

# 701K-RC

(77HP-RC/200EP-RC)

## トーンプローブセット 取扱説明書



本機器をご利用になる前に、取扱説明書をよくお読みになり内容を充分ご理解頂いた上でご使用下さい。  
間違ったご理解によるご利用は怪我、もしくは死亡事故につながる恐れがありますので、ご注意ください。

株式会社グッドマン



非接触・線路探索器

## 701K-RC トーンプローブセット・取扱説明書

このたびは、701K-RC トーンプローブセットをお買い上げいただきありがとうございます。  
本機は米国グリーンリー社のすぐれた技術から創り出された信頼性の高い線路探索器です。ご使用前にこの【取扱説明書】をよくお読みになり、正しくお使いください。

株式会社グッドマン

### 安全にご使用いただくため

本機を安全にご使用いただくため、取扱説明書に記載されている注意・警告の内容は必ず厳守してください。

**警告** 取扱いを誤った場合、取扱者の生命や身体に危険がおよぶ恐れがあります。その危険を避けるための注意事項です。

**注意** 取扱いを誤った場合、取扱者が傷害を負う恐れのある場合や機器を損傷する恐れのある場合の注意事項です。

### 警告 感電の恐れがあります。

- 本機は電話回線用の探知機です。AC100V のような高電位のケーブルに直接触れないでください。
- 雨や湿気にさらされた状態、水滴が付着した状態や濡れた手でのご操作は避けてください。
- 使用前には必ず、外観チェックと動作確認を行ってください。

## ■ 特長

特許の 701K-RC トーンプローブセットは、被覆の上から“音”と“光”で目的の線を検出できるユニークな非接触型の線路探索器です。701K-RC トーンプローブセットは、回線ショートのない安全で敏速な探索作業を可能にする電話工事の必携アイテムです。

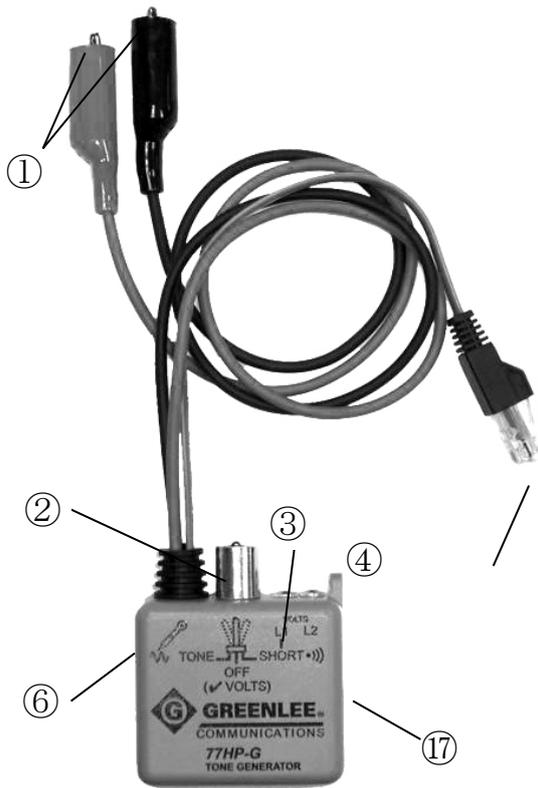
701K-RC トーンプローブセットは、ペア線・単線の識別をはじめケーブル本体の配線ルート探索・ブザー付導通テスト・極性チェック・L1,L2 確認など充実した機能で作業時間の大幅な短縮を実現します。

