

間違えるとヤバイ!?

STEP3 作画前の下準備 回路図の読み込みと設計ルールの設定

イントロダクション

1日体験コース STEP3

1

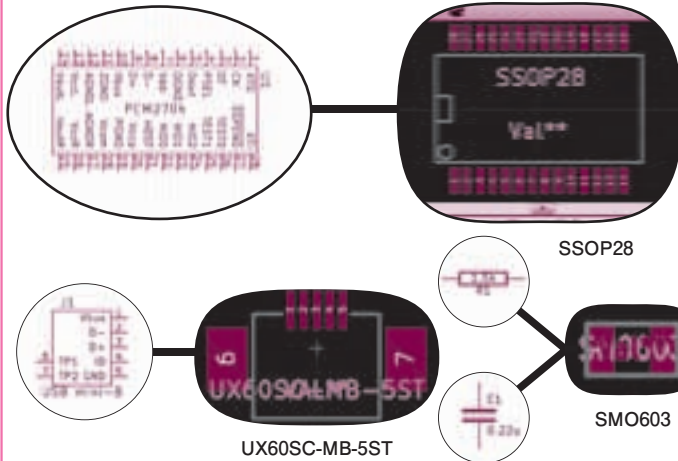
2

3

4

5

① 部品とフットプリントをひも付けする。
間違えると部品が実装できなくなるので慎重に!



② ドリル径や配線の太さを決める

• 一般的な基板製造メーカーの基準値

最小の配線幅	0.15mm
最小ビア径	0.6mm
最小ビアドリル径	0.3mm

• 流れる電流量に合わせて配線幅を決める

あまり電流が流れない配線の幅	0.15mm
電源やGNDなどの電流が多く流れる配線の幅	0.3mm以上

図1 配線前の準備…①部品のフットプリントを決める, ②ドリル径や配線の太さを設定する

KiCadは、回路図のシンボルと実際のフットプリントを後から自由に結びつけることができます。ここは、EAGLEと大きく違うところです。

このしくみのおかげで、**同じ回路図から異なる部品を使用した基板を作るのが簡単です。**一つの回路図から、耐電圧や出力容量を変えたボードを作成するときに便利です。

(1) 基板エディタで新規のページを作り保存

● 基板エディタを開く

KiCadのランチャー画面で、右側に並んでいるアイコンの中の左から3番目「PcbNew」をクリックすると、基板エディタが開きます(図2)。最初に起動したときは、ファイルが存在しないことを知らせるメッセージ

図面の大きさを変えたリタイトルを設定する

図面の保存や拡大・縮小、基板チェック用のボタン

図面に表示する単位や、グリッドの設定、ラッツネストの表示・非表示や、ベタ面の表示方法を選ぶときに利用するボタン

作画に使う部品を追加したり、配線したり、図形を書き込んだりするためのボタン

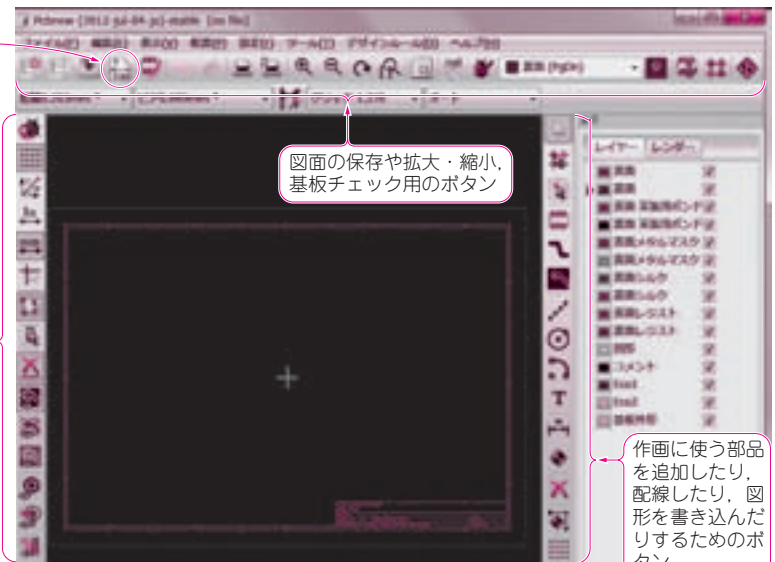


図2 基板エディタの画面

上段、右側、左側には各機能を実行するボタンが配置されている