

# 多機能チェッカー

## 取扱説明書



近畿電機株式会社

<目次>

目次



使用上の注意事項(重要)

1. 構成	1
付属品	
2. 特徴	3
3. 諸元	3
4. 基本機能	4
5. 各部の名称及び説明	5
6. 取り扱い方法	8
6-1. 本書の中の用語について	
6-2. 準備1(各部の接続と電源投入)	
6-3. 準備2(回線の空を確認)	
6-4. 試験の終了	10
6-5a. 容量試験(CAP)「外部L1-L2」	11
6-5b. 容量試験(CAP)「外部L1-E」・「外部L2-E」	
6-6a. 絶縁抵抗試験(INS)「外部L1-L2」	12
6-6b. 絶縁抵抗試験(INS)「外部L1-E」・「外部L2-E」	
6-7a. 外来負電流(他混線)試験(NTV)「外部L1-L2」	13
6-7b. 外来負電流(他混線)試験(NTV)	
6-8a. ループ確認「外部L1-L2」	14
6-8b. ループ確認「外部L1-E」・「外部L2-E」	
6-9. メロディ音発生機能	15
6-10. 相手先を呼び出し後に通話	
6-11. 打ち合わせ回線での通話(相手側からの呼び出し)	16
7. 注意事項	17
8. 故障と修理について	
9. お問い合わせ先	












このたびは、多機能チェッカーをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

お客様や他の人々への危害、財産への損害を未然に防ぐため、必ずお守りいただきたい事項を下記に記載しています。

ご使用の際は、本書を必ず読んで内容を理解し正しくお使いください。

 <b>警告</b>	誤った取扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されることを表す記号です。
 <b>注意</b>	誤った取扱いをすると使用者が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害の発生が想定されることを表す記号です。

## 使用上の注意事項

 <b>警告</b>	本装置の電源はAC100V±10V(50/60Hz)の電源以外は、絶対使用しないでください。異なる電源で使用した場合、火災・感電・機器の破損の原因になります。
 <b>警告</b>	電源は濡れた手で絶対に触らないでください。感電の恐れがあります。本製品を落下させるなど強い衝撃を加えないでください。
 <b>警告</b>	電源ケーブルを傷つけたり、挟んだり、不要な圧力をかけたりしないでください。漏電・感電・火災の原因になります。
 <b>警告</b>	本装置の上に物を置かないでください。(特に花瓶・鉢植えなど液体の入った物) また、本装置に体重をかけたり乗ったりしないでください。
 <b>警告</b>	設置工事は必ず資格を持った監督者のもとで作業を行ってください。工事・電気配線は必ず資格を持った作業者が行ってください。
 <b>警告</b>	高所作業の場合は高所作業の安全対策を必ず行ってください。また作業性の悪い場所では十分に安全対策をとってから作業を行ってください。
 <b>警告</b>	使用および保管は、高温や多湿および静電気の多い場所は避けてください。特に雨、雪のなかでの使用は感電する恐れがあり、危険ですので絶対にしないでください。
 <b>警告</b>	本装置の分解・改造は危険ですので行わないで下さい。修理については、必ず弊社までお申し出ください。
 <b>注意</b>	交換機／回線の仕様が変更になった場合、本装置が使用できなくなる場合があります。
 <b>注意</b>	通信回線の試験以外には使用しないでください。
 <b>注意</b>	本製品の故障、誤動作、不具合他、本製品が原因で生じた損害でも当社としては責任を負いかねますので予めご了承ください。

# 多機能チェッカー 取扱説明書

## 1. 構成

- ・本体:1台
- ・ヘッドセット:1個
- ・ヒューズ:1個(1A)
- ・テストコード:1本
- ・アースコード:1本
- ・肩掛けベルト:1本
- ・電源コード:1本
- ・ANSコード:1本
- ・試験プラグ256T/S:1個
- ・取扱説明書(本書):1部

### オプション

- ・試験プラグ:200U, 254T/S, 256T/S, 258T/S
- ・試験コード:60-A, 40-A, A-MDF, F-MDF, RSBM, 128, TEST. ANSコード(先端がミノムシクリップ)
- ・その他:ヘッドセット(小)

## 2. 特徴

- 当社製品「小型線路試験器」の操作性・守秘性能・利便性を向上させました。
- 相手先が回線使用中は本装置は起動いたしません。また相手先の通話は聞くことができない仕様になっています。
- 操作は簡単で小型、軽量です。
- 大型アナログメータ採用でデジタルな数値では判断できない回線の微妙な状態を確認できます。
- L1-L2間の容量／絶縁試験、L1-E、L2-E間の容量／絶縁試験ができます。
- 自混線・他混線の状態が判ります。
- ループ試験をブザー対照器として使用できます。
- 200U・254・256・258・128・60A・40A・A-MDF・F-MDF・RSBM等(オプション)の当社の試験プラグが使用可能です。