線路探索 ⇔ “音” と “光” で探索します

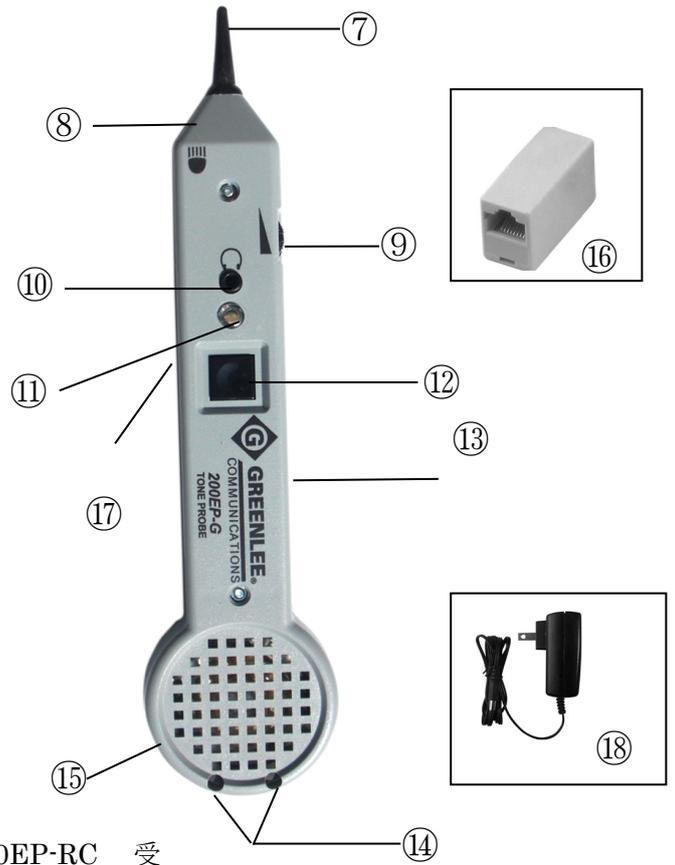
目的のペア線、又はケーブルに 200E P-G 受信プローブの先端チップが近づくと“ピロピロピロ”という発信音が聞こえ、受信表示ランプの LED が“赤く”点灯します。

- 発信音がもっとも強く聞こえ受信表示ランプが点灯する線が目的の線になります。
- 感度ボリュームの調整で目的の線又はケーブルを確実に探索することができます。

# 1. 各部の名称と説明



77HP-RC 送



200EP-RC 受

- ① ワニロクリップ：ペア線・単線・端子盤に接続する時に使用します。
- ② トグルスイッチ：【TONE】で発信、【OFF(✓VOLTS)】で“切”又は“極性チェック”【SHORT】で導通テストのモードになります。
- ③ 【LINE 1】ランプ：ワニロクリップに対応、緑で(導通/正相)赤で(逆相)
- ④ 【LINE 2】ランプ：モジュラの外 2 芯に対応、緑で(正相)赤で(逆相)
- ⑤ モジュラ・プラグ：2P4 芯型 【LINE 1】 □ 内 2 芯・【LINE 2】 □ 外 2 芯
- ⑥ 裏カバー：裏カバーを取ると電池の交換と音色の切替ができます。小窓よりカバーを開けずに音色を切替えることも可能。
- ⑦ 先端チップ：短絡のない安全な導電プラスチック製の信号検出部。
- ⑧ フラッシュライト：暗所での作業に便利
- ⑨ 感度ボリューム：受信した信号の感度を調整します。
- ⑩ 出力ヘッドフォン端子：φ3.5mm 対応
- ⑪ 受信表示 LED：目的の線を検知すると点灯し識別が容易に行えます。
- ⑫ プッシュスイッチ：押すと電源 ON、さらに押込むとフラッシュライトが点灯
- ⑬ 電池カバー：カバーを取ると電池の交換ができます。
- ⑭ プレスト端子：プレスト装着時にプッシュスイッチを押さずに探索可能。
- ⑮ 防滴スピーカー：マイラーコーンの防滴スピーカー搭載
- ⑯ RJ45変換アダプター：RJ45コネクターのオス/メスを変換します。
- ⑰ 充電用端子：付属の専用充電アダプターを接続して電池を充電します。
- ⑱ 専用充電アダプター：本体内蔵の専用リチウムイオン充電電池を充電します。

## 2. 取扱方法

### (1) ペア線の探索

#### ① 77HP-RC 送信機の接続

- ワニ口クリップ→ペア線に【赤・黒】のワニ口クリップを接続します。
  - モジュラーの場合→モジュラープラグをモジュラーに差し込みます。目的線端子が RJ11・RJ45 オスの場合は付属の変換アダプターを使用します。
- ※モジュラーの内側2芯が LINE1、外側2芯が LINE2 に対応します。  
※注意：送信機のモジュラープラグは RJ-11 です。RJ-45 モジュラープラグへ接続すると RJ-45 モジュラープラグの外側2芯が損傷する恐れがありますのでお避けください。

#### ② 77HP-RC 送信機のトグルスイッチを【TONE】にします。

[\*丸いアルミ筒の中のトグルスイッチをコード側に倒します]

#### ③ 200EP-RC 受信機で目的の線を探します。

(a) 200EP-RC 受信機のプッシュスイッチは押した状態で“ON”になり、離すと“OFF”になります。

(b) 感度ボリュームを“5”にセットします。(状況に応じて調整します)

