

Lua \LaTeX -ja 用 jclasses 互換クラス

Lua \TeX -ja プロジェクト

2015/01/01

Contents

1	はじめに	1
1.1	jclasses.dtx からの主な変更点	1
2	Lua\TeX-ja の読み込み	2
3	オプションスイッチ	2
4	オプションの宣言	3
4.1	用紙オプション	3
4.2	サイズオプション	4
4.3	横置きオプション	4
4.4	トンボオプション	4
4.5	面付けオプション	5
4.6	組方向オプション	5
4.7	両面、片面オプション	5
4.8	二段組オプション	6
4.9	表題ページオプション	6
4.10	右左起こしオプション	6
4.11	数式のオプション	6
4.12	参考文献のオプション	6
4.13	日本語ファミリ宣言の抑制、和欧文両対応の数式文字	7
4.14	ドラフトオプション	7
4.15	オプションの実行	7
5	フォント	8

6	レイアウト	12
6.1	用紙サイズの決定	12
6.2	段落の形	13
6.3	ページレイアウト	13
6.3.1	縦方向のスペース	13
6.3.2	本文領域	14
6.3.3	マージン	20
6.4	脚注	23
6.5	フロート	24
6.5.1	フロートパラメータ	24
6.5.2	フロートオブジェクトの上限値	26
7	ページスタイル	26
7.1	マークについて	27
7.2	plain ページスタイル	28
7.3	jpl@in ページスタイル	28
7.4	headnombre ページスタイル	28
7.5	footnombre ページスタイル	29
7.6	headings スタイル	29
7.7	bothstyle スタイル	30
7.8	myheading スタイル	31
8	文書コマンド	32
8.0.1	表題	32
8.0.2	概要	35
8.1	章見出し	36
8.2	マークコマンド	36
8.2.1	カウンタの定義	36
8.2.2	前付け、本文、後付け	38
8.2.3	ボックスの組み立て	38
8.2.4	part レベル	39
8.2.5	chapter レベル	41
8.2.6	下位レベルの見出し	43
8.2.7	付録	44
8.3	リスト環境	44
8.3.1	enumerate 環境	47
8.3.2	itemize 環境	48

8.3.3	description 環境	49
8.3.4	verse 環境	49
8.3.5	quotation 環境	50
8.3.6	quote 環境	50
8.4	フロート	50
8.4.1	figure 環境	50
8.4.2	table 環境	51
8.5	キャプション	52
8.6	コマンドパラメータの設定	53
8.6.1	array と tabular 環境	53
8.6.2	tabbing 環境	53
8.6.3	minipage 環境	53
8.6.4	framebox 環境	53
8.6.5	equation と eqnarray 環境	53
9	フォントコマンド	54
10	相互参照	55
10.1	目次	55
10.1.1	本文目次	57
10.1.2	図目次と表目次	59
10.2	参考文献	60
10.3	索引	61
10.4	脚注	62
11	今日の日付	62
12	初期設定	63

1 はじめに

このファイルは、Lua \LaTeX -ja 用の `jc`classes 互換クラスファイルです。v1.6 をベースに作成しています。DOCSTRIP プログラムによって、横組用のクラスファイルと縦組用のクラスファイルを作成することができます。

次に DOCSTRIP プログラムのためのオプションを示します。

オプション	意味
article	article クラスを生成
report	report クラスを生成
book	book クラスを生成
10pt	10pt サイズの設定を生成
11pt	11pt サイズの設定を生成
12pt	12pt サイズの設定を生成
bk	book クラス用のサイズの設定を生成
tate	縦組用の設定を生成
yoko	横組用の設定を生成

1.1 jclasses.dtx からの主な変更点

全ての変更点を知りたい場合は、jclasses.dtx と ltjclasses.dtx で diff をとって下さい。

- disablejfam オプションを無効化。もし

```
! LaTeX Error: Too many math alphabets used in version ****.
```

のエラーが起こった場合は、lualatex-math パッケージを読み込んでみて下さい。

- 出力 PDF の用紙サイズが自動的に設定されるようにしてあります。
- 縦組みクラスにおいて、geometry パッケージを読み込んだときに意図通りにならない問題に対応しました。

2 LuaTeX-ja の読み込み

最初に luatexja を読み込みます。

```
1 %<*article|report|book>
2 \RequirePackage{luatexja}
```

3 オプションスイッチ

ここでは、後ほど使用するいくつかのコマンドやスイッチを定義しています。

`\c@@paper` 用紙サイズを示すために使います。A4, A5, B4, B5 用紙はそれぞれ、1, 2, 3, 4 として表されます。

```
3 \newcounter{@paper}
```

`\if@landscape` 用紙を横向きにするかどうかのスイッチです。デフォルトは、縦向きです。
`4 \newif\if@landscape \@landscapefalse`

`\@ptsize` 組版をするポイント数の一の位を保存するために使います。0, 1, 2 のいずれかです。
`5 \newcommand{\@ptsize}{}`

`\if@restonecol` 二段組時に用いるテンポラリスイッチです。
`6 \newif\if@restonecol`

`\if@titlepage` タイトルページやアブストラクト (概要) を独立したページにするかどうかのスイッチです。report と book スタイルのデフォルトでは、独立したページになります。
`7 \newif\if@titlepage`
`8 %<article>\@titlepagefalse`
`9 %<report|book>\@titlepagetrue`

`\if@openright` chapter レベルを奇数ページからはじめるかどうかのスイッチです。report クラスのデフォルトは、“no” です。book クラスのデフォルトは、“yes” です。
`10 %<!article>\newif\if@openright`

`\if@mainmatter` スイッチ `\@mainmatter` が真の場合、本文を処理しています。このスイッチが偽の場合は、`\chapter` コマンドは見出し番号を出力しません。
`11 %<book>\newif\if@mainmatter \@mainmattertrue`

`\hour`

`\minute` `12 \hour\time \divide\hour by 60\relax`
`13 \@tempcnta\hour \multiply\@tempcnta 60\relax`
`14 \minute\time \advance\minute-\@tempcnta`

`\if@stysize` L^AT_EX 2_ε 2.09 互換モードで、スタイルオプションに a4j, a5p などが指定されたときの動作をエミュレートするためのフラグです。
`15 \newif\if@stysize \@stysizefalse`

`\if@mathrmc` 和欧文両対応の数式文字コマンドを有効にするときに用いるフラグです。マクロの展開順序が複雑になるのを避けるため、デフォルトでは false としてあります。
`16 \newif\if@mathrmc \@mathrmcfalse`

4 オプションの宣言

ここでは、クラスオプションの宣言を行なっています。

4.1 用紙オプション

用紙サイズを指定するオプションです。

```
17 \DeclareOption{a4paper}{\setcounter{@paper}{1}%
18 \setlength\paperheight {297mm}%
19 \setlength\paperwidth {210mm}}
20 \DeclareOption{a5paper}{\setcounter{@paper}{2}%
21 \setlength\paperheight {210mm}
22 \setlength\paperwidth {148mm}}
23 \DeclareOption{b4paper}{\setcounter{@paper}{3}%
24 \setlength\paperheight {364mm}
25 \setlength\paperwidth {257mm}}
26 \DeclareOption{b5paper}{\setcounter{@paper}{4}%
27 \setlength\paperheight {257mm}
28 \setlength\paperwidth {182mm}}
```

ドキュメントクラスに、以下のオプションを指定すると、通常よりもテキストを組み立てる領域の広いスタイルとすることができます。

```
29 %
30 \DeclareOption{a4j}{\setcounter{@paper}{1}\@stysizetrue
31 \setlength\paperheight {297mm}%
32 \setlength\paperwidth {210mm}}
33 \DeclareOption{a5j}{\setcounter{@paper}{2}\@stysizetrue
34 \setlength\paperheight {210mm}
35 \setlength\paperwidth {148mm}}
36 \DeclareOption{b4j}{\setcounter{@paper}{3}\@stysizetrue
37 \setlength\paperheight {364mm}
38 \setlength\paperwidth {257mm}}
39 \DeclareOption{b5j}{\setcounter{@paper}{4}\@stysizetrue
40 \setlength\paperheight {257mm}
41 \setlength\paperwidth {182mm}}
42 %
43 \DeclareOption{a4p}{\setcounter{@paper}{1}\@stysizetrue
44 \setlength\paperheight {297mm}%
45 \setlength\paperwidth {210mm}}
46 \DeclareOption{a5p}{\setcounter{@paper}{2}\@stysizetrue
47 \setlength\paperheight {210mm}
48 \setlength\paperwidth {148mm}}
49 \DeclareOption{b4p}{\setcounter{@paper}{3}\@stysizetrue
50 \setlength\paperheight {364mm}
51 \setlength\paperwidth {257mm}}
52 \DeclareOption{b5p}{\setcounter{@paper}{4}\@stysizetrue
53 \setlength\paperheight {257mm}
54 \setlength\paperwidth {182mm}}
```

4.2 サイズオプション

基準となるフォントの大きさを指定するオプションです。

```
55 \if@compatibility
```

```

56 \renewcommand{\@ptsize}{0}
57 \else
58 \DeclareOption{10pt}{\renewcommand{\@ptsize}{0}}
59 \fi
60 \DeclareOption{11pt}{\renewcommand{\@ptsize}{1}}
61 \DeclareOption{12pt}{\renewcommand{\@ptsize}{2}}

```

4.3 横置きオプション

このオプションが指定されると、用紙の縦と横の長さを入れ換えます。

```

62 \DeclareOption{landscape}{\@landscapetrue
63 \setlength\@tempdima{paperheight}%
64 \setlength\paperheight{paperwidth}%
65 \setlength\paperwidth{\@tempdima}}

```

4.4 トンボオプション

tombow オプションが指定されると、用紙サイズに合わせてトンボを出力します。このとき、トンボの脇に PDF を作成した日付が出力されます。作成日付の出力を抑制するには、tombow ではなく、tombo と指定をします。

```

66 \DeclareOption{tombow}{%
67 \tombowtrue \tombowdatetrue
68 \setlength{\@tombowwidth}{.1\p@}%
69 \@bannertoken{%
70 \jobname\space:\space\number\year/\number\month/\number\day
71 (\number\hour:\number\minute)}
72 \maketombowbox}
73 \DeclareOption{tombo}{%
74 \tombowtrue \tombowdatefalse
75 \setlength{\@tombowwidth}{.1\p@}%
76 \maketombowbox}

```

4.5 面付けオプション

このオプションが指定されると、トンボオプションを指定したときと同じ位置に文章を出力します。作成した PDF をフィルムに面付け出力する場合などに指定をします。

```

77 \DeclareOption{mentuke}{%
78 \tombowtrue \tombowdatefalse
79 \setlength{\@tombowwidth}{\z@}%
80 \maketombowbox}

```

4.6 組方向オプション

このオプションが指定されると、縦組で組版をします。

```

81 \DeclareOption{tate}{%
82 \tate\AtBeginDocument{\message{《縦組モード》}\adjustbaseline}%
83 }

```

縦組クラスと everyshi パッケージの相性が悪い問題に対処します。この処理は、ZR さんの pxeveryshi パッケージと実質的に同じ内容です。

```

84 %<*tate>
85 \AtEndOfPackageFile{everyshi}{%
86 \def\@EveryShipout@Output{%
87 \setbox8\vbox{%
88 \yoko
89 \@EveryShipout@Hook
90 \@EveryShipout@AtNextHook
91 \global\setbox\luatexoutputbox=\box\luatexoutputbox
92 }%
93 \gdef\@EveryShipout@AtNextHook{}}%
94 \@EveryShipout@Org@Shipout\box\luatexoutputbox
95 }}
96 %</tate>

```

4.7 両面、片面オプション

twoside オプションが指定されると、両面印字出力に適した整形を行いません。

```

97 \DeclareOption{oneside}{\@twosidefalse}
98 \DeclareOption{twoside}{\@twosidetrue}

```

4.8 二段組オプション

二段組にするかどうかのオプションです。

```

99 \DeclareOption{onecolumn}{\@twocolumnfalse}
100 \DeclareOption{twocolumn}{\@twocolumntrue}

```

4.9 表題ページオプション

@titlepage が真の場合、表題を独立したページに出力します。

```

101 \DeclareOption{titlepage}{\@titlepagetrue}
102 \DeclareOption{notitlepage}{\@titlepagefalse}

```

4.10 右左起こしオプション

chapter を右ページあるいは左ページからはじめるかどうかを指定するオプションです。

```

103 %<!article>\if@compatibility
104 %<book>\@openrighttrue
105 %<!article>\else
106 %<!article>\DeclareOption{openright}{\@openrighttrue}

```

```
107 %<!article>\DeclareOption{openany}{\@openrightfalse}
108 %<!article>\fi
```

4.11 数式のオプション

leqno を指定すると、数式番号を数式の左側に出力します。fleqn を指定するとディスプレイ数式を左揃えで出力します。

```
109 \DeclareOption{leqno}{\input{leqno.clo}}
110 \DeclareOption{fleqn}{\input{fleqn.clo}}
```

4.12 参考文献のオプション

参考文献一覧を“オープンスタイル”の書式で出力します。これは各ブロックが改行で区切られ、`\bibindent` のインデントが付く書式です。

```
111 \DeclareOption{openbib}{%
```

参考文献環境内の最初のいくつかのフックを満たします。

```
112   \AtEndOfPackage{%
113     \renewcommand\@openbib@code{%
114       \advance\leftmargin\bibindent
115       \itemindent -\bibindent
116       \listparindent \itemindent
117       \parsep \z@
118     }%
```

そして、`\newblock` を再定義します。

```
119   \renewcommand\newblock{\par}}
```

4.13 日本語ファミリ宣言の抑制、和欧文両対応の数式文字

pTeX では数式ファミリの数が 16 個だったので日本語ファミリ宣言を抑制する `disablejfam` オプションが用意されていましたが、LuaTeX では Omega 拡張が取り込まれて数式ファミリは 256 個まで使用できるため、このオプションは必要ありません。ただし、 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$ カーネルでは未だに数式ファミリの数は 16 個に制限されているので、実際に使用可能な数式ファミリの数を増やすためには `lualatex-math` パッケージを読み込む必要があることに注意が必要です。

`mathrmc` オプションは、`\mathrm` と `\mathbf` を和欧文両対応にするためのクラスオプションです。

```
120 \if@compatibility
121   \@mathrmctrue
122 \else
123   \DeclareOption{disablejfam}{%
124     \ClassWarningNoLine{\currname}{The class option 'disablejfam' is obsolete}}
125   \DeclareOption{mathrmc}{\@mathrmctrue}
126 \fi
```

4.14 ドラフトオプション

`draft` オプションを指定すると、オーバフルボックスの起きた箇所に、5pt の罫線が引かれます。

```
127 \DeclareOption{draft}{\setlength\overfullrule{5pt}}
128 \DeclareOption{final}{\setlength\overfullrule{0pt}}
129 %</article|report|book>
```

4.15 オプションの実行

オプションの実行、およびサイズクラスのロードを行いません。

```
130 %<*article|report|book>
131 %<*article>
132 %<tate>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final,tate}
133 %<yoko>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final}
134 %</article>
135 %<*report>
136 %<tate>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final,openany,tate}
137 %<yoko>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final,openany}
138 %</report>
139 %<*book>
140 %<tate>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,twoside,onecolumn,final,openright,tate}
141 %<yoko>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,twoside,onecolumn,final,openright}
142 %</book>
143 \ProcessOptions\relax
144 %<book&tate>\input{ltjtbk1\@ptsize.clo}
145 %<!book&tate>\input{ltjtsize1\@ptsize.clo}
146 %<book&yoko>\input{ltj bk1\@ptsize.clo}
147 %<!book&yoko>\input{ltjtsize1\@ptsize.clo}
```

縦組用クラスファイルの場合は、ここで `plext.sty` も読み込みます。

```
148 %<tate>\RequirePackage{lltjtext}
149 %</article|report|book>
```

5 フォント

Lua \LaTeX -ja の標準では、OTF パッケージ由来のメトリックが使われるようになっています。本クラスでは、「 $\text{p}\text{T}\text{E}\text{X}$ の組版と互換性をできるだけ持たせる」例を提示するため、

- メトリックを `min10.tfm` ベースの `jfm-min.lua` に変更。
- 明朝とゴシックは両方とも `jfm-min.lua` を用いるが、和文処理用グルー挿入時には「違うメトリックを使用」として思わせる。

- pTeX と同様に、「異なるメトリックの2つの和文文字」の間には、両者から定めるグルーを両方挿入する。
- callback を利用し、標準で用いる jfm-min.lua を、段落始めの括弧が全角二分下がりになるように内部で変更している。

`\ltj@stdmcfont`, `\ltj@stdgtfont` による、デフォルトで使われ明朝・ゴシックのフォントの設定に対応しました。この2つの命令の値はユーザが日々の利用でその都度指定するものではなく、何らかの理由で非埋め込みフォントが正しく利用できない場合にのみ `luatexja.cfg` によってセットされるものです。

```

150 %<article|report|book>
151 \directlua{luatexbase.add_to_callback('luatexja.load_jfm',
152   function (ji, jn) ji.chars['parbdd'] = 0; return ji end,
153   'ltj.jclasses_load_jfm', 1)}
154 {\jfont\g=\ltj@stdmcfont:jfm=min } % loading jfm-min.lua
155 \expandafter\let\csname JY3/mc/m/n/10\endcsname\relax
156 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.962216] \ltj@stdmcfont:jfm=min}{<
157 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.962216] \ltj@stdgtfont:jfm=min;jfmvar=goth}{<
158 \ltjglobalsetparameter{differentjfm=both}
159 \directlua{luatexbase.remove_from_callback('luatexja.load_jfm', 'ltj.jclasses_load_jfm')}
160 %</article|report|book>

```

ここでは、 \LaTeX のフォントサイズコマンドの定義をしています。フォントサイズコマンドの定義は、次のコマンドを用います。

`\@setfontsize\size<font-size>\baselineskip`

<font-size> これから使用する、フォントの実際の大きさです。

<baselineskip> 選択されるフォントサイズ用の通常の `\baselineskip` の値です (実際は、`\baselinestretch * <baselineskip>` の値です)。

数値コマンドは、次のように \LaTeX カーネルで定義されています。

<code>\@vpt</code>	5	<code>\@vipt</code>	6	<code>\@viipt</code>	7
<code>\@viipt</code>	8	<code>\@ixpt</code>	9	<code>\@xpt</code>	10
<code>\@xipt</code>	10.95	<code>\@xiipt</code>	12	<code>\@xivpt</code>	14.4

...

