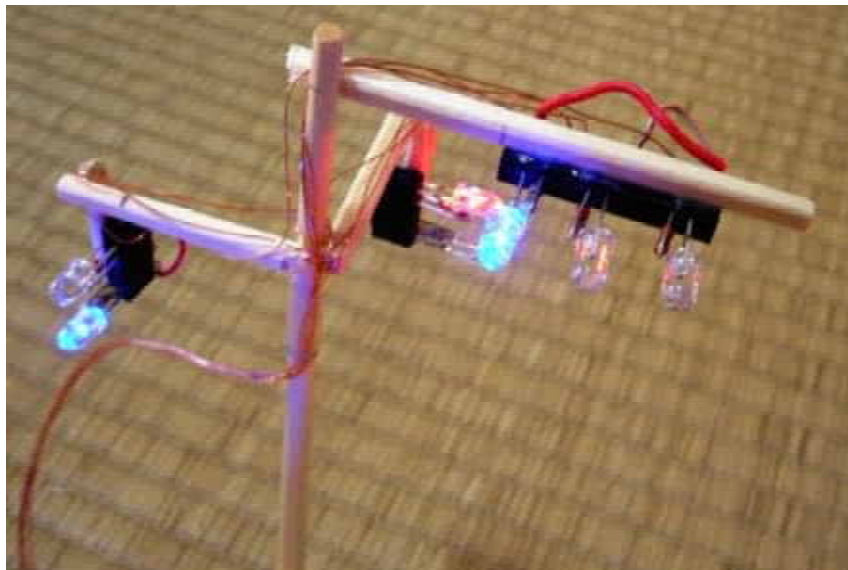


赤外線リモコンで操作できる 家庭用交通信号機 「ひかり201号」 リモコン操作マニュアル



2005年9月10日



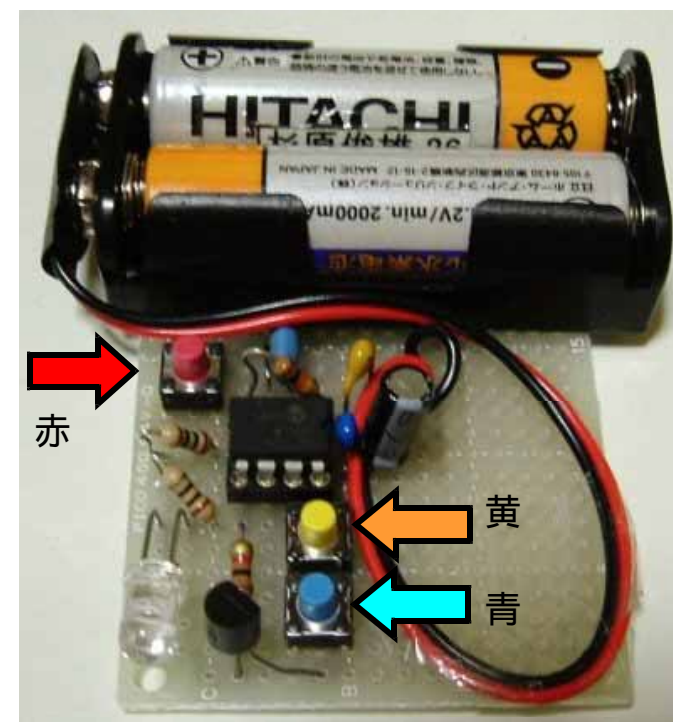
すぎはらとしお
杉原俊雄

この説明書は、赤外線リモコンで家庭用信号機「ひかり 201 号」を操作するときの、取り扱い方法を示したものです。

1 ボタンの種類と役割

リモコンには、青・黄・赤の 3 種類のボタンがあります。

| | |
|------|---------------------------------------------------------------------|
| 赤ボタン | 押すとブザーが「ピー」と長く鳴り、信号がすぐに進みます。黄信号のときは働きません。設定により、このボタンの機能を無効にできます。 |
| 黄ボタン | 設定対象を、次の変数に進めます。設定可能な変数は、10 個あります。10 個めの変数を設定しているときに押すと、最初の変数に戻ります。 |
| 青ボタン | ある設定対象で、変数の値をひとつ上げます。設定可能な値は、1 から 8 までです。8 になっているときに押すと、1 に戻ります。 |



2 操作に対するブザー・白色LEDの応答

ボタンを押したことに信号機本体が反応すれば、本体のブザーか白色 LED が応答します。ここでは、ブザーの音を例にして説明します。

- ・青ボタンまたは黄ボタンを押した場合、通常は、設定する変数の番号回短く鳴り、少し間を開けて次に、変数の値の回数だけ鳴ります。例えば、「ピピ、ピピピ」であれば、変数 2 の値が 3 であることを意味します。同時に、現在の設定対象が変数 2 であることも、分かります。
- ・赤ボタンを押したとき、信号をすぐに進められる場合は、「ピー」と 1 回長く鳴ります。

