

電子ペーパー表示書き換えモジュール

4.2インチ3色表示電子ペーパー付き 電子ペーパー制御基板

Y-Con W042R With4.2inchEPD Ver.1.0

かんたんマニュアル

「Y-Con W042R (ワイコン ダブリュ042アール) With 4.2 inchEPD」は、4.2インチ3色（白黒赤）表示電子ペーパーと制御基板をセットにしたモジュールです。

ホスト（マイコンやPC等）から電源供給と画像データ転送を行うことで電子ペーパーに簡単に描画できます。

※**画像データは、400×300画素の白黒赤16ビットマップファイル**です。

はじめに

このたびは「4.2インチ3色表示電子ペーパー付き電子ペーパー制御基板 Y-Con W042R With 4.2 inchEPD」（以降「本機」と記載）をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ご使用前に本書を必ずお読みいただき、正しくお使いください。お読みになった後は、いつでも見られるようにお手元に大切に保管してください。

- ・本書の内容の一部、または全部を無断転載することは禁止されています。
- ・本書の内容に関して、将来予告なしに変更することがあります。
- ・本書の内容については万全を期してはありますが、万一ご不審な点や記載漏れなどお気づきの点がありましたら、ご連絡くださいますようお願いいたします。

お問い合わせ先

株式会社ワイズ・ラボ 営業部

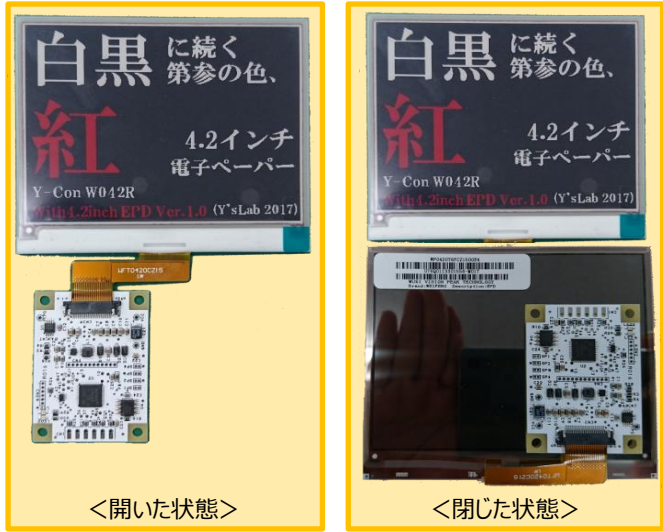
メールでのお問い合わせ info@yslab.co.jp

ホームページからのお問い合わせ http://www.yslab.co.jp/

本機のコセプト

部品として使用できることを主眼に設計しました！

薄さ／省電力／接続のしやすさ



<開いた状態>

<閉じた状態>

開いたままでも、基板に貼り合わせて閉じた状態でも使用できます。

動作モードの種類

本機には3つの動作モードがあります。

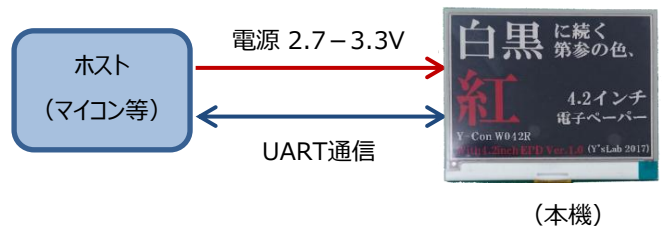
動作モード	動作
デモ動作モード	デモ用の2画面を逐次描画します
通常動作モード	ホストから画像データが転送されると描画します
コマンド動作モード	ホストと対話方式でコマンドが実行できます

