

---

---

**ADVANTEST®**

株式会社アドバンテスト

---

D51120

モニタ機能モジュール

取扱説明書

MANUAL NUMBER FOJ-8311224C00

---

適用本体

D5115: Rev.D00 以降



## 本器を安全に取り扱うための注意事項

本器の機能を十分にご理解いただき、より効果的にご利用いただくために、必ずご使用前に取扱説明書をお読み下さい。また、本器の誤った使用、不適切な使用等に起因する運用結果につきましては、当社は責任を負いかねますのでご了承下さい。

本器の操作・保守等の作業を行う場合、誤った方法で使用すると本器の保護機能がそこなわれることがあります。常に安全に心がけてご使用頂くようお願い致します。

### ■危険警告ラベル

アドバンテストの製品には、特有の危険が存在する場所に危険警告ラベルが貼られています。取り扱いには十分注意して下さい。また、これらのラベルを破いたり、傷つけたりしないで下さい。また、日本国内で製品を購入し海外で使用する場合は、必要に応じて英語版の危険警告ラベルをお貼り下さい。危険警告ラベルについてのお問い合わせは、当社の最寄りの営業所までお願いします。所在地および電話番号は巻末に記載してあります。

危険警告ラベルのシグナル・ワードとその定義は、以下のとおりです。

- 危険： 死または重度の障害が差し迫っている。
- 警告： 死または重度の障害が起こる可能性がある。
- 注意： 軽度の人身障害あるいは物損が起こる可能性がある。

### ■基本的注意事項

火災、火傷、感電、怪我などの防止のため、以下の注意事項をお守り下さい。

- 電源電圧に応じた電源ケーブルを使用して下さい。ただし、海外で使用する場合は、それぞれの国の安全規格に適合した電源ケーブルを使用して下さい。また、電源ケーブルの上には重いものをのせないで下さい。
- 電源プラグをコンセントに差し込むときは、電源スイッチを OFF にしてから奥までしっかり差し込んで下さい。
- 電源プラグをコンセントから抜くときは、電源スイッチを OFF にしてから、電源ケーブルを引っぱらずにプラグを持って抜いて下さい。このとき、濡れた手で抜かないで下さい。
- 電源投入前に、本器の電源電圧が供給電源電圧と一致していることを確認して下さい。
- 電源ケーブルは、保護導体端子を備えた電源コンセントに接続して下さい。保護導体端子を備えていない延長コードを使用すると、保護接地が無効になります。
- 3ピン-2ピン変換アダプタ（弊社の製品には添付していません）を使用する場合は、アダプタから出ている接地ピンをコンセントのアース端子に接続し、大地接地して下さい。また、アダプタの接地ピンの短絡に注意して下さい。
- 電源電圧に適合した規格のヒューズを使用して下さい。
- ケースを開けたままで本器を使用しないで下さい。

## 本器を安全に取り扱うための注意事項

- 規定の周囲環境で本器を使用して下さい。
- 製品の上に物をのせたり、製品の上から力を加えたりしないで下さい。また、花瓶や薬品などの液体の入った容器を製品のそばに置かないで下さい。
- 通気孔のある製品については、通気孔に金属類や燃えやすい物などを差し込んだり、落としたりしないで下さい。
- 台車に載せて使用する場合は、ベルト等によって落下防止を行って下さい。
- 周辺機器を接続する場合は、本器の電源を切ってから接続して下さい。





### ■取扱説明書中の注意表記

取扱説明書中で使用している注意事項に関するシグナル・ワードとその定義は以下のとおりです。

- 危険： 重度の人身障害（死亡や重傷）の恐れがある注意事項  
警告： 人身の安全／健康に関する注意事項  
注意： 製品／設備の損傷に関する注意事項または使用上の制限事項

### ■製品上の安全マーク

アドバンテストの製品には、以下の安全マークが付いています。

- ： 取扱い注意を示しています。人体および製品を保護するため、取扱説明書を参照する必要がある場所に付いています。
- ： アース記号を示しています。感電防止のため機器を使用する前に、接地が必要なフィールド・ワイヤリング端子を示しています。
- ： 高電圧危険を示しています。1000V 以上の電圧が人力または出力される場所に付いています。
- ： 感電注意を示しています。

### ■寿命部品の交換について

計測器に使用されている主な寿命部品は以下のとおりです。  
製品の性能、機能を維持するために、寿命を目安に早めに交換して下さい。  
ただし、製品の使用環境、使用頻度および保存環境により記載の寿命より交換時期が早くなる場合がありますので、ご了承下さい。  
なお、ユーザによる交換はできません。交換が必要な場合は、当社または代理店へご連絡下さい。

製品ごとに個別の寿命部品を使用している場合があります。  
本書、寿命部品に関する記載項を参照して下さい。

主な寿命部品と寿命

部品名称	寿命
ユニット電源	5年
ファン・モータ	5年
電解コンデンサ	5年
液晶ディスプレイ	6年
液晶ディスプレイ用バックライト	2.5年
フロッピー・ディスク・ドライブ	5年
メモリ・バックアップ用電池	5年

■ハード・ディスク搭載製品について

使用上の留意事項を以下に示します。

- 本器は、電源が入った状態で持ち運んだり、衝撃や振動を与えないで下さい。  
ハード・ディスクの内部は、情報を記録するディスクが高速に回転しながら、情報の読み書きを行っているため、非常にデリケートです。
- 本器は、以下の条件に合う場所で使用および保管をして下さい。  
 極端な温度変化のない場所  
 衝撃や振動のない場所  
 湿気や埃・粉塵の少ない場所  
 磁石や強い磁界の発生する装置から離れた場所
- 重要なデータは、必ずバックアップを取っておいて下さい。  
 取扱方法によっては、ディスク内のデータが破壊される場合があります。また、使用条件によりますが、ハード・ディスクには、その構造上、寿命があります。  
 なお、消失したデータ等の保証は、いたしかねますのでご了承下さい。

■本器の廃棄時の注意

製品を廃棄する場合、有害物質は、その国の法律に従って適正に処理して下さい。

- 有害物質： (1) PCB (ポリ塩化ビフェニール)  
 (2) 水銀  
 (3) Ni-Cd (ニッケル-カドミウム)  
 (4) その他

シアン、有機リン、六価クロムを有する物およびカドミウム、鉛、砒素を溶出する恐れのある物（半田付けの鉛は除く）

例： 蛍光管、バッテリー

■使用環境

本器は、以下の条件に合う場所に設置して下さい。

- 腐食性ガスの発生しない場所
- 直射日光の当たらない場所
- 埃の少ない場所
- 振動のない場所
- 最大高度 2000 m

本器を安全に取り扱うための注意事項

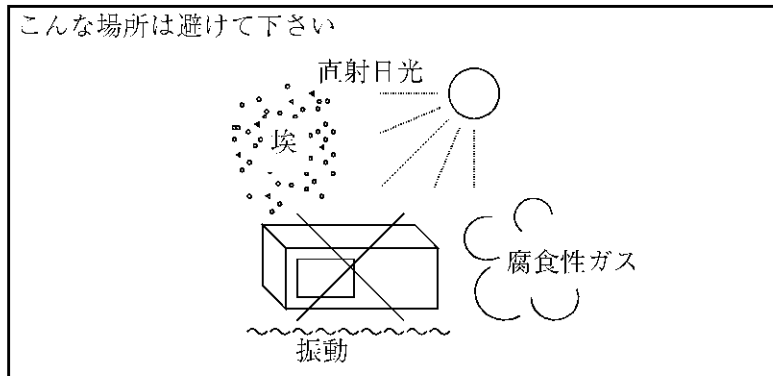


図-1 使用環境

●設置姿勢

本器は、必ず水平状態で使用して下さい。  
本器は内部温度上昇をおさえるため、強制空冷用のファンを搭載しております。  
ファンの吐き出し口、通気孔をふさがらないで下さい。

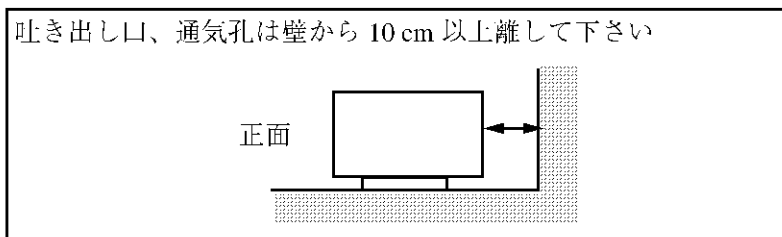


図-2 設置

●保管姿勢

本器は、なるべく水平状態で保管して下さい。  
本器を立てた状態で保管する場合、または運搬時、一時的に立てた状態で置く場合、  
転倒しないよう注意して下さい。衝撃・振動により転倒する恐れがあります。

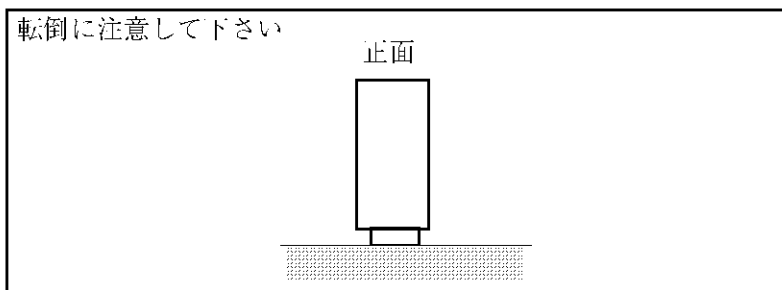
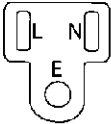
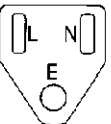
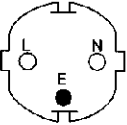
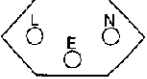

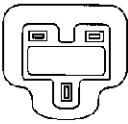
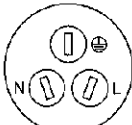


図-3 保管

- IEC61010-1 で定義される、主電源に典型的に存在する過渡過電圧および汚染度の分類は、以下のとおりです。  
IEC60364-4-443 の耐インパルス（過電圧）カテゴリ II  
汚染度 2

■電源ケーブルの種類

「電源ケーブルの種類」の記述が本文中にある場合には、以下の表に置き替えてお読み下さい。

プラグ	適用規格	定格・色・長さ	型名 (オプション No.)
	PSE: 日本 電気用品安全法	125V/7A 黒、2m	ストレート・タイプ A01402 アングル・タイプ A01412
	UL: アメリカ CSA: カナダ	125V/7A 黒、2m	ストレート・タイプ A01403 (オプション 95) アングル・タイプ A01413
	CEE: ヨーロッパ DEMKO: デンマーク NEMKO: ノルウェー VDE: ドイツ KEMA: オランダ CEBEC: ベルギー OVE: オーストリア FIMKO: フィンランド SEMKO: スウェーデン	250V/6A 灰、2m	ストレート・タイプ A01404 (オプション 96) アングル・タイプ A01414
	SEV: スイス	250V/6A 灰、2m	ストレート・タイプ A01405 (オプション 97) アングル・タイプ A01415
	SAA: オーストラリア ニュージーランド	250V/6A 灰、2m	ストレート・タイプ A01406 (オプション 98) アングル・タイプ ---
	BS: イギリス	250V/6A 黒、2m	ストレート・タイプ A01407 (オプション 99) アングル・タイプ A01417
	CCC: 中国	250V/10A 黒、2m	ストレート・タイプ A114009 (オプション 94) アングル・タイプ A114109









