

取扱説明書

ファクテ
ルシリーズ

TSE-20A型

PBダイヤ
ル対応

電話サービス模擬装置

内容

1. 概 説
2. 仕様規格
3. 注意事項
4. 各部の名称
5. 接続方法
6. 操作方法
7. 参考資料の紹介
8. アフターサービス

製品の構成

本体・取扱説明書・保証書

1. 概説

T S E - 2 0 A 型ダイヤルイン対応 電話サービス模擬装置は、選択設定により、N T Tダイヤルインサービス（P B方式）を模擬して、内線指定番号情報送出一連の手順をおこなうことが出来ます。

T S E - 2 0 A 型電話サービス模擬装置は、電話の使い方講習などの教具・電話機やF A Xなどの端末機器の実演/機能試験/出荷検査・端末機器認定取得前の機器の開発実験・通信ソフトウェアの開発などに、手軽に実回線の代りに局の交換機の役割を勤めます。

本機は2つの端末機器の間に介在して電流供給・ダイヤルトーン・ベル鳴動呼出し・リングバックトーン・ビジートーンをサービスする通常の加入電話モードのほか、国際自動即時発信を模擬する第2ダイヤルトーンならびにF網無鳴動呼び出し（1300Hz）や自動検針機器などに使われるノーリング呼び出し（2080Hz）をサポートします。

また本機は、実回線でのリアリティーを反映するようにダイヤル桁数を設定できます。さらに、切断信号などの回線レバース（転流）をサポートしておりますので、動作タイミングに転流を利用する通信装置の試験にも活用できます。

2. 仕様規格

対応回線サービス	加入電話回線、ファクシミリ通信網、国際自動即時発信、ノーリングサービス、ダイヤルインサービス
回線接続方式	通信コネクター（モジュラージャック）
使用電源	AC100V±10V、50/60Hz、15VA以内
制御CPU	8ビット、蓄積プログラム方式
端末電源供給	約45V（無負荷時）
選択信号種別	PB、DP（10/20PPS）
端末呼出方式	16Hzベル信号、50V(rms)以上（周期3秒、メーク率33%） 1300Hz無鳴動呼出し 2080Hz無鳴動呼出し
呼び出し中音	音声波形素片合成ICによる、NTTタイプ聴感近似 副変調付400Hzトーン（周期3秒、メーク率33%）
話中音	音声波形素片合成ICによる、 400Hzシングルトーン（周期1秒、メーク率50%）
スイッチ素子	リレー

P B 受信感度	- 2 5 d B m ~ + 5 d B m
寸 法	1 4 8 mm(W) x 2 5 0 mm(D) x 5 2 mm(H)
重 量	約 2 K g