`\normalsize` 基本サイズとするユーザレベルのコマンドは `\normalsize` です。 \LaTeX の内部では `\@normalsize` を使用します。

`\normalsize` マクロは、`\abovedisplayskip` と `\abovedisplayshortskip`、および `\belowdisplayshortskip` の値も設定をします。`\belowdisplayshortskip` は、つねに `\abovedisplayskip` と同値です。

また、リスト環境のトップレベルのパラメータは、つねに `\@listI` で与えられます。

```

161 %<*10pt|11pt|12pt>
162 \renewcommand{\normalsize}{%
163 %<10pt&yoko> \setfontsize\normalsize\@xpt{15}%
164 %<11pt&yoko> \setfontsize\normalsize\@xipt{15.5}%
165 %<12pt&yoko> \setfontsize\normalsize\@xiipt{16.5}%
166 %<10pt&tate> \setfontsize\normalsize\@xpt{17}%
167 %<11pt&tate> \setfontsize\normalsize\@xipt{17}%
168 %<12pt&tate> \setfontsize\normalsize\@xiipt{18}%
169 %<*10pt>
170 \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
171 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
172 \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@
173 %</10pt>
174 %<*11pt>
175 \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus6\p@
176 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
177 \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
178 %</11pt>
179 %<*12pt>
180 \abovedisplayskip 12\p@ \@plus3\p@ \@minus7\p@
181 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
182 \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
183 %</12pt>
184 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
185 \let\@listi\@listI}

```

ここで、ノーマルフォントを選択し、初期化をします。このとき、縦組モードならば、デフォルトのエンコードを変更します。

```

186 %<tate>\def\kanjiencodingdefault{JT3}%
187 %<tate>\kanjiencoding{\kanjiencodingdefault}%
188 \normalsize

```

`\Cht` 基準となる長さの設定をします。これらのパラメータは `lltjfont.sty` で定義されています。

```

\Cwd 189 \setbox0\hbox{\char"3000}% 全角スペース
\Cvs 190 \setlength\Cht{\ht0}
191 \setlength\Cdp{\dp0}
\Chs 192 \setlength\Cwd{\wd0}
193 \setlength\Cvs{\baselineskip}
194 \setlength\Chs{\wd0}

```

`\small` `\small` コマンドの定義は、`\normalsize` に似ています。

```

195 \newcommand{\small}{%
196 %<*10pt>
197 \setfontsize\small\@ixpt{11}%
198 \abovedisplayskip 8.5\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@

```

```

199 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus2\p@
200 \belowdisplayshortskip 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
201 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
202         \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
203         \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
204         \itemsep \parsep}%
205 %</10pt>
206 %<*11pt>
207 \setfontsize\small\@xpt\@xiipt
208 \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
209 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
210 \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@
211 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
212         \topsep 6\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
213         \parsep 3\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
214         \itemsep \parsep}%
215 %</11pt>
216 %<*12pt>
217 \setfontsize\small\@xipt{13.6}%
218 \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus6\p@
219 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
220 \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
221 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
222         \topsep 9\p@ \@plus3\p@ \@minus5\p@
223         \parsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
224         \itemsep \parsep}%
225 %</12pt>
226 \belowdisplayskip \abovedisplayskip}

```

\footnotesize \footnotesize コマンドの定義は、\normalsize に似ています。

```

227 \newcommand{\footnotesize}{%
228 %<*10pt>
229 \setfontsize\footnotesize\@viipt{9.5}%
230 \abovedisplayskip 6\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
231 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus\p@
232 \belowdisplayshortskip 3\p@ \@plus\p@ \@minus2\p@
233 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
234         \topsep 3\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
235         \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
236         \itemsep \parsep}%
237 %</10pt>
238 %<*11pt>
239 \setfontsize\footnotesize\@ixpt{11}%
240 \abovedisplayskip 8\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
241 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus\p@
242 \belowdisplayshortskip 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
243 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
244         \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
245         \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
246         \itemsep \parsep}%

```

```

247 %</11pt>
248 %<*12pt>
249 \setfontsize\footnotesize\@xpt\@xiipt
250 \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
251 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
252 \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@
253 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
254         \topsep 6\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
255         \parsep 3\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
256         \itemsep \parsep}%
257 %</12pt>
258 \belowdisplayskip \abovedisplayskip}

```

`\scriptsize` これらは先ほどのマクロよりも簡単です。これらはフォントサイズを変更するだけ

`\tiny` で、リスト環境とディスプレイ数式のパラメータは変更しません。

```

\large 259 %<*10pt>
\Large 260 \newcommand{\scriptsize}{\setfontsize\scriptsize\@viipt\@viipt}
261 \newcommand{\tiny}{\setfontsize\tiny\@vpt\@vpt}
\LARGE 262 \newcommand{\large}{\setfontsize\large\@xiipt{17}}
\huge 263 \newcommand{\Large}{\setfontsize\Large\@xivpt{21}}
264 \newcommand{\LARGE}{\setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
\Huge 265 \newcommand{\huge}{\setfontsize\huge\@xxpt{28}}
266 \newcommand{\Huge}{\setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
267 %</10pt>
268 %<*11pt>
269 \newcommand{\scriptsize}{\setfontsize\scriptsize\@viiipt{9.5}}
270 \newcommand{\tiny}{\setfontsize\tiny\@vipt\@viipt}
271 \newcommand{\large}{\setfontsize\large\@xiipt{17}}
272 \newcommand{\Large}{\setfontsize\Large\@xivpt{21}}
273 \newcommand{\LARGE}{\setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
274 \newcommand{\huge}{\setfontsize\huge\@xxpt{28}}
275 \newcommand{\Huge}{\setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
276 %</11pt>
277 %<*12pt>
278 \newcommand{\scriptsize}{\setfontsize\scriptsize\@viiipt{9.5}}
279 \newcommand{\tiny}{\setfontsize\tiny\@vipt\@viipt}
280 \newcommand{\large}{\setfontsize\large\@xivpt{21}}
281 \newcommand{\Large}{\setfontsize\Large\@xviipt{25}}
282 \newcommand{\LARGE}{\setfontsize\LARGE\@xxpt{28}}
283 \newcommand{\huge}{\setfontsize\huge\@xxvpt{33}}
284 \let\Huge=\huge
285 %</12pt>
286 %</10pt|11pt|12pt>

```

6 レイアウト

6.1 用紙サイズの決定

`\columnsep` `\columnsep` は、二段組のときの、左右（あるいは上下）の段間の幅です。このスペースの中央に `\columnseprule` の幅の罫線が引かれます。

```
287 %<*article|report|book>
288 \if@stysize
289 %<tate> \setlength\columnsep{3\Cwd}
290 %<yoko> \setlength\columnsep{2\Cwd}
291 \else
292 \setlength\columnsep{10\p@}
293 \fi
294 \setlength\columnseprule{0\p@}
```

`\pdfpagewidth` 出力の PDF の用紙サイズをここで設定しておきます。tombow が真のときは 2 インチ足しておきます。

```
295 \setlength{\@tempdima}{\paperwidth}
296 \setlength{\@tempdimb}{\paperheight}
297 \iftombow
298 \advance \@tempdima 2in
299 \advance \@tempdimb 2in
300 \fi
301 \setlength{\pdfpagewidth}{\@tempdima}
302 \setlength{\pdfpageheight}{\@tempdimb}
```

6.2 段落の形

`\lineskip` これらの値は、行が近付き過ぎたときの T_EX の動作を制御します。

`\normallineskip` 303 `\setlength\lineskip{1\p@}`
304 `\setlength\normallineskip{1\p@}`

`\baselinestretch` これは、`\baselineskip` の倍率を示すために使います。デフォルトでは、何もしません。このコマンドが “empty” でない場合、`\baselineskip` の指定の plus や minus 部分は無視されることに注意してください。

```
305 \renewcommand{\baselinestretch}{}
```

`\parskip` `\parskip` は段落間に挿入される、縦方向の追加スペースです。`\parindent` は段落の先頭の字下げ幅です。

```
306 \setlength\parskip{0\p@ \@plus \p@}
307 \setlength\parindent{1\Cwd}
```

`\smallskipamount` これら 3 つのパラメータの値は、L^AT_EX カーネルの中で設定されています。これら
`\medskipamount` はおそらく、サイズオプションの指定によって変えるべきです。しかし、L^AT_EX 2.09
`\bigskipamount`

や L^AT_EX 2_ε の以前のリリースの両方との互換性を保つために、これらはまだ同じ値としています。

```
308 %<*10pt|11pt|12pt>
309 \setlength\smallskipamount{3\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
310 \setlength\medskipamount{6\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
311 \setlength\bigskipamount{12\p@ \@plus 4\p@ \@minus 4\p@}
312 %</10pt|11pt|12pt>
```

`\@lowpenalty` `\nopagebreak` と `\nolinebreak` コマンドは、これらのコマンドが置かれた場所に、
`\@medpenalty` ペナルティを起いて、分割を制御します。置かれるペナルティは、コマンドの引数に
`\@highpenalty` よって、`\@lowpenalty`, `\@medpenalty`, `\@highpenalty` のいずれかが使われます。

```
313 \@lowpenalty 51
314 \@medpenalty 151
315 \@highpenalty 301
316 %</article|report|book>
```

6.3 ページレイアウト

6.3.1 縦方向のスペース

`\headheight` `\headheight` は、ヘッダが入るボックスの高さです。`\headsep` は、ヘッダの下端
`\headsep` と本文領域との間の距離です。`\topskip` は、本文領域の上端と 1 行目のテキスト
`\topskip` のベースラインとの距離です。

```
317 %<*10pt|11pt|12pt>
318 \setlength\headheight{12\p@}
319 %<*tate>
320 \if@stysize
321 \ifnum\c@paper=2 % A5
322 \setlength\headsep{6mm}
323 \else % A4, B4, B5 and other
324 \setlength\headsep{8mm}
325 \fi
326 \else
327 \setlength\headsep{8mm}
328 \fi
329 %</tate>
330 %<*yoko>
331 %<!bk>\setlength\headsep{25\p@}
332 %<10pt&bk>\setlength\headsep{.25in}
333 %<11pt&bk>\setlength\headsep{.275in}
334 %<12pt&bk>\setlength\headsep{.275in}
335 %</yoko>
336 \setlength\topskip{1\ChT}
```

`\footskip` `\footskip` は、本文領域の下端とフッタの下端との距離です。フッタのボックスの
高さを示す、`\footheight` は削除されました。

```

337 %<tate>\setlength\footskip{14mm}
338 %<*yoko>
339 %<!bk>\setlength\footskip{30\p@}
340 %<10pt&bk>\setlength\footskip{.35in}
341 %<11pt&bk>\setlength\footskip{.38in}
342 %<12pt&bk>\setlength\footskip{30\p@}
343 %</yoko>

```

`\maxdepth` \TeX のプリミティブレジスタ `\maxdepth` は、`\topskip` と同じような働きをします。`\@maxdepth` レジスタは、つねに `\maxdepth` のコピーでなくてはなりません。これは `\begin{document}` の内部で設定されます。 \TeX と \LaTeX 2.09 では、`\maxdepth` は 4pt に固定です。 \LaTeX 2_ε では、`\maxdepth+\topskip` を基本サイズの 1.5 倍にしたいので、`\maxdepth` を `\topskip` の半分の値で設定します。

```

344 \if@compatibility
345   \setlength\maxdepth{4\p@}
346 \else
347   \setlength\maxdepth{.5\topskip}
348 \fi

```

6.3.2 本文領域

`\textheight` と `\textwidth` は、本文領域の通常の高さと幅を示します。縦組でも横組でも、“高さ” は行数を、“幅” は字詰めを意味します。後ほど、これらの長さに `\topskip` の値が加えられます。

`\textwidth` 基本組の字詰めです。

互換モードの場合：

```
349 \if@compatibility
```

互換モード：a4j や b5j のクラスオプションが指定された場合の設定：

```

350   \if@stysize
351     \ifnum\c@paper=2 % A5
352       \if@landscape
353 %<10pt&yoko>       \setlength\textwidth{47\Cwd}
354 %<11pt&yoko>       \setlength\textwidth{42\Cwd}
355 %<12pt&yoko>       \setlength\textwidth{40\Cwd}
356 %<10pt&tate>       \setlength\textwidth{27\Cwd}
357 %<11pt&tate>       \setlength\textwidth{25\Cwd}
358 %<12pt&tate>       \setlength\textwidth{23\Cwd}
359       \else
360 %<10pt&yoko>       \setlength\textwidth{28\Cwd}
361 %<11pt&yoko>       \setlength\textwidth{25\Cwd}
362 %<12pt&yoko>       \setlength\textwidth{24\Cwd}
363 %<10pt&tate>       \setlength\textwidth{46\Cwd}
364 %<11pt&tate>       \setlength\textwidth{42\Cwd}
365 %<12pt&tate>       \setlength\textwidth{38\Cwd}

