

目 次

第 I 部 技術英語のスタイル —初めての人のために— 1

第 1 章	数式の読み方と \LaTeX による書き方	3
1.1	\LaTeX による数式の表現	3
1.2	四則演算	3
1.2.1	足し算	4
1.2.2	引き算	5
1.2.3	掛け算	5
1.2.4	割り算	5
	練習問題 1.1	6
	練習問題 1.2	6
1.3	分数と小数	6
1.3.1	分数	6
1.3.2	小数	7
	練習問題 1.3	7
	練習問題 1.4	7
1.4	べき乗とべき乗根	8
1.4.1	べき乗	8
1.4.2	べき乗根	8
	練習問題 1.5	9
	練習問題 1.6	9
1.5	一般的な数式	9
1.5.1	かっこ類	9
1.5.2	等式と不等式	10
1.5.3	数列, 級数, 極限	10
1.5.4	微分と積分	11
	練習問題 1.7	12

	練習問題 1.8	12
1.6	集合と論理	12
	1.6.1 集合と元	12
	1.6.2 命題と論理	13
	練習問題 1.9	14
	練習問題 1.10	14
1.7	まとめ	15
	1.7.1 さまざまな数	15
	1.7.2 関係式の成立	15
	1.7.3 特殊記号	16
	1.7.4 ギリシャ文字	16
	1.7.5 本文中の式の書き方	17
	1.7.6 基本的な数学用語	17
	練習問題 1.11	19
第 2 章	基本的な専門用語	21
2.1	数値の計算に関する用語	21
	練習問題 2.1	22
	練習問題 2.2	22
2.2	プログラミングに関する用語	23
	練習問題 2.3	24
	練習問題 2.4	24
2.3	確率に関する用語	25
	練習問題 2.5	25
	練習問題 2.6	25
2.4	ベクトルや行列に関する用語	27
	練習問題 2.7	28
	練習問題 2.8	28
2.5	命題や論理に関する用語	30
	練習問題 2.9	31
	練習問題 2.10	31
2.6	メディア処理や機械学習に関する用語	33
	練習問題 2.11	34
	練習問題 2.12	34
第 3 章	読解演習 1: 数値と誤差	37
3.1	Representation of Numbers	37
3.2	Absolute Errors and Relative Errors	39
3.3	Errors in Multiplication	40

3.4	Errors in Division	42
3.5	Cancellation	43
	練習問題 3.1	50
第 4 章	読解演習 2: 式の計算	53
4.1	Computation of Powers	53
4.2	Computation of Polynomials	55
4.3	Applications of Horner's Method	60
4.4	Inductive Construction of Algorithms	62
	練習問題 4.1	66
第 5 章	読解演習 3: 線形差分方程式	69
5.1	Linear Difference Equations	69
5.1.1	Homogeneous Linear Difference Equations	69
5.1.2	Inhomogeneous Linear Difference Equations	73
5.1.3	Asymptotic Convergence	75
5.2	Simultaneous Linear Difference Equations	76
5.2.1	Homogeneous Simultaneous Difference Equations	76
5.2.2	Inhomogeneous Simultaneous Difference Equations	79
5.2.3	Asymptotic Convergence	81
5.2.4	Difference Equation and Its Simultaneous Equation Form	83
	練習問題 5.1	86
第 II 部 技術英語の文法 — 論文を書く人のために —		89
第 6 章	冠詞の用法	91
6.1	不定冠詞	91
	練習問題 6.1	94
	練習問題 6.2	94
6.2	定冠詞	95
	練習問題 6.3	99
	練習問題 6.4	99
6.3	無冠詞	100
	練習問題 6.5	105
	練習問題 6.6	105
第 7 章	不定詞の用法	107
7.1	to 不定詞	107
	練習問題 7.1	111

	練習問題 7.2	111
7.2	原形不定詞	112
	練習問題 7.3	115
	練習問題 7.4	115
第 8 章	動名詞, 分詞の用法	117
8.1	動名詞	117
	練習問題 8.1	119
	練習問題 8.2	119
8.2	現在分詞	120
	練習問題 8.3	124
	練習問題 8.4	124
8.3	過去分詞	125
	練習問題 8.5	130
	練習問題 8.6	130
第 9 章	定義や仮定の述べ方	133
9.1	用語の定義の仕方	133
	9.1.1 用語を先に出す	133
	9.1.2 説明を先に出す	134
	9.1.3 間接的に定義する	135
	練習問題 9.1	135
	練習問題 9.2	136
9.2	記号の定義の仕方	137
	練習問題 9.3	138
	練習問題 9.4	139
9.3	仮定の述べ方, および関連する表現	139
	練習問題 9.5	141
	練習問題 9.6	141
第 10 章	句読点の使い方と省略の仕方	143
10.1	コロンの使い方	143
10.2	セミコロンの使い方	145
10.3	ダッシュの使い方	145
	練習問題 10.1	146
10.4	重複の省略の仕方	147
	練習問題 10.2	150
	練習問題 10.3	150

第 11 章	よくある疑問や注意すべき表現	153
11.1	数量や種類に関する表現	153
	練習問題 11.1	159
	練習問題 11.2	159
11.2	動詞	160
11.3	形容詞	162
	練習問題 11.3	163
	練習問題 11.4	163
11.4	副詞	164
	練習問題 11.5	167
	練習問題 11.6	167
11.5	前置詞	167
	練習問題 11.7	171
	練習問題 11.8	171
11.6	接続詞	171
	練習問題 11.9	173
	練習問題 11.10	173
11.7	句読点や表記	174
11.8	その他, 注意すべき用法	176
第 3, 4, 5 章	の日本語訳	179
第 3 章	数値と誤差	179
3.1	数値の表現	179
3.2	絶対誤差と相対誤差	180
3.3	乗算の誤差	180
3.4	除算の誤差	181
3.5	桁落ち	181
第 4 章	式の計算	183
4.1	べき乗の計算	183
4.2	多項式の計算	184
4.3	ホーナー法の応用	186
4.4	アルゴリズムの帰納的構成	187
第 5 章	線形差分方程式	188
5.1	線形差分方程式	188
	5.1.1 同次線形差分方程式	188
	5.1.2 非同次差分方程式	190
	5.1.3 漸近的収束	190

5.2	連立差分方程式	191
5.2.1	同次連立差分方程式	191
5.2.2	非同次連立差分方程式	192
5.2.3	漸近的収束	192
5.2.4	差分方程式と連立方程式による表現	193
解答例と解説		195
	第I部	195
	第II部	207
あとがき		235
索 引		239