

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

Lua $\text{\TeX}$ -ja プロジェクト

2014/11/15

## Contents

<b>1</b>	<b>はじめに</b>	<b>3</b>
1.1	jclasses.dtx からの主な変更点 . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Lua<math>\text{\TeX}</math>-ja の読み込み</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>オプションスイッチ</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>オプションの宣言</b>	<b>5</b>
4.1	用紙オプション . . . . .	6
4.2	横置きオプション . . . . .	7
4.3	トンボオプション . . . . .	7
4.4	面付けオプション . . . . .	8
4.5	組方向オプション . . . . .	8
4.6	両面、片面オプション . . . . .	8
4.7	二段組オプション . . . . .	8
4.8	表題ページオプション . . . . .	9
4.9	右左起こしオプション . . . . .	9
4.10	数式のオプション . . . . .	9
4.11	参考文献のオプション . . . . .	9
4.12	日本語ファミリ宣言の抑制、和欧文両対応の数式文字 . . . . .	9
4.13	ドラフトオプション . . . . .	10
4.14	オプションの実行 . . . . .	10
<b>5</b>	<b>フォント</b>	<b>11</b>

<b>6</b>	<b>レイアウト</b>	<b>15</b>
6.1	用紙サイズの決定	15
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	26
6.5	フロート	26
6.5.1	フロートパラメータ	27
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	30
7.2	plain ページスタイル	30
7.3	jpl@in ページスタイル	31
7.4	headnombre ページスタイル	31
7.5	footnombre ページスタイル	31
7.6	headings スタイル	32
7.7	bothstyle スタイル	33
7.8	myheading スタイル	34
<b>8</b>	<b>文書コマンド</b>	<b>35</b>
8.0.1	表題	35
8.0.2	概要	38
8.1	章見出し	39
8.2	マークコマンド	39
8.2.1	カウンタの定義	39
8.2.2	前付け、本文、後付け	41
8.2.3	ボックスの組み立て	41
8.2.4	part レベル	42
8.2.5	chapter レベル	44
8.2.6	下位レベルの見出し	46
8.2.7	付録	46
8.3	リスト環境	47
8.3.1	enumerate 環境	50
8.3.2	itemize 環境	51

8.3.3	description 環境	52
8.3.4	verse 環境	52
8.3.5	quotation 環境	52
8.3.6	quote 環境	53
8.4	フロート	53
8.4.1	figure 環境	53
8.4.2	table 環境	54
8.5	キャプション	55
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	56
8.6.3	minipage 環境	56
8.6.4	framebox 環境	56
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>58</b>
10.1	目次	58
10.1.1	本文目次	60
10.1.2	図目次と表目次	62
10.2	参考文献	63
10.3	索引	64
10.4	脚注	64
<b>11</b>	<b>今日の日付</b>	<b>65</b>
<b>12</b>	<b>初期設定</b>	<b>66</b>

## 1 はじめに

このファイルは、Lua $\text{\LaTeX}$ -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
yoko	横組用の設定を生成

### 1.1 jclasses.dtx からの主な変更点

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

- disablejfam オプションを無効化。もし

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

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

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

## 2 LuaTeX-ja の読み込み

最初に luatexja を読み込みます。

```
1 (*article | report | book)
2 \RequirePackage{luatexja}
```

縦組みの場合は geometry 対応のために filehook も読み込んでおきます。

```
3 (tate)\RequirePackage{filehook}
```

## 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。

<code>\c@paper</code>	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。 4 <code>\newcounter{@paper}</code>
<code>\if@landscape</code>	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。 5 <code>\newif\if@landscape \@landscapefalse</code>
<code>\@ptsizes</code>	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。 6 <code>\newcommand{\@ptsizes}{}</code>
<code>\if@restonecol</code>	二段組時に用いるテンポラリスイッチです。 7 <code>\newif\if@restonecol</code>
<code>\if@titlepage</code>	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。 8 <code>\newif\if@titlepage</code> 9 <code>&lt;article&gt;\@titlepagefalse</code> 10 <code>&lt;report book&gt;\@titlepagetrue</code>
<code>\if@openright</code>	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。 11 <code>&lt;!article&gt;\newif\if@openright</code>
<code>\if@mainmatter</code>	スイッチ <code>\@mainmatter</code> 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、 <code>\chapter</code> コマンドは見出し番号を出力しません。 12 <code>&lt;book&gt;\newif\if@mainmatter \@mainmattertrue</code>
<code>\hour</code>	
<code>\minute</code>	13 <code>\hour\time \divide\hour by 60\relax</code> 14 <code>\@tempcnta\hour \multiply\@tempcnta 60\relax</code> 15 <code>\minute\time \advance\minute-\@tempcnta</code>
<code>\if@stysize</code>	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。 16 <code>\newif\if@stysize \@stysizefalse</code>
<code>\if@mathrmmc</code>	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。 17 <code>\newif\if@mathrmmc \@mathrmmcfalse</code>