```

```

366     \fi
367     \else\ifnum\c@paper=3 % B4
368         \if@landscape
369 %<10pt&yoko>         \setlength\textwidth{75\Cwd}
370 %<11pt&yoko>         \setlength\textwidth{69\Cwd}
371 %<12pt&yoko>         \setlength\textwidth{63\Cwd}
372 %<10pt&tate>         \setlength\textwidth{53\Cwd}
373 %<11pt&tate>         \setlength\textwidth{49\Cwd}
374 %<12pt&tate>         \setlength\textwidth{44\Cwd}
375     \else
376 %<10pt&yoko>         \setlength\textwidth{60\Cwd}
377 %<11pt&yoko>         \setlength\textwidth{55\Cwd}
378 %<12pt&yoko>         \setlength\textwidth{50\Cwd}
379 %<10pt&tate>         \setlength\textwidth{85\Cwd}
380 %<11pt&tate>         \setlength\textwidth{76\Cwd}
381 %<12pt&tate>         \setlength\textwidth{69\Cwd}
382     \fi
383     \else\ifnum\c@paper=4 % B5
384         \if@landscape
385 %<10pt&yoko>         \setlength\textwidth{60\Cwd}
386 %<11pt&yoko>         \setlength\textwidth{55\Cwd}
387 %<12pt&yoko>         \setlength\textwidth{50\Cwd}
388 %<10pt&tate>         \setlength\textwidth{34\Cwd}
389 %<11pt&tate>         \setlength\textwidth{31\Cwd}
390 %<12pt&tate>         \setlength\textwidth{28\Cwd}
391     \else
392 %<10pt&yoko>         \setlength\textwidth{37\Cwd}
393 %<11pt&yoko>         \setlength\textwidth{34\Cwd}
394 %<12pt&yoko>         \setlength\textwidth{31\Cwd}
395 %<10pt&tate>         \setlength\textwidth{55\Cwd}
396 %<11pt&tate>         \setlength\textwidth{51\Cwd}
397 %<12pt&tate>         \setlength\textwidth{47\Cwd}
398     \fi
399     \else % A4 ant other
400         \if@landscape
401 %<10pt&yoko>         \setlength\textwidth{73\Cwd}
402 %<11pt&yoko>         \setlength\textwidth{68\Cwd}
403 %<12pt&yoko>         \setlength\textwidth{61\Cwd}
404 %<10pt&tate>         \setlength\textwidth{41\Cwd}
405 %<11pt&tate>         \setlength\textwidth{38\Cwd}
406 %<12pt&tate>         \setlength\textwidth{35\Cwd}
407     \else
408 %<10pt&yoko>         \setlength\textwidth{47\Cwd}
409 %<11pt&yoko>         \setlength\textwidth{43\Cwd}
410 %<12pt&yoko>         \setlength\textwidth{40\Cwd}
411 %<10pt&tate>         \setlength\textwidth{67\Cwd}
412 %<11pt&tate>         \setlength\textwidth{61\Cwd}
413 %<12pt&tate>         \setlength\textwidth{57\Cwd}
414     \fi
415     \fi\fi\fi

```

```
416 \else
```

互換モード：デフォルト設定

```
417 \if@twocolumn
418 \setlength\textwidth{52\Cwd}
419 \else
420 %<10pt&!bk&yoko> \setlength\textwidth{327\p@}
421 %<11pt&!bk&yoko> \setlength\textwidth{342\p@}
422 %<12pt&!bk&yoko> \setlength\textwidth{372\p@}
423 %<10pt&bk&yoko> \setlength\textwidth{4.3in}
424 %<11pt&bk&yoko> \setlength\textwidth{4.8in}
425 %<12pt&bk&yoko> \setlength\textwidth{4.8in}
426 %<10pt&tate> \setlength\textwidth{67\Cwd}
427 %<11pt&tate> \setlength\textwidth{61\Cwd}
428 %<12pt&tate> \setlength\textwidth{57\Cwd}
429 \fi
430 \fi
```

2e モードの場合：

```
431 \else
```

2e モード：a4j や b5j のクラスオプションが指定された場合の設定：二段組では用紙サイズの 8 割、一段組では用紙サイズの 7 割を版面の幅として設定します。

```
432 \if@stysize
433 \if@twocolumn
434 %<yoko> \setlength\textwidth{.8\paperwidth}
435 %<tate> \setlength\textwidth{.8\paperheight}
436 \else
437 %<yoko> \setlength\textwidth{.7\paperwidth}
438 %<tate> \setlength\textwidth{.7\paperheight}
439 \fi
440 \else
```

2e モード：デフォルト設定

```
441 %<tate> \setlength\@tempdima{\paperheight}
442 %<yoko> \setlength\@tempdima{\paperwidth}
443 \addtolength\@tempdima{-2in}
444 %<tate> \addtolength\@tempdima{-1.3in}
445 %<yoko&10pt> \setlength\@tempdimb{327\p@}
446 %<yoko&11pt> \setlength\@tempdimb{342\p@}
447 %<yoko&12pt> \setlength\@tempdimb{372\p@}
448 %<tate&10pt> \setlength\@tempdimb{67\Cwd}
449 %<tate&11pt> \setlength\@tempdimb{61\Cwd}
450 %<tate&12pt> \setlength\@tempdimb{57\Cwd}
451 \if@twocolumn
452 \ifdim\@tempdima>2\@tempdimb\relax
453 \setlength\textwidth{2\@tempdimb}
454 \else
455 \setlength\textwidth{\@tempdima}
456 \fi
```

```

457 \else
458 \ifdim\@tempdima>\@tempdimb\relax
459 \setlength\textwidth{\@tempdimb}
460 \else
461 \setlength\textwidth{\@tempdima}
462 \fi
463 \fi
464 \fi
465 \fi
466 \@settopoint\textwidth

```

`\textheight` 基本組の行数です。

互換モードの場合：

```
467 \if@compatibility
```

互換モード：a4j や b5j のクラスオプションが指定された場合の設定：

```

468 \if@stysize
469 \ifnum\c@paper=2 % A5
470 \if@landscape
471 %<10pt&yoko> \setlength\textheight{17\Cvs}
472 %<11pt&yoko> \setlength\textheight{17\Cvs}
473 %<12pt&yoko> \setlength\textheight{16\Cvs}
474 %<10pt&tate> \setlength\textheight{26\Cvs}
475 %<11pt&tate> \setlength\textheight{26\Cvs}
476 %<12pt&tate> \setlength\textheight{25\Cvs}
477 \else
478 %<10pt&yoko> \setlength\textheight{28\Cvs}
479 %<11pt&yoko> \setlength\textheight{25\Cvs}
480 %<12pt&yoko> \setlength\textheight{24\Cvs}
481 %<10pt&tate> \setlength\textheight{16\Cvs}
482 %<11pt&tate> \setlength\textheight{16\Cvs}
483 %<12pt&tate> \setlength\textheight{15\Cvs}
484 \fi
485 \else\ifnum\c@paper=3 % B4
486 \if@landscape
487 %<10pt&yoko> \setlength\textheight{38\Cvs}
488 %<11pt&yoko> \setlength\textheight{36\Cvs}
489 %<12pt&yoko> \setlength\textheight{34\Cvs}
490 %<10pt&tate> \setlength\textheight{48\Cvs}
491 %<11pt&tate> \setlength\textheight{48\Cvs}
492 %<12pt&tate> \setlength\textheight{45\Cvs}
493 \else
494 %<10pt&yoko> \setlength\textheight{57\Cvs}
495 %<11pt&yoko> \setlength\textheight{55\Cvs}
496 %<12pt&yoko> \setlength\textheight{52\Cvs}
497 %<10pt&tate> \setlength\textheight{33\Cvs}
498 %<11pt&tate> \setlength\textheight{33\Cvs}
499 %<12pt&tate> \setlength\textheight{31\Cvs}
500 \fi

```

```

501 \else\ifnum\c@paper=4 % B5
502 \if@landscape
503 %<10pt&yoko> \setlength\textheight{22\Cvs}
504 %<11pt&yoko> \setlength\textheight{21\Cvs}
505 %<12pt&yoko> \setlength\textheight{20\Cvs}
506 %<10pt&tate> \setlength\textheight{34\Cvs}
507 %<11pt&tate> \setlength\textheight{34\Cvs}
508 %<12pt&tate> \setlength\textheight{32\Cvs}
509 \else
510 %<10pt&yoko> \setlength\textheight{35\Cvs}
511 %<11pt&yoko> \setlength\textheight{34\Cvs}
512 %<12pt&yoko> \setlength\textheight{32\Cvs}
513 %<10pt&tate> \setlength\textheight{21\Cvs}
514 %<11pt&tate> \setlength\textheight{21\Cvs}
515 %<12pt&tate> \setlength\textheight{20\Cvs}
516 \fi
517 \else % A4 and other
518 \if@landscape
519 %<10pt&yoko> \setlength\textheight{27\Cvs}
520 %<11pt&yoko> \setlength\textheight{26\Cvs}
521 %<12pt&yoko> \setlength\textheight{25\Cvs}
522 %<10pt&tate> \setlength\textheight{41\Cvs}
523 %<11pt&tate> \setlength\textheight{41\Cvs}
524 %<12pt&tate> \setlength\textheight{38\Cvs}
525 \else
526 %<10pt&yoko> \setlength\textheight{43\Cvs}
527 %<11pt&yoko> \setlength\textheight{42\Cvs}
528 %<12pt&yoko> \setlength\textheight{39\Cvs}
529 %<10pt&tate> \setlength\textheight{26\Cvs}
530 %<11pt&tate> \setlength\textheight{26\Cvs}
531 %<12pt&tate> \setlength\textheight{22\Cvs}
532 \fi
533 \fi\fi\fi
534 %<yoko> \addtolength\textheight{\topskip}
535 %<bk&yoko> \addtolength\textheight{\baselineskip}
536 %<tate> \addtolength\textheight{\Cht}
537 %<tate> \addtolength\textheight{\Cdp}

```

互換モード：デフォルト設定

```

538 \else
539 %<10pt&!bk&yoko> \setlength\textheight{578\p@}
540 %<10pt&bk&yoko> \setlength\textheight{554\p@}
541 %<11pt&yoko> \setlength\textheight{580.4\p@}
542 %<12pt&yoko> \setlength\textheight{586.5\p@}
543 %<10pt&tate> \setlength\textheight{26\Cvs}
544 %<11pt&tate> \setlength\textheight{25\Cvs}
545 %<12pt&tate> \setlength\textheight{24\Cvs}
546 \fi

```

2e モードの場合：

```
547 \else
```

2e モード:a4j や b5j のクラスオプションが指定された場合の設定:縦組では用紙サイズの70%(book)か78%(article,report)、横組では70%(book)か75%(article,report)を版面の高さに設定します。

```
548 \if@stysize
549 %<tate&bk> \setlength\textheight{.75\paperwidth}
550 %<tate!bk> \setlength\textheight{.78\paperwidth}
551 %<yoko&bk> \setlength\textheight{.70\paperheight}
552 %<yoko!bk> \setlength\textheight{.75\paperheight}
```

2e モード:デフォルト値

```
553 \else
554 %<tate> \setlength\@tempdima{\paperwidth}
555 %<yoko> \setlength\@tempdima{\paperheight}
556 \addtolength\@tempdima{-2in}
557 %<yoko> \addtolength\@tempdima{-1.5in}
558 \divide\@tempdima\baselineskip
559 \@tempcnta\@tempdima
560 \setlength\textheight{\@tempcnta\baselineskip}
561 \fi
562 \fi
```

最後に、`\textheight` に `\topskip` の値を加えます。

```
563 \addtolength\textheight{\topskip}
564 \@settopoint\textheight
```

6.3.3 マージン

`\topmargin` `\topmargin` は、“印字可能領域”—用紙の上端から1インチ内側—の上端からヘッダ部分の上端までの距離です。

2.09 互換モードの場合:

```
565 \if@compatibility
566 %<*yoko>
567 \if@stysize
568 \setlength\topmargin{-.3in}
569 \else
570 %<!bk> \setlength\topmargin{27\p@}
571 %<10pt&bk> \setlength\topmargin{.75in}
572 %<11pt&bk> \setlength\topmargin{.73in}
573 %<12pt&bk> \setlength\topmargin{.73in}
574 \fi
575 %</yoko>
576 %<*tate>
577 \if@stysize
578 \ifnum\c@paper=2 % A5
579 \setlength\topmargin{.8in}
580 \else % A4, B4, B5 and other
```

```

581     \setlength\topmargin{32mm}
582     \fi
583   \else
584     \setlength\topmargin{32mm}
585     \fi
586   \addtolength\topmargin{-1in}
587   \addtolength\topmargin{-\headheight}
588   \addtolength\topmargin{-\headsep}
589 %</tate>

```

2e モードの場合：

```

590 \else
591   \setlength\topmargin{\paperheight}
592   \addtolength\topmargin{-\headheight}
593   \addtolength\topmargin{-\headsep}
594 %<tate> \addtolength\topmargin{-\textwidth}
595 %<yoko> \addtolength\topmargin{-\textheight}
596   \addtolength\topmargin{-\footskip}
597   \if@stysize
598     \ifnum\c@paper=2 % A5
599       \addtolength\topmargin{-1.3in}
600     \else
601       \addtolength\topmargin{-2.0in}
602     \fi
603   \else
604 %<yoko> \addtolength\topmargin{-2.0in}
605 %<tate> \addtolength\topmargin{-2.8in}
606   \fi
607   \addtolength\topmargin{-.5\topmargin}
608 \fi
609 \@settopoint\topmargin

```

`\marginparsep` `\marginparsep` は、本文と傍注の間にあけるスペースの幅です。横組では本文の左
`\marginparpush` (右) 端と傍注、縦組では本文の下 (上) 端と傍注の間になります。`\marginparpush`
 は、傍注と傍注との間のスペースの幅です。

```

610 \if@twocolumn
611   \setlength\marginparsep{10\p@}
612 \else
613 %<tate> \setlength\marginparsep{15\p@}
614 %<yoko> \setlength\marginparsep{10\p@}
615 \fi
616 %<tate>\setlength\marginparpush{7\p@}
617 %<*yoko>
618 %<10pt>\setlength\marginparpush{5\p@}
619 %<11pt>\setlength\marginparpush{5\p@}
620 %<12pt>\setlength\marginparpush{7\p@}
621 %</yoko>

```

```

\oddsidemargin   まず、互換モードでの長さを示します。
\evensidemargin   互換モード、縦組の場合：
\marginparwidth 622 \if@compatibility
623 %<tate>   \setlength\oddsidemargin{0\p@}
624 %<tate>   \setlength\evensidemargin{0\p@}

互換モード、横組、book クラスの場合：
625 %<*yoko>
626 %<*bk>
627 %<10pt>   \setlength\oddsidemargin   {.5in}
628 %<11pt>   \setlength\oddsidemargin   {.25in}
629 %<12pt>   \setlength\oddsidemargin   {.25in}
630 %<10pt>   \setlength\evensidemargin   {1.5in}
631 %<11pt>   \setlength\evensidemargin   {1.25in}
632 %<12pt>   \setlength\evensidemargin   {1.25in}
633 %<10pt>   \setlength\marginparwidth {1.75in}
634 %<11pt>   \setlength\marginparwidth {1in}
635 %<12pt>   \setlength\marginparwidth {1in}
636 %</bk>

互換モード、横組、report と article クラスの場合：
637 %<!*bk>
638   \if@twoside
639 %<10pt>   \setlength\oddsidemargin   {44\p@}
640 %<11pt>   \setlength\oddsidemargin   {36\p@}
641 %<12pt>   \setlength\oddsidemargin   {21\p@}
642 %<10pt>   \setlength\evensidemargin   {82\p@}
643 %<11pt>   \setlength\evensidemargin   {74\p@}
644 %<12pt>   \setlength\evensidemargin   {59\p@}
645 %<10pt>   \setlength\marginparwidth {107\p@}
646 %<11pt>   \setlength\marginparwidth {100\p@}
647 %<12pt>   \setlength\marginparwidth {85\p@}
648   \else
649 %<10pt>   \setlength\oddsidemargin   {60\p@}
650 %<11pt>   \setlength\oddsidemargin   {54\p@}
651 %<12pt>   \setlength\oddsidemargin   {39.5\p@}
652 %<10pt>   \setlength\evensidemargin   {60\p@}
653 %<11pt>   \setlength\evensidemargin   {54\p@}
654 %<12pt>   \setlength\evensidemargin   {39.5\p@}
655 %<10pt>   \setlength\marginparwidth {90\p@}
656 %<11pt>   \setlength\marginparwidth {83\p@}
657 %<12pt>   \setlength\marginparwidth {68\p@}
658   \fi
659 %</!bk>

互換モード、横組、二段組の場合：
660   \if@twocolumn
661     \setlength\oddsidemargin {30\p@}
662     \setlength\evensidemargin {30\p@}

```

```

663     \setlength\marginparwidth {48\p@}
664     \fi
665 %</yoko>

```

縦組、横組にかかわらず、スタイルオプション設定ではゼロです。

```

666     \if@stysize
667     \if@twocolumn\else
668         \setlength\oddsidemargin{0\p@}
669         \setlength\evensidemargin{0\p@}
670     \fi
671     \fi