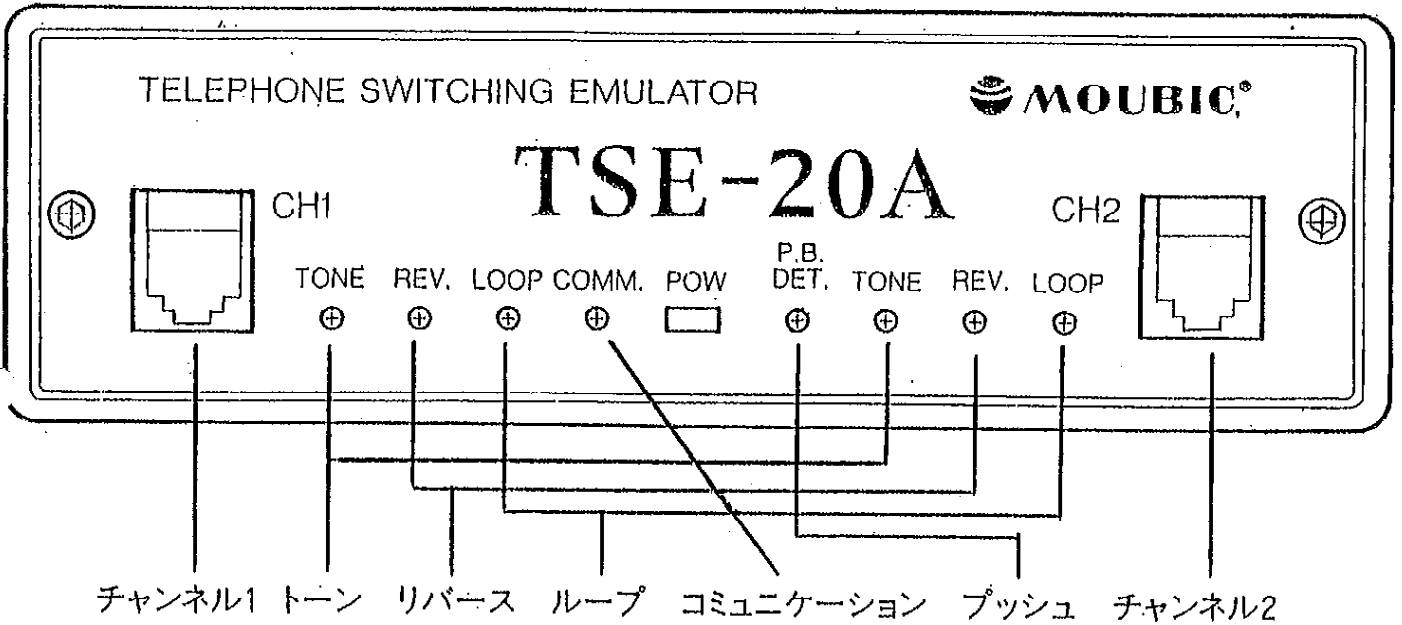
3. 注意事項

本機を取り扱う上で、次の事項にご注意ください。

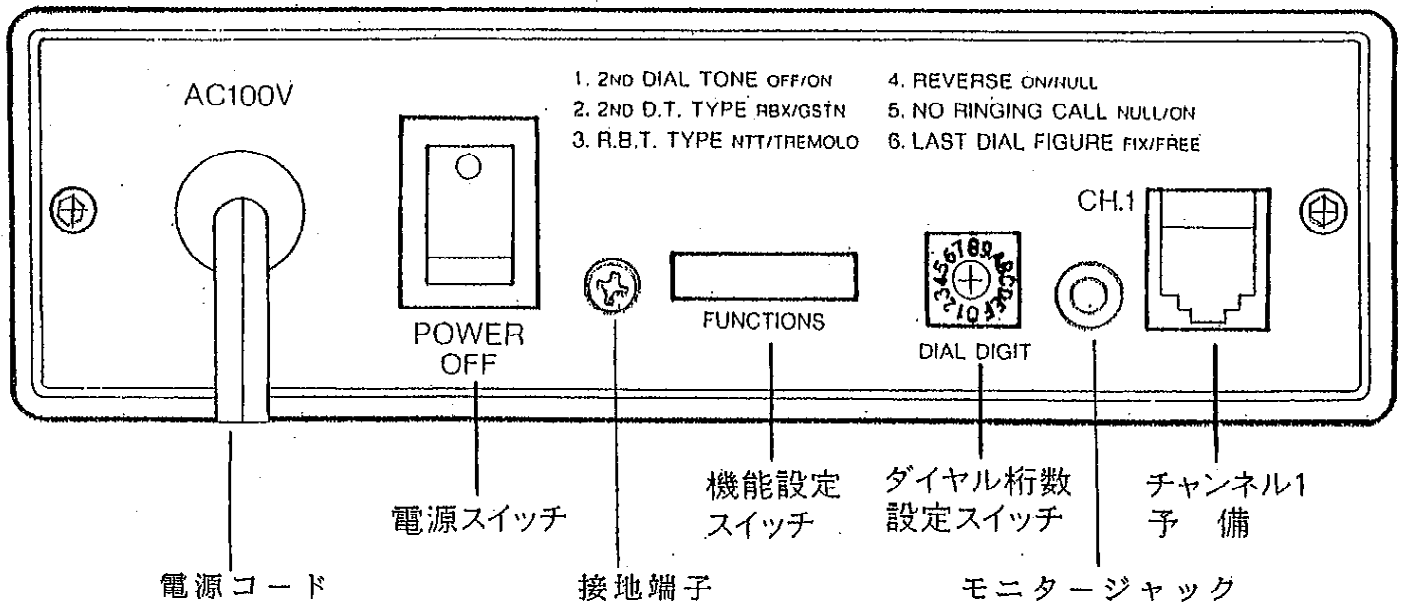
1. 本機を N T T などの電気通信事業者が設置する実際の通信回線に接続することは絶対におやめください。
2. 本機は、電気通信端末機器認定基準に準ずる端末機器を接続した場合に正常に動作するように設計されております。認定基準合格を標榜している機器であっても基準に合致していない場合があります。そのような機器については正常な動作をしない場合があります。
また、本機との接続での動作の可不可をもって認定基準準拠の是非を判定することは出来ません。
3. 本機は日本国内の電話サービスを模擬しています。外国の電話サービスについての考慮はしておりません。
4. A C 電源は 1 0 0 V ± 1 0 % ・ 5 0 または 6 0 H z の商用電源を使用してください。お使いにならない場合は電源プラグをアウトレット(コネクタ)から抜いてください。
5. 次のような場所での保管・使用は避けてください。
* 発熱する器具の近くや直射日光の当るなど高温になる場所・多湿あるいは、ほこりの多い場所・油煙や腐食性ガスのある場所・振動や衝撃の加わる場所
* テレビ・ビデオ・ラジオ・電子レンジ・トランシーバーに近いなど電波障害がおこりやすい場所
(送信所など大電力の高周波施設の近くでは正常に機能しない場合があります)
6. 湿気のある場所でお使いになる場合は必ずアースをとってください。
直接水気がかかるようなところでは絶対にお使いにならないでください。
アースは、後部パネルの止めネジを利用してアース線を繋いで下さい。
アースをとる先は、クーラー・電子レンジ等の場合と同様に、単独でおとりください。ガス管をアースとして代用しないでください。非常に危険です。
