

基礎コンピュータ工学

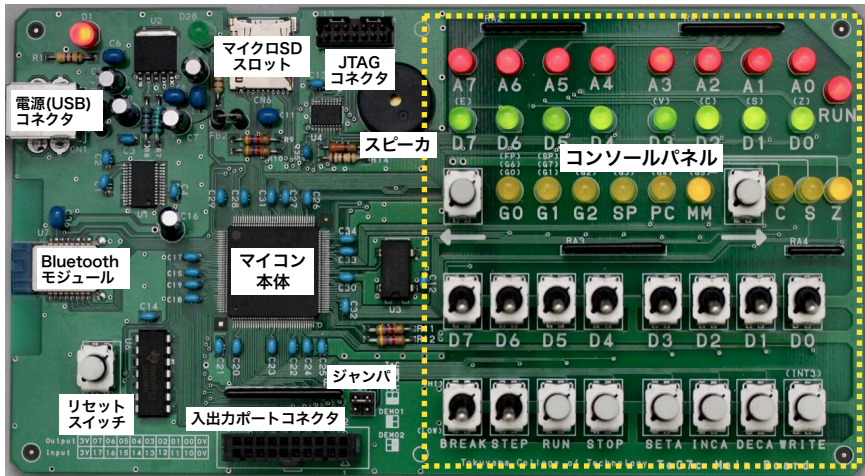
第4章 マイコンの操作

<https://github.com/tctsigemura/TecTextBook>

本スライドの入手：

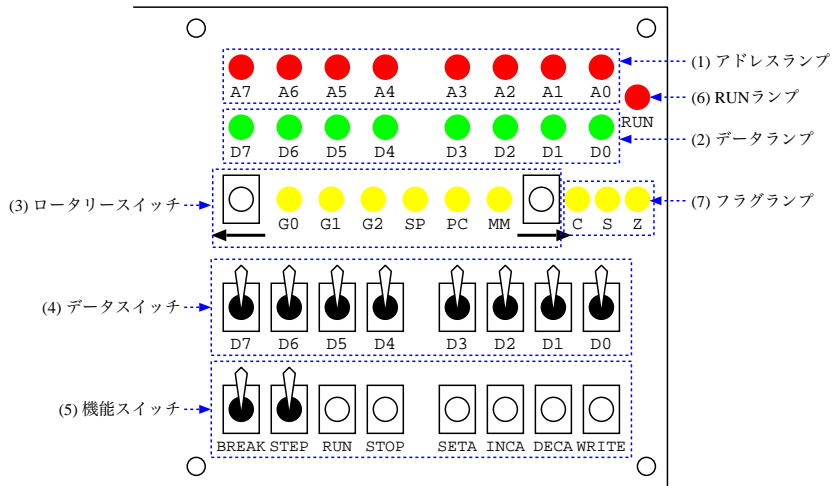


各部の名称



- ビデオ (各部の名称, 前半)

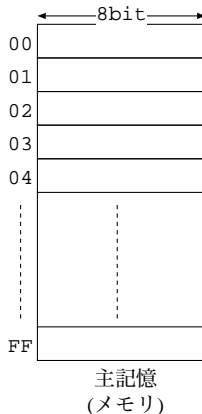
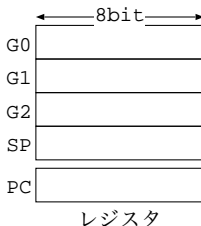
コンソールパネル



● ビデオ (各部の名称, 後半)

TeC 内部の記憶装置

| フラグ | | 計算結果を表す目印 |
|------|----------|-----------------------------------|
| レジスタ | G0,G1,G2 | 計算対象となるデータや 計算結果を一時的に置く場所 |
| | SP | G0,G1,G2同様な用途に使える。 特別な使い方もできる。 |
| | PC | 実行するプログラムのアドレス |
| 主記憶 | | プログラムや変数を置く場所 |



- ビデオ (TeC 内部の記憶装置)

記憶装置の内容を表示／書込み

- ビデオ（表示から書込みまで）
- フラグ
- レジスタ
- 主記憶（メモリ）

プログラムの実行

- 主記憶にプログラムを書き込む.
- PC (プログラムカウンタ)
- STEP, BREAK スイッチ
- RESET, RUN スイッチ

練習問題 1

次のプログラムを実行しなさい。（プログラムは 16 進数で書く）

1. 主記憶にプログラムを書き込む.

| 番地 | データ | コメント |
|----|-----|------|
|----|-----|------|

| | | |
|----|----|--|
| 00 | 13 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 01 | 0A | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 02 | 17 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 03 | 0F | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 04 | 1B | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 05 | A0 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 06 | 1F | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 07 | F0 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 08 | FF | |
|----|----|--|

2. 00 番地から実行する.
3. 実行後の各レジスタの値は？
4. STEP 実行を用いて各命令の意味を推定する. →コメントに書く

練習問題2 (前半)

どのような命令が含まれているか推定しなさい。

1. プログラム 1

| 番地 | データ | コメント |
|----|-----|------|
|----|-----|------|

| | | |
|----|----|--|
| 00 | 13 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 01 | 01 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 02 | 33 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 03 | 01 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 04 | FF | |
|----|----|--|

2. プログラム 2

| 番地 | データ | コメント |
|----|-----|------|
|----|-----|------|

| | | |
|----|----|--|
| 00 | 13 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 01 | 01 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 02 | 33 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 03 | 01 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 04 | A0 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 05 | 02 | |
|----|----|--|

練習問題 2 (後半)

3. プログラム 3

| 番地 | データ | コメント |
|----|-----|------|
|----|-----|------|

| | | |
|----|----|--|
| 00 | 13 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 01 | 01 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|-------------------------|
| 02 | 20 | メモリの 10_{16} 番地に何か起こる |
|----|----|-------------------------|

| | | |
|----|----|--|
| 03 | 10 | |
|----|----|--|

| | | |
|----|----|--|
| 04 | FF | |
|----|----|--|

期末試験について

1. 試験範囲

- 中間試験の範囲に加えて第4章
- 第4章の内容は、操作方法、プログラムの実行と実行結果の確認

2. 持ち込み物品

TeC 本体, ケース, 電源ケーブル

3. 試験の準備

- 中間試験の範囲を良く復習する.
- 教科書の第4章を良く読む.
- ビデオ (教科書 21 ページの QR コード) を良く見る.
- 実際に TeC で試してみる.

4. 参考 (過去問)

練習問題として活用してください.

<https://github.com/tctsigemura/Exam/tree/master/FCE>