

回線試験器

MS-611



概要

本器は、PBX-PBX間をTDM及びデジタル専用線を介して接続されているデジタル回線の信号を試験します。障害発生時の切り分けや、設置工事時の確認作業時に御使用下さい。

特長

- (1) TTC標準のPBX-TDM間デジタルインターフェース(2M)に対応します。
- (2) 全てのシグナリングビットをLED表示します。
- (3) 選択信号(PB, DP10, DP20)の送受信ができます。
- (4) 受信ダイヤルパルスの速度、マーク率を測定します。
- (5) 各種接続信号を設定できます。
- (6) 64kの μ -lawコーデックにより、テスト信号の送信とレベル測定ができます。
- (7) 通話セットや内蔵スピーカにより音声モニターできます。
- (8) PBXに接続された電話機と通話ができます。

操作部説明

受信シグナリングビット表示用LED
受信信号の警報用ビット(S)、未定義ビット(X)、各CHのシグナリングビット(1~30)の状態を表示します。

ホーンジャック、ボリューム並びにスピーカボリューム通話セットを接続します。各ボリュームにより、イヤホン又は内蔵スピーカの音量を調整します。

主信号入出力端子
2.048Mbps CMI 符号の信号(TTC標準フレーム)の入出力端子です。

クロック出力端子
64kHz+8kHzのAMI符号/RZ方式のクロックが送出されます。

LCD表示部
各設定条件や測定結果を表示します。

送信クロック表示用LED
LINE CLK…受信信号から抽出したクロックに同期して送出する時点灯
INT CLK…内部クロックに同期して送出する時点灯

受信信号異常表示用LED
NO SIG…入力断検出時点灯
FSO …マルチフレーム同期はずれ検出時点灯

設定CHのシグナリングビット表示用LED
SIG-S…送信信号の設定したCHが使用中の時：点灯
SIG-R…受信信号の設定したCHが使用中の時：点灯

スピーカ
音声、テストトーン等を聞くことができます。

送信未定義ビット設定用スイッチ(MF No.1)
送信信号のMF No.1、TS No.0の未定義ビットXの状態を設定します。

試験方向切り替えスイッチ
PBX…対PBX試験
TDM…対TDM試験

発振器設定キー
発振器の各モードや発振周波数、出力レベルの設定時使用します。

試験モード設定キー
テストモードとモニタモードの設定キーです。

画面モード切り替えキー
打合せ試験時画面(TEL)とレベル測定時画面(LM・OSC)の切り替えを行います。

送信警報用ビット・未定義ビット(MF No.8)設定キー
送信信号の警報用ビット(S)と未定義ビット(X)の状態を設定します。

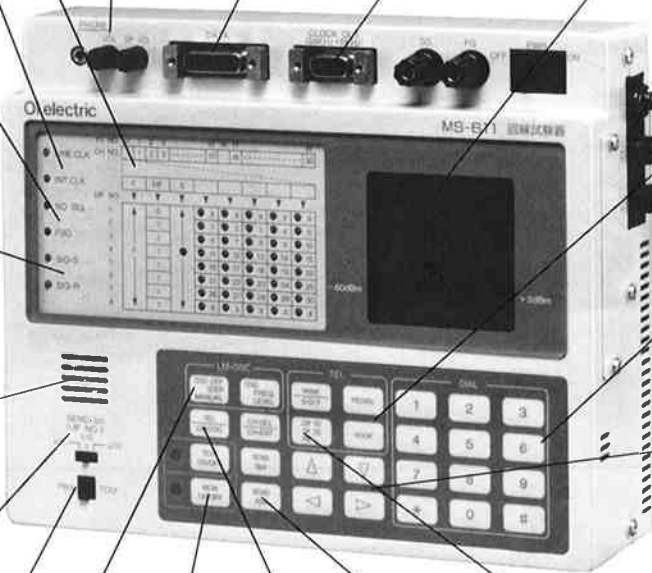
チャンネル設定キー
このキーを押しカーソルキーにて送受信CH(同一)を設定します。

