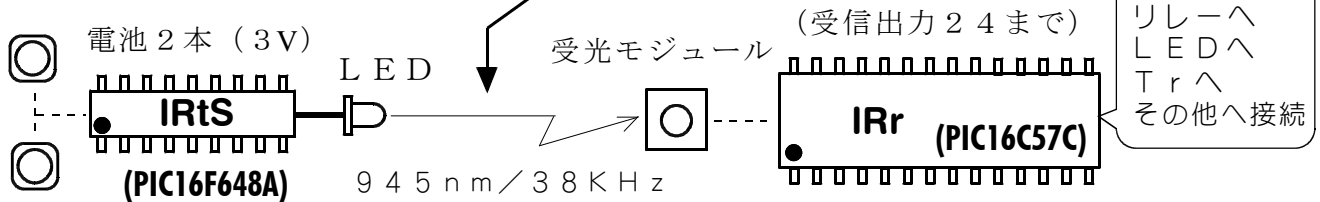


開発・販売 : **わたなべ企画** Tel = 0285-22-8432
 info@watanabekikaku.com
 〒323-0811 栃木県小山市犬塚 50-576 http://www.watanabekikaku.com/

IRtSはIRtのSLEEP（省電力：待機時CPU停止）動作版です！
 ◎◎◎リモコン通信以外に多様で便利な応用が可能です◎◎◎

リモコン : 最大28個のSW入力
 センサー類 : 最大28個の接点入力
 機器I/O : 最大28個の接点入力

落雷カット！



ID : 32ビット / データ : 8ビット + 8ビット / トレーラー & ターミネーター

特長

1. 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！
 2. 独自通信フォーマットを採用、テレビ・ビデオ・エアコン、その他の機器で使用する赤外線リモコンで作動する事はありません。
 3. 32ビットIDを採用し、全セットに個別IDを書き込みますので、本IRtS & IRrを複数個同じ場所、同一機器に採用しても独立した動作が保証されます。(マーカー3種、ID32bit / データ16bit)
 4. 複数セット同一IDの設定可能、ご注文時(追加ご注文時など)ご指示下さい。
 5. 1セットよりご注文を承り、入出力の仕様変更も低価格で柔軟に対応。
- IRr出力仕様変更可能(御見積/低費用/メモリーの容量の範囲内での対応)
 仕様変更のお打ち合わせは原則として、メールで処理出来るお客様に限定。
 (電話応答やお打ち合わせの場合は別途お見積もりとさせていただきます)
6. 送信側はスイッチ入力。電池2個(3V)で動作、待機電流1μAと極小！
 7. 送受信ともに少ない部品で構成出来ます。
 8. 送受信ともに、複数個の接続が外付け回路を共用し簡単に行えます。(オシレーター/リセット回路/受光モジュール/発光部など)
 9. プログラム不要、ロジックIC並の気軽さながら、高機能で低価格！
 10. ご希望の場合、周辺回路の設計もご奉仕(添付参考回路図とメモ程度まで無料)