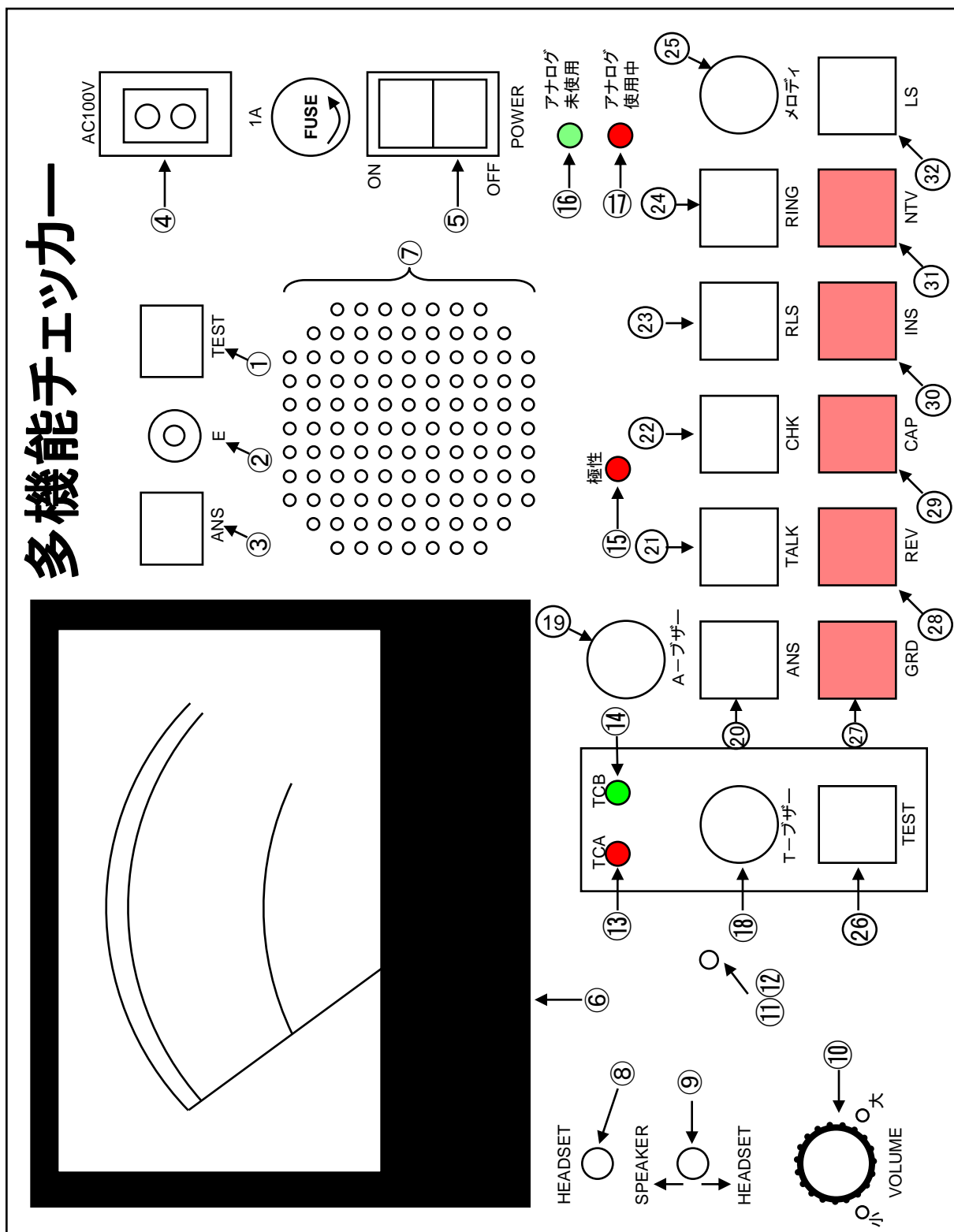
## 3. 諸元

- ・寸法: W=29cm D=24cm H14.5cm(8cm:フタを外した状態)
- ・重量: 約3.5kg(本体2.3kg)
- ・電源: 商用AC100V
- ・消費電力: 約8W
- ・動作温度 湿度: 10℃～40℃ 40%～80%(但し結露させないこと)

#### 4. 基本機能

No	機能名称	説明
1	回線状態確認	回線の使用状態がランプ表示されます。(アナログ回線)
2	極性表示	L1-L2線の極性の確認ができます。
3	容量測定(CAP)	L1-L2、L1-E、L2-E間の静電容量(キャパ)が測定できます。
4	絶縁抵抗測定(INS)	L1-L2、L1-E、L2-E間の絶縁抵抗が測定できます。
5	外来負電流測定(NTV)(他混線)	L1-L2、L1-E、L2-E間の外来負電流が測定できます。(他混線)
6	自混線	L1-L2への混線がわかります。
7	ループ確認(TCA/TCB)	L1-L2、L1-E、L2-E間のループがランプ表示とブザー音でわかります。受話器上げでもブザーが鳴らせます。(検出抵抗10KΩ以下)
8	相手先呼び出し/通話	相手先を呼び出し/通話ができます。
9	打ち合わせ回線での通話	ブレスト/電話機で打ち合わせ回線を使用して、通話ができます。
10	メロディー音発生	回線探索用にメロディー音を L1-L2間に発生します。
11	スピーカ/ヘッドセット	打ち合わせ回線の音声をスピーカで聞くことができます。(ボリュームで可変)
12	LS	メーターの表示レンジを変更できます。(×10,000 → ×100)
13	極性自動判断	L1-L2の極性を自動で判断します。

## 5. 各部の名称及び説明



## 5. 各部の名称及び説明

No	名 称	役 割
①	TESTジャック	TESTコードを接続します。
②	アースジャック	アースコードを接続します。
③	ANSジャック	ANSコードを接続します。
④	AC100Vコネクタ	電源コードを接続します。
⑤	POWERスイッチ	ONにすると電源が入り、OFFにすると電源が切れます。
⑥	メーター	静電容量・抵抗値が読めます。
⑦	スピーカー	受話出力がスピーカーの時に音声聞こえます。
⑧	PHONEジャック	ヘッドセットを接続します。
⑨	スピーカー・ヘッドセット 切り替えスイッチ	受話出力を、スピーカーかヘッドセットに切り替えることができます。
⑩	ボリューム	スピーカー及びヘッドセットの受話音量を調整することができます。
⑪	ブザー	Aブザーボタンを押下して、ANS回線がループした状態になった時にブザー音が鳴ります。
⑫	ブザー	Tブザーボタンを押下して、TEST回線がループした状態になった時にブザー音が鳴ります。
⑬	TCA	被試験線のA線がループした状態になった時にLEDが点灯します。
⑭	TCB	被試験線のB線がループした状態になった時にLEDが点灯します。
⑮	極性	極性が逆の時にLEDが点灯します。(注1)
⑯	アナログ未使用	回線がアナログ回線で、未使用の時にLEDが点灯します。
⑰	アナログ使用中	回線がアナログ回線で、使用中の時にLEDが点灯します。

注1:極性のLED(赤)が点灯しても、全ての試験は実施できます。  
ただし、L1、L2の極性が反転していますので、取扱説明書の各種試験時において、外部L1は外部L2、外部L2は外部L1と読み換えて試験してください。

No	名 称	役 割
⑱	T-ブザーボタン	ボタンを押下して、TEST回線がループした状態になった時にTブザーからブザー音が鳴ります。
⑲	A-ブザーボタン	ボタンを押下して、ANS回線がループした状態になった時にAブザーからブザー音が鳴ります。
⑳	ANS	ANS回線と通話する時に押下します。
㉑	TALK	TEST回線と通話する時に押下します。
㉒	CHK	最初に回線状態を確認する時に押下します。
㉓	RLS	測定試験が可能状態になった時、点灯します。 試験終了する時にも押下します。
㉔	RING	TEST回線を呼び出す時に押下します。 押している間、IR信号が送出されます。
㉕	メロディ	TESTを押下した状態で押下すると、TEST回線にメロディ音が流れます。
㉖	TEST	TEST回線のループ確認をする時に押下します。
㉗	GRD	CAP・INS・NTV試験で、大地間試験をする時に押下します。
㉘	REV	ループ確認・CAP・INS・NTV試験で、試験線を反転する時に押下します。
㉙	CAP	静電容量を調べる時に押下します。 押下中は自動で充放電を繰り返します。
㉚	INS	絶縁抵抗測定時に押下します。
㉛	NTV	外来負電流(他混線)測定時に押下します。
㉜	LS	メーターをロースケール(抵抗値×100)にする時に押下します。