## 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。

```
18 \DeclareOption{a4paper}{\setcounter{@paper}{1}%
19 \setlength\paperheight {297mm}%
20 \setlength\paperwidth {210mm}}
21 \DeclareOption{a5paper}{\setcounter{@paper}{2}%
22 \setlength\paperheight {210mm}
23 \setlength\paperwidth {148mm}}
24 \DeclareOption{b4paper}{\setcounter{@paper}{3}%
25 \setlength\paperheight {364mm}
26 \setlength\paperwidth {257mm}}
27 \DeclareOption{b5paper}{\setcounter{@paper}{4}%
28 \setlength\paperheight {257mm}
29 \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。

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

縦組クラスについて、geometry パッケージが読み込まれると `\textwidth` と `\textheight` がひっくり返ってしまう問題に対処します。

```
56 <*tate>
57 \AtEndOfPackageFile{geometry}{%
```

```

58 \setlength{@tempdima}{\textheight}%
59 \setlength{\textheight}{\textwidth}%
60 \setlength{\textwidth}{@tempdima}%
61 \expandafter\def\expandafter\Gm@process\expandafter{\Gm@process
62   \setlength{@tempdima}{\textheight}%
63   \setlength{\textheight}{\textwidth}%
64   \setlength{\textwidth}{@tempdima}}
65 \tate)
66 %
67 % \subsection{サイズオプション}
68 % 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。
69 % \begin{macrocode}
70 \ifcompatibility
71 \renewcommand{\@ptsizes}{0}
72 \else
73 \DeclareOption{10pt}{\renewcommand{\@ptsizes}{0}}
74 \fi
75 \DeclareOption{11pt}{\renewcommand{\@ptsizes}{1}}
76 \DeclareOption{12pt}{\renewcommand{\@ptsizes}{2}}

```

## 4.2 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。

```

77 \DeclareOption{landscape}{\@landscapetrue
78 \setlength@tempdima{\paperheight}%
79 \setlength\paperheight{\paperwidth}%
80 \setlength\paperwidth{@tempdima}}

```

## 4.3 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。

```

81 \DeclareOption{tombow}{%
82 \tombowtrue \tombowdatetrue
83 \setlength{@tombowwidth}{.1\p@}%
84 \@bannertoken{%
85   \jobname\space:\space\number\year/\number\month/\number\day
86   (\number\hour:\number\minute)}
87 \maketombowbox}
88 \DeclareOption{tombo}{%
89 \tombowtrue \tombowdatefalse
90 \setlength{@tombowwidth}{.1\p@}%
91 \maketombowbox}

```

## 4.4 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。

```
92 \DeclareOption{mentuke}{%
93   \tombowtrue \tombowdatefalse
94   \setlength{\@tombowwidth}{\z@}%
95   \maketombowbox}
```

## 4.5 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。

```
96 \DeclareOption{tate}{%
97   \tate\AtBeginDocument{\message{《縦組モード》}\adjustbaseline}%
98 }
```

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

```
99 <*tate>
100 \AtEndOfPackageFile{everyshi}{%
101   \def\@EveryShipout@Output{%
102     \setbox8\vbox{%
103       \yoko
104       \@EveryShipout@Hook
105       \@EveryShipout@AtNextHook
106       \global\setbox\luatexoutputbox=\box\luatexoutputbox
107     }%
108     \gdef\@EveryShipout@AtNextHook{}}%
109     \@EveryShipout@Org@Shipout\box\luatexoutputbox
110   }}
111 </tate>
```

## 4.6 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ないます。

```
112 \DeclareOption{oneside}{\@twosidefalse}
113 \DeclareOption{twoside}{\@twosidetrue}
```

## 4.7 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。

```
114 \DeclareOption{onecolumn}{\@twocolumnfalse}
115 \DeclareOption{twocolumn}{\@twocolumntrue}
```



## 4.8 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。

```
116 \DeclareOption{titlepage}{\@titlepagetrue}
117 \DeclareOption{notitlepage}{\@titlepagefalse}
```

## 4.9 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。

```
118 \ifcompatibility
119 \ifopenrighttrue
120 \else
121 \DeclareOption{openright}{\@openrighttrue}
122 \DeclareOption{openany}{\@openrightfalse}
123 \fi
```

## 4.10 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。

```
124 \DeclareOption{leqno}{\input{leqno.clo}}
125 \DeclareOption{fleqn}{\input{fleqn.clo}}
```

## 4.11 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。

```
126 \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。

```
127 \AtEndOfPackage{%
128   \renewcommand\@openbib@code{%
129     \advance\leftmargin\bibindent
130     \itemindent -\bibindent
131     \listparindent \itemindent
132     \parsep \z@
133   }%
```

そして、\newblock を再定義します。

```
134   \renewcommand\newblock{\par}}
```

## 4.12 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ーは 256 個まで使用できるため、このオプションは必要ありません。ただし、 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$  カーネルでは未だに数式ファミリーの数は 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ー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。

