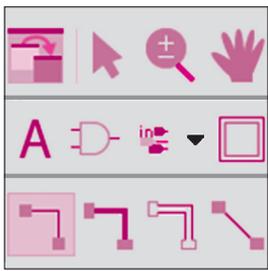


### 第3章 74シリーズのTTLロジック部品を貼り付けて配線する

## [準備3] エディタを起動して回路図を入力する

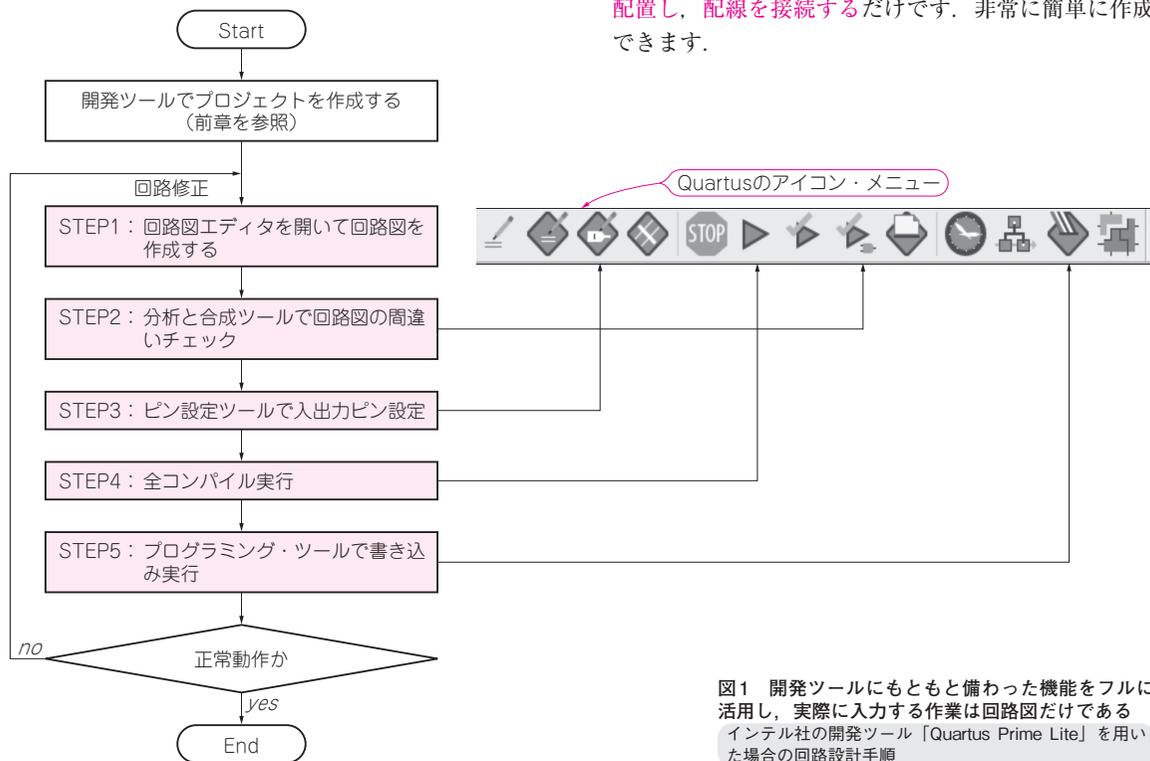


本特集では、ロジック回路の設計をすべて回路図エディタで行います。VHDLもシミュレータも使いません。また、回路図も74シリーズのTTLロジック部品をエディタに貼り付け、配線することで行います。

本章では、インテル社の開発ツール「Quartus Prime Lite」を用いて、エディタの起動から回路図の入力、コンパイル、デバイスへの書き込み方法までを説明します。  
 〈編集部〉

### ワンチップ・ロジックIC開発の流れ

図1に示すのは、インテル社の開発ツール「Quartus Prime Lite」を用いた場合の回路設計手順です。開発ツールにもともと備わった機能をフルに活用します。実際に入力する作業は回路図だけです。



- プロジェクトを作成する (詳細は第2章を参照)  
 開発ツールはすべて1つの設計単位ごとにプロジェクトを単位として管理されます。プロジェクトごとにディレクトリが指定できるため、自分自身の管理にも有用です。プロジェクト作成時の作業は格納ディレクトリの指定、プロジェクト名の設定、使うデバイスの指定の3つだけです。

- 回路図の作成から回路の書き込みまで  
 図1に示すように、手順ごとにアイコン・メニューが用意されているため、回路図設計の作業は簡単な手順でできます。下記に手順の概略を説明します。

- ▶STEP1: 回路図エディタで回路図を作成する  
 プロジェクトの作成が終わったら、回路図エディタを開き、74シリーズの部品を使って回路を設計します。回路図作成はこれまでのデジタル・ロジック設計での方法とまったく同じです。パソコン画面で部品を配置し、配線を接続するだけです。非常に簡単に作成できます。

図1 開発ツールにもともと備わった機能をフルに活用し、実際に入力する作業は回路図だけである  
 インテル社の開発ツール「Quartus Prime Lite」を用いた場合の回路設計手順

【セミナー案内】 [実習セミナー] 実習・組み込みC言語「超」入門 [教材基板付き]  
 — ARMプロセッサで学ぶ組み込みC言語  
 【講師】 山際 伸一氏, 11/16(土) 30,000円(税込み), <https://seminar.cqpub.co.jp/>