

3章 基本画面の概要



ARI エー・アール・アイ
Amenity Research Institute

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

3.基本画面の概要

本章では、MTAの基本画面の構成と機能概要について記します。



MTAの画面表示例

3.1 機能構成

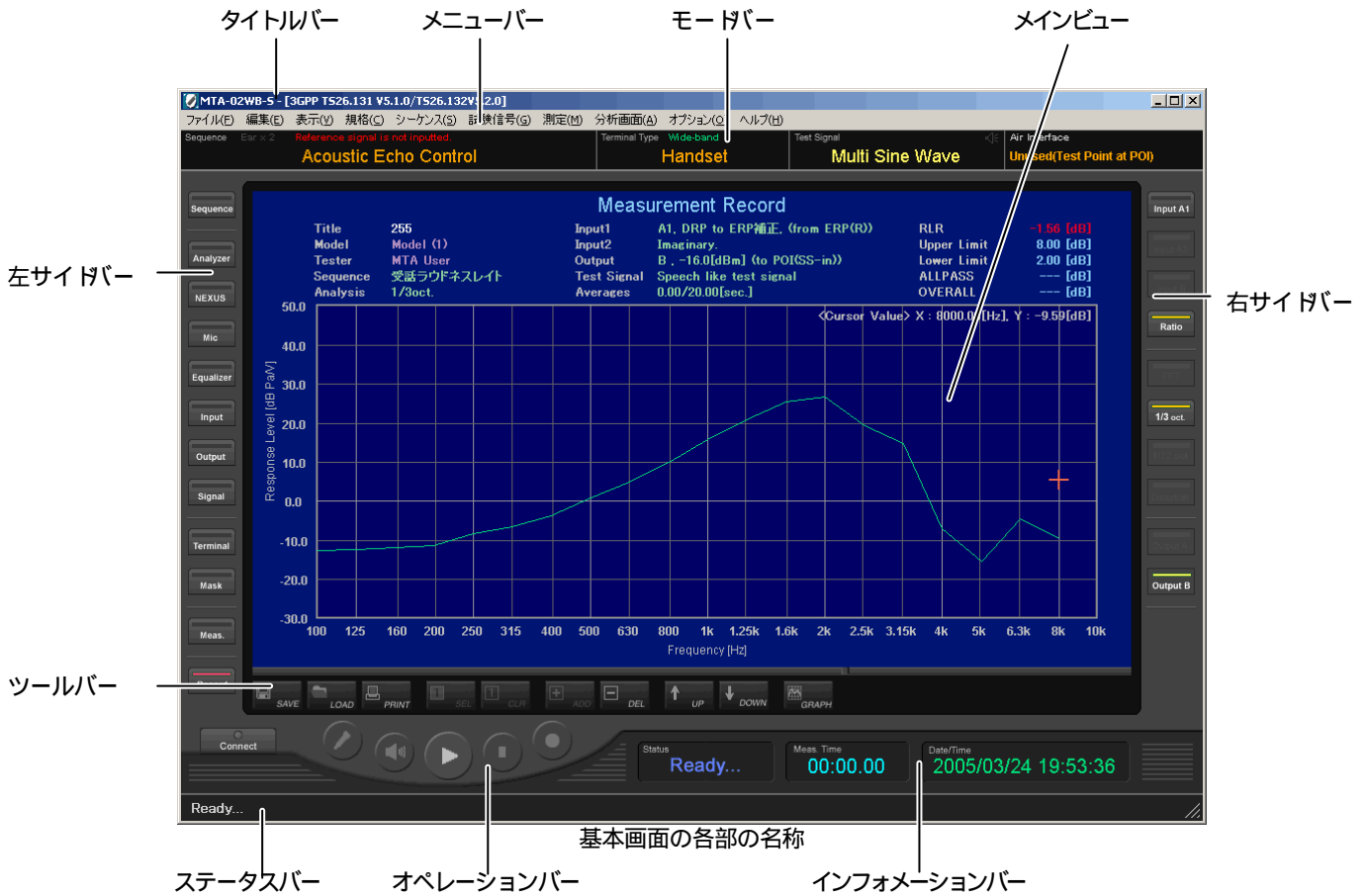
MTAでは、画面中央 (以降、“メインビュー”と表記します。メインビューについては3.3「メインビュー」を参照してください)に機能ごとの内容を表示します。メインビューに表示される内容の主な機能区分は下表の通りです。

No.	機能	内容
1	Sequence Selection	3GPP/GSM/PDCの3種の測定規格を選択するためのリストおよび選択した測定規格の内容に沿ったテスト項目を選択するためのリストを表示します。
2	Analyzer Setup	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の選択や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表示するマスクカーブの編集画面が表示されます。
10	Current Measurement	測定中の特性グラフを表示する分析画面と主なセットアップ内容が表示されるセットアップパネルを表示します。
11	Measurement Record	記録した測定結果の一覧リストとその特性グラフを表示する分析画面を表示します。

MTAの機能構成

3.2 各部の機能と名称

MTAの基本画面の各部の機能と名称は下図のようになっています。



以下に、各部の機能の概要について記します。

□ メインビュー

シーケンス選択や接続設定、測定記録一覧、分析画面などの機能ごとの内容を表示します。メインビューの表示は、<表示>メニューあるいは左サイドバーの左サイドバーボタンで切り替えることができます。

□ タイトルバー、メニューバー

タイトルバーは、一般的なWindowsアプリケーションと同様に移動、最大化などの機能を持ちます。メニューバーは、各種の機能をドロップダウンメニューから実行する場合などに使用します。

□ モードバー

現在測定対象となっている主な内容 (試験項目のシーケンス名、試験端末のタイプ、試験信号名など)を表示します。

□ 左サイドバー

セットアップリストや分析画面などのメインビューの表示内容を切り替えるためのビューボタンを表示します。

□ 右サイドバー

分析画面に表示する内容を切り替えるための入力チャンネルボタン、分析ボタン、および出力チャンネルインジケータを表示します。

- ツールバー
よく使用される操作をマウスクリックひとつで行えるようにしたショートカットボタンを表示します。
- オペレーションバー
測定操作に関わる一連のショートカットボタンおよび通信接続・切断をおこなうPowerボタンを表示します。
- インフォメーションバー
通信状態、測定時間、現在の日時を表示します。
- ステータスバー
マウスカーソル下にある表示内容についての簡易な説明文を表示します。



解説

画面上に表示されるボタンの総称を本書では「ショートカットボタン」と表記します。

3.3 メインビュー

シーケンス選択や接続設定、測定記録一覧、分析画面などの機能ごとの内容を表示します。メインビューの表示は、<表示>メニューあるいは左サイドバーのビューボタンで切り替えることができます。以下は、メインビューに表示される画面の表示例です。



Sequence Selection (3GPP規格選択時)



Analyzer Setup(3GPP規格選択時)



NEXUS Setup



Microphone Setup

Sequence Ear x 2 Reference signal is not inputted. Terminal Type Wide-band Test Signal Non-speech-like signal Air Interface Unused(Test Point at POI)

Sending Loudness Rating **Handset** **Non-speech-like signal** **Unused(Test Point at POI)**

Sequence

Analyzer

NEXUS

Mic

Equalizer

Input

Output

Signal

Terminal

Mask

Meas.