```

互換モードでない場合：

```

672 \else
673     \setlength\@tempdima{\paperwidth}
674 %<tate> \addtolength\@tempdima{-\textheight}
675 %<yoko> \addtolength\@tempdima{-\textwidth}

```

\oddsidemargin を計算します。

```

676     \if@twoside
677 %<tate>     \setlength\oddsidemargin{.6\@tempdima}
678 %<yoko>     \setlength\oddsidemargin{.4\@tempdima}
679     \else
680         \setlength\oddsidemargin{.5\@tempdima}
681     \fi
682     \addtolength\oddsidemargin{-1in}

```

\evensidemargin を計算します。

```

683     \setlength\evensidemargin{\paperwidth}
684     \addtolength\evensidemargin{-2in}
685 %<tate> \addtolength\evensidemargin{-\textheight}
686 %<yoko> \addtolength\evensidemargin{-\textwidth}
687     \addtolength\evensidemargin{-\oddsidemargin}
688     \@settopoint\oddsidemargin % 1999.1.6
689     \@settopoint\evensidemargin

```

\marginparwidth を計算します。ここで、\@tempdima の値は、
\paperwidth - \textwidth です。

```

690 %<*yoko>
691     \if@twoside
692         \setlength\marginparwidth{.6\@tempdima}
693         \addtolength\marginparwidth{-.4in}
694     \else
695         \setlength\marginparwidth{.5\@tempdima}
696         \addtolength\marginparwidth{-.4in}
697     \fi
698     \ifdim \marginparwidth >2in
699         \setlength\marginparwidth{2in}
700     \fi
701 %</yoko>

```

縦組の場合は、少し複雑です。

```
702 %<*tate>
703 \setlength\@tempdima{\paperheight}
704 \addtolength\@tempdima{-\textwidth}
705 \addtolength\@tempdima{-\topmargin}
706 \addtolength\@tempdima{-\headheight}
707 \addtolength\@tempdima{-\headsep}
708 \addtolength\@tempdima{-\footskip}
709 \setlength\marginparwidth{.5\@tempdima}
710 %</tate>
711 \@settopoint\marginparwidth
712 \fi
```

6.4 脚注

`\footnotesep` `\footnotesep` は、それぞれの脚注の先頭に置かれる“支柱”の高さです。このクラスでは、通常の `\footnotesize` の支柱と同じ長さですので、脚注間に余計な空白は入りません。

```
713 %<10pt>\setlength\footnotesep{6.65\p@}
714 %<11pt>\setlength\footnotesep{7.7\p@}
715 %<12pt>\setlength\footnotesep{8.4\p@}
```

`\footins` `\skip\footins` は、本文の最終行と最初の脚注との間の距離です。

```
716 %<10pt>\setlength{\skip\footins}{9\p@ \@plus 4\p@ \@minus 2\p@}
717 %<11pt>\setlength{\skip\footins}{10\p@ \@plus 4\p@ \@minus 2\p@}
718 %<12pt>\setlength{\skip\footins}{10.8\p@ \@plus 4\p@ \@minus 2\p@}
```

6.5 フロート

すべてのフロートパラメータは、 \LaTeX のカーネルでデフォルトが定義されています。そのため、カウンタ以外のパラメータは `\renewcommand` で設定する必要があります。

6.5.1 フロートパラメータ

`\floatsep` フロートオブジェクトが本文のあるページに置かれるとき、フロートとそのページ
`\textfloatsep` にある別のオブジェクトの距離は、これらのパラメータで制御されます。これらの
`\intextsep` パラメータは、一段組モードと二段組モードの段抜きでないフロートの両方で使われます。

`\floatsep` は、ページ上部あるいは下部のフロート間の距離です。

`\textfloatsep` は、ページ上部あるいは下部のフロートと本文との距離です。

`\intextsep` は、本文の途中に出力されるフロートと本文との距離です。

```
719 %<*10pt>
```

```

720 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
721 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
722 \setlength\intextsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
723 %</10pt>
724 %<*11pt>
725 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
726 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
727 \setlength\intextsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
728 %</11pt>
729 %<*12pt>
730 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
731 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
732 \setlength\intextsep {14\p@ \@plus 4\p@ \@minus 4\p@}
733 %</12pt>

```

`\dblfloatsep` 二段組モードで、`\textwidth`の幅を持つ、段抜きフロートオブジェクトが本文と同じページに置かれるとき、本文とフロートとの距離は、`\dblfloatsep`と`\dbltextfloatsep`によって制御されます。

`\dblfloatsep` は、ページ上部あるいは下部のフロートと本文との距離です。

`\dbltextfloatsep` は、ページ上部あるいは下部のフロート間の距離です。

```

734 %<*10pt>
735 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
736 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
737 %</10pt>
738 %<*11pt>
739 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
740 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
741 %</11pt>
742 %<*12pt>
743 \setlength\dblfloatsep {14\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
744 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
745 %</12pt>

```

`\@fptop` フロートオブジェクトが、独立したページに置かれるとき、このページのレイアウトは、次のパラメータで制御されます。これらのパラメータは、一段組モードか、`\@fpsep` 二段組モードでの一段出力のフロートオブジェクトに対して使われます。

ページ上部では、`\@fptop`の伸縮長が挿入されます。ページ下部では、`\@fpbot`の伸縮長が挿入されます。フロート間には`\@fpsep`が挿入されます。

なお、そのページを空白で満たすために、`\@fptop`と`\@fpbot`の少なくともどちらか一方に、`plus ...fil`を含めてください。

```

746 %<*10pt>
747 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
748 \setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}
749 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
750 %</10pt>

```

```

751 %<*11pt>
752 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
753 \setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}
754 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
755 %</11pt>
756 %<*12pt>
757 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
758 \setlength\@fpsep{10\p@ \@plus 2fil}
759 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
760 %</12pt>

```

`\@dblftop` 二段組モードでの二段抜きのフロートに対しては、これらのパラメータが使われ
`\@dblpsep` ます。

```

\@dblpbot 761 %<*10pt>
762 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
763 \setlength\@dblpsep{8\p@ \@plus 2fil}
764 \setlength\@dblpbot{0\p@ \@plus 1fil}
765 %</10pt>
766 %<*11pt>
767 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
768 \setlength\@dblpsep{8\p@ \@plus 2fil}
769 \setlength\@dblpbot{0\p@ \@plus 1fil}
770 %</11pt>
771 %<*12pt>
772 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
773 \setlength\@dblpsep{10\p@ \@plus 2fil}
774 \setlength\@dblpbot{0\p@ \@plus 1fil}
775 %</12pt>
776 %</10pt|11pt|12pt>

```

6.5.2 フロートオブジェクトの上限値

`\c@topnumber` *topnumber* は、本文ページの上部に出力できるフロートの最大数です。

```

777 %<*article|report|book>
778 \setcounter{topnumber}{2}

```

`\c@bottomnumber` *bottomnumber* は、本文ページの下部に出力できるフロートの最大数です。

```

779 \setcounter{bottomnumber}{1}

```

`\c@totalnumber` *totalnumber* は、本文ページに出力できるフロートの最大数です。

```

780 \setcounter{totalnumber}{3}

```

`\c@dbltopnumber` *dbltopnumber* は、二段組時における、本文ページの上部に出力できる段抜きのフロートの最大数です。

```

781 \setcounter{dbltopnumber}{2}

```

`\topfraction` これは、本文ページの上部に出力されるフロートが占有できる最大の割り合いです。
782 `\renewcommand{\topfraction}{.7}`

`\bottomfraction` これは、本文ページの下部に出力されるフロートが占有できる最大の割り合いです。
783 `\renewcommand{\bottomfraction}{.3}`

`\textfraction` これは、本文ページに最低限、入らなくてはならない本文の割り合いです。
784 `\renewcommand{\textfraction}{.2}`

`\floatpagefraction` これは、フロートだけのページで最低限、入らなくてはならないフロートの割り合いです。
785 `\renewcommand{\floatpagefraction}{.5}`

`\dbltopfraction` これは、2段組時における本文ページに、2段抜きフロートが占めることができる最大の割り合いです。
786 `\renewcommand{\dbltopfraction}{.7}`

`\dblfloatpagefraction` これは、2段組時におけるフロートだけのページに最低限、入らなくてはならない2段抜きフロートの割り合いです。
787 `\renewcommand{\dblfloatpagefraction}{.5}`

7 ページスタイル

つぎの6種類のページスタイルを使用できます。`empty` は `latex.dtx` で定義されています。

<code>empty</code>	ヘッダにもフッタにも出力しない
<code>plain</code>	フッタにページ番号のみを出力する
<code>headnombre</code>	ヘッダにページ番号のみを出力する
<code>footnombre</code>	フッタにページ番号のみを出力する
<code>headings</code>	ヘッダに見出しとページ番号を出力する
<code>bothstyle</code>	ヘッダに見出し、フッタにページ番号を出力する

ページスタイル `foo` は、`\ps@foo` コマンドとして定義されます。

`\@evenhead` これらは `\ps@...` から呼び出され、ヘッダとフッタを出力するマクロです。

`\@oddhead` |`oddhead`| 奇数ページのヘッダを出力

`\@evenfoot` |`oddfoot`| 奇数ページのフッタを出力

`\@oddfoot` |`evenhead`| 偶数ページのヘッダを出力

|`evenfoot`| 偶数ページのフッタを出力

これらの内容は、横組の場合は `\textwidth` の幅を持つ `\hbox` に入れられ、縦組の場合は `\textheight` の幅を持つ `\hbox` に入れられます。

7.1 マークについて

ヘッダに入る章番号や章見出しは、見出しコマンドで実行されるマークコマンドで決定されます。ここでは、実行されるマークコマンドの定義を行なっています。これらのマークコマンドは、 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ の `\mark` 機能を用いて、‘left’ と ‘right’ の 2 種類のマークを生成するように定義しています。

`\markboth{<LEFT>}{<RIGHT>}`: 両方のマークに追加します。

`\markright{<RIGHT>}`: ‘右’ マークに追加します。

`\leftmark: \@oddhead, \@oddfoot, \@evenhead, \@evenfoot` マクロで使われ、現在の “左” マークを出力します。`\leftmark` は $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ の `\botmark` コマンドのような働きをします。初期値は空でなくてはなりません。

`\rightmark: \@oddhead, \@oddfoot, \@evenhead, \@evenfoot` マクロで使われ、現在の “右” マークを出力します。`\rightmark` は $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ の `\firstmark` コマンドのような働きをします。初期値は空でなくてはなりません。

マークコマンドの動作は、左マークの ‘範囲内の’ 右マークのために合理的になっています。たとえば、左マークは `\chapter` コマンドによって変更されます。そして右マークは `\section` コマンドによって変更されます。しかし、同一ページに複数の `\markboth` コマンドが現れたとき、おかしい結果となることがあります。

`\tableofcontents` のようなコマンドは、`\mkboth` コマンドを用いて、あるページスタイルの中でマークを設定しなくてはなりません。`\mkboth` は、`\ps@...` コマンドによって、`\markboth` (ヘッダを設定する) か、`\@gobbletwo` (何もしない) に `\let` されます。

7.2 plain ページスタイル

`jpl@in` に `\let` するために、ここで定義をします。

```
\ps@plain
```

```
788 \def\ps@plain{\let\mkboth\@gobbletwo
789   \let\ps@jpl@in\ps@plain
790   \let\@oddhead\@empty
791   \def\@oddfoot{\reset@font\hfil\thepage\hfil}%
792   \let\@evenhead\@empty
793   \let\@evenfoot\@oddfoot}
```

7.3 jpl@in ページスタイル

`jpl@in` スタイルは、クラスファイル内部で使用するものです。 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ では、book クラスを `headings` としています。しかし、`\tableofcontents` コマンドの内部では

plain として設定されるため、一つの文書でのページ番号の位置が上下に出力されることとなります。

そこで、ここでは `\tableofcontents` や `\theindex` のページスタイルを `jpl@in` にし、実際に出力される形式は、ほかのページスタイルで `\let` をしています。したがって、*headings* のとき、目次ページのページ番号はヘッダ位置に出力され、*plain* のときには、フッタ位置に出力されます。

ここで、定義をしているのは、その初期値です。

```
\ps@jpl@in
```

```
794 \let\ps@jpl@in\ps@plain
```

7.4 headnombre ページスタイル

`\ps@headnombre` *headnombre* スタイルは、ヘッダにページ番号のみを出力します。

```
795 \def\ps@headnombre{\let\mkboth\gobbletwo
796   \let\ps@jpl@in\ps@headnombre
797 %<yoko> \def\@evenhead{\thepage\hfil}%
798 %<yoko> \def\@oddhead{\hfil\thepage}%
799 %<tate> \def\@evenhead{\hfil\thepage}%
800 %<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil}%
801 \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty}
```

7.5 footnombre ページスタイル

`\ps@footnombre` *footnombre* スタイルは、フッタにページ番号のみを出力します。

```
802 \def\ps@footnombre{\let\mkboth\gobbletwo
803   \let\ps@jpl@in\ps@footnombre
804 %<yoko> \def\@evenfoot{\thepage\hfil}%
805 %<yoko> \def\@oddfoot{\hfil\thepage}%
806 %<tate> \def\@evenfoot{\hfil\thepage}%
807 %<tate> \def\@oddfoot{\thepage\hfil}%
808 \let\@oddhead\@empty\let\@evenhead\@empty}
```

7.6 headings スタイル

headings スタイルは、ヘッダに見出しとページ番号を出力します。

`\ps@headings` このスタイルは、両面印刷と片面印刷とで形式が異なります。

```
809 \if@twoside
```

横組の場合は、奇数ページが右に、偶数ページが左にきます。縦組の場合は、奇数ページが左に、偶数ページが右にきます。

```
810 \def\ps@headings{\let\ps@jpl@in\ps@headnombre
811   \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty
```

```

812 %<yoko> \def\@evenhead{\thepage\hfil\leftmark}%
813 %<yoko> \def\@oddhead{\rightmark\hfil\thepage}%
814 %<tate> \def\@evenhead{\leftmark\hfil\thepage}%
815 %<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
816 \let\@mkboth\markboth
817 %<*article>
818 \def\sectionmark##1{\markboth{%
819 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
820 ##1}{}}%
821 \def\subsectionmark##1{\markright{%
822 \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection.\hskip1\zw\fi
823 ##1}}%
824 %</article>
825 %<*report|book>
826 \def\chaptermark##1{\markboth{%
827 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
828 %<book> \if@mainmatter
829 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
830 %<book> \fi
831 \fi
832 ##1}{}}%
833 \def\sectionmark##1{\markright{%
834 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
835 ##1}}%
836 %</report|book>
837 }

```

片面印刷の場合：

```

838 \else % if not twoside
839 \def\ps@headings{\let\ps@jpl@in\ps@headnombre
840 \let\@oddfoot\@empty
841 %<yoko> \def\@oddhead{\rightmark\hfil\thepage}%
842 %<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
843 \let\@mkboth\markboth
844 %<*article>
845 \def\sectionmark##1{\markright{%
846 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne \thesection.\hskip1\zw\fi
847 ##1}}%
848 %</article>
849 %<*report|book>
850 \def\chaptermark##1{\markright{%
851 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
852 %<book> \if@mainmatter
853 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
854 %<book> \fi
855 \fi
856 ##1}}%
857 %</report|book>
858 }
859 \fi