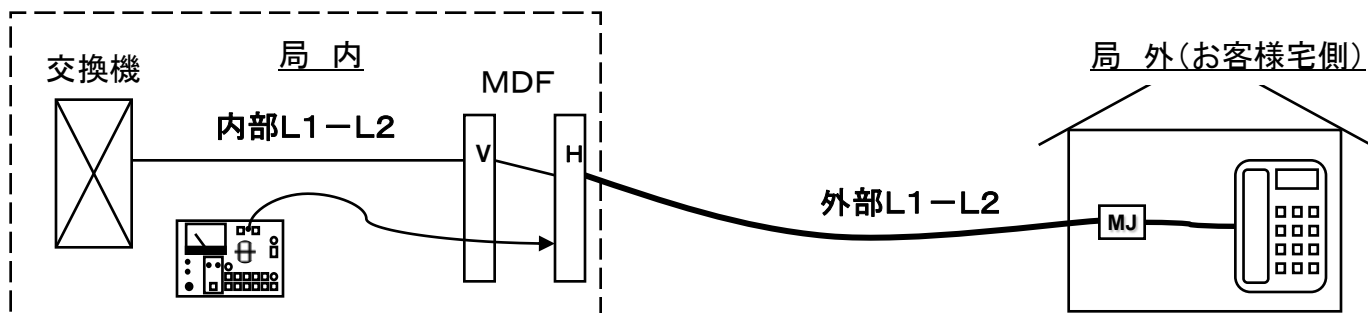


## 6. 取り扱い方法

### 6-1. 本書の中の用語について

#### (1)外部L1-L2 内部L1-L2

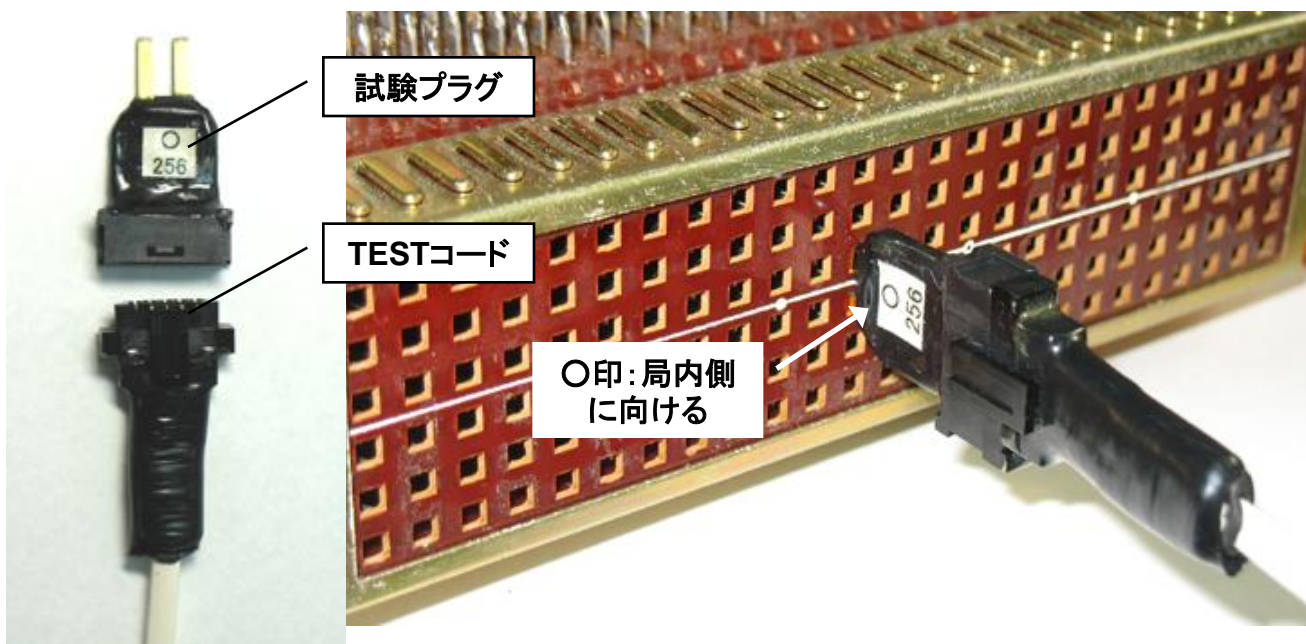
ここでは局内MDFから見て、お客様宅側を「外部」、局内側を「内部」と呼びます。



#### (2)試験弾器 (例:256弾器の場合)

試験プラグを弾器に挿入する場合、側面の○マークは局内側に向けてください。(要確認)

