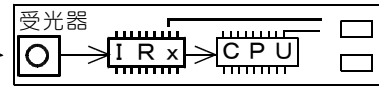
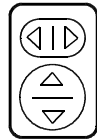


赤外線リモコン 8キー学習入力  
リモコンキー同期/正, 負論理出力  
プログラムレスマイコン

開発・販売: わたなべ企画  
〒323-0811 **Tel = 0285-22-8432**  
栃木県小山市犬塚 50-576  
**info@watanabekikaku.com**  
**http://www.watanabekikaku.com/**

TOMY CAUL用  
(トミーカウル)  
赤外線リモコン  
(A赤&B青)



LED  
ランプ  
モーター  
リレー等々

**特長**

- 面倒なマイクロコンピュータのプログラムが必要ありません！  
プログラムは学習機能を搭載しており、ご使用のリモコンで約10秒と簡単！  
プログラムはパソコンやライターが不要！ご使用のリモコンがあればOKです！
- 使用開始後もリモコンの買い換えや、学習記憶の変更が簡単に行えます。
- リモコン(A~B)と、IRx2Cabを組み込んだ機器がペアである必要はありません。
- 2種のリモコンに対応している為、使用環境内で使い分けが可能です。
- 有料オプションで、リモコンのキーによる、最大8桁のパスワード動作が可能。
- 2種のリモコンのキーを一つのマイコンに割り当てる事が出来ます。
- カウル用、その他の制御用にと便利に利用する事が出来ます。
- 1個からご注文を承ります。 10. 出力形式の変更に対応 (御見積)

**用途**

赤外線リモコンで操作する装置・機器類にご利用下さい。  
(単独でメインマイコンとしても、他のマイコンシステムのサブマイコンとしても)

- |         |           |                |
|---------|-----------|----------------|
| ◎介護機器   | ◎監視装置     | ◎ホームオートメーション機器 |
| ◎家庭電気製品 | ◎電動カーテン   | ◎ゲームマシン        |
| ◎車庫灯・外灯 | ◎農業用ハウス制御 | ◎ワゴン車内のコントロール  |
|         |           | ◎ロボット          |
|         |           | ◎その他           |

ご利用可能な赤外線リモコン **A, Bのみ対応!**  
タカラトミー製カウル (TOMY CAUL) 赤外線リモコン  
**A (赤), B (青)**

**ご注意!**

2008年10月、わたなべ企画調査によるものですので、受信出来ないリモコンも考えられます。  
あらかじめご了承下さい。

**概略仕様**

- ◇赤外線入力 1チャンネル
- ◇制御出力 8本
- ◇出力形式 キー押し続ける間アクティブ動作

- ◇外付け部品 極少 / 参考回路図付
- ◇10MHz動作/電源DC5V
- 専用プリント基板おまけ添付。
- 受光モジュール、セラロックおまけ添付。

## ピン配置図 PDIP



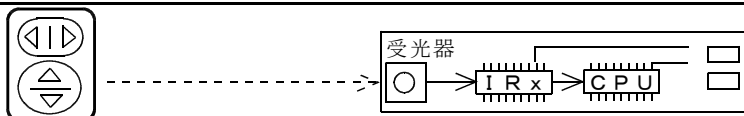
本マイクロコントローラは、  
 マイクロチップテクノロジー社製  
 PIC16F648Aに赤外線リモコンの  
 受信データと該当するビットの変更が  
 簡単にカスタマイズ可能な、  
 学習機能のプログラムを書き込んだ

**プログラムが不要な  
 マイクロコントローラです。**

基本性能・動作範囲・特長等を、  
 マイクロチップテクノロジー社の  
 データシートを参照し、ご理解の上、  
 ご利用下さい。

簡単10秒プログラム/外付け部品極少/各種マイコンと接続(I/O)可能  
 組み込みでも、単独のマイクロコンピュータとしてもOK!少量多品種に最適!  
 10MHz動作/100万回の学習が書き込み可能/学習データ保持期間40年以上

