

# pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> for WINDOWS

## Another Manual

Vol.1

Basic Kit 1999

### C O N T E N T S

まえがき ..... iii

## CHAPTER 1 T<sub>E</sub>X 1

1.1	T <sub>E</sub> Xの誕生	2
1.2	T <sub>E</sub> Xで何ができるか	6
	●T <sub>E</sub> Xの組版処理	6
	●マクロ機能	11
1.3	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> Xとは何か	13
	●視覚デザイン	13
	●論理デザイン	14
	●新しくなったL <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X	17
1.4	T <sub>E</sub> Xによる組版・印刷手順	20
	●原稿の作成	20
	●T <sub>E</sub> Xでの処理	21
	●DVIドライバによる出力	22
	●さあ、はじめよう	23

## CHAPTER 2 インストール 25

2.1	インストールのまえに	26
	●確認すべきこと	26
2.2	インストーラの起動	27
	●インストーラの起動に失敗する場合には	28
	●インストール作業の開始	29
2.3	旧環境のアンインストール	31
	●アンインストール機能の利用	31
	●手作業によるアンインストール	34
2.4	インストールの実行	35
	●インストールするコンポーネントの選択	35
	●フォントの解像度の選択	38
	●その他のソフトウェアのインストール	39
	●インストールの最終確認	41
2.5	インストール作業の経過	44
	●ファイルをハードディスクにコピーする	44

	●秀丸エディタのインストール	44
	●アイコンの登録	49
2.6	pT <sub>E</sub> Xの動作確認	50
	●pT <sub>E</sub> Xによる処理	50
	●DVIOUTによる出力	53
	●POSTSCRIPTファイルやPDFファイルへの変換	55
	●DOSプロンプトからの実行	55
	●pT <sub>E</sub> X環境の完成	57
2.7	T <sub>E</sub> XMACの設定と利用	58
	●T <sub>E</sub> XMACの環境設定	58
	●T <sub>E</sub> XMACによる原稿の執筆	60
2.8	EzT <sub>E</sub> X	70
	●EzT <sub>E</sub> Xを利用した原稿の作成	71
	●T <sub>E</sub> Xによる処理	74
	●ホットキーの設定	75
2.9	トラブルシューティングと管理者向け情報	76
	●T <sub>E</sub> Xで処理できない	76
	●GUIシェルで問題が生じる	80
	●DVIOUTで出力できない	81
	●T <sub>E</sub> XMACで問題が生じる	84
	●その他	86

## CHAPTER 3 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xの基礎 91

3.1	初めの一歩	92
	●最も簡単な原稿の作成	92
	●L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> Xによる処理	92
	●デバイスへの出力	95
3.2	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> Xでの約束ごと	97
	●ファイル名	97
	●最低限のルール	98
	●L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X原稿の中身	101
3.3	空白・改行・段落	103
	●自然な空白	103
	●明示的な空白	109
	●段落の区切り	110
	●行組みとページ組みの調整	111
3.4	見出し	114
	●番号付けの制御	115
3.5	注釈	118
3.6	書いたまま出力する方法	120
3.7	数式の書き方	123

<b>CHAPTER 4</b>	<b>文書クラスとプリアンブル</b>	<b>125</b>
4.1	<code>\documentclass</code> 命令と <code>document</code> 環境	126
4.2	文書クラス	128
4.3	クラスオプション	131
4.4	プリアンブル	136
	● 標題の情報	136
	● ページ番号などの出力	137
	● ページ番号の形式	138
	● ほかのファイルの取り込み	140
4.5	パッケージについて	142
	● パッケージの使用方法	142
	● 標準パッケージ	143
	● その他のパッケージ	147
4.6	<code>sset2e98.mac</code> による設定	148
4.7	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 2.09 との互換性	153