# 目次

<b>1.</b>	<b>はじめに</b> .....	1-1
1.1	製品概要 .....	1-1
1.2	付属品 .....	1-1
1.3	パネルの説明 .....	1-2
1.4	モジュールの挿入方法 .....	1-2
<b>2.</b>	<b>システム・コンフィグレーション画面</b> .....	2-1
<b>3.</b>	<b>モニタするための準備</b> .....	3-1
3.1	回線との接続方法 .....	3-1
3.2	同時にモニタできるチャンネル数 .....	3-1
<b>4.</b>	<b>モニタ機能の測定条件設定</b> .....	4-1
4.1	データ記録条件の設定 .....	4-1
4.2	モニタするインタフェースの設定 .....	4-4
4.3	モニタするチャンネルの設定 .....	4-6
4.4	データ翻訳表示の条件設定 .....	4-7
4.5	ビットセレクトの設定 .....	4-9
<b>5.</b>	<b>モニタ機能の実行</b> .....	5-1
5.1	リアルタイム・モニタ機能の実行/停止 .....	5-1
5.2	フレーム・データのトラフィック量が多いとき .....	5-2
5.3	ポーズ機能の実行・解除 .....	5-2
5.4	履歴表示の実行 .....	5-3
5.5	モニタ・データのスクロール .....	5-3
5.6	ビットセレクト機能の実行 .....	5-4
<b>6.</b>	<b>サーチ機能</b> .....	6-1
6.1	タイム・サーチ機能 .....	6-1
6.2	フレーム番号サーチ機能 .....	6-2
6.3	パターン・サーチ機能 .....	6-3
6.4	エラー・サーチ機能 .....	6-8
6.5	レイヤ1情報サーチ機能 .....	6-10
<b>7.</b>	<b>フィルタ機能</b> .....	7-1
<b>8.</b>	<b>翻訳表示結果のプリンタ出力/ファイル出力</b> .....	8-1
<b>9.</b>	<b>翻訳表示画面</b> .....	9-1
9.1	翻訳表示画面の説明 .....	9-1
9.2	翻訳表示内のエラー表示 .....	9-2
<b>10.</b>	<b>モニタ・データのディスクへの記録/読み出し</b> .....	10-1

目次

<b>11.</b> 音声モニタの実行 .....	11-1
<b>12.</b> 性能諸元 .....	12-1
索引 .....	I-1

## 目 一 覧

図番号	名 称	ページ
1-1	HDLC モニタモジュールのパネル .....	1-2
2-1	システム・コンフィグレーション画面 .....	2-1
2-2	機能モジュール選択メニュー .....	2-2
3-1	機能モジュール選択メニュー (例) .....	3-1
4-1	システム・コンフィグレーション画面 .....	4-1
4-2	モニタ・コンフィグレーション画面 .....	4-2
4-3	HDLC モニタ機能モジュールのハード・ディスクの構成 .....	4-3
4-4	翻訳表示画面 .....	4-4
4-5	インタフェース選択領域 .....	4-5
4-6	チャンネル選択領域 .....	4-6
4-7	翻訳表示の条件選択領域 .....	4-7
4-8	ビットセレクトメニュー (16kbps 指定時) .....	4-9
4-9	ビットセレクトメニュー (64kbps 指定時) .....	4-9
5-1	ワーニング・メッセージ表示画面 .....	5-1
5-2	ポーズ機能実行中の画面表示 .....	5-3
6-1	タイム・サーチ .....	6-1
6-2	フレーム番号サーチ .....	6-2
6-3	パターン・サーチ (LAPD 指定時) .....	6-3
6-4	パターン・サーチ (LAPB8/LAPB128 指定時) .....	6-3
6-5	レイヤ 3 Q.931 指定時 .....	6-5
6-6	レイヤ 3 X.25 指定時 .....	6-5
6-7	エラー・サーチ .....	6-8
6-8	レイヤ 1 情報・サーチ .....	6-10
7-1	フィルタ機能 (LAPD 指定時) .....	7-1
7-2	フィルタ機能 (LAPB8/LAPB128 指定時) .....	7-1
8-1	Output メニュー (Output Device : Printer の場合) .....	8-1
8-2	Output メニュー (Output Device : Disk の場合) .....	8-2
9-1	翻訳表示とフォーマット選択表示 .....	9-1
10-1	Load/Save メニュー .....	10-2
11-1	音声モニタ条件設定画面 .....	11-2



## 1. はじめに

この章では本器の概要、付属品、パネルおよび挿入方法を説明しています。  
測定を始める前に必ずお読み下さい。

### 1.1 製品概要

本器は D5115 マルチメディア・プロトコル・アナライザにより、各種の回線をモニタ解析するために使用されます。回線に接続するためには、D51101 基本インタフェース・モジュールまたは D51102 U 点インタフェース・モジュールが必要です。

本器は、同時に 2 チャンネルのデータをモニタできます。また、追加のオプションを使用すると、同時に 4 チャンネルまでモニタできます。また、任意の B チャンネルを音声でモニタできます。標準機能および拡張される機能を下表に示します。

機能 \ 構成	HDLC モニタ機能モジュールのみ	HDLC モニタ機能モジュール + HDLC モニタ機能追加オプション
データ・モニタ 音声モニタ	同時に 2 チャンネル 1 チャンネル (任意の B チャンネル)	同時に 4 チャンネル 1 チャンネル (任意の B チャンネル)

注意 インタフェース・モジュールについては、「D5115 取扱説明書 A.1 本器で使用可能な機能モジュールとインタフェース・モジュール」を参照して下さい。

### 1.2 付属品

HDLC モニタ機能モジュールには、標準でこの取扱説明書が付属されています。(型名: JD51120)

1.3 パネルの説明

1.3 パネルの説明

HDLC モニタ機能モジュールのパネルには、音声モニタ用ヘッドフォン端子があります。この端子を使用して音声モニタ機能を実行することができます。「11. 音声モニタの実行」を参照して下さい。

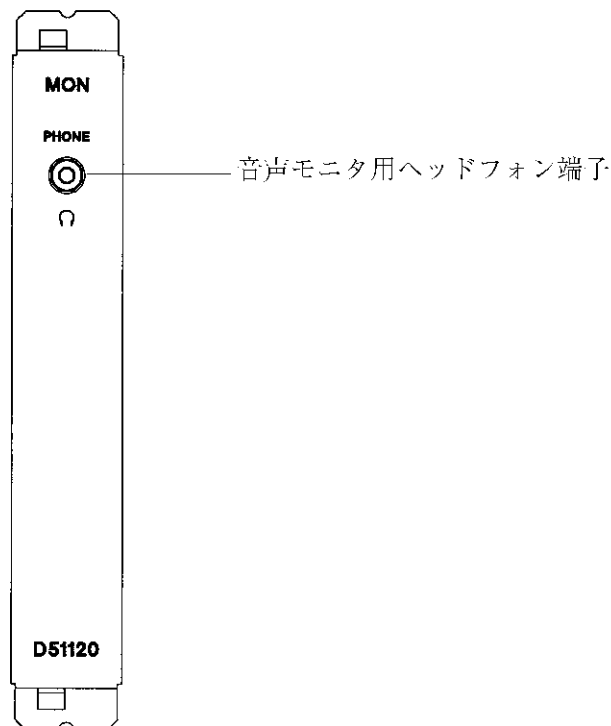


図 1-1 HDLC モニタモジュールのパネル

1.4 モジュールの挿入方法

本器に、HDLC モニタ機能モジュールを挿入する手順は、「D5115 取扱説明書 3.2 機能モジュールとインタフェース・モジュールの挿入」を参照して下さい。モジュールの挿入は、必ず電源を切った状態で行って下さい。





2. システム・コンフィグレーション画面

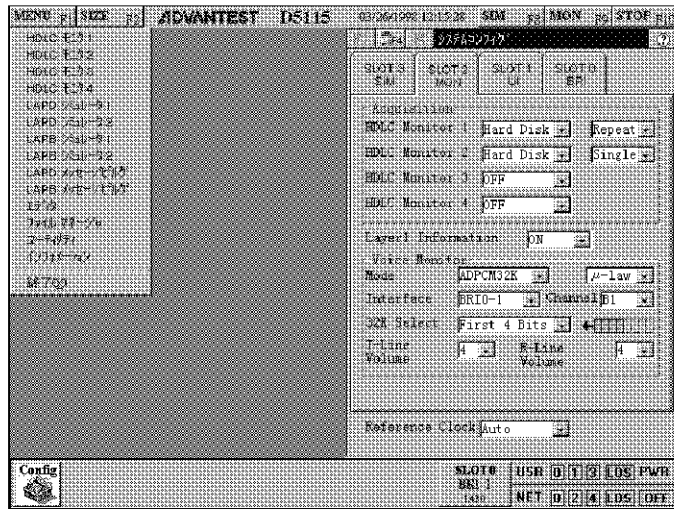


図 2-2 機能モジュール選択メニュー

### 3. モニタするための準備

本器を使用して回線データをモニタするためには、インタフェース・モジュールが必要となります。本器で使用できるインタフェース・モジュールについては、「D5115 取扱説明書 A.1 本器で使用可能な機能モジュールとインタフェース・モジュール」を参照して下さい。

#### 3.1 回線との接続方法

回線との接続は、インタフェース・モジュールに標準で付属しているケーブルを使用して、インタフェース・モジュールと回線を接続します。接続の詳細は、各インタフェース・モジュールの取扱説明書の「回線との接続方法」を参照して下さい。

#### 3.2 同時にモニタできるチャンネル数

**F1** を押すと、機能モジュール選択メニューが表示されます。同時にモニタできるチャンネル数は、機能モジュール選択メニューに表示されている

"HDLC モニタ x" (x:1、2、3、・・・等の数字を示します。)

の数となります。図 3-1 では、同時に 4 チャンネルのモニタができます。

同時にモニタできるチャンネル数は、本器に搭載されている HDLC モニタ機能モジュール (D51120) および HDLC モニタ機能追加オプション (OPT51120+01 または OPT51120+01A) の数により異なります。

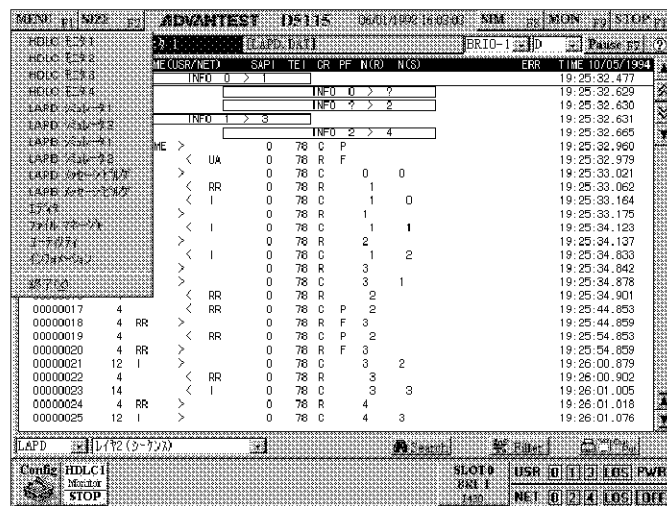


図 3-1 機能モジュール選択メニュー (例)



## 4. モニタ機能の測定条件設定

モニタ機能を実行するには、以下の測定条件(パラメータ)を設定する必要があります。

- データ記録条件の設定
- モニタするインタフェースの設定
- モニタするチャンネルの設定
- 翻訳表示の表示形式(フォーマット)の設定

### 4.1 データ記録条件の設定

1. **ALT-F1** を押します。

システム・コンフィグレーション画面が表示されます(図 4-1 参照)。  
(ただし、本器を立ち上げたときにはこの画面が表示されています。)

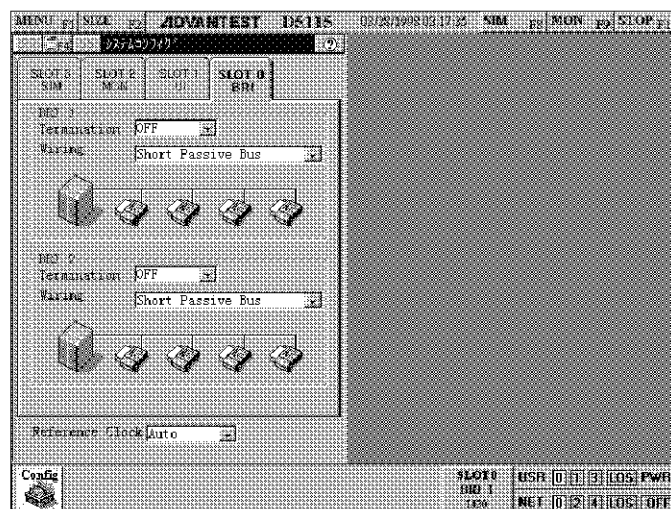


図 4-1 システム・コンフィグレーション画面

2. →を押して、カーソルを SLOTx、MON が表示されているスロット・タブに移動します。  
モニタ・コンフィグレーション画面が表示されます(図 4-2 参照)。  
(x: HDLC モニタ機能モジュールが搭載されているスロット番号を示します。)