```

7.7 bothstyle スタイル

`\ps@bothstyle` *bothstyle* スタイルは、ヘッダに見出しを、フッタにページ番号を出力します。
このスタイルは、両面印刷と片面印刷とで形式が異なります。

```
860 \if@twoside
861   \def\ps@bothstyle{\let\ps@jpl@in\ps@footnombre
862 %<*yoko>
863     \def\@evenhead{\leftmark\hfil}% right page
864     \def\@evenfoot{\thepage\hfil}% right page
865     \def\@oddhead{\hfil\rightmark}% left page
866     \def\@oddfoot{\hfil\thepage}% left page
867 %</yoko>
868 %<*tate>
869     \def\@evenhead{\hfil\leftmark}% right page
870     \def\@evenfoot{\hfil\thepage}% right page
871     \def\@oddhead{\rightmark\hfil}% left page
872     \def\@oddfoot{\thepage\hfil}% left page
873 %</tate>
874   \let\@mkboth\markboth
875 %<*article>
876   \def\sectionmark##1{\markboth{%
877     \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
878     ##1}{}}%
879   \def\subsectionmark##1{\markright{%
880     \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection.\hskip1\zw\fi
881     ##1}}%
882 %</article>
883 %<*report|book>
884 \def\chaptermark##1{\markboth{%
885   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
886 %<book>     \if@mainmatter
887             \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
888 %<book>     \fi
889   \fi
890   ##1}{}}%
891 \def\sectionmark##1{\markright{%
892   \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
893   ##1}}%
894 %</report|book>
895   }

896 \else % if one column
897   \def\ps@bothstyle{\let\ps@jpl@in\ps@footnombre
898 %<yoko>     \def\@oddhead{\hfil\rightmark}%
899 %<yoko>     \def\@oddfoot{\hfil\thepage}%
900 %<tate>     \def\@oddhead{\rightmark\hfil}%
901 %<tate>     \def\@oddfoot{\thepage\hfil}%
902   \let\@mkboth\markboth
903 %<*article>
904   \def\sectionmark##1{\markright{%
```

```

905     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne \thesection.\hskip1\zw\fi
906     ##1}}%
907 %</article>
908 %<*report|book>
909   \def\chaptermark##1{\markright{%
910     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
911 %<book>       \if@mainmatter
912       \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
913 %<book>       \fi
914     \fi
915     ##1}}%
916 %</report|book>
917   }
918 \fi

```

7.8 myheading スタイル

`\ps@myheadings` *myheadings* ページスタイルは簡潔に定義されています。ユーザがページスタイルを設計するときのヒナ型として使用することができます。

```

919 \def\ps@myheadings{\let\ps@jpl@in\ps@plain%
920   \let\@oddfont\@empty\let\@evenfont\@empty
921 %<yoko>   \def\@evenhead{\thepage\hfil\leftmark}%
922 %<yoko>   \def\@oddhead{\rightmark}\hfil\thepage}%
923 %<tate>   \def\@evenhead{\leftmark}\hfil\thepage}%
924 %<tate>   \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
925   \let\@mkboth\@gobbletwo
926 %<!article> \let\chaptermark\@gobble
927   \let\sectionmark\@gobble
928 %<article> \let\subsectionmark\@gobble
929 }

```

8 文書コマンド

8.0.1 表題

`\title` 文書のタイトル、著者、日付の情報のための、これらの3つのコマンドは `latex.dtx` で提供されています。これらのコマンドは次のように定義されています。

```

\date 930 %\newcommand*\title}[1]{\gdef\@title{#1}}
931 %\newcommand*\author}[1]{\gdef\@author{#1}}
932 %\newcommand*\date}[1]{\gdef\@date{#1}}

```

`\date` マクロのデフォルトは、今日の日付です。

```

933 %\date{\today}

```

`titlepage` 通常環境では、ページの最初と最後を除き、タイトルページ環境は何もしません。また、ページ番号の出力を抑制します。レポートスタイルでは、ページ番号を1に

リセットし、そして最後に1に戻します。互換モードでは、ページ番号はゼロに設定されますが、右起こしページ用のページパラメータでは誤った結果になります。二段組スタイルでも一段組のページが作られます。

最初に互換モードの定義を作ります。

```

934 \if@compatibility
935 \newenvironment{titlepage}
936   {%
937 %<book>      \cleardoublepage
938   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
939   \else\@restonecolfalse\newpage\fi
940   \thispagestyle{empty}%
941   \setcounter{page}\z@
942   }%
943   {\if@restonecol\twocolumn\else\newpage\fi
944   }
945 % \end{macrocode}
946 %
947 % そして、\LaTeX{}ネイティブのための定義です。
948 % \begin{macrocode}
949 \else
950 \newenvironment{titlepage}
951   {%
952 %<book>      \cleardoublepage
953   \if@twocolumn
954   \@restonecoltrue\onecolumn
955   \else
956   \@restonecolfalse\newpage
957   \fi
958   \thispagestyle{empty}%
959   \setcounter{page}\@ne
960   }%
961   {\if@restonecol\twocolumn \else \newpage \fi

```

二段組モードでなければ、タイトルページの直後のページのページ番号も1にします。

```

962   \if@twoside\else
963   \setcounter{page}\@ne
964   \fi
965   }
966 \fi

```

`\maketitle` このコマンドは、表題を作成し、出力します。表題ページを独立させるかどうかによって定義が異なります。report と book クラスのデフォルトは独立した表題です。article クラスはオプションで独立させることができます。

`\p@thanks` 縦組のときは、`\thanks` コマンドを `\p@thanks` に `\let` します。このコマンドは `\footnotetext` を使わず、直接、文字を `\@thanks` に格納していきます。

```

967 \def\p@thanks#1{\footnotemark
968 \protected@xdef\@thanks{\@thanks
969 \protect{\noindent$\m@th^{\thefootnote$~#1\protect\par}}}}

970 \if@titlepage
971 \newcommand{\maketitle}{\begin{titlepage}%
972 \let\footnotesize\small
973 \let\footnoterule\relax
974 %<tate> \let\thanks\p@thanks
975 \let\footnote\thanks

976 %<tate> \vbox to\textheight\bgroup\tate\hsize\textwidth
977 \null\vfil
978 \vskip 60\p@
979 \begin{center}%
980 {\LARGE \@title \par}%
981 \vskip 3em%
982 {\Large
983 \lineskip .75em%
984 \begin{tabular}[t]{c}%
985 \@author
986 \end{tabular}\par}%
987 \vskip 1.5em%
988 {\large \@date \par}% % Set date in \large size.
989 \end{center}\par
990 %<tate> \vfil{\centering\@thanks}\vfil\null
991 %<tate> \egroup
992 %<yoko> \@thanks\vfil\null
993 \end{titlepage}%

```

footnote カウンタをリセットし、\thanks と \maketitle コマンドを無効にし、いくつかの内部マクロを空にして格納領域を節約します。

```

994 \setcounter{footnote}{0}%
995 \global\let\thanks\relax
996 \global\let\maketitle\relax
997 \global\let\p@thanks\relax
998 \global\let\@thanks\@empty
999 \global\let\@author\@empty
1000 \global\let\@date\@empty
1001 \global\let\@title\@empty

```

タイトルが組版されたら、\title コマンドなどの宣言を無効にできます。 \and の定義は、\author の引数でのみ使用しますので、破棄します。

```

1002 \global\let\title\relax
1003 \global\let\author\relax
1004 \global\let\date\relax
1005 \global\let\and\relax
1006 }%
1007 \else
1008 \newcommand{\maketitle}{\par

```

```

1009 \begingroup
1010 \renewcommand{\thefootnote}{\fnsymbol{footnote}}%
1011 \def\@makefnmark{\hbox{\unless\ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 $\m@th^{\@thefnmark}$
1012 \else\hbox{\yoko$\m@th^{\@thefnmark}$}\fi}}%
1013 %<*tate>
1014 \long\def\@makefntext##1{\parindent 1\zw\noindent
1015 \hbox to 2\zw{\hss\@makefnmark}##1}%
1016 %</tate>
1017 %<*yoko>
1018 \long\def\@makefntext##1{\parindent 1em\noindent
1019 \hbox to 1.8em{\hss$\m@th^{\@thefnmark}$}##1}%
1020 %</yoko>
1021 \if@twocolumn
1022 \ifnum \col@number=\@one \@maketitle
1023 \else \twocolumn[\@maketitle]%
1024 \fi
1025 \else
1026 \newpage
1027 \global\@topnum\z@ % Prevents figures from going at top of page.
1028 \@maketitle
1029 \fi
1030 \thispagestyle{jpl@in}\@thanks

```

ここでグループを閉じ、*footnote* カウンタをリセットし、`\thanks`、`\maketitle`、`\@maketitle` を無効にし、いくつかの内部マクロを空にして格納領域を節約します。

```

1031 \endgroup
1032 \setcounter{footnote}{0}%
1033 \global\let\thanks\relax
1034 \global\let\maketitle\relax
1035 \global\let\p@thanks\relax
1036 \global\let\@thanks\@empty
1037 \global\let\@author\@empty
1038 \global\let\@date\@empty
1039 \global\let\@title\@empty
1040 \global\let\title\relax
1041 \global\let\author\relax
1042 \global\let\date\relax
1043 \global\let\and\relax
1044 }

```

`\@maketitle` 独立した表題ページを作らない場合の、表題の出力形式です。

```

1045 \def\@maketitle{%
1046 \newpage\null
1047 \vskip 2em%
1048 \begin{center}%
1049 %<yoko> \let\footnote\thanks
1050 %<tate> \let\footnote\p@thanks
1051 {\LARGE \@title \par}%
1052 \vskip 1.5em%

```

```

1053     {\large
1054       \lineskip .5em%
1055       \begin{tabular}[t]{c}%
1056         \@author
1057       \end{tabular}\par}%
1058     \vskip 1em%
1059     {\large \@date}%
1060   \end{center}%
1061   \par\vskip 1.5em}
1062 \fi

```

8.0.2 概要

`abstract` 要約文のための環境です。book クラスでは使えません。report スタイルと、`titlepage` オプションを指定した article スタイルでは、独立したページに出力されます。

```

1063 %<*article|report>
1064 \if@titlepage
1065   \newenvironment{abstract}{%
1066     \titlepage
1067     \null\vfil
1068     \@beginparpenalty\@lowpenalty
1069     \begin{center}%
1070       {\bfseries\abstractname}%
1071     \endparpenalty\@M
1072     \end{center}}%
1073   {\par\vfil\null\endtitlepage}
1074 \else
1075   \newenvironment{abstract}{%
1076     \if@twocolumn
1077       \section*{\abstractname}%
1078     \else
1079       \small
1080       \begin{center}%
1081         {\bfseries\abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z0}}%
1082       \end{center}%
1083       \quotation
1084     \fi}{\if@twocolumn\else\endquotation\fi}
1085 \fi
1086 %</article|report>

```

8.1 章見出し

8.2 マークコマンド

`\chaptermark` `\dots`mark コマンドを初期化します。これらのコマンドはページスタイルの定義で使われます (第 7 節参照)。これらのたいていのコマンドは `latex.dtx` ですすでに定義されています。

`\subsectionmark`

`\subsubsectionmark`

`\paragraphmark`

`\subparagraphmark`

```

1087 %<!article>\newcommand*\chaptermark}[1]{}
1088 %\newcommand*\sectionmark}[1]{}
1089 %\newcommand*\subsectionmark}[1]{}
1090 %\newcommand*\subsubsectionmark}[1]{}
1091 %\newcommand*\paragraph}[1]{}
1092 %\newcommand*\subparagraph}[1]{}

```

8.2.1 カウンタの定義

`\c@secnumdepth` *secnumdepth* には、番号を付ける、見出しコマンドのレベルを設定します。

```

1093 <article>\setcounter{secnumdepth}{3}
1094 %<!article>\setcounter{secnumdepth}{2}

```

`\c@chapter` これらのカウンタは見出し番号に使われます。最初の引数は、二番目の引数が増加

`\c@section` するたびにリセットされます。二番目のカウンタはすでに定義されているものでな

`\c@subsection` くてはいけません。

```

\c@subsubsection 1095 \newcounter{part}
\c@paragraph 1096 %<*book|report>
\c@subparagraph 1097 \newcounter{chapter}
1098 \newcounter{section}[chapter]
1099 %</book|report>
1100 %<article>\newcounter{section}
1101 \newcounter{subsection}[section]
1102 \newcounter{subsubsection}[subsection]
1103 \newcounter{paragraph}[subsubsection]
1104 \newcounter{subparagraph}[paragraph]

```

`\thepart` `\theCTR` が実際に出力される形式の定義です。

`\thechapter` `\arabic{COUNTER}` は、*COUNTER* の値を算用数字で出力します。

`\thesection` `\roman{COUNTER}` は、*COUNTER* の値を小文字のローマ数字で出力します。

`\thesubsection` `\Roman{COUNTER}` は、*COUNTER* の値を大文字のローマ数字で出力します。

`\thesubsubsection` `\alph{COUNTER}` は、*COUNTER* の値を 1 = a, 2 = b のようにして出力します。

`\theparagraph` `\Roman{COUNTER}` は、*COUNTER* の値を 1 = A, 2 = B のようにして出力し
`\thesubparagraph` ます。

`\kansuji{COUNTER}` は、*COUNTER* の値を漢数字で出力します。

`\rensuji{obj}` は、*obj* を横に並べて出力します。したがって、横組のときには、何も影響しません。

```

1105 %<*tate>
1106 \renewcommand*\thepart{\rensuji{\@Roman\c@part}}
1107 <article>\renewcommand*\thesection{\rensuji{\@arabic\c@section}}
1108 %<*report|book>
1109 \renewcommand*\thechapter{\rensuji{\@arabic\c@chapter}}
1110 \renewcommand*\thesection{\thechapter · \rensuji{\@arabic\c@section}}
1111 %</report|book>

```

```

1112 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection\rensuji{\@arabic\c@subsection}}
1113 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1114   \thesubsection \rensuji{\@arabic\c@subsubsection}}
1115 \renewcommand{\theparagraph}{%
1116   \thesubsubsection \rensuji{\@arabic\c@paragraph}}
1117 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1118   \theparagraph \rensuji{\@arabic\c@subparagraph}}
1119 %</tate>
1120 %<*yoko>
1121 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}
1122 %<article>\renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1123 %<*report|book>
1124 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1125 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1126 %</report|book>
1127 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1128 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1129   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1130 \renewcommand{\theparagraph}{%
1131   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1132 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1133   \theparagraph.\@arabic\c@subparagraph}
1134 %</yoko>

```

`\@chapapp` `\@chapapp` の初期値は `'\prechaptername'` です。

`\@chappos` `\@chappos` の初期値は `'\postchaptername'` です。

`\appendix` コマンドは `\@chapapp` を `'\appendixname'` に、`\@chappos` を空に再定義します。

```

1135 %<*report|book>
1136 \newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1137 \newcommand{\@chappos}{\postchaptername}
1138 %</report|book>

```

8.2.2 前付け、本文、後付け

`\frontmatter` 一冊の本は論理的に3つに分割されます。表題や目次や「はじめに」あるいは権利

`\mainmatter` などの前付け、そして本文、それから用語集や索引や奥付けなどの後付けです。

```

\backmatter 1139 %<*book>
1140 \newcommand\frontmatter{%
1141   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi
1142   \@mainmatterfalse\pagenumbering{roman}}
1143 \newcommand{\mainmatter}{%
1144   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi
1145   \@mainmattertrue\pagenumbering{arabic}}
1146 \newcommand{\backmatter}{%
1147   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi
1148   \@mainmatterfalse}

```

8.2.3 ボックスの組み立て

クラスファイル定義の、この部分では、`\@startsection` と `\secdef` の二つの内部マクロを使います。これらの構文を次に示します。

`\@startsection` マクロは6つの引数と1つのオプション引数‘*’を取ります。

```
\@startsection<name><level><indent><beforeskip><afterskip><style> optional *
    [<altheading>]<heading>
```

それぞれの引数の意味は、次のとおりです。

<*name*> レベルコマンドの名前です (例:section)。

<*level*> 見出しの深さを示す数値です (chapter=1, section=2, ...)。“<*level*><= カウンタ *secnumdepth* の値” のとき、見出し番号が出力されます。

<*indent*> 見出しに対する、左マージンからのインデント量です。

<*beforeskip*> 見出しの上に置かれる空白の絶対値です。負の場合は、見出しに続くテキストのインデントを抑制します。

<*afterskip*> 正のとき、見出しの後の垂直方向のスペースとなります。負の場合は、見出しの後の水平方向のスペースとなります。

<*style*> 見出しのスタイルを設定するコマンドです。

<*> 見出し番号を付けないとき、対応するカウンタは増加します。

<*heading*> 新しい見出しの文字列です。

見出しコマンドは通常、`\@startsection` と6つの引数で定義されています。

`\secdef` マクロは、見出しコマンドを `\@startsection` を用いないで定義するときに使います。このマクロは、2つの引数を持ちます。

```
\secdef<unstarcmds><starcmds>
```