内部各設定用スイッチ
同期保護段数や着信CHの自動検出、警報用ビットの自動送出等の設定を行います。

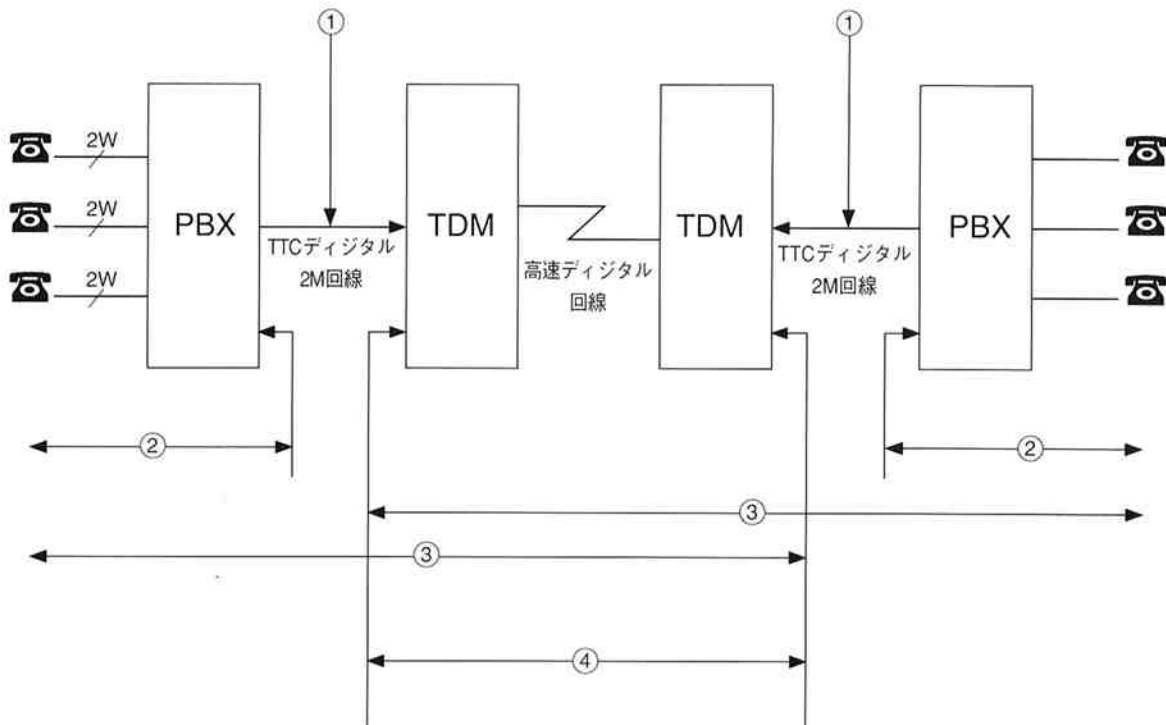
打合せ試験用キー
WINK/S・D・T設定、PB/DP10/DP20の設定が行え、又リダイヤルが行えます。