(注意)試験プラグ:○印のある方は局内側、ない方が局外側になっています。



試験プラグ挿入時に、雑音が入る場合があります。

弾器に合った試験プラグ・試験コードをお使いください。

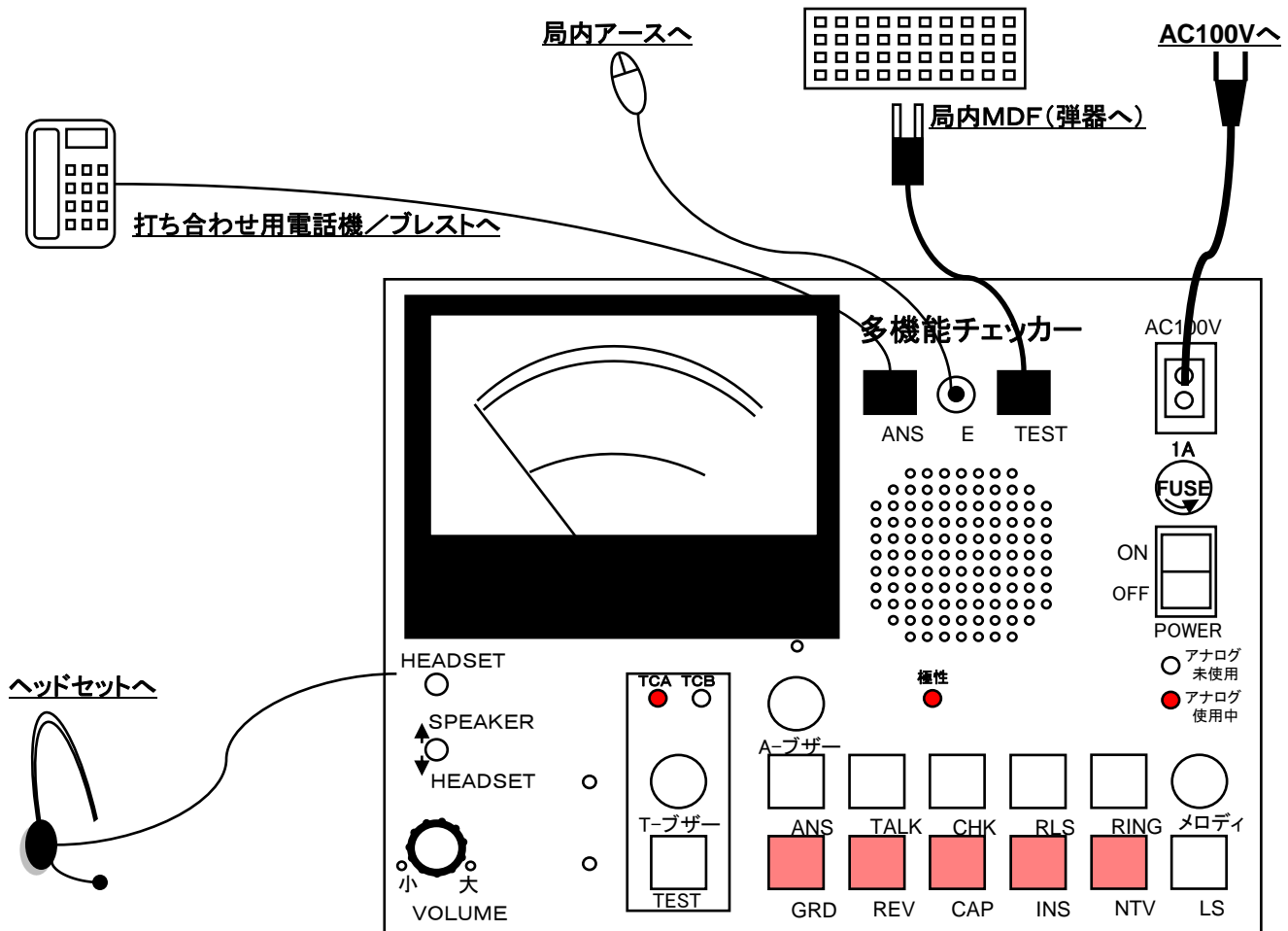
\* 試験プラグ:200U, 254T/S, 256T/S, 258T/S

\* 試験コード:60-A, 40-A, A-MDF, F-MDF, RSBM, 128

試験プラグを挿入してから、CHKボタンを押してください。

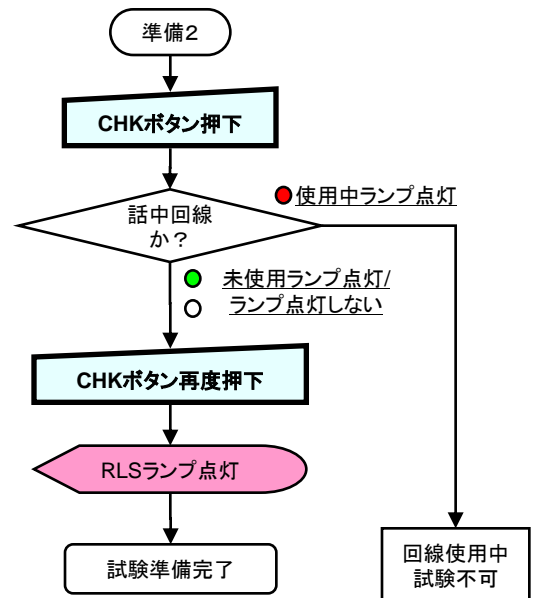
## 6-2. 準備1(各部の接続 と 電源投入)

- (1) 電源コードをAC100Vコネクタに接続します。
- (2) TESTコードをTESTジャックに差し込みます。
- (3) TESTコード先端に、試験弾器に合った試験プラグを挿入します。
- (4) ANSコードをANSジャックに差し込み、現場との打ち合わせ回線を接続します。
- (5) ヘッドセット(受話器)をPHONEジャックに差し込みます。
- (6) E端子にアースコードを接続後、局内のアースに接続します。**(必ず実施してください)**
- (7) POWERスイッチをONします。(電源ランプ点灯)



### 6-3. 準備2(回線の空き状況を確認)

- (1) CHKボタン押す。
- (2) 使用中ランプ点灯の場合:  
    ↶ 回線使用中です。試験はできません。
- 未使用ランプ点灯の場合:  
    ↶ 回線は空きです。試験ができます。
- どちらのランプも点灯しない場合:  
    ↶ 未接続の回線です。試験ができます。
- (3) CHKボタンを戻す。
- (4) RLSランプ点灯。
- (5) 試験準備が完了。



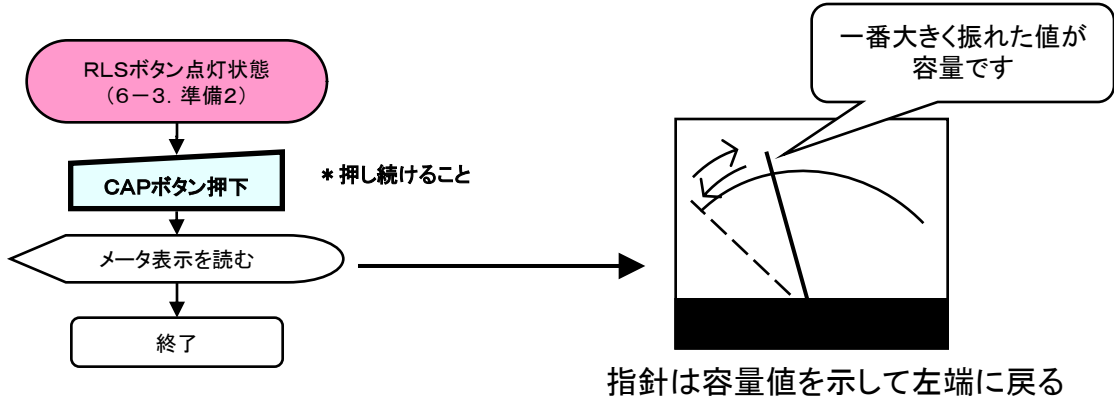
### 6-4. 試験の終了

- (1) TESTコード、ANSコード、アースコードを抜く。
- (2) TEST、GND、ANS、TALK、メロディー等のボタンを全て復旧する。
- (3) RLSボタン押す。
- (4) RLSランプが消えてから電源スイッチを切る。
- (5) AC電源コードを抜く。