<*unstarcmds*> 見出しコマンドの普通の形式で使われます。

<*starcmds*> *形式の見出しコマンドで使われます。

`\secdef` は次のようにして使うことができます。

```
\def\chapter {... \secdef \CMDA \CMDB }
\def\CMDA    [#1]#2{...} % \chapter[...]{...} の定義
\def\CMDB    #1{...}    % \chapter*{...} の定義
```

8.2.4 part レベル

`\part` このコマンドは、新しいパート（部）をはじめます。
article クラスの場合は、簡単です。
新しい段落を開始し、小さな空白を入れ、段落後のインデントをしないようにし、
`\secdef` で作成します。

```
1150 %<*article>
1151 \newcommand{\part}{\par\addvspace{4ex}%
1152   \@afterindenttrue
1153   \secdef\@part\@spart}
1154 %</article>
```

report と book スタイルの場合は、少し複雑です。

まず、右ページからはじまるように改ページをします。そして、部扉のページスタイルを *empty* にします。2段組の場合でも、1段組で作成しますが、後ほど2段組に戻すために、`\@restonecol` スイッチを使います。

```
1155 %<*report|book>
1156 \newcommand{\part}{%
1157   \ifopenright \cleardoublepage \else \clearpage \fi
1158   \thispagestyle{empty}%
1159   \if@twocolumn\onecolumn\@tempwattrue\else\@tempwafalse\fi
1160   \null\vfil
1161   \secdef\@part\@spart}
1162 %</report|book>
```

`\@part` このマクロが実際に部レベルの見出しを作成します。このマクロも文書クラスによって定義が異なります。

article クラスの場合は、`secnumdepth` が -1 よりも大きいとき、見出し番号を付けます。このカウンタが -1 以下の場合には付けません。

```
1163 %<*article>
1164 \def\@part[#1]#2{%
1165   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1166     \refstepcounter{part}%
1167     \addcontentsline{toc}{part}{%
1168       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1169   \else
1170     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1171   \fi
1172   \markboth{}{}%
1173   {\parindent\z@\raggedright
1174     \interlinepenalty\@M\reset@font
1175     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1176       \Large\bfseries\prepartname\thepart\postpartname
1177       \par\nobreak
1178     \fi
1179     \huge\bfseries#2\par}%
```

```

1180 \nobreak\vskip3ex\@afterheading}
1181 %</article>

```

report と book クラスの場合は、*secnumdepth* が -2 よりも大きいときに、見出し番号を付けます。-2 以下では付けません。

```

1182 %<*report|book>
1183 \def\@part[#1]#2{%
1184   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1185     \refstepcounter{part}%
1186     \addcontentsline{toc}{part}{%
1187       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1em}#1}%
1188   \else
1189     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1190   \fi
1191   \markboth{}{}%
1192   {\centering
1193     \interlinepenalty\@M\reset@font
1194     \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1195       \huge\bfseries\prepartname\thepart\postpartname
1196       \par\vskip20\p@
1197     \fi
1198     \Huge\bfseries#2\par}%
1199   \@endpart}
1200 %</report|book>

```

`\@spart` このマクロは、番号を付けないときの体裁です。

```

1201 %<*article>
1202 \def\@spart#1{%
1203   \parindent\z@\raggedright
1204   \interlinepenalty\@M\reset@font
1205   \huge\bfseries#1\par}%
1206 \nobreak\vskip3ex\@afterheading}
1207 %</article>

1208 %<*report|book>
1209 \def\@spart#1{%
1210   \centering
1211   \interlinepenalty\@M\reset@font
1212   \Huge\bfseries#1\par}%
1213 \@endpart}
1214 %</report|book>

```

`\@endpart` `\@part` と `\@spart` の最後で実行されるマクロです。両面印刷モードのときは、白ページを追加します。二段組モードのときには、これ以降のページを二段組に戻します。

```

1215 %<*report|book>
1216 \def\@endpart{\vfil\newpage
1217   \if@twoside\null\thispagestyle{empty}\newpage\fi

```

二段組文書のとき、スイッチを二段組モードに戻す必要があります。

```
1218 \if@tempwa\twocolumn\fi}
1219 %</report|book>
```

8.2.5 chapter レベル

chapter 章レベルは、必ずページの先頭から開始します。openright オプションが指定されている場合は、右ページからはじまるように \cleardoublepage を呼び出します。そうでなければ、\clearpage を呼び出します。なお、縦組の場合でも右ページからはじまるように、フォーマットファイルで \clerdoublepage が定義されています。

章見出しが出力されるページのスタイルは、jpl@in になります。jpl@in は、headnomble か footnomble のいずれかです。詳細は、第7節を参照してください。

また、\@topnum をゼロにして、章見出しの上にトップフロートが置かれないようにしています。

```
1220 %<*report|book>
1221 \newcommand{\chapter}{%
1222 \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
1223 \thispagestyle{jpl@in}%
1224 \global\@topnum\z@
1225 \@afterindenttrue
1226 \secdef\@chapter\@schapter}
```

\@chapter このマクロは、章見出しに番号を付けるときに呼び出されます。secnumdepth が -1 よりも大きく、\@mainmatter が真 (book クラスの場合) のときに、番号を出力します。

```
1227 \def\@chapter[#1]#2{%
1228 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1229 %<book> \if@mainmatter
1230 \refstepcounter{chapter}%
1231 \typeout{\@chapapp\space\thechapter\space\@chappos}%
1232 \addcontentsline{toc}{chapter}%
1233 {\protect\numberline{\@chapapp\thechapter\@chappos}#1}%
1234 %<book> \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1235 \else
1236 \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1237 \fi
1238 \chaptermark{#1}%
1239 \addtocontents{lof}{\protect\advspace{10\p@}}%
1240 \addtocontents{lot}{\protect\advspace{10\p@}}%
1241 \@makechapterhead{#2}\@afterheading}
```

\@makechapterhead このマクロが実際に章見出しを組み立てます。

```
1242 \def\@makechapterhead#1{\hbox{}%
1243 \vskip2\Cvs
1244 {\parindent\z@
```

```

1245 \raggedright
1246 \reset@font\huge\bfseries
1247 \leavevmode
1248 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1249 \setlength\@tempdima{\linewidth}%
1250 %<book> \if@mainmatter
1251 \setbox\z@\hbox{\@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw}%
1252 \addtolength\@tempdima{-\wd\z@}%
1253 \unhbox\z@\nobreak
1254 %<book> \fi
1255 \vtop{\hsize\@tempdima#1}%
1256 \else
1257 #1\relax
1258 \fi}\nobreak\vskip3\Cvs}

```

`\@schapter` このマクロは、章見出しに番号を付けないときに呼び出されます。

```

1259 \def\@schapter#1{%
1260 %<article> \if@twocolumn\@topnewpage[\@makeschapterhead{#1}]\else
1261 \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1262 %<article> \fi
1263 }

```

`\@makeschapterhead` 番号を付けない場合の形式です。

```

1264 \def\@makeschapterhead#1{\hbox{%
1265 \vskip2\Cvs
1266 {\parindent\z@
1267 \raggedright
1268 \reset@font\huge\bfseries
1269 \leavevmode
1270 \setlength\@tempdima{\linewidth}%
1271 \vtop{\hsize\@tempdima#1}}\vskip3\Cvs}
1272 %</report|book>

```

8.2.6 下位レベルの見出し

`\section` 見出しの前後に空白を付け、`\Large\bfseries` で出力をします。

```

1273 \newcommand{\section}{\@startsection{section}{1}{\z@}%
1274 {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1275 {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1276 {\reset@font\Large\bfseries}}

```

`\subsection` 見出しの前後に空白を付け、`\large\bfseries` で出力をします。

```

1277 \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1278 {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1279 {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1280 {\reset@font\large\bfseries}}

```

`\subsubsection` 見出しの前後に空白を付け、`\normalsize\bfseries` で出力をします。

```

1281 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z0}%
1282   {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1283   {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1284   {\reset@font\normalsize\bfseries}}

```

`\paragraph` 見出しの前に空白を付け、`\normalsize\bfseries` で出力をします。見出しの後ろで改行されません。

```

1285 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z0}%
1286   {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%
1287   {-1em}%
1288   {\reset@font\normalsize\bfseries}}

```

`\subparagraph` 見出しの前に空白を付け、`\normalsize\bfseries` で出力をします。見出しの後ろで改行されません。

```

1289 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z0}%
1290   {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%
1291   {-1em}%
1292   {\reset@font\normalsize\bfseries}}

```

8.2.7 付録

`\appendix` article クラスの場合、`\appendix` コマンドは次のことを行ないます。

- `section` と `subsection` カウンタをリセットする。
- `\thesection` を英小文字で出力するように再定義する。

```

1293 %<article>
1294 \newcommand{\appendix}{\par
1295   \setcounter{section}{0}%
1296   \setcounter{subsection}{0}%
1297 %<tate> \renewcommand{\thesection}{\rensuji{\@Alph@c@section}}
1298 %<yoko> \renewcommand{\thesection}{\@Alph@c@section}}
1299 %</article>

```

report と book クラスの場合、`\appendix` コマンドは次のことを行ないます。

- `chapter` と `section` カウンタをリセットする。
- `\@chapapp` を `\appendixname` に設定する。
- `\@chappos` を空にする。
- `\thechapter` を英小文字で出力するように再定義する。

```

1300 %<*report|book>
1301 \newcommand{\appendix}{\par
1302   \setcounter{chapter}{0}%
1303   \setcounter{section}{0}%
1304   \renewcommand{\@chapapp}{\appendixname}%
1305   \renewcommand{\@chappos}\space%
1306 %<tate> \renewcommand{\thechapter}{\rensuji{\@Alph\c@chapter}}}
1307 %<yoko> \renewcommand{\thechapter}{\@Alph\c@chapter}}
1308 %</report|book>

```

8.3 リスト環境

ここではリスト環境について説明をしています。

リスト環境のデフォルトは次のように設定されます。

まず、`\rightmargin`, `\listparindent`, `\itemindent` をゼロにします。そして、`K` 番目のレベルのリストは `\@listK` で示されるマクロが呼び出されます。ここで ‘`K`’ は小文字のローマ数字で示されます。たとえば、3番目のレベルのリストとして `\@listiii` が呼び出されます。`\@listK` は `\leftmargin` を `\leftmarginK` に設定します。

`\leftmargin` 二段組モードのマージンは少しだけ小さく設定してあります。

```

\leftmargini 1309 \if@twocolumn
\leftmarginii 1310 \setlength\leftmargini {2em}
\leftmarginiii 1311 \else
\leftmarginiiii 1312 \setlength\leftmargini {2.5em}
\leftmarginiv 1313 \fi

```

`\leftmarginv` 次の3つの値は、`\labelsep` とデフォルトラベル (‘(m)’, ‘vii.’, ‘M.’) の幅の合計よりも大きくしてあります。

```

1314 \setlength\leftmarginii {2.2em}
1315 \setlength\leftmarginiii {1.87em}
1316 \setlength\leftmarginiv {1.7em}
1317 \if@twocolumn
1318 \setlength\leftmarginv {.5em}
1319 \setlength\leftmarginvi{.5em}
1320 \else
1321 \setlength\leftmarginv {1em}
1322 \setlength\leftmarginvi{1em}
1323 \fi

```

`\labelsep` `\labelsep` はラベルとテキストの項目の間の距離です。`\labelwidth` はラベルの幅です。

```

1324 \setlength \labelsep {.5em}
1325 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1326 \addtolength\labelwidth{-\labelsep}

```

`\@beginparpenalty` これらのペナルティは、リストや段落環境の前後に挿入されます。

`\@endparpenalty`
`\@itempenalty` このペナルティは、リスト項目の間に挿入されます。

```
1327 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
1328 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1329 \@itempenalty -\@lowpenalty
1330 %</article|report|book>
```

`\partopsep` リスト環境の前に空行がある場合、`\parskip` と `\topsep` に `\partopsep` が加えられた値の縦方向の空白が取られます。

```
1331 %<10pt>\setlength\partopsep{2\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
1332 %<11pt>\setlength\partopsep{3\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
1333 %<12pt>\setlength\partopsep{3\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
```

`\@listi` `\@listi` は、`\leftmargin`、`\parsep`、`\topsep`、`\itemsep` などのトップレベルの定義をします。この定義は、フォントサイズコマンドによって変更されます（たとえば、`\small` の中では“小さい”リストパラメータになります）。

このため、`\normalsize` がすべてのパラメータを戻せるように、`\@listI` は `\@listi` のコピーを保存するように定義されています。

```
1334 %<*10pt|11pt|12pt>
1335 \def\@listi{\leftmargin\leftmarginI
1336 %<*10pt>
1337 \parsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1338 \topsep 8\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
1339 \itemsep4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@}
1340 %</10pt>
1341 %<*11pt>
1342 \parsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1343 \topsep 9\p@ \@plus3\p@ \@minus5\p@
1344 \itemsep4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@}
1345 %</11pt>
1346 %<*12pt>
1347 \parsep 5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@
1348 \topsep 10\p@ \@plus4\p@ \@minus6\p@
1349 \itemsep5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@}
1350 %</12pt>
1351 \let\@listI\@listi
```

ここで、パラメータを初期化しますが、厳密には必要ありません。

```
1352 \@listi
```

`\@listii` 下位レベルのリスト環境のパラメータの設定です。これらは保存用のバージョンを持たないことと、フォントサイズコマンドによって変更されないことに注意をしてください。言い換えれば、このクラスは、本文サイズが `\normalsize` で現れるリストの入れ子についてだけ考えています。

`\@listv`
`\@listvi`

```

1353 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii
1354   \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
1355 %<*10pt>
1356   \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1357   \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1358 %</10pt>
1359 %<*11pt>
1360   \topsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1361   \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1362 %</11pt>
1363 %<*12pt>
1364   \topsep 5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@
1365   \parsep 2.5\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1366 %</12pt>
1367   \itemsep\parsep}
1368 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1369   \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1370 %<10pt> \topsep 2\p@ \@plus\p@\@minus\p@
1371 %<11pt> \topsep 2\p@ \@plus\p@\@minus\p@
1372 %<12pt> \topsep 2.5\p@\@plus\p@\@minus\p@
1373   \parsep\z@
1374   \partopsep \p@ \@plus\z@ \@minus\p@
1375   \itemsep\topsep}
1376 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1377   \labelwidth\leftmarginiv
1378   \advance\labelwidth-\labelsep}
1379 \def\@listv {\leftmargin\leftmarginv
1380   \labelwidth\leftmarginv
1381   \advance\labelwidth-\labelsep}
1382 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1383   \labelwidth\leftmarginvi
1384   \advance\labelwidth-\labelsep}
1385 %</10pt|11pt|12pt>

```

8.3.1 enumerate 環境

enumerate 環境は、カウンタ *enumi*, *enumii*, *enumiii*, *enumiv* を使います。*enumN* は N 番目のレベルの番号を制御します。

`\theenumi` 出力する番号の書式を設定します。これらは、すでに `ltlists.dtx` で定義されています。
`\theenumii` ます。

```

\theenumiii 1386 %<*article|report|book>
1387 %<*tate>
\theenumiv
1388 \renewcommand{\theenumi}{\rensujii{\@arabic\c@enumi}}
1389 \renewcommand{\theenumii}{\rensujii{\@alph\c@enumii}}
1390 \renewcommand{\theenumiii}{\rensujii{\@roman\c@enumiii}}
1391 \renewcommand{\theenumiv}{\rensujii{\@Alph\c@enumiv}}
1392 %</tate>

```

```

1393 %<*yoko>
1394 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1395 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1396 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1397 \renewcommand{\theenumiv}{\@Alph\c@enumiv}
1398 %</yoko>

```

`\labelenumi` `enumerate` 環境のそれぞれの項目のラベルは、`\labelenumi` ... `\labelenumiv` で生成されます。

```

\labelenumiii 1399 %<*tate>
\labelenumiv 1400 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi}
1401 \newcommand{\labelenumii}{\theenumii}
1402 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii}
1403 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv}
1404 %</tate>
1405 %<*yoko>
1406 \newcommand{\labelenumi.}{\theenumi.}
1407 \newcommand{\labelenumii.}{\theenumii.}
1408 \newcommand{\labelenumiii.}{\theenumiii.}
1409 \newcommand{\labelenumiv.}{\theenumiv.}
1410 %</yoko>