`mathrmmc` 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。

```

135 \ifcompatibility
136   \@mathrmctrue
137 \else
138   \DeclareOption{disablejfam}{%
139     \ClassWarningNoLine{\@currname}{The class option 'disablejfam' is obsolete}}
140   \DeclareOption{mathrmmc}{\@mathrmctrue}
141 \fi

```

### 4.13 ドラフトオプション

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

```

142 \DeclareOption{draft}{\setlength\overfullrule{5pt}}
143 \DeclareOption{final}{\setlength\overfullrule{0pt}}
144 \ifarticle | report | book

```

### 4.14 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。

```

145 <*article | report | book>
146 <*article>
147 <tate> \ExecuteOptions{a4paper, 10pt, onese, onecolumn, final, tate}
148 <yoko> \ExecuteOptions{a4paper, 10pt, onese, onecolumn, final}
149 </article>
150 <*report>
151 <tate> \ExecuteOptions{a4paper, 10pt, onese, onecolumn, final, openany, tate}
152 <yoko> \ExecuteOptions{a4paper, 10pt, onese, onecolumn, final, openany}
153 </report>
154 <*book>
155 <tate> \ExecuteOptions{a4paper, 10pt, twoside, onecolumn, final, openright, tate}
156 <yoko> \ExecuteOptions{a4paper, 10pt, twoside, onecolumn, final, openright}
157 </book>
158 \ProcessOptions\relax
159 <book & tate> \input{ltjtbk1\@ptsize.clo}
160 <! book & tate> \input{ltjtsize1\@ptsize.clo}
161 <book & yoko> \input{ltjtbk1\@ptsize.clo}
162 <! book & yoko> \input{ltjtsize1\@ptsize.clo}

```

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

```

163 <tate> \RequirePackage{lltjext}

```

## 5 フォント

Lua $\text{\LaTeX}$ -ja の標準では、OTF パッケージ由来のメトリックが使われるようになっています。本クラスでは、「 $\text{\pTeX}$  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。
- $\text{\pTeX}$  と同様に、「異なるメトリックの2つの和文文字」の間には、両者から定めるグルーを両方挿入する。
- `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。

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

```

165  $\langle$ *article | report | book $\rangle$ 
166 \directlua{luatexbase.add_to_callback('luatexja.load_jfm',
167   function (ji, jn) ji.chars['parbdd'] = 0; return ji end,
168   'ltj.jclasses_load_jfm', 1)}
169 {\jfont\g=\ltj@stdmcfont:jfm=min } % loading jfm-min.lua
170 \expandafter\let\csname JY3/mc/m/n/10\endcsname\relax
171 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.962216] \ltj@stdmcfont:jfm=min}{}
172 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.962216] \ltj@stdgtfont:jfm=min;jfmvar=goth}{}
173 \ltjglobalsetparameter{differentjfm=both}
174 \directlua{luatexbase.remove_from_callback('luatexja.load_jfm', 'ltj.jclasses_load_jfm')}
175  $\langle$ /article | report | book $\rangle$ 

```

ここでは、 $\text{\LaTeX}$  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>
```

$\langle$ *font-size* $\rangle$  これから使用する、フォントの実際の大きさです。

$\langle$ *baselineskip* $\rangle$  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 *  $\langle$ baselineskip $\rangle$`  の値です)。

数値コマンドは、次のように L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の内部では `\@normalsize` `\@normalsize` を使用します。

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

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

```
176 <*10pt | 11pt | 12pt>
177 \renewcommand{\normalsize}{%
178 <10pt & yoko>    \@setfontsize\normalsize\@xpt{15}%
179 <11pt & yoko>    \@setfontsize\normalsize\@xipt{15.5}%
180 <12pt & yoko>    \@setfontsize\normalsize\@xiipt{16.5}%
181 <10pt & tate>    \@setfontsize\normalsize\@xpt{17}%
182 <11pt & tate>    \@setfontsize\normalsize\@xipt{17}%
183 <12pt & tate>    \@setfontsize\normalsize\@xiipt{18}%
184 <*10pt>
185 \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
186 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
187 \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@
188 </10pt>
189 <*11pt>
190 \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus6\p@
191 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
192 \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
193 </11pt>
194 <*12pt>
195 \abovedisplayskip 12\p@ \@plus3\p@ \@minus7\p@
196 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
197 \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
198 </12pt>
199 \belowdisplayshortskip \abovedisplayshortskip
200 \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。

```
201 <tate>\def\kanjiencodingdefault{JT3}%
202 <tate>\kanjiencoding{\kanjiencodingdefault}%
203 \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
\Cdp  ています。
\Cwd  204 \setbox0\hbox{\char"3000}% 全角スペース
\Cvs  205 \setlength\Cht{\ht0}
      206 \setlength\Cdp{\dp0}
\Chs  207 \setlength\Cwd{\wd0}
      208 \setlength\Cvs{\baselineskip}
      209 \setlength\Chs{\wd0}

\small  \small コマンドの定義は、\normalsize に似ています。
210 \newcommand{\small}{%
211  <*10pt>
212  \@setfontsize\small\@ixpt{11}%
213  \abovedisplayskip 8.5\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
214  \abovedisplayshortskip \z@ \@plus2\p@
215  \belowdisplayshortskip 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
216  \def\@listif\leftmargin\leftmargini
217      \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
218      \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
219      \itemsep \parsep}%
220 </10pt>
221 <*11pt>
222  \@setfontsize\small\@xpt\@xipt
223  \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
224  \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
225  \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@
226  \def\@listif\leftmargin\leftmargini
227      \topsep 6\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
228      \parsep 3\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
229      \itemsep \parsep}%
230 </11pt>
231 <*12pt>
232  \@setfontsize\small\@xipt{13.6}%
233  \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus6\p@
234  \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
235  \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
236  \def\@listif\leftmargin\leftmargini
237      \topsep 9\p@ \@plus3\p@ \@minus5\p@
238      \parsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
239      \itemsep \parsep}%
240 </12pt>
241  \belowdisplayskip \abovedisplayskip}

\footnotesize  \footnotesize コマンドの定義は、\normalsize に似ています。
242 \newcommand{\footnotesize}{%
243  <*10pt>
244  \@setfontsize\footnotesize\@viipt{9.5}%
245  \abovedisplayskip 6\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@

