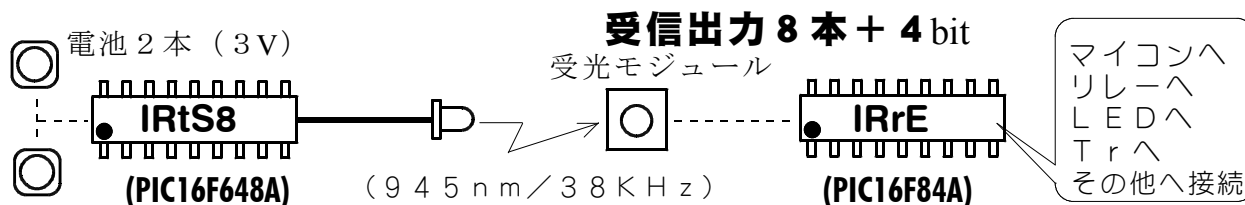


開発・販売 : **わたなべ企画** Tel = 0285-22-8432
 〒323-0811 info@watanabekikaku.com
 栃木県小山市犬塚50-576 http://www.watanabekikaku.com/

S L E E P (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8個のSW入力or
 各機器から: 最大8個の接点入力or
 ロジック: 最大8本の入力

SW押す度に出力は 反転し状態保持



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

- 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!
 - 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。
 - 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、IRtS8 & IRrE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)
 - 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。
 - 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。
- IRrEの出力仕様変更可費用は、低価格で(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方に限定。(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)
- 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!
 - 送受信ともに少ない部品で構成出来ます。
 - 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)
 - 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!

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

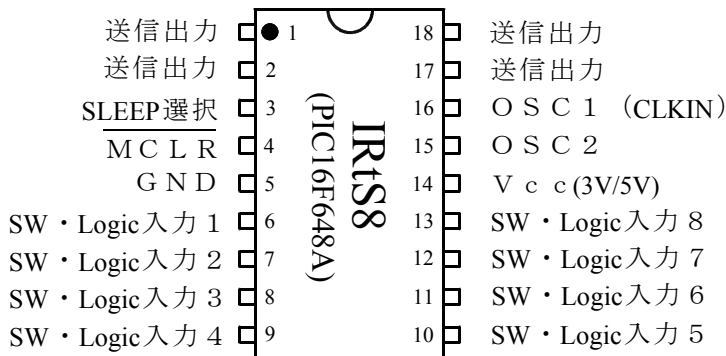
- ◎医療機器 ◎介護機器 ◎監視装置 ◎試験器・設備機器
 ◎厨房機器 ◎電動ドア ◎ホームオートメーション機器 ◎その他
 ●屋外センサーや屋外間などの低コスト絶縁(落雷対策)通信にも最適です。

概略仕様 2010/12/10版

- ◇赤外線出力 1チャンネル
- ◇スイッチorロジック入力 8本
- ◇電池×2個(3V) (IRtS8)
- ◇外付け部品極少、参考回路図付
- ◇4MHz動作

- ◇出力形式 8本+4ビット(受信のキー番号を表現)
- ◇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(低出力時)
- ◇10MHz/電源DC5V (IRrE)
 - 受光モジュール・赤外発光LED無料添付
 - セラロック2個・ドライバートランジスタ無料添付
 - 参考回路図添付

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
PIC16F 648A に赤外線リモコンの
独自の送信制御プログラムを書き込んだ

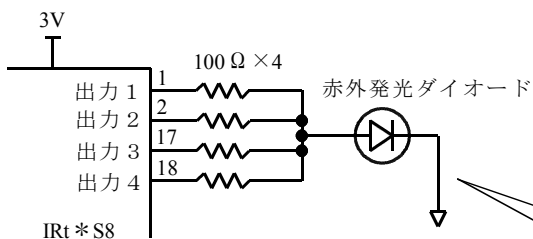
**プログラムが不要な
マイクロコントローラです。**

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。

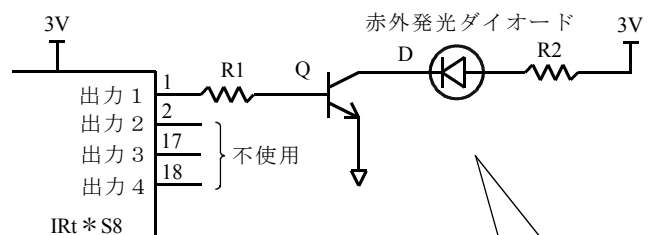
本ICは、IRrEとセットが原則

IRtS8ピン信号の説明 ◆省電力動作品 (SLEEP動作、待機時CPU停止)

1	送信出力	赤外発光用キャリア (38 KHz) 出力端子。アクティブ”H” 赤外発光ダイオードを直接駆動する場合はPICマイコンの許容電流を 厳守して下さい。大きな出力を得る場合のドライバーを接続する端子。 端子を直接並列接続することは出来ません! ※下図参照
2		
17		
18		
3	SLEEP 選択	H=SLEEP動作 (リモコン時推奨) L=SLEEP非動作 (ロジック時推奨)
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	入力1	SWやロジックの入力端子。内蔵プルアップ抵抗を接続しております。 #13(RB7)とセラミックコンデンサ-0.1μFで接続して下さい。 ※添付参考回路図参照 非SLEEP動作でお使いの場合セラミックコンデンサーでの接続は不要。
7	入力2	同上。 #12(RB6)とセラミックコンデンサ-0.1μFで接続して下さい。
8	入力3	同上。 #11(RB5)とセラミックコンデンサ-0.1μFで接続して下さい。
9	入力4	同上。 #10(RB4)とセラミックコンデンサ-0.1μFで接続して下さい。
10	入力5	同上。
11	入力6	同上。
12	入力7	同上。
13	入力8	同上。
14	Vcc (Vdd)	電源+3Vを接続します。 電池2本~5V
15	OSC 2	共振子の一方を接続します。(4MHz)
16	OSC 1	共振子の一方を接続、又は外部クロック入力端子。(4MHz)

