

◆ IRxANS : SONYフォーマット

SONY製AV機器用赤外線リモコンを読み取りデータを出力します。
TV/VTR/DVD/HDD/アンプ/チューナー等のAV機器用
赤外線リモコンの簡易評価用基板完成品です。

データ長 = 12bit / 15bit / 20bit を自動判別受信。

■ SONY製全てのリモコンに対応する物ではありません！

開発・販売：わたなべ企画 Tel = 0285-22-8432

info@watanabekikaku.com

〒260-0101 小山市犬塚 50-576 http://www.watanabekikaku.com/

1. 赤外線リモコンの第一データブロックを読み取り、232Cより16進表記のテキストデータを出力します（データ及び代表的な部分のパルス幅を出力）
2. プリント基板はIRxシリーズ用IRxPCBV基板を使用。
3. 232Cドライバー経由でパソコン等に接続↓してください。応用は↓をご理解下さい。
4. マイコンはPIC16F819（回路図参照）を使用、マイコンの性能を十分ご理解の上ご利用下さい（マイクロチップテクノロジー社のデータを参照願います）
5. 5V同一電源でマイコンに直接接続する場合は232Cドライバー不要。
6. パソコン側のソフトは不要、WindowsハイパーターミナルでOK！

仕様 ★ IRxANSの平行運転可能！TxDをAND→ドライバーへ

- ◇赤外線入力 = 1チャンネル（38KHzモジュール実装、お客様にて別キャリアf品に交換可能）
 - ◇232C出力 = TXD端子（9600bps / 8bit / stop 1bit / パリティ&制御無し）
 - ◇コード出力（連続データブロック） / コード+パルス幅出力（1ブロック）の切り替え（RA4）
 - ◇外部LED接続可能（RA2&RA3） 但し、R8・R9・D2・D3を外すこと。
 - ◇電源 = 安定化電源DC 5V / 約18mA（D2点灯 / AMD3202ANDドライバー込み）
 - ◇ポートB（RB0-RB7）はすべてプルアップ（付加機能入出力）
 - ◇RA4状態変化でCRLFを挿入します。
 - ◇CN1、CN2、R5、R6、R10、JP1は実装・添付無し（CNは2.5mmピッチ）
- ◎コード読み取り（連続受信）モード：受信データを読み取り結果を逐次シリアルに出力します。
◎パルス幅測定モード：第1データブロックと特徴的な部分のパルス幅を測定し結果を出力します。
☆コード読み取り（連続受信）モードの応答速度 = リモコン送信に同期
☆パルス幅測定モード応答速度 = 約1.5回/秒

ご注意！

1. 受信ビットを8&4bitに変換する方法は3/4Pの通り。
リモコンやAV機器メーカーのデータ構成を保証するものではありません。
2. 本品にて開発、評価、測定等を行った機器等の保証、本品の不具合により発生した損害等については一切の責任を負いません。

赤外線リモコン通信や各フォーマットを十分理解された技術者向き商品！

用途

- ☆赤外線リモコン&赤外線リモコンで操作する装置・機器類の開発・試験等☆
- ◎開発 ◎試験 ◎検査 ◎ライン検査モニター ◎リモコンブースター ◎その他
 - ◎リモコンを使った応用機器（機器組み込み用のコード出力カスタマイズ承ります）

CN1 プルアップ = 12 ~ 22 K Ω

1	(+5V)	+5V
2	RB0	受信→シリアル出力中BUSY ”L”
3	RB1	出力(予備)
4	RB2	シリアル出力中BUSY ”L”
5	RB3	出力予備
6	RB4	入力(予備)
7	RB5	入力 = H → L → H で “CR” ”LF” を出力
8	RB6	入力(予備)
9	RB7	入力(予備)
10	(GND)	COM

※RB0, 2 はリモコンが使われたかを判断する信号として応用出来ます。
20msec ~ 60msec のパルス ”L” を出力します (データ長やモード設定で変化)

CN2

1	+5V	安定化電源 +5V を接続して下さい。
2	GND	電源のGNDを接続してください。
3	$\overline{\text{MCLR}}$	マイコンのリセット端子 (通常は接続不要)
4	RA0	受光モジュール出力の論理反転 (使用禁止)
5	RA1	TxD端子。232Cドライバーに接続して下さい。
6	RA2	STLED駆動端子 (通常は不接続、外部接続は下記参照)
7	RA3	FINLED駆動端子 (通常は不接続、外部接続は下記参照)
8	RA4	コード読み取り ”H” / パルス幅読み追加 ”L” の選択入力 (JP2) 状態変化で “CR” ”LF” を出力します。

JP1 ~ 3

1	JP1 (PROG)	実装しておりません (機能無し)
2	JP2 (MODE)	H (解放) = コード読み取り / L (ショート) = コード & パルス幅
3	JP3	受光モジュール入力 or 断 (出荷時接続)

◇LEDを外部接続 (ケース組み込み) する場合は、D2, D3、(R8, R9) を基板より取り外して下さい。

◇MODE SWを外部接続する場合はJP2は解放にして下さい。

◇RESETを外部リセットする場合は、C5を基板より取り外して下さい。

◆D2-LED (ST) はCN2を ”L” にし、リセット、電源OFF → ONすると点灯します。
パルス幅測定モード時点灯。JP2の操作後も電源OFF → ONまたはリセットを行ってください。

