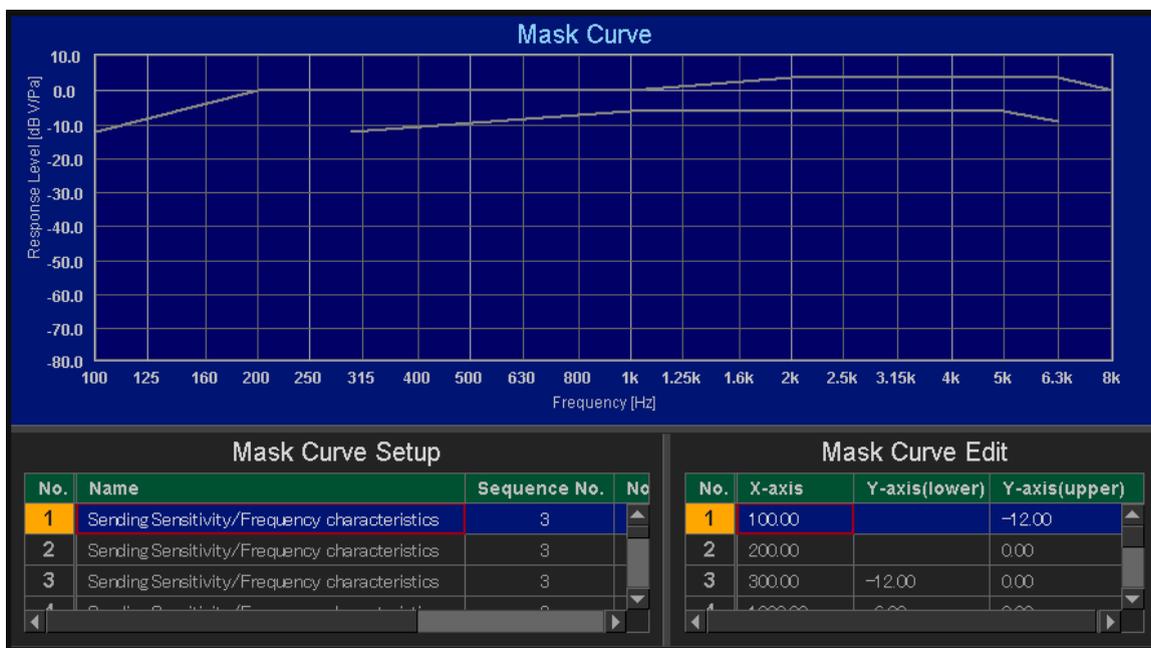
5.10.2 マスクカーブの編集

マスクカーブの編集は、次の操作により行います。



マスクカーブリストから編集対象のリストを選択します。

リストを選択すると分析画面に現在選択しているマスクカーブが表示され、パラメーターリストに現在のマスクカーブの設定値が表示されます。



編集するマスクカーブリストを選択



パラメーターリストで編集対象の項目をクリックし、値を入力します。

No.	X-axis	Y-axis(lower)	Y-axis(upper)
1	100.00		-12.00
2	200.00		0.00
3	300.00	-12.00	0.00
4	1000.00	-6.00	0.00
5	2000.00	-6.00	4.00

値の入力 (Upper Limit編集の例)



編集した内容で更新する場合はEnter  キーを押下します。取り消す場合はESC  キーを押下します。



解説

リストの編集操作については「4.10 リストの編集操作」を参照してください。

5.10.3 マスクカーブの追加・削除

<Mask Setup>ではマスクカーブを新規に追加、削除することができます。

[マスクカーブの追加]

マスクカーブリスト、パラメーターリストの追加は、次の操作により行います。



ツールバーの<追加>ボタンもしくは、Ctrl + Plus () キーを押下します。



ツールバーの<追加>ボタンをクリックすると、下図のようにリストが1行追加されます。

Mask Curve Setup				Mask Curve Edit			
No.	Name	Sequence No.	No.	No.	X-axis	Y-axis(lower)	Y-axis(upper)
16	Receiving Sensitivity / Frequency Characteristics	1					
17	Sending Distortion	5					
18	Receiving Distortion	6					
19	新規作成	3					

マスクカーブリストの場合

Mask Curve Setup				Mask Curve Edit			
No.	Name	Sequence No.	No.	No.	X-axis	Y-axis(lower)	Y-axis(upper)
16	Receiving Sensitivity / Frequency Characteristics	1					
17	Sending Distortion	5					
18	Receiving Distortion	6					
19	新規作成	3		1	100.00	0.00	0.00

パラメーターリストの場合



解説

マスクカーブのパラメーターリストは最大64ポイントまで追加可能です。



解説

マスクカーブのパラメーターの設定については 5.9.2 マスクカーブの編集」を参照してください。

[マスクカーブの削除]

マスクカーブの削除は、次の操作により行います。



マスクカーブリストから削除対象のリストを選択します。

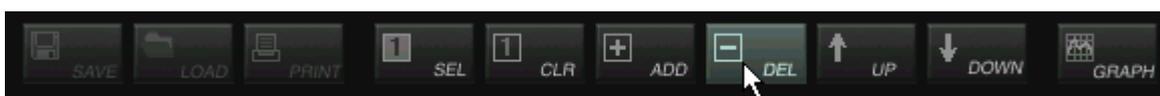
リストを選択すると分析画面に現在選択しているマスクカーブが表示され、パラメータリストに現在のマスクカーブの設定値が表示されます。

Mask Curve Setup				Mask Curve Edit			
No.	Name	Sequence No.	No.	No.	X-axis	Y-axis(lower)	Y-axis(upper)
15	Receiving Sensitivity/Frequency characteristics	4		1	200.00		0.00
16	Receiving Sensitivity/Frequency characteristics	4		2	250.00		0.00
17	Sending Distortion	5		3	315.00		0.00
18	Receiving Distortion	6		4	400.00		0.00

削除対象のリストを選択



ツールバーの<削除>ボタンもしくは、Ctrl + Minus  キーを押下します。



ツールバーの<削除>ボタンをクリックすると、下図のようにリストが削除されます。

Mask Curve Setup				Mask Curve Edit			
No.	Name	Sequence No.	No.	No.	X-axis	Y-axis(lower)	Y-axis(upper)
15	Receiving Sensitivity/Frequency characteristics	4		1	-35.00	17.50	
16	Sending Distortion	5		2	-30.00	22.50	
17	Receiving Distortion	6		3	-20.00	30.70	
18	Receiving Distortion	7		4	-10.00	33.30	

リストが削除されセレクトカーソルが1つ上のリストへ移動