Record

Connect

Status Ready... Meas. Time 00:00.00 Date/Time 2005/03/24 20:02:06

Ready...

Input Channel

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

Sequence Ear x 2 Reference signal is not inputted. Terminal Type Wide-band Test Signal Non-speech-like signal Air Interface Unused(Test Point at POI)

Sending Loudness Rating **Handset** **Non-speech-like signal** **Unused(Test Point at POI)**

Sequence

Analyzer

NEXUS

Mic

Equalizer

Input

Output

Signal

Terminal

Mask

Meas.

Record

Connect

Status Ready... Meas. Time 00:00.00 Date/Time 2005/03/24 20:02:27

Ready...

Output Channel

No.	Name	Output Ch.	Test Point	Level	Unit	Notes
1	擬似口校正	Output A	to MRP	-4.7	dBPa	
2	送話感度、伝送特性	Output A	to MRP	-4.7	dBPa	Handset, Desk-top Hands-free, f
3	受話感度、伝送特性	Output B	to POI(SS-in)	-16.0	dBm	Handset, Desk-top Hands-free, f
4	送話歪 (1)	Output A	relative to ARL	-35.0	dBPa	Handset, Desk-top Hands-free, f
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, f
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	"

Output Channel

The screenshot shows the 'Test Signal' configuration window. The interface includes a menu bar at the top with options like 'ファイル(F)', '編集(E)', '表示(V)', '規格(C)', 'シーケンス(S)', '試験信号(Q)', '測定(M)', '分析画面(A)', 'オプション(O)', and 'ヘルプ(H)'. Below the menu, there are tabs for 'Sending Loudness Rating', 'Handset', 'Artificial Voice', and 'Air Interface'. The main area contains a table with the following data:

No.	Name	Frequency [Hz]	Notes
1	Non-speech-like signals	---	非会話類似信号 (Pink Noise 250ms-ON, 150ms-OFF)
2	Pink Random Noise	---	ピンクノイズ
3	White Random Noise	---	ホワイトノイズ
4	Pseudo Random Noise	---	擬似雑音
5	Multi Sine Wave	---	マルチサイン波 (300Hz~3.4kHz, 1/3oct 間隔)
6	Sine Wave	1000,	サイン波
7	Step Sine Wave	---	ステップサイン波
8	Artificial Voice	---	人工音声

At the bottom of the window, there is a status bar showing 'Ready...', 'Meas. Time: 00:00.00', and 'Date/Time: 2006/03/17 16:24:35'.

Test Signal

The screenshot shows the 'Test Terminal' configuration window. The interface is similar to the previous one, with the same menu bar and tabs. The main area contains a table with the following data:

No.	Serial No.	Type	Narrow/Wide	ARL[dBPa]	Offset[dB]	Notes
1	Test Terminal (1)	Handset	Narrow-band	0.00	0.0	
2	Test Terminal (2)	Handset	Wide-band	0.00	0.0	
3	Test Terminal (3)	Headset	Narrow-band	0.00	0.0	
4	Test Terminal (4)	Headset	Wide-band	0.00	0.0	
5	Test Terminal (5)	Desk-top Hands-free	Narrow-band	0.00	0.0	
6	Test Terminal (6)	Desk-top Hands-free	Wide-band	0.00	0.0	
7	Test Terminal (7)	Handheld Hands-free	Narrow-band	0.00	0.0	
8	Test Terminal (8)	Handheld Hands-free	Wide-band	0.00	0.0	

The status bar at the bottom shows 'Ready...', 'Meas. Time: 00:00.00', and 'Date/Time: 2006/03/17 16:25:27'.

Test Terminal



Mask Setup



Current Measurement



Measurement Record (記録一覧リストグラフ 2分割表示画面)



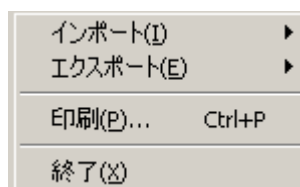
Measurement Record (記録データの分析画面)

3.4 メニューバー

メニューバーは、各操作を行うためのメニューを表示します。メニューバーは、〈ファイル〉、〈編集〉、〈表示〉、〈規格〉、〈シーケンス〉、〈試験信号〉、〈測定〉、〈分析画面〉、〈オプション〉、〈ヘルプ〉の10個のメニュー分類にわかれており、それぞれ、次の図表のような分類ごとのドロップダウンメニューを持ちます。以下に、各ドロップダウンメニューについての概要を記します。

3.4.1 ファイル(F)

ファイル(F)メニューには、次の図表のような項目があります。



ファイル(F)メニュー

No.	メニュー	内容
1	インポート(I)	バイナリ形式データをファイルからレコードリストにインポートします。
2	エクスポート(E)	記録された測定データをバイナリ形式もしくはテキスト形式でファイルに出力します。
3	印刷(P)	記録した測定データのグラフを印刷します。
4	終了(X)	アプリケーションを終了します。

3.4.2 編集(E)

編集(E)メニューには、次の図表のような項目があります。リストの編集については 4.9 「リストの共通操作」を参照してください。

グループ追加・除外(G)	Ctrl+G
追加(I)	Ctrl+Plus
削除(R)	Ctrl+Minus
選択(S)	Space
選択クリア(C)	ESC
1つ上に移動(U)	Ctrl+Up
1つ下に移動(D)	Ctrl+Down
グラフ設定(G)...	
重み付け設定(W)...	