変数番号が 10 のときに、黄ボタンを押した場合は、特別に次の反応が加わります。

- ・変数 10 の値が奇数であれば、EEPROM に設定をセーブして、「ピ、ピー」と鳴ります。この時点で、設定の内容が有効になります。
- ・変数 10 の値が偶数であれば、編集を無効として、EEPROM から設定データを読み直し、「ピピ、ピー」と鳴ります。設定の内容は取り消され、以前から EEPROM に書き込まれていた設定で引き続き動作します。

電源投入時には、操作や設定とは無関係に、「ピピピ(短く 3 回)、ピピ(短く 2 回)、ピー(長く 1 回)」と鳴ります。

3 設定できる項目

3.1. 設定可能な変数一覧

設定できる変数の意味は、次のようになっています。

| 変数番号 | 意味 |
|------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 動作シーケンス |
| 2 | 時間 tm00。スケールは B。 |
| 3 | 時間 tm05。スケールは B。 |
| 4 | 時間 tm0b。スケールは B。 |
| 5 | 時間 tm01 と tm06。スケールは T。 |
| 6 | 時間 tm02 と tm07。スケールは R。 |
| 7 | 時間 tm03 と tm08。スケールは T。 |
| 8 | 時間 tm04 と tm09 と tm0c。スケールは R。 |
| 9 | 値が 3 か 4 か 7 か 8 なら「全手動モード」となる。 値が偶数なら「赤ボタンを禁止」となる。 |
| 10 | 値が奇数なら、黄ボタンで設定をセーブし有効化。 値が偶数なら、黄ボタンで以前の設定を EEPROM からロードし、行った設定変更をキャンセルする。 |

3.2. 「時間のスケール」

変数 2 から 8 までは、さまざまな状態の時間を決める部分です。変数ごとに、変数値を実際の時間に割り当てる「スケール」があり、少しずつ違いがあります。

スケールごとの、変数値と時間との対応

| 変数値 | スケール B の時間(秒) | スケール T の時間(秒) | スケール R の時間(秒) |
|-----|------------------|------------------|------------------|
| 1 | 5 | 3 | 1 |
| 2 | 10 | 4 | 2 |
| 3 | 20 | 5 | 3 |
| 4 | 30 | 7 | 4 |
| 5 | 45 | 10 | 6 |
| 6 | 60 | 14 | 9 |
| 7 | 90 | 19 | 12 |
| 8 | 120 | 25 | 15 |

3.3. 「動作シーケンス」

変数 1 は、信号機がどのような流れで動作するかを意味するシーケンスを決めます。

| 変数値 | 意味 |
|-----|--------------------------------------|
| 1 | 通常の十字路 |
| 2 | 歩行者用青が点滅中に車用が黄となり、歩行者用と車用が同時に赤になる十字路 |
| 3 | スクランブル交差点 |
| 4 | 右矢印を持つ十字路 |
| 5 | 押しボタン式信号機 |
| 6 | 関西押しボタン式信号機 |
| 7 | 点滅信号 |
| 8 | 点灯テスト |

シーケンスの変更が有効になると、信号機はすぐに、各シーケンスの先頭の状態に変わります。

3.4. 特別なモード

9番目の変数で設定できる特別なモードには、「赤ボタンを禁止」と「全手動モード」があります。

| モード名 | 意味 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 赤ボタンを禁止 | リモコンの赤いボタンを押しても、信号機が自動で進まないようにできます。ただし、残り時間が「無限」に設定されている場合は、このモードでも赤ボタンが機能します。信号が黄色のときは、赤ボタンを禁止していなくても、赤ボタンは機能しません。 |
| 全手動モード | 黄信号以外の状態では、リモコンの赤ボタンを押さない限りは、次の状態に進まなくなります。それぞれの状況で、残り時間を「無限」に設定することで実現します。 |

4 各シーケンスの詳細

それぞれのシーケンスは、詳しく見ると、次の流れになっています。

4.1. 通常の十字路

| 状態 | 道 A 車道 | 道 A 歩道 | 道 B 車道 | 道 B 歩道 | 継続時間 (変数番号) |
|----|--------|--------|--------|--------|----------------|
| 1 | | | | | tm09 (変数 8) |
| 2 | | | | | tm00 (変数 2) |
| 3 | | (点滅) | | | tm01 (変数 5) |
| 4 | | | | | tm02 (変数 6) |
| 5 | | | | | tm03 (変数 7) |
| 6 | | | | | tm04 (変数 8) |
| 7 | | | | | tm05 (変数 3) |
| 8 | | | | (点滅) | tm06 (変数 5) |
| 9 | | | | | tm07 (変数 6) |
| 10 | | | | | tm08 (変数 7) |