<b>CHAPTER 5</b>	<b>文章型の構造と環境</b>	<b>155</b>
5.1	<code>abstract</code> 環境	156
5.2	<code>itemize</code> 環境	158
	● <code>itemize</code> 環境の使用方法	158
	● マークの変更	159
5.3	<code>enumerate</code> 環境	161
	● <code>enumerate</code> 環境の使用方法	161
	● 番号付けの形式の制御	162
	● <code>enumerate</code> パッケージ	164
5.4	<code>description</code> 環境	166
	● <code>description</code> 環境の使用方法	166
	● 簡条書き環境の定義	167
5.5	<code>list</code> 環境	169
	● デフォルトの見出し	169
	● 見出しの書体の変更	170
	● <code>list</code> 環境のレイアウト	171
5.6	<code>quote</code> 環境、 <code>quotation</code> 環境	175
	● 新しい引用環境の定義	176
5.7	<code>center</code> 環境	178
5.8	<code>flushleft</code> 環境	179
5.9	<code>flushright</code> 環境	180
5.10	<code>verbatim</code> 環境	181
	● <code>verbatim</code> パッケージ	181
	● <code>alltt</code> パッケージ	182
5.11	<code>verse</code> 環境	185
5.12	脚注にかかわるパッケージ	186
	● <code>ftnright</code> パッケージ	186

● <code>footnpag</code> パッケージ	188
● <code>fnpara</code> パッケージ	188
● <code>fn2end</code> パッケージ	188

<b>CHAPTER 6</b>	<b>図版にかかわる環境</b>	<b>191</b>
6.1	<code>figure</code> 環境	192
	● <code>figure</code> 環境の利用方法	192
	● 確保される領域の横幅	194
	● 配置の指定	195
6.2	画像ファイルの扱いについての基礎知識	198
	● T <sub>E</sub> X における画像ファイルの取り扱い	198
	● <code>graphics</code> パッケージのメカニズム	199
	● <code>graphics</code> パッケージのインストール	201
	● DVIOUT における画像の取り扱い	204
6.3	画像貼り込みの基本	206
	● <code>graphics</code> パッケージや <code>graphicx</code> パッケージの読み込み	206
	● 画像の貼り込み	207
	● 画像を貼り込むサンプル	213
	● <code>BoundingBox</code> ファイルの作成と利用	215
6.4	多様な画像フォーマットの貼り込み	218
	● <code>Susie</code> plug-in	218
	● JPEG 画像を貼り込む例	219
6.5	EPS 画像の貼り込み	221
	● <code>Ghostscript</code>	221
	● DVIOUT からの利用	223
	● EPS 図版の貼り込み例	224
6.6	画像を貼り込むための <code>\special</code> 命令	227
	● <code>\special</code> 命令の引き数	227
	● <code>\special</code> 命令のオプション引き数	228
	● <code>\special</code> 命令の利用例	229
6.7	回転	231
	● 回転のための命令	231
	● オプション引き数 ( <code>graphics</code> パッケージ)	231
	● オプション引き数 ( <code>graphicx</code> パッケージ)	231
	● 回転を利用した例	232
6.8	拡大および縮小	235
	● 比率による拡大または縮小	235
	● 長さによる拡大または縮小	235
	● 鏡像	236
6.9	<code>color</code> パッケージ	237
	● <code>color</code> パッケージの使用方法	238
	● 色文字の使用	239
	● 多くの色の利用	242
	● カラーモデルによる色指定	244
	● 新たな色の名前の定義	245
	● DVIOUT のカラー <code>\special</code> 命令	245

<b>CHAPTER 7</b>	<b>表にかかわる環境</b>	<b>253</b>
7.1	table 環境	254
7.2	tabbing 環境	255
7.3	tabular 環境	259
	●tabular 環境の書式	259
	●行と列の配置方法	260
	●基本的な罫線の引き方	262
	●部分的に罫線を引く	263
	●1行あたりの要素数の変更	264
	●要素の配置を変える	265
	●行間を調節する	266
	●要素として長い文章を入れる	267
	●複数列をまとめて要素を天地中央に配置する	268
	●tabular 環境の応用	269
7.4	表にかかわるパッケージ	271
	●array パッケージ	271
	●dcolumn パッケージ	277
	●tabularx パッケージ	279
	●hhline パッケージ	282
	●longtable パッケージ	286
7.5	minipage 環境	288
7.6	フロートにかかわるパッケージ	291
	●afterpage パッケージ	291
	●flafter パッケージ	292
<b>CHAPTER 8</b>	<b>文字タイプの変更と特殊文字</b>	<b>293</b>
8.1	書体の変更	294
	●フォントの属性	294
	●ワンポイントで書体を変更する	295
	●広い範囲の書体を変更する	296
	●L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X2.09 と互換性を有する書体の変更命令	297
	●イタリック補正	298
8.2	文字の大きさ	300
	●書体とサイズの同時指定	301
8.3	特殊文字	302
8.4	アクセント記号	304
8.5	明示的なフォントの指定	305
8.6	本文フォントの変更	306
	●標準のL <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 2 <sub>ε</sub>	307
	●EC フォント	307
	●Pandora フォント	308
	●Concrete フォントと Euler フォント	308
	●旧ドイツ語フォント	310
	●POSTSCRIPT フォントの利用	310