◆D3-LED (FIN) は232C出力中 (BUSY) 点灯します。

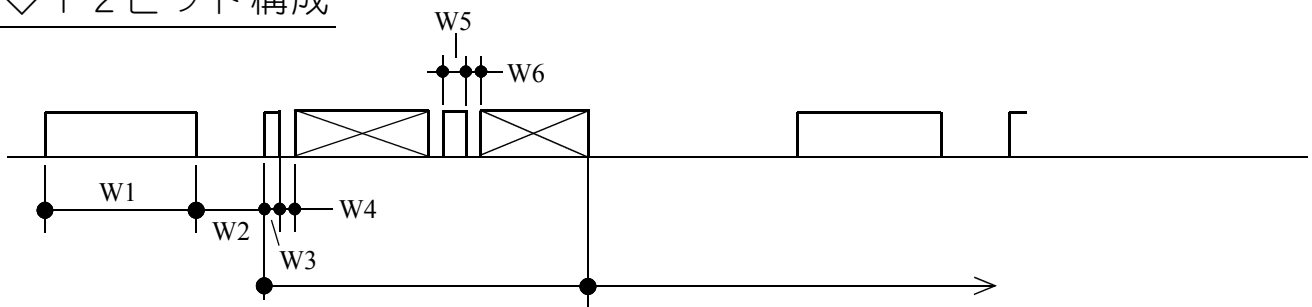
☆コードデータの名称や変換ルールは独自に行っております。

各メーカー等のルールは意識せず設定しております。

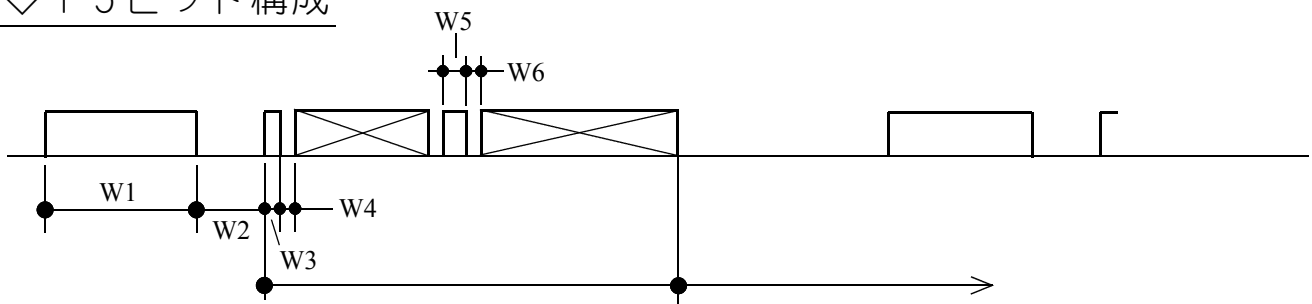
☆パルス幅の測定精度は、±20%程度です (送受信環境や条件を理想とした場合)
測定器ではございませんのでご理解の上ご利用下さい。

詳細資料は商品に添付

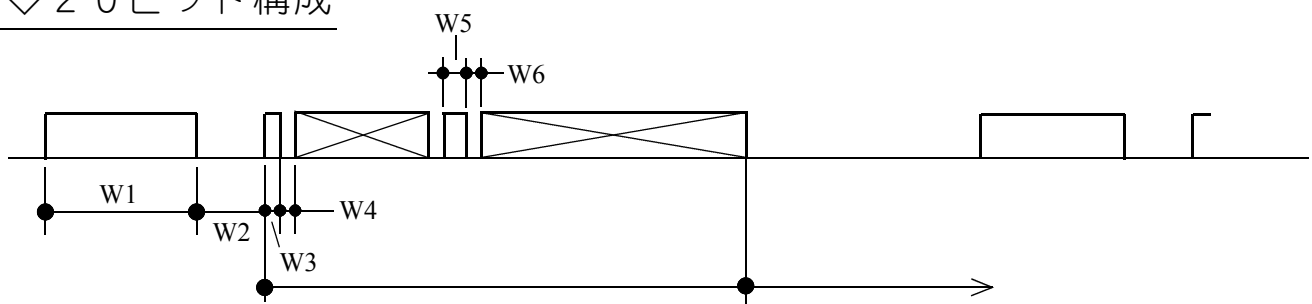
◇ 12ビット構成



◇ 15ビット構成



◇ 20ビット構成



パルス幅出力（16進表記テキスト）
W1/W2 SP W3/W4 SP W5/W6 CRLF

◎ご注意 その他！

1. 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、PIC16F819の仕様書・データシートを参照し、ご理解の上本品をご利用下さい。
2. 本品の保証は、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、誤接続、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）
3. 本品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お客様＝組み込み者の責任でご利用下さい。
4. 本品や、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。
組み込み品での評価を完全に行って下さい。

◎操作結果が確認出来ますか？組み込みはご注意！

- ◆ AC100V / 200Vの機器をSSRやリレーなどを利用し、リモコンで直接ON/OFF制御することは大変危険ですのでおすすめ出来ません。
- ◆ 人身事故や火災の恐れがある機器のリモコンでの操作（組み込み）は行わないでください。
- ◇ リモコン操作を行った本人がその結果を確認出来る環境や機器の操作、または、リモコン操作の結果を確認しなくても問題が生じない機器の操作（組み込み）にお使い下さい。