```

`\p@enumii` `\ref` コマンドによって、`enumerate` 環境の N 番目のリスト項目が参照されるとき `\p@enumiii` の書式です。

```

\p@enumiv 1411 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1412 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi(\theenumii)}
1413 \renewcommand{\p@enumiv}{\p@enumiii\theenumiii}

```

`enumerate` トップレベルで使われたときに、最初と最後に半行分のスペースを開けるように、変更します。この環境は、`ltlists.dtx` で定義されています。

```

1414 \renewenvironment{enumerate}
1415   {\ifnum \@enumdepth >\thr@@\toodeep\else
1416     \advance\@enumdepth\@ne
1417     \edef\@enumctr{enum\romannumeral\the\@enumdepth}%
1418     \list{\csname label\@enumctr\endcsname}{%
1419       \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1420         \ifnum \@listdepth=\@ne \topsep.5\normalbaselineskip
1421         \else\topsep\z@\fi
1422         \parskip\z@ \itemsep\z@ \parsep\z@
1423         \labelwidth1\zw \labelsep.3\zw
1424         \ifnum \@enumdepth=\@ne \leftmargin1\zw\relax
1425         \else\leftmargin\leftskip\fi
1426         \advance\leftmargin 1\zw
1427       \fi
1428       \usecounter{\@enumctr}%
1429       \def\makelabel##1{\hss\llap{##1}}}%
1430   \fi}{\endlist}

```

8.3.2 itemize 環境

`\labelitemi` itemize 環境のそれぞれの項目のラベルは、`\labelenumi ... \labelenumiv` で生成
`\labelitemii` されます。

```
\labelitemiii 1431 \newcommand{\labelitemi}{\textbullet}
\labelitemiv 1432 \newcommand{\labelitemii}{%
1433 \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1434 {\textcircled{~}}
1435 \else
1436 {\normalfont\bfseries\textendash}
1437 \fi
1438 }
1439 \newcommand{\labelitemiii}{\textasteriskcentered}
1440 \newcommand{\labelitemiv}{\textperiodcentered}
```

`itemize` トップレベルで使われたときに、最初と最後に半行分のスペースを開けるように、
変更します。この環境は、`ltlists.dtx` で定義されています。

```
1441 \renewenvironment{itemize}
1442 {\ifnum \@itemdepth >\thr@@\@toodeep\else
1443 \advance\@itemdepth\@ne
1444 \edef\@itemitem{labelitem\romannumeral\the\@itemdepth}%
1445 \expandafter
1446 \list{\csname \@itemitem\endcsname}{%
1447 \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1448 \ifnum \@listdepth=\@ne \topsep.5\normalbaselineskip
1449 \else\topsep\z@\fi
1450 \parskip\z@ \itemsep\z@ \parsep\z@
1451 \labelwidth1\zw \labelsep.3\zw
1452 \ifnum \@itemdepth =\@ne \leftmargin1\zw\relax
1453 \else\leftmargin\leftskip\fi
1454 \advance\leftmargin 1\zw
1455 \fi
1456 \def\makelabel##1{\hss\llap{##1}}}%
1457 \fi}{\endlist}
```

8.3.3 description 環境

`description` `description` 環境を定義します。縦組時には、インデントが3字分だけ深くなります。

```
1458 \newenvironment{description}
1459 {\list{}{\labelwidth\z@ \itemindent-\leftmargin
1460 \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1461 \leftmargin\leftskip \advance\leftmargin3\Cwd
1462 \rightmargin\rightskip
1463 \labelsep=1\zw \itemsep\z@
1464 \listparindent\z@ \topskip\z@ \parskip\z@ \partopsep\z@
1465 \fi
1466 \let\makelabel\descriptionlabel}}{\endlist}
```

`\descriptionlabel` ラベルの形式を変更する必要がある場合は、`\descriptionlabel` を再定義してください。

```
1467 \newcommand{\descriptionlabel}[1]{%
1468   \hspace\labelsep\normalfont\bfseries #1}
```

8.3.4 verse 環境

`verse` `verse` 環境は、リスト環境のパラメータを使って定義されています。改行をするには `\\` を用います。`\\` は `\@centercr` に `\let` されています。

```
1469 \newenvironment{verse}
1470   {\let\\ \@centercr
1471    \list{}{\itemsep\z@ \itemindent -1.5em%
1472           \listparindent\itemindent
1473           \rightmargin\leftmargin \advance\leftmargin 1.5em}%
1474    \item\relax}{\endlist}
```

8.3.5 quotation 環境

`quotation` `quotation` 環境もまた、`list` 環境のパラメータを使用して定義されています。この環境の各行は、`\textwidth` よりも小さく設定されています。この環境における、段落の最初の行はインデントされます。

```
1475 \newenvironment{quotation}
1476   {\list{}{\listparindent 1.5em%
1477           \itemindent\listparindent
1478           \rightmargin\leftmargin
1479           \parsep\z@ \@plus\p}%
1480   \item\relax}{\endlist}
```

8.3.6 quote 環境

`quote` `quote` 環境は、段落がインデントされないことを除き、`quotation` 環境と同じです。

```
1481 \newenvironment{quote}
1482   {\list{}{\rightmargin\leftmargin}%
1483   \item\relax}{\endlist}
```

8.4 フロート

`ltxfloat.dtx` では、フロートオブジェクトを操作するためのツールしか定義していません。タイプが `TYPE` のフロートオブジェクトを扱うマクロを定義するには、次の変数が必要です。

`\fps@TYPE` タイプ `TYPE` のフロートを置くデフォルトの位置です。

`\ftype@TYPE` タイプ TYPE のフロートの番号です。各 TYPE には、一意な、2 の倍数の TYPE 番号を割り当てます。たとえば、図が番号 1 ならば、表は 2 です。次のタイプは 4 となります。

`\ext@TYPE` タイプ TYPE のフロートの目次を出力するファイルの拡張子です。たとえば、`\ext@figure` は 'lot' です。

`\fnum@TYPE` キャプション用の図番号を生成するマクロです。たとえば、`\fnum@figure` は '図 \thefigure' を作ります。

8.4.1 figure 環境

ここでは、figure 環境を実装しています。

`\c@figure` 図番号です。

```
\thefigure 1484 %<article>\newcounter{figure}
1485 %<report|book>\newcounter{figure}[chapter]
1486 %<*tate>
1487 %<article>\renewcommand{\thefigure}{\rensuji{\@arabic\c@figure}}
1488 %<*report|book>
1489 \renewcommand{\thefigure}{%
1490 \ifnum\c@chapter>z@\thechapter{}·\fi\rensuji{\@arabic\c@figure}}
1491 %</report|book>
1492 %</tate>
1493 %<*yoko>
1494 %<article>\renewcommand{\thefigure}{\@arabic\c@figure}
1495 %<*report|book>
1496 \renewcommand{\thefigure}{%
1497 \ifnum\c@chapter>z@\thechapter.\fi\@arabic\c@figure}
1498 %</report|book>
1499 %</yoko>
```

`\fps@figure` フロートオブジェクトタイプ "figure" のためのパラメータです。

```
\ftype@figure 1500 \def\fps@figure{tbp}
\ext@figure 1501 \def\ftype@figure{1}
1502 \def\ext@figure{lof}
\fnum@figure 1503 %<tate>\def\fnum@figure{\figurename\thefigure}
1504 %<yoko>\def\fnum@figure{\figurename~\thefigure}
```

`figure` *形式は 2 段抜きフロートとなります。

```
figure* 1505 \newenvironment{figure}
1506 \float{figure}
1507 \endfloat}
1508 \newenvironment{figure*}
1509 \dblfloat{figure}
1510 \enddblfloat}
```

8.4.2 table 環境

ここでは、table 環境を実装しています。

`\c@table` 表番号です。

```
\thetable 1511 %<article>\newcounter{table}
1512 %<report|book>\newcounter{table}[chapter]
1513 %<*tate>
1514 %<article>\renewcommand{\thetable}{\renewcommand{\@arabic\c@table}}
1515 %<*report|book>
1516 \renewcommand{\thetable}{%
1517 \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter{} \fi\renewcommand{\@arabic\c@table}}
1518 %</report|book>
1519 %</tate>
1520 %<*yoko>
1521 %<article>\renewcommand{\thetable}{\@arabic\c@table}
1522 %<*report|book>
1523 \renewcommand{\thetable}{%
1524 \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi\@arabic\c@table}
1525 %</report|book>
1526 %</yoko>
```

`\fps@table` フロートオブジェクトタイプ “table” のためのパラメータです。

```
\ftype@table 1527 \def\fps@table{tbp}
1528 \def\ftype@table{2}
\ext@table 1529 \def\ext@table{lot}
\fnm@table 1530 %<tate>\def\fnm@table{\tablename\thetable}
1531 %<yoko>\def\fnm@table{\tablename~\thetable}
```

`table` *形式は2段抜きのフロートとなります。

```
table* 1532 \newenvironment{table}
1533 {\@float{table}}
1534 {\end@float}
1535 \newenvironment{table*}
1536 {\@dblfloat{table}}
1537 {\end@dblfloat}
```

8.5 キャプション

`\@makecaption` `\caption` コマンドは、キャプションを組み立てるために `\@mkcaption` を呼出します。このコマンドは二つの引数を取ります。一つは、`<number>` で、フロートオブジェクトの番号です。もう一つは、`<text>` でキャプション文字列です。`<number>` には通常、‘図 3.2’ のような文字列が入っています。このマクロは、`\parbox` の中で呼び出されます。書体は `\normalsize` です。

`\abovecaptionskip` これらの長さはキャプションの前後に挿入されるスペースです。

`\belowcaptionskip`

```

1538 \newlength\abovecaptionskip
1539 \newlength\belowcaptionskip
1540 \setlength\abovecaptionskip{10\p@}
1541 \setlength\belowcaptionskip{0\p@}

```

キャプション内で複数の段落を作成することができるように、このマクロは `\long` で定義をします。

```

1542 \long\def\@makecaption#1#2{%
1543   \vskip\abovecaptionskip
1544   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw#2}%
1545   \else\sbox\@tempboxa{#1: #2}%
1546   \fi
1547   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1548     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 #1\hskip1\zw#2\relax\par
1549     \else #1: #2\relax\par\fi
1550   \else
1551     \global \@minipagefalse
1552     \hbox to\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1553   \fi
1554   \vskip\belowcaptionskip}

```

8.6 コマンドパラメータの設定

8.6.1 array と tabular 環境

`\arraycolsep` array 環境のカラムは `2\arraycolsep` で分離されます。
1555 `\setlength\arraycolsep{5\p@}`

`\tabcolsep` tabular 環境のカラムは `2\tabcolsep` で分離されます。
1556 `\setlength\tabcolsep{6\p@}`

`\arrayrulewidth` array と tabular 環境内の罫線の幅です。
1557 `\setlength\arrayrulewidth{.4\p@}`

`\doublerulesep` array と tabular 環境内の罫線間を調整する空白です。
1558 `\setlength\doublerulesep{2\p@}`

8.6.2 tabbing 環境

`\tabbingsep` \' コマンドで置かれるスペースを制御します。
1559 `\setlength\tabbingsep{\labelsep}`

8.6.3 minipage 環境

`\@mpfootins` minipage にも脚注を付けることができます。`\skip\@mpfootins` は、通常の `\skip\footins` と同じような動作をします。

```
1560 \skip\@mpfootins = \skip\footins
```

8.6.4 framebox 環境

`\fboxsep` `\fboxsep` は、`\fbox` と `\framebox` での、テキストとボックスの間に入る空白です。

`\fboxrule` `\fboxrule` は `\fbox` と `\framebox` で作成される罫線の幅です。

```
1561 \setlength\fboxsep{3\p@}
1562 \setlength\fboxrule{.4\p@}
```

8.6.5 equation と eqnarray 環境

`\theequation` equation カウンタは、新しい章の開始でリセットされます。また、equation 番号には、章番号が付きます。

このコードは `\chapter` 定義の後、より正確には `chapter` カウンタの定義の後、でなくてははいけません。

```
1563 %<article>\renewcommand{\theequation}{\@arabic\c@equation}
1564 %<*report|book>
1565 \@addtoreset{equation}{chapter}
1566 \renewcommand{\theequation}{%
1567   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi \@arabic\c@equation}
1568 %</report|book>
```

9 フォントコマンド

まず、数式内に日本語を直接、記述するために数式記号用文字に“JY3/mc/m/n”を登録します。数式バージョンが bold の場合は、“JY3/gt/m/n”を用います。これらは、`\mathmc`、`\mathgt` として登録されます。また、日本語数式ファミリとして `\symmincho` がこの段階で設定されます。`mathrmc` オプションが指定されていた場合には、これに引き続き `\mathrm` と `\mathbf` を和欧文両対応にするための作業がなされます。この際、他のマクロとの衝突を避けるため `\AtBeginDocument` を用いて展開順序を遅らせる必要があります。

変更

L^AT_EX 2.09 compatibility mode では和文数式フォント fam が 2 重定義されていたので、その部分を変更しました。

```
1569 \if@compatibility\else
1570   \DeclareSymbolFont{mincho}{JY3}{mc}{m}{n}
1571   \DeclareSymbolFontAlphabet{\mathmc}{mincho}
```

```

1572 \SetSymbolFont{mincho}{bold}{JY3}{gt}{m}{n}
1573 \jfam\symmincho
1574 \DeclareMathAlphabet{\mathgt}{JY3}{gt}{m}{n}
1575 \fi
1576 \if@mathrmc
1577 \AtBeginDocument{%
1578 \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\mathrm}{\mathmc}
1579 \reDeclareMathAlphabet{\mathbf}{\mathbf}{\mathgt}
1580 }%
1581 \fi

```

ここでは L^AT_EX 2.09 で一般的に使われていたコマンドを定義しています。これらのコマンドはテキストモードと数式モードのどちらでも動作します。これらは互換性のために提供をしますが、できるだけ `\text...` と `\math...` を使うようにしてください。

`\mc` これらのコマンドはフォントファミリーを変更します。互換モードの同名コマンドと
`\gt` 異なり、すべてのコマンドがデフォルトフォントにリセットしてから、対応する属
`\rm` 性を変更することに注意してください。

```

\sf 1582 \DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
\gt 1583 \DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
\rm 1584 \DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
\sf 1585 \DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
\tt 1586 \DeclareOldFontCommand{\tt}{\normalfont\ttfamily}{\mathtt}

```

`\bf` このコマンドはボールド書体にします。ノーマル書体に変更するには、`\mdseries` と指定をします。

```

1587 \DeclareOldFontCommand{\bf}{\normalfont\bfseries}{\mathbf}

```

`\it` これらのコマンドはフォントシェイプを切替えます。スラント体とスモールキャッ
`\sl` プの数式アルファベットはありませんので、数式モードでは何もませんが、警告
`\sc` メッセージを出力します。`\upshape` コマンドで通常シェイプにすることができます。

```

1588 \DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1589 \DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1590 \DeclareOldFontCommand{\sc}{\normalfont\scshape}{\@nomath\sc}

```

`\cal` これらのコマンドは数式モードでだけ使うことができます。数式モード以外では何
`\mit` もしません。現在の NFSS は、これらのコマンドが警告を生成するように定義して
 いますので、‘手ずから’定義する必要があります。

```

1591 \DeclareRobustCommand*\cal{\@fontswitch\relax\mathcal}
1592 \DeclareRobustCommand*\mit{\@fontswitch\relax\mathnormal}

```

10 相互参照

10.1 目次

`\section` コマンドは、`.toc` ファイルに、次のような行を出力します。

```
\contentsline{section}{<title>}{<page>}
```

`<title>` には項目が、`<page>` にはページ番号が入ります。`\section` に見出し番号が付く場合は、`<title>` は、`\numberline{<num>}{<heading>}` となります。`<num>` は `\thesection` コマンドで生成された見出し番号です。`<heading>` は見出し文字列です。この他の見出しコマンドも同様です。

figure 環境での `\caption` コマンドは、`.lof` ファイルに、次のような行を出力します。

```
\contentsline{figure}{\numberline{<num>}{ <caption>}}{<page>}
```

