

第 1 章	はじめに	1
1.1	本書を読むにあたっての注意	1
1.1.1	L ^A T _E X の標準的な使い方	2
1.1.2	L ^A T _E X を思いどおりに変更するための基礎知識	3
1.2	本書で紹介するソフトウェアの入手	5
1.3	L ^A T _E X の仕組み	6
1.4	T _E X の仕組み	7
1.5	L ^A T _E X のフォント	8
1.6	一般的注意	11
1.6.1	必要な文字がキーボード上にない場合	11
1.6.2	L ^A T _E X の入力を簡単にする方法	11
1.6.3	テキストのある部分を隠したい場合	11
1.6.4	行末の % の意味	12
1.7	自動的に選ばれる文字の種類や大きさの変更	14
1.7.1	節などの見出しの大きさ	14
1.7.2	手紙の宛先ラベルの文字	14
1.8	ファイル・フォーマットの変換	15
1.8.1	プレイン・テキストから L ^A T _E X のファイルを作る	15
1.8.2	L ^A T _E X のファイルからプレイン・テキストを作る	15
1.8.3	dvi ファイルから元の L ^A T _E X ファイルを復活する	16
第 2 章	マクロと引数	17
2.1	マクロの定義	18
2.1.1	定義内容を展開しない <code>\newcommand</code> と <code>\def</code>	18
2.1.2	定義内容を展開する <code>\edef</code> と <code>\xdef</code>	19
2.1.3	定義内容の代入: <code>\let</code>	20

2.1.4	<code>\protect</code> の役割	20	3.2.1	一般的な繰り返し: <code>\loop</code> と <code>\repeat</code>	45
2.1.5	その他の定義と宣言	21	3.2.2	リスト処理	46
2.2	引数	22	3.2.2.1	コマンドで区切られたリストの処理: <code>\@for</code>	46
2.2.1	引数のパターンマッチング	22	3.2.2.2	区切り記号のないリストの処理: <code>\@tfor</code>	46
2.2.2	引数に関する注意	25	3.2.3	閾値までの繰り返し: <code>\@whilenum</code> と <code>\@whiledim</code>	47
2.2.3	定義の中の定義の引数	26			
2.3	何もしないコントロール・シーケンス	26	第 4 章	番号づけと相互参照	48
2.3.1	引数のない <code>\relax</code> と <code>\empty</code>	27	4.1	カウンタの宣言	49
2.3.2	引数を消す <code>\@gobble</code> と <code>\@gobbletwo</code>	28	4.1.1	整数を記録するレジスタ	49
2.3.3	文字列からコントロール・シーケンスを作る方法	28	4.1.2	カウンタの親子関係	50
2.4	グルーピング	31	4.1.3	カウンタの文字列表現	51
2.4.1	中括弧と環境	31	4.2	カウンタの実例	52
2.4.2	現在の環境を自動的に閉じる方法	32	4.2.1	節などの見出しの扱いを制御するカウンタ	52
2.5	展開のタイミング	33	4.2.1.1	<code>\paragraph</code> などの見出しに番号をつける	52
2.5.1	<code>\expandafter</code> による展開制御	33	4.2.1.2	<code>\paragraph</code> などの見出しを目次に出す	53
2.5.2	<code>\relax</code> による展開制御	34	4.2.2	図表の番号	53
2.6	トークン・リスト	36	4.2.3	ST _L T _E X のページ番号	53
			4.2.4	日時	54
第 3 章	判断と繰り返し	38	4.3	四則演算	54
3.1	判断	38	4.3.1	整数の四則演算	55
3.1.1	<code>\newif</code> による判断の宣言	38	4.3.2	四則演算の実例	55
3.1.2	整数の比較を行なう <code>\ifnum</code>	39	4.3.3	整数比の小数表現を求めるマクロ	56
3.1.3	小数あるいは長さの比較を行なう <code>\ifdim</code>	40	4.4	相互参照: <code>\label</code> と <code>\ref</code>	58
3.1.4	文字列の比較を行なう <code>\ifx</code>	41	4.4.1	<code>\refstepcounter</code> と <code>\@currentlabel</code>	58
3.1.5	文字同士の比較を行なう <code>\if</code>	41	4.4.2	相互参照の書式変更	59
3.1.6	後続文字の判断: <code>\@ifnextchar</code> と <code>\@ifstar</code>	42	4.5	<code>\item</code> の番号	60
3.1.7	定義可能性の確認: <code>\@ifdefinable</code> と <code>\@ifundefined</code>	43	4.5.1	環境の定義時に <code>\item</code> の書式を決める	60
3.2	繰り返しの実現	45	4.5.2	<code>enumerate</code> 環境と <code>itemize</code> 環境の <code>\item</code>	65