7. 煙が出たり、こげ臭いなど不審な点を感じられた場合には、直ちに使用を中止し、電源プラグをアウトレット(コネクタ)から抜いて、お買い上げ店又は弊社にご相談ください。

4. 各部の名称

TSE-20Aフロントパネル



TSE-20Aリアパネル



前面パネルモニター表示の説明

- [POW] : 電源の通電を示すランプ
- [COMM.] : 「 CH1 」と「 CH2 」がつながり通話中であることを示します。
- [PB DET] : プッシュボタン信号が検出されていることを示します。
通話中は検出しません。
- [TONE] : 「 CH1 」あるいは「 CH2 」へ、各種トーン信号を送出中であることを示します。
- [REV.] : 「転流」すなわち端末への供給電流の極性が反転中であることを示します。
- [LOOP] : ループ電流がながれていることを示します。 オフフック中の点灯するほか、ベル鳴動信号送出中には瞬く場合があります。

後部パネル機能設定スイッチの説明

機能選択スイッチの部品自体には、レバーを下向きに倒して ON になりように表示されていますが、必ずしも ON 側で提示機能が動作側になるとは限りません。

SW番号	機能	上	下	
[1]	第 2 ダイヤルトーン (SDT) 機能選択	OFF	ON	
[2]	第 2 ダイヤルトーン (SDT) 種類選択	PBXタイプ	GSTNタイプ	
[3]	呼び出し中音 (RBT) 種類選択	NTT式	トノロ	
[4]	転流 (リバース) 機能選択	有	無	
[5]	無鳴動呼び出し選択	OFF	ON	
[6]	ダイヤル末尾番号効力選択	拘束	自由	
[7]	ロックアウト通知信号 (転流) 機能選択	ON	OFF	(97年3月変更)
[8]	ダイヤルインモード選択	OFF	ON	(97年4月変更)