本書では「デモ動作」と「通常動作」の接続/操作方法を記載します。

「コマンド動作モード」に関してはホームページより詳細マニュアルをダウンロードしていただきますようお願いいたします。

http://www.yslab.co.jp/ycon_w42r.html

ホストとの接続方法

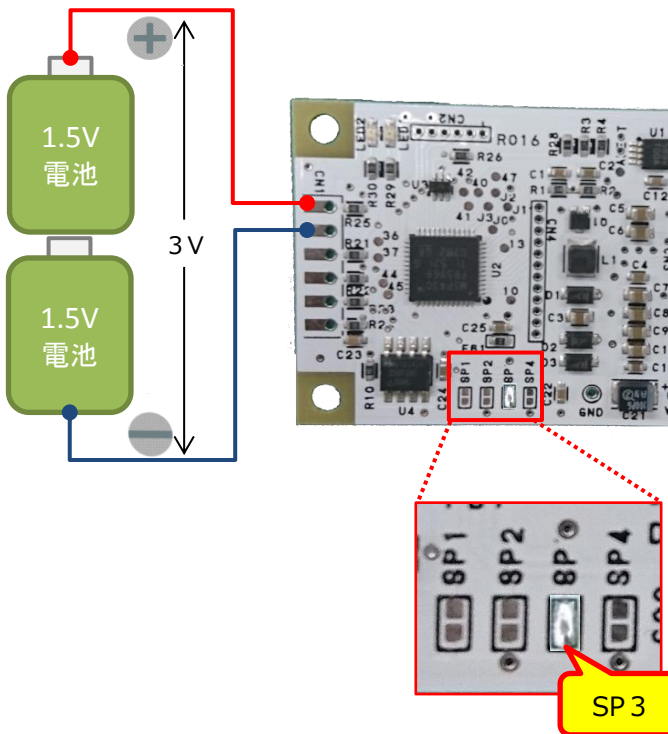


※ホストはお客様側でご用意ください

デモ動作接続方法

下図の様に SP3 というジャンパーをハンダで短絡（ショート）させて、電池ボックス（単4×2）の（+）側を1番端子に、（-）側を2番端子に接続して電源供給を開始するとデモが実行されます。

デモ動作時の接続方法



【ご注意！】

デモ動作時は画像データ転送は行えません。

SP3 をオープンにして電源を再投入すれば通常動作に戻せます。

主な仕様

項目	仕様	備考
外形寸法	91mm (H) × 77mm (V) × 4.3mm (T)	基板に貼合せ状態
重量	2.1グラム	4.2" EPD+基板
有効表示エリア	84.8mm (H) × 63.6mm (V)	4.2" EPD
電源電圧	2.7 ~ 3.3V	
通信方式	調歩同期方式 115200bps、8N1	19200bps 設定可
画像形式	400 × 300 16色ビットマップファイル	60,118バイト
動作温度	0 ~ 40℃	
保存温度	-25 ~ 60℃	
描画時間	0 ~ 5℃時: 約 41.0 秒 5 ~ 10℃時: 約 19.1 秒 10 ~ 15℃時: 約 18.9 秒 15 ~ 20℃時: 約 17.2 秒 20 ~ 25℃時: 約 14.6 秒 25 ~ 30℃時: 約 10.1 秒 30 ~ 35℃時: 約 10.1 秒 35 ~ 40℃時: 約 10.1 秒	通信時間を除く

本機の特長

- ・電源が落ちても表示を保持できます。
- ・低消費電力です。
- ・視野角が大変広いです。
- ・強度を増すために電子ペーパーを基板に貼り付けて使用できます。
- ・部品として組込み易いように薄型としました。
- ・制御は電源とUART通信だけで行えます。

ハードウェア仕様

コネクタ（CN#）

コネクタ	内容	部品名
CN1	ホストとの接続用 端子は 2.54mm ピッチ	SFV24R-2STE1HLF

ホスト接続用コネクタ

端子番号	信号名	入出力	内容
1	VCC	入力	電源入力 (2.7 ~ 3.3 V)
2	GND	入力	電源グランド
3	RX	入力	UART受信
4	TX	出力	UART送信
5	INT	出力	同期信号
6	RESET	入力	Low で MCU リセット

ジャンパー（SP#）

名称	機能	初期値
SP1	通信速度設定（ショート時：19200bps）	115200bps
SP2	LED動作設定（ショート時：有効）	LED動作有効
SP3	デモモード設定（ショート時：デモ動作）	通常動作
SP4	INT 信号設定（ショート時：無効）	INT 出力

※ショートピンの参照は、パワーオン/リセット時に行われます

LED

名称	機能	備考
LED1	LED動作有効時：電子ペーパー描画中に点灯	赤色
LED2	LED動作有効時：ホストからの受信待ち時に点灯	青色

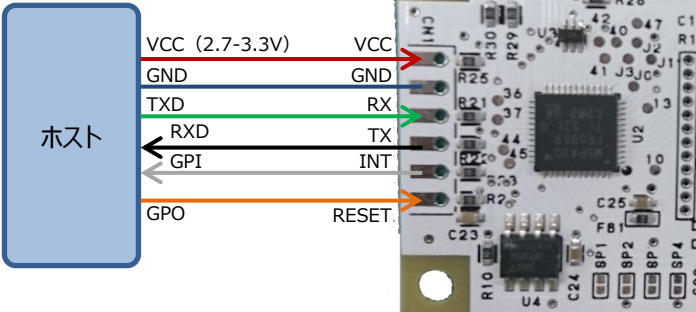
※LED動作を無効にすると点灯しくくなります
（消費電力低減になります）

通信条件

項目	内容	備考
通信方式	調歩同期方式	
通信速度	115200bps または 19200bps	SP1で設定
キャラクタ長	8ビット	
ストップビット	1ビット	
フロー制御	なし	