4.2. 歩行者用青が点滅中に車用が黄となり、歩行者用と車用が同時に赤になる十字路

| 状態 | 道 A 車道 | 道 A 歩道 | 道 B 車道 | 道 B 歩道 | 継続時間 (変数番号) |
|----|--------|--------|--------|--------|----------------|
| 1 | | | | | tm09 (変数 8) |
| 2 | | | | | tm00 (変数 2) |
| 3 | | (点滅) | | | tm01 (変数 5) |
| 4 | | (点滅) | | | tm03 (変数 7) |
| 5 | | | | | tm04 (変数 8) |
| 6 | | | | | tm05 (変数 3) |
| 7 | | | | (点滅) | tm06 (変数 5) |
| 8 | | | | (点滅) | tm08 (変数 7) |

4.3. スクランプル交差点

| 状態 | 道 A 車道 | 道 A 歩道 | 道 B 車道 | 道 B 歩道 | 継続時間 (変数番号) |
|----|--------|--------|--------|--------|----------------|
| 1 | | | | | tm0c (変数 8) |
| 2 | | | | | tm00 (変数 2) |
| 3 | | | | | tm03 (変数 7) |
| 4 | | | | | tm04 (変数 8) |
| 5 | | | | | tm05 (変数 3) |
| 6 | | | | | tm08 (変数 7) |
| 7 | | | | | tm09 (変数 8) |
| 8 | | | | | tm0b (変数 4) |
| 9 | | (点滅) | | (点滅) | tm01 (変数 5) |

4.4. 右矢印を持つ十字路

| 状態 | 道 A 車道 | 道 A 歩道 | 道 B 車道 | 道 B 歩道 | 継続時間 (変数番号) |
|----|--------|--------|--------|--------|----------------|
| 1 | | | | | tm09 (変数 8) |
| 2 | | | | | tm00 (変数 2) |
| 3 | | (点滅) | | | tm01 (変数 5) |
| 4 | | | | | tm02 (変数 6) |
| 5 | | | | | tm03 (変数 7) |
| 6 | | | | | tm0b (変数 4) |
| 7 | | | | | tm03 (変数 7) |
| 8 | | | | | tm04 (変数 8) |
| 9 | | | | | tm05 (変数 3) |
| 10 | | | | (点滅) | tm06 (変数 5) |
| 11 | | | | | tm07 (変数 6) |
| 12 | | | | | tm08 (変数 7) |
| 13 | | | | | tm0b (変数 4) |
| 14 | | | | | tm08 (変数 7) |

4.5. 押しボタン式信号機

| 状態 | 道 A 車道 | 道 A 歩道 | 道 B 車道 | 道 B 歩道 | 継続時間 (変数番号) |
|----|--------|--------|--------|--------|----------------|
| 1 | | | | | tm0a (無限長) |
| 2 | | | | | tm00 (変数 2) |
| 3 | | | | | tm03 (変数 7) |
| 4 | | | | | tm04 (変数 8) |
| 5 | | | | | tm05 (変数 3) |
| 6 | | | | (点滅) | tm06 (変数 5) |
| 7 | | | | | tm07 (変数 6) |

状態 1 のときに赤ボタンを押すと、一定時間後に信号が変わります。

4.6. 関西押しボタン式信号機

| 状態 | 道 A 車道 | 道 A 歩道 | 道 B 車道 | 道 B 歩道 | 継続時間 (変数番号) |
|----|--------|--------|--------|--------|----------------|
| 1 | (点滅) | | | | tm0a (無限長) |
| 2 | | | | | tm00 (変数 2) |
| 3 | | | | | tm03 (変数 7) |
| 4 | | | | | tm04 (変数 8) |
| 5 | | | | | tm05 (変数 3) |
| 6 | | | | (点滅) | tm06 (変数 5) |
| 7 | | | | | tm07 (変数 6) |

状態 1 のときに赤ボタンを押すと、一定時間後に信号が変わります。

4.7. 点滅信号

| 状態 | 道 A 車道 | 道 A 歩道 | 道 B 車道 | 道 B 歩道 | 継続時間 (変数番号) |
|----|--------|--------|--------|--------|----------------|
| 1 | (点滅) | | (点滅) | | tm0a (無限長) |
| 2 | (点滅) | | (点滅) | | tm0a (無限長) |

4.8. 点灯テスト

| 状態 | 道 A 車道 | 道 A 歩道 | 道 B 車道 | 道 B 歩道 | 継続時間 (変数番号) |
|----|-----------|--------|-----------|--------|----------------|
| 1 | | | | | tm0a (無限長) |
| 2 | (点滅) (点滅) | (点滅) | (点滅) (点滅) | (点滅) | tm0a (無限長) |
| 3 | | | | | tm0a (無限長) |

(詳細は <http://sugi.sakura.ne.jp/> をご覧ください。)