注: [8] のダイヤルインモード選択を ON にした場合、上記の [1][2][6] は、次のように機能が替わります。

SW番号	機能	上	下
[1]	番号情報送出桁数設定 ([2] と組合せ)	4または2桁	1または3桁
[2]	番号情報送出桁数設定 ([1] と組合せ)	4または1桁	2または3桁
		「または」で示す桁数は設定に共通する数値になります。 (P.08参照)	
[6]	番号情報送出速度選択	通常 (実回線近似)	低速 (テスト用)

ダイヤル桁数設定スイッチで設定する桁数が機能設定スイッチ [1][2] で設定する桁数に満たない場合、桁数は機能設定スイッチに拠る桁数になります。

また、ダイヤル末尾番号の拘束は「無し」に固定され、桁数のみをモニタします。

5. 接続方法

- ◎お使いになる端末機器をモジュラープラグを用いて、前面パネルのCH1～2に挿入接続して下さい。CH1は後面パネルにも端子受口があります。
- ◎モジュラーコネクターの使用電極は、実回線と同様に、中央寄りの2本です。
- ◎電源はAC100Vの通常の商用電源コンセントへ接続して下さい。
- ◎通話内容や信号音を大きい音量で聞くには、カセットテープレコーダー/ラジカセなど(別売)の外部入力端子とTSE-20A後部のミニプラグジャック(3.5mmモノラル)とをオーディオコードで接続し、送話器とハウリング(吹鳴干渉)しないところへ配置して下さい。

6. 操作方法

ここでは、TSE-20A型 電話サービス模擬装置の電話番号についてとその桁数を設定する方法、模擬する電話サービス機能を選択するためのスイッチ操作の方法を説明します。

1. 電話番号について

- ◎ダイヤルインOFFモードで末尾番号拘束の場合、「CH1」「CH2」の各々について電話番号を夫々1個持ちます。それらの電話番号は、末尾がそのCH番号と同一で、桁数は次項の方法で設定される桁数になります。

例、	CH 1	CH 2
3 桁の場合	△△1	△△2
7 桁の場合	△△△△△△1	△△△△△△2

ただし、△は0～9の夫々に任意の数をしめします。

- 注：ダイヤルインモードの場合、或いは、機能設定SWの6番をON(下)にしている場合末尾の番号に拘わりなく設定した桁数のダイヤルをすると相手側を呼出します。

2. 電話番号桁数の設定方法

- ◎本機は実回線網の加入者電話番号に相当する電話番号の桁数を1ないし15桁の任意に定めることができます。
- ◎「CH1」「CH2」の2つの電話番号の桁数は共通になります。
- ◎設定は後部パネルにある回転スイッチ[DIAL DIGIT]をセットして行います。

- ◎回転スイッチの四角窓の縁の時計盤で9時に相当する位置のスイッチつまみ上の数字または英字(A~F)が桁数を示します。
- ◎A~Fの英字は夫々同順に10から15を表します。
- ◎0設定では受話器をあげるだけで、相手をベル呼出しします。(ダイヤルインモードOFF)
- ◎第2ダイアルトーン(=サブダイアルトーン)機能を使う場合(後述)の機能呼出し番号の特番(001、002、0041、161、162、1300、2080)などはこの設定の桁数には含まれません。(ダイヤルインモードOFF)
- ◎ダイヤルインモードの場合、ここで設定された桁数のうち末尾の1~4桁(機能設定スイッチ[1][2]で定まる)が内線番号情報として相手側へ伝えられます。
- ◎ダイヤルインモードの場合、4桁以下の設定では、機能選択スイッチで設定される内線番号情報の桁数と同じになります。
- ◎回転スイッチつまみの操作はホイール中央の十字溝を使って刃幅3mm位の(-)ドライバーで廻してください。先端形状の鋭い(+)ドライバーでは溝を崩すことがよくあります。かるく押しつけ、回転方向に力を加えて下さい。