### 6-5a. 容量試験(CAP)「外部L1-L2」

- \* 外部L1-L2間の容量試験(CAP)を行います。
- \* 指針の振れ方は回線によって異なります。
- \* キャパが大きい場合は大きく振れます。

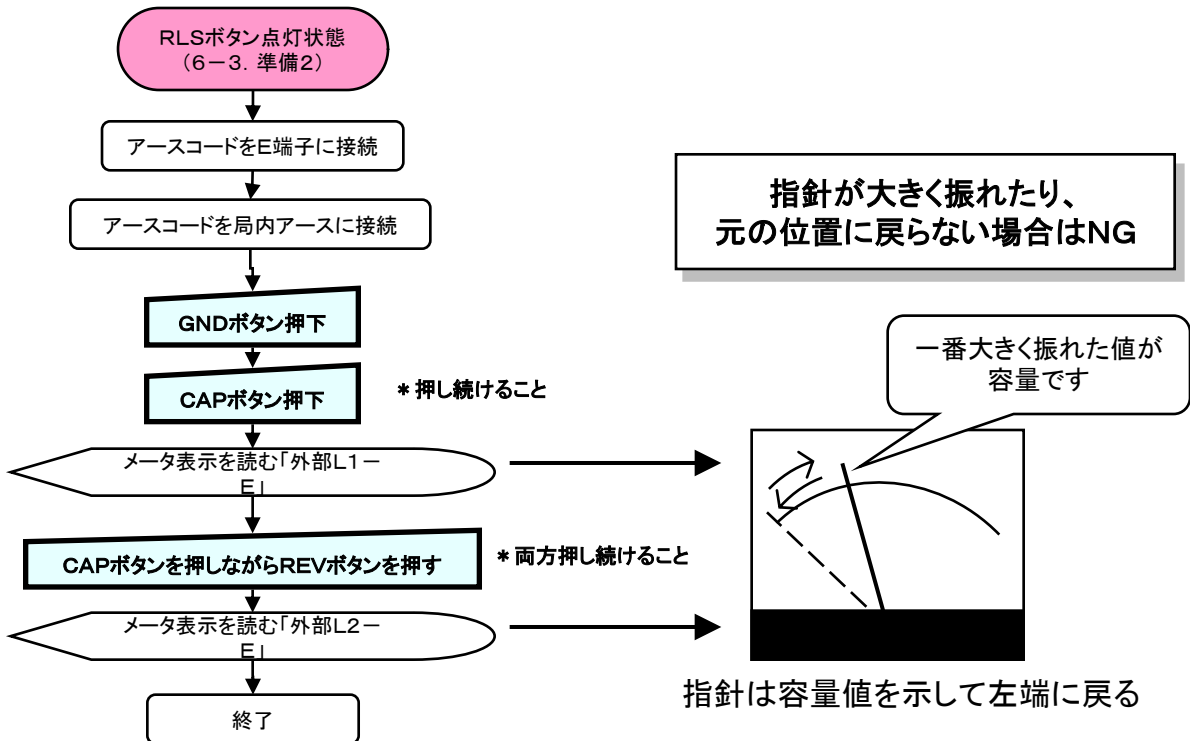
指針が大きく振れたり、元の位置に戻らない場合はNG



### 6-5b. 容量試験(CAP)「外部L1-E」・「外部L2-E」

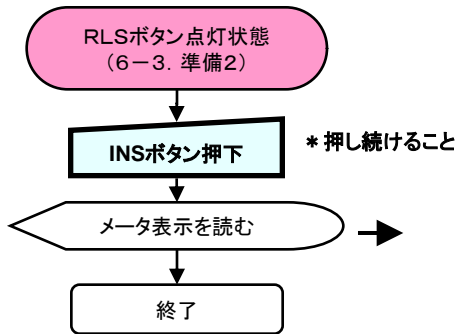
- \* 外部L1-E間、外部L2-E間の容量試験(CAP)を行います。
- \* 指針の振れ方は回線によって異なります。
- \* キャパが大きい場合は大きく振れます。

指針が大きく振れたり、元の位置に戻らない場合はNG

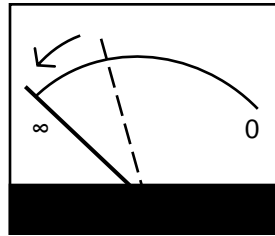


### 6-6a. 絶縁抵抗試験(INS)「外部L1-L2」

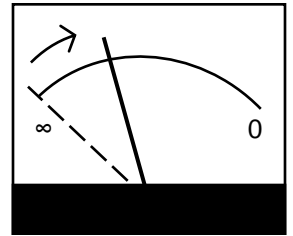
- \* 外部L1-L2間の絶縁抵抗試験(INS)を行います。
- \* 指針の振れ方は回線によって異なります。
- \* 絶縁抵抗値が悪い場合は大きく振れます。



指針が大きく振れたり、  
抵抗値が小さい場合はNG



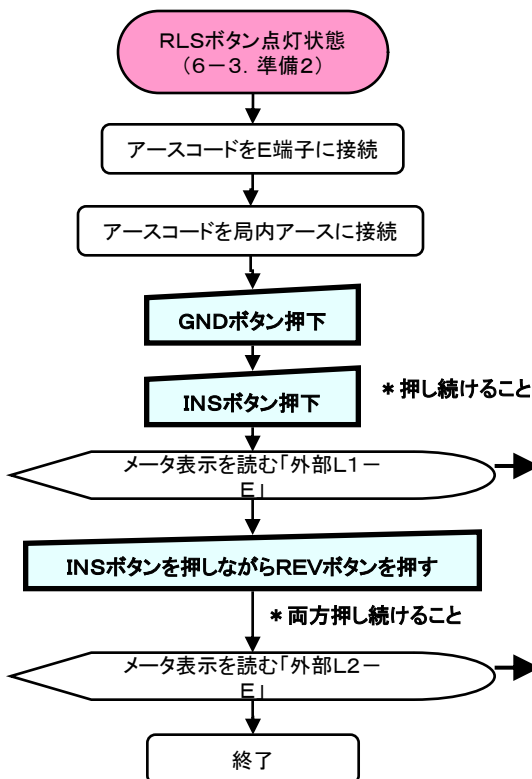
**OK**  
指針は少し振れてから  
抵抗値を示します



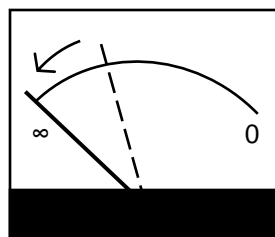
**NG**  
抵抗値が小さい場合

### 6-6b. 絶縁抵抗試験(INS)「外部L1-E」・「外部L2-E」

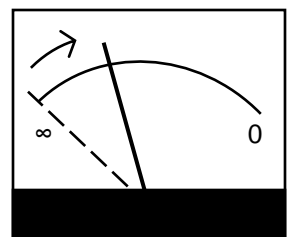
- \* 外部L1-E間、外部L2-E間の絶縁抵抗試験(INS)を行います。
- \* 指針の振れ方は回線によって異なります。
- \* 絶縁抵抗値が悪い場合は大きく振れます。



