作業工程計画書

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 作業工程 | ポイント（留意事項等） | 参考資料（写真、図面等） |
| 準備 | 作業場所の確認・整理  実習装置と開発環境の動作確認 |  |
| 1. 回路設計（基本回路） 2. 回路設計（アップダウンカウンタ） | Ｄフリップフロップ  ・入力ボタンの回路確認（正論理/負論理）  ・表示用ＬＥＤの回路確認（正論理/負論理）  ・Ｄフリップフロップの機能の確認  ・入出力と内部信号の確認  ・回路設計  ・入出力の割付  半加算器  ・半加算器の機能の確認  ・入出力と内部信号の確認  ・回路設計  全加算器  ・全加算器の機能の確認  ・入出力と内部信号の確認  ・半加算器を用いた階層設計  デコーダ回路  ・７セグメントＬＥＤの回路確認（正論理/負論理）  ・７セグメントＬＥＤの点灯データを作成  ・指定外の７セグメントＬＥＤが点灯しないようにする  ・以降の課題で活用できるように入出力を整理する  10秒カウンタ回路  ・分周回路設計（1s、10ms）の設計  （10ms出力は次の課題用）  ・非同期リセット入力、同期アップダウン入力  ・デコーダ回路の組込み  ・指定外の７セグメントＬＥＤが点灯しないようにする  ・以降の課題で活用できるように入出力を整理する  60秒カウンタ回路  ・6進カウンタ回路の設計  ・デコーダ回路、分周回路、10進カウンタの組込み  ・6進カウンタ回路へのキャリー信号生成  ・ダイナミック表示  ・単相同期回路としてまとめる |  |