

D5115

ISDN機器/交換機, IMT-2000基地局/システム評価にも対応
DSU内蔵通信機器評価に最適なU点インタフェースに対応
多インタフェース/多チャネルの同時モニタ, シミュレーション機能に対応
回線品質などの評価を可能とするビット・エラー・レート試験機能に対応
Windows95の採用によりLAN経由のデータ転送に対応
ユーザ要求にフレキシブルに対応可能なプラットフォームを採用
グラフィカルなユーザ・インタフェースにより容易に操作可能
PPP, IP翻訳に対応(オプション)



D5115

マルチメディア・プロトコル・アナライザ

特徴

D5115マルチメディア・プロトコル・アナライザは, ISDN機器/交換機/PBXやDSU内蔵の通信機器(ルータやターミナル・アダプタなど), 今後サービスされる移動体通信のIMT-2000用基地局/システム評価に柔軟に対応可能です。

インタフェース・モジュールおよびファンクション・モジュールを組合せて使用することで, 多様なユーザ環境に対して柔軟にシステムを構成できるので, 開発, 生産, 保守などあらゆる場面でご利用いただけます。また, D5112 ISDNプロトコル・アナライザで好評なGUIを継承していますので, 非常に容易に操作することができます。もちろんデータ形式をも継承していますので, D5112で取得したデータやシミュレーション・プログラムなどもそのまま使用できるため, 過去の資産をも有効に利用することができます。

最大4枚のモジュールを搭載可能

独立したインタフェース・モジュールとファンクション・モジュールを任意に組合せて使用することにより, 多インタフェース, 多チャネルで同時にモニタ機能/シミュレーション機能/ビット・エラー・レート試験(BERT: Bit Error Rate Test)機能が実現できます。

複数シミュレーション・プログラムの同時実行が可能

任意のインタフェースに対して, 複数のシミュレーション・プログラムを同時実行させることが可能です。本体ハードディスク内に多数のサンプル・プログラムを添付していますので, 使用する場合に合せて容易に変更ができ, 異常通信シーケンスや障害シーケンスも容易に再現することが可能です。

また, この機能を利用して任意のインタフェース間で回線交換機能をも容易に実現することが可能です。

間欠障害をも確実に捕捉する長時間モニタ機能

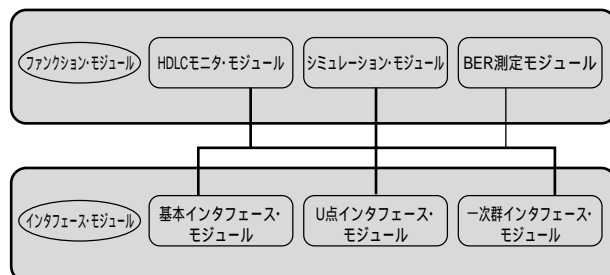
いつ発生するかわからない通信障害(間欠障害)を確実に捕捉するために, HDLCモニタ機能モジュールには1Gバイト・ハードディスクを搭載しています。このハードディスクを4分割して使用するので, 4チャネルの同時長時間モニタが可能です。Dチャンネルでは(最大フレーム長を256バイトとすると)約900,000フレームも記録可能です。

トラフィック量にもよりますが数週間におよぶ多インタフェース, 多回線の長時間モニタの実現が可能です。また, 長時間モニタしたデータを, サーチ機能/フィルタ機能等により効率的に解析が可能です。