4.6	ヘッダとフッタ (ノンブルと柱)	66
4.6.1	標準的ヘッダ・フッタの指定	66
4.6.2	独自のヘッダ・フッタの定義	66
4.7	行番号をつける	68
第5章	箱と配置	69
5.1	グルー	70
5.2	<code>\hbox</code> と <code>\vbox</code>	72
5.3	箱の上下移動: <code>\raise</code> と <code>\lower</code>	73
5.4	アンダーフルとオーバーフル	74
5.4.1	日本語の文字の間が異常にあく場合	75
5.4.2	長い単語がはみ出さないようにする	75
5.5	段落の行分割	77
5.5.1	垂直モードと水平モード	77
5.5.2	単語の振り分け	78
5.5.3	強制行分割 <code>\</code> と改段落 <code>\par</code>	80
5.6	センタリング・右寄せ・左寄せ	83
5.7	文字列の重ね書き	84
5.7.1	いくらでも縮むグルー: <code>\hss</code> と <code>\vss</code>	85
5.7.2	文字列の大きさを無視しない <code>\oalign</code>	86
5.8	振り仮名	88
5.9	箱レジスタ	89
5.9.1	箱レジスタの代入と出力	89
5.9.2	箱レジスタへの代入 <code>\setbox</code> を行なう環境	89
5.9.3	<code>\bgroup</code> と <code>\egroup</code>	90
5.9.4	二段組論文の一段組アブストラクト	91
5.10	箱の幅 <code>\wd</code> と高さ <code>\ht</code> と深さ <code>\dp</code>	92
5.11	リーダ	93

第6章	長さのパラメタ	95
6.1	長さを記録するレジスタ	95
6.1.1	長さレジスタの宣言: <code>\newskip</code> と <code>\newdimen</code>	95
6.1.2	長さのレジスタと整数	96
6.1.3	長さの四則演算	96
6.2	段落のパラメタ	97
6.2.1	横方向のパラメタ	97
6.2.2	行間隔の変更	98
6.2.3	<code>twoside</code> を指定すると段落の間があく理由	100
6.3	<code>list</code> 環境のパラメタ	101
6.3.1	<code>\parshape</code> の機能	101
6.3.2	<code>list</code> 環境のパラメタの変更	103
6.3.3	箇条書環境の開始時に使われるパラメタ	104
6.3.4	<code>\item</code> のパラメタ	105
6.3.5	段落全体を左だけインデントする	107
6.4	節などの見出しのパラメタ	107
6.4.1	見出しの上下の空白の量	108
6.4.2	見出しの直後のインデント	108
6.4.3	<code>\section</code> などの見出しの直後で改ページしない理由	109
6.4.4	<code>\paragraph</code> などの見出しのあとで改行しない理由	109
6.5	ページの形状の指定	109
6.5.1	ページのパラメタ	110
6.5.2	1行あたりの文字数を指定する	113
6.5.3	1ページあたりの行数を指定する	114
6.6	多段組	115
6.6.1	標準の二段組機能	115
6.6.2	段組機能の強化	115

第 7 章	参考文献・目次・索引	117			
7.1	aux ファイルによる通信	118			
7.2	参考文献のラベル	118			
7.2.1	\bibitem の書式の変更	120			
7.2.2	\cite の書式の変更	121			
7.3	jBIBTEX による参考文献の作成	122			
7.4	目次の作成	124			
7.4.1	目次のスタイルの変更	124			
7.4.2	目次のページ番号をローマ数字にする	125			
7.5	MakeIndex による索引の作成	126			
第 8 章	表 と 罫 線	128			
8.1	tabular 環境の機能強化	130			
8.1.1	罫線の太さを変える	130			
8.1.2	罫線を破線にする	131			
8.1.3	幅指定コラムでのセンタリングと右寄せ	132			
8.1.4	縦書きのコラム	134			
8.1.5	複数のページにわたる表	135			
8.1.6	数字を小数点で揃える	136			
8.2	\hbox と \vbox を直接使った作表	136			
8.2.1	データファイルからの作表	139			
8.2.2	変則的な表	142			
8.2.3	長い文字列の含まれている表	143			
8.3	処理結果のファイル出力	144			
第 9 章	数 式	147			
9.1	数式の構造	147			
9.1.1	数式中の空白	147			
9.1.2	数式の特定の箇所で行改行しない理由	148			
9.1.3	複数の数式をまとめる左括弧	149			
9.2	数式中の文字と記号	149			
9.2.1	ギリシャ文字の大文字をイタリックにする	149			
9.2.2	変数名や定数名を太文字にする	151			
9.2.3	SLiTeX で \boldmath が使えない理由	152			
9.2.4	記号が大きくなる場合	153			
9.2.5	直立している積分記号	154			
9.2.6	小さめの括弧を選ぶ	154			
9.2.7	実数や整数などの集合を表す黒板ボード体	155			
9.2.8	マニュアルにない記号	155			
9.3	数式の番号	155			
9.3.1	\section ごとの数式番号	155			
9.3.2	数式の子番号	155			
9.3.3	数式と番号を点線で結ぶ	156			
第 10 章	入力文字の機能の変更	157			
10.1	入力文字の機能を変更する \catcode	159			
10.1.1	出力される文字の変更	160			
10.1.1.1	不等号を三角括弧として出力する	160			
10.1.1.2	下線をそのまま出力する	161			
10.1.2	長い単語の途中で改行できるようにする	162			
10.1.3	プログラムのソースコードを載せる	164			
10.1.3.1	二重引用符で囲まれた領域を \tt で出力する	166			
10.1.3.2	括弧の深さに比例したインデントをする	167			
10.2	verbatim 環境	169			
10.2.1	マクロの引数中の \verb と verbatim 環境	169			
10.2.2	タブ	169			
10.2.3	フォントの切替え	170			

