



Reversi UART Protocol (RUP) v0.2 ドラフト

自作 CPU を PC につなぐ、UART 上の約束事



github.com/tommie-jp/reversi-uart-protocol

仕様書 (日本語・英語)、状態遷移図、設計判断の背景、検討事項。Issue でも意見を受け付けます。

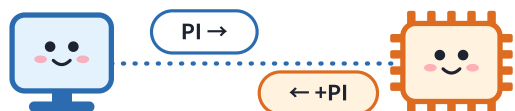
何を決めたか

- コマンドは**大文字 2 文字**、行末は **CR+LF**。シリアル端末で手打ちして試せる。
- 応答は **+** (成功) / **-** (エラー) の 1 文字で見分ける。印のない行は CPU 自身の通知 (着手など)。
- 必須は**受信 9 種・送信 4 種**だけ。B0 など残りは任意で、読み飛ばしてよい。

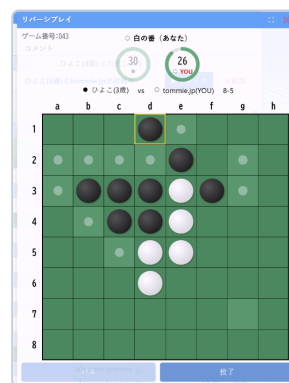
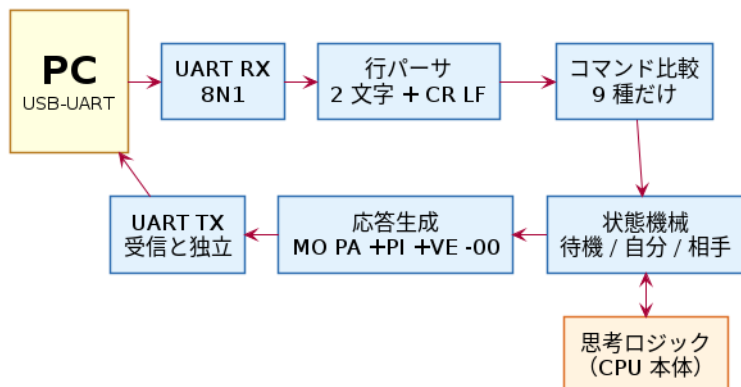
1 局の流れ (仕様書 § 10 の抜粋)

```
< PI          PING (起動・生存確認)
> +PI         PI 成功応答
< VE         VERSION 問い合わせ
> +VE02MyCPU-v1 VE 成功応答 (先頭 2 桁はプロトコルバージョン)
< SB         START BLACK (黒先攻・初手要求)
> M0f5       MOVE f5 (CPU 自発の着手)
< M0d6       MOVE d6 (相手着手通知)
... (以下、手番ごとに交互)
> EN         END (CPU 自発の投了・終局)
```

< PC→CPU > CPU→PC 行末の CR LF は省略



FPGA 向け最小実装 (必須コマンドだけで適合)



PC 側の例: tommieChat のオセロ対戦画面

意見をください (仕様はまだ決まっていません)



- 合法手があるのに CPU が PA を返してきた。PC はパスとして通すか、不正応答にするか。
- 対局中に SB / SW が届いた。現対局を捨てて新規にするか、無視するか。
- 自分の手番中に PA (相手パス通知) が届いた。無視するか、-06 を返すか。

ほかに作っている物

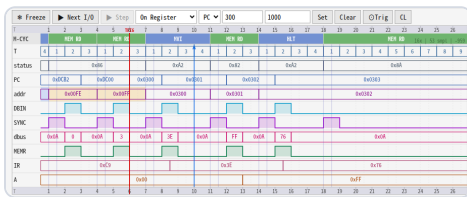
自作 CPU まわりで作った道具です。どれも公開しています。

tommie.jp

GitHub プロフィール
github.com/tommie-jp



64K CP/M VERS 2.2 for vm80a soft-FPGA Linux
BIOS (C) 2026 tommie.jp
A>



デモ机 soft-FPGA × WebAssembly

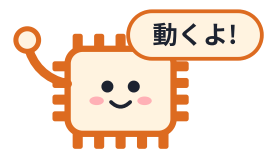
Verilog で書いたレトロ CPU を Verilator で C++ にし、WebAssembly にしてブラウザで動かします。命令エミュレータでは見えない内部信号（T-state、バスサイクル、状態遷移）をリアルタイムに観測できるのが取り柄です。

- 6502 / Apple-I (wozmon → Integer BASIC)
- 8080 / CP/M 2.2 (MBASIC、BDS C、ゲーム)
- PDP-11 / Unix V6 (MMU、ロジックアナライザ表示)

デモ机では 6502 / Apple-I を Raspberry Pi Pico 2 の実機でも動かします（当日の状況により Wasm 版）。



tommie-jp.github.io/
soft-fpga
GitHub: tommie-jp/soft-fpga



部品管理 QR Note

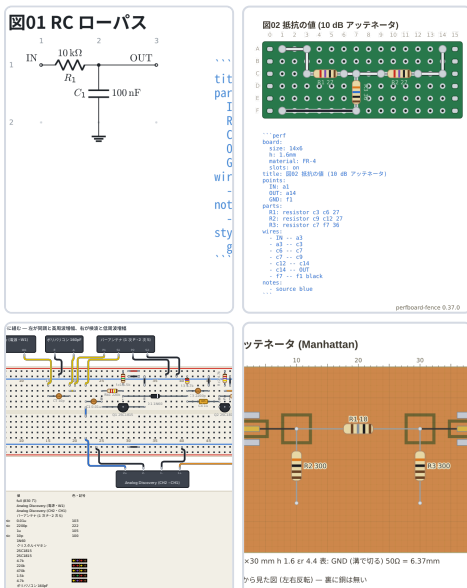
部品に貼った QR シールをスマホで読むと、その部品のノート（特性表、回路図、メモ）が開きます。部品が増えても、読み取るだけで該当ノートにたどり着けます。

- タグ検索と特性表
- 数式・回路図・図表の記法、シールの印刷

デモはログイン demo / demo。データは毎時 0 分にすべてリセットされます。



qr-demo.tommie.jp
GitHub: tommie-jp/qr-note



回路図 tommie-fence

Markdown のコードフェンスに YAML で部品と配線を書くと、回路図、ブレッドボードの実体配線図、ユニバーサル基板の配線図、銅張り基板の寸法図になります。回路図と実体配線図を同じ記法で並べて描けます。

- 何も入れずにブラウザで試せる playground
- VS Code 拡張 (.vsix) をリリースで配布

図の流儀（信号は左から右、電位の高いほうが上、など）を Claude 用の skill 集にもしています。



tommie-jp.github.io/
tommie-fence
GitHub: tommie-jp/tommie-fence