(c) ペア線又は単線の被覆の上からプローブ先端を近づけ、最も強い発信音が聞こえ受信表示ランプが赤く点灯する線が目的の線になります。

◎プローブ先端を目的のペア線又は単線の“メタル部分”に触れると強い発信音を得られ、受信表示ランプも明るく点灯します。プローブ先端はプラスチック製でショート心配はありません。目的の線を確認する時に有効な方法です。

◎電源 ON の状態からプッシュスイッチをさらに押込むと LED が点灯し暗所での作業に大変便利です。

### (2) ケーブル本体の探索[配線のルート探索]

#### ① 77HP-RC 送信機の接続

- 赤クリップをケーブル内の未使用線(単線)に接続します。
- 77HP-RC 送信機の黒クリップをアースに接続します。

#### ② 77HP-RC 送信機のトグルスイッチを【TONE】にします。

#### ③ 200EP-RC 受信機で目的のケーブルを探します。

●プローブ先端を探索するケーブルに近づけ、最も強い発信音が聞こえ、受信表示ランプの LED が“赤く”点灯する線が目的のケーブルになります。

●黒クリップをアースすることで強い発信音を得られ、約 30 cm離れた距離でも受信が可能になります。

●ラック上や(トラフ・シャフト・共同溝内)の特定ケーブルの識別、配線のルート探索、回線の途中取出し等を容易に行うことができます。

### (3) 導通確認

- ① 目的のペア線を探索した後、そのペア線を短絡(ショート)させます。
- ② 77HP-RC 送信機のトグルスイッチを【SHORT】にします。(右に倒す)
- ③ 77HP-RC 送信機の(LINE-1)の LED が緑に点灯すれば導通を示します。回線の抵抗値が 10KΩ以上の場合は LED は点灯しません。200Ω以下のショート回線の場合、ブザーも鳴ります。

- ① 77HP-RC 送信機のトグルスイッチを【OFF(✓VOLTS)】にします。(中央位置)
- ② [赤][黒]のクリップをペア線のそれぞれに接続します。
- ③ [LINE-1]の LED が緑に点灯すれば、赤クリップはラインの[電圧側]黒クリップはラインの[無電圧側]でその回線が使用中でないことを示します。
- ④ 赤く点灯する場合、黒クリップはラインの[電圧側]赤クリップは[無電圧側]を示し極性が逆であることを示します。

### (4) 極性確認【ライン電圧供給時に実施】

- モジュラープラグ使用の場合は、モジュラープラグをモジュラーに差し込み[LINE-1]の LED が緑に点灯すれば[正相]、赤く点灯する場合は[逆相]を示します。
- 黄色く点灯した場合は回線に交流が混入していることを示します。
- スイッチを【TONE】にしてしまうと通話に影響を与えますのでお避けください。

### ■回線の状態チェック

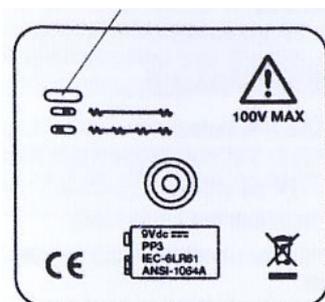
- ① 確認したい回線をダイヤルで呼び出します。
- ② 77HP-RC 送信機のトグルスイッチを【OFF(✓VOLTS)】のまま、呼び出し中に赤クリップを[電圧側]黒クリップを[無電圧側]に接続します。
- ③ 該当する回線であれば LED が点滅して光ります。
- ④ その状態のままスイッチを【SHORT】にすると呼び出しが切れます。

※77HP-RC 送信機の LED は回線の電圧が 3V で点灯し 48~50VDC になると非常に明るく光ります。極性が逆の場合は赤く点灯します。

### (5) L1,L2 確認

- ① 77HP-RC 送信機の発信出力は、赤クリップ側が黒クリップ側よりも若干強めにセットされています。従って赤クリップを L1 側に、黒クリップを L2 側に接続することで、音と光の強い方が L1 弱い方が L2 であることを識別できます。
- ② 77HP-RC 送信機を 2 台使用するとより明確に L1,L2 確認ができます。
  - (a) 一台目の 77HP-G 送信機は通常の[FAST]の発信音 《ピロ・ピロ・ピロ》のまま使用します。[送信機 A]
  - (b) もう 1 台の 77HP-RC 送信機の裏面の小窓より先細の工具などで内部のスライドスイッチを右側の[SLOW]にセットし発信音を 《ピーローピーローピーロ》にします。[送信機 B] (先細工具等がない場合は裏カバーを開け切換えます)
  - (c) 送信機 A の赤クリップを探索する回線の[L1]に接続します。
  - (d) 送信機 A の黒クリップを同一ケーブル内の[空き線]に接続します。