通常接続方法

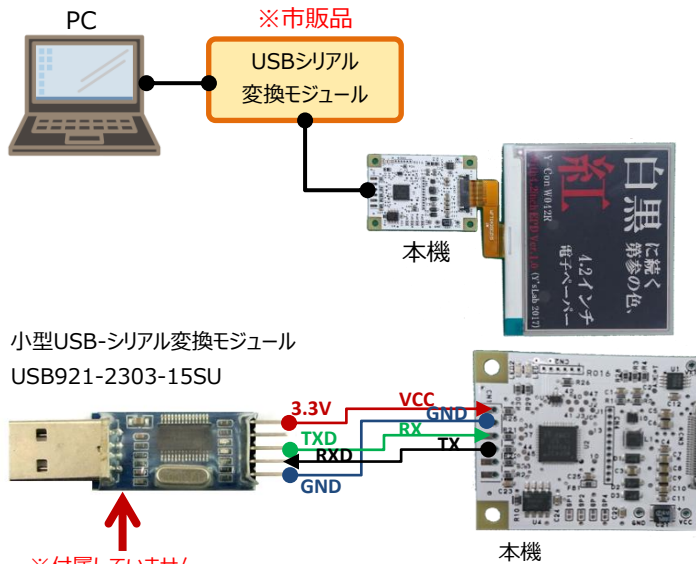
- ・TX端子への接続は、Y-Conからの応答が不要な場合は未接続でも構いません
- ・INT端子は、画像転送が可能な状態の時に High が出力されます
- ・利用しない場合は未接続でも構いません
- ・RESET端子は Low を入力すると Y-Conがリセットされます
- ・ホストからリセットする必要がある場合は未接続でも構いません



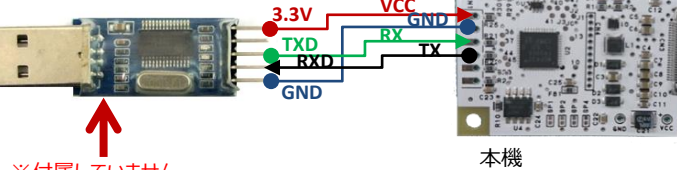
※VCC以上の電圧を印加しないでください

パソコンとの接続方法

本機をパソコンと接続するためには、USB-シリアル変換モジュールが必要です。
またパソコンから画像データを転送するためにTera Termなどのターミナルソフトが必要となります。



小型USB-シリアル変換モジュール
USB921-2303-15SU



※付属していません

共立エレクトロニクスのUSB921-2303-15SU が使用できます

マイコンとの接続方法例

詳細な接続方法例は当社ホームページでご確認ください。

画像データ形式

本モジュールでホストとの通信で用いる画像データは、16色ビットマップファイルの構造（400×300×4bpp）です。

画像データ転送方法

本書裏面をご覧ください。

さいごに

アンケートご協力のお願ひ

Y-Con W042Rwith4.2inchEPD にお客様の声を反映するためアンケートを実施させていただいています。つきましては弊社ホームページよりぜひともアンケートにご協力いただきたく、よろしくお願い申し上げます。



アンケート用ページ

<https://goo.gl/forms/rBKIRaZDMH36EXx93>

画像データ転送方法

パソコンとの接続時

<Tera Term での画像データ転送例>

1. 「設定」メニューの「シリアルポート」を選択し、
「Tera Term:シリアルポート設定」の項目をY-Conの通信設定と合わせます



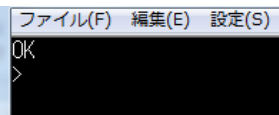
2. 「ファイル」メニューの「ファイル送信」を選択します。



3. 「Tera Term: ファイル送信」ダイアログで送信する
Bmpファイルを選択し、「開く」ボタンを押します。
この時オプションの「バイナリ」にチェックしてください。



4. 「OK」と表示され、プロンプト (>) が表示されたら完了です。



表示された画像の一例



初期設定されているデモ画像一覧

ページ番号	用途	初期画像
ページ 0	待機画面	
ページ 1	デモ用画面 - 1	
ページ 2	デモ用画面 - 2	
ページ 3	デモ用画面 - 3	
ページ 4	デモ用画面 - 4	
ページ 5	デモ用画面 - 5	

* Memo *