指針が大きく振れたり、  
抵抗値が小さい場合はNG



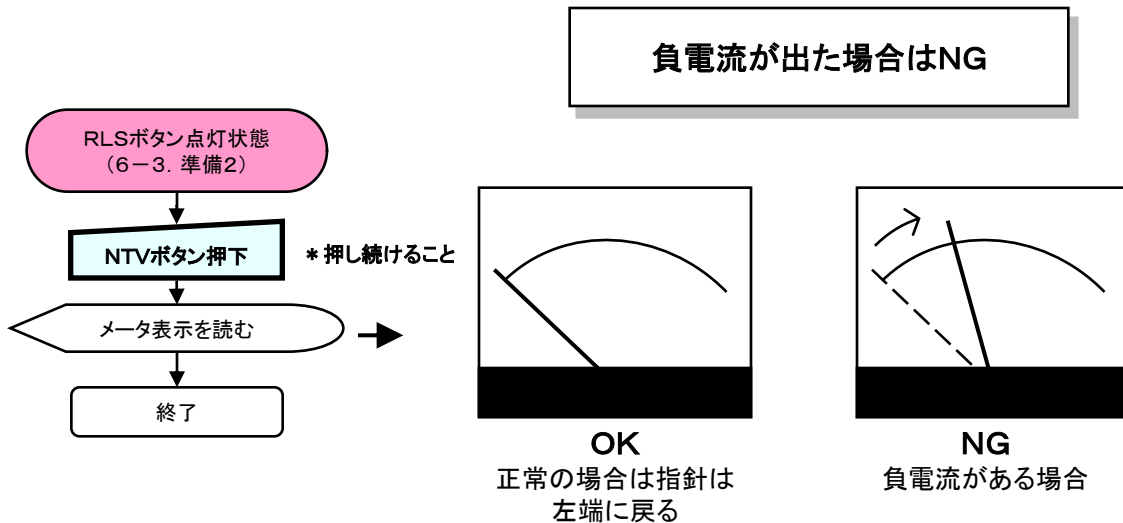
**OK**  
指針は少し振れてから  
抵抗値を示します



**NG**  
抵抗値が小さい場合

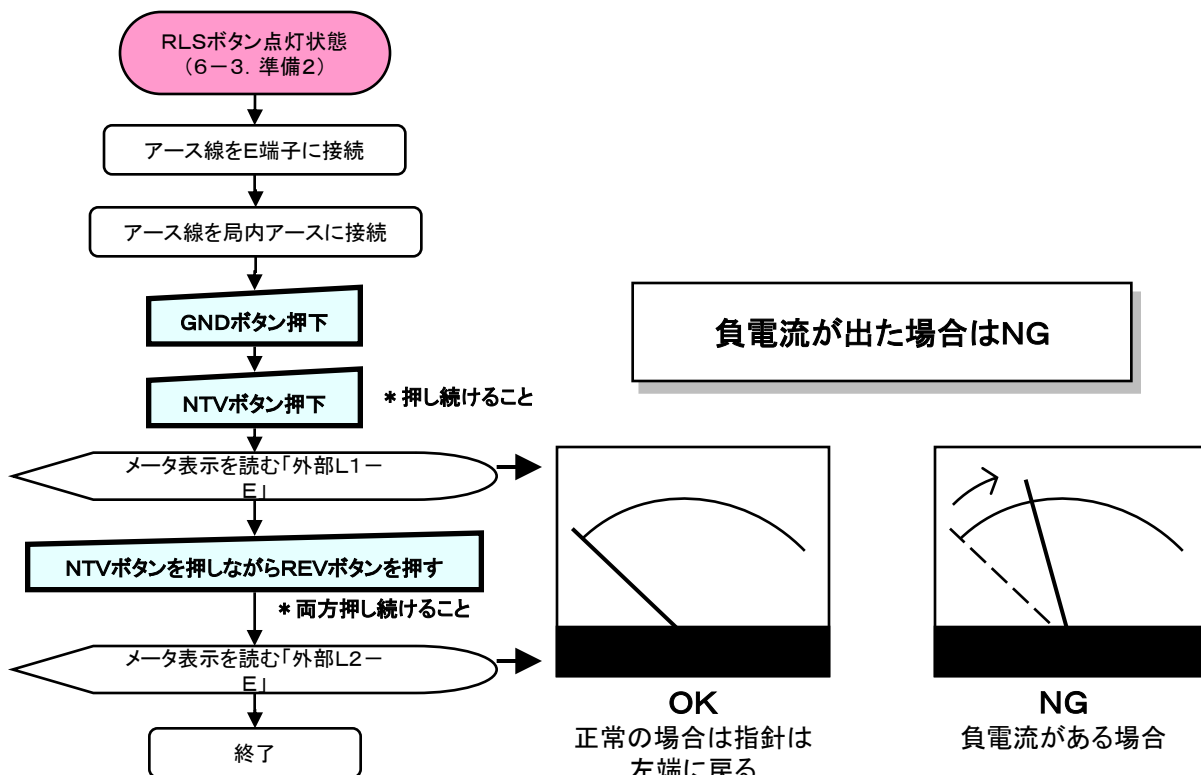
### 6-7a. 外来負電流(他混線)試験(NTV)「外部L1-L2」

- \* 外部L1-L2間の外来負電流(他混線)試験(NTV)を行います。
- \* 指針の振れ方は回線によって異なります。
- \* 他線から電流が回り込んだ場合に出ますので、正常時はメータは振れません。



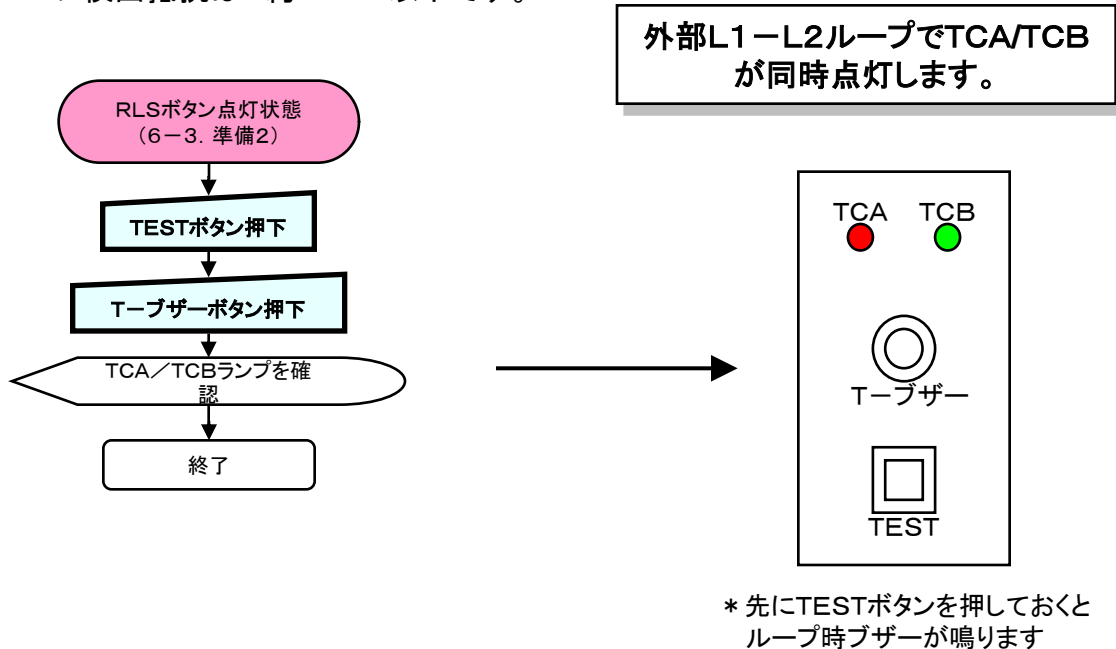
### 6-7b. 外来負電流(他混線)試験(NTV)

- \* 外部L1、外部L2への外来負電流(他混線)試験(NTV)を行います。
- \* 指針の振れ方は回線によって異なります。
- \* 他線から電流が回り込んだ場合に出ますので、正常時はメータは振れません。
- \* 指針は電圧(V)で表示されます。