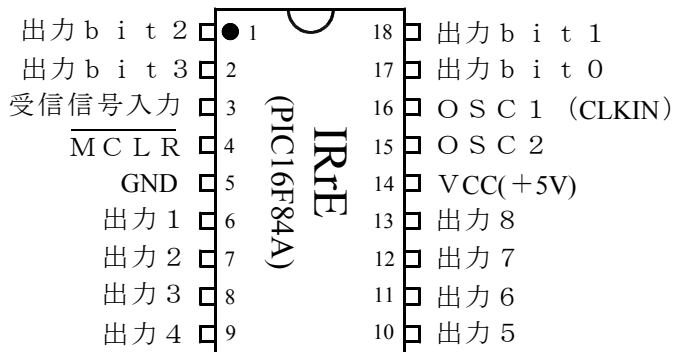


通信距離：4m~5m
ポート並列駆動により出力トランジスターを
省略した回路例
IRt3S8&IRr3Eの組み合わせの場合、通信限界の距離で
受信側のバタツキ(ON/OFF)が発生しやすくなります。



通信距離：8m~10m
R1,R2,Qは、おまけ添付するDに
適合する物をおまけ添付します。
(3V&5V用ともに添付します)

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
PIC16F84A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IRtS8とセットが原則

本マイコンは、消去・書き込み・読み出しが可能な「FLASH-Based CMOS」マイコンです。
消去や再書き込みを行った場合は、IRtS8およびIRrEとしての動作は保証出来ません。**ご注意ください!**
消去、再書き込みで別の用途に再利用可能です。

IRrEピン信号の説明

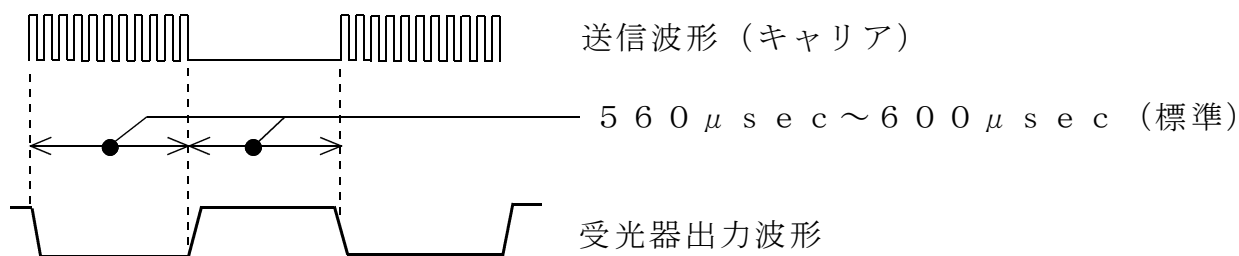
1	出力 b i t 2	正論理、入力番号をバイナリ表現する b i t 2
2	出力 b i t 3	正論理、入力番号をバイナリ表現する b i t 3
3	受信信号入力端子	アクティブ "L" キャリアを除去し入力して下さい。
4	MCLR	リセット端子、アクティブ "L" 誤動作の無いリセットには専用のICや回路をご使用下さい。参考図の様な簡易リセット回路は、重要な処理を行わない機器にのみ採用して下さい。
5	GND端子	電源GNDを接続します。
6	出力 1	アクティブ "L" 入力 1 に対応する出力、ON/OFF交互、ラッチ。
7	出力 2	アクティブ "L" 入力 2 に対応する出力、ON/OFF交互、ラッチ。
8	出力 3	アクティブ "L" 入力 3 に対応する出力、ON/OFF交互、ラッチ。
9	出力 4	アクティブ "L" 入力 4 に対応する出力、ON/OFF交互、ラッチ。
10	出力 5	アクティブ "L" 入力 5 に対応する出力、ON/OFF交互、ラッチ。
11	出力 6	アクティブ "L" 入力 6 に対応する出力、ON/OFF交互、ラッチ。
12	出力 7	アクティブ "L" 入力 7 に対応する出力、ON/OFF交互、ラッチ。
13	出力 8	アクティブ "L" 入力 8 に対応する出力、ON/OFF交互、ラッチ。
14	Vcc端子	電源=安定化+5Vを接続します。
15	OSC 2	発振子の一方を接続します。
16	OSC 1(CLKIN)	発振子を接続します。<10MHz>
17	出力 b i t 0	正論理、入力番号をバイナリ表現する b i t 0
18	出力 b i t 1	正論理、入力番号をバイナリ表現する b i t 1

- ※出力は、受信度に該当出力が反転します。独立した出力動作で状態が保持されます。
- ※出力 b i t 0 ~ b i t 3 は、受信した送信側入力番号 (SW番号) を正論理表示します。受信度に書き替えが行われます。受信エラーの場合クリアされ次の受信で更新されます。
- ※入力 (SW) ON→OFF→別入力ONの操作で有効となります。入力したまま別の入力を行っても変化出力に変化はありません。

◆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, P I C 1 6 F 8 4 A 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、該当する P I C マイコンの仕様書・データシートを参照し、十分ご理解の上、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、<IRtS8→受光器 I N→受光器 O U T→IRrE >



◆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>
周辺回路などの違いにより安定動作の電源電圧は異なります。