赤外線リモコン操作の機器・装置やワイアレスで双方向通信を行う機器装置に！
 安全性を要求され、双方向通信でも干渉・誤動作を許さない機器装置などに！

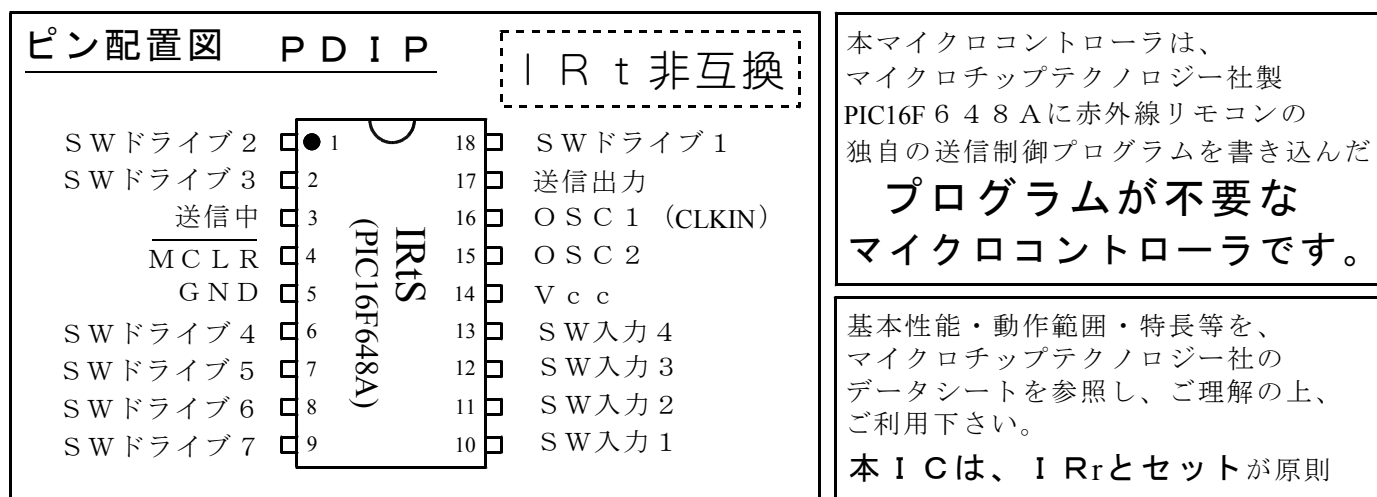
用途

- ◎医療機器
 - ◎介護機器
 - ◎監視装置
 - ◎試験器・設備機器
 - ◎厨房機器
 - ◎電動ドア
 - ◎ホームオートメーション機器
 - ◎その他
- 屋外センサーや屋外間などの**低コスト絶縁(落雷対策)通信**に最適です。

概略仕様 2009/12/06版

- ◇赤外線出力 1チャンネル
- ◇スイッチ入力 24(28)個
- ◇電池×2個(3V)(IRtS)
- ◇外付け部品極少、参考回路図付
- ◇4MHz動作

- ◇出力形式 ON/OFF 16本と3bitバイナリ
- ◇他のロジックやマイコンとの接続が簡単。
- ◇外付け部品極少/LED直接ドライブ可能。
- ◇4MHz動作
 - 受光モジュール・赤外発光LED無料添付
 - セラロック2個・2SC-1213A無料添付
 - 参考回路図添付