## 4.1 データ記録条件の設定

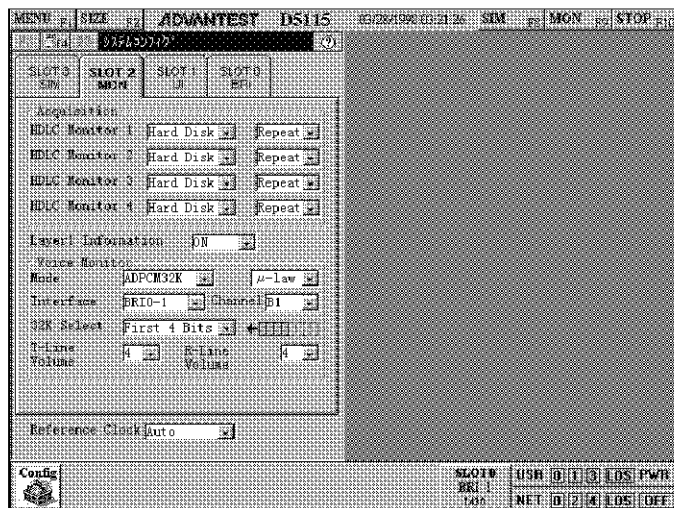


図 4-2 モニタ・コンフィグレーション画面

## 3. データ取り込みモード (Acquisition) の設定

カーソルを Acquisition HDLC Monitor 1 ~ 4 に移動させ、**Enter** または **SpC** を押すと、ポップアップ・メニューが表示されます。

↑、↓で設定したい項目を選択し、**Enter** または **SpC** を押して決定します (図 4-3 参照)。

**Hard Disk:** ハード・ディスクにデータを取り込みます。

**OFF:** 設定された HDLC モニタは、データを取り込みません。

**Single:** シングル・モード

ハード・ディスクがいっぱいになると、すべてのモニタのデータ取り込みを停止します。

**Repeat:** リピート・モード

ハード・ディスクをリング状メモリとして使用します。ハード・ディスクがいっぱいになると、古いデータの上に新しいデータを上書きして、データ取り込みを続けます。

## 4. レイヤ 1 情報の記録モード (Layer1 Information) の設定

カーソルを Layer1 Information 領域に移動させ、**Enter** または **SpC** を押して ON/OFF を選択します。

↑、↓で設定したい項目を選択し、**Enter** または **SpC** を押して決定します。

**ON:** レイヤ 1 情報を本器内に記録します。

**OFF:** レイヤ 1 情報を本器内に記録しません。

レイヤ 1 情報については、各インタフェース・モジュールの取扱説明書「翻訳表示におけるレイヤ 1 情報表示」を参照して下さい。

## 5. 音声モニタ (Voice Monitor) の設定

**Mode:** モードの選択  
ADPCM32k/PCM64k

	A-law/ $\mu$ -law
<b>Interface:</b>	インタフェースの選択 BRIx-x/UIx-x/ ...
<b>Channel:</b>	チャンネルの選択 B1/B2
<b>32k Select:</b>	Mode の ADPCM32k 選択時、Bch 内の前段 / 後段の選択 First 4 Bits : 前段 4 ビット Last 4 Bits : 後段 4 ビット
<b>R-Line Volume:</b>	R 線 (NET → USR) 側の音量選択
<b>T-Line Volume:</b>	T 線 (USR → NET) 側の音量選択
<b>0 ~ 7:</b>	音量

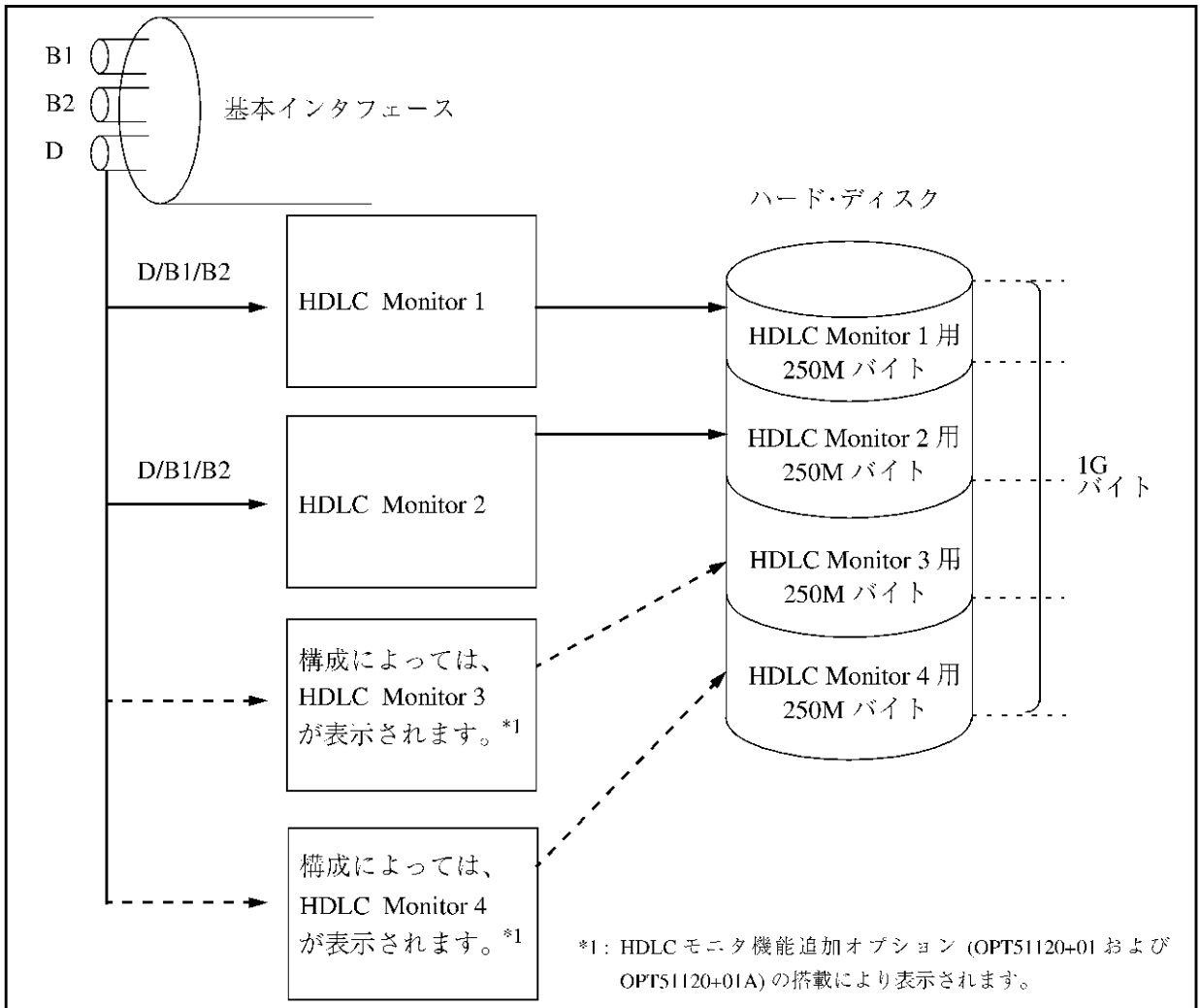


図 4-3 HDLC モニタ機能モジュールのハード・ディスクの構成図

4.2 モニタするインタフェースの設定

4.2 モニタするインタフェースの設定

(1) インタフェース・モジュールの測定条件を設定

使用するインタフェース・モジュールの測定条件を設定します。使用するインタフェース・モジュールの取扱説明書「システム・コンフィグレーション画面」の項を参照して、測定条件を設定して下さい。

(2) モニタするインタフェースの設定

1. **F1** を押します。

機能モジュール選択メニューが表示されます。

2. 本器に取り込んだデータ ( モニタ・データ ) を翻訳表示する場合は、↑、↓でカーソルを **HDLC モニタ 1** に移動し、**Enter** を押して翻訳表示画面を起動します。

**注意** HDLC モニタ 1 がすでに起動されている場合 ( 画面最下段に HDLC モニタ 1 のアイコンが表示されている場合 ) は、**ALT-Fx** キー ( x : HDLC モニタ 1 のアイコンが表示されている位置の番号 ( 1 ~ 9 ) を示します。 ) を押して HDLC モニタ 1 の翻訳表示画面を表示 ( アクティブ表示 ) します。

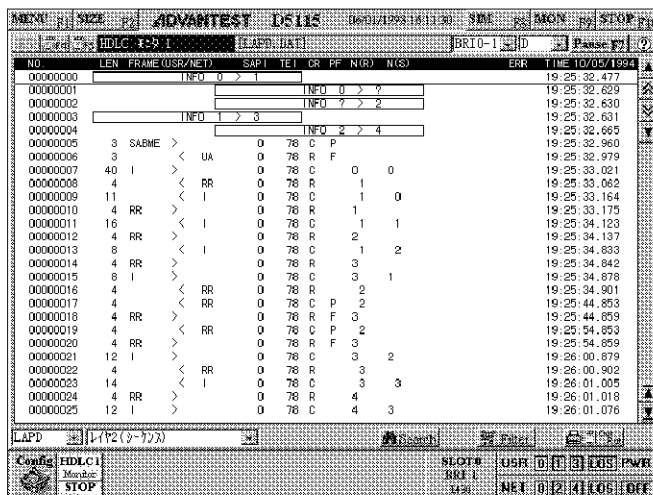


図 4-4 翻訳表示画面

3. →、←でカーソルをインタフェース選択領域に移動し、**Enter** または **SpC** を押して使用可能なインタフェースを表示します。  
↑、↓でカーソルをモニタするインタフェースに移動し、**Enter** または **SpC** を押して決定します。



NO	LEN	FRAME	(OS/R)NET	SAPI	TEL	CR	PF	NCR	N(C)	Time
00000000										19:25:32.477
00000001		INFO	0	>	1					19:25:32.629
00000002										19:25:32.630
00000003		INFO	1	>	3					19:25:32.631
00000004										19:25:32.665
00000005	3	SABME	>		0	78	C	P		19:25:32.960
00000006	3		<	UA	0	78	R	F		19:25:32.979
00000007	40	I	>		0	78	C	F	0 0	19:25:33.021
00000008	4		<	RR	0	78	R		1	19:25:33.062
00000009	11		<	I	0	78	C		1 0	19:25:33.164
00000010	4	RR	>		0	78	R		1	19:25:33.175
00000011	16		<	I	0	78	C		1	19:25:34.123
00000012	4	RR	>		0	78	R		2	19:25:34.137
00000013	8		<	I	0	78	C		1	19:25:34.833
00000014	4	RR	>		0	78	R		3	19:25:34.842
00000015	8	I	>		0	78	C		3	19:25:34.878
00000016	4		<	RR	0	78	R		2	19:25:34.901
00000017	4		<	RR	0	78	C		P	19:25:44.853
00000018	4	RR	>		0	78	R		F	19:25:44.859
00000019	4		<	RR	0	78	C		P	19:25:54.853
00000020	4	RR	>		0	78	R		F	19:25:54.859
00000021	12	I	>		0	78	C		3	19:26:00.879
00000022	4		<	RR	0	78	R		3	19:26:00.902
00000023	14		<	I	0	78	C		3	19:26:01.005
00000024	4	RR	>		0	78	R		4	19:26:01.018
00000025	12	I	>		0	78	C		4	19:26:01.076

(a)

図 4-5 インタフェース選択領域

- (a) 表示されるインタフェース表記法  
BRI 0-1 を例にあげて説明します。

BRI 0-1

このモジュールの第 1 インタフェースであることを示します。(注 1)

D5115 本体右側面パネルの第 0 スロット (SLOT0) に搭載されているインタフェースであることを示します。

基本インタフェース (Basic Rate Interface) であることを示します。

注 基本インタフェース・モジュールは、OPT51101+01 または OPT51101+01A を追加することにより、複数の基本インタフェースを搭載することができます。この場合、どのインタフェース (第何番目のインタフェース) であるかを示します。

4.3 モニタするチャンネルの設定

4.3 モニタするチャンネルの設定

1. →、←でカーソルをチャンネル選択領域に移動し、**Enter** または **SpC** を押して使用可能なチャンネルを表示します。
2. ↑、↓でカーソルをモニタするチャンネルに移動し、**Enter** または **SpC** を押して決定します ( 図 4-6 参照 )。