編集(E)メニュー

No.	メニュー	内容
1	グループに追加(G)	セレクトカーソルのあるリストをグループ化します。
2	追加(I)	最後尾にリストを追加します。
3	削除(R)	セレクトカーソルのあるリストを削除します。
4	選択(S)	セレクトカーソルのあるリストをアクティブリストにします。
5	選択クリア(C)	アクティブリストをクリアします。
6	1つ上に移動(U)	選択中のリストの位置を 行上に移動します。
7	1つ下に移動(D)	選択中のリストの位置を 行下に移動します。
8	グラフ設定(G)	<Meas.>画面および <Record>,<Mic>,<Mask Edit>の分析画面で編集ダイアログボックスを表示します。
9	重み付け設定(W)	重み付けデータを読み込むダイアログボックスを表示します。

編集(E)メニューの内容

3.4.3 表示(V)

表示(V)メニューには、次の図表のような項目があります。

Sequence Selection	Ctrl+1
Analyzer Setup	Ctrl+2
NEXUS Setup	Ctrl+3
Microphone Setup	Ctrl+4
Equalizer Setup	Ctrl+5
Input Channel	Ctrl+6
Output Channel	Ctrl+7
Test Signal	Ctrl+8
Test Terminal	Ctrl+9
Mask Curve	Ctrl+0
Current Measurement	Ctrl+M
Measurement Record	Ctrl+R

表示(V)メニュー

No.	メニュー	内容
1	Sequence Selection	<Sequence Selection>リストを表示します。
2	Analyzer Setup	<Analyzer Setup>リストを表示します。
3	NEXUS Setup	<NEXUS Setup>リストを表示します。
4	Microphone Setup	<Microphone Setup>のリスト、分析画面の2分割画面、または分析画面を表示します。
5	Input Channel	<Input Channel>リストを表示します。
6	Output Channel	<Output Channel>リストを表示します。
7	Test Signal	<Test Signal>リストを表示します。
8	Test Terminal	<Test Terminal>リストを表示します。
9	Mask Curve	<Measurement Record>のリスト、マスク表示画面の2分割表示またはマスク表示画面を表示します。
10	Current Measurement	<Current Measurement>測定画面を表示します。
11	Measurement Record	<Measurement Record>のリスト、分析画面の2分割画面、または分析画面を表示します。

表示(V)メニューの内容

3.4.4 規格(C)

規格(C)メニューには、次の図表のような項目があります。

- ✓ 1.3GPP TS26.131 V5.1.0/TS26.132V5.2.0
- 2.GSM 3.50(version 4.6.1)
- 3.PDC(ITU-T P.313)

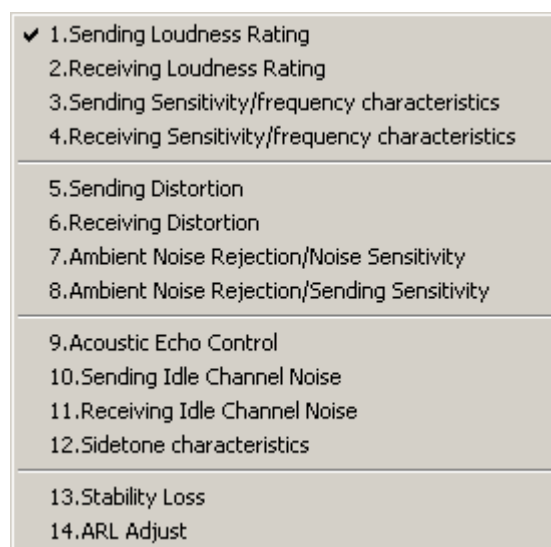
規格(C)メニュー

No.	メニュー	内容
1	3GPP TS26.131 V5.1.0/TS26.132 V5.2.0	測定規格を3GPP規格に設定します。選択されている規格にはチェックマークが表示されます。
2	GSM 3.50(version 4.6.1)	測定規格をGSM規格に設定します。選択されている規格にはチェックマークが表示されます。
3	PDC(ITU-T P.313)	測定規格をPDC(ITU-T P.313)規格に設定します。選択されている規格にはチェックマークが表示されます。

規格(C)メニューの内容

3.4.5 シーケンス(S)

シーケンス(S)メニューには、次の図表のような項目があります。シーケンス(S)メニューに表示される内容は現在選択されている規格により異なります。



シーケンス(S)メニュー(3GPP規格選択時)

No.	メニュー	内容
1	Sending Loudness Rating	送話ラウドネスレイト測定にシーケンスを切り替えます。
2	Receiving Loudness Rating	受話ラウドネスレイト測定にシーケンスを切り替えます。
3	Sending Sensitivity/frequency characteristics	送話感度周波数特性測定にシーケンスを切り替えます。
4	Receiving Sensitivity/frequency characteristics	受話感度周波数特性測定にシーケンスを切り替えます。
5	Sending Distortion	送話歪測定にシーケンスを切り替えます。
6	Receiving Distortion	受話歪測定にシーケンスを切り替えます。
7	Ambient Noise Rejection (Noise Sensitivity)	騒音除去性能(雑音感度)測定にシーケンスを切り替えます。
8	Ambient Noise Rejection (Sending Sensitivity)	騒音除去性能(送話感度)測定にシーケンスを切り替えます。
9	Acoustic Echo Control	音響エコー測定にシーケンスを切り替えます。
10	Sending Idle Channel Noise	送話雑音測定にシーケンスを切り替えます。
11	Receiving Idle Channel Noise	受話雑音測定にシーケンスを切り替えます。
12	Sidetone characteristics	側音特性測定にシーケンスを切り替えます。
13	Stability Loss	鳴音測定にシーケンスを切り替えます。
14	Acoustic Reference Level	ARL参照音圧レベル取得にシーケンスを切り替えます。

シーケンス(S)メニューの内容(3GPP規格選択時)

- ✓ 1.Sending Loudness Rating
- 2.Receiving Loudness Rating
- 3.Sending Sensitivity/frequency characteristics
- 4.Receiving Sensitivity/frequency characteristics
- 5.Sending Distortion
- 6.Receiving Distortion
- 7.Acoustic Echo Control
- 8.Sending Idle Channel Noise
- 9.Receiving Idle Channel Noise
- 10.Sending Variation of gain with input level
- 11.Receiving Variation of gain with input level
- 12.Talker Sidetone
- 13.Listener Sidetone
- 14.Sidetone distortion
- 15.Discrimination against out-of-band input signal
- 16.Spurious out-of-band signals
- 17.ARL Adjust