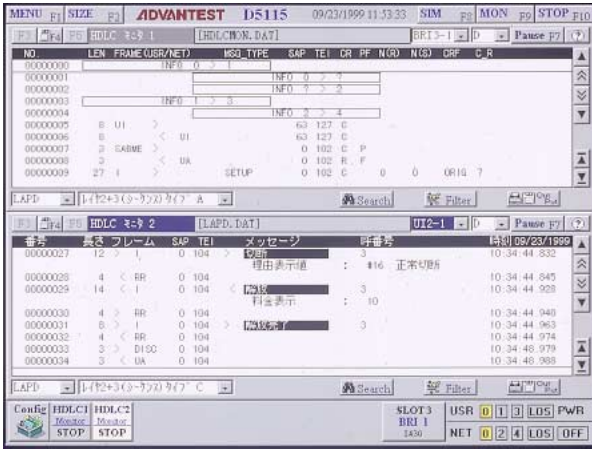
複数回線の同時品質評価が可能

回線の品質評価に有効なビット・エラー・レート試験を, 多インタフェース, 多チャネルで同時に実行可能です。BER測定機能モジュールでは, 任意インタフェース・モジュールと組み合わせることにより, 同時に最大6つのBチャンネル(任意インタフェース)でのBER測定が可能です。(シミュレーション・プログラムは不要です。)また, 1台で最大4つの基本インタフェース(D, B1, B2チャンネル)に対して同時実行が可能ですので, 複数インタフェースを搭載した通信機器のビット・エラー・レート試験が短時間で実現可能です。

シミュレーション機能・モジュールでは, 任意インタフェース・モジュールと組み合わせることにより, 任意の1つのBチャンネルを使用したBER測定が可能です。(シミュレーション・プログラムが必要です。)



HDLCモニタ画面(レイヤ1とシーケンス表示)



HDLCモニタ画面(日本語詳細表示)



メッセージビルダ画面 (任意データを容易に作成/送出が可能)



エディタ画面 (任意のシナリオ作成 — シミュレーション・プログラム)

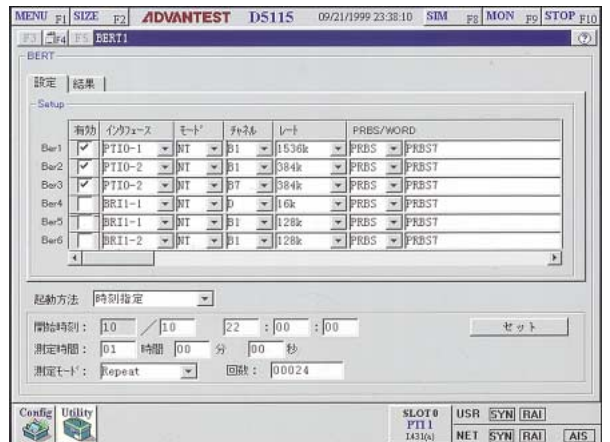
```

SIMMODE TE          TEのシミュレーション
LAYER 3             レイヤ2自動実行モード
FUNC MAIN ( )      プログラムの先頭
PH_ACT ( )         レイヤ1起動
WHILE ( 1 )        永久ループ先頭
    RECEIVE ( 0 )   プレーム受信まで待つ
    IF RXMSG ( ) = 5 THEN
        LINKON ( )  呼設定 ( 5 ) 受信したら THEN以下実行
        CRV=RXCVR ( ) ; H 80'
        INSERT ("CONN",3,CRV)
        SEND ("CONN")
        WAIT ( 100 )
        INSERT ("DISC",3,CRV)
        SEND ("DISC")
        IF文の終わり
    END
    IF RXMSG ( ) = H'4D THEN
        解放 ( 4D ) 受信したら THEN以下実行
        INSERT ("RELCOM",3,CRV)
        SEND ("RELCOM")
        WHILEループから抜ける
    END
END
RETURN             永久ループの終わり
                    プログラム終了
    
```

シミュレーション機能のアプリケーション例 (任意インタフェース間での回線交換機能が可能)



ビット・エラー測定機能 (任意インタフェースの任意6チャンネルを同時BER測定)



D5115

性

本体仕様

OS : Microsoft Windows95 operating system
 CPU : i486™ DX4(100MHz)
 メインメモリ : 32MB
 内蔵FDD : 3.5インチ(2モード; 720kB/1.44MB)
 内蔵HDD : 2.5インチ(1Gバイト)
 シリアル端子 : RS-232 D-sub 9ピン
 パラレル端子 : セントロニクス準拠 D-sub 25ピン
 外部CRT端子 : アナログRGB Mini D-sub 15ピン
 マウス端子 : PS/2タイプ Mini DIN 6ピン
 キーボード端子 : PS/2タイプ Mini DIN 6ピン
 PCカード : JEIDA/PCMCIA準拠(TYPEI/II × 2またはIII × 1)
 内部基準クロック : 精度; ±5ppm
 表示機能 : 10.4インチ(FLバックライト付きTFTカラー LCD 640 × 480ドット 256色)
 電源 : AC100V ~ 240V, 50/60Hz
 外形 : 355(幅) × 250(高) × 170(奥行)mm
 質量 : 約6.4kg以下(本体のみ)