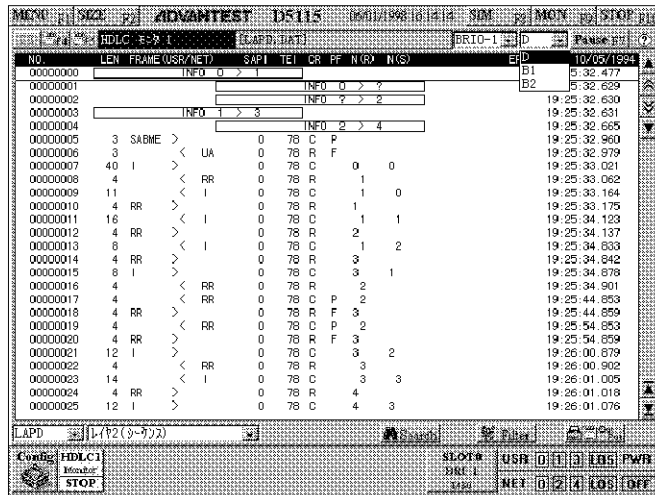


図 4-6 チャンネル選択領域

### 4.4 データ翻訳表示の条件設定

モニタ・データを翻訳表示する条件を選択します。

1. 図 4-7 の各領域にカーソルを移動して条件を選択します。

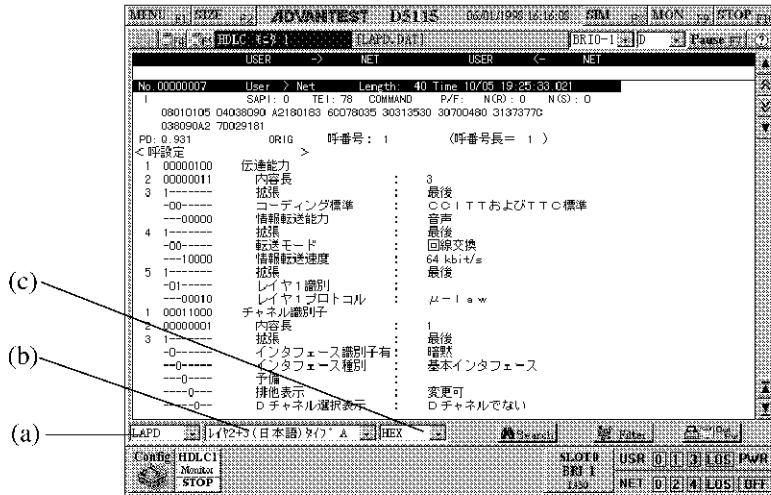


図 4-7 翻訳表示の条件選択領域

- (a) 翻訳プロトコルの選択  
翻訳表示するプロトコルを選択します。
- (b) 翻訳表示フォーマットの選択

レイヤ2(シーケンス)
レイヤ3(シーケンス)
レイヤ2+3(シーケンス)タイプA
レイヤ2+3(シーケンス)タイプB
レイヤ2+3(シーケンス)タイプC
レイヤ2+3タイプA
レイヤ2+3タイプB
レイヤ2+3(日本語)タイプA
レイヤ2+3(日本語)タイプB
翻訳なし(全データ表示)
翻訳なし(16オクテット表示)

翻訳表示フォーマット選択領域にカーソルを移動し、ポップアップ・メニューで、翻訳表示するフォーマットを選択します。

注意 プロトコルが LAPD 以外のときは表示されません。

--(1行(16オクテット)表示)

#### 4.4 データ翻訳表示の条件設定

(c) 上位レイヤ・データ表示コードの選択

翻訳表示する上位レイヤ・データ表示コードを選択します。規格(Q.921, Q.931, X.25等)に定義されていないフレーム名、パケット名もこのコードにより表示されます。

(b) 翻訳フォーマットを「翻訳なし」に設定した場合も、フレーム・データすべてをこのコードで表示します。

## 4.5 ビットセレクトの設定

1. ビットセレクトを起動する場合は、F5 にカーソルを移動し、**Enter** または **Spc** を押します。選択されているインターフェースおよびチャンネルに対する接続速度 16kbps/64kbps のいずれかにより図 4-8 または図 4-9 のようなビットセレクトメニューが表示されます。

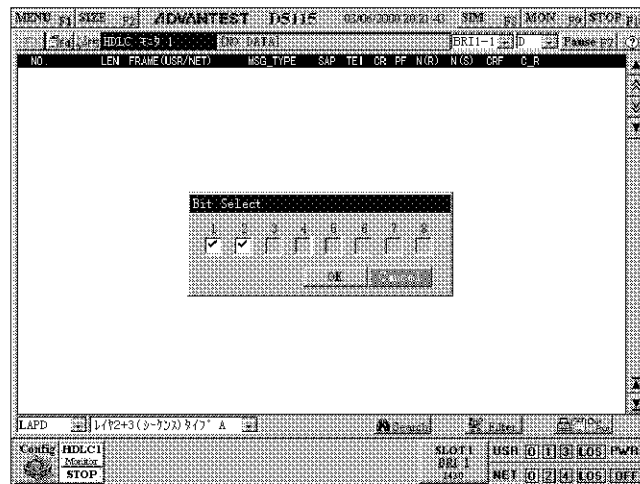


図 4-8 ビットセレクトメニュー (16kbps 指定時)

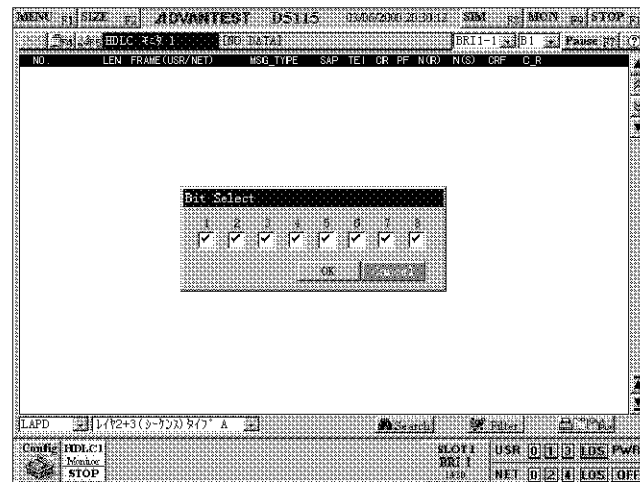


図 4-9 ビットセレクトメニュー (64kbps 指定時)

---

#### 4.5 ビットセレクトの設定

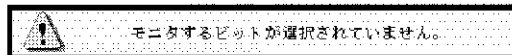
2. ビットセレクトメニュー上で、カーソル・キー（→、←）により、ON（データを取得する）／OFF（データを取得しない）したいビット位置に移動し、Enter または Spc を押して切り替えます。  
デフォルト状態では全てのビットが ON 状態になります。

- ON 状態
- OFF 状態

3. カーソルを OK に移動して、Enter または Spc を押します。  
設定が完了されます。このとき、デフォルト値以外の設定がされた場合、タイトルバーの表示が以下のように表示され背景色は緑系の色に変更されます。



- 
- 注 設定可能な全てのビットを OFF 状態にした場合、以下のメッセージが表示されま  
す。



## 5. モニタ機能の実行

### 5.1 リアルタイム・モニタ機能の実行/停止

リアルタイム・トレースでは、本器のモニタが RUN の状態で、回線を流れるフレームを実時間で画面に表示します。

1. 「4. モニタ機能の測定条件設定」にしたがって設定を行ってください。
2. **F9** を押すと、図 5-1 のように画面下部にワーニング・メッセージが表示されます。

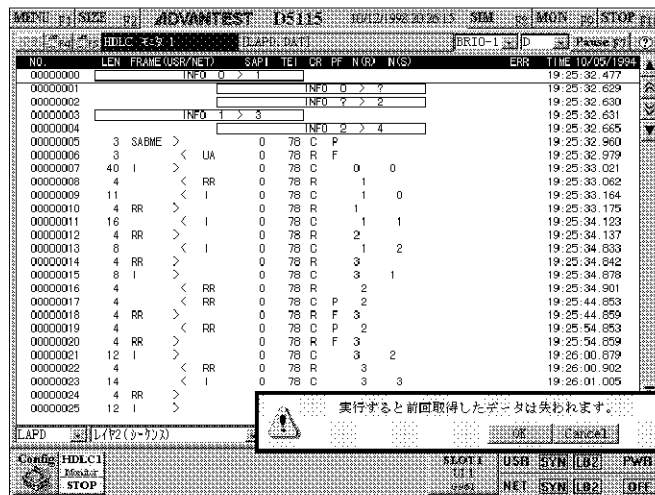


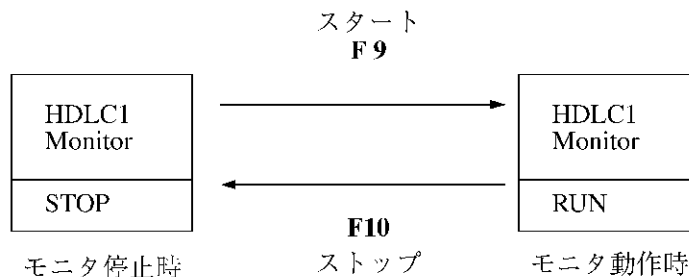
図 5-1 ワーニング・メッセージ表示画面

3.
  - 実行 (OK) を選択する場合  
**Enter** または **SpC** を押すと、モニタが起動し、既存のモニタ・データが失われます。

**注意** モニタのコンフィグレーション画面の Acquisition が Hard Disk に設定されていると、ハード・ディスクに記録されているモニタ・データが失われます。  
HDLC モニタの翻訳表示画面を表示していない状態でも、リアルタイム・モニタ機能の実行/停止が可能です。

モニタがスタートすると、画面下部に表示されているアイコンが変化します。  
**F10** を押すと、モニタがストップします。

## 5.2 フレーム・データのトラフィック量が多いとき



- キャンセル (Cancel) を選択する場合  
カーソル・キー (→) で Cancel にカーソルを移動し、**Enter** または **Spc** を押すと、モニタは起動しません。

## 5.2 フレーム・データのトラフィック量が多いとき

翻訳画面では、モニタが動作している間は、フレームを受信するとすぐにフレーム内容が表示されます。

受信するフレームの数が多くなり、表示が間に合わなくなると表示のみを省略して、数本から数十本おきに翻訳します。モニタをストップすれば、省略したフレームも表示されます。

フレーム・データのトラフィック量によっては、データがハード・ディスクにリアルタイムで書き込めない可能性があります。このような状況では、書き込まれなかったフレームデータ群を "ロスト・フレーム" としてまとめて1フレームとして扱います。ただし、エラー・フレームとしては扱いません。

## 5.3 ポーズ機能の実行・解除

ポーズ機能とは、リアルタイム・トレースを行なっている状態でモニタ表示を一時的に停止し、スクロールにより停止した前後のデータを画面に表示させる機能です。

スクロールについては、「5.4 ヒストリ表示の実行」を参照して下さい。

1. **F7** を押すと、ポーズ機能が実行され、アイコンに **PAUSE** と表示されます (図 5-2 参照)。

---

**注意** ポーズ機能を実行させたいモニタ画面をアクティブにした状態で、**F7** を押す必要があります。**F9** によるモニタの起動と、**F10** によるモニタの停止は、アクティブ・ウィンドウがどのウィンドウであっても有効です。しかし、**F7** によるポーズ機能はアクティブ・ウィンドウに対してのみ有効です。

---

2. 再度 **F7** を押すと、再びリアルタイム・トレースが実行され、アイコンの **PAUSE** が消えます (図 5-2 参照)。



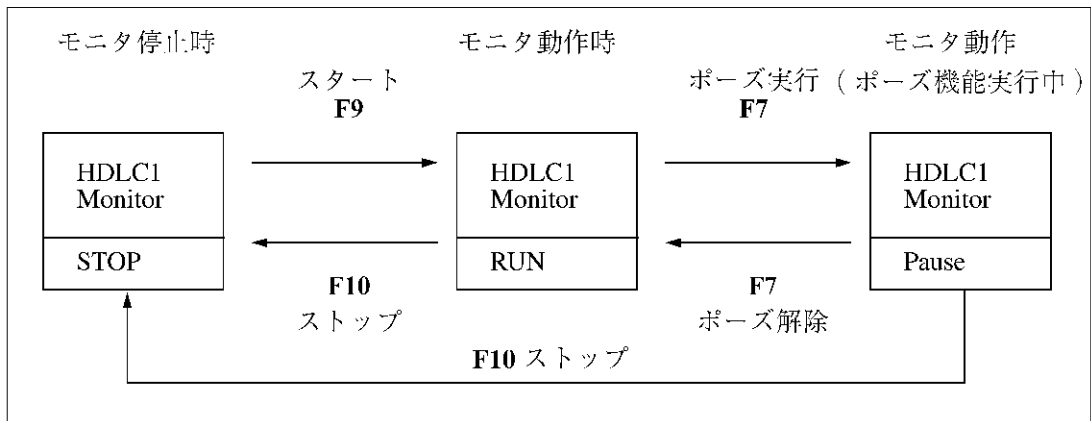


図 5-2 ポーズ機能実行中の画面表示

## 5.4 ヒストリ表示の実行

リアルタイム・トレースを行っている状態で、**F10** を押してモニタをストップすると、ヒストリ表示になります。

ヒストリ表示状態で、翻訳プロトコルの設定を変えると、設定されたプロトコルで再表示されます(「4.4 (a) 翻訳プロトコルの選択」を参照)。

ヒストリ表示状態で、翻訳表示フォーマット設定を変えると、設定された翻訳表示フォーマットで再表示されます(「4.4 (b) 翻訳表示フォーマットの選択」を参照)。

ヒストリ表示状態で、上位レイヤ表示コードの設定を変えると、設定されたコードで再表示されます(「4.4 (c) 上位レイヤ・データ表示コードの選択」を参照)。

## 5.5 モニタ・データのスクロール

ヒストリ表示状態およびポーズ機能を実行している状態において、以下の操作によりモニタ・データのスクロールが可能です。

### (1) キーボードによる操作

- |  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Ctrl- ↑</b> または <b>↓</b>            | : 1行ずつ上下にスクロール     |
| <b>Ctrl-PageUp</b> または <b>PageDown</b> | : 1フレームずつ上下にスクロール  |
| <b>Ctrl-Home</b>                       | : 最も古いフレームの先頭から表示  |
| <b>Ctrl-End</b>                        | : 最も新しいフレームの先頭から表示 |