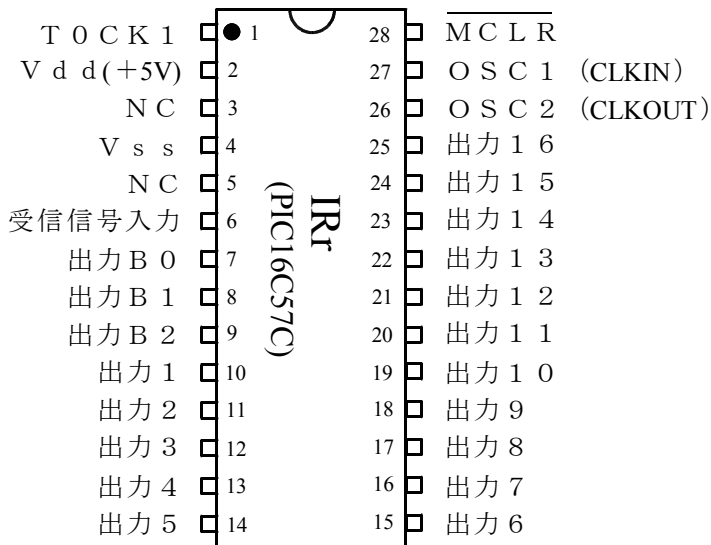
ピン信号の説明

◆省電力動作（S L E E P：待機時 C P U 停止）品

1	スイッチドライブ 2	SW 5～SW 8 を読み取る為の信号を制御します。 全スイッチドライブ端子は一般的に行われるキーマトリクスの方法と異なります。参考回路図と異なる接続は行わないで下さい。
2	スイッチドライブ 3	SW 9～SW 1 2 を読み取る為の信号を制御します。
3	送信中	赤外線信号を出力中 ”L”を保持します。 LED を適切な負荷抵抗接続し直接ドライブすることが出来ます。 省電力設計をされます場合は、この端子は使用しないで下さい。
4	リセット端子	電源端子に直接接続して下さい。内部リセットの機能を使用します。
5	GND 端子	電源 GND を接続します。
6	スイッチドライブ 4	SW 1 3～SW 1 6 を読み取る為の信号を制御します。
7	スイッチドライブ 5	SW 1 7～SW 2 0 を読み取る為の信号を制御します。
8	スイッチドライブ 6	SW 2 1～SW 2 4 を読み取る為の信号を制御します。
9	スイッチドライブ 7	SW 2 5～SW 2 8 を読み取る為の信号を制御します。
1 0	入力 端子	SW の情報を読み込みます。
1 1	入力 端子	SW の情報を読み込みます。
1 2	入力 端子	SW の情報を読み込みます。
1 3	入力 端子	SW の情報を読み込みます。
1 4	V c c (Vdd)	電源 + 3 V を接続します。 電池 2 本。
1 5	O S C 2	共振子の一方を接続します。 (4 M H z)
1 6	O S C 1	共振子の一方を接続、又は外部クロック入力端子。 (4 M H z)
1 7	送信出力	3 8 K H z キャリアの信号を出力します。 発光 (赤外) ダイオードを直接駆動することは出来ません。
1 8	スイッチドライブ 1	SW 1～SW 4 を読み取る為の信号を制御します。

※ I R t S は I R t と使用回路が異なり、差し換えで破損する場合があります。

ピン配置図 PDIP



本マイクロコントローラーは、
マイクロチップテクノロジー社製
PIC16C57Cに赤外線リモコンの
独自の受信制御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ーです。**

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。
本ICは、IRtSとセットが原則

本ICは消去や再書き込みが出来ません。
消去や再書き込みを行った場合の動作は
保証出来ません (IRtSも同様)

ピン信号の説明

1	T0CK1	使用しません。必ずプルアップして下さい。																																				
2	Vcc端子(Vdd)	電源=安定化+5Vを接続します。																																				
3	NC	何も接続しません。																																				
4	GND端子(Vss)	電源GNDを接続します。																																				
5	NC	何も接続しません。																																				
6	受信信号入力端子	アクティブ "H" キャリアを除去し入力して下さい。																																				
7	出力B0	アクティブ "H" 出力。 バイナリー出力、ラッチ。 アクティブ "H" 出力。 アクティブ "H" 出力。																																				
8	出力B1																																					
9	出力B2																																					
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>SW17</td> <td>SW18</td> <td>SW19</td> <td>SW20</td> <td>SW21</td> <td>SW22</td> <td>SW23</td> <td>SW24</td> </tr> <tr> <td>出力B0</td> <td>H</td> <td>L</td> <td>H</td> <td>L</td> <td>H</td> <td>L</td> <td>H</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>出力B1</td> <td>L</td> <td>H</td> <td>H</td> <td>L</td> <td>L</td> <td>H</td> <td>H</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>出力B2</td> <td>L</td> <td>L</td> <td>L</td> <td>H</td> <td>H</td> <td>H</td> <td>H</td> <td>L</td> </tr> </table>		SW17	SW18	SW19	SW20	SW21	SW22	SW23	SW24	出力B0	H	L	H	L	H	L	H	L	出力B1	L	H	H	L	L	H	H	L	出力B2	L	L	L	H	H	H	H	L
	SW17	SW18	SW19	SW20	SW21	SW22	SW23	SW24																														
出力B0	H	L	H	L	H	L	H	L																														
出力B1	L	H	H	L	L	H	H	L																														
出力B2	L	L	L	H	H	H	H	L																														
10	出力1	アクティブ "H" SW1に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				
11	出力2	アクティブ "H" SW2に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				
12	出力3	アクティブ "H" SW3に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				
13	出力4	アクティブ "H" SW4に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				
14	出力5	アクティブ "H" SW5に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				
15	出力6	アクティブ "H" SW6に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				
16	出力7	アクティブ "H" SW7に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				
17	出力8	アクティブ "H" SW8に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				
18	出力9	アクティブ "H" SW9に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				
19	出力10	アクティブ "H" SW10に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				
20	出力11	アクティブ "H" SW11に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				
21	出力12	アクティブ "H" SW12に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				
22	出力13	アクティブ "H" SW13に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				
23	出力14	アクティブ "H" SW14に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				
24	出力15	アクティブ "H" SW15に対応する出力、ON/OFFラッチ。																																				