シーケンス(S)メニューの内容(GSM規格選択時)

No.	メニュー	内容
1	Sending Loudness Rating	送話ラウドネスレイト測定にシーケンスを切り替えます。
2	Receiving Loudness Rating	受話ラウドネスレイト測定にシーケンスを切り替えます。
3	Sending Sensitivity/frequency characteristics	送話感度周波数特性測定にシーケンスを切り替えます。
4	Receiving Sensitivity/frequency characteristics	受話感度周波数特性測定にシーケンスを切り替えます。
5	Sending Distortion	送話歪測定にシーケンスを切り替えます。
6	Receiving Distortion	受話歪測定にシーケンスを切り替えます。
7	Acoustic Echo Control	音響エコー測定にシーケンスを切り替えます。
8	Sending Idle Channel Noise	送話雑音測定にシーケンスを切り替えます。
9	Receiving Idle Channel Noise	受話雑音測定にシーケンスを切り替えます。
10	Sending Variation of gain with input level	送話利得測定にシーケンスを切り替えます。
11	Receiving Variation of gain with input level	受話利得測定にシーケンスを切り替えます。
12	Talker Sidetone	送話方向 側音特性測定にシーケンスを切り替えます。
13	Listener Sidetone	周囲雑音 側音特性測定にシーケンスを切り替えます。
14	Sidetone distortion	側音歪 第3高調波含有率測定にシーケンスを切り替えます。
15	Discrimination against out-of-band input signal	送話方向 帯域外信号レベル測定にシーケンスを切り替えます。
16	Spurious out-of-band signals	受話方向 帯域外信号レベル測定にシーケンスを切り替えます。
17	Acoustic Reference Level	ARL参照音圧レベル取得にシーケンスを切り替えます。

シーケンス(S)メニューの内容(GSM規格選択時)

- ✓ 1.Sending Loudness Rating
- 2.Receiving Loudness Rating
- 3.Sending frequency responses
- 4.Receiving frequency responses
- 5.D-Factor/Noise Sensitivity
- 6.D-Factor/Sending Sensitivity
- 7.Weighted terminal coupling loss
- 8.Sending Idle Channel Noise
- 9.Receiving Idle Channel Noise
- 10.Sending Variation of gain with input level
- 11.Receiving Variation of gain with input level
- 12.Sidetone masking rating
- 13.Listener sidetone rating
- 14.ARL Adjust

シーケンス(S)メニューの内容(PDC規格選択時)

No.	メニュー	内容
1	Sending Loudness Rating	送話ラウドネスレイト測定にシーケンスを切り替えます。
2	Receiving Loudness Rating	受話ラウドネスレイト測定にシーケンスを切り替えます。
3	Sending frequency Responses	送話感度周波数特性測定にシーケンスを切り替えます。
4	Receiving frequency Responses	受話感度周波数特性測定にシーケンスを切り替えます。
5	D-factor /Noise Sensitivity	D-factor (騒音感度)測定にシーケンスを切り替えます。
6	D-factor /Sending zSensitivity	D-factor (送話感度)測定にシーケンスを切り替えます。
7	Weighted terminal coupling loss(TCL _w)	音響エコー測定にシーケンスを切り替えます。
8	Sending Idle Channel Noise	送話雑音測定にシーケンスを切り替えます。
9	Receiving Idle Channel Noise	受話雑音測定にシーケンスを切り替えます。
10	Sending Variation of gain with input level	送話利得測定にシーケンスを切り替えます。
11	Receiving Variation of gain with input level	受話利得測定にシーケンスを切り替えます。
12	Sidetone masking rating(STMR)	送話方向 側音特性にシーケンスを切り替えます。
13	Listener Sidetone rating(LSTR)	周囲雑音 側音特性にシーケンスを切り替えます。
14	Acoustic Reference Level	ARL参照音圧レベル取得にシーケンスを切り替えます。

シーケンス(S)メニューの内容(PDC規格選択時)

3.4.6 試験信号(G)

試験信号(G)メニューには、次の図表のような項目があります。

再生(S)	Ctrl+F5
停止(T)	Ctrl+F6
試験信号を使用しない	
1. Non-speech-like signal	
2. Pink Random Noise	
3. White Random Noise	
4. Pseudo Random Noise	
5. Multi Sine Wave	
6. Sine Wave	
7. Step Sine Wave	
8. Artificial Voice	

試験信号(G)メニュー

No.	メニュー	内容
1	再生	試験信号を再生します。
2	停止	試験信号を停止します。
3	試験信号を使用しない	試験信号を使用しません。
4	Non-speech-like signal	非会話類似信号に設定します。
5	Pink Random Noise	ピンクノイズに設定します。
6	White Random Noise	ホワイトノイズに設定します。
7	Pseudo Random Noise	擬似雑音に設定します。
8	Multi Sine Wave	マルチサイン波に設定します。
9	Sine Wave	サイン波に設定します。
10	Step Sine Wave	ステップサイン波に設定します。
11	Artificial Voice	人工音声に設定します。

試験信号(G)メニューの内容

3.4.7 測定(M)

測定(M)メニューには、次の図表のような項目があります。

オフライン作業(W)	F4
マイクキャリブレーション...	F3
開始(S)	F5
停止(E)	F6
結果を記録(R)	F7
擬似口の校正...	F8

測定(M)メニュー

No.	メニュー	内容
1	オフライン作業(W)	オンライン/オフラインを切り替えます。オフライン状態ではチェックマークを左側に表示します。
2	マイクキャリブレーション	マイクキャリブレーションを実行します。
3	開始	測定を開始します。
4	停止	測定を停止します。
5	結果を記録	測定データを記録します。
6	擬似口の校正	擬似口の校正を行いません。

測定(M)メニューの内容

3.4.8 分析画面(A)