### (2) マウスによる操作

- |     |                         |
|-----|-------------------------|
| または | : 1行ずつ上下にスクロール          |
| または | : 1フレームずつ上下にスクロール       |
| または | : 最も古いまたは新しいフレームの先頭から表示 |

## 5.6 ビットセレクト機能の実行

専用線の場合、伝送効率を上げるため、一つのチャンネルに複数チャンネルを多重して使用する場合があります。このチャンネルをモニタする場合は、125 $\mu$ s 中の 8 ビットすべてを受信するのではなく、モニタしたいビットのみを選択する必要があります。  
本機能では、このモニタしたいビットを選択します。

1. 「4.5 ビットセレクトの設定」にしたがって設定を行って下さい。
2. 「5.1 リアルタイム・モニタ機能の実行/停止」にしたがって設定を行って下さい。

---

### 注意

1. デフォルト状態では、すべて ON（データを取得する）に設定されています。
  2. OFF（データを取得しない）と設定されたビットデータは取得されません。
  3. 一般 ISDN 回線をモニタする場合は、デフォルト状態で使用して下さい。
  4. U 点（ピンポン）の D チャンネルにビットセレクトを用いた場合、ユーザ側と網側を同時にモニタできない場合があります。  
これは仕様上の問題であり、モニタ機能は正常に動作しています。  
この場合でも、ユーザ側および網側のどちらか一方はモニタできます。
-

## 6. サーチ機能

各サーチ機能の実行方法を示します。各サーチ機能を実行中に **Esc** または **Cancel** を押すと、実行を中止することができます。

### 6.1 タイム・サーチ機能

ヒストリ表示状態にて、カーソル・キー（↑、↓、→、←）で **Search** にカーソルを移動し、**Enter** または **Spc** を押すと、ポップアップ・メニューが表示されます。時刻を選択し、**Enter** を押すと、図 6-1 のようなメニューが表示されます。サーチしたいフレームのアクイジション時刻を入力します。カーソル・キー（↑、↓、→、←）で△または▽にカーソルを移動し、**Enter** または **Spc** を押すと、設定した時刻のフレームまたはその次のフレーム（設定した時刻のフレームが存在しない場合に、次のフレームが表示される）を表示します。

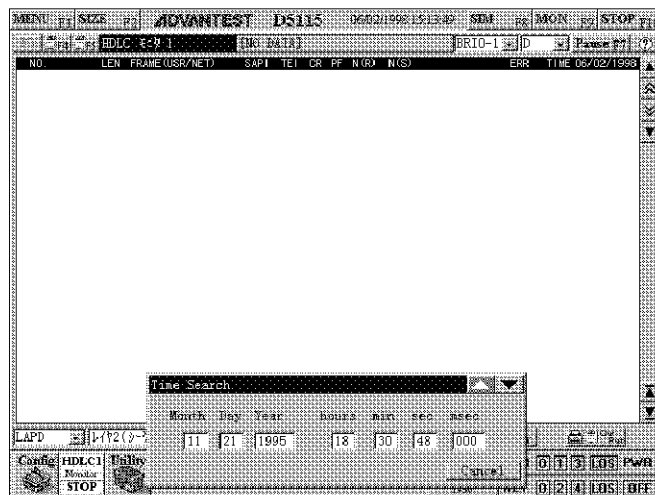


図 6-1 タイム・サーチ

## 6.2 フレーム番号サーチ機能

## 6.2 フレーム番号サーチ機能

履歴表示状態にて、カーソル・キー（↑、↓、→、←）で **Search** にカーソルを移動し、**Enter** または **Spc** を押すと、ポップアップ・メニューが表示されます。フレーム番号を選択して **Enter** を押すと、図 6-2 のようなメニューが表示されます。サーチしたいフレーム番号の設定ができます。

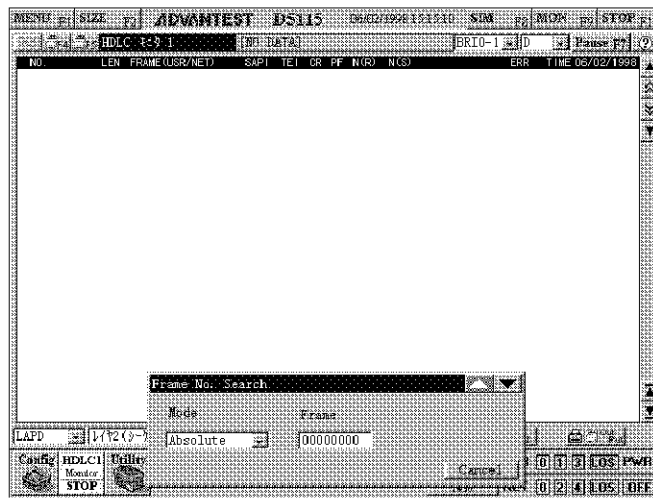


図 6-2 フレーム番号サーチ

## &lt; Absolute モードの設定 &gt;

- Absolute** : カーソルの位置に関係なく、設定したフレーム番号をサーチするモード。  
**Frame** : サーチするフレーム番号を設定します。

## &lt; Relative モードの設定 &gt;

- Relative** : 現在カーソルのある行から、相対的な位置にある行をサーチするモード。  
**Frame** : サーチするフレーム数を設定します。  
**Direction** : サーチするフレームの方向を設定します。

カーソル・キー（↑、↓、→、←）で△または▽にカーソルを移動し、**Enter** または **Spc** を押すとサーチが開始されます。

### 6.3 パターン・サーチ機能

履歴表示状態にて、カーソル・キー(↑、↓、→、←)で **Search** にカーソルを移動し、**Enter** または **Spc** を押すと、ポップアップ・メニューが表示されます。パターンを選択し、**Enter** を押すと、翻訳プロトコルが LAPD のとき図 6-3、LAPB8/LAPB128 のとき図 6-4 のようなメニューが表示されます。

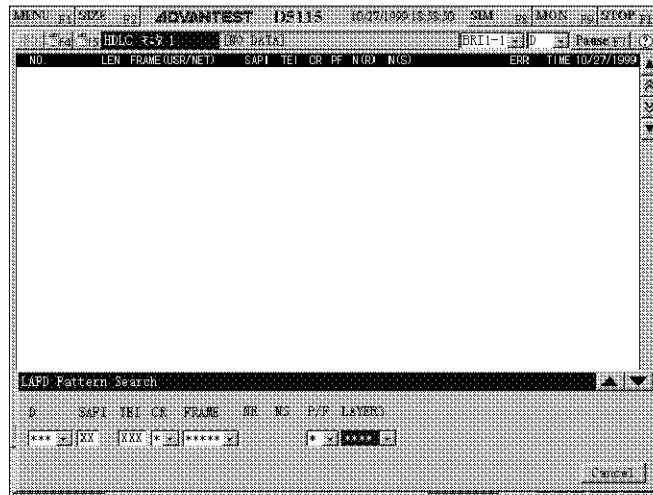


図 6-3 パターン・サーチ (LAPD 指定時)

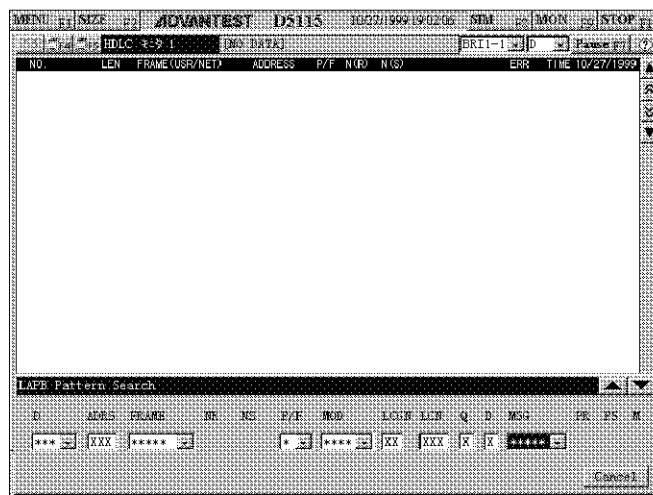


図 6-4 パターン・サーチ (LAPB8/LAPB128 指定時)

6.3 パターン・サーチ機能

サーチしたいフレーム・パターンを設定します。

(1) 翻訳プロトコルがLAPDのときの設定項目について説明します。

① ディレクションの設定

図 6-3 の "D" は、フレームのディレクション (方向) を設定します。

NET : NT が送出したフレーム。

USR : TE が送出したフレーム。

\*\*\* : Don't Care TE/NT の双方が送出したフレーム。

② SAPI の設定

図 6-3 の "SAPI" は、フレームの SAPI を設定します。

0 ~ 63 : SAPI の値 (10 進表示)。この範囲以外は、設定できません。

XX : Don't Care

③ TEI の設定

図 6-3 の "TEI" は、フレームの TEI を設定します。

0 ~ 127 : TEI の値 (10 進表示)。この範囲以外は、設定できません。

XXX : Don't Care

④ CR の設定

図 6-3 の "CR" は、フレームのコマンド/レスポンスを設定します。

0 : TE 送出フレームはコマンド。NT 送出フレームはレスポンス。

1 : TE 送出フレームはレスポンス。NT 送出フレームはコマンド。

\*\*\* : Don't Care

⑤ フレームの種類の設定

図 6-3 の "FRAME" は、フレームの種類を設定します。

⑥ NR, NS の設定

図 6-3 の "NR", "NS" は、受信シーケンス番号 N(R)、送信シーケンス番号 N(S) を設定します。

⑦ P/F ビットの設定

図 6-3 の "P/F" は、ポール/ファイナル・ビットを設定します。

0 : ポール/ファイナル・ビットが 0

1 : コマンドではポール・ビット。レスポンスではファイナル・ビット

\*\* : Don't Care

## ⑧ LAYER3 の設定

図 6-3 の "LAYER3" は、レイヤ 3 の設定表示項目を切り替えます。

Q.931 を選択したとき図 6-5、X.25 を選択したとき図 6-6 のような設定項目が表示されます。

Q.931: Q.931 設定項目の表示

X.25: X.25 設定項目の表示

\*\*\*\*: Don'tCare



図 6-5 レイヤ 3 Q.931 指定時



図 6-6 レイヤ 3 X.25 指定時

## ⑨ CR\_FLG の設定

図 6-5 の "CR\_FLG" は、レイヤ 3 の呼番号フラグを設定します。

Orig: 呼の起動側 (発呼側)

Dest: 着呼側

\*\*\*\*: Don't Care

## ⑩ PD の設定

図 6-5 の "PD" は、プロトコル識別子を設定します。

0 ~ 255: PD の値

XXX: Don't Care

## ⑪ CR\_VAL の設定

図 6-5 の "CR\_VAL" は、レイヤ 3 呼番号を設定します。

0 ~ 8388607:

呼番号

XXX: Don't Care

## ⑫ MSG\_TYPE の設定

図 6-5 の "MSG\_TYPE" は、Q.931 におけるレイヤ 3 のメッセージ・タイプを設定します。

6.3 パターン・サーチ機能

⑬ 論理チャネル・グループ番号の設定

図 6-6 の "LCGN" は、論理チャネル・グループ番号 (LCGN) を設定します。

0 ~ 15: 論理チャネル・グループ番号の値 (10 進表示)