10.2.4	行番号をつける	170	11.5.2	各ページに図をたくさん入れる	206
10.2.5	アスキー文字を漢字のちょうど半分の幅にする	170	11.5.3	自分の指定した場所に図を入れる	207
第 11 章 絵と図		171	11.5.4	キャプション	207
11.1	メタフォントとマクロによる方法	172	第 12 章 NTT j\LaTeX		209
11.1.1	picture 環境の制限	173	12.1	入手方法	209
11.1.2	図形用マクロの書き方	173	12.2	バージョン 1.12 の使い方	210
11.1.3	平行移動	175	12.2.1	日本語の入出力コード	210
11.1.4	図と数値計算	176	12.2.2	日本語の文字間隔	211
11.1.5	小数計算	177	12.2.3	禁則文字	213
11.1.6	四分円	181	12.2.4	日本語フォントの指定方法	214
11.1.7	タイル画	183	12.3	サブフォントと JIS コードの相互変換	216
11.2	PostScript による図の取り込み	184	12.4	NTT j \LaTeX に関する質問	218
11.2.1	dvi2ps-j で EPSF ファイルを取り込む	184	12.5	NTT j \LaTeX の歴史	220
11.2.2	dvips で EPSF ファイルを取り込む	186	第 13 章 フォント		222
11.3	eepic による線画	186	13.1	新しいフォントの宣言: \newfont	222
11.3.1	図形の部品化	188	13.1.1	すでにある記号類	224
11.3.2	名前による点の指定	189	13.1.2	フォントの出力実験: testfont.tex	225
11.3.3	任意の角度の矢印	193	13.2	PostScript プリンタの内蔵フォント	226
11.3.4	斜交座標系	194	13.2.1	dvi2ps-j で内蔵フォントを使う	226
11.3.5	状態遷移図	196	13.2.2	dvips で内蔵フォントを使う	228
11.3.6	木構造グラフ	199	13.2.3	PostScript 形式のコンピュータ・モダン・フォント	228
11.3.7	二部グラフ	202	13.3	メタフォントファイルの書き方	228
11.4	カラー出力	203	13.3.1	文字の定義: beginchar と endchar	230
11.4.1	dvips によるカラー出力	203	13.3.2	指定した点を結ぶ path	230
11.4.2	eclcolor.sty によるカラー出力	204	13.3.3	幾何学変換	232
11.5	文書中の図の配置	205	13.3.4	二次元図形の集合演算	233
11.5.1	二段組で二段にわたる図表を入れる	205	13.3.5	曲線内の塗りつぶし: fill	233

13.3.6	曲線上の時刻	234
13.3.7	制約記述 = と代入 :=	235
13.3.8	繰り返し: for	235
13.4	メタフォントの起動	237
13.4.1	フォントのデザイン: proof と gftodvi	237
13.4.2	pk と tfm のインストール: gftopk	239
13.4.3	SL _T E _X 用のフォント	241
13.5	既存文字の修飾	241
13.5.1	下線・網掛け	241
13.5.2	アウトライン文字・影つき文字	242
13.5.3	黒地に白抜き文字	243
第 14 章	エラーとデバッグ	244
14.1	デバッグ	244
14.1.1	指定したファイルがないため正常に終了しない場合	244
14.1.2	エラー時の脱出	245
14.1.3	意味不明のエラーメッセージが出る場合	246
14.1.4	プリンタの容量を超えた場合	247
14.1.5	閉じられていない環境を見つける	247
14.1.6	閉じられていない無名グループを見つける	248
14.1.7	閉じられていない定義や引数や if 文を見つける	249
14.1.8	あるマクロの中で特定のマクロを使うとエラーになる	250
14.1.8.1	マクロの引数の中で \verb が使えない	250
14.1.8.2	\caption や \section であるマクロが使えない	251
14.2	マクロの定義を探す	251
参考文献	254
さくいん	256