```

```

246 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus\p@
247 \belowdisplayshortskip 3\p@ \@plus\p@ \@minus2\p@
248 \def\@listif\leftmargin\leftmargini
249     \topsep 3\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
250     \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
251     \itemsep \parsep}%
252 </10pt>
253 <*11pt>
254 \@setfontsize\footnotesize\@ixpt{11}%
255 \abovedisplayskip 8\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
256 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus\p@
257 \belowdisplayshortskip 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
258 \def\@listif\leftmargin\leftmargini
259     \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
260     \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
261     \itemsep \parsep}%
262 </11pt>
263 <*12pt>
264 \@setfontsize\footnotesize\@xpt\@xipt
265 \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
266 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
267 \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@
268 \def\@listif\leftmargin\leftmargini
269     \topsep 6\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
270     \parsep 3\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
271     \itemsep \parsep}%
272 </12pt>
273 \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で、リスト環境とディスプレイ数式のパラメータは変更しません。

```

\large 274 <*10pt>
\Large 275 \newcommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viipt\@viipt}
276 \newcommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@vpt\@vipt}
\LARGE 277 \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xiipt{17}}
278 \newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xivpt{21}}
\huge 279 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
280 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
281 \newcommand{\Huge}{\@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
282 </10pt>
283 <*11pt>
284 \newcommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viiipt{9.5}}
285 \newcommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@vipt\@viipt}
286 \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xiipt{17}}
287 \newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xivpt{21}}
288 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
289 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
290 \newcommand{\Huge}{\@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
291 </11pt>

```

```

292 <*12pt>
293 \newcommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viiipt{9.5}}
294 \newcommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@viipt\@viipt}
295 \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xivpt{21}}
296 \newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xviipt{25}}
297 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xxpt{28}}
298 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxvpt{33}}
299 \let\Huge=\huge
300 </12pt>
301 </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。

```

302 <*article | report | book>
303 \if@stysize
304 <tate> \setlength\columnsep{3\Cwd}
305 <yoko> \setlength\columnsep{2\Cwd}
306 \else
307 \setlength\columnsep{10\p@}
308 \fi
309 \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。

```

310 \setlength{\@tempdima}{\paperwidth}
311 \setlength{\@tempdimb}{\paperheight}
312 \iftombow
313 \advance \@tempdima 2in
314 \advance \@tempdimb 2in
315 \fi
316 \setlength{\pdfpagewidth}{\@tempdima}
317 \setlength{\pdfpageheight}{\@tempdimb}

```

### 6.2 段落の形

`\lineskip` これらの値は、行が近付き過ぎたときの T<sub>E</sub>X の動作を制御します。

```

318 \setlength\lineskip{1\p@}
319 \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、何もみません。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。

```
320 \renewcommand{\baselinestretch}{}
```

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

```
321 \setlength\parskip{0\p@ \@plus \p@}
322 \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<sub>ε</sub> 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。

```
323 <*10pt | 11pt | 12pt>
324 \setlength\smallskipamount{3\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
325 \setlength\medskipamount{6\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
326 \setlength\bigskipamount{12\p@ \@plus 4\p@ \@minus 4\p@}
327 </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。

```
328 \@lowpenalty 51
329 \@medpenalty 151
330 \@highpenalty 301
331 </article | report | book>
```

## 6.3 ページレイアウト

### 6.3.1 縦方向のスペース

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

```
332 <*10pt | 11pt | 12pt>
333 \setlength\headheight{12\p@}
334 <*tate>
335 \if@stysize
336 \ifnum\c@paper=2 % A5
337 \setlength\headsep{6mm}
338 \else % A4, B4, B5 and other
339 \setlength\headsep{8mm}
340 \fi
341 \else
342 \setlength\headsep{8mm}
343 \fi
344 </tate>
```



```

345 <*yoko>
346 <!bk>\setlength\headsep{25\p@}
347 <10pt & bk>\setlength\headsep{.25in}
348 <11pt & bk>\setlength\headsep{.275in}
349 <12pt & bk>\setlength\headsep{.275in}
350 </yoko>
351 \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。