XX : Don'tCare

⑭ 論理チャネル番号の設定

図 6-6 の "LCN" は、論理チャネル番号 (LCN) を設定します。

0 ~ 255:

論理チャネル番号の値 (10 進表示)

XXX: Don'tCare

⑮ MSG\_TYPE の設定

図 6-6 の "MSG\_TYPE" は、X.25 におけるパケットの種類を設定します。

カーソル・キー (↑、↓、→、←) で△または▽にカーソルを移動し、**Enter** または **SpC** を押すとサーチが開始されます。

(2) 翻訳プロトコルが LAPB8/LAPB128 のときの設定項目について説明します。

① ディレクションの設定

図 6-4 の "D" は、フレームのディレクション (方向) を設定します。

NET : NT が送出したフレーム。

USR : TE が送出したフレーム。

\*\*\* : Don't Care TE/NT の双方が送出したフレーム

② アドレスの設定

図 6-4 の "ADRS" は、フレームのアドレスを設定します。

1 : NT から TE へ送られるレスポンスを含むフレーム、  
または TE から NT へ送られるコマンドを含むフレームのアドレス

3 : NT から TE へ送られるコマンドを含むフレーム、  
または TE から NT へ送られるレスポンスを含むフレームのアドレス

\*\*\* : Don't Care

③ フレームの種類の設定

図 6-4 の "FRAME" は、フレームの種類を設定します。

\*\*\*\*\* : Don't Care

④ NR, NS の設定

図 6-4 の "NR", "NS" は、受信シーケンス番号 N(R)、送信シーケンス番号 N(S) を設定します。

\* : Don't Care



## ⑤ P/F ビットの設定

図 6-4 の "P/F" は、ポール/ファイナル・ビットを設定します。

コマンドではポール・ビット、レスポンスではファイナル・ビットとなります。

0 : ポール/ファイナル・ビットが 0

1 : ポール/ファイナル・ビットが 1

\*\* : Don't Care

## ⑥ モジュレーションの設定

図 6-4 の "MOD" は、レイヤ 3 のモジュロを設定します。

m8 : レイヤ 3 のモジュロが 8 (GFI ビットが「xx01」のとき)

m128 : レイヤ 3 のモジュロが 128 (GFI ビットが「xx10」のとき)

\*\*\*\* : Don't Care

## ⑦ 論理チャンネル・グループ番号の設定

図 6-4 の "LCGN" は、論理チャンネル・グループ番号 (LCGN) を設定します。

0 ~ 15: 論理チャンネル・グループ番号の値 (10 進表示)

XX : Don'tCare

## ⑧ 論理チャンネル番号の設定

図 6-4 の "LCN" は、論理チャンネル番号 (LCN) を設定します。

0 ~ 255: 論理チャンネル番号の値 (10 進表示)

XXX : Don'tCare

## ⑨ Q ビットの設定

図 6-4 の "Q" は、Q ビットを設定します。

\* : Don't Care

## ⑩ D ビットの設定

図 6-4 の "D" は、D ビットを設定します。

\* : Don't Care

## ⑪ パケット・タイプの設定

図 6-4 の "MSG" は、パケットの種類を設定します。

\*\*\*\*\* : Don't Care

## ⑫ PR, PS の設定

図 6-4 の "PR", "PS" は、受信順序番号 P(R)、送信順序番号 P(S) を設定します。

\* : Don't Care

## ⑬ モア・データの設定

図 6-4 の "M" は、M ビットを設定します。

\* : Don't Care

## 6.4 エラー・サーチ機能

履歴表示状態にて、カーソル・キー(↑、↓、→、←)で **Search** にカーソルを移動し、**Enter** または **Spc** を押すと、ポップアップ・メニューが表示されます。エラーを選択して **Enter** を押すと、図 6-7 のようなメニューが表示されます。

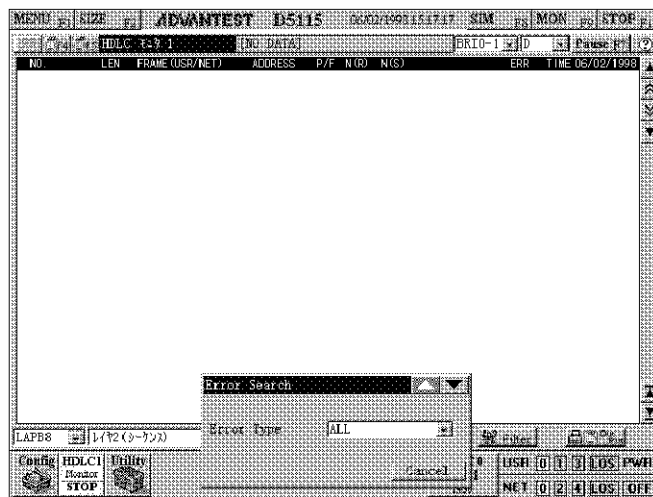


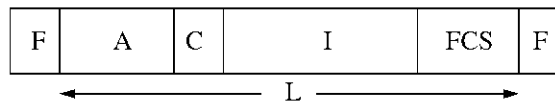
図 6-7 エラー・サーチ

- ALL** : 以下の LOST/LAYER1/LAYER2 の、いずれかのエラーを持つフレームをサーチします。
- LOST** : 回線データをハード・ディスクにリアルタイムで記録すると、回線データのトラフィック量により、ハード・ディスクに書き込めないデータ (LOST フレーム) が発生する可能性があります。この LOST フレームをサーチします。
- LAYER1** : 各インタフェース・モジュールのレイヤ 1 エラーをサーチします。

LAYER2 : ABORT、SHORT フレーム、FCS エラーおよび NON OCTET フレームの、いずれかのレイヤ 2 エラーを持つフレームをサーチします。

ABORT : "... 011111110 ..." のように 1 が 7 個以上続いたとき

SHORT : 下図のように、FCS を含むフレーム長 (L) が 24 ~ 31 ビットの時



FCS : FCS エラー

NON OCTET : フレームが 8 ビットの整数倍で構成されていないとき

## 6.5 レイヤ1 情報サーチ機能

## 6.5 レイヤ1 情報サーチ機能

履歴表示状態にて、カーソル・キー（↑、↓、→、←）で **Search** にカーソルを移動し、**Enter** または **Spc** を押すと、ポップアップ・メニューが表示されます。レイヤ1 を選択して **Enter** を押すと、図 6-8 のようなメニューが表示されます。

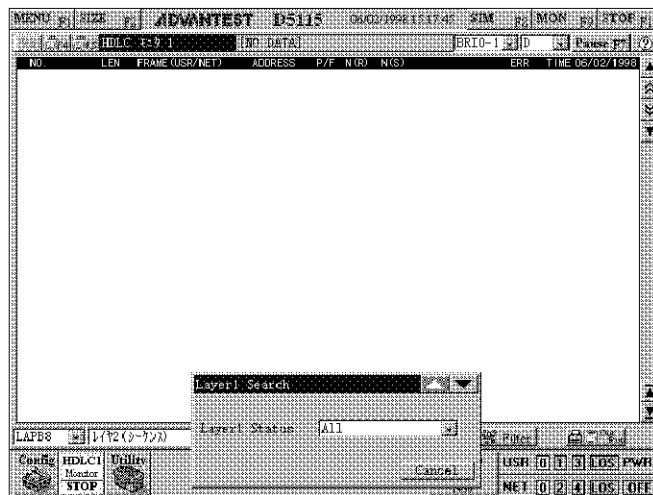


図 6-8 レイヤ1 情報・サーチ

- ALL : INFO/POWER のいずれかの情報を持つフレームをサーチします。
- INFO : レイヤ1 の状態遷移を記録しています。この情報をサーチします。
- POWER : 給電状態 (OFF/NORMAL/REVERSE) の遷移を記録しています。これをサーチします。

カーソル・キー（↑、↓、→、←）で△または▽にカーソルを移動し、**Enter** または **Spc** を押すとサーチが開始されます。

## 7. フィルタ機能

フィルタ機能は、取り込んだデータから指定したデータのみを翻訳画面上に表示する機能です。ただし、モニタ起動中（データ取り込み中）には使用できません。

ヒストリ表示状態にて、カーソル・キー（↑、↓、→、←）で **Filter** にカーソルを移動し、**Enter** または **Spc** を押すと、翻訳プロトコル選択領域に指定されているプロトコルが LAPD/LAPB8/LAPB128 のいずれかにより図 7-1 または 図 7-2 のようなメニューが表示されます。

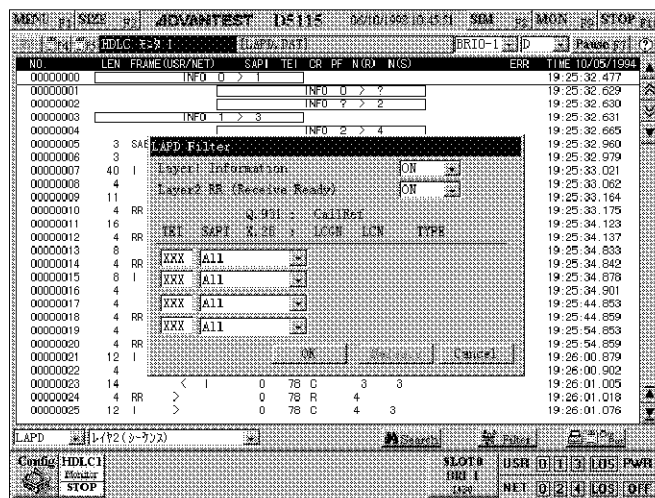


図 7-1 フィルタ機能 (LAPD 指定時)

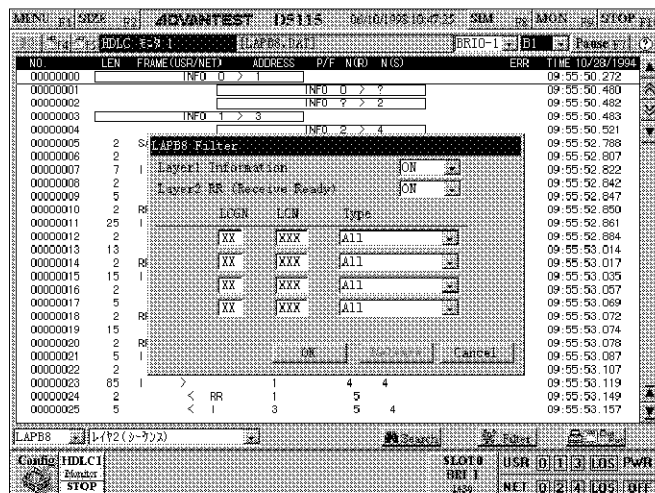


図 7-2 フィルタ機能 (LAPB8/LAPB128 指定時)

## 7. フィルタ機能

フィルタ機能の設定内容を以下に示します。

## Layer 1 Information :

- ON : レイヤ 1 情報 (レイヤ 1 の状態遷移等) を画面表示する。  
 OFF : レイヤ 1 情報 (レイヤ 1 の状態遷移等) を画面表示しない。

## Layer 2 RR(Receive Ready)

- ON : レイヤ 2 の RR フレームを画面表示する。  
 OFF : レイヤ 2 の RR フレームを画面表示しない。

TEI : TEI 値を 10 進数で指定

SAPI : SAPI 値を以下から選択

- ALL --- : すべての SAPI 値 (SAPI フィルタを使用しない)  
 Q.931 : 呼制御信号用フレーム (SAPI= 0)  
 X.25 : パケットデータ用フレーム (SAPI= 16)  
 Management : 管理用フレーム (SAPI= 63)

## Q.931:CallRef :

SAPI を Q.931 に設定したとき、呼番号 (Call reference) 値を 10 進数で指定

## X.25:LCGN LCN :

SAPI を X.25 に設定したとき、LCGN と LCN 値を 10 進数で指定

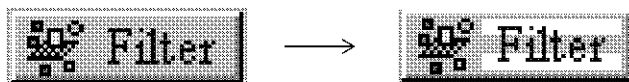
TYPE : レイヤ 3 のメッセージ・タイプを選択  
 --- ALL --- を選択すると TYPE フィルタは使用されません。


10 進数で値を指定する領域に、XXX (Don't care) が設定されているときは、その領域のフィルタ機能は使用されません。また、10 進数が入力されている状態から XXX (Don'tcare) に変更するには、その領域にカーソルを移動してキー・ボードの **X** を押します。