* キーボードとマウスは別売です、お客様に用意していただくか、アクセサリをご購入ください。

対応インタフェース

基本インタフェース・モジュール(D51101)

インタフェース : 1.430(ISDN基本ユーザ・網インタフェースレイヤ1仕様)
 1.430-α(専用線基本ユーザ・網インタフェースレイヤ1仕様)
 回線数 : 標準1回線(最大2回線)
 動作モード : モニタ・モード
 シミュレーション・モード; NT(網側) / TE(端末側)
 レイヤ1検出 : INFO 0, 1, 2, 3, 4, LOS(同期外れ)
 給電極性検出 : OFF / ノーマル / リバース
 配線形態設定 : 短距離受動バス / 延長受動バス / ポイント - ポイント
 終端抵抗設定 : OFF / 50 / 100

U点インタフェース・モジュール(D51102)

インタフェース : TTC標準 JT-G961
 (ISDN基本アクセスメトリック加入者線伝送方式 (ピンポン方式))
 回線数 : 1回線
 動作モード : モニタ・モード
 シミュレーション・モード; LT(網側)
 レイヤ検出 : SIG状態遷移検出
 給電極性検出 : OFF / ノーマル / リバース
 一次群インタフェース・モジュール(1.5Mbpsインタフェース)(D51103)
 インタフェース : 1.431(ISDN一次群速度ユーザ・網インタフェース・レイヤ1仕様)
 1.431-α(専用線一次群速度ユーザ・網インタフェース・レイヤ1仕様)
 回線数 : 標準1回線
 最大2回線(OPT51103 + 01装着時)
 動作モード : モニタモード
 シミュレーション・モード; NT(網側) / TE(端末側)

能

レイヤ1検出 : USR; SYN, RAI, (AIS)
 NET; SYN, RAI, (AIS)
 チャンネル数 : 標準2チャンネル, 最大4チャンネル
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
 表示形式 : 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
記憶容量 :
 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)
サーチ機能 : 時間 / フレーム / パターン / エラー指定検索
フィルタ機能 : レイヤ1情報, RR非表示, 特定TEI/SAPI/呼番号
音声モニタ機能 : 3.5ヘッドフォン使用によりA-law / μ-law, 32k ADPCM / 64k PCM, 任意の1チャンネルの音声モニタ 3.5, 4 / 8 ヘッドフォン使用)

シミュレーション機能(D51130)

モード : 基本 / 一時群インタフェースと組み合わせ時 NT (網側) / TE(端末側)
 U点インタフェースと組み合わせ時; LT(交換局側)
回線交換機能 : 任意インタフェースの任意Bチャンネル間での回線交換機能
ループバック機能 : 任意チャンネルのループバック
音声通話 : 付属ヘッド・セット(注4)による任意チャンネルの音声入出力(A-law / μ-law, 32k ADPCM / 64k PCM)
ビット・エラー測定 : PRBSパターン, WORDパターン(16bit)
LAPD機能
対応プロトコル : Q.921(LAPD), Q931, X.25(対応プロトコル以外にHEX入力モードにより任意)

LAPB機能

対応プロトコル : HDLC, X.25 (対応プロトコル以外にHEX入力モードにより任意)

BER測定機能モジュール(D51140)

測定チャンネル数 : 6チャンネル
チャンネル・レート [ビット・レート]
チャンネル1 [bps] : 16K, 64K, 128K, 192K, 256K, 320K, 384K, 448K, 512K, 576K, 640K, 704K, 68K, 832K, 896K, 960K, 1024K, 1088K, 1152K, 1216K, 1280K, 1344K, 1408K, 1472K, 1536K

チャンネル2 ~ 6 [bps]
 : 16K, 64K, 128K, 192K, 256K, 320K, 384K

測定用パターン

PRBS : (2ⁿ-1 n=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31)
 WORD : パターン長; 1 ~ 65, 536bit

Microsoft® は、米国Microsoft Corporation の登録商標です。
 Windows® は、米国Microsoft Corporation の商標です。
 IPV4接続モニタ・ソフトウェア (OPT5115 + 71)
 (PPP, IP翻訳ソフトウェア)