```

352 <tate>\setlength\footskip{14mm}
353 <*yoko>
354 <!bk>\setlength\footskip{30\p@}
355 <10pt & bk>\setlength\footskip{.35in}
356 <11pt & bk>\setlength\footskip{.38in}
357 <12pt & bk>\setlength\footskip{30\p@}
358 </yoko>

```

`\maxdepth` `TEX` のプリミティブレジスタ `\maxdepth` は、`\topskip` と同じような働きをします。`\@maxdepth` レジスタは、つねに `\maxdepth` のコピーでなくてはなりません。これは `\begin{document}` の内部で設定されます。`TEX` と `LATEX 2.09` では、`\maxdepth` は `4pt` に固定です。`LATEX 2ε` 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。

```

359 \if@compatibility
360   \setlength\maxdepth{4\p@}
361 \else
362   \setlength\maxdepth{.5\topskip}
363 \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：

```
364 \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：

```

365 \if@stysize
366   \ifnum\c@paper=2 % A5
367     \if@landscape
368 <10pt & yoko>   \setlength\textwidth{47\Cwd}
369 <11pt & yoko>   \setlength\textwidth{42\Cwd}

```

```

370 <12pt & yoko>      \setlength\textwidth{40\Cwd}
371 <10pt & tate>      \setlength\textwidth{27\Cwd}
372 <11pt & tate>      \setlength\textwidth{25\Cwd}
373 <12pt & tate>      \setlength\textwidth{23\Cwd}
374     \else
375 <10pt & yoko>      \setlength\textwidth{28\Cwd}
376 <11pt & yoko>      \setlength\textwidth{25\Cwd}
377 <12pt & yoko>      \setlength\textwidth{24\Cwd}
378 <10pt & tate>      \setlength\textwidth{46\Cwd}
379 <11pt & tate>      \setlength\textwidth{42\Cwd}
380 <12pt & tate>      \setlength\textwidth{38\Cwd}
381     \fi
382     \else\ifnum\c@@paper=3 % B4
383         \if@landscape
384 <10pt & yoko>      \setlength\textwidth{75\Cwd}
385 <11pt & yoko>      \setlength\textwidth{69\Cwd}
386 <12pt & yoko>      \setlength\textwidth{63\Cwd}
387 <10pt & tate>      \setlength\textwidth{53\Cwd}
388 <11pt & tate>      \setlength\textwidth{49\Cwd}
389 <12pt & tate>      \setlength\textwidth{44\Cwd}
390     \else
391 <10pt & yoko>      \setlength\textwidth{60\Cwd}
392 <11pt & yoko>      \setlength\textwidth{55\Cwd}
393 <12pt & yoko>      \setlength\textwidth{50\Cwd}
394 <10pt & tate>      \setlength\textwidth{85\Cwd}
395 <11pt & tate>      \setlength\textwidth{76\Cwd}
396 <12pt & tate>      \setlength\textwidth{69\Cwd}
397     \fi
398     \else\ifnum\c@@paper=4 % B5
399         \if@landscape
400 <10pt & yoko>      \setlength\textwidth{60\Cwd}
401 <11pt & yoko>      \setlength\textwidth{55\Cwd}
402 <12pt & yoko>      \setlength\textwidth{50\Cwd}
403 <10pt & tate>      \setlength\textwidth{34\Cwd}
404 <11pt & tate>      \setlength\textwidth{31\Cwd}
405 <12pt & tate>      \setlength\textwidth{28\Cwd}
406     \else
407 <10pt & yoko>      \setlength\textwidth{37\Cwd}
408 <11pt & yoko>      \setlength\textwidth{34\Cwd}
409 <12pt & yoko>      \setlength\textwidth{31\Cwd}
410 <10pt & tate>      \setlength\textwidth{55\Cwd}
411 <11pt & tate>      \setlength\textwidth{51\Cwd}
412 <12pt & tate>      \setlength\textwidth{47\Cwd}
413     \fi
414     \else % A4 ant other
415         \if@landscape
416 <10pt & yoko>      \setlength\textwidth{73\Cwd}
417 <11pt & yoko>      \setlength\textwidth{68\Cwd}
418 <12pt & yoko>      \setlength\textwidth{61\Cwd}
419 <10pt & tate>      \setlength\textwidth{41\Cwd}

```

```

420 <11pt & tate>      \setlength\textwidth{38\Cwd}
421 <12pt & tate>      \setlength\textwidth{35\Cwd}
422     \else
423 <10pt & yoko>       \setlength\textwidth{47\Cwd}
424 <11pt & yoko>       \setlength\textwidth{43\Cwd}
425 <12pt & yoko>       \setlength\textwidth{40\Cwd}
426 <10pt & tate>       \setlength\textwidth{67\Cwd}
427 <11pt & tate>       \setlength\textwidth{61\Cwd}
428 <12pt & tate>       \setlength\textwidth{57\Cwd}
429     \fi
430     \fi\fi\fi
431     \else

```

互換モード：デフォルト設定

