

もくじ

マニュアルの目的	3
第1編 デジタルの基礎	4
1 デジタル回路とアナログ回路	5
2 デジタル回路の有利点	7
3 2進法	8
4 2進法の足し算	9
5 16進法	10
6 16進法の足し算	12
7 16進数から10進数への変換	13
8 10進数から16進数への変換	14
9 2進数から16進数への変換	15
10 16進数から2進数への変換	17
11 表記方法	18
12 ビットとバイト	19
13 2進数の演算	20
14 論理積	21
15 論理和	22
16 排他的論理和	23
17 反転演算	24
18 シフト	25
19 桁あふれ	26
20 マイコンシステムの基本構成	27
21 CPUとは	28
22 メモリとは	29
23 いろいろなROM	30
24 いろいろなRAM	31
25 入出力インターフェースとは	32
26 マイコンシステムの例	33
27 メモリと番地	34
28 CPUとメモリの接続	35
29 CPUからメモリへの書き込み	37
30 CPUと2つのメモリの接続	40
31 メモリマップ	43

3 2	CPUと命令	44
3 3	プログラムと機械語	45
3 4	機械語とアセンブラ	46
3 5	アセンブラと高級言語	48
3 6	開発ツール	50
3 7	CPUのしくみ	52
3 8	クロック	53
3 9	レジスタ	54
4 0	プログラムカウンタ	56
4 1	スタックとスタックポインタ	57
4 2	H8マイコンの例	59
4 3	H8マイコンのレジスタ構成	61
第 2 編	マシン語演習	63
1	マシン語体験の意味	64
2	マシン語モニタ	65
3	マシン語モニタの体験	66
4	ポート	72
5	ポートにデータを出力するには	74
6	マシン語モニタを使って試してみる	75
7	トグルスイッチの状態を見る	77
8	マシン語プログラムの作成とニーモニック	79
9	ハンドアSEMBルと命令表	81
1 0	マシン語プログラムをメモリに書き込む	84
1 1	マシン語の逆アSEMBル	86
1 2	マシン語プログラムの実行	89
1 3	トグルスイッチとLEDを使ったプログラム	90
1 4	プログラムの改良とラベル	95
1 5	相対ジャンプを理解する	98
1 6	条件ジャンプを理解する	104
1 7	トレース実行をしてみよう	112
1 8	課題プログラム	114