分析画面(A)メニューには、次の図表のよう項目があります。

Input A1
Input A2
Input B
Ratio
FFT
1/3オクターブバンドフィルタ
1/12オクターブバンドフィルタ
Distortion

分析画面(A)メニュー

No.	メニュー	内容
1	Input A1	グラフ画面に表示する内容をinput A1チャンネルに設定します。表示中の入力チャンネルにはチェックマークが表示されます。
2	Input A2	グラフ画面に表示する内容をinput A2チャンネルに設定します。表示中の入力チャンネルにはチェックマークが表示されます。
3	Input B	グラフ画面に表示する内容をinput Bチャンネルに設定します。表示中の入力チャンネルにはチェックマークが表示されます。
4	Ratio	グラフ画面に表示する内容を入出力比グラフ表示に設定します。Ratio表示中にはチェックマークが表示されます。
5	FFT	グラフ画面に表示する分析器をFFTに設定します。表示中の分析器にはチェックマークが表示されます。
6	1/3オクターブバンドフィルタ	グラフ画面に表示する分析器を1/3オクターブバンドフィルタに設定します。表示中の分析器にはチェックマークが表示されます。
7	1/12オクターブバンドフィルタ	グラフ画面に表示する分析器を1/12オクターブバンドフィルタに設定します。表示中の分析器にはチェックマークが表示されます。
8	Distortion	グラフ画面に表示する分析器をDistortionに設定します。表示中の分析器にはチェックマークが表示されます。

3.4.9 オプション(O)

オプション(O)メニューには、次の図表のような項目があります。

通信接続の設定(C)...
測定器(ESPT)の設定(E)...
DAIの起動(D)
Air Interfaceの選択(A)...
THD 周波数設定(I)...

オプション(O)メニュー

No.	メニュー	内容
1	通信接続の設定(C)	接続する測定器のIPアドレスを設定します。アプリケーションはここで設定されたIPアドレスの測定器に接続します。
2	測定器(ESPT)の設定(E)	測定器のIPアドレスとポート番号をRS-232C経由で設定します。
3	DAIの起動(D)	弊社DAIインターフェースのコントロールソフト(MTA-02DAI)がインストールされている場合、コントロールソフトを起動します。
4	Air Interfaceの選択	接続するAir Interfaceの選択とGainを設定します。
5	THD 周波数設定	歪測定の対象とする高調波を指定します。

オプション(O)メニューの内容



解説

弊社DAIインターフェースのコントロールソフト(MTA-01DAI)についての詳細はMTA-01DAI操作説明書を参照してください。

3.4.10 ヘルプ(H)

ヘルプ(H)メニューには、次の図表のような項目があります。

目次(C) F1
バージョン情報(A)...

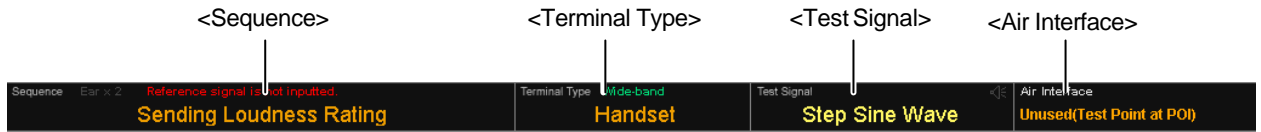
ヘルプ(H)メニュー

No.	メニュー	内容
1	目次(C) F1	PDFファイル形式の取扱説明書を開きます。
2	バージョン情報(A)	アプリケーションのバージョン情報を表示します。

ヘルプ(H)メニューの内容

3.5 モードバー

現在、測定対象となっている主な内容（試験項目のシーケンス名、試験端末のタイプ、試験信号名など）を表示します。モードバーは下図のように、<Sequence>、<Terminal Type>、<Test Signal>、<Air Interface>の3つの表示部で構成されます。



モードバーの表示例

それぞれの表示欄は、<Sequence>、<Test Terminal>、<Test Signal>リストの設定・選択内容と連動して表示が切り替わるようになっています。さらに、<Sequence>および<Test Signal>表示欄には、シーケンス設定の状態、試験信号の出力状態をインジケータとして表示します。<Air Interface>表示欄は<オプション>メニュー-<Air Interface選択>のダイアログで選択されているAir Interfaceが表示されます。

Test Terminal					
No.	Serial No.	Type	Narrow/Wide	ARL[dBPa]	Notes
1	Test Terminal (1)	Handset	Narrow-band	0.00	テスト機
2	Test Terminal (2)	Headset	Wide-band	0.00	
3	Test Terminal (3)	Desk-top Hands-free	Wide-band	0.00	
4	Test Terminal (4)	Handheld Hands-free	Wide-band	0.00	

Test Signal			
No.	Name	Frequency [Hz]	Notes
1	Non-speech-like signal	---	非会話類似信号 (Pink Noise 250ms-ON, 150ms-OFF)
2	Pink Random Noise	---	ピンクノイズ
3	White Random Noise	---	ホワイトノイズ
4	Pseudo Random Noise	---	擬似雑音

3GPP Sequence Selection		
No.	Name	Notes
1	Sending Loudness Rating	送話ラウドネスレイト
2	Receiving Loudness Rating	受話ラウドネスレイト
3	Sending Sensitivity/frequency characteristics	送話感度周波数特性
4	Receiving Sensitivity/frequency characteristics	受話感度周波数特性
5	Sending Distortion	送話歪
6	Receiving Distortion	受話歪
7	Ambient Noise Rejection/Noise Sensitivity	騒音除去性能(雑音感度)
8	Ambient Noise Rejection/Sending Sensitivity	騒音除去性能(送話感度)
9	Acoustic Echo Control	音響エコー
10	Sending Idle Channel Noise	送話雑音
11	Receiving Idle Channel Noise	受話雑音
12	Sidetone characteristics	側音特性

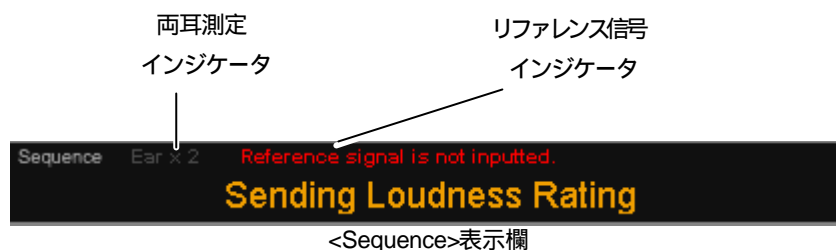
Specification Selection	
No.	Name
1	3GPP TS26.131 V5.1.0/TS26.132V5.2.0
2	GSM 3.50(version 4.6.1)
3	PDC(ITU-T P.313)

<Test Terminal>、<Test Signal>、<Sequence Selection>リストの表示例

以下に、モードバーの各部の機能と表示について記します。

3.5.1 <Sequence>

現在選択されているシーケンス名称を表示する試験項目表示欄です。<Sequence>表示欄は、試験項目名を表示するほかに、選択されているシーケンスの「両耳測定」状態と「リファレンス信号」使用状態を示すインジケータがあります。



