

# 目 次

## 第1章 マイクロコンピュータの開発手順と技法

1.1	マイクロコンピュータとその特徴	9
1.2	マイクロコンピュータ・システムの仕様決定	12
1.3	マイクロコンピュータの採用基準	13
1.4	マイクロコンピュータの選定	17
1.5	マイクロコンピュータ・システムの設計	22
1.6	サブルーチンと割込み	26
1.7	マイクロコンピュータのプログラム作成とデバッグ	29

## 第2章 マイクロコンピュータ開発用基本システム

2.1	マイクロプロセッサ8080のあらまし	35
2.2	8080のタイミング	39
2.3	マイクロコンピュータの構成	45
2.4	コンピュータ・モジュール	48
2.5	I/Oモジュール、メモリ・モジュール、その他	56
2.5.1	I/Oモジュール	56
2.5.2	RAMモジュール	57
2.5.3	PROMモジュール	58
2.5.4	その他のモジュール	58
2.6	開発用マイクロコンピュータの操作	60
2.6.1	フロント・パネルとパネル制御モジュール	60
2.6.2	プログラムのロード	61
2.6.3	プログラムの実行とシングル・ステップ・ラン	65
2.6.4	チェック・ポイント	66
2.6.5	プログラム・カウンタのセット	68
2.6.6	割込み要求	68
2.6.7	I/O命令によるデータ・エントリと表示	72
2.6.8	テレタイプ操作	72

### 第3章 システム・モニタ

3.1	システム・モニタとその起動	75
3.2	システム・モニタのコマンドの使い方	79
3.3	システム・モニタ・コマンドの種類	81
3.4	コマンドのエラー	84

### 第4章 テキスト・エディタ

4.1	テキスト・エディタとその起動	87
4.2	ソース・テープの作り方と修正の仕方	90
4.3	テキスト・エディタ・コマンドの種類	93
4.4	テキスト・エディタからのメッセージ	95

### 第5章 アセンブラ

5.1	8080の命令	97
5.1.1	ソフトウェアの立場からみた8080の構成	97
5.1.2	メモリ中のプログラム	98
5.1.3	アドレス方式	100
5.1.4	スタック・アドレス方式	101
5.1.5	フラグ	103
5.1.6	8080の命令の種類	103
5.2	アセンブラの機能	105
5.3	アセンブリ言語のフォーマット	108
5.4	アセンブラの動作	109
5.4.1	ラベル	109
5.4.2	命令コード	110
5.4.3	オペランド	111
5.4.4	コメント	112
5.5	擬似命令とマクロ命令	113
5.5.1	擬似命令	113
5.5.2	マクロ命令	114
5.6	アセンブラの使い方	115
5.6.1	例題とそのソース・テープの作成	115
5.6.2	アセンブラのロード	118

5.6.3	ソース・プログラムのアセンブル	119
5.7	プログラムの実行	120
5.8	アセンブラのエラー・メッセージ	122

## 第6章 フロッピー・ディスク・オペレーティング・システム (FDOS) と高速周辺装置

6.1	FDOSとは	125
6.1.1	高速開発システムの必要性	125
6.1.2	FDOSの操作	127
6.1.3	FDOSと基本システムの時間比較	129
6.2	FDOSの構成	129
6.2.1	FDOSレジデント・ドライバ	130
6.2.2	FDOSエグゼクティブ	130
6.2.3	FDOSエディタ	130
6.2.4	FDOSアセンブラ	131
6.2.5	FDOSソフトウェアのロケーション	131
6.3	FDOSの動作	131
6.3.1	FDOSの起動	131
6.3.2	ファイルの構成	132
6.4	FDOSコマンド	132
6.4.1	FDOSコマンドの使い方	132
6.4.2	FDOSコマンドの種類	136
6.4.3	FDOSエラー・メッセージ	138
6.5	フロッピー・ディスク・システム	138
6.5.1	フロッピー・ディスクと駆動装置	138
6.5.2	フロッピー・ディスク・システム	144
6.5.3	フロッピー・ディスク・システム用コマンド	149
6.5.4	フロッピー・ディスク・システムのインターフェイス	152
6.6	高速紙テープ・リーダー	153

## 第7章 PROMとその書込み

7.1	PROM	159
7.1.1	PROMの意義	159
7.1.2	PROMの種類	160

## 8 目 次

7.2	PROM書込みモジュール	163
7.2.1	PROM書込みモジュールの機能	163
7.2.2	PROM書込みモジュールの操作	164
7.3	PROM書込み器	165
7.4	PROM消去用ランプ	166

## 第8章 PL/Mとクロス・ソフトウェア

8.1	レジデント・ソフトウェアとクロス・ソフトウェア	169
8.2	コンパイラ言語とPL/Mコンパイラ	170
8.3	PL/Mの操作	172
8.3.1	PL/M実行の流れ	172
8.3.2	コンパイラ・コントロールとファイル・システム	174
8.3.3	PL/Mの実行例	176
8.4	PL/M実行時の動作	176
8.4.1	メモリの割当て	176
8.4.2	サブルーチンとスタック操作	177
8.4.3	割込み処理	178
8.5	PL/M言語	179
8.5.1	PL/Mソース・プログラムの例	179
8.5.2	コメントとステートメント	181
8.5.3	宣言とプロセデュア	182
8.5.4	DOグループ	184
8.5.5	予め宣言されたプロセデュア	185
8.5.6	リザーブ語	186
8.6	PL/Mコンパイラの効用と効率	187
8.6.1	PL/Mコンパイラの効用	187
8.6.2	PL/Mコンパイラの効率	189
8.7	クロス・アセンブラとクロス・シミュレータ	191
8.7.1	クロス・アセンブラ	191
8.7.2	クロス・シミュレータ	192
8.8	クロス・ソフトウェアとタイム・シェアリングシステム(TSS)	194
	付 録	200
	参考文献	206