●出力サンプル	314
---------	-----

<b>CHAPTER 9</b>	<b>数式</b>	<b>319</b>
9.1	数式モード	320
	●空白	320
	●文字列の扱い	322
	●添え字	322
	●句読点	323
9.2	分数	325
	●分数型	327
9.3	書体の変更	330
	●変数のための書体変更	330
	●数式内の文章のための書体変更	335
	●書体の変更命令と数式用書体との組み合わせ	335
9.4	特殊文字や数学記号など	338
	●ギリシャ文字	338
	●数式アクセント	339
	●省略を表す3つの点	340
	●関係子と演算子	341
	●数学記号	343
	●大きな数学記号	343
	●関数	345
	●根号	346
	●矢印類	347
	●括弧と区切り記号	348
9.5	基本的な数式環境	350
	●math 環境	350
	●displaymath 環境	351
	●equation 環境	351
	●eqnarray 環境	352
9.6	行列	358
	●array 環境	358
	●delarray パッケージ	365
	●plain T <sub>E</sub> X の命令による行列表現	368
9.7	定理型環境の作成と利用	371
	●\newtheorem 命令と環境	371
	●theorem パッケージ	374
9.8	数式にまつわる補遺	379
	●数式の支柱	379
	●添え字の制御	380
	●数式中の空白	381
9.9	数式の例	383

<b>CHAPTER 10</b>	<b>文書体裁の微調整と制御</b>	<b>387</b>
<b>10.1</b>	空白の制御	388
	●明示的な値に基づく空白の制御	388
	●段落間の空白の調節	389
<b>10.2</b>	下線と囲み罫	394
	●下線	394
	●囲み罫	395
	●任意の横幅の囲み罫	396
<b>10.3</b>	段組みの調整	399
	●twocolumn オプションによる二段組み	399
	●multicol パッケージ	402
<b>10.4</b>	組版の調整	407
	●行分割処理の調整	407
	●ページ分割処理の調整	408
<b>10.5</b>	組み方向の制御	410
	●組み方向の選択	410
	●組み方向オプションが追加された環境	411
	●追加された命令	414
<b>CHAPTER 11</b>	<b>大規模文書の作成</b>	<b>419</b>
<b>11.1</b>	原稿ファイルの分割	420
	●親ファイルの作成	420
	●原稿ファイルの作成	422
	●親ファイルの処理	423
	●登録ファイルを使用する利点	424
	● <code>\include</code> 命令	427
<b>11.2</b>	<code>syntonly</code> パッケージ	429
<b>11.3</b>	見出しの検索	430
	● <code>section.mac</code> の利用	430
	● <code>grep</code> 機能	431
<b>CHAPTER 12</b>	<b>目次・参照・索引・参考文献リスト</b>	<b>435</b>
<b>12.1</b>	目次	436
<b>12.2</b>	参照	437
	●章や節の参照	438
	●図や表の参照	439
	●簡条書きでの参照	440
	●数式の参照	441
	● <code>varioref</code> パッケージ	441
	● <code>xr</code> パッケージ	445
<b>12.3</b>	索引	446

●索引の作成	446
●高度な命令	450
● <code>showidx</code> パッケージ	452
●原稿を処理する手順	452
●辞書ファイル	455
● <code>makeindex.exe</code> 使用時の注意	455
●GUI シェルの索引作成用設定	456
参考文献	459
●参考文献リストの作成	459
組版の手順	463
●目次を作成する場合	463
●参照を作成する場合	463
●索引を作成する場合	464
●参考文献を作成する場合	464
● <code>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X</code> の処理手順	464