3.機能選択の方法

接続されている電話機などの端末機器のすべてがオンフック状態(受話器がフックに置かれている状態:電氣的に同等の状態を含む)の場合に限り機能モードを変更することが出来ます。

4.選択機能の説明

#1:SDT(第2ダイアルトーン送出) (ダイヤルインモードOFF)

- 上:OFF SDTを送出しません。
- 下:ON 次の#2の設定種類に応じてSDT関連特番をダイヤルするとその種類に応じたダイアルトーンが送出されます。

#2:SDT種類選択 (ダイヤルインモードOFF)

- 上:PBXタイプ° いわゆる「外線0番発信」に相当するもので、特番0をダイヤルすると、更めてダイアルトーンの連続音が送出され、内線から外線の交換網に接続されたことを模擬します。
- 下:GSTNタイプ° 特番の001、002、00XXをダイヤルすると国際自動即時発信を模擬して、また#5で無鳴動呼出しが設定されている場合には、161、162の特番でファクシミリ交換網への発呼を模擬して、それぞれの交換サービス網へのダイヤルを促す断続音による第2ダイアルトーン信号が送出されます。

# 1 : 番号情報送出桁数設定(ダイヤルインモ-フォン)	# 1	上	下
# 2 : 番号情報送出桁数設定(ダイヤルインモ-フォン)	# 2	上	4桁 1桁
		下	2桁 3桁

3 : 呼び出し中音(RBT)種類選択

- 上 : NTT式 ベル鳴動発呼のさい、NTTタイプ[®](聴感近似)の呼出し中音を発呼側へ送出します。
- 下 : トレモ ベル鳴動発呼のさい、「NTTタイプ」と明らかに弁別できる本機独自のトレモロトーン式の呼出し中音を発呼側へ送出します。

4 : 転流(リバース)機能選択

- 上 : 有り ベル鳴動着呼時の着呼側と通話中の発呼側の電流極性が反転します。
- 下 : 無し 「有り」の場合の極性反転をしません。

5 : 無鳴動呼び出し選択

- 上 : OFF 無鳴動呼出しを行いません。
- 下 : ON 特番ダイヤル前置により無鳴動呼出しを行います。

6 : ダイヤル末尾番号効力選択 (ダイヤルインモ-フォン)

- 上 : 拘束 ダイヤル末尾の番号が CH 番号と一致した場合のみ呼出しが有効になります。
- 下 : 自由 末尾の番号に拘わり無く設定した桁数のダイヤルをすると相手側を呼出します。

6 : 番号情報送出速度選択 (ダイヤルインモ-フォン)

- 上 : 通常 実回線近似の通常速度で内線番号情報を送出します。
- 下 : 低速 機器の試験や実験の便利のために、ダイヤルイン内線番号情報を低速で送出します。

7 : ロックアウト(切断)信号機能選択

- 上 : OFF 切断信号動作を行いません。
- 下 : ON 発呼先掛時に切断信号(着呼側転流)を送出します。

8 : ダイヤルイン機能選択

- 上 : OFF ダイヤルイン機能を行わず、通常の交換回線網サービスを模擬します。
- 下 : ON ダイヤルインサービスに倣った内線番号情報の送出手順を模擬します。

5. 特番ダイアルによる動作 (ダイヤルインモ-FOFF)

◎機能選択スイッチの設定と電話番号に前置して下記の特番をダイアルして発呼すると、設定と特番の種類によって、S D Tや呼出し信号の種類を選ぶことができます。

◎ DIAL DIGIT は 4 以上に設定してください。

0 (#1:下, #2:上)

いわゆる「外線0番発信」に相当し、特番0をダイアルすると、改めてダイアルトーンの連続音を送出され、内線交換機をぬけて外線の交換網に接続されたことを模擬します。

0 0 1、0 0 2 (#1:下, #2:下)

K D D国際自動即時通話の呼び出しを模しており、特番をダイアルすると、「フッフッフッ」という短打音S D Tが聞こえ、つづいて設定桁数の電話番号をダイアルすると通常の16 Hzベル鳴動呼び出しが行われます。