ダイヤルキー
1~0、*、#のダイヤルを送出します。

カーソルキー
各設定時使用します。
◀▷…カーソル移動
△▽…数値設定

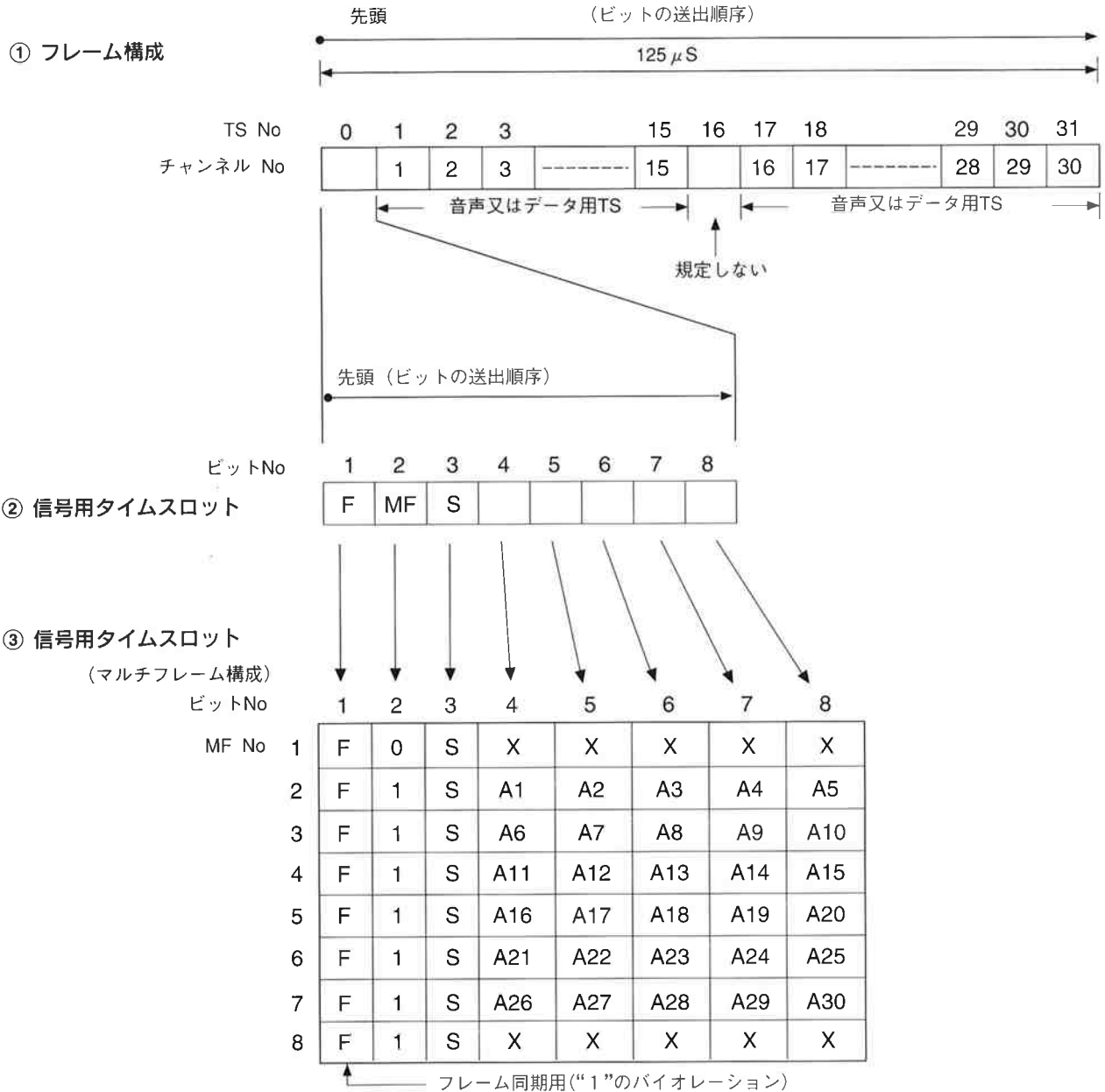


アプリケーション



- ①. PBX ↔ TDM間のオンラインモニタ
- ②. PBX ↔ 端末間の試験
- ③. TDM ↔ 端末間の試験
- ④. TDM ↔ TDM間の試験

フレーム構成 (TTC標準 JJ-20.11による)



信号用TS : TSNo 0 を使用する。

F : 8 kHz フレーム同期用ビット (TSNo 0 の第 1 ビット)

MF : マルチフレーム同期用ビット (TSNo 0 の第 2 ビット)

フレーム同期パターン : "0 1 1 1 1 1 1 1"

S : 対装置警報用ビット (TSNo 0 の第 3 ビット。対装置警報として対向装置に、正常時 S = "0"。

信号断、フレーム同期外れ検出時、S = "1" の信号を送出する。)