```

432     \if@twocolumn
433         \setlength\textwidth{52\Cwd}
434     \else
435 <10pt&! bk & yoko>   \setlength\textwidth{327\p@}
436 <11pt&! bk & yoko>   \setlength\textwidth{342\p@}
437 <12pt&! bk & yoko>   \setlength\textwidth{372\p@}
438 <10pt & bk & yoko>   \setlength\textwidth{4.3in}
439 <11pt & bk & yoko>   \setlength\textwidth{4.8in}
440 <12pt & bk & yoko>   \setlength\textwidth{4.8in}
441 <10pt & tate>        \setlength\textwidth{67\Cwd}
442 <11pt & tate>        \setlength\textwidth{61\Cwd}
443 <12pt & tate>        \setlength\textwidth{57\Cwd}
444     \fi
445     \fi

```

2e モードの場合：

```
446 \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。

```

447     \if@stysize
448         \if@twocolumn
449 <yoko>     \setlength\textwidth{.8\paperwidth}
450 <tate>     \setlength\textwidth{.8\paperheight}
451     \else
452 <yoko>     \setlength\textwidth{.7\paperwidth}
453 <tate>     \setlength\textwidth{.7\paperheight}
454     \fi
455     \else

```

2e モード：デフォルト設定

```

456 <tate>     \setlength\@tempdima{\paperheight}
457 <yoko>     \setlength\@tempdima{\paperwidth}
458     \addtolength\@tempdima{-2in}
459 <tate>     \addtolength\@tempdima{-1.3in}
460 <yoko & 10pt> \setlength\@tempdimb{327\p@}

```

```

461 <yoko & 11pt> \setlength\@tempdimb{342\p@}
462 <yoko & 12pt> \setlength\@tempdimb{372\p@}
463 <tate & 10pt> \setlength\@tempdimb{67\Cwd}
464 <tate & 11pt> \setlength\@tempdimb{61\Cwd}
465 <tate & 12pt> \setlength\@tempdimb{57\Cwd}
466 \if@twocolumn
467 \ifdim\@tempdima>2\@tempdimb\relax
468 \setlength\textwidth{2\@tempdimb}
469 \else
470 \setlength\textwidth{\@tempdima}
471 \fi
472 \else
473 \ifdim\@tempdima>\@tempdimb\relax
474 \setlength\textwidth{\@tempdimb}
475 \else
476 \setlength\textwidth{\@tempdima}
477 \fi
478 \fi
479 \fi
480 \fi
481 \@settopoint\textwidth

```

`\textheight` 基本組の行数です。

互換モードの場合：

```
482 \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：

```

483 \if@stysize
484 \ifnum\c@@paper=2 % A5
485 \if@landscape
486 <10pt & yoko> \setlength\textheight{17\Cvs}
487 <11pt & yoko> \setlength\textheight{17\Cvs}
488 <12pt & yoko> \setlength\textheight{16\Cvs}
489 <10pt & tate> \setlength\textheight{26\Cvs}
490 <11pt & tate> \setlength\textheight{26\Cvs}
491 <12pt & tate> \setlength\textheight{25\Cvs}
492 \else
493 <10pt & yoko> \setlength\textheight{28\Cvs}
494 <11pt & yoko> \setlength\textheight{25\Cvs}
495 <12pt & yoko> \setlength\textheight{24\Cvs}
496 <10pt & tate> \setlength\textheight{16\Cvs}
497 <11pt & tate> \setlength\textheight{16\Cvs}
498 <12pt & tate> \setlength\textheight{15\Cvs}
499 \fi
500 \else\ifnum\c@@paper=3 % B4
501 \if@landscape
502 <10pt & yoko> \setlength\textheight{38\Cvs}
503 <11pt & yoko> \setlength\textheight{36\Cvs}
504 <12pt & yoko> \setlength\textheight{34\Cvs}

```