フィルタ機能を実行するには、設定終了後、カーソルを **OK** に移動して、**Enter** または **SpC** を押します。

**Release** を押すと、フィルタ機能が解除されます。また、モニタ・データの読み出し、リアルタイム・モニタ機能の開始によりフィルタ機能が解除されます。

フィルタ機能が有効になっていると、フィルタ・ボタンの表示が



となります。また、フィルタ・ボタンの右側にフィルタ処理中断ボタン  が表示されます。フィルタ処理を途中で止めたいときに、このボタンを押すと、中断することができます。この際、画面上には、中断時まで処理されたフレームが表示されます。再びフィルタ機能を実行する、または、スクロールすることにより、その前後のフレームを表示することができます。

---

注意 フィルタ機能が有効 (ON) に設定されていると、設定内容によっては翻訳画面上にデータが何も表示されないことがあります。  
本器に取り込んだ全データを翻訳画面に表示するときは、Layer1 Information, Layer2 RR を ON に、その他の設定内容を --- ALL --- または XXXX に設定して使用して下さい。

---





## 8. 翻訳表示結果のプリンタ出力/ファイル出力

翻訳表示されている内容をプリンタ（または、テキスト・ファイルとしてディスク）に出力するには、カーソルを **Out Put** に移動し、**Enter** または **Spc** を押して、ポップアップ・メニューを表示します。

注 上位レイヤ・データ表示コードが、ASCII, JIS8, EBCDIC のとき、モニタ画面上では特殊なフォントを使用しているため、プリンタまたはファイルに出力したとき、正しく表示されないデータがあります。

### (1) プリンタに出力する場合

1. **Output Device** を **Printer** に設定します。
2. 出力するフレーム範囲を、**Start Number** および **Last Number** に設定します。
3. カーソルを **OK** に移動して、**Enter** または **Spc** を押すと、プリンタに出力を開始します。プリンタの設定は、「D5115 取扱説明書 7.2 プリンタの設定」を参照して下さい。

注 用紙の左上に出力されるファイル名は MS-DOS ファイル名となります。

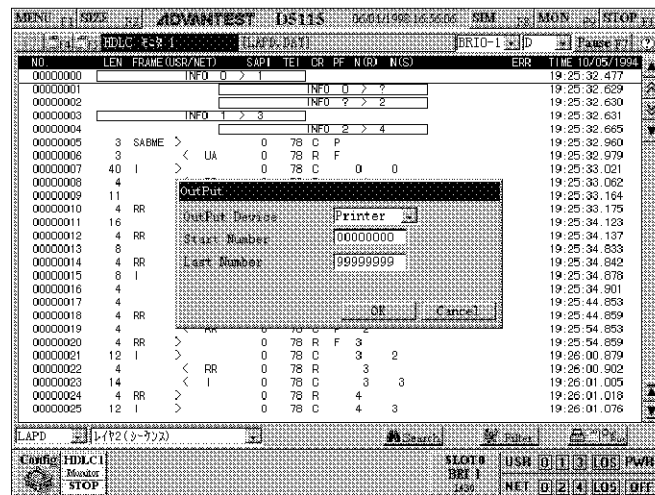


図 8-1 Output メニュー (Output Device : Printer の場合)

### (2) ファイルに出力する場合

1. **Output Device** を **Disk** に設定します。
2. 1. の操作によりファイル名を入力する領域が表示されるので、ファイル名を指定します。
3. フレーム範囲を、**Start Number** および **Last Number** に設定します。
4. カーソルを **OK** に移動して、**Enter** または **Spc** を押すと、ファイルを作成します。

8. 翻訳表示結果のプリンタ出力 / ファイル出力

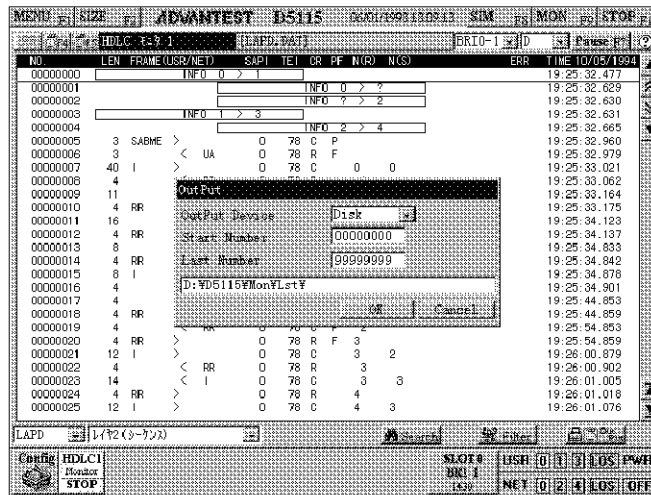


図 8-2 Output メニュー (Output Device : Disk の場合)

## 9. 翻訳表示画面

### 9.1 翻訳表示画面の説明

翻訳画面は、モニタ画面の左下にある翻訳プロトコル (4.4(a) を参照) と翻訳表示フォーマット (4.4 (b) を参照) と上位レイヤ表示コード (4.4 (c) を参照) が表示されているポップアップ・メニューによる設定の切り換えにより表示内容が変わってきます。

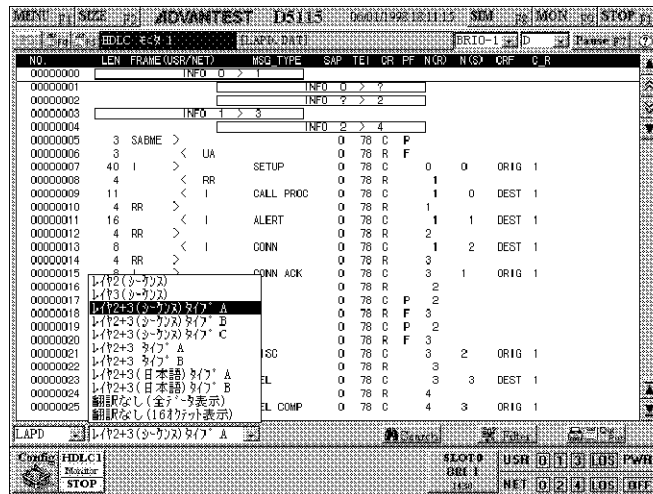


図 9-1 翻訳表示とフォーマット選択表示

注 翻訳表示において、レイヤ 3 のデータ部および翻訳できないデータは、HEX (または ASCII, JIS8, EBCDIC) 表示となります。

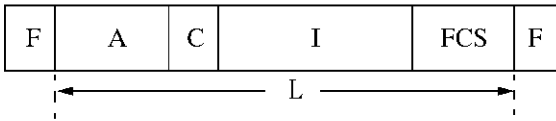
- (1) レイヤ 2 シーケンス翻訳表示  
レイヤ 2 の翻訳表示で、矢印マークによるシーケンス表示をします。
- (2) レイヤ 3 シーケンス翻訳表示  
レイヤ 3 の翻訳表示で、矢印マークによるシーケンス表示をします。
- (3) レイヤ 2+3 シーケンス タイプ A 翻訳表示  
レイヤ 2 の矢印マークによるシーケンス表示とレイヤ 3 の翻訳表示をします。
- (4) レイヤ 2+3 シーケンス タイプ B 翻訳表示  
レイヤ 2 とレイヤ 3 の翻訳表示と矢印マークによるシーケンス表示をします。
- (5) レイヤ 2+3 シーケンス タイプ C 翻訳表示  
レイヤ 2 とレイヤ 3 の翻訳表示と矢印マークによるシーケンス表示をします。  
翻訳プロトコルが LAPD のときのみ設定できます。

9.2 翻訳表示内のエラー表示

- (6) レイヤ 2+3 タイプ A 翻訳表示  
レイヤ 2 とレイヤ 3 の翻訳表示をします。また、レイヤ 3 の HEX(または ASCII、JIS8、EBCDIC) 表示をします。
- (7) レイヤ 2+3 タイプ B 翻訳表示  
レイヤ 2 とレイヤ 3 の翻訳表示をします。
- (8) レイヤ 2+3 日本語タイプ A 翻訳表示  
レイヤ 2 とレイヤ 3 の翻訳表示をします。また、レイヤ 3 の HEX(または ASCII、JIS8、EBCDIC) 表示をします。レイヤ 3 の詳細部分は、日本語で表示します。
- (9) レイヤ 2+3 日本語タイプ B 翻訳表示  
レイヤ 2 とレイヤ 3 の翻訳表示をします。レイヤ 3 の詳細部分は、日本語で表示します。
- (10) 翻訳しない表示 (ALL)  
翻訳なしを選択すると、翻訳表示は行われず、HEX/ASCII/JIS8/EBCDIC のいずれか選択された表示コードで、フレーム内容がすべて表示されます。
- (11) 翻訳しない表示 (SHORT)  
翻訳なしを選択すると、翻訳表示は行われず、HEX/ASCII/JIS8/EBCDIC のいずれか選択された表示コードで、フレーム内容は最初の 16 オクテットのみが表示されます。

9.2 翻訳表示内のエラー表示

翻訳表示内に表示されるエラー表示は、以下の内容を示します。

エラー表示	表示される条件
A (アボート・エラー)	…011111110…" のように 1 が 7 個以上続いたとき
S (ショートフレーム・エラー)	 <p>フレーム長 (L) が、24 ~ 31 ビットのときにエラー表示されます。</p>
F (FCS エラー)	FCS エラー
N (ノンオクテッド・エラー)	フレームが 8 ビットの整数倍で構成されていないとき

## 10. モニタ・データのディスクへの記録 / 読み出し

### (1) データをファイルとして記録 / 読み出し

モニタ機能により、取り込んだデータをファイルとしてフロッピー・ディスクまたはハード・ディスクへ記録 / 読み出し (Save/Load) を行います。

- ① **F4** にカーソルを移動し、**Enter** または **Spc** を押して、Load/Save メニューを表示します。(図 10-1 を参照)
- ② Operation において、Load File または Save File を選択します。
- ③ Data Type において、フロッピー・ディスクまたはハード・ディスクに記録 / 読み出される内容を設定します。

#### Data Type:

**Setup** : モニタするインタフェース、チャンネル、翻訳プロトコル、翻訳表示フォーマット、上位レイヤ・データ表示コードの設定を記録 / 読み出します。

**Data** : 読み出し時は、ディスク内に記録されているフレーム・データをファイル名で指定します。  
記録時は、モニタしたフレーム・データ (HDLC 系のデータ) のみを記録します。読み出し / 記録を行うフレームの範囲は、Start Number の位置から Last Number の位置までとなります。

**Setup & Data** : 上記の Setup と Data を同時に記録します。

- ④ ファイル名指定領域に、ファイル名を入力します。拡張子は .DAT です。
- ⑤ カーソルを **OK** に移動し、**Enter** または **Spc** を押すと、記録 / 読み出しが行われます。

---

注 モニタ・データ量が多いときには、1 枚のフロッピー・ディスクでは記録 (Save) しきれないことがあります。このような場合、メッセージが画面上に表示されます。

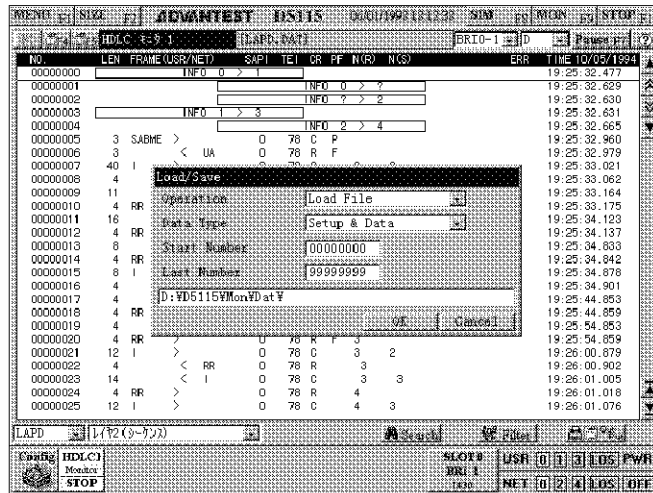
---

### (2) HDLC モニタ機能モジュール内蔵ハード・ディスク内のデータの読み出し

読み出しのみが可能で、HDLC モニタ機能モジュール内蔵ハード・ディスク内のモニタ・データを読み込んで翻訳表示します。

- ① **F4** にカーソルを移動し、**Enter** または **Spc** を押して、Load/Save メニューを表示します。
- ② Operation において、Load Hard Disk に設定します。
- ③ カーソルを **OK** に移動し、**Enter** または **Spc** を押すと、トレース・データを読み込みます。