両耳測定はHATSの両耳を使用して測定を行うことを指しています。この状態になっている場合、橙色で「Ear x 2」と表示されます。両耳測定のセットアップは測定系の出力点が「from ERP(L)」「from ERP(R)」の入力チャンネル同士をグループ化する必要があります。両耳測定のセットアップ方法については「Input Channelのグループ化」の頁を参照して下さい。



解説

両耳測定のセットアップ方法については「4.10.4 グループ化」、5.4.2 両耳測定の設定」の頁を参照して下さい。

リファレンス信号は、測定用の入力以外に調整用の信号入力が必要とすることを示します。該当するシーケンスの場合、緑色で「Reference signal is inputted」と表示されます。このシーケンスの場合、測定の入力点が「from POI(SS-out)」のものと、「from MRP」のものを選択する必要があります。

3.5.2 <Terminal Type>

現在のシーケンスが対象としている試験端末のタイプを表示する試験端末タイプ表示欄です。モードバーの<Terminal Type>に表示される内容は、<Test Terminal>リストで選択されている試験端末のタイプに該当します。

		試験端末のタイプ Narrow/Wideのタイプ					
Test Terminal							
No.	Serial No.		Type	Narrow/Wide	ARL[dBPa]	Offset[dB]	Notes
1	Test Terminal (1)		Handset	Narrow-band	0.00	0.0	
2	Test Terminal (2)		Headset	Wide-band	0.00	0.0	
3	Test Terminal (3)		Desk-top Hands-free	Wide-band	0.00	0.0	
4	Test Terminal (4)		Handheld Hands-free	Wide-band	0.00	0.0	

<Test Terminal>の表示例

下図は、上図の<Test Terminal>リストでそれぞれ(~)の試験端末タイプが選択されている場合のモードバーの<Terminal Type>の表示例です。



<Test Terminal>リストの<Type>、<Narrow/Wide>設定の選択は、送受話周波数特性のマスクグラフの形状および規格計算値の上下限值の内容に自動的に反映されるようになっていきます。このうち、<Terminal Type>表示欄は、分析画面に表示されているマスクグラフの形状がどの端末タイプのものか容易に確認できるようになります。



解説

LR値などの計算処理やマスクカーブ、リミット値の表示は、試験端末タイプおよび Narrow / Wideの設定により変化します。



解説

GSM規格、PDC規格で測定を行う場合は、<Terminal Type>はNarrow-bandに設定してください。

3.5.3 <Test Signal>

現在のシーケンスが使用している試験信号の種類を表示する試験信号表示欄です。モードバーの<Test Signal>表示欄に表示される内容は、<Test Signal>リストで選択されている試験信号名に該当します。

<Test Signal>リストの表示例

Test Signal				
No.	Name	Frequency [Hz]	Notes	
1	Non-speech-like signal	---	非会話類似信号 (Pink Noise 250ms-ON, 150ms-OFF)	
2	Pink Random Noise	---	ピンクノイズ	
3	White Random Noise	---	ホワイトノイズ	
4	Pseudo Random Noise	---	擬似雑音	
5	Multi Sine Wave	---	マルチサイン波 (300Hz~3.4kHz, 1/3oct.間隔)	
6	Sine Wave	1008,	サイン波	
7	Step Sine Wave	---	ステップサイン波	
8	Artificial Voice	---	人工音声	

下図は、上図の<Test Signal>リストでそれぞれ(~)の試験信号が選択されている場合のモードバーの<Test Signal>表示欄の表示例です。「Sine Wave」信号が選択されている場合は、再生する正弦波の周波数も一緒に表示されます。

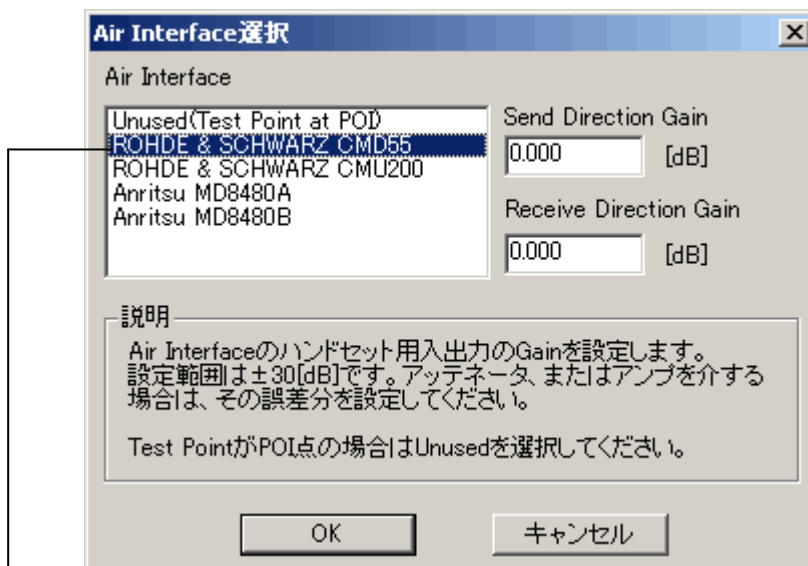


<Test Signal>表示欄は再生する試験信号名を表示するほかにSignal インジケータの表示を表示します。試験信号再生中はSignalインジケータは点滅表示します。試験信号が再生されていない場合は淡色表示します。



3.5.4 <Air Interface>

現在の規格で使用しているAir Interfaceを表示します。Air Interfaceの選択は<オプション>メニューの<Air Interfaceの選択>のダイアログボックスで選択することができます。Air Interfaceは各規格毎に設定することができます。



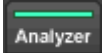


<Air Interface>選択ダイアログ>ボックス表示例



<Air Interface>表示例

3.6 左サイドバー

左サイドバー (右図) は、メインビューの表示内容を切り替えるための左サイドバーボタンを表示します。左サイドバーに表示されるボタンをクリックすると、該当する内容がメインビューに表示されます。下表は、左サイドバーボタンの機能概要です。