```

505 <10pt & tate>          \setlength\textheight{48\Cvs}
506 <11pt & tate>          \setlength\textheight{48\Cvs}
507 <12pt & tate>          \setlength\textheight{45\Cvs}
508     \else
509 <10pt & yoko>           \setlength\textheight{57\Cvs}
510 <11pt & yoko>           \setlength\textheight{55\Cvs}
511 <12pt & yoko>           \setlength\textheight{52\Cvs}
512 <10pt & tate>          \setlength\textheight{33\Cvs}
513 <11pt & tate>          \setlength\textheight{33\Cvs}
514 <12pt & tate>          \setlength\textheight{31\Cvs}
515     \fi
516     \else\ifnum\c@paper=4 % B5
517         \if@landscape
518 <10pt & yoko>           \setlength\textheight{22\Cvs}
519 <11pt & yoko>           \setlength\textheight{21\Cvs}
520 <12pt & yoko>           \setlength\textheight{20\Cvs}
521 <10pt & tate>           \setlength\textheight{34\Cvs}
522 <11pt & tate>           \setlength\textheight{34\Cvs}
523 <12pt & tate>           \setlength\textheight{32\Cvs}
524     \else
525 <10pt & yoko>           \setlength\textheight{35\Cvs}
526 <11pt & yoko>           \setlength\textheight{34\Cvs}
527 <12pt & yoko>           \setlength\textheight{32\Cvs}
528 <10pt & tate>           \setlength\textheight{21\Cvs}
529 <11pt & tate>           \setlength\textheight{21\Cvs}
530 <12pt & tate>           \setlength\textheight{20\Cvs}
531     \fi
532     \else % A4 and other
533         \if@landscape
534 <10pt & yoko>           \setlength\textheight{27\Cvs}
535 <11pt & yoko>           \setlength\textheight{26\Cvs}
536 <12pt & yoko>           \setlength\textheight{25\Cvs}
537 <10pt & tate>           \setlength\textheight{41\Cvs}
538 <11pt & tate>           \setlength\textheight{41\Cvs}
539 <12pt & tate>           \setlength\textheight{38\Cvs}
540     \else
541 <10pt & yoko>           \setlength\textheight{43\Cvs}
542 <11pt & yoko>           \setlength\textheight{42\Cvs}
543 <12pt & yoko>           \setlength\textheight{39\Cvs}
544 <10pt & tate>           \setlength\textheight{26\Cvs}
545 <11pt & tate>           \setlength\textheight{26\Cvs}
546 <12pt & tate>           \setlength\textheight{22\Cvs}
547     \fi
548     \fi\fi\fi
549 <yoko>          \addtolength\textheight{\topskip}
550 <bk & yoko>      \addtolength\textheight{\baselineskip}
551 <tate>          \addtolength\textheight{\Cht}
552 <tate>          \addtolength\textheight{\Cdp}

```

互換モード：デフォルト設定

```

553 \else
554 <10pt&!bk & yoko> \setlength\textheight{578\p@}
555 <10pt & bk & yoko> \setlength\textheight{554\p@}
556 <11pt & yoko> \setlength\textheight{580.4\p@}
557 <12pt & yoko> \setlength\textheight{586.5\p@}
558 <10pt & tate> \setlength\textheight{26\Cvs}
559 <11pt & tate> \setlength\textheight{25\Cvs}
560 <12pt & tate> \setlength\textheight{24\Cvs}
561 \fi

```

2e モードの場合：

```
562 \else
```

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

```

563 \if@stysize
564 <tate & bk> \setlength\textheight{.75\paperwidth}
565 <tate&!bk> \setlength\textheight{.78\paperwidth}
566 <yoko & bk> \setlength\textheight{.70\paperheight}
567 <yoko&!bk> \setlength\textheight{.75\paperheight}

```

2e モード：デフォルト値

```

568 \else
569 <tate> \setlength@tempdima{\paperwidth}
570 <yoko> \setlength@tempdima{\paperheight}
571 \addtolength@tempdima{-2in}
572 <yoko> \addtolength@tempdima{-1.5in}
573 \divide@tempdima\baselineskip
574 \@tempcnta@tempdima
575 \setlength\textheight{\@tempcnta\baselineskip}
576 \fi
577 \fi

```

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

```

578 \addtolength\textheight{\topskip}
579 \@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：

```

580 \if@compatibility
581 <*yoko>
582 \if@stysize
583 \setlength\topmargin{-.3in}
584 \else

```

```

585 <!bk> \setlength\topmargin{27\p@}
586 <10pt & bk> \setlength\topmargin{.75in}
587 <11pt & bk> \setlength\topmargin{.73in}
588 <12pt & bk> \setlength\topmargin{.73in}
589 \fi
590 </yoko>
591 <*tate>
592 \if@stysize
593 \ifnum\c@paper=2 % A5
594 \setlength\topmargin{.8in}
595 \else % A4, B4, B5 and other
596 \setlength\topmargin{32mm}
597 \fi
598 \else
599 \setlength\topmargin{32mm}
600 \fi
601 \addtolength\topmargin{-1in}
602 \addtolength\topmargin{-\headheight}
603 \addtolength\topmargin{-\headsep}
604 </tate>

```

2e モードの場合 :

```

605 \else
606 \setlength\topmargin{\paperheight}
607 \addtolength\topmargin{-\headheight}
608 \addtolength\topmargin{-\headsep}
609 <tate> \addtolength\topmargin{-\textwidth}
610 <yoko> \addtolength\topmargin{-\textheight}
611 \addtolength\topmargin{-\footskip}
612 \if@stysize
613 \ifnum\c@paper=2 % A5
614 \addtolength\topmargin{-1.3in}
615 \else
616 \addtolength\topmargin{-2.0in}
617 \fi
618 \else
619 <yoko> \addtolength\topmargin{-2.0in}
620 <tate> \addtolength\topmargin{-2.8in}
621 \fi
622 \addtolength\topmargin{-.5\topmargin}
623 \fi
624 \@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。