10. モニタ・データのディスクへの記録 / 読み出し



☒ 10-1Load/Save メニュー

## 11. 音声モニタの実行

---

注 Channel(チャンネル)のデータが音声でない場合、または Mode(モード)の選択が正しくない場合、ヘッドフォンから大きな音が発生することがあります。

---

- (1) HDLC モニタ機能モジュールにヘッドフォンを接続する。

本器右側面の HDLC モニタ機能モジュールのパネルにある音声モニタ用ヘッドフォン端子に、ヘッドフォンを接続します。

---

注 市販のステレオ・ヘッドフォンを、HDLC モニタモジュールパネルの音声モニタ用ヘッドフォン端子に接続することにより音声モニタが可能です。「1.3 パネルの説明」を参照して下さい。(ステレオ・ミニ・プラグ φ3.5、4Ω/8Ω ヘッドフォン使用)

---

- (2) 音声モニタ条件を設定する。

システム・コンフィグレーション画面のモニタ・フォルダ(SLOTx、Mon)のVoice Monitor(音声モニタ)条件を設定します。(x: HDLC モニタ機能モジュールが搭載されているスロット番号を示します。)

- Mode : ADPCM32k/PCM64k および A-law /μ-law を選択します。
- Interface : 音声をモニタするインタフェース・モジュールを選択します。
- Channel : 音声をモニタするインタフェースのチャンネルを選択します。
- 32K Select : Mode で ADPCM32k を設定すると選択が可能になります。  
Channel で選択している B チャンネルの前段 4 ビットまたは後段 4 ビットのどちらを音声モニタするかを設定します。  
First 4 Bits: 前段 4 ビットの音声モニタ  
Last 4 Bits: 後段 4 ビットの音声モニタ
- T-Line Volume : T ライン(端末から網の方向)の音量を選択します。
- R-Line Volume : R ライン(網から端末の方向)の音量を選択します。

11. 音声モニタの実行

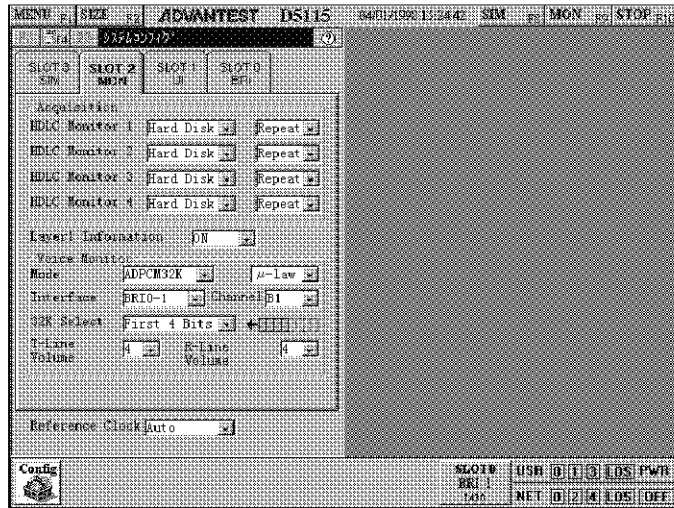


図 11-1 音声モニタ条件設定画面



## 12. 性能諸元

### (1) 仕様

- チャンネル数 標準 2 チャンネル  
最大 4 チャンネル (OPT51120+01 装着時)
- モニタ速度 16kbps/64kbps
- 記録容量 RAM : 約 2M バイト / チャンネル  
HDD : 約 1G バイト
- タイム・スタンプ 分解能 : 1ms  
最大記録時間 : 127 日
- 使用環境範囲 周囲温度 : +5 ~ +40°C、相対湿度 : 80% 以下
- 保存環境範囲 周囲温度 : -10 ~ +60°C、相対湿度 : 80% 以下
- 外形 25(W) × 158(H) × 246(D) mm
- 質量 700g 以下

### (2) 機能

- 翻訳プロトコル レイヤ 2 Q.921(LAPD), Q.921-a, Q.921-b, LAPB  
レイヤ 3 Q.931, Q.931-a, Q.931-b, X.25
- 翻訳表示 レイヤ 1/2/3 の個別表示および同時表示  
日本語シーケンス / 詳細翻訳表示  
HEX 表示
- サーチ 時間 / フレーム / パターン / エラー
- フィルタ レイヤ 1 情報 / RR フレームの非表示  
特定 TEI/SAPI / 呼番号のみの表示等
- 音声モニタ A-law /  $\mu$ -law, 32k ADPCM / 64k PCM  
任意の 1 チャンネルの音声モニタ  
( $\phi$  3.5, 4 $\Omega$ /8 $\Omega$  ヘッドフォン使用)
- ビットセレクト モニタするビットの選択



## 索引

- [A]**  
ACQUISITION ..... 4-2
- [L]**  
Layer1 Information ..... 4-2
- [V]**  
Voice Monitor ..... 4-2
- [あ]**  
インタフェース・モジュールの  
測定条件を設定 ..... 4-4  
エラー・サーチ機能 ..... 6-8  
音声モニタの実行 ..... 11-1  
音声モニタの設定 ..... 4-2
- [か]**  
回線との接続方法 ..... 3-1
- [さ]**  
サーチ機能 ..... 6-1  
システム・コンフィグレーション  
画面 ..... 2-1  
上位レイヤ・データ表示コードの  
選択 ..... 4-8  
章タイトル ..... 2-1, 3-1,  
4-1, 5-1,  
6-1, 7-1,  
8-1, 9-1,  
10-1, 11-1,  
12-1  
性能諸元 ..... 12-1  
製品概要 ..... 1-1  
測定条件設定 ..... 4-1
- [た]**  
タイム・サーチ機能 ..... 6-1  
チャンネル数 ..... 3-1  
ディスクへの記録/読み出し ..... 10-1  
データ記録条件の設定 ..... 4-1  
データ取り込みモードの設定 ..... 4-2  
データ翻訳表示の条件設定 ..... 4-7  
同時にモニタできるチャンネル数 ..... 3-1
- [は]**  
ハード・ディスクの構成図 ..... 4-3  
パターン・サーチ機能 ..... 6-3  
パネルの説明 ..... 1-2
- 履歴表示の実行 ..... 5-3  
ビットセレクト機能の実行 ..... 5-4  
ファイル出力 ..... 8-1  
フィルタ機能 ..... 7-1  
付属品 ..... 1-1  
プリンタ出力 ..... 8-1  
フレーム番号サーチ機能 ..... 6-2  
フレーム・データのトラヒック量 ..... 5-2  
ポーズ機能の実行・解除 ..... 5-2  
翻訳表示内のエラー表示 ..... 9-2  
翻訳表示画面 ..... 9-1  
翻訳表示結果 ..... 8-1  
翻訳表示フォーマットの選択 ..... 4-7  
翻訳プロトコルの選択 ..... 4-7
- [ま]**  
モニタするインタフェースの設定 ..... 4-4  
モジュールの挿入方法 ..... 1-2  
モニタ機能の実行 ..... 5-1  
モニタするインタフェースの設定 ..... 4-4  
モニタするための準備 ..... 3-1  
モニタするチャンネルの設定 ..... 4-6  
モニタ・データのスクロール ..... 5-3
- [ら]**  
リアルタイム・モニタ機能の  
実行/停止 ..... 5-1  
レイヤ1情報サーチ機能 ..... 6-10  
レイヤ1情報の記録モードの設定 ..... 4-2



## 本製品に含まれるソフトウェアのご使用について

本製品に含まれるソフトウェア（以下本ソフトウェア）のご使用について以下のことにご注意下さい。

ここでいうソフトウェアには、本製品に含まれる又は共に使用されるコンピュータ・プログラム、将来弊社よりお客様に提供されることのある追加、変更、修正プログラムおよびアップデート版のコンピュータ・プログラム、ならびに本製品に関する取扱説明書等の付随資料を含みます。

### 使用許諾

本ソフトウェアの著作権を含む一切の権利は弊社に帰属いたします。

弊社は、本ソフトウェアを本製品上または本製品とともに使用する限りにおいて、お客様に使用を許諾するものといたします。

### 禁止事項

お客様は、本ソフトウェアのご使用に際し以下の事項は行わないで下さい。

- 本製品使用目的以外で使用する事
- 許可なく複製、修正、改変を行う事
- リバース・エンジニアリング、逆コンパイル、逆アセンブルなどを行う事

### 免 責

お客様が、本製品を通常の用法以外の用法で使用したことにより本製品に不具合が発生した場合、およびお客様と第三者との間で著作権等に関する紛争が発生した場合、弊社は一切の責任を負いかねますのでご了承下さい。

# 保証について

製品の保証期間は、お客様と別段の取り決めがある場合または当社が特に指定した場合を除き、製品の納入日(システム機器については検取日)から1年間といたします。保証期間中に、当社の責めに帰する製造上の欠陥により製品が故障した場合、無償で修理いたします。ただし、下記に該当する場合は、保証期間中であっても保証の対象から除外させていただきます。

- 当社が認めていない改造または修理を行った場合
- 支給品等当社指定品以外の部品を使用した場合
- 取扱説明書に記載する使用条件を超えて製品を使用した場合(定められた許容範囲を超える物理的ストレスまたは電流電圧がかかった場合など)
- 通常想定される使用環境以外で製品を使用した場合(腐食性の強いガス、塵埃の多い環境等による電気回路の腐食、部品の劣化が早められた場合など)
- 取扱説明書または各種製品マニュアルの指示事項に従わずに使用された場合
- 不注意または不当な取扱により不具合が生じた場合
- お客様のご指示に起因する場合
- 消耗品や消耗材料に基づく場合
- 火災、天変地異等の不可抗力による場合
- 日本国外に持出された場合
- 製品を使用できなかったことによる損失および逸失利益

当社の製品の保証は、本取扱説明書に記載する内容に限られるものとします。

## 保守に関するお問い合わせについて

長期間にわたる信頼性の保証、国家標準とのトレーサビリティを実現するためにアドバンテスでは、工場から出荷された製品の保守に対し、カスタム・エンジニアを配置しています。

カスタム・エンジニアは、故障などの不慮の事故は元より、製品の長期間にわたる性能の保証活動にフィールド・エンジニアとしても活動しています。

万一、動作不良などの故障が発生した場合には、当社のMS(計測器)コールセンターにご連絡下さい。

## 製品修理サービス

- 製品修理期間  
製品の修理サービス期間は、製品の納入後10年間とさせていただきます。
- 製品修理活動  
当社の製品に故障が発生した場合、当社に送っていただく引取り修理、または当社技術員が現地に出張しての出張修理にて対応いたします。

## 製品校正サービス

- 校正サービス  
ご使用中の製品に対し、品質および信頼性の維持を図ることを目的に行うもので、校正後の製品には校正ラベルを貼付けし、品質を保証いたします。
- 校正サービス活動  
校正サービス活動は、株式会社アドバンテス カスタマサポートに送っていただく引取り校正、または当社技術員が現地に出張しての出張校正にて対応いたします。

## 予防保守のおすすめ

製品にはエレクトロニクス部品およびメカニカル部品の一部に寿命を考慮すべき部品を使用しているため、定期的な交換を必要とします。適正な交換期間を過ぎて使用し発生した障害に対しては、修理および性能の保証ができません場合があります。

アドバンテスでは、このようなトラブルを未然に防ぐため、予防保守が有効な手段と考え、予防保守作業を実施する体制を整えています。

各種の予防保守を定期的実施することで、製品の安定稼働を図り、不意の費用発生を防ぐため、年間保守契約による予防保守の実施をお勧めいたします。

なお、年間保守契約は、製品、使用状況および使用環境により内容が変わりますので、最寄りの弊社営業支店にお問い合わせ下さい。

# ADVANTEST

<http://www.advantest.co.jp>

## 株式会社アドバンテス

本社事務所  
〒100-0005 千代田区丸の内1-6-2 新丸の内センタービルディング  
TEL: 03-3214-7500 (代)

第4アカウント販売部(東日本)  
〒100-0005 千代田区丸の内1-6-2 新丸の内センタービルディング  
TEL: 0120-988-971  
FAX: 0120-988-973

第4アカウント販売部(西日本)  
〒564-0062 吹田市垂水町3-34-1  
TEL: 0120-638-557  
FAX: 0120-638-568

### ★計測器に関するお問い合わせ先

(製品の仕様、取扱い、修理・校正等計測器関連全般)

MS(計測器)コールセンタ ☎ TEL 0120-919-570  
FAX 0120-057-508

E-mail: [icc@acs.advantest.co.jp](mailto:icc@acs.advantest.co.jp)