※ IRr は非SLEEP品 IRtと通信が可能です (ID同一の場合)

25	出力16	アクティブ "H" SW16に対応する出力、ON/OFFラッチ。
26	OSC2(CLKOUT)	発振子の一方を接続します。
27	OSC1(CLKIN)	発振子を接続します。(外部入力端子) <4MHzに限定>
28	$\overline{\text{MCLR}}$	リセット端子、アクティブ "L" 誤動作の無いリセットには専用のICや回路をご使用下さい。参考図の様な簡易リセット回路は、重要な処理を行わない機器にのみ採用して下さい。

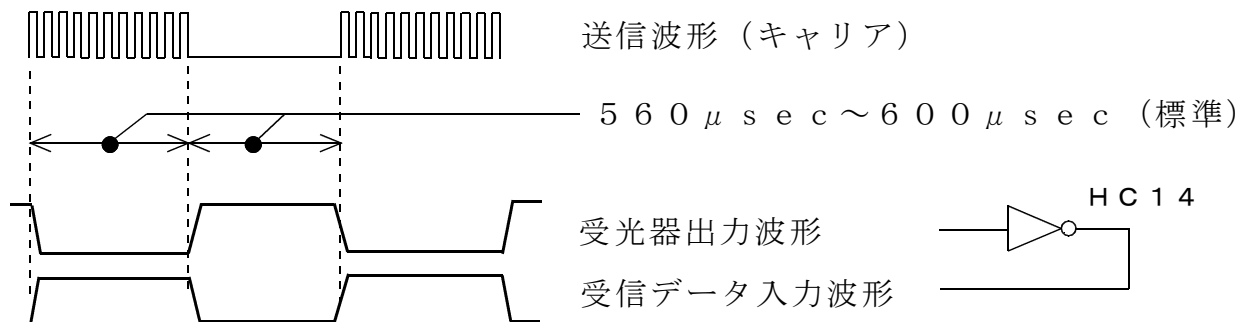
本セットマイコンは、SW、プッシュ→対応出力ON→SW、プッシュ→対応出力OFFのラッチ動作。各出力は独立動作で他の出力に影響を与えません。

お打ち合わせで、SWと出力の割付変更やパルス出力化、出力の排他的動作などなど、プログラムの仕様変更が可能です。

◆ ご注意・その他!

1. 本マイクロコントローラーセットは、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 及び、P I C 1 6 C 5 7 C にプログラムを書き込んだ実質「ソフトウェア販売」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 及び P I C 1 6 C 5 7 C の仕様書&データを参照し、ご理解の上、本マイクロコントローラーセットをご利用下さい。
3. 本マイクロコントローラーセットの保証は、初期不良についてのみ「現品交換」させていただきます。
ライターやプログラマーで消去・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ーセット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、
本マイクロコントローラーの利用者＝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、<IRtS→受光器 I N→受光器 O U T→IRr>

◆ ご確認下さい!

- ★ ご使用の環境で他の赤外線通信機器との干渉や誤動作についてご確認下さい。
- ★ 減電圧特性を十分把握しご利用下さい<電池寿命&安定動作>周辺回路や発振周波数などの違いにより安定動作の電源電圧は異なります。