小窓内部スライドスイッチ



(e) 送信機 B の赤クリップを[L2]に接続します。

(f) 送信機 B の黒クリップを送信機 A の黒クリップと同じ[空き線]に接続し同一ケーブル内の《共通アース線》を作ります。

(g) 200EP-RC 受信機で《ピロ・ピロ・ピロ》という[FAST]の交互音が聞こえ、LED が赤く点灯する線が[L1]で、《ピーローピーローピーロ》という[SLOW]な音の聞こえる線が[L2]になります。

- 《共通アース線》からは[FAST]と[SLOW]の複合音が聞こえます。
- 同一ケーブル内の[L1][L2]確認は[送信機 A] [送信機 B]の赤クリップのみを他のペア線に接続して作業を継続できます。

## (6) ヘッドセットの使用

ヘッドセットを装着すると増幅された信号音で目的線が確認でき、騒音の多い場所での作業性が向上します。接続方法にはヘッドセットに応じて下記の 2 通りがあります。

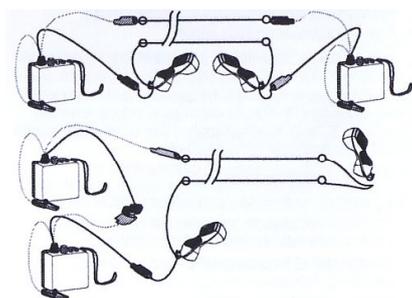
- φ3.5mm プラグ：200EP-RC 本体中央の出力端子に差し込みます。外部スピーカーは OFF になります。
- ワニ口クリップ：200EP-RC スピーカー上部の端子にヘッドセットのワニ口クリップをそれぞれ接続します。

※ヘッドセットを接続すると 200EP-RC のプッシュスイッチを押さずに探索操作が可能です。

## (7) 通話用電源供給

- 77HP-RC 送信機をブレスト回線と直列に接続します。
- スイッチを[SHORT]にすると回線に電圧が供給されます。

※回線の両端に試験用電話機器やヘッドセットを接続すると通話ができます。



## 3. 使用上の注意

- (1) 本機は電話回線専用です。商用電源・高圧電源に直接接触すると故障の原因となりますのでご注意ください。
- (2) 活線状態の電話回線でもご利用になれますが、使用中回線の探索はお避けください。
- (3) 本機をテストされる場合、極端に短いケーブル(全長 2メートル以下)又はコイル状に巻かれたケーブルをご使用になられるとペア線の識別が困難になります。なるべく直線状に伸ばした(3m以上)のケーブル、又は実際の回線でお試してください。
- (4) 77HP-RC 送信機の到達距離は 15 kmあります。比較的近距離の場合の 200EP-RC 受信機のボリュームは通常【4~5】あるいは低めの位置でのご利用が探索を容易に致します。

## 4. メンテナンス

- (1) 発信機及びプローブとも専用 006P 型リチウム充電電池 1 個をそれぞれ使用しています。受信機の LED が暗く点灯する場合、あるいは 200EP-RC 受信機の音の低下が見られたときは電池の充電をお願いいたします。
- (2) 装着時にネジを締めすぎないようにお願いいたします。

(3) 77HP-RC 送信機のご使用後は必ずスイッチを OFF に戻してください。

(4) 保証期間終了後の修理も承ります。



警告

◆リチウムイオン電池の使用環境に関する注意

1. リチウムイオン電池を自動車のダッシュボードや窓際など直射日光の当る場所、炎天下駐車車の車内など、高い温度になる場所で保管または充電をしないでください。高温になると危険を防止するための保護機構が働き、充電できなくなったり、保護回路が壊れて異常な電流や電圧で充電され、発熱、破裂、発火の原因になります。

