

基礎コンピュータ工学

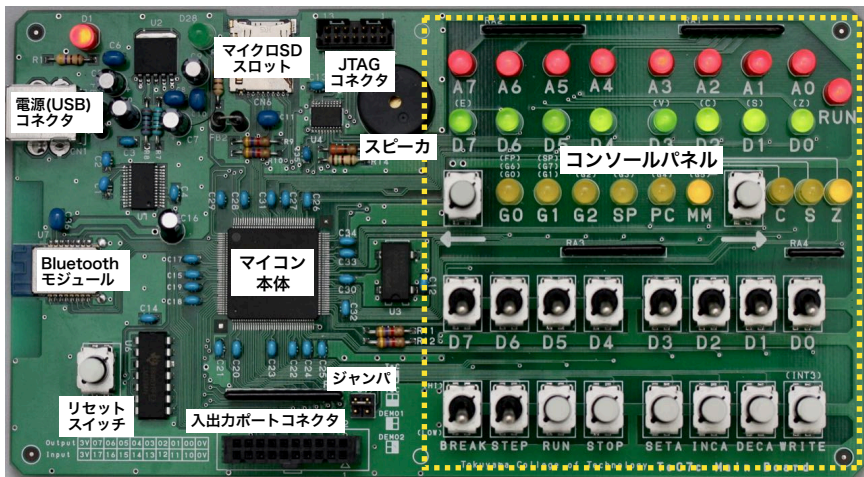
第4章 マイコンの構成と操作

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

本スライドの入手：

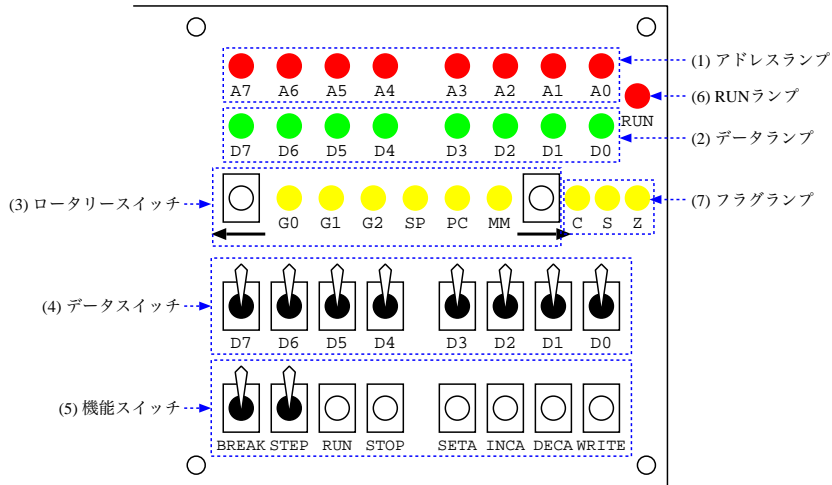


各部の名称



- ビデオ (各部の名称, 前半)

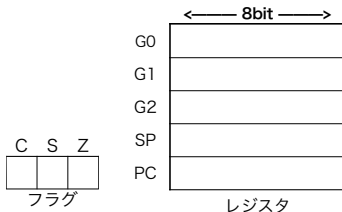
コンソールパネル



● ビデオ (各部の名称, 後半)

TeC 内部の記憶装置

記憶装置		役割
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 特別な役割も持つ
	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>