

プロも
認める
高い
完成度

第3章 手作りUSBコントローラ× タブレット×ペンで高速入力!

商用利用OK! 噂の完全フリー基板作成 ツール KiCad

善養寺 薫 Kaoru Zenyouji

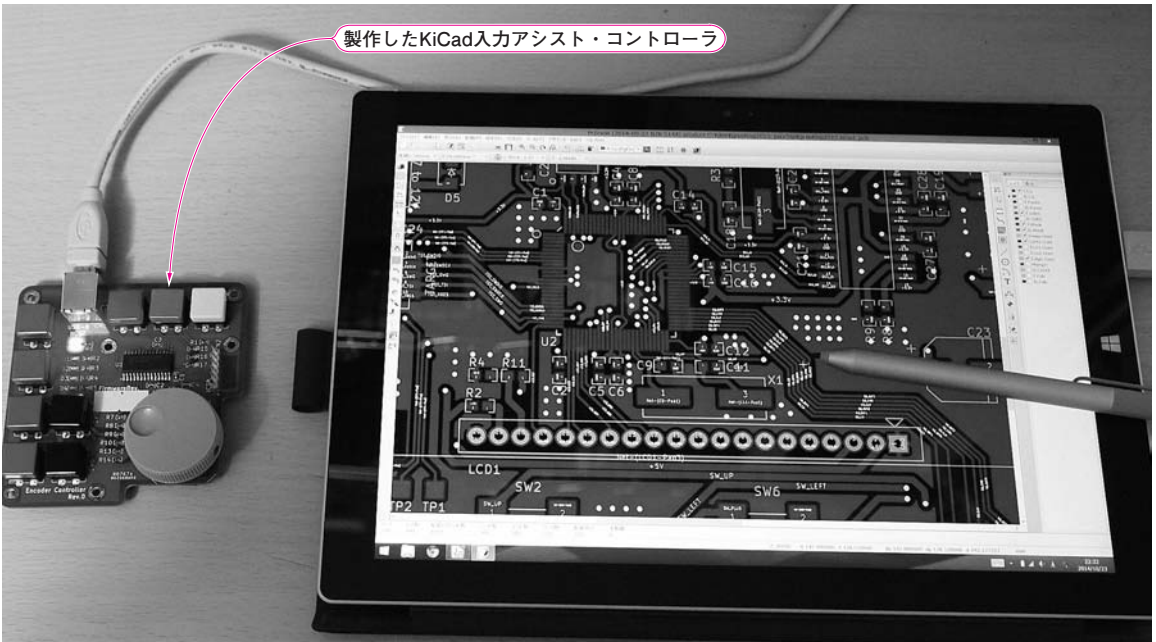


写真1 製作したKiCad入力アシスト・コントローラとタブレット(付録DVD-ROMファイル:06_善養寺.zipに、KiCadコントローラのガーバ・データやファームウェアなど設計データ一式を収録)

● あのKiCadをもっと使いやすく!

KiCad(キキャドと呼ぶ)は、回路図作成からプリント基板設計、簡易的な計算ツールまで含んだ、統合型の基板CADです。オープンソースで開発が進められており、日々新機能の開発やバグの修正が行われています。商用/非商用問わず無償で無制限なので、一般業務や研究の現場でのプリント基板設計でも多く利用されています。

私も業務やホビー用のプリント基板設計にKiCadを使っています。しかし帰宅後や休日でも姿勢を正して机に向かい基板設計を行うのは疲れてしまいます。

● 高速入力を可能にするUSBコントローラを手作り そこで、ツール切り替えとマウスホイール動作が

できる、タブレットPC向けのKiCad入力アシスト・コントローラ(写真1)の基板をこのKiCadを使って作りました。基板上の各スイッチに主要なツールや機能を割り当てておき、PCとUSB接続することでマウス/キーボードの複合デバイスとして認識されます。

部品数も少なく回路も単純です。プリント基板作りを体験する題材に適しています。

完成したKiCad入力アシスト・コントローラを使用することで、布団やコタツに籠ったままの作業効率が格段に上がりました。机に向かっていてもKiCad用コントローラを使って、新しいプリント基板を作りたいくなります(付録DVD-ROMの09_KiCadフォルダに収録)。