`<num>` は、`\thefigure` コマンドで生成された図番号です。`<caption>` は、キャプション文字列です。table 環境も同様です。

`\contentsline{<name>}` コマンドは、`\l@<name>` に展開されます。したがって、目次の体裁を記述するには、`\l@chapter`、`\l@section` などを定義します。図目次のためには `\l@figure` です。これらの多くのコマンドは `\@dottedtocline` コマンドで定義されています。このコマンドは次のような書式となっています。

```
\@dottedtocline{<level>}{<indent>}{<numwidth>}{<title>}{<page>}
```

`<level>` “`<level> <= tocdepth`” のときにだけ、生成されます。`\chapter` はレベル 0、`\section` はレベル 1、... です。

`<indent>` 一番外側からの左マージンです。

`<numwidth>` 見出し番号 (`\numberline` コマンドの `<num>`) が入るボックスの幅です。

`\c@tocdepth` `tocdepth` は、目次ページに出力をする見出しレベルです。

```
1593 %<article>\setcounter{tocdepth}{3}
```

```
1594 %<!article>\setcounter{tocdepth}{2}
```

また、目次を生成するために次のパラメータも使います。

`\@pnumwidth` ページ番号の入るボックスの幅です。

```
1595 \newcommand{\@pnumwidth}{1.55em}
```

`\@tocmarg` 複数行にわたる場合の右マージンです。

```
1596 \newcommand{\@tocmarg}{2.55em}
```

`\@dotsep` ドットの間隔 (μ 単位) です。2 や 1.7 のように指定をします。

```
1597 \newcommand{\@dotsep}{4.5}
```

`\toclineskip` この長さ変数は、目次項目の間に入るスペースの長さです。デフォルトはゼロとなっています。縦組のとき、スペースを少し広げます。

```
1598 \newdimen\toclineskip
1599 %<yoko>\setlength\toclineskip{\z@}
1600 %<tate>\setlength\toclineskip{2\p@}
```

`\numberline` `\numberline` マクロの定義を示します。オリジナルの定義では、ボックスの幅を `\@lnumwidth` `\@tempdima` にしていますが、この変数はいろいろな箇所ですでに使われていますので、期待した値が入らない場合があります。

たとえば、`lltjfont.sty` での `\selectfont` は、和欧文のベースラインを調整するために `\@tempdima` 変数を用いています。そのため、`\l@...` マクロの中でフォントを切替えると、`\numberline` マクロのボックスの幅が、ベースラインを調整するときに計算した値になってしまいます。

フォント選択コマンドの後、あるいは `\numberline` マクロの中でフォントを切替えてもよいのですが、一時変数を意識したくないので、見出し番号の入るボックスを `\@lnumwidth` 変数を用いて組み立てるように `\numberline` マクロを再定義します。

```
1601 \newdimen\@lnumwidth
1602 \def\numberline#1{\hbox to\@lnumwidth{#1\hfil}}
```

`\@dottedtocline` 目次の各行間に `\toclineskip` を入れるように変更します。このマクロは `ltsect.dtx` で定義されています。

```
1603 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{%
1604   \ifnum #1>\c@tocdepth \else
1605     \vskip\toclineskip \@plus.2\p@
1606     {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
1607     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
1608     \interlinepenalty\@M
1609     \leavevmode
1610     \@lnumwidth #3\relax
1611     \advance\leftskip \@lnumwidth \hbox{ }\hskip -\leftskip
1612     {#4}\nobreak
1613     \leaders\hbox{\$m@th \mkern \@dotsep mu.\mkern \@dotsep mu$}%
1614     \hfill\nobreak
1615     \hb@xt@\@pnumwidth{\hss\normalfont \normalcolor #5}%
1616     \par}%
1617   \fi}
```

`\addcontentsline` ページ番号を `\rensuji` で囲むように変更します。横組のときにも `\rensuji` コマンドが出力されますが、このコマンドによる影響はありません。

このマクロは ltsect.dtx で定義されています。

```
1618 \def\addcontentsline#1#2#3{%
1619   \protected@write\@auxout
1620     {\let\label\@gobble \let\index\@gobble \let\glossary\@gobble
1621   %<tate>\@temptokena{\rensuji{\thepage}}}%
1622   %<yoko>\@temptokena{\thepage}}%
1623     {\string\@writefile{#1}%
1624     {\protect\contentsline{#2}{#3}{\the\@temptokena}}}%
1625 }
```

10.1.1 本文目次

`\tableofcontents` 目次を生成します。

```
1626 \newcommand{\tableofcontents}{%
1627 %<*report|book>
1628   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1629   \else\@restonecolfalse\fi
1630 %</report|book>
1631 %<article> \section*{\contentsname
1632 %<!article> \chapter*{\contentsname
1633   \@mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1634   }\@starttoc{toc}%
1635 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1636 }
```

`\l@part` part レベルの目次です。

```
1637 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1638   \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1639 %<article> \addpenalty{\@secpenalty}%
1640 %<!article> \addpenalty{-\@highpenalty}%
1641   \addvspace{2.25em \@plus\p0}%
1642   \begingroup
1643   \parindent\z@\rightskip\@pnumwidth
1644   \parfillskip-\@pnumwidth
1645   {\leavevmode\large\bfseries
1646   \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1647   #1\hfil\nobreak
1648   \hbox to\@pnumwidth{\hss#2}}\par
1649   \nobreak
1650 %<article> \if@compatibility
1651   \global\@nobreaktrue
1652   \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1653 %<article> \fi
1654   \endgroup
1655   \fi}
```

`\l@chapter` chapter レベルの目次です。

```
1656 %<*report|book>
```

```

1657 \newcommand*{\l@chapter}[2]{%
1658   \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1659     \addpenalty{-\@highpenalty}%
1660     \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1661     \begingroup
1662       \parindent\z@ \rightskip\@pnumwidth \parfillskip-\rightskip
1663       \leavevmode\bfseries
1664       \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1665       \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1666       #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1667       \penalty\@highpenalty
1668     \endgroup
1669   \fi}
1670 %</report|book>

```

\l@section section レベルの目次です。

```

1671 %<*article>
1672 \newcommand*{\l@section}[2]{%
1673   \ifnum \c@tocdepth >\z@
1674     \addpenalty{\@secpenalty}%
1675     \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1676     \begingroup
1677       \parindent\z@ \rightskip\@pnumwidth \parfillskip-\rightskip
1678       \leavevmode\bfseries
1679       \setlength\@lnumwidth{1.5em}%
1680       \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1681       #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1682     \endgroup
1683   \fi}
1684 %</article>
1685 %<*report|book>
1686 %<tate>\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{4\zw}}
1687 %<yoko>\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1.5em}{2.3em}}
1688 %</report|book>

```

\l@subsection 下位レベルの目次項目の体裁です。

```

\l@subsection 1689 %<*tate>
\l@paragraph 1690 %<*article>
1691 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1\zw}{4\zw}}
\l@subparagraph 1692 \newcommand*{\l@subsection}{\@dottedtocline{3}{2\zw}{6\zw}}
1693 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{3\zw}{8\zw}}
1694 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{4\zw}{9\zw}}
1695 %</article>
1696 %<*report|book>
1697 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{2\zw}{6\zw}}
1698 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{3\zw}{8\zw}}
1699 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{4\zw}{9\zw}}
1700 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{5\zw}{10\zw}}
1701 %</report|book>

```

```

1702 %</tate>
1703 %<*yoko>
1704 %<*article>
1705 \newcommand*{\l@section}    {\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
1706 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
1707 \newcommand*{\l@paragraph}   {\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
1708 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
1709 %</article>
1710 %<*report|book>
1711 \newcommand*{\l@section}    {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
1712 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
1713 \newcommand*{\l@paragraph}   {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}
1714 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
1715 %</report|book>
1716 %</yoko>

```

10.1.2 図目次と表目次

`\listoffigures` 図の一覧を作成します。

```

1717 \newcommand{\listoffigures}{%
1718 %<*report|book>
1719 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1720 \else\@restonecolfalse\fi
1721 \chapter*{\listfigurename}
1722 %</report|book>
1723 %<article>    \section*{\listfigurename}
1724 \@mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}}%
1725 \@starttoc{lof}%
1726 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1727 }

```

`\l@figure` 図目次の体裁です。

```

1728 %<tate>\newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{4\zw}}
1729 %<yoko>\newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1.5em}{2.3em}}

```

`\listoftables` 表の一覧を作成します。

```

1730 \newcommand{\listoftables}{%
1731 %<*report|book>
1732 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1733 \else\@restonecolfalse\fi
1734 \chapter*{\listtablename}
1735 %</report|book>
1736 %<article>    \section*{\listtablename}
1737 \@mkboth{\listtablename}{\listtablename}}%
1738 \@starttoc{lot}%
1739 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1740 }

```

`\l@table` 表目次の体裁は、図目次と同じにします。

```
1741 \let\l@table\l@figure
```

10.2 参考文献

`\bibindent` オープンスタイルの参考文献で使うインデント幅です。

```
1742 \newdimen\bibindent
1743 \setlength\bibindent{1.5em}
```

`\newblock` `\newblock` のデフォルト定義は、小さなスペースを生成します。

```
1744 \newcommand{\newblock}{\hspace .11em\@plus.33em\@minus.07em}
```

`thebibliography` 参考文献や関連図書のリストを作成します。

```
1745 \newenvironment{thebibliography}[1]
1746 %<article>{\section*{\refname\@mkboth{\refname}{\refname}}}%
1747 %<report|book>{\chapter*{\bibname\@mkboth{\bibname}{\bibname}}}%
1748 \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
1749     {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1750      \leftmargin\labelwidth
1751      \advance\leftmargin\labelsep
1752      \@openbib@code
1753      \usecounter{enumiv}%
1754      \let\p@enumiv\@empty
1755      \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
1756 \sloppy
1757 \clubpenalty4000
1758 \@clubpenalty\clubpenalty
1759 \widowpenalty4000%
1760 \sfcode\.\@m}
1761 {\def\@noitemerr
1762  {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}}%
1763 \endlist}
```

`\@openbib@code` `\@openbib@code` のデフォルト定義は何もしません。この定義は、`openbib` オプションによって変更されます。

```
1764 \let\@openbib@code\@empty
```

`\@biblabel` The label for a `\bibitem[...]` command is produced by this macro. The default from `latex.dtx` is used.

```
1765 % \renewcommand*{\@biblabel}[1]{[#1]\hfill}
```

`\@cite` The output of the `\cite` command is produced by this macro. The default from `latex.dtx` is used.

```
1766 % \renewcommand*{\@cite}[1]{[#1]}
```

10.3 索引

`theindex` 2段組の索引を作成します。索引の先頭のページのスタイルは `jpl@in` とします。したがって、`headings` と `bothstyle` に適した位置に出力されます。

```
1767 \newenvironment{theindex}
1768   {\if@twocolumn\@restonecolfalse\else\@restonecoltrue\fi
1769    \columnseprule\z@ \columnsep 35\p@
1770 %<article> \twocolumn[\section*{\indexname}]%
1771 %<report|book> \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}]%
1772   \@mkboth{\indexname}{\indexname}%
1773   \thispagestyle{jpl@in}\parindent\z@
1774   \parskip\z@ \@plus .3\p@\relax
1775   \let\item\@idxitem}
1776   {\if@restonecol\onecolumn\else\clearpage\fi}
```

`\@idxitem` 索引項目の字下げ幅です。`\@idxitem` は `\item` の項目の字下げ幅です。

```
\subitem 1777 \newcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 40\p@}
\subsubitem 1778 \newcommand{\subitem}{\@idxitem \hspace*{20\p@}}
1779 \newcommand{\subsubitem}{\@idxitem \hspace*{30\p@}}
```

`\indexspace` 索引の“文字”見出しの前に入るスペースです。

```
1780 \newcommand{\indexspace}{\par \vskip 10\p@ \@plus5\p@ \@minus3\p@\relax}
```

10.4 脚注

`\footnoterule` 本文と脚注の間に引かれる罫線です。

```
1781 \renewcommand{\footnoterule}{%
1782   \kern-3\p@
1783   \hrule width .4\columnwidth
1784   \kern 2.6\p@}
```

`\c@footnote` `report` と `book` クラスでは、`chapter` レベルでリセットされます。

```
1785 %<!article>\@addtoreset{footnote}{chapter}
```

`\@makefnmark` このマクロにしたがって脚注が組まれます。

`\@makefnmark` は脚注記号を組み立てるマクロです。

```
1786 %<*tate>
1787 \newcommand\@makefnmark[1]{\parindent 1\zw
1788   \noindent\hbox to 2\zw{\hss\@makefnmark}#1}
1789 %</tate>
1790 %<*yoko>
1791 \newcommand\@makefnmark[1]{\parindent 1em
1792   \noindent\hbox to 1.8em{\hss\@makefnmark}#1}
1793 %</yoko>
```

11 今日の日付

組版時における現在の日付を出力します。

`\if 西暦 \today` コマンドの ‘年’ を、西暦か和暦のどちらで出力するかを指定するコマンド
`\西暦` です。

```
\和暦 1794 \newif\if 西暦 \西暦 false
1795 \def\西暦{\西暦 true}
1796 \def\和暦{\西暦 false}
```

`\heisei \today` コマンドを `\rightmark` で指定したとき、`\rightmark` を出力する部分で和暦のための計算ができないので、クラスファイルを読み込む時点で計算しておきます。

```
1797 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax
```

`\today` 縦組の場合は、漢数字で出力します。

```
1798 \def\today{%
1799   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1800     \if 西暦
1801       \kansuji\year 年
1802       \kansuji\month 月
1803       \kansuji\day 日
1804     \else
1805       平成 \ifnum\heisei=1 元年 \else\kansuji\heisei 年 \fi
1806       \kansuji\month 月
1807       \kansuji\day 日
1808     \fi
1809   \else
1810     \if 西暦
1811       \number\year~年
1812       \number\month~月
1813       \number\day~日
1814     \else
1815       平成 \ifnum\heisei=1 元年 \else\number\heisei~年 \fi
1816       \number\month~月
1817       \number\day~日
1818     \fi
1819   \fi}}
```

12 初期設定

```
\prepartname
\postpartname 1820 \newcommand{\prepartname}{第}
\prechaptername 1821 \newcommand{\postpartname}{部}
1822 %<report|book>\newcommand{\prechaptername}{第}
\postchaptername 1823 %<report|book>\newcommand{\postchaptername}{章}
```

```

\contentsname
\listfigurename 1824 \newcommand{\contentsname}{目次}
\listtablename 1825 \newcommand{\listfigurename}{図目次}
                  1826 \newcommand{\listtablename}{表目次}

\refname
\bibname 1827 %<article>\newcommand{\refname}{参考文献}
\indexname 1828 %<report|book>\newcommand{\bibname}{関連図書}
              1829 \newcommand{\indexname}{索引}

\figurename
\tablename 1830 \newcommand{\figurename}{図}
              1831 \newcommand{\tablename}{表}

\appendixname
\abstractname 1832 \newcommand{\appendixname}{付録}
                1833 %<article|report>\newcommand{\abstractname}{概要}

                1834 %<book>\pagestyle{headings}
                1835 %<!book>\pagestyle{plain}
                1836 \pagenumbering{arabic}
                1837 \raggedbottom
                1838 \if@twocolumn
                1839 \twocolumn
                1840 \sloppy
                1841 \else
                1842 \onecolumn
                1843 \fi

```

\@mparswitch は傍注を左右（縦組では上下）どちらのマージンに出力するかの指定です。偽の場合、傍注は一方の側にしか出力されません。このスイッチを真とすると、とくに縦組の場合、奇数ページでは本文の上に、偶数ページでは本文の下に傍注が出力されますので、おかしなことになります。

また、縦組のときには、傍注を本文の下に出すようにしています。`\reversemarginpar` とすると本文の上側に出力されます。ただし、二段組の場合は、つねに隣接するテキスト側のマージンに出力されます。

```

1844 %<*tate>
1845 \normalmarginpar
1846 \@mparswitchfalse
1847 %</tate>
1848 %<*yoko>
1849 \if@twoside
1850 \@mparswitchtrue
1851 \else
1852 \@mparswitchfalse

```

```
1853 \fi
1854 %</yoko>
1855 %</article|report|book>
```