---

## APPENDIX A より高度な`LATEX`の利用に備えて

---

<b>A.1</b>	<code>T<sub>E</sub>X</code> で扱う長さの単位	468
<b>A.2</b>	カウンタのまとめ	470
	●カウンタの種類	470
	●カウンタの出力	471
<b>A.3</b>	簡単なマクロの定義	472
	●マクロの定義命令	472
	●簡単なマクロ定義	473
	●数式モードの保証	477
<b>A.4</b>	エラーと警告のメッセージ	479
	●エラーメッセージ	479
	●警告メッセージ	481

---

## APPENDIX B `TEX`の環境設定

---

<b>B.1</b>	<code>T<sub>E</sub>X</code> の動作環境	486
	●環境変数	486
	●環境変数 <code>PATH</code>	487
	● <code>T<sub>E</sub>X</code> の環境変数	488
<b>B.2</b>	<code>texmf.cnf</code> ファイル	490
	●基本的な書式	490
	●共通使用フォルダの定義	493
	● <code>T<sub>E</sub>X</code> を動作させるための設定	494
	● <code>mktexpk</code> の設定	495
	● <code>BIB<sub>T</sub>E<sub>X</sub></code> を動作させるための設定	496
	●索引作成プログラムのための設定	497
	● <code>DVIPS<sub>K</sub></code> のための設定	497
<b>B.3</b>	<code>T<sub>E</sub>X</code> のフォルダ構成	499
<b>B.4</b>	拡張子別ファイル解説	501

APPENDIX C		DVIOUT	505
C.1	DVIOUT の操作方法	506	
	●メニュー	506	
	●ツールバー	512	
	●キーボード	512	
C.2	DVIOUT の設定	514	
	●DVIOUT の設定にかかわる基本知識	514	
	●[Display] ページ	515	
	●[Resolution] ページ	516	
	●[Font] ページ	517	
	●[Font2] ページ	519	
	●[WinJFont] ページ	520	
	●[Jfont2] ページ	521	
	●[Key] ページ	522	
	●[Search] ページ	522	
	●[Hyper TeX] ページ	523	
	●[Loupe] ページ	524	
	●[Graphic] ページ	525	
	●[Printer] ページ	526	
	●[Paper] ページ	527	
	●[System] ページ	528	
	●[REGISTRY] ページ	529	
	●そのほかの情報	529	
APPENDIX D		mktexpk	531
D.1	mktexpk の実行	532	
	●PK フォントの作成	532	
	●TFM ファイルの作成法	533	
D.2	プリンタに最適な PK フォントの生成	534	
	●モード定義と modes.mf ファイル	535	
	●モード定義のカスタマイズ	536	
	●ベースファイルの更新	537	
	●texmf.cnf ファイルの設定	538	
参考文献		539	
CD-ROM の内容について		540	
インターネット上の TeX リソース		542	
索引		544	

COLUMNS	
TeX とアメリカ数学会	9
TeX の機能とマクロの役割	12
SGML から XML へ	14
マークアップ方式	16
「ワープロと TeX の住みわけ」あるいは「最良の選択のために」	23
プリンタの解像度について	39
CRC エラーの発生	45
特定のグラフィックカードでハングアップする現象について	53
MS-DOS プロンプトと MS-DOS プログラム	56
『Vol.2 Extended Kit』に対する補足	90
短い名前と長い名前	98
システム上のファイル名の制限	99
半角のカタカナの扱いについて	100
原稿中での改行について	109
LaTeX の命令における「引き数」と「オプション引き数」	127
画像フォーマットの特徴	199
DVIOUT と DVIPS	203
貼り込み後の画像サイズを指定する必要性	208
Ghostscript を利用した PDF への変換	222
RGB カラーモデル	244
CMYK カラーモデル	247
HSB カラーモデル	251
目次作成のためのファイル	436
索引語の指定に関する注意	447
濁音・半濁音・拗音・促音・長音	448
索引語の抽出と索引の形式について	452
ほかの索引語の参照に関する注意	453
プリンタの種類	535