## ピン信号の説明

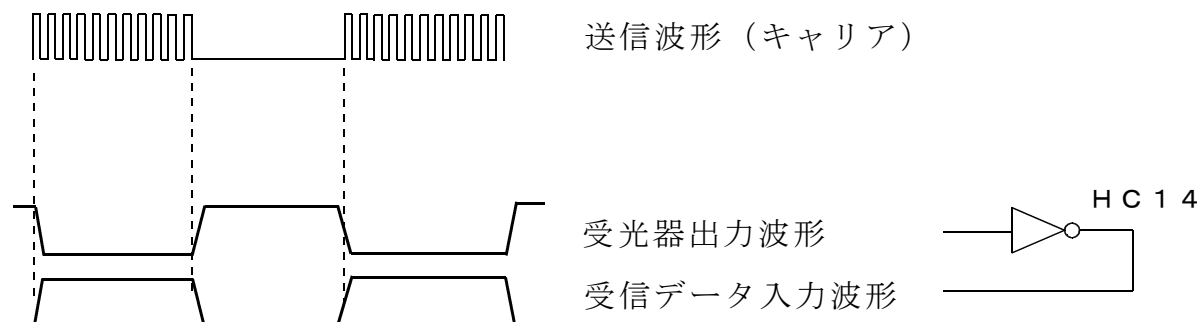


1	学習スタートLED	アクティブL/適切な負荷抵抗を使用しLEDを接続して下さい。 学習モードで点灯します。点灯でリモコンからの送信データを受け付けます。点滅の場合は8学習の記録終了を示します。
2	学習中LED	アクティブL/適切な負荷抵抗を使用しLEDを接続して下さい。 学習モードで、データ受信→データ記憶の間点灯します。 点滅の場合は8学習の記録終了を示します。
3	動作モード選択 (標準仕様品)	Lで正論理出力(リモコンキーを押し続ける間H出力) Hで負論理出力(リモコンキーを押し続ける間L出力)
4	リセット端子	参考回路図に示しますような簡易リセット回路の場合は、 電源の立ち上がりやON/OFFの繰り返しで正しいリセットが行えないことがあります。確実なリセットを行うにはリセットICを使用し、回路を構成して下さい。<Lアクティブ> 外部よりリセット入力をする場合はこの端子に入力して下さい。
5	GND端子	電源GNDを接続します。
6	出力 1	出力1端子-学習記憶1に該当のリモコン入力で動作
7	出力 2	出力2端子-学習記憶2に該当のリモコン入力で動作
8	出力 3	出力3端子-学習記憶3に該当のリモコン入力で動作
9	出力 4	出力4端子-学習記憶4に該当のリモコン入力で動作
10	出力 5	出力5端子-学習記憶5に該当のリモコン入力で動作
11	出力 6	出力6端子-学習記憶6に該当のリモコン入力で動作
12	出力 7	出力7端子-学習記憶7に該当のリモコン入力で動作
13	出力 8	出力8端子-学習記憶8に該当のリモコン入力で動作
14	Vcc	電源+5V(±0.1V)を接続します。
15	OSC 2	共振子の一方を接続します。(10MHzのみ!)
16	OSC 1	共振子の一方を接続、又は外部クロック入力端子。(10MHzのみ!)
17	受信データ入力	受光器の出力を入力します。(キャリアは除去し入力して下さい。)
18	動作/学習選択	Hで通常動作/Lで学習モード(選択・設定後は必ずRESETを!)

## ◆ご注意・その他！

1. 本マイクロコントローラは、マイクロチップテクノロジー社製 P I C 1 6 F 6 4 8 A にプログラムを書き込んだ実質「ソフト販売」です。
2. 基本性能・規格・仕様等は、マイクロチップテクノロジー社が定めた範囲を超えるものではありません。  
従いまして P I C 1 6 F 6 4 8 A の仕様書・データシートを参照し、ご理解の上本マイクロコントローラをご利用下さい。
3. 本マイクロコントローラの保証は、初期不良についてのみ「現品交換」とさせていただきます。ライターやプログラマーで消去や追加書き込みをされた場合や、組立不良、逆挿入などによる破損については保証いたしません。  
＜全品、全項目の動作確認を行い出荷いたします＞
4. 本マイクロコントローラを組み込んだ製品の「法の順守・安全性・信頼性」等の製造物責任については、利用者＝組み込み者の責任でご利用下さい。
5. 本ソフトウェアや、添付の参考回路図の不具合により発生した損害等の責任は一切負いません。独自設計を行い、組み込み品での評価を完全に行って下さい。

受信データ入力について、＜赤外線リモコン→受光器 I N →受光器 O U T →＞



## リモコンキー設定学習（割付プログラム）の方法

1. 不具合の無い組立完了品（ボード）にマイクロコントローラを実装して下さい。
  2. 動作／学習を'L'にし電源をON、学習スタートLEDの点灯を確認して下さい。
  3. 出力1に割り当てるリモコンのキーを押して下さい。学習中LEDが点灯から消灯。学習中スタートLEDが再点灯したら出力2に割り当てるキーを押して下さい。
  4. 順次8出力のキー割付が完了すると、両LEDは点滅し受け付けを停止します。
  5. 動作／学習を'H'にし、リセット（電源ON／OFFでもOK）で動作開始。
- ◇ 動作モード選択は学習に影響を与えません。目的に合わせあらかじめ設定しておいて下さい。設定はリセットスタートで有効になります。