左サイドバーボタン	内容
 Sequence	<Sequence Selection>リストを表示します。
 Analyzer	<Analyzer Setup>リストを表示します。
 NEXUS	<NEXUS Setup>リストを表示します。
 Mic	<Microphone Setup> リストおよび分析画面を表示します。
 Equalizer	<Equalizer Setup>リストおよび分析画面を表示します。
 Input	<Input Channel>リストを表示します。
 Output	<Output Channel>リストを表示します。
 Signal	<Test Signal>リストを表示します。
 Terminal	<Test Terminal> リストを表示します。
 Mask	<Mask Setup> リストおよび分析画面を表示します。
 Meas.	<Current Measurement>分析画面を表示します。
 Record	<Measurement Record>リストおよび分析画面を表示します。



左サイドバー

左サイドバーボタンの機能概要

メインビューの表示内容を切り替えるには、次の操作で行います。



該当する左サイドバーボタンをクリックします。

該当する左サイドバーボタンをクリックすると、メインビューにその内容が表示されます。メインビューの表示切替は<表示>メニューからも行うことができます。メインビューの表示内容に該当する各左サイドバーボタンのLED表示は点灯状態または、該当しないLED表示は淡色表示します。



解説

本書では、左サイドバーに表示されるボタンを総称して「左サイドバーボタン」と表記します。

3.7 右サイドバー

右サイドバー(右図)は、グラフ表示画面に表示する内容を切り替える入力チャンネルボタン、分析ボタン、出力チャンネル状態を表すインジケータを表示します。右サイドバーに表示されるボタンは、入力チャンネルボタン、分析ボタンの2種類に大別されます。下表は、右サイドバーボタンの機能概要です。

左サイドバーボタン		内容
入力チャンネルボタン	<Input A1> 	入力AのCh.1を選択します。現在のシーケンスがこの入力を対象としていない場合は非活性状態となり、選択できません。
	<Input A2> 	入力AのCh.2を選択します。現在のシーケンスがこの入力を対象としていない場合は非活性状態となり、選択できません。
	<Input B> 	入力Bを選択します。現在のシーケンスがこの入力を対象としていない場合は非活性状態となり、選択できません。
	<Ratio> 	現在のシーケンスを自動判別して入出力比をグラフに表示します。詳細は 3.7.1 入出力比グラフの設定 を参照してください。
分析ボタン	<FFT> 	FFT表示に移行します。
	<1/3oct> 	1/3octバンド表示に移行します。現在のシーケンスがこれを対象としていない場合は非活性状態となり選択できません。
	<1/12oct> 	1/12octバンド表示に移行します。現在のシーケンスがこれを対象としていない場合は非活性状態となり選択できません。
	<Distortion> 	Distortionグラフ表示に移行します。現在のシーケンスがDistortion以外の場合は非活性状態となり選択できません。
出力チャンネルインジケータ	<Output A> 	ON状態の表示の場合、現在のシーケンスがOutput Aを出力対象としていることを意味します。 OFF状態の場合は対象としないことを意味します。
	<Output B> 	ON状態の表示の場合、現在のシーケンスがOutput Aを出力対象としていることを意味します。 OFF状態の場合は対象としていないことを意味します。



右サイドバー

右サイドバーボタンの機能概要

入力チャンネルごとの内容および分析ごとの内容をメインビューの分析画面に表示するには、次の操作で行います。



該当する入力チャンネルボタンをクリックします。



該当する分析ボタンをクリックします。

該当する右サイドバーボタンをクリックすると、メインビューの分析画面の内容が更新されます。入力チャンネル、分析内容の表示切替は<表示>メニューからも行うことができます。メインビューの表示内容に該当する各右サイドバーボタンのLED表示は点灯状態または、該当しないLED表示は淡色表示します。

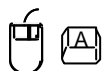


解説

本書では、右サイドバーに表示されるボタンを総称して「右サイドバーボタン」と表記します。

3.7.1 入出力比グラフの設定

入出力比のグラフを分析画面に表示するには、次の操作を行います。



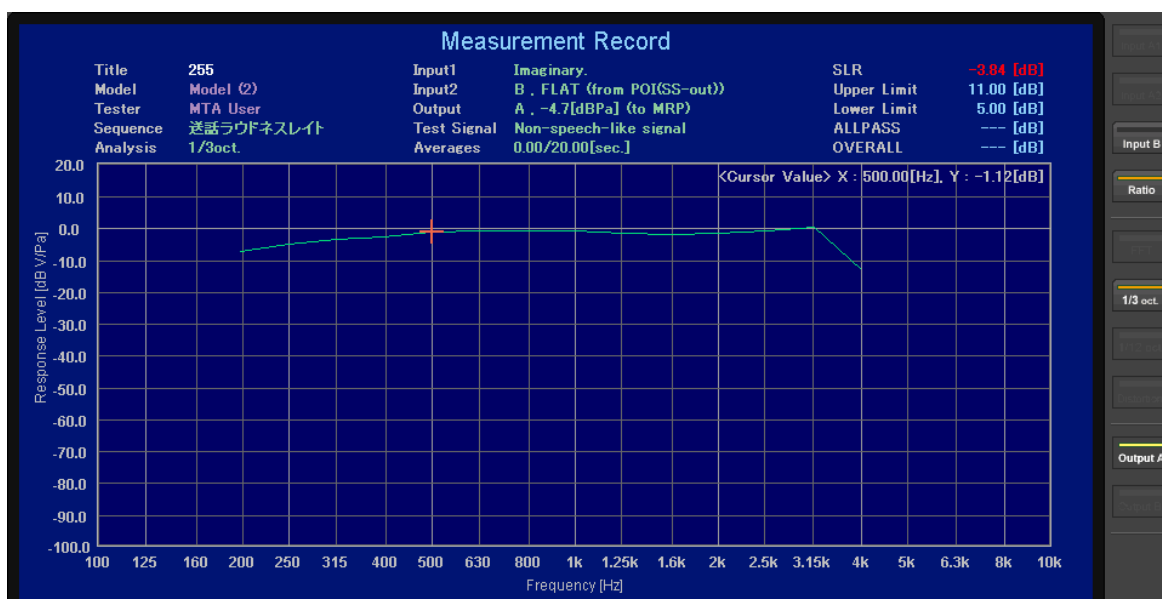
<Ratio> ボタンをクリックします。

入出力比のグラフ表示と比の算出方法は下表の通りです。

No.	シーケンス	入出力比の算出方法	表示単位
1	送話ラウドネスレイト	入出力比 = 出力点 (POI) / 入力点 (MRP)	dB(V/Pa)
2	受話ラウドネスレイト	入出力比 = 出力点 (ERP) / 入力点 (POI)	dB(Pa/V)
3	送話感度周波数特性	1.と同様	1.と同様
4	受話感度周波数特性	2.と同様	2.と同様
5	騒音除去性能 (雑音感度)	入出力比 = 出力点 (POI) / 入力点 (騒音スペクトル)	dB(V/Pa)
6	騒音除去性能 (送話感度)	入出力比 = 出力点 (POI) / 入力点 (MRP)	dB(V/Pa)
7	側音特性	入出力比 = 出力点 (ERP) / 入力点 (MRP)	dB(V/Pa)