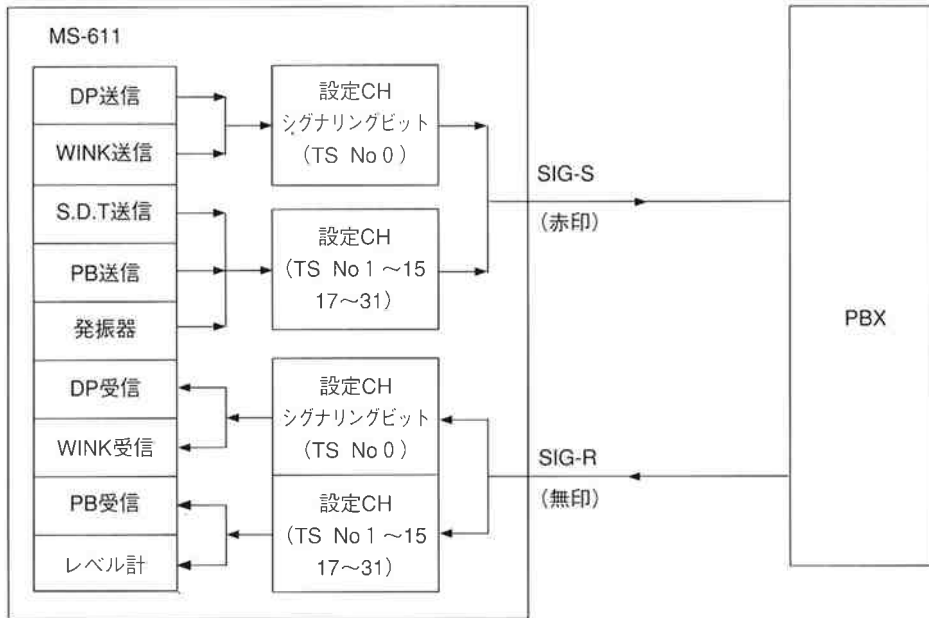
Ai : MFNo 2 ~ 7 の TSNo 0、第 4 ~ 8 ビットにチャンネル i 対応に 1 ビットずつ割当てる信号ビット。