```

625 \if@twocolumn
626 \setlength\marginparsep{10\p@}

```

```

627 \else
628 <tate> \setlength\marginparsep{15\p@}
629 <yoko> \setlength\marginparsep{10\p@}
630 \fi
631 <tate>\setlength\marginparpush{7\p@}
632 <*yoko>
633 <10pt>\setlength\marginparpush{5\p@}
634 <11pt>\setlength\marginparpush{5\p@}
635 <12pt>\setlength\marginparpush{7\p@}
636 </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 637 \if@compatibility
638 <tate> \setlength\oddsidemargin{0\p@}
639 <tate> \setlength\evensidemargin{0\p@}

```

互換モード、横組、book クラスの場合：

```

640 <*yoko>
641 <*bk>
642 <10pt> \setlength\oddsidemargin {.5in}
643 <11pt> \setlength\oddsidemargin {.25in}
644 <12pt> \setlength\oddsidemargin {.25in}
645 <10pt> \setlength\evensidemargin {1.5in}
646 <11pt> \setlength\evensidemargin {1.25in}
647 <12pt> \setlength\evensidemargin {1.25in}
648 <10pt> \setlength\marginparwidth {.75in}
649 <11pt> \setlength\marginparwidth {1in}
650 <12pt> \setlength\marginparwidth {1in}
651 </bk>

```

互換モード、横組、report と article クラスの場合：

```

652 <!*bk>
653 \if@twoside
654 <10pt> \setlength\oddsidemargin {44\p@}
655 <11pt> \setlength\oddsidemargin {36\p@}
656 <12pt> \setlength\oddsidemargin {21\p@}
657 <10pt> \setlength\evensidemargin {82\p@}
658 <11pt> \setlength\evensidemargin {74\p@}
659 <12pt> \setlength\evensidemargin {59\p@}
660 <10pt> \setlength\marginparwidth {107\p@}
661 <11pt> \setlength\marginparwidth {100\p@}
662 <12pt> \setlength\marginparwidth {85\p@}
663 \else
664 <10pt> \setlength\oddsidemargin {60\p@}
665 <11pt> \setlength\oddsidemargin {54\p@}
666 <12pt> \setlength\oddsidemargin {39.5\p@}
667 <10pt> \setlength\evensidemargin {60\p@}
668 <11pt> \setlength\evensidemargin {54\p@}

```



```

669 <12pt> \setlength\evensidemargin {39.5\p@}
670 <10pt> \setlength\marginparwidth {90\p@}
671 <11pt> \setlength\marginparwidth {83\p@}
672 <12pt> \setlength\marginparwidth {68\p@}
673 \fi
674 </!bk>

```

互換モード、横組、二段組の場合：

```

675 \if@twocolumn
676 \setlength\oddsidemargin {30\p@}
677 \setlength\evensidemargin {30\p@}
678 \setlength\marginparwidth {48\p@}
679 \fi
680 </yoko>

```

縦組、横組にかかわらず、スタイルオプション設定ではゼロです。

```

681 \if@stysize
682 \if@twocolumn\else
683 \setlength\oddsidemargin{0\p@}
684 \setlength\evensidemargin{0\p@}
685 \fi
686 \fi

```

互換モードでない場合：

```

687 \else
688 \setlength\@tempdima{\paperwidth}
689 <tate> \addtolength\@tempdima{-\textheight}
690 <yoko> \addtolength\@tempdima{-\textwidth}

```

\oddsidemargin を計算します。

```

691 \if@twoside
692 <tate> \setlength\oddsidemargin{.6\@tempdima}
693 <yoko> \setlength\oddsidemargin{.4\@tempdima}
694 \else
695 \setlength\oddsidemargin{.5\@tempdima}
696 \fi
697 \addtolength\oddsidemargin{-1in}

```

\evensidemargin を計算します。

```

698 \setlength\evensidemargin{\paperwidth}
699 \addtolength\evensidemargin{-2in}
700 <tate> \addtolength\evensidemargin{-\textheight}
701 <yoko> \addtolength\evensidemargin{-\textwidth}
702 \addtolength\evensidemargin{-\oddsidemargin}
703 \@settopoint\oddsidemargin % 1999.1.6
704 \@settopoint\evensidemargin

```

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

```

705 <*yoko>

```

```

706 \if@twoside
707   \setlength\marginparwidth{.6\@tempdima}
708   \addtolength\marginparwidth{-.4in}
709 \else
710   \setlength\marginparwidth{.5\@tempdima}
711   \addtolength\marginparwidth{-.4in}
712 \fi
713 \ifdim \marginparwidth >2in
714   \setlength\marginparwidth{2in}
715 \fi
716 </yoko>

```

縦組の場合は、少し複雑です。

```

717 <*tate>
718 \setlength\@tempdima{\paperheight}
719 \addtolength\@tempdima{-\textwidth}
720 \addtolength\@tempdima{-\