入出力比グラフの算出方法

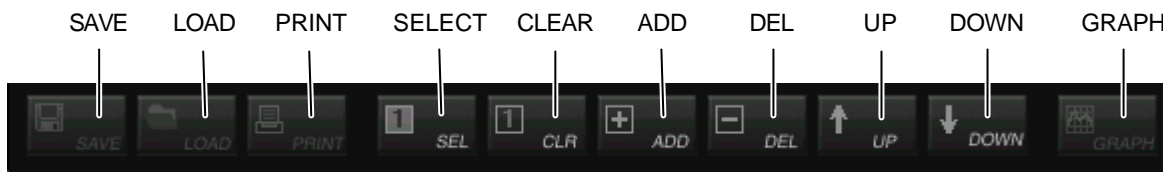
下図は、入出力比グラフの表示例です。



入出力比のグラフ表示例 (送話ラウドネスレイト)


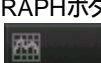
3.8 ツールバー

ツールバーは、よく使用される操作をマウスクリックひとつで行えるようにしたショートカットボタンを表示します。下図はツールバーボタンの各部の名称です。



ツールバー

ツールボタンの機能の概要は、下表のようになっています。

ツールバーボタン	内容
SAVE ボタン 	記録された測定データをテキスト形式もしくはバイナリ形式でファイルに出力します。
LOAD 	バイナリ形式データをファイルからレコードリストに追加(インポート)します。
PRINT ボタン 	記録された測定データのグラフを印刷します。
SELECT ボタン 	リストで選択されている設定行を現在のシーケンスの設定としてアクティブにします。
CLEAR ボタン 	リストで選択されているアクティブ行を全てクリアします。
ADD ボタン 	リストに設定項目(行)を1つ新規に追加します。
DEL ボタン 	リストで選択されている設定項目(行)を削除します。
UP ボタン 	リストで選択されている設定項目(行)の表示位置を1つ上に移動します。
DOWN ボタン 	リストで選択されている設定項目(行)の表示位置を1つ下に移動します。
GRAPH ボタン 	<Mic>、<Mask>、<Record>画面でリストと分析画面の2分割表示 / 分析フル画面表示の表示の切り替えを行います。このボタンはトグル動作になっています。

ツールバーボタンの機能概要







3.9 オペレーションバー

オペレーションバーは、測定操作に関わる一連のショートカットボタンおよび通信接続 切断をおこなうボタンを表示します。



オペレーションバー

下表は、オペレーションバーボタンの機能概要です。

オペレーションボタン	内容
<Connect>ボタン 	測定器との接続を確立 (オンライン) し、測定可能な状態にします。通信接続中はLEDが点灯状態で表示、切断中 (オフライン) は消灯状態で表示します。
マイクキャリブレーションボタン 	マイクキャリブレーションを行います。マイクキャリブレーションボタンをクリックすると、<マイクキャリブレーション>ダイアログボックスを表示します。メインビューが<Microphone Setup>画面になっていない場合はこのボタンは非活性状態となり、操作できません。
擬似口校正ボタン 	擬似口校正を行います。擬似口校正ボタンをクリックすると、<擬似口校正>ダイアログボックスを表示します。
測定開始ボタン 	測定を開始します。
測定停止ボタン 	測定動作を中断し、試験信号の再生を停止します。
測定記録ボタン 	<Current Measurement>での分析結果を、<Measurement Record>リストに記録します。記録した分析結果は、後で分析画面を参照したり、CSV形式のファイル出力、印刷等が行えるようになります。

オペレーションバーボタンの機能概要



解説

<Connect> ボタンは測定器との通信接続 切断を行うためのものです。測定器の電源を入り切りする機能はありません。



解説

通信エラーが発生した場合、<Connect>ボタンのLEDは自動的に消灯表示されます。

3.10 インフォメーションバー

インフォメーションバーは、通信状態、測定時間、現在の日時を表示します。



下表は、インフォメーションバーの各表示欄における概要です。

表示欄	内容
<Status>	現在のステータスを表示する状態表示欄です。
<Meas. Time>	測定を開始してからの時間を表示する測定時間の表示欄です。
<Date/Time>	現在の日付と時刻を表示します。

インフォメーションバーの表示内容

3.10.1 通信状態の表示

通信状態の表示はインフォメーションバーの<Status>欄に表示されます。<Status>欄に表示される通信状態は、下表のようなものがあります。

通信状態	内容
Ready...	通信接続 切断状態時のアイドル状態時に点灯表示します。
Connect...	通信接続処理中に点滅表示します。
Disconnect...	通信切断処理中に点滅表示します。
Measuring...	測定中に点滅表示します。
Completed	測定完了時に一時的に点灯表示します。一定時間経過後、'Ready...'表示に切り替ります。
Comm. Error	通信エラー発生時に点滅表示します。

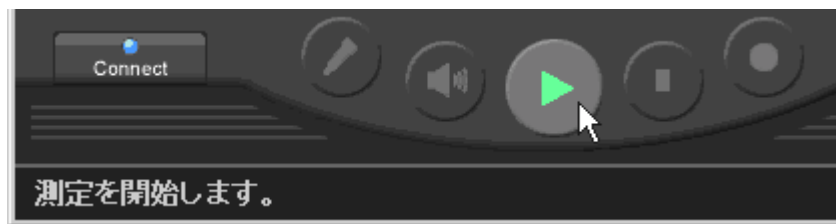


解説

通信接続されている間 (POWER ON状態)は測定器との接続確認を常に監視しています。この状態で測定器の電源を切るなどした場合、通信エラーが発生します。

3.11 ステータスバー

ステータスバーは、マウスカーソル下にある部位についての簡易な説明文を表示します。下図は、測定開始ボタン上にマウスカーソルを移動した時のステータスバーの表示例です。



ステータスバーの表示例

マウスカーソル下にある表示部位に特に説明する内容が無い場合は「Ready...」と表示します。