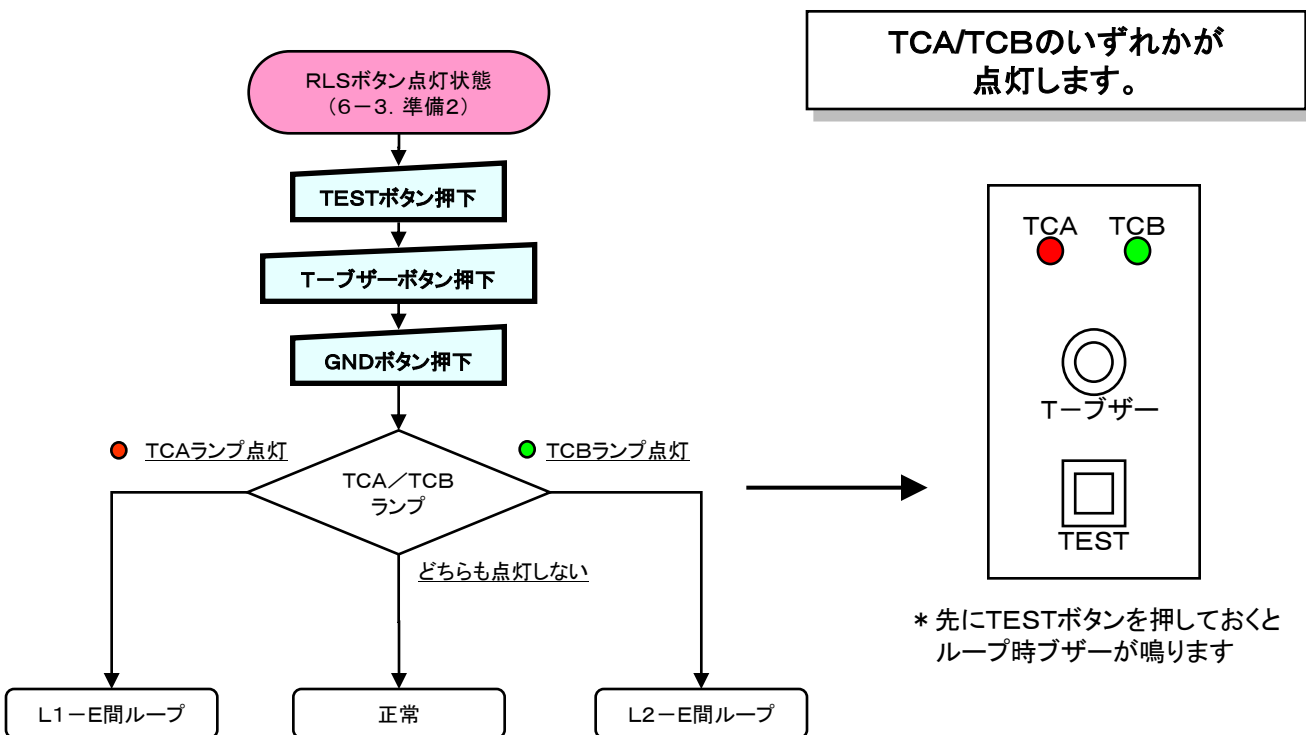
### 6-8a. ループ確認(受話器上げ)「外部L1-L2」 \* 受話器上げ

- \* 外部L1-L2間のループを確認します。
- \* ランプとブザーで確認が可能です。
- \* 受話器上げでもブザーが鳴りますので、電話機の動作確認にも使用できます。
- \* ループ検出抵抗は 約10KΩ以下です。