0 0 4 1 など 0 0 △△ (#1:下, #2:下)

I T J、I D C、D D Iなど、新電電経由の呼び出しを模しており、短打音S D Tと通常の16 Hzベル鳴動呼び出し方式が選択されます。

1 6 1、1 6 2 (#1:下, #2:下, #5:下)

ファクシミリ網経由の呼び出しを模しており、短打音S D Tと1300 Hz トーン信号による無鳴動呼び出し方式が選択されます。実回線では相手方のファクシミリと直接交信しませんが、TSE-20Aでは1300 Hz トーン信号で呼び出し相手方のファクシミリが応答してから以降は両者が直接交信します。

1 3 0 0 (#1:下, #2:下, #5:下)

実回線には無い特番設定で、161、162の場合と同様にはたります。

2 0 8 0 (#1:下, #2:下, #5:下)

実回線には無い特番設定で、短打音S D Tとノーリング通信サービスの2080 Hzの呼び出し信号(N R S)による無鳴動呼び出しを選択起動します。2080 Hz信号送出以外のノーリング通信サービスの各種手順等はサポートしておりません。

6. 発信音 (D T : ダイアルトーン) 不送出

本機は発信音(ダイアルトーン)不送出の状態を作為できます。「CH1」「CH2」の一方がダイアル可能状態にあるとき他方で受話器をあげても発信音が出ずダイアルできません。ダイアルしても無効になります。

先の側が受話器を(フックに)置くか、概ね10秒以上ダイアルをしなければ先の側は話中音(B T)状態となり、後手側へ発信音を送られダイアル可能になります。

7. 参考資料の紹介

便利のため、電話回線に関し公刊されている資料のうちいくつかを例示します。但し、入手性、内容などにつき当社はその責に任じません。

1. 「電話網を利用するための技術参考資料」 N T T 編 (社)電気通信協会刊
2. 「電話網を利用するための技術参考資料 第4版」 N T T 編 (社)電気通信協会刊
3. 「ファクシミリ通信網サービスのインタフェース(端末編) 第2版」 N T T 編 (社)電気通信協会刊
4. 「ノーリンクング通信サービスのインタフェース」 N T T 編 (社)電気通信協会刊
5. 「電気通信端末機器適合認定 技術基準/技術的条件」
(財)電気通信端末機器審査協会編 同会刊

(社)電気通信協会 ブックセンター

〒100 東京都千代田区有楽町 1-12-1 新有楽町ビル 11F

TEL.03-3201-7811、FAX.03-3201-6015

(財)電気通信端末機器審査協会 総務部

〒105 東京都港区虎の門 1-1-3 磯村ビル 3F

TEL.03-3591-4300、FAX.03-3591-4355

8. アフターサービスについて

(1) 保証書について

保証書を添付してありますので所定事項が記入されているか等記載内容をご確認の上、修理サービスの際必要となりますので大切に保存してください。

保証期間 保証規定記載の条件で、お買い上げの日より1年間の無償修理保証をいたします。

製品の無償修理以外の保障はいたしません。 通信の運用の結果についての責任は負いかねます

(2) 修理を依頼される前に……

操作方法をよく御理解いただき今一度、故障かどうかお確かめ下さい。

異常がある場合には、お求めの販売店に御連絡ください。

<御連絡して頂きたいこと>

- 1.ご住所、ご氏名、電話番号
- 2.製品名、品番、ご購入日（販売店で押印の保証書をご覧ください。）
- 3.故障内容、異常の状況（できるだけ詳しく）

但し、煙がでる、異常音がする、ブレーカーが遮断する等の場合は、それ以上、電源や他の機器には接続しないで下さい。

(3) 保証期間経過後、修理を依頼されるとき

お求めの販売店にご相談下さい。修理により製品の機能が維持できる場合には、ご要望により有料で修理いたします。

(4) 弊社以外に依る不適切な修理や改造がされている場合には、修理をお断りすることがあります。