X : 規定しない。

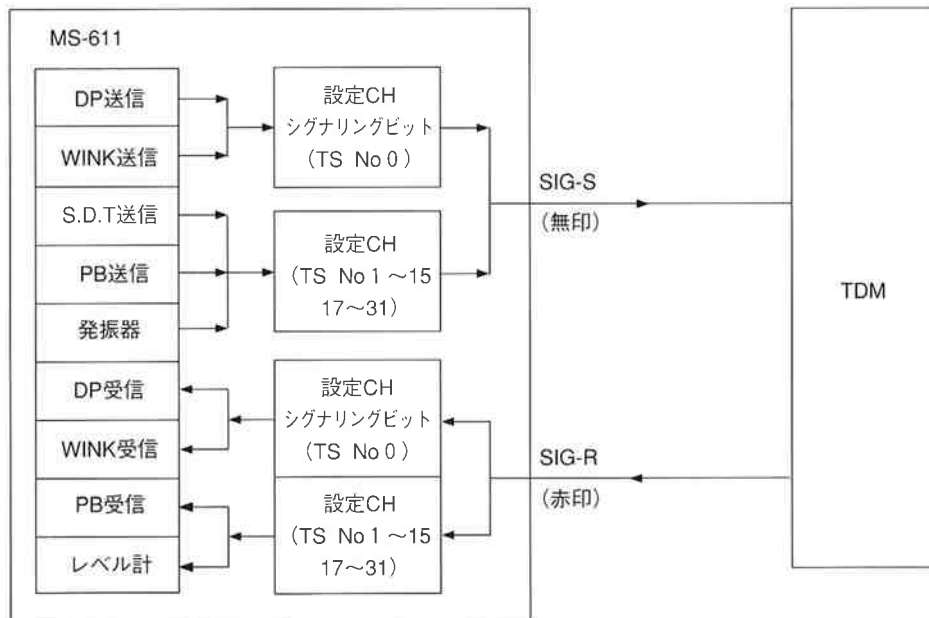
TSNo 16 : 規定しない。

ブロックダイアグラム

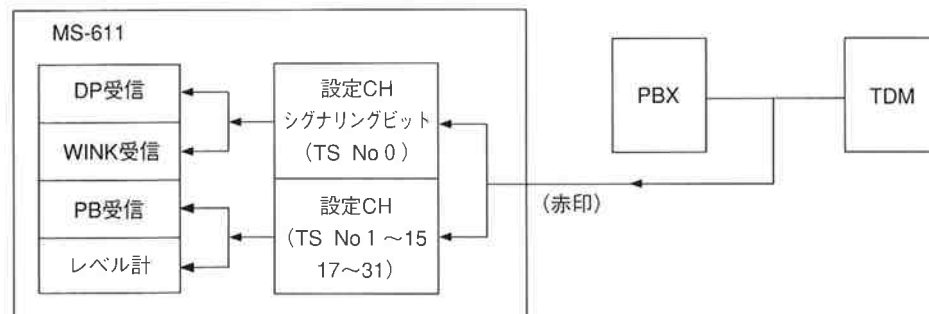
(1) TESTモードにて試験方向切り替えスイッチをPBXにした場合



(2) TESTモードにて試験方向切り替えスイッチをTDMにした場合

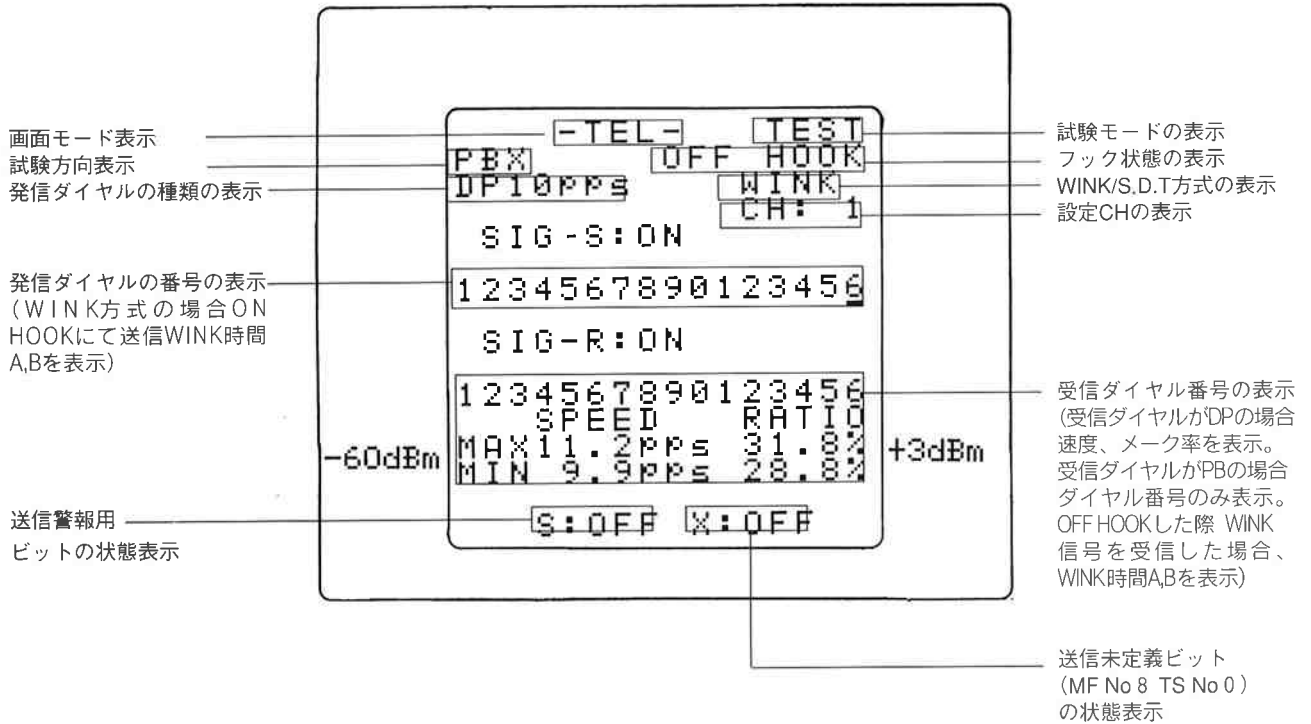


(3) モニタモードにした場合

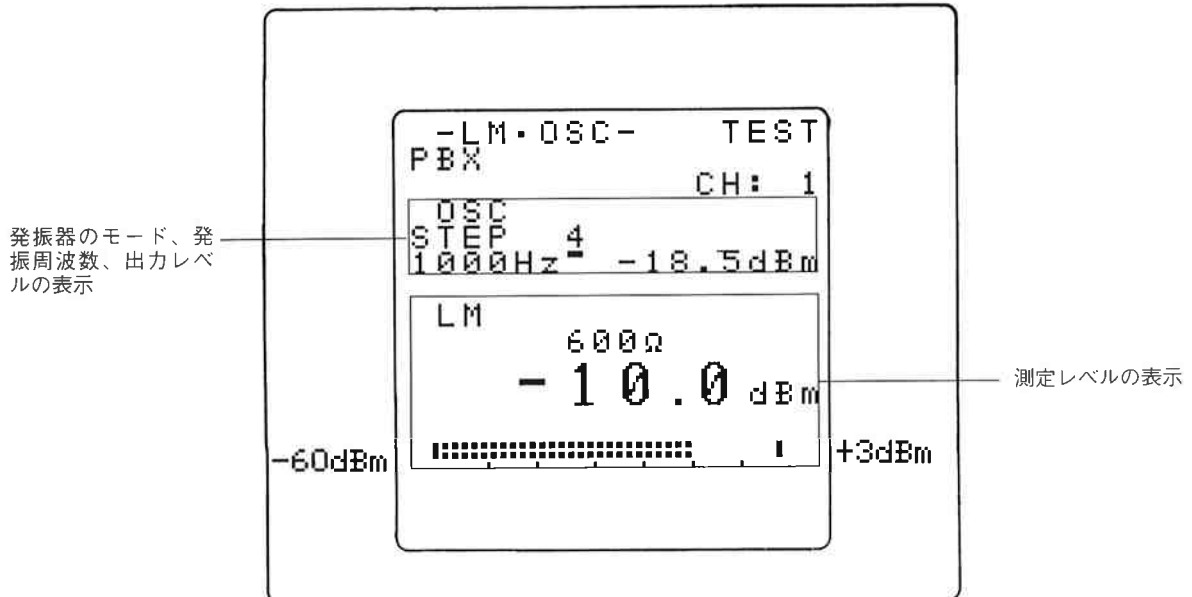


画面説明

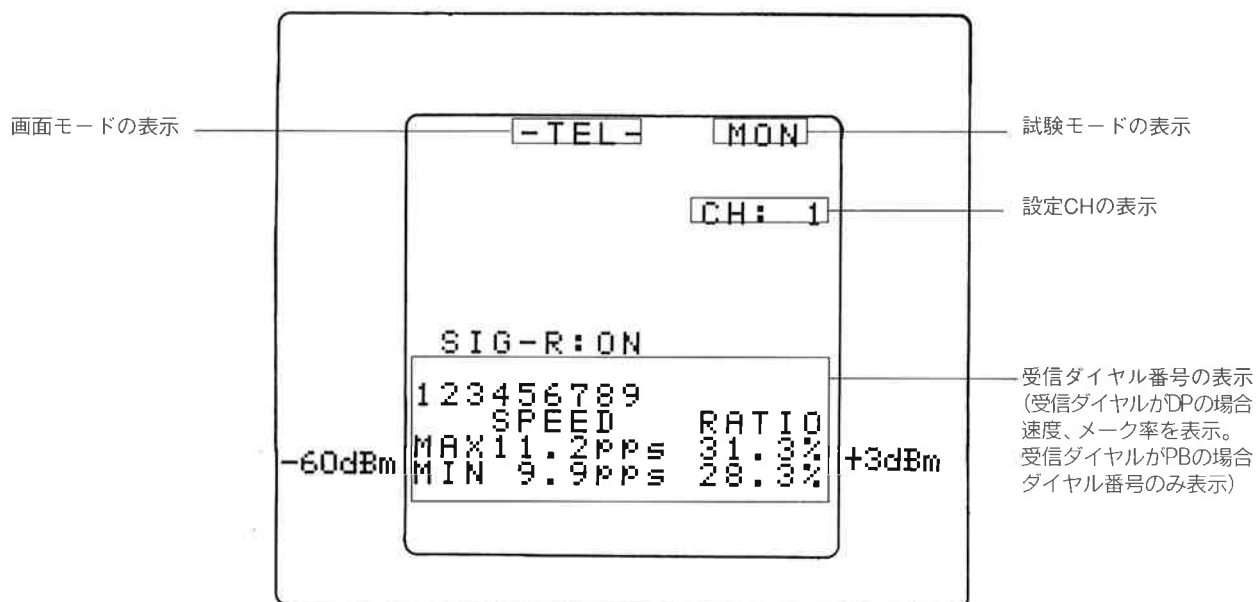
(1) TESTモードTEL画面



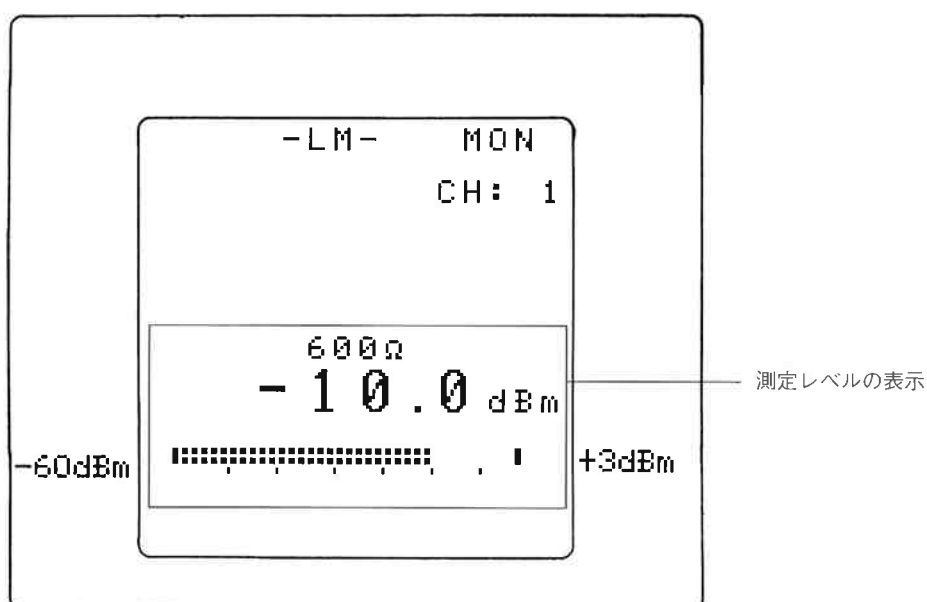
(2) TESTモードLM・OSC画面



(3) MONモードTEL画面



(4) MONモードLM画面



規格

インターフェイス部	主 信 号	
	クロック出力	TTC標準
	フレーム構成	JJ-20.11による
	フレーム同期	