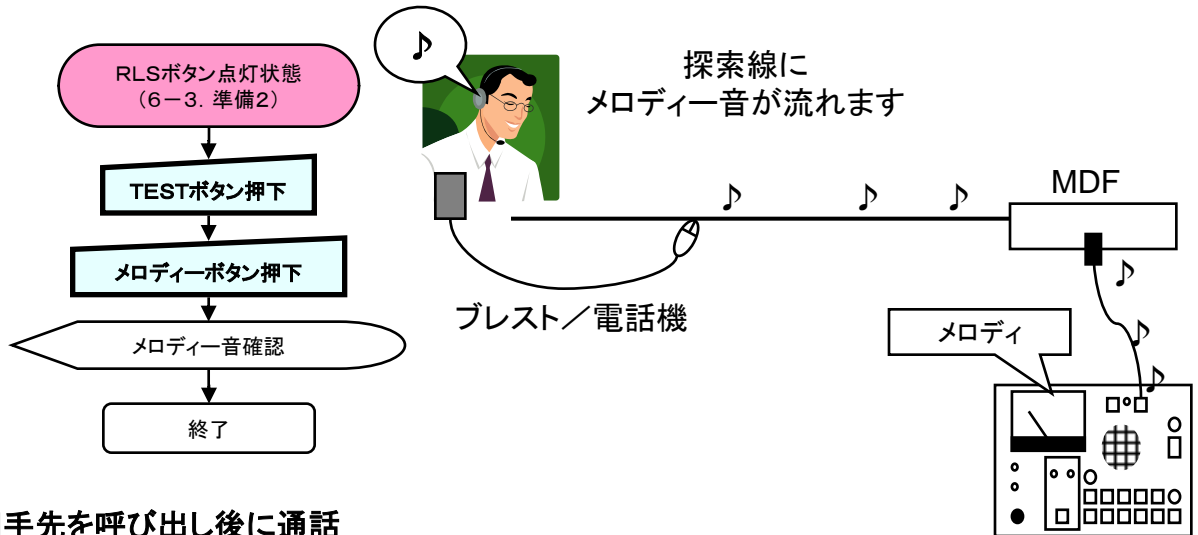
### 6-8b. ループ確認「外部L1-E」・「外部L2-E」

- \* 外部L1-E間、外部L2-E間のループを確認します。
- \* ランプとブザーで確認が可能です。
- \* ループ検出抵抗は 約10KΩ以下です。



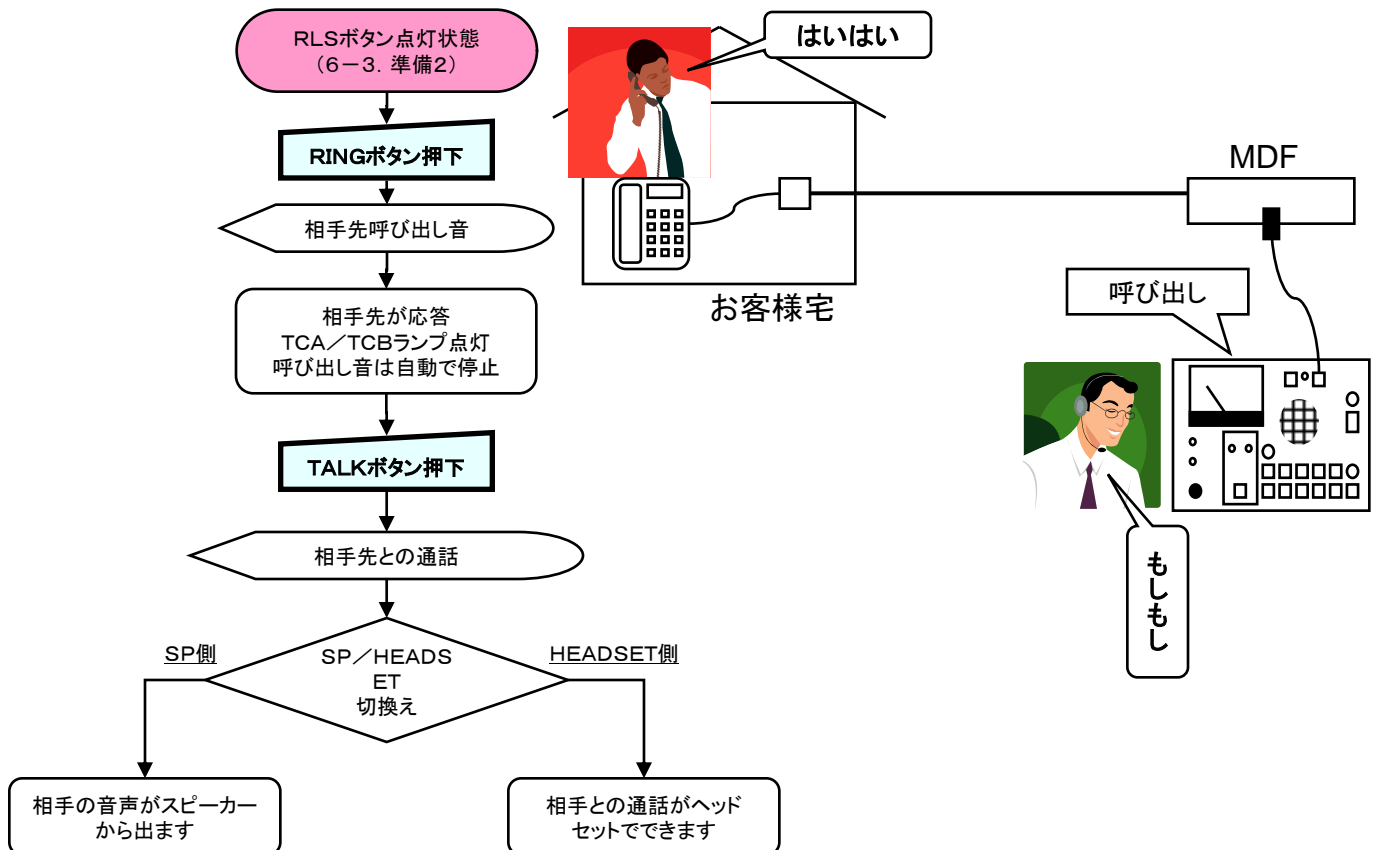
## 6-9. メロディー音発生機能

- \* 心線の探索用に外部L1-L2間にメロディー音を流します。
- \* メロディー音の確認は当社Newブレストもしくは電話機等でできます。



## 6-10. 相手先を呼び出し後に通話

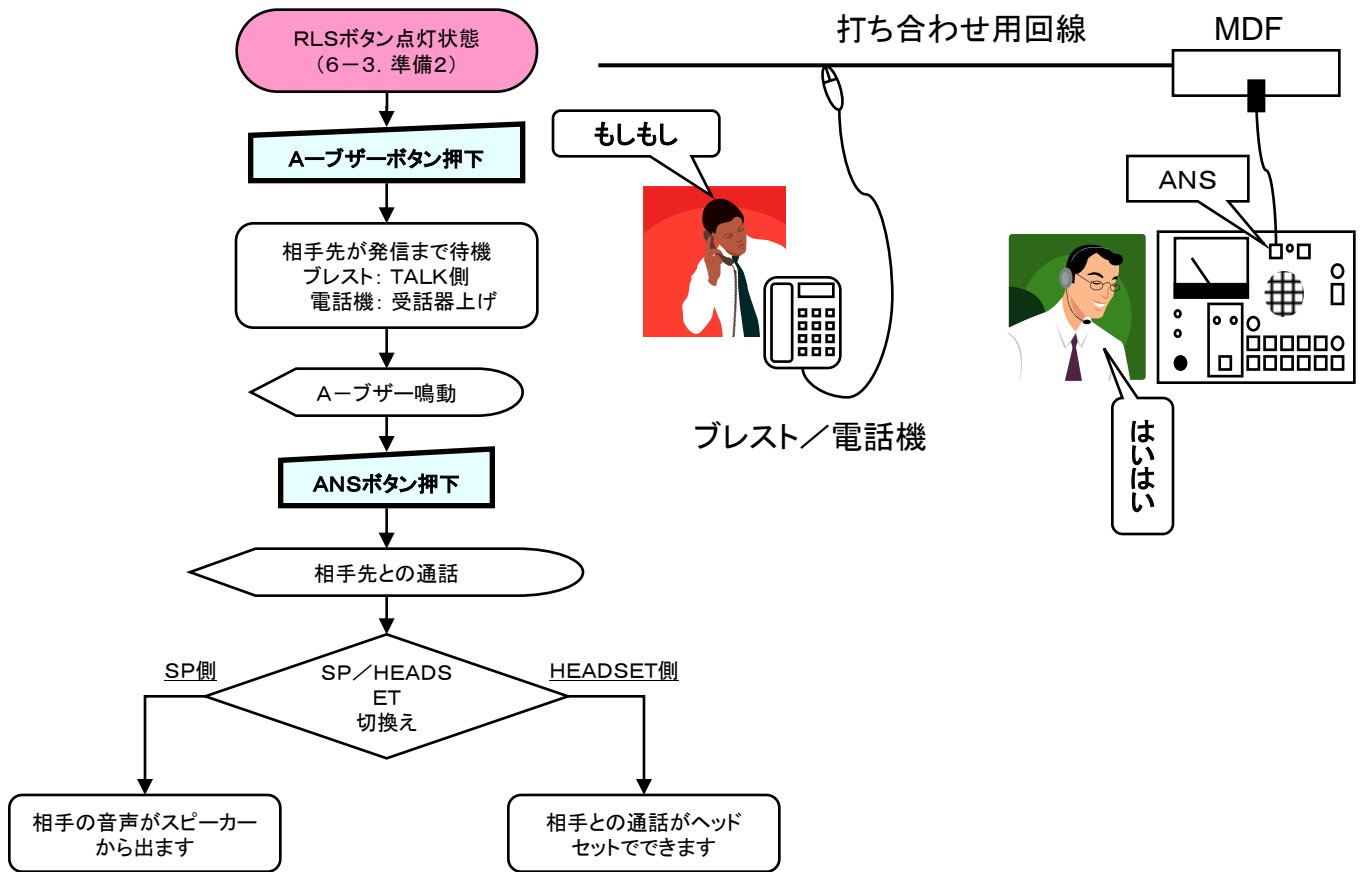
- \* 相手先の電話機を呼び出し、そのまま通話ができます。
- \* RINGボタンを押すと相手側の電話が鳴りますので注意願います。
- \* SP/HEADSETで通話ができます。
  - ・SP側：相手の声がスピーカから出ます。
  - ・HEADSET側：相手との通話がヘッドセットで可能です。





### 6-11. 打ち合わせ回線での通話(相手側からの呼び出し)

\* 打ち合わせ回線で、相手側と通話ができます。



## 7. 注意事項

- 1 メータの値は参考値で、精度を保障するものではありません。
- 2 運用中の回線を試験する場合は、必ず回線借用を行ってください。
- 3 試験コードを弾器に挿入する際には回線に大きな雑音が入ります(回線は切れません)
- 4 メータが帯電した場合、静電気の除去を行った後ご使用ください。
- 5 本製品の故障、誤動作、不具合他、本製品が原因で生じた損害でも当社としては責任を負いかねますので予めご了承ください。

## 8. 故障と修理について

- 1 保証期間は、販売日より1年間とさせていただきます。
- 2 本取扱書に従った、正常な使用状況で故障した場合1年間の無償修理をいたします。
- 3 保障期間内でも次の場合は有償修理とさせていただきます。
  - ・火災、地震、風水害、落雷、紛争など天変地異、動乱に起因するもの
  - ・お買い上げ後の、水濡れ、落下などお客様の取り扱い不適切による故障
  - ・不要な改造、解体他お客様の操作の誤りによる故障
  - ・お客様からの依頼による、当社での改造、コード等の交換

## 9. お問い合わせ先

近畿電機株式会社 技術部  
〒594-0071  
大阪府和泉市府中町4丁目2-8  
TEL 0725-41-2471(ダイヤルイン)  
FAX 0725-46-1414  
e-mail:gijyutu@kinkidenki.com



**近畿電機株式会社 技術部**

〒594-0071

大阪府和泉市府中町4-2-8

e-mail: [gjyutu@kinkidenki.com](mailto:gjyutu@kinkidenki.com)

TEL 0725-41-2471 (ダイヤルイン)

FAX 0725-46-1414