◆リチウムイオン電池の使用に関する注意

1. 使用前に、必ず機器の取り扱い説明書、または注意書きをお読みください。
2. リチウムイオン電池を水、海水、ジュースなどの液体で濡らさないでください。リチウムイオン電池に組み込まれている保護回路が壊れ、異常な電流、電圧でリチウムイオン電池が充電され、発熱、破裂、発火の原因になります。
3. リチウムイオン電池は指定された充電器、ACアダプターを使用してください。指定以外の充電器、ACアダプターで充電すると、充電条件が異なるため、発熱等の原因になります。
4. リチウムイオン電池を金属と一緒に保管しないでください。リチウムイオン電池のプラスとマイナスがこれらの金属によりショートし、発熱、破裂、発火、あるいはこれらの金属などが発熱する原因になります。
5. 取り扱い説明書に記載されている以外の取り扱い及び改造・分解等の行為は発熱、破裂、発火の原因となりますので絶対におやめください。
6. 電池の使用、充電、保管時の異臭、発熱、変色、変形、液漏れ、その他、今までと異なることに気づいた時は、機器あるいは充電器より取り出し、使用しないでください。そのまま使用を継続すると電池が発熱、破裂、発火する原因になります。
7. 万が一電池から漏れた液体が目に入った場合には、すぐに大量の水で洗い、医師に相談してください。皮膚や服に付着した際は水で洗い流してください。
8. 廃棄する際は自治体の廃棄物処理に指示に従ってください。

## 専用リチウムイオン充電機の交換方法

専用リチウムイオン充電機には寿命があります。機器の使用時間が短くなった時は、新しい専用リチウムイオン充電機とお取り替えください。

- 1.送信機(受信機)背面の電池蓋を開けます。
- 2.専用リチウムイオン充電機のプラス端子とマイナス端子に注意して正しく接続してください。
- 3.電池蓋を再び閉めて交換完了です。

※必ず弊社指定の専用リチウムイオン充電機をご使用ください。

※006P9Vアルカリ乾電池も使用可能ですが、アルカリ電池に交換した際は絶対に充電をしないでください。液漏れや発火の原因となります。

## 5. オプション

交換用先端チップや便利なアクセサリもお取り扱いしております。  
ご購入は販売店もしくはグッドマンまでお問合せください。

	RPT-1 先端チップセット(平型×2/丸型×2)
	RPC 高級ワニ口クリップ
	専用リチウムイオン充電機 Li500
	リチウムイオン充電機用充電アダプター FY177

送信機・受信機・ケース単品でもご購入頂けます。

	77HP-RC トーン送信機/専用充電アダプター
	200EP-RC トーン受信機/専用充電アダプター
	700C 専用ソフトケース

## 6. 仕様

200EP-RC	
ゲイン(名目)	30db
入力インピーダンス(名目)	100MΩ
先端チップ抵抗	300Ω
ヘッドセット対応	3.5mm ステレオプラグ(最低 8Ω)
電 源	専用 006P 角型リチウムイオン充電電池
電 池 寿 命	約500回
寸 法	231×55×28(mm)
重 量	145 g
作動/保管温度	0~50℃

77HP-RC	
通話電源	4.6VDC
出 力(600Ω)	+10dBm
導通テスト点灯抵抗値	<10kΩ
導通テストブザー発音抵抗値	<200Ω
出力周波数(名目)	交互音: 890/960Hz 遅い震音 1.3Hz/早い震音 6Hz
耐圧 (600Ω)	150VDC(瞬間)
電 源	専用 006P 角型リチウムイオン充電電池
電 池 寿 命	約500回
寸 法	57×64×32(mm)
重 量	128 g
作動温度	0~50℃
作動/保管温度	-50~75℃

専用リチウムイオン充電電池用充電アダプター	
電源	AC100 - 240V 50/60Hz
寸 法	67×41×52(mm)
重 量	128 g

# 保証書

※ 御使用者 住所  氏名	
モデル 701K-RC トーンプローブセット	品番
保証期間 年 月より1年	

お願い 本保証書は、アフターサービスの際必要となります。  
お手数でも※印箇所にご記入の上本機の最終御使用者のお手許に保管  
してください。

## 保証規定

1. 保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が生じた場合は、保証規定に基づき無償で修理いたします。
2. 本保証書は、日本国内でのみ有効です。
3. 保証書の再発行はいたしません。
4. 下記事項に該当する場合は、無償修理の対象から除外致します。
  - a. 不適切な取扱い使用による故障
  - b. 設計仕様条件等を超えた取扱い、使用または保管による故障
  - c. 当社もしくは当社が委託した者以外の改造又は修理に起因する故障
  - d. その他当社の責任とみなされない故障

販売店名