	同期方式	
発振器部	発振周波数	(STEPモード) 0.3, 0.6, 0.8, 1.0, 1.3, 1.5, 1.8, 2.0, 2.5, 3.0, 3.4(kHz)計11点 (MANUALモード) 300~3400Hz (10Hz単位による任意の1波)
	周波数精度	±0.01%以内
	出力レベル	-50dBm~+3 dBm 設定分解能 0.5dB 300 ~3000Hzにて±0.5dB以内 3010 ~3400Hzにて±1.5dB以内
レベル計部	周波数範囲	300 ~3000Hz 偏差±0.5dB以内 3000 ~3400Hz 偏差±1.5dB以内
	レベル測定範囲	-60dBm~+3 dBm デジタル(分解能0.1dB) バーグラフ(1dB/1ドット)
	レベル測定精度	-60dBm~-50dBm ±1.5dB以内 -50dBm~+3 dBm ±0.5dB以内
打ち合わせ部	D P 信号	送信 速度 10±0.2pps, 20±0.5pps メーク率 33±2% ミニムポーズ 450ms以上 受信 速度 8~22pps メーク率 20~60% ミニムポーズ 300ms以上
	P B 信号	送信 周波数偏差 信号周波数±0.2%以内 送信レベル -15dBm±1 dB以内 受信 周波数偏差 信号周波数±1.8%以内の信号を検出, ±4.0%以上のものは検出せず 受信レベル -24dBm~-3 dBm以内の信号を検出
	ウイंक時間	送信 A=10~5000ms(10msステップ) B=10~490ms(10msステップ) 設定精度 ±1%+2ms以内 受信 A測定 max5000ms (5000ms以上OVER表示) B測定 max490ms (490ms以上OVER表示) 測定精度 ±1%+2ms以内
	セカンドダイヤルトーン信号	送信レベル -16dBm±0.5dB以内 周波数 400Hz 120lpmで断続/連続
	送受信桁数	送信:最大20桁 受信:無制限
電 源	AC100V 50/60Hz 12VA以下	
寸法・質量	W240×H195×D65mm 約3kg	

付属品

測定コード PWT-380 (DB15P-M1PS 2m)1本
 PWT-590 (DB9P-ミノムシクリップ 2m) ... 1本
 送受信器 HS-103.....1個
 ケース PC-950 (ハードケース) 1個
 ヒューズ (2A)2本
 取扱説明書1部

オプション

ケース PC-800 (ソフトケース)