

# Lua $\text{\LaTeX}$ -ja 用 jclasses 互換クラス

Lua $\text{\TeX}$ -ja プロジェクト

2011/10/03

## Contents

1	はじめに	3
1.1	jclasses.dtx からの主な変更点	4
2	Lua $\text{\TeX}$ -ja の読み込み	4
3	オプションスイッチ	4
4	オプションの宣言	5
4.1	用紙オプション	6
4.2	サイズオプション	6
4.3	横置きオプション	7
4.4	トンボオプション	7
4.5	面付けオプション	7
4.6	組方向オプション	8
4.7	両面、片面オプション	8
4.8	二段組オプション	8
4.9	表題ページオプション	8
4.10	右左起こしオプション	8
4.11	数式のオプション	8
4.12	参考文献のオプション	9
4.13	日本語ファミリー宣言の抑制、和欧文両対応の数式文字	9
4.14	ドラフトオプション	9
4.15	オプションの実行	10
5	フォント	10

<b>6</b>	<b>レイアウト</b>	<b>14</b>
6.1	用紙サイズの決定	14
6.2	段落の形	15
6.3	ページレイアウト	16
6.3.1	縦方向のスペース	16
6.3.2	本文領域	17
6.3.3	マージン	22
6.4	脚注	25
6.5	フロート	26
6.5.1	フロートパラメータ	26
6.5.2	フロートオブジェクトの上限値	28
<b>7</b>	<b>ページスタイル</b>	<b>29</b>
7.1	マークについて	29
7.2	plain ページスタイル	30
7.3	jpl@in ページスタイル	30
7.4	headnombre ページスタイル	30
7.5	footnombre ページスタイル	31
7.6	headings スタイル	31
7.7	bothstyle スタイル	32
7.8	myheading スタイル	34
<b>8</b>	<b>文書コマンド</b>	<b>34</b>
8.0.1	表題	34
8.0.2	概要	38
8.1	章見出し	38
8.2	マークコマンド	38
8.2.1	カウンタの定義	38
8.2.2	前付け、本文、後付け	40
8.2.3	ボックスの組み立て	40
8.2.4	part レベル	41
8.2.5	chapter レベル	43
8.2.6	下位レベルの見出し	45
8.2.7	付録	46
8.3	リスト環境	46
8.3.1	enumerate 環境	49
8.3.2	itemize 環境	50

8.3.3	description 環境	51
8.3.4	verse 環境	51
8.3.5	quotation 環境	52
8.3.6	quote 環境	52
8.4	フロート	52
8.4.1	figure 環境	52
8.4.2	table 環境	53
8.5	キャプション	54
8.6	コマンドパラメータの設定	55
8.6.1	array と tabular 環境	55
8.6.2	tabbing 環境	55
8.6.3	minipage 環境	55
8.6.4	framebox 環境	55
8.6.5	equation と eqnarray 環境	56
<b>9</b>	<b>フォントコマンド</b>	<b>56</b>
<b>10</b>	<b>相互参照</b>	<b>57</b>
10.1	目次	57
10.1.1	本文目次	59
10.1.2	図目次と表目次	62
10.2	参考文献	62
10.3	索引	63
10.4	脚注	64
<b>11</b>	<b>今日の日付</b>	<b>64</b>
<b>12</b>	<b>初期設定</b>	<b>65</b>

## 1 はじめに

このファイルは、Lua<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-ja 用の jclasses 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 (現在無効)
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、lua<sub>l</sub>atex-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。
- \if 西暦、\西暦、\和暦をそれぞれ \ifSeireki, \Seireki, \Wareki に変更してあります。これはデフォルトの漢字のカテゴリコードが 12 であるためです。

## 2 Lua<sub>T</sub>E<sub>X</sub>-ja の読み込み

最初に luatexja を読み込みます。

```
1 \langle *article | report | book \rangle
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 \langle article \rangle \@titlepagefalse`  
`9 \langle report | book \rangle \@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 \langle !article \rangle \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 \langle book \rangle \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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 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@mathrmmc` 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@mathrmmc \@mathrmmcfalse`

## 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。しかし LuaTeX-ja ではまだ縦組は未対応なのでコメントアウトします。

```
81 %% \DeclareOption{tate}{%
82 %%   \AtBeginDocument{\tate\message{《縦組モード》}%
83 %%                       \adjustbaseline}%
84 %% }
```

## 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。

```
85 \DeclareOption{oneside}{\@twosidefalse}
86 \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。

```
87 \DeclareOption{onecolumn}{\@twocolumnfalse}
88 \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。

```
89 \DeclareOption{titlepage}{\@titlepagetrue}
90 \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。

```
91 <!article>\if@compatibility
92 <book>\@openrighttrue
93 <!article>\else
94 <!article>\DeclareOption{openright}{\@openrighttrue}
95 <!article>\DeclareOption{openany}{\@openrightfalse}
96 <!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。

```
97 \DeclareOption{leqno}{\input{leqno.clo}}
98 \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。

```
99 \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。

```
100 \AtEndOfPackage{%
101   \renewcommand\@openbib@code{%
102     \advance\leftmargin\bibindent
103     \itemindent -\bibindent
104     \listparindent \itemindent
105     \parsep \z@
106   }%
```

そして、`\newblock` を再定義します。

```
107   \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、`LATEX 2ε` 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。

```
108 \if@compatibility
109   \mathrmctrue
110 \else
111   \DeclareOption{disablejfam}{%
112     \ClassWarningNoLine{\currname}{The class option 'disablejfam' is obsolete}}
113   \DeclareOption{mathrmc}{\@mathrmctrue}
114 \fi
```

## 4.14 ドラフトオプション

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

```
115 \DeclareOption{draft}{\setlength\overfullrule{5pt}}
116 \DeclareOption{final}{\setlength\overfullrule{0pt}}
117 </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。

```
118 <*article | report | book>
119 <*article>
120 <tate>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final,tate}
121 <yoko>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final}
122 </article>
123 <*report>
124 <tate>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final,openany,tate}
125 <yoko>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final,openany}
126 </report>
127 <*book>
128 <tate>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,twoside,onecolumn,final,openright,tate}
129 <yoko>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,twoside,onecolumn,final,openright}
130 </book>
131 \ProcessOptions\relax
132 <book & tate>\input{ltjtbk1\@ptsize.clo}
133 <!book & tate>\input{ltjtsize1\@ptsize.clo}
134 <book & yoko>\input{ltjtbk1\@ptsize.clo}
135 <!book & yoko>\input{ltjsize1\@ptsize.clo}
```

縦組用クラスファイルの場合は、ここで `plex.tsty` が読み込まれていました。

Lua<sub>TeX</sub>-ja でどうなるかは未定です。

```
136 <tate>%\RequirePackage{plex}
137 </article | report | book>
```

## 5 フォント

Lua<sub>La</sub>TeX-j<sub>a</sub> 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、「p<sub>TeX</sub> 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。
- p<sub>TeX</sub> 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。
- `calllback` 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。

```
138 <*article | report | book>
139 \directlua{luatexbase.add_to_callback('luatexja.load_jfm',
```

```

140 function (ji, jn) ji.chars['parbdd'] = 0; return ji end,
141 'ltj.jclasses_load_jfm', 1)}
142 {\jfont\g=psft:Ryumin-Light:jfm=min } % loading jfm-min.lua
143 \expandafter\let\csname JY3/mc/m/n/10\endcsname\relax
144 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.962216] psft:Ryumin-Light:jfm=min}{-}
145 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.962216] psft:GothicBBB-Medium:jfm=min;jfmvar=goth}{-}
146 \ltjglobalsetparameter{differentjfm=both}
147 \directlua{luatexbase.remove_from_callback('luatexja.load_jfm', 'ltj.jclasses_load_jfm')}
148 </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。

```

\@vpt      5      \@vipt      6      \@viipt      7
\@viipt    8      \@ixpt      9      \@xpt        10
\@xipt     10.95  \@xiipt    12      \@xivpt     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 `\@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。`\belowdisplayskip` 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。

```

149 <*10pt|11pt|12pt>
150 \renewcommand{\normalsize}{%
151 <10pt & yoko>   \@setfontsize\normalsize\@xpt{15}%
152 <11pt & yoko>   \@setfontsize\normalsize\@xipt{15.5}%
153 <12pt & yoko>   \@setfontsize\normalsize\@xiipt{16.5}%
154 <10pt & tate>   \@setfontsize\normalsize\@xpt{17}%
155 <11pt & tate>   \@setfontsize\normalsize\@xipt{17}%
156 <12pt & tate>   \@setfontsize\normalsize\@xiipt{18}%
157 <*10pt>
158 \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
159 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
160 \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@

```

```

161 </10pt>
162 <*11pt>
163 \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus6\p@
164 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
165 \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
166 </11pt>
167 <*12pt>
168 \abovedisplayskip 12\p@ \@plus3\p@ \@minus7\p@
169 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
170 \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
171 </12pt>
172 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
173 \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。

```

174 <tate>\def\kanjiencodingdefault{JT3}%
175 <tate>\kanjiencoding{\kanjiencodingdefault}%
176 \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 11tjfont.sty で定義されています。

```

\Cwd 177 \setbox0\hbox{\char"3000}% 全角スペース
178 \setlength\Cht{\ht0}
\Cvs 179 \setlength\Cdp{\dp0}
180 \setlength\Cwd{\wd0}
181 \setlength\Cvs{\baselineskip}
182 \setlength\Chs{\wd0}

```

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

```

183 \newcommand{\small}{%
184 <*10pt>
185 \@setfontsize\small\@ixpt{11}%
186 \abovedisplayskip 8.5\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
187 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus2\p@
188 \belowdisplayshortskip 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
189 \def\@listi{\leftmargin\leftmarginI
190             \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
191             \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
192             \itemsep \parsep}%
193 </10pt>
194 <*11pt>
195 \@setfontsize\small\@xpt\@xipt
196 \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
197 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
198 \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@
199 \def\@listi{\leftmargin\leftmarginI
200             \topsep 6\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@

```

```

201          \parsep 3\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
202          \itemsep \parsep}%
203 </11pt>
204 <*12pt>
205   \setfontsize\small\@xipt{13.6}%
206   \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus6\p@
207   \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
208   \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
209   \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
210             \topsep 9\p@ \@plus3\p@ \@minus5\p@
211             \parsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
212             \itemsep \parsep}%
213 </12pt>
214   \belowdisplayskip \abovedisplayskip}

```

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

```

215 \newcommand{\footnotesize}{%
216 <*10pt>
217   \setfontsize\footnotesize\@viiipt{9.5}%
218   \abovedisplayskip 6\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
219   \abovedisplayshortskip \z@ \@plus\p@
220   \belowdisplayshortskip 3\p@ \@plus\p@ \@minus2\p@
221   \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
222             \topsep 3\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
223             \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
224             \itemsep \parsep}%
225 </10pt>
226 <*11pt>
227   \setfontsize\footnotesize\@ixpt{11}%
228   \abovedisplayskip 8\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
229   \abovedisplayshortskip \z@ \@plus\p@
230   \belowdisplayshortskip 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
231   \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
232             \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
233             \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
234             \itemsep \parsep}%
235 </11pt>
236 <*12pt>
237   \setfontsize\footnotesize\@xpt\@xipt
238   \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
239   \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
240   \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@
241   \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
242             \topsep 6\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
243             \parsep 3\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
244             \itemsep \parsep}%
245 </12pt>
246   \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
\large
\Large
\LARGE
\huge
\Huge

```

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。

```
247 <*10pt>
248 \newcommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viipt\@viipt}
249 \newcommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@vpt\@vipt}
250 \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xiipt{17}}
251 \newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xivpt{21}}
252 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
253 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
254 \newcommand{\Huge}{\@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
255 </10pt>
256 <*11pt>
257 \newcommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viiipt{9.5}}
258 \newcommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@vipt\@viipt}
259 \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xiipt{17}}
260 \newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xivpt{21}}
261 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
262 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
263 \newcommand{\Huge}{\@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
264 </11pt>
265 <*12pt>
266 \newcommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viiipt{9.5}}
267 \newcommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@vipt\@viipt}
268 \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xivpt{21}}
269 \newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xviipt{25}}
270 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xxpt{28}}
271 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxvpt{33}}
272 \let\Huge=\huge
273 </12pt>
274 </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。

```
275 <*article | report | book>
276 \if@stysize
277 <tate> \setlength\columnsep{3\Cwd}
278 <yoko> \setlength\columnsep{2\Cwd}
279 \else
280 \setlength\columnsep{10\p@}
281 \fi
282 \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。

```

283 \setlength{\@tempdima}{\paperwidth}
284 \setlength{\@tempdimb}{\paperheight}
285 \iftombow
286 \advance \@tempdima 2in
287 \advance \@tempdimb 2in
288 \fi
289 \setlength{\pdfpagewidth}{\@tempdima}
290 \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  $\text{\TeX}$  の動作を制御します。

```

\normallineskip 291 \setlength\lineskip{1\p@}
                292 \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。

```

293 \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

`\parindent` の先頭の字下げ幅です。

```

294 \setlength\parskip{0\p@ \@plus \p@}
295 \setlength\parindent{1\Cwd}

```

`\smallskipamount` これら 3 つのパラメータの値は、 $\text{\LaTeX}$  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、 $\text{\LaTeX}$  2.09

`\bigskipamount` や  $\text{\LaTeX}$  2 $\epsilon$  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。

```

296 <*10pt | 11pt | 12pt>
297 \setlength\smallskipamount{3\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
298 \setlength\medskipamount{6\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
299 \setlength\bigskipamount{12\p@ \@plus 4\p@ \@minus 4\p@}
300 </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。

```

301 \@lowpenalty 51
302 \@medpenalty 151
303 \@highpenalty 301
304 </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 行目のテキストのベースラインとの距離です。

```
305 <*10pt | 11pt | 12pt>
306 \setlength\headheight{12\p@}
307 <*tate>
308 \if@stysize
309   \ifnum\c@paper=2 % A5
310     \setlength\headsep{6mm}
311   \else % A4, B4, B5 and other
312     \setlength\headsep{8mm}
313   \fi
314 \else
315   \setlength\headsep{8mm}
316 \fi
317 </tate>
318 <*yoko>
319 <!bk>\setlength\headsep{25\p@}
320 <10pt & bk>\setlength\headsep{.25in}
321 <11pt & bk>\setlength\headsep{.275in}
322 <12pt & bk>\setlength\headsep{.275in}
323 </yoko>
324 \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。

```
325 <tate>\setlength\footskip{14mm}
326 <*yoko>
327 <!bk>\setlength\footskip{30\p@}
328 <10pt & bk>\setlength\footskip{.35in}
329 <11pt & bk>\setlength\footskip{.38in}
330 <12pt & bk>\setlength\footskip{30\p@}
331 </yoko>
```

`\maxdepth`  $\text{\TeX}$  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。 $\text{\TeX}$  と  $\text{\LaTeX 2.09}$  では、`\maxdepth` は 4pt に固定です。 $\text{\LaTeX 2}_{\epsilon}$  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。

```
332 \if@compatibility
333   \setlength\maxdepth{4\p@}
334 \else
```



```
335 \setlength\maxdepth{.5\topskip}
336 \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：

```
337 \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：

```
338 \if@stysize
339   \ifnum\c@@paper=2 % A5
340     \if@landscape
341 <10pt & yoko>   \setlength\textwidth{47\Cwd}
342 <11pt & yoko>   \setlength\textwidth{42\Cwd}
343 <12pt & yoko>   \setlength\textwidth{40\Cwd}
344 <10pt & tate>   \setlength\textwidth{27\Cwd}
345 <11pt & tate>   \setlength\textwidth{25\Cwd}
346 <12pt & tate>   \setlength\textwidth{23\Cwd}
347     \else
348 <10pt & yoko>   \setlength\textwidth{28\Cwd}
349 <11pt & yoko>   \setlength\textwidth{25\Cwd}
350 <12pt & yoko>   \setlength\textwidth{24\Cwd}
351 <10pt & tate>   \setlength\textwidth{46\Cwd}
352 <11pt & tate>   \setlength\textwidth{42\Cwd}
353 <12pt & tate>   \setlength\textwidth{38\Cwd}
354     \fi
355   \else\ifnum\c@@paper=3 % B4
356     \if@landscape
357 <10pt & yoko>   \setlength\textwidth{75\Cwd}
358 <11pt & yoko>   \setlength\textwidth{69\Cwd}
359 <12pt & yoko>   \setlength\textwidth{63\Cwd}
360 <10pt & tate>   \setlength\textwidth{53\Cwd}
361 <11pt & tate>   \setlength\textwidth{49\Cwd}
362 <12pt & tate>   \setlength\textwidth{44\Cwd}
363     \else
364 <10pt & yoko>   \setlength\textwidth{60\Cwd}
365 <11pt & yoko>   \setlength\textwidth{55\Cwd}
366 <12pt & yoko>   \setlength\textwidth{50\Cwd}
367 <10pt & tate>   \setlength\textwidth{85\Cwd}
368 <11pt & tate>   \setlength\textwidth{76\Cwd}
369 <12pt & tate>   \setlength\textwidth{69\Cwd}
370     \fi
371   \else\ifnum\c@@paper=4 % B5
```

```

372     \if@landscape
373 <10pt & yoko>         \setlength\textwidth{60\Cwd}
374 <11pt & yoko>         \setlength\textwidth{55\Cwd}
375 <12pt & yoko>         \setlength\textwidth{50\Cwd}
376 <10pt & tate>         \setlength\textwidth{34\Cwd}
377 <11pt & tate>         \setlength\textwidth{31\Cwd}
378 <12pt & tate>         \setlength\textwidth{28\Cwd}
379     \else
380 <10pt & yoko>         \setlength\textwidth{37\Cwd}
381 <11pt & yoko>         \setlength\textwidth{34\Cwd}
382 <12pt & yoko>         \setlength\textwidth{31\Cwd}
383 <10pt & tate>         \setlength\textwidth{55\Cwd}
384 <11pt & tate>         \setlength\textwidth{51\Cwd}
385 <12pt & tate>         \setlength\textwidth{47\Cwd}
386     \fi
387     \else % A4 ant other
388     \if@landscape
389 <10pt & yoko>         \setlength\textwidth{73\Cwd}
390 <11pt & yoko>         \setlength\textwidth{68\Cwd}
391 <12pt & yoko>         \setlength\textwidth{61\Cwd}
392 <10pt & tate>         \setlength\textwidth{41\Cwd}
393 <11pt & tate>         \setlength\textwidth{38\Cwd}
394 <12pt & tate>         \setlength\textwidth{35\Cwd}
395     \else
396 <10pt & yoko>         \setlength\textwidth{47\Cwd}
397 <11pt & yoko>         \setlength\textwidth{43\Cwd}
398 <12pt & yoko>         \setlength\textwidth{40\Cwd}
399 <10pt & tate>         \setlength\textwidth{67\Cwd}
400 <11pt & tate>         \setlength\textwidth{61\Cwd}
401 <12pt & tate>         \setlength\textwidth{57\Cwd}
402     \fi
403     \fi\fi\fi
404     \else

```

#### 互換モード：デフォルト設定

```

405     \if@twocolumn
406         \setlength\textwidth{52\Cwd}
407     \else
408 <10pt&!bk & yoko>     \setlength\textwidth{327\p@}
409 <11pt&!bk & yoko>     \setlength\textwidth{342\p@}
410 <12pt&!bk & yoko>     \setlength\textwidth{372\p@}
411 <10pt & bk & yoko>     \setlength\textwidth{4.3in}
412 <11pt & bk & yoko>     \setlength\textwidth{4.8in}
413 <12pt & bk & yoko>     \setlength\textwidth{4.8in}
414 <10pt & tate>         \setlength\textwidth{67\Cwd}
415 <11pt & tate>         \setlength\textwidth{61\Cwd}
416 <12pt & tate>         \setlength\textwidth{57\Cwd}
417     \fi
418     \fi

```

2e モードの場合 :

```
419 \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。

```
420 \if@stysize
421   \if@twocolumn
422   <yoko>   \setlength\textwidth{.8\paperwidth}
423   <tate>   \setlength\textwidth{.8\paperheight}
424   \else
425   <yoko>   \setlength\textwidth{.7\paperwidth}
426   <tate>   \setlength\textwidth{.7\paperheight}
427   \fi
428 \else
```

2e モード : デフォルト設定

```
429 <tate>   \setlength\@tempdima{\paperheight}
430 <yoko>   \setlength\@tempdima{\paperwidth}
431   \addtolength\@tempdima{-2in}
432 <tate>   \addtolength\@tempdima{-1.3in}
433 <yoko & 10pt> \setlength\@tempdimb{327\p@}
434 <yoko & 11pt> \setlength\@tempdimb{342\p@}
435 <yoko & 12pt> \setlength\@tempdimb{372\p@}
436 <tate & 10pt> \setlength\@tempdimb{67\Cwd}
437 <tate & 11pt> \setlength\@tempdimb{61\Cwd}
438 <tate & 12pt> \setlength\@tempdimb{57\Cwd}
439   \if@twocolumn
440     \ifdim\@tempdima>2\@tempdimb\relax
441       \setlength\textwidth{2\@tempdimb}
442     \else
443       \setlength\textwidth{\@tempdima}
444     \fi
445   \else
446     \ifdim\@tempdima>\@tempdimb\relax
447       \setlength\textwidth{\@tempdimb}
448     \else
449       \setlength\textwidth{\@tempdima}
450     \fi
451   \fi
452 \fi
453 \fi
454 \@settopoint\textwidth
```

\textheight 基本組の行数です。

互換モードの場合 :

```
455 \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 :

```
456 \if@stysize
```

```

457 \ifnum\c@@paper=2 % A5
458 \if@landscape
459 <10pt & yoko> \setlength\textheight{17\Cvs}
460 <11pt & yoko> \setlength\textheight{17\Cvs}
461 <12pt & yoko> \setlength\textheight{16\Cvs}
462 <10pt & tate> \setlength\textheight{26\Cvs}
463 <11pt & tate> \setlength\textheight{26\Cvs}
464 <12pt & tate> \setlength\textheight{25\Cvs}
465 \else
466 <10pt & yoko> \setlength\textheight{28\Cvs}
467 <11pt & yoko> \setlength\textheight{25\Cvs}
468 <12pt & yoko> \setlength\textheight{24\Cvs}
469 <10pt & tate> \setlength\textheight{16\Cvs}
470 <11pt & tate> \setlength\textheight{16\Cvs}
471 <12pt & tate> \setlength\textheight{15\Cvs}
472 \fi
473 \else\ifnum\c@@paper=3 % B4
474 \if@landscape
475 <10pt & yoko> \setlength\textheight{38\Cvs}
476 <11pt & yoko> \setlength\textheight{36\Cvs}
477 <12pt & yoko> \setlength\textheight{34\Cvs}
478 <10pt & tate> \setlength\textheight{48\Cvs}
479 <11pt & tate> \setlength\textheight{48\Cvs}
480 <12pt & tate> \setlength\textheight{45\Cvs}
481 \else
482 <10pt & yoko> \setlength\textheight{57\Cvs}
483 <11pt & yoko> \setlength\textheight{55\Cvs}
484 <12pt & yoko> \setlength\textheight{52\Cvs}
485 <10pt & tate> \setlength\textheight{33\Cvs}
486 <11pt & tate> \setlength\textheight{33\Cvs}
487 <12pt & tate> \setlength\textheight{31\Cvs}
488 \fi
489 \else\ifnum\c@@paper=4 % B5
490 \if@landscape
491 <10pt & yoko> \setlength\textheight{22\Cvs}
492 <11pt & yoko> \setlength\textheight{21\Cvs}
493 <12pt & yoko> \setlength\textheight{20\Cvs}
494 <10pt & tate> \setlength\textheight{34\Cvs}
495 <11pt & tate> \setlength\textheight{34\Cvs}
496 <12pt & tate> \setlength\textheight{32\Cvs}
497 \else
498 <10pt & yoko> \setlength\textheight{35\Cvs}
499 <11pt & yoko> \setlength\textheight{34\Cvs}
500 <12pt & yoko> \setlength\textheight{32\Cvs}
501 <10pt & tate> \setlength\textheight{21\Cvs}
502 <11pt & tate> \setlength\textheight{21\Cvs}
503 <12pt & tate> \setlength\textheight{20\Cvs}
504 \fi
505 \else % A4 and other
506 \if@landscape

```

```

507 <10pt & yoko>      \setlength\textheight{27\Cvs}
508 <11pt & yoko>      \setlength\textheight{26\Cvs}
509 <12pt & yoko>      \setlength\textheight{25\Cvs}
510 <10pt & tate>      \setlength\textheight{41\Cvs}
511 <11pt & tate>      \setlength\textheight{41\Cvs}
512 <12pt & tate>      \setlength\textheight{38\Cvs}
513   \else
514 <10pt & yoko>      \setlength\textheight{43\Cvs}
515 <11pt & yoko>      \setlength\textheight{42\Cvs}
516 <12pt & yoko>      \setlength\textheight{39\Cvs}
517 <10pt & tate>      \setlength\textheight{26\Cvs}
518 <11pt & tate>      \setlength\textheight{26\Cvs}
519 <12pt & tate>      \setlength\textheight{22\Cvs}
520   \fi
521   \fi\fi\fi
522 <yoko>      \addtolength\textheight{\topskip}
523 <bk & yoko>      \addtolength\textheight{\baselineskip}
524 <tate>      \addtolength\textheight{\Cht}
525 <tate>      \addtolength\textheight{\Cdp}

```

#### 互換モード：デフォルト設定

```

526   \else
527 <10pt&!bk & yoko> \setlength\textheight{578\p@}
528 <10pt & bk & yoko> \setlength\textheight{554\p@}
529 <11pt & yoko>      \setlength\textheight{580.4\p@}
530 <12pt & yoko>      \setlength\textheight{586.5\p@}
531 <10pt & tate>      \setlength\textheight{26\Cvs}
532 <11pt & tate>      \setlength\textheight{25\Cvs}
533 <12pt & tate>      \setlength\textheight{24\Cvs}
534   \fi

```

#### 2e モードの場合：

```
535 \else
```

2e モード：a4j や b5j のクラスオブ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。

```

536   \if@stysize
537 <tate & bk>      \setlength\textheight{.75\paperwidth}
538 <tate&!bk>      \setlength\textheight{.78\paperwidth}
539 <yoko & bk>      \setlength\textheight{.70\paperheight}
540 <yoko&!bk>      \setlength\textheight{.75\paperheight}

```

#### 2e モード：デフォルト値

```

541   \else
542 <tate>      \setlength\@tempdima{\paperwidth}
543 <yoko>      \setlength\@tempdima{\paperheight}
544   \addtolength\@tempdima{-2in}
545 <yoko>      \addtolength\@tempdima{-1.5in}
546   \divide\@tempdima\baselineskip

```

```

547 \@tempcnta\@tempdima
548 \setlength\textheight{\@tempcnta\baselineskip}
549 \fi
550 \fi

```

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

```

551 \addtolength\textheight{\topskip}
552 \@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：

```

553 \if@compatibility
554 <*yoko>
555 \if@stysize
556 \setlength\topmargin{-.3in}
557 \else
558 <!bk> \setlength\topmargin{27\p@}
559 <10pt & bk> \setlength\topmargin{.75in}
560 <11pt & bk> \setlength\topmargin{.73in}
561 <12pt & bk> \setlength\topmargin{.73in}
562 \fi
563 </yoko>
564 <*tate>
565 \if@stysize
566 \ifnum\c@@paper=2 % A5
567 \setlength\topmargin{.8in}
568 \else % A4, B4, B5 and other
569 \setlength\topmargin{32mm}
570 \fi
571 \else
572 \setlength\topmargin{32mm}
573 \fi
574 \addtolength\topmargin{-1in}
575 \addtolength\topmargin{-\headheight}
576 \addtolength\topmargin{-\headsep}
577 </tate>

```

2e モードの場合：

```

578 \else
579 \setlength\topmargin{\paperheight}
580 \addtolength\topmargin{-\headheight}
581 \addtolength\topmargin{-\headsep}
582 <tate> \addtolength\topmargin{-\textwidth}
583 <yoko> \addtolength\topmargin{-\textheight}
584 \addtolength\topmargin{-\footskip}

```

```

585 \if@stysize
586 \ifnum\c@paper=2 % A5
587 \addtolength\topmargin{-1.3in}
588 \else
589 \addtolength\topmargin{-2.0in}
590 \fi
591 \else
592 <yoko> \addtolength\topmargin{-2.0in}
593 <tate> \addtolength\topmargin{-2.8in}
594 \fi
595 \addtolength\topmargin{-.5\topmargin}
596 \fi
597 \@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。

```

598 \if@twocolumn
599 \setlength\marginparsep{10\p@}
600 \else
601 <tate> \setlength\marginparsep{15\p@}
602 <yoko> \setlength\marginparsep{10\p@}
603 \fi
604 <tate>\setlength\marginparpush{7\p@}
605 <*yoko>
606 <10pt>\setlength\marginparpush{5\p@}
607 <11pt>\setlength\marginparpush{5\p@}
608 <12pt>\setlength\marginparpush{7\p@}
609 </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 610 \if@compatibility
611 <tate> \setlength\oddsidemargin{0\p@}
612 <tate> \setlength\evensidemargin{0\p@}

```

互換モード、横組、book クラスの場合：

```

613 <*yoko>
614 <*bk>
615 <10pt> \setlength\oddsidemargin {.5in}
616 <11pt> \setlength\oddsidemargin {.25in}
617 <12pt> \setlength\oddsidemargin {.25in}
618 <10pt> \setlength\evensidemargin {1.5in}
619 <11pt> \setlength\evensidemargin {1.25in}
620 <12pt> \setlength\evensidemargin {1.25in}
621 <10pt> \setlength\marginparwidth {.75in}
622 <11pt> \setlength\marginparwidth {1in}
623 <12pt> \setlength\marginparwidth {1in}

```

624  $\langle$ /bk $\rangle$

互換モード、横組、report と article クラスの場合 :

```
625  $\langle$ *!bk $\rangle$ 
626   \if@twoside
627  $\langle$ 10pt $\rangle$    \setlength\oddsidemargin {44\p@}
628  $\langle$ 11pt $\rangle$    \setlength\oddsidemargin {36\p@}
629  $\langle$ 12pt $\rangle$    \setlength\oddsidemargin {21\p@}
630  $\langle$ 10pt $\rangle$    \setlength\evensidemargin {82\p@}
631  $\langle$ 11pt $\rangle$    \setlength\evensidemargin {74\p@}
632  $\langle$ 12pt $\rangle$    \setlength\evensidemargin {59\p@}
633  $\langle$ 10pt $\rangle$    \setlength\marginparwidth {107\p@}
634  $\langle$ 11pt $\rangle$    \setlength\marginparwidth {100\p@}
635  $\langle$ 12pt $\rangle$    \setlength\marginparwidth {85\p@}
636   \else
637  $\langle$ 10pt $\rangle$    \setlength\oddsidemargin {60\p@}
638  $\langle$ 11pt $\rangle$    \setlength\oddsidemargin {54\p@}
639  $\langle$ 12pt $\rangle$    \setlength\oddsidemargin {39.5\p@}
640  $\langle$ 10pt $\rangle$    \setlength\evensidemargin {60\p@}
641  $\langle$ 11pt $\rangle$    \setlength\evensidemargin {54\p@}
642  $\langle$ 12pt $\rangle$    \setlength\evensidemargin {39.5\p@}
643  $\langle$ 10pt $\rangle$    \setlength\marginparwidth {90\p@}
644  $\langle$ 11pt $\rangle$    \setlength\marginparwidth {83\p@}
645  $\langle$ 12pt $\rangle$    \setlength\marginparwidth {68\p@}
646   \fi
647  $\langle$ /!bk $\rangle$ 
```

互換モード、横組、二段組の場合 :

```
648   \if@twocolumn
649     \setlength\oddsidemargin {30\p@}
650     \setlength\evensidemargin {30\p@}
651     \setlength\marginparwidth {48\p@}
652   \fi
653  $\langle$ /yoko $\rangle$ 
```

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。

```
654   \if@stysize
655     \if@twocolumn\else
656       \setlength\oddsidemargin{0\p@}
657       \setlength\evensidemargin{0\p@}
658     \fi
659   \fi
```

互換モードでない場合 :

```
660 \else
661   \setlength\@tempdima{\paperwidth}
662  $\langle$ tate $\rangle$  \addtolength\@tempdima{-\textheight}
663  $\langle$ yoko $\rangle$  \addtolength\@tempdima{-\textwidth}
```

$\setlength\oddsidemargin$  を計算します。



```

664 \if@twoside
665 <tate> \setlength\oddsidemargin{.6\@tempdima}
666 <yoko> \setlength\oddsidemargin{.4\@tempdima}
667 \else
668 \setlength\oddsidemargin{.5\@tempdima}
669 \fi
670 \addtolength\oddsidemargin{-1in}

```

\evensidemargin を計算します。

```

671 \setlength\evensidemargin{\paperwidth}
672 \addtolength\evensidemargin{-2in}
673 <tate> \addtolength\evensidemargin{-\textheight}
674 <yoko> \addtolength\evensidemargin{-\textwidth}
675 \addtolength\evensidemargin{-\oddsidemargin}
676 \@settopoint\oddsidemargin % 1999.1.6
677 \@settopoint\evensidemargin

```

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

```

678 <*yoko>
679 \if@twoside
680 \setlength\marginparwidth{.6\@tempdima}
681 \addtolength\marginparwidth{-.4in}
682 \else
683 \setlength\marginparwidth{.5\@tempdima}
684 \addtolength\marginparwidth{-.4in}
685 \fi
686 \ifdim \marginparwidth >2in
687 \setlength\marginparwidth{2in}
688 \fi
689 </yoko>

```

縦組の場合は、少し複雑です。

```

690 <*tate>
691 \setlength\@tempdima{\paperheight}
692 \addtolength\@tempdima{-\textwidth}
693 \addtolength\@tempdima{-\topmargin}
694 \addtolength\@tempdima{-\headheight}
695 \addtolength\@tempdima{-\headsep}
696 \addtolength\@tempdima{-\footskip}
697 \setlength\marginparwidth{.5\@tempdima}
698 </tate>
699 \@settopoint\marginparwidth
700 \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。

```
701 <10pt>\setlength\footnotesep{6.65\p@}
702 <11pt>\setlength\footnotesep{7.7\p@}
703 <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。

```
704 <10pt>\setlength{\skip\footins}{9\p@ \@plus 4\p@ \@minus 2\p@}
705 <11pt>\setlength{\skip\footins}{10\p@ \@plus 4\p@ \@minus 2\p@}
706 <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、 $\text{\LaTeX}$  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。

```
707 <*10pt>
708 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
709 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
710 \setlength\intextsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
711 </10pt>
712 <*11pt>
713 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
714 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
715 \setlength\intextsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
716 </11pt>
717 <*12pt>
718 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
719 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
720 \setlength\intextsep {14\p@ \@plus 4\p@ \@minus 4\p@}
721 </12pt>
```

`\dblfloatsep` 二段組モードで、`\textwidth` の幅を持つ、段抜きのフロートオブジェクトが本  
`\dbltextfloatsep` 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。

```
722 <*10pt>
723 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
724 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
725 </10pt>
726 <*11pt>
727 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
728 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
729 </11pt>
730 <*12pt>
731 \setlength\dblfloatsep {14\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
732 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
733 </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。

```
734 <*10pt>
735 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
736 \setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}
737 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
738 </10pt>
739 <*11pt>
740 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
741 \setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}
742 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
743 </11pt>
744 <*12pt>
745 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
746 \setlength\@fpsep{10\p@ \@plus 2fil}
747 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
748 </12pt>
```

`\@dblfpbot` 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ます。

```
\@dblfpsep
749 <*10pt>
750 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
751 \setlength\@dblfpsep{8\p@ \@plus 2fil}
752 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
753 </10pt>
754 <*11pt>
```

```

755 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
756 \setlength\@dblpsep{8\p@ \@plus 2fil}
757 \setlength\@dblfbot{0\p@ \@plus 1fil}
758 </11pt>
759 <*12pt>
760 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
761 \setlength\@dblpsep{10\p@ \@plus 2fil}
762 \setlength\@dblfbot{0\p@ \@plus 1fil}
763 </12pt>
764 </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。

```

765 <*article | report | book>
766 \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。

```

767 \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。

```

768 \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。

```

769 \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。

```

770 \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。

```

771 \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。

```

772 \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。

```

773 \renewcommand{\floatpagefraction}{.5}

```

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

```

774 \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。

775 `\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。

<code>\@oddhead</code>	— <code>oddhead</code> —	奇数ページのヘッダを出力
<code>\@evenfoot</code>	— <code>oddfoot</code> —	奇数ページのフッタを出力
<code>\@oddfoot</code>	— <code>evenhead</code> —	偶数ページのヘッダを出力
	— <code>evenfoot</code> —	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、`TeX` 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 `TeX` 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 `TeX` 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
776 \def\ps@plain{\let\mkboth\gobbletwo
777   \let\ps@jpl@in\ps@plain
778   \let\@oddhead\@empty
779   \def\@oddfoot{\reset@font\hfil\thepage\hfil}%
780   \let\@evenhead\@empty
781   \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。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>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
782 \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。

```
783 \def\ps@headnombre{\let\mkboth\gobbletwo
784   \let\ps@jpl@in\ps@headnombre
785 \yoko} \def\@evenhead{\thepage\hfil}%
```

```

786 <yoko> \def\@oddhead{\hfil\thepage}%
787 <tate> \def\@evenhead{\hfil\thepage}%
788 <tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil}%
789 \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。

```

790 \def\ps@footnombre{\let\mkboth\gobbletwo
791 \let\ps@jpl@in\ps@footnombre
792 <yoko> \def\@evenfoot{\thepage\hfil}%
793 <yoko> \def\@oddfoot{\hfil\thepage}%
794 <tate> \def\@evenfoot{\hfil\thepage}%
795 <tate> \def\@oddfoot{\thepage\hfil}%
796 \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。

```
797 \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。

```

798 \def\ps@headings{\let\ps@jpl@in\ps@headnombre
799 \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty
800 <yoko> \def\@evenhead{\thepage\hfil\leftmark}%
801 <yoko> \def\@oddhead{\rightmark\hfil\thepage}%
802 <tate> \def\@evenhead{\leftmark\hfil\thepage}%
803 <tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
804 \let\mkboth\markboth
805 <*article>
806 \def\sectionmark##1{\markboth{%
807 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
808 ##1}}}%
809 \def\subsectionmark##1{\markright{%
810 \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection.\hskip1\zw\fi
811 ##1}}}%
812 </article>
813 <*report | book>
814 \def\chaptermark##1{\markboth{%
815 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
816 <book> \if@mainmatter
817 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
818 <book> \fi
819 \fi
820 ##1}}}%

```

```

821 \def\sectionmark##1{\markright{%
822   \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
823   ##1}}%
824 \</report | book>
825 }

```

片面印刷の場合：

```

826 \else % if not twoside
827 \def\ps@headings{\let\ps@jpl@in\ps@headnombre
828   \let\@oddfoot\@empty
829 \<yoko> \def\@oddhead{\rightmark}\hfil\thepage}%
830 \<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
831 \let\@mkboth\markboth
832 \<*article>
833 \def\sectionmark##1{\markright{%
834   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne \thesection.\hskip1\zw\fi
835   ##1}}%
836 \</article>
837 \<*report | book>
838 \def\chaptermark##1{\markright{%
839   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
840 \<book> \if@mainmatter
841   \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
842 \<book> \fi
843   \fi
844   ##1}}%
845 \</report | book>
846 }
847 \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。

```

848 \if@twoside
849 \def\ps@bothstyle{\let\ps@jpl@in\ps@footnombre
850 \<*yoko>
851   \def\@evenhead{\leftmark\hfil}% right page
852   \def\@evenfoot{\thepage\hfil}% right page
853   \def\@oddhead{\hfil\rightmark}% left page
854   \def\@oddfoot{\hfil\thepage}% left page
855 \</yoko>
856 \<*tate>
857   \def\@evenhead{\hfil\leftmark}% right page
858   \def\@evenfoot{\hfil\thepage}% right page
859   \def\@oddhead{\rightmark\hfil}% left page
860   \def\@oddfoot{\thepage\hfil}% left page
861 \</tate>
862 \let\@mkboth\markboth

```



```

863 <*article>
864   \def\sectionmark##1{\markboth{%
865     \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
866     ##1}{}}%
867   \def\subsectionmark##1{\markright{%
868     \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection.\hskip1\zw\fi
869     ##1}}%
870 </article>
871 <*report | book>
872 \def\chaptermark##1{\markboth{%
873   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
874 <book>     \if@mainmatter
875             \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
876 <book>     \fi
877             \fi
878     ##1}{}}%
879 \def\sectionmark##1{\markright{%
880   \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
881   ##1}}%
882 </report | book>
883   }

884 \else % if one column
885   \def\ps@bothstyle{\let\ps@jpl@in\ps@footnombre
886 <yoko>     \def\@oddhead{\hfil\rightmark}%
887 <yoko>     \def\@oddfoot{\hfil\thepage}%
888 <tate>     \def\@oddhead{\rightmark\hfil}%
889 <tate>     \def\@oddfoot{\thepage\hfil}%
890     \let\@mkboth\markboth
891 <*article>
892   \def\sectionmark##1{\markright{%
893     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne \thesection.\hskip1\zw\fi
894     ##1}}%
895 </article>
896 <*report | book>
897   \def\chaptermark##1{\markright{%
898     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
899 <book>     \if@mainmatter
900             \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
901 <book>     \fi
902             \fi
903     ##1}}%
904 </report | book>
905   }
906 \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。

```
907 \def\ps@myheadings{\let\ps@jpl@in\ps@plain%
908   \let\@oddfont\@empty\let\@evenfont\@empty
909 <yoko> \def\@evenhead{\thepage\hfil\leftmark}%
910 <yoko> \def\@oddhead{\rightmark\hfil\thepage}%
911 <tate> \def\@evenhead{\leftmark\hfil\thepage}%
912 <tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
913   \let\@mkboth\@gobbletwo
914 <!article> \let\chaptermark\@gobble
915   \let\sectionmark\@gobble
916 <article> \let\subsectionmark\@gobble
917 }
```

## 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 918 %\newcommand*\title{[1]{\gdef\@title{#1}}
919 %\newcommand*\author{[1]{\gdef\@author{#1}}
920 %\newcommand*\date{[1]{\gdef\@date{#1}}
```

`\date` マクロのデフォルトは、今日の日付です。

```
921 %\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。

```
922 \if@compatibility
923 \newenvironment{titlepage}
924   {%
925 <book> \cleardoublepage
926   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
927   \else\@restonecolfalse\newpage\fi
928   \thispagestyle{empty}%
929   \setcounter{page}\z@
930   }%
931 {\if@restonecol\twocolumn\else\newpage\fi
```

```

932   }
933 %   \end{macrocode}
934 %
935 %   そして、\LaTeX{}ネイティブのための定義です。
936 %   \begin{macrocode}
937 \else
938 \newenvironment{titlepage}
939   {%
940 <book>       \cleardoublepage
941             \if@twocolumn
942             \@restonecoltrue\onecolumn
943             \else
944             \@restonecolfalse\newpage
945             \fi
946             \thispagestyle{empty}%
947             \setcounter{page}\@ne
948           }%
949   {\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。

```

950     \if@twoside\else
951     \setcounter{page}\@ne
952     \fi
953   }
954 \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。

```

955 \def\p@thanks#1{\footnotemark
956   \protected@xdef\@thanks{\@thanks
957     \protect{\noindent$\m@th^{\thefootnote$~#1\protect\par}}}}
958 \if@titlepage
959   \newcommand{\maketitle}{\begin{titlepage}%
960     \let\footnotesize\small
961     \let\footnoterule\relax
962 <tate> \let\thanks\p@thanks
963     \let\footnote\thanks
964 <tate> \vbox to\textheight\bgroup\tate\hsize\textwidth
965     \null\vfil
966     \vskip 60\p@
967     \begin{center}%
968       {\LARGE \@title \par}%

```

```

969 \vskip 3em%
970 {\Large
971 \lineskip .75em%
972 \begin{tabular}[t]{c}%
973 \@author
974 \end{tabular}\par}%
975 \vskip 1.5em%
976 {\large \@date \par}% % Set date in \large size.
977 \end{center}\par
978 <tate> \vfil\centering\@thanks\vfil\null
979 <tate> \egroup
980 <yoko> \@thanks\vfil\null
981 \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。

```

982 \setcounter{footnote}{0}%
983 \global\let\thanks\relax
984 \global\let\maketitle\relax
985 \global\let\p@thanks\relax
986 \global\let\@thanks\@empty
987 \global\let\@author\@empty
988 \global\let\@date\@empty
989 \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。

```

990 \global\let\title\relax
991 \global\let\author\relax
992 \global\let\date\relax
993 \global\let\and\relax
994 }%
995 \else
996 \newcommand{\maketitle}{\par
997 \begingroup
998 \renewcommand{\thefootnote}{\fnsymbol{footnote}}%
999 \def\@makefnmark{\hbox{\ifdir $\m@th^{\@thefnmark}$
1000 \else\hbox{\yoko$\m@th^{\@thefnmark}$}\fi}}%
1001 <*tate>
1002 \long\def\@makefntext##1{\parindent 1\zw\noindent
1003 \hbox to 2\zw{\hss\@makefnmark}##1}%
1004 </tate>
1005 <*yoko>
1006 \long\def\@makefntext##1{\parindent 1em\noindent
1007 \hbox to 1.8em{\hss$\m@th^{\@thefnmark}$}##1}%
1008 </yoko>
1009 \if@twocolumn
1010 \ifnum \col@number=\@one \maketitle
1011 \else \twocolumn[\maketitle]%

```

```

1012     \fi
1013   \else
1014     \newpage
1015     \global\@topnum\z@   % Prevents figures from going at top of page.
1016     \@maketitle
1017   \fi
1018     \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。

```

1019 \endgroup
1020 \setcounter{footnote}{0}%
1021 \global\let\thanks\relax
1022 \global\let\maketitle\relax
1023 \global\let\p@thanks\relax
1024 \global\let\@thanks\@empty
1025 \global\let\@author\@empty
1026 \global\let\@date\@empty
1027 \global\let\@title\@empty
1028 \global\let\title\relax
1029 \global\let\author\relax
1030 \global\let\date\relax
1031 \global\let\and\relax
1032 }

```

\@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。

```

1033 \def\@maketitle{%
1034   \newpage\null
1035   \vskip 2em%
1036   \begin{center}%
1037   <yoko> \let\footnote\thanks
1038   <tate> \let\footnote\p@thanks
1039     {\LARGE \@title \par}%
1040     \vskip 1.5em%
1041     {\large
1042       \lineskip .5em%
1043       \begin{tabular}[t]{c}%
1044         \@author
1045       \end{tabular}\par}%
1046     \vskip 1em%
1047     {\large \@date}%
1048   \end{center}%
1049   \par\vskip 1.5em}
1050 \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。

```
1051 <*article | report>
1052 \if@titlepage
1053   \newenvironment{abstract}{%
1054     \titlepage
1055     \null\vfil
1056     \@beginparpenalty\@lowpenalty
1057     \begin{center}%
1058       {\bfseries\abstractname}%
1059       \@endparpenalty\@M
1060     \end{center}}%
1061   {\par\vfil\null\endtitlepage}
1062 \else
1063   \newenvironment{abstract}{%
1064     \if@twocolumn
1065       \section*{\abstractname}%
1066     \else
1067       \small
1068       \begin{center}%
1069         {\bfseries\abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1070       \end{center}%
1071       \quotation
1072     \fi}{\if@twocolumn\else\endquotation\fi}
1073 \fi
1074 </article | report>
```

## 8.1 章見出し

### 8.2 マークコマンド

`\chaptermark` `\...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。

```
\subsubsectionmark 1075 <!article>\newcommand*{\chaptermark}[1]{ }
\paragraphmark     1076 %\newcommand*{\sectionmark}[1]{ }
\subparagraphmark  1077 %\newcommand*{\subsectionmark}[1]{ }
\subparagraphmark  1078 %\newcommand*{\subsubsectionmark}[1]{ }
\subparagraphmark  1079 %\newcommand*{\paragraph}[1]{ }
\subparagraphmark  1080 %\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。

```
1081 <article>\setcounter{secnumdepth}{3}
```

1082 `\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` 1083 `\newcounter{part}`  
1084 `\*book | report`  
`\c@paragraph` 1085 `\newcounter{chapter}`  
`\c@subparagraph` 1086 `\newcounter{section}[chapter]`  
1087 `\book | report`  
1088 `\article \newcounter{section}`  
1089 `\newcounter{subsection}[section]`  
1090 `\newcounter{subsubsection}[subsection]`  
1091 `\newcounter{paragraph}[subsubsection]`  
1092 `\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。

1093 `\*tate`  
1094 `\renewcommand{\thepart}{\rensuji{\@Roman\c@part}}`  
1095 `\article \renewcommand{\thesection}{\rensuji{\@arabic\c@section}}`  
1096 `\*report | book`  
1097 `\renewcommand{\thechapter}{\rensuji{\@arabic\c@chapter}}`  
1098 `\renewcommand{\thesection}{\thechapter · \rensuji{\@arabic\c@section}}`  
1099 `\report | book`  
1100 `\renewcommand{\thesubsection}{\thesection · \rensuji{\@arabic\c@subsection}}`  
1101 `\renewcommand{\thesubsubsection}{%`  
1102  `\thesubsection · \rensuji{\@arabic\c@subsubsection}}`  
1103 `\renewcommand{\theparagraph}{%`  
1104  `\thesubsubsection · \rensuji{\@arabic\c@paragraph}}`  
1105 `\renewcommand{\thesubparagraph}{%`  
1106  `\theparagraph · \rensuji{\@arabic\c@subparagraph}}`  
1107 `\tate`  
1108 `\*yoko`  
1109 `\renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}`  
1110 `\article \renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}`  
1111 `\report | book`

```

1112 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1113 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1114 </report | book>
1115 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1116 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1117   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1118 \renewcommand{\theparagraph}{%
1119   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1120 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1121   \theparagraph.\@arabic\c@subparagraph}
1122 </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。

```

1123 <*report | book>
1124 \newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1125 \newcommand{\@chappos}{\postchaptername}
1126 </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 1127 <*book>
1128 \newcommand\frontmatter{%
1129   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi
1130   \@mainmatterfalse\pagenumbering{roman}}
1131 \newcommand\mainmatter{%
1132   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi
1133   \@mainmattertrue\pagenumbering{arabic}}
1134 \newcommand\backmatter{%
1135   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi
1136   \@mainmatterfalse}
1137 </book>

```

## 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 \CMDDB }
\def\CMDA    [#1]#2{...} % \chapter[...]{...} の定義
\def\CMDDB  #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。

```
1138 ⟨*article⟩
1139 \newcommand{\part}{\par\addvspace{4ex}%
1140   \@afterindenttrue
1141   \secdef\@part\@spart}
1142 ⟨/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。

```
1143 (*report | book)
1144 \newcommand{\part}{%
1145   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi
1146   \thispagestyle{empty}%
1147   \if@twocolumn\onecolumn\@tempwattrue\else\@tempwafalse\fi
1148   \null\vfil
1149   \secdef\@part\@spart}
1150 </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。

```
1151 (*article)
1152 \def\@part[#1]#2{%
1153   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1154     \refstepcounter{part}%
1155     \addcontentsline{toc}{part}{%
1156       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1157   \else
1158     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1159   \fi
1160   \markboth{}{}%
1161   {\parindent\z@\raggedright
1162     \interlinepenalty\@M\reset@font
1163     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1164       \Large\bfseries\prepartname\thepart\postpartname
1165       \par\nobreak
1166     \fi
1167     \huge\bfseries#2\par}%
1168   \nobreak\vskip3ex\@afterheading}
1169 </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。

```
1170 (*report | book)
1171 \def\@part[#1]#2{%
1172   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1173     \refstepcounter{part}%
1174     \addcontentsline{toc}{part}{%
1175       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1em}#1}%
1176   \else
1177     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1178   \fi
1179 }
```

```

1178 \fi
1179 \markboth{}-{}%
1180 {\centering
1181 \interlinepenalty\M\reset@font
1182 \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1183 \huge\bfseries\prepartname\thepart\postpartname
1184 \par\vskip20\p@
1185 \fi
1186 \Huge\bfseries#2\par}%
1187 \@endpart}
1188 </report | book>

```

`\@spart` このマクロは、番号を付けないときの体裁です。

```

1189 <*article>
1190 \def\@spart#1{%
1191 \parindent\z@\raggedright
1192 \interlinepenalty\M\reset@font
1193 \huge\bfseries#1\par}%
1194 \nobreak\vskip3ex\@afterheading}
1195 </article>
1196 <*report | book>
1197 \def\@spart#1{%
1198 \centering
1199 \interlinepenalty\M\reset@font
1200 \Huge\bfseries#1\par}%
1201 \@endpart}
1202 </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。

```

1203 <*report | book>
1204 \def\@endpart{\vfil\newpage
1205 \if@twoside\null\thispagestyle{empty}\newpage\fi
1206 \if@tempwa\twocolumn\fi}
1207 </report | book>

```

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。

### 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。

```

1208 (*report | book)
1209 \newcommand{\chapter}{%
1210   \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
1211   \thispagestyle{jpl@in}%
1212   \global\@topnum\z@
1213   \@afterindenttrue
1214   \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。

```

1215 \def\@chapter[#1]#2{%
1216   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1217   <book>   \if@mainmatter
1218     \refstepcounter{chapter}%
1219     \typeout{\@chapapp\space\thechapter\space\@chappos}%
1220     \addcontentsline{toc}{chapter}%
1221       {\protect\numberline{\@chapapp\thechapter\@chappos}#1}%
1222   <book>   \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1223   \else
1224     \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1225   \fi
1226   \chaptermark{#1}%
1227   \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1228   \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1229   \@makechapterhead{#2}\@afterheading}

```

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

```

1230 \def\@makechapterhead#1{\hbox{%
1231   \vskip2\Cvs
1232   {\parindent\z@
1233     \raggedright
1234     \reset@font\huge\bfseries
1235     \leavevmode
1236     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1237       \setlength\@tempdima{\linewidth}%
1238   <book>   \if@mainmatter
1239     \setbox\z@\hbox{\@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw}%
1240     \addtolength\@tempdima{-\wd\z@}%
1241     \unhbox\z@\nobreak
1242   <book>   \fi
1243     \vtop{\hsize\@tempdima#1}%
1244   \else

```

```

1245     #1\relax
1246     \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。

```

1247 \def\schapter#1{%
1248 <article> \if@twocolumn\topnewpage[\@makeschapterhead{#1}]\else
1249 \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1250 <article> \fi
1251 }

```

`\makeschapterhead` 番号を付けない場合の形式です。

```

1252 \def\makeschapterhead#1{\hbox{}}%
1253 \vskip2\Cvs
1254 {\parindent\z@
1255 \raggedright
1256 \reset@font\huge\bfseries
1257 \leavevmode
1258 \setlength\@tempdima{\linewidth}%
1259 \vtop{\hsize\@tempdima#1}}\vskip3\Cvs}
1260 </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。

```

1261 \newcommand{\section}{\@startsection{section}{1}{\z@}%
1262 {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1263 {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1264 {\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。

```

1265 \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1266 {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1267 {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1268 {\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。

```

1269 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1270 {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1271 {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1272 {\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。

```

1273 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1274 {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%
1275 {-1em}%
1276 {\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。

```
1277 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
1278   {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%
1279   {-1em}%
1280   {\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。

```
1281 <*article>
1282 \newcommand{\appendix}{\par
1283   \setcounter{section}{0}%
1284   \setcounter{subsection}{0}%
1285 <tate> \renewcommand{\thesection}{\rensuji{\@Alph\c@section}}
1286 <yoko> \renewcommand{\thesection}{\@Alph\c@section}}
1287 </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。

```
1288 <*report | book>
1289 \newcommand{\appendix}{\par
1290   \setcounter{chapter}{0}%
1291   \setcounter{section}{0}%
1292   \renewcommand{\@chapapp}{\appendixname}%
1293   \renewcommand{\@chappos}{\space}%
1294 <tate> \renewcommand{\thechapter}{\rensuji{\@Alph\c@chapter}}
1295 <yoko> \renewcommand{\thechapter}{\@Alph\c@chapter}}
1296 </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 1297 \if@twocolumn
\leftmarginii 1298 \setlength\leftmargini {2em}
\leftmarginiii 1299 \else
\leftmarginiiii 1300 \setlength\leftmargini {2.5em}
\leftmarginiv 1301 \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。

```
1302 \setlength\leftmarginii {2.2em}
1303 \setlength\leftmarginiii {1.87em}
1304 \setlength\leftmarginiv {1.7em}
1305 \if@twocolumn
1306 \setlength\leftmarginv {.5em}
1307 \setlength\leftmarginvi{.5em}
1308 \else
1309 \setlength\leftmarginv {1em}
1310 \setlength\leftmarginvi{1em}
1311 \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。

```
1312 \setlength \labelsep {.5em}
1313 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1314 \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。

```
1315 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
1316 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1317 \@itempenalty -\@lowpenalty
1318 </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。

```
1319 <10pt>\setlength\partopsep{2\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
1320 <11pt>\setlength\partopsep{3\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
1321 <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。

```
1322 <*10pt | 11pt | 12pt>
1323 \def\@listi{\leftmargin\leftmarginI
1324 <*10pt>
1325   \parsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1326   \topsep 8\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
1327   \itemsep4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@}
1328 </10pt>
1329 <*11pt>
1330   \parsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1331   \topsep 9\p@   \@plus3\p@ \@minus5\p@
1332   \itemsep4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@}
1333 </11pt>
1334 <*12pt>
1335   \parsep 5\p@   \@plus2.5\p@ \@minus\p@
1336   \topsep 10\p@ \@plus4\p@   \@minus6\p@
1337   \itemsep5\p@   \@plus2.5\p@ \@minus\p@}
1338 </12pt>
1339 \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。

```
1340 \@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  
`\@listiii` 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  
`\@listiv` 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  
`\@listv` トの入れ子についてだけ考えています。

```
\@listvi 1341 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii
1342   \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
1343 <*10pt>
1344   \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1345   \parsep 2\p@ \@plus\p@   \@minus\p@
1346 </10pt>
1347 <*11pt>
1348   \topsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1349   \parsep 2\p@   \@plus\p@   \@minus\p@
1350 </11pt>
1351 <*12pt>
1352   \topsep 5\p@   \@plus2.5\p@ \@minus\p@
1353   \parsep 2.5\p@ \@plus\p@   \@minus\p@
1354 </12pt>
1355   \itemsep\parsep}
1356 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
```



```

1357 \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1358 <10pt> \topsep 2\p@ \@plus\p@\@minus\p@
1359 <11pt> \topsep 2\p@ \@plus\p@\@minus\p@
1360 <12pt> \topsep 2.5\p@\@plus\p@\@minus\p@
1361 \parsep\z@
1362 \partopsep \p@ \@plus\z@ \@minus\p@
1363 \itemsep\topsep}
1364 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1365 \labelwidth\leftmarginiv
1366 \advance\labelwidth-\labelsep}
1367 \def\@listv {\leftmargin\leftmarginv
1368 \labelwidth\leftmarginv
1369 \advance\labelwidth-\labelsep}
1370 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1371 \labelwidth\leftmarginvi
1372 \advance\labelwidth-\labelsep}
1373 </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。enum*N* 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
\theenumii います。
\theenumiii 1374 <*article | report | book>
\theenumiv 1375 <*tate>
1376 \renewcommand{\theenumi}{\rensuji{\@arabic\c@enumi}}
1377 \renewcommand{\theenumii}{\rensuji{\@alph\c@enumii}}
1378 \renewcommand{\theenumiii}{\rensuji{\@roman\c@enumiii}}
1379 \renewcommand{\theenumiv}{\rensuji{\@Alph\c@enumiv}}
1380 </tate>
1381 <*yoko>
1382 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1383 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1384 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1385 \renewcommand{\theenumiv}{\@Alph\c@enumiv}
1386 </yoko>

```

```

\labelenumi enumerate 環境のそれぞれの項目のラベルは、\labelenumi ... \labelenumiv で
\labelenumii 生成されます。
\labelenumiii 1387 <*tate>
\labelenumiv 1388 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi}
1389 \newcommand{\labelenumii}{\theenumii}
1390 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii}
1391 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv}
1392 </tate>

```

```

1393 <*yoko>
1394 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1395 \newcommand{\labelenumii}{(\theenumii)}
1396 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}
1397 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv.}
1398 </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 1399 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1400 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi(\theenumii)}
1401 \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。

```

1402 \renewenvironment{enumerate}
1403 {\ifnum \@enumdepth >\thr@@\toodeep\else
1404 \advance\@enumdepth\@ne
1405 \edef\@enumctr{enum\romannumeral\the\@enumdepth}%
1406 \list{\csname label\@enumctr\endcsname}{%
1407 \iftdir
1408 \ifnum \@listdepth=\@ne \topsep.5\normalbaselineskip
1409 \else\topsep\z@\fi
1410 \parskip\z@ \itemsep\z@ \parsep\z@
1411 \labelwidth1\zw \labelsep.3\zw
1412 \ifnum \@enumdepth=\@ne \leftmargin1\zw\relax
1413 \else\leftmargin\leftskip\fi
1414 \advance\leftmargin 1\zw
1415 \fi
1416 \usecounter{\@enumctr}%
1417 \def\makelabel##1{\hss\llap{##1}}}%
1418 \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 1419 \newcommand{\labelitemi}{\textbullet}
1420 \newcommand{\labelitemii}{%
\labelitemiv 1421 \iftdir
1422 {\textcircled{~}}
1423 \else
1424 {\normalfont\bfseries\textendash}
1425 \fi
1426 }
1427 \newcommand{\labelitemiii}{\textasteriskcentered}
1428 \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。

```

1429 \renewenvironment{itemize}
1430 {\ifnum \@itemdepth >\thr@@\toodeep\else
1431 \advance\@itemdepth\@ne
1432 \edef\@itemitem{labelitem\romannumeral\the\@itemdepth}%
1433 \expandafter
1434 \list{\csname \@itemitem\endcsname}{%
1435 \iftdir
1436 \ifnum \@listdepth=\@ne \topsep.5\normalbaselineskip
1437 \else\topsep\z@\fi
1438 \parskip\z@ \itemsep\z@ \parsep\z@
1439 \labelwidth1\zw \labelsep.3\zw
1440 \ifnum \@itemdepth =\@ne \leftmargin1\zw\relax
1441 \else\leftmargin\leftskip\fi
1442 \advance\leftmargin 1\zw
1443 \fi
1444 \def\makelabel##1{\hss\llap{##1}}}%
1445 \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。

```

1446 \newenvironment{description}
1447 {\list{}{\labelwidth\z@ \itemindent-\leftmargin
1448 \iftdir
1449 \leftmargin\leftskip \advance\leftmargin3\Cwd
1450 \rightmargin\rightskip
1451 \labelsep=1\zw \itemsep\z@
1452 \listparindent\z@ \topskip\z@ \parskip\z@ \partopsep\z@
1453 \fi
1454 \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。

```

1455 \newcommand{\descriptionlabel}[1]{%
1456 \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。

```

1457 \newenvironment{verse}
1458 {\let\\ \@centercr
1459 \list{}{\itemsep\z@ \itemindent -1.5em%
1460 \listparindent\itemindent}

```

```

1461         \rightmargin\leftmargin \advance\leftmargin 1.5em}%
1462         \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。

```

1463 \newenvironment{quotation}
1464   {\list{}{\listparindent 1.5em%
1465           \itemindent\listparindent
1466           \rightmargin\leftmargin
1467           \parsep\z@ \@plus\p@}%
1468   \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。

```

1469 \newenvironment{quote}
1470   {\list{}{\rightmargin\leftmargin}%
1471   \item\relax}{\endlist}

```

## 8.4 フロート

`lfloat.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 1472 <article>\newcounter{figure}
1473 <report | book>\newcounter{figure}[chapter]
1474 <*tate>
1475 <article>\renewcommand{\thefigure}{\rensuji{\@arabic\c@figure}}
1476 <*report | book>
1477 \renewcommand{\thefigure}{%
1478   \ifnum\c@chapter>z@\thechapter{} \fi \rensuji{\@arabic\c@figure}}
1479 </report | book>
1480 </tate>
1481 <*yoko>
1482 <article>\renewcommand{\thefigure}{\@arabic\c@figure}
1483 <*report | book>
1484 \renewcommand{\thefigure}{%
1485   \ifnum\c@chapter>z@\thechapter.\fi \@arabic\c@figure}
1486 </report | book>
1487 </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 1488 \def \fps@figure{tbp}
\ext@figure 1489 \def \ftype@figure{1}
1490 \def \ext@figure{lof}
\fnum@figure 1491 <tate>\def \fnum@figure{\figurename\thefigure}
1492 <yoko>\def \fnum@figure{\figurename~\thefigure}
```

`figure` \*形式は2段抜きのフロートとなります。

```
figure* 1493 \newenvironment{figure}
1494   {\@float{figure}}
1495   {\end@float}
1496 \newenvironment{figure*}
1497   {\@dblfloat{figure}}
1498   {\end@dblfloat}
```

## 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 1499 <article>\newcounter{table}
1500 <report | book>\newcounter{table}[chapter]
1501 <*tate>
1502 <article>\renewcommand{\thetable}{\rensuji{\@arabic\c@table}}
1503 <*report | book>
1504 \renewcommand{\thetable}{%
1505   \ifnum\c@chapter>z@\thechapter{} \fi \rensuji{\@arabic\c@table}}
1506 </report | book>
1507 </tate>
```

```

1508 <*yoko>
1509 <article>\renewcommand{\thetable}{\@arabic\c@table}
1510 <*report | book>
1511 \renewcommand{\thetable}{%
1512   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi\@arabic\c@table}
1513 </report | book>
1514 </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 1515 \def\fps@table{tbp}
\ext@table 1516 \def\ftype@table{2}
1517 \def\ext@table{lot}
\fnnum@table 1518 <tate>\def\fnnum@table{\tablename\thetable}
1519 <yoko>\def\fnnum@table{\tablename~\thetable}

```

`table` \*形式は2段抜きのフロートとなります。

```

table* 1520 \newenvironment{table}
1521   {\@float{table}}
1522   {\end@float}
1523 \newenvironment{table*}
1524   {\@dblfloat{table}}
1525   {\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 1526 \newlength\abovecaptionskip
1527 \newlength\belowcaptionskip
1528 \setlength\abovecaptionskip{10\p@}
1529 \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。

```

1530 \long\def\@makecaption#1#2{%
1531   \vskip\abovecaptionskip
1532   \iftdir\sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw#2}%
1533   \else\sbox\@tempboxa{#1: #2}%
1534   \fi
1535   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1536     \iftdir #1\hskip1\zw#2\relax\par

```

```

1537     \else #1: #2\relax\par\fi
1538 \else
1539   \global \@minipagefalse
1540   \hbox to\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1541 \fi
1542 \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。

```
1543 \setlength\arraycolsep{5\p@}
```

`\tabcolsep` tabular 環境のカラムは `2\tabcolsep` で分離されます。

```
1544 \setlength\tabcolsep{6\p@}
```

`\arrayrulewidth` array と tabular 環境内の罫線の幅です。

```
1545 \setlength\arrayrulewidth{.4\p@}
```

`\doublerulesep` array と tabular 環境内の罫線間を調整する空白です。

```
1546 \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。

```
1547 \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。

```
1548 \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。

```
1549 \setlength\fboxsep{3\p@}
```

```
1550 \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、でなくてはなりません。

```
1551 <article>\renewcommand{\theequation}{\@arabic\c@equation}
1552 <*report | book>
1553 \@addtoreset{equation}{chapter}
1554 \renewcommand{\theequation}{%
1555   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi \@arabic\c@equation}
1556 </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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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。

```
1557 \ifcompatibility\else
1558   \DeclareSymbolFont{mincho}{JY3}{mc}{m}{n}
1559   \DeclareSymbolFontAlphabet{\mathmc}{mincho}
1560   \SetSymbolFont{mincho}{bold}{JY3}{gt}{m}{n}
1561   \jfam\symmincho
1562   \DeclareMathAlphabet{\mathgt}{JY3}{gt}{m}{n}
1563 \fi
1564 \if@mathrmc
1565   \AtBeginDocument{%
1566     \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\mathrm}{\mathmc}
1567     \reDeclareMathAlphabet{\mathbf}{\mathbf}{\mathgt}
1568   }%
1569 \fi
```

ここでは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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 1570 \DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
\gt 1571 \DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
\rm 1572 \DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
\sf 1573 \DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
\tt 1574 \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。

```
1575 \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` コマンドで通常のシェイプにすることができ  
ます。

```
1576 \DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1577 \DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1578 \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。

```
1579 \DeclareRobustCommand*\cal{\@fontswitch\relax\mathcal}
1580 \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。

```
1581 <article> \setcounter{tocdepth}{3}
1582 <!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。

```
1583 \newcommand{\@pnumwidth}{1.55em}
```

`\@tocmarg` 複数行にわたる場合の右マージンです。

```
1584 \newcommand{\@tocmarg}{2.55em}
```

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

```
1585 \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。

```
1586 \newdimen\toclineskip
1587 <yoko> \setlength\toclineskip{\z@}
1588 <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 `\@tempdima` にしていますが、この変数はいろいろな箇所で使われますので、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。

```
1589 \newdimen\@lnumwidth
1590 \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。

```
1591 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{%
1592   \ifnum #1>\c@tocdepth \else
1593     \vskip\toclineskip \@plus.2\p@
1594     {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
1595     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
1596     \interlinepenalty\@M
1597     \leavevmode
1598     \@lnumwidth #3\relax
1599     \advance\leftskip \@lnumwidth \hbox{\hskip -\leftskip
1600     {#4}\nobreak
1601     \leaders\hbox{$\m@th \mkern \@dotsep mu.\mkern \@dotsep mu$}%
1602     \hfill\nobreak
1603     \hbext@\@pnumwidth{\hss\normalfont \normalcolor #5}%
1604     \par}%
1605   \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。

```
1606 \def\addcontentsline#1#2#3{%
1607   \protected@write\@auxout
1608     {\let\label\@gobble \let\index\@gobble \let\glossary\@gobble
1609   \tate)\@temptokena{\rensuji{\thepage}}}%
1610 \yoko)\@temptokena{\thepage}}}%
1611   {\string\writefile{#1}%
1612     {\protect\contentsline{#2}{#3}{\the\@temptokena}}}%
1613 }
```

### 10.1.1 本文目次

`\tableofcontents` 目次を生成します。

```
1614 \newcommand{\tableofcontents}{%
1615 \langle *report | book \rangle
1616   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
```

```

1617 \else\@restonecolfalse\fi
1618 </report | book>
1619 <article> \section*{\contentsname
1620 <!article> \chapter*{\contentsname
1621 \mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1622 }\@starttoc{toc}%
1623 <report | book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1624 }

```

\l@part part レベルの目次です。

```

1625 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1626 \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1627 <article> \addpenalty{\@secpenalty}%
1628 <!article> \addpenalty{-\@highpenalty}%
1629 \addvspace{2.25em \@plus\p@}%
1630 \begingroup
1631 \parindent\z@\rightskip\@pnumwidth
1632 \parfillskip-\@pnumwidth
1633 {\leavevmode\large\bfseries
1634 \setlength{\lnumwidth}{4\zw}%
1635 #1\hfil\nobreak
1636 \hbox to\@pnumwidth{\hss#2}}\par
1637 \nobreak
1638 <article> \if@compatibility
1639 \global\@nobreaktrue
1640 \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1641 <article> \fi
1642 \endgroup
1643 \fi}

```

\l@chapter chapter レベルの目次です。

```

1644 <*report | book>
1645 \newcommand*{\l@chapter}[2]{%
1646 \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1647 \addpenalty{-\@highpenalty}%
1648 \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1649 \begingroup
1650 \parindent\z@ \rightskip\@pnumwidth \parfillskip-\rightskip
1651 \leavevmode\bfseries
1652 \setlength{\lnumwidth}{4\zw}%
1653 \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1654 #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1655 \penalty\@highpenalty
1656 \endgroup
1657 \fi}
1658 </report | book>

```

\l@section section レベルの目次です。

```

1659 <*article>
1660 \newcommand*{\l@section}[2]{%
1661   \ifnum \c@tocdepth >\z@
1662     \addpenalty{\@secpenalty}%
1663     \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1664     \begingroup
1665       \parindent\z@ \rightskip\@pnumwidth \parfillskip-\rightskip
1666       \leavevmode\bfseries
1667       \setlength\@lnumwidth{1.5em}%
1668       \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1669       #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1670     \endgroup
1671   \fi}
1672 </article>

1673 <*report | book>
1674 <tate>\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{4\zw}}
1675 <yoko>\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1.5em}{2.3em}}
1676 </report | book>

```

\l@subsection 下位レベルの目次項目の体裁です。

```

\l@subsection 1677 <*tate>
\l@subsection 1678 <*article>
\l@paragraph 1679 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1\zw}{4\zw}}
\l@subparagraph 1680 \newcommand*{\l@subsection}{\@dottedtocline{3}{2\zw}{6\zw}}
1681 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{3\zw}{8\zw}}
1682 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{4\zw}{9\zw}}
1683 </article>
1684 <*report | book>
1685 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{2\zw}{6\zw}}
1686 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{3\zw}{8\zw}}
1687 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{4\zw}{9\zw}}
1688 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{5\zw}{10\zw}}
1689 </report | book>
1690 </tate>
1691 <*yoko>
1692 <*article>
1693 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
1694 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
1695 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
1696 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
1697 </article>
1698 <*report | book>
1699 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
1700 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
1701 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}
1702 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
1703 </report | book>
1704 </yoko>

```

## 10.1.2 図目次と表目次

`\listoffigures` 図の一覧を作成します。

```
1705 \newcommand{\listoffigures}{%
1706 <*report | book>
1707   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1708   \else\@restonecolfalse\fi
1709   \chapter*{\listfigurename
1710 </report | book>
1711 <article>   \section*{\listfigurename
1712   \mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}}%
1713   \starttoc{lof}%
1714 <report | book>   \if@restonecol\twocolumn\fi
1715 }
```

`\l@figure` 図目次の体裁です。

```
1716 <tate> \newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{4\zw}}
1717 <yoko> \newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1.5em}{2.3em}}
```

`\listoftables` 表の一覧を作成します。

```
1718 \newcommand{\listoftables}{%
1719 <*report | book>
1720   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1721   \else\@restonecolfalse\fi
1722   \chapter*{\listtablename
1723 </report | book>
1724 <article>   \section*{\listtablename
1725   \mkboth{\listtablename}{\listtablename}}%
1726   \starttoc{lot}%
1727 <report | book>   \if@restonecol\twocolumn\fi
1728 }
```

`\l@table` 表目次の体裁は、図目次と同じにします。

```
1729 \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。

```
1730 \newdimen\bibindent
1731 \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。

```
1732 \newcommand{\newblock}{\hskip .11em\@plus.33em\@minus.07em}
```

`thebibliography` 参考文献や関連図書の一覧を作成します。

```
1733 \newenvironment{thebibliography}[1]
1734 <article>{\section*{\refname\mkboth{\refname}{\refname}}}
```

```

1735 <report | book>{\chapter*{\bibname\@mkboth{\bibname}{\bibname}}}%
1736   \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
1737         {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1738         \leftmargin\labelwidth
1739         \advance\leftmargin\labelsep
1740         \@openbib@code
1741         \usecounter{enumiv}%
1742         \let\p@enumiv\@empty
1743         \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
1744   \sloppy
1745   \clubpenalty4000
1746   \@clubpenalty\clubpenalty
1747   \widowpenalty4000%
1748   \sfcode'\.\@m}
1749 {\def\@noitemerr
1750   {\@latex@warning{Empty 'thebibliography' environment}}}%
1751   \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。

```
1752 \let\@openbib@code\@empty
```

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

```
1753 % \renewcommand*\@biblabel}[1]{[#1]\hfill}
```

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

```
1754 % \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。

```

1755 \newenvironment{theindex}
1756   {\if@twocolumn\@restonecolfalse\else\@restonecoltrue\fi
1757   \columnseprule\z@ \columnsep 35\p@
1758   <article> \twocolumn[\section*{\indexname}]%
1759   <report | book> \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}]%
1760   \@mkboth{\indexname}{\indexname}%
1761   \thispagestyle{jpl@in}\parindent\z@
1762   \parskip\z@ \@plus .3\p@\relax
1763   \let\item\@idxitem}
1764   {\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 1765 \newcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 40\p@}
\subsubitem 1766 \newcommand{\subitem}{\@idxitem \hspace*{20\p@}}
1767 \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。
1768 \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。

```

1769 \renewcommand{\footnoterule}{%
1770 \kern-3\p@
1771 \hrule width .4\columnwidth
1772 \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。
1773 \langle!article\rangle\@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。
1774 \langle*tate\rangle
1775 \newcommand\@makefnmark[1]{\parindent 1\zw
1776 \noindent\hbox to 2\zw{\hss\@makefnmark}#1}
1777 \rangle/tate\rangle
1778 \langle*yoko\rangle
1779 \newcommand\@makefnmark[1]{\parindent 1em
1780 \noindent\hbox to 1.8em{\hss\@makefnmark}#1}
1781 \rangle/yoko\rangle

```

## 11 今日の日付

組版時における現在の日付を出力します。

`\ifSeireki` `\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

`\Seireki` です。

```

\Wareki 1782 \newif\ifSeireki \Seirekifalse
1783 \def\Seireki{\Seirekitrue}
1784 \def\Wareki{\Seirekifalse}

\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。
1785 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax

```



`\today` 縦組の場合は、漢数字で出力します。

```
1786 \def\today{%
1787   \iftdir
1788     \ifSeireki
1789       \kansuji\number\year 年
1790       \kansuji\number\month 月
1791       \kansuji\number\day 日
1792     \else
1793       平成 \ifnum\heisei=1 元年 \else\kansuji\number\heisei 年 \fi
1794       \kansuji\number\month 月
1795       \kansuji\number\day 日
1796     \fi
1797   \else
1798     \ifSeireki
1799       \number\year~年
1800       \number\month~月
1801       \number\day~日
1802     \else
1803       平成 \ifnum\heisei=1 元年 \else\number\heisei~年 \fi
1804       \number\month~月
1805       \number\day~日
1806     \fi
1807   \fi}}
```

## 12 初期設定

```
\prepartname
\postpartname 1808 \newcommand{\prepartname}{第}
\prechaptername 1809 \newcommand{\postpartname}{部}
\postchaptername 1810 \report | book \newcommand{\prechaptername}{第}
1811 \report | book \newcommand{\postchaptername}{章}

\contentsname
\listfigurename 1812 \newcommand{\contentsname}{目 次}
\listtablename 1813 \newcommand{\listfigurename}{図 目 次}
1814 \newcommand{\listtablename}{表 目 次}

\refname
\bibName 1815 \article \newcommand{\refname}{参考文献}
\indexname 1816 \report | book \newcommand{\bibname}{関連図書}
1817 \newcommand{\indexname}{索引}

\figurename
\tablename 1818 \newcommand{\figurename}{図}
1819 \newcommand{\tablename}{表}
```

`\appendixname`

```
\abstractname 1820 \newcommand{\appendixname}{付 録}
                1821 \langle article | report \rangle \newcommand{\abstractname}{概 要}

                1822 \langle book \rangle \pagestyle{headings}
                1823 \langle !book \rangle \pagestyle{plain}
                1824 \pagenumbering{arabic}
                1825 \raggedbottom
                1826 \if@twocolumn
                1827   \twocolumn
                1828   \sloppy
                1829 \else
                1830   \onecolumn
                1831 \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。

```
1832 \langle *tate \rangle
1833 \normalmarginpar
1834 \@mparswitchfalse
1835 \langle /tate \rangle
1836 \langle *yoko \rangle
1837 \if@twoside
1838   \@mparswitchtrue
1839 \else
1840   \@mparswitchfalse
1841 \fi
1842 \langle /yoko \rangle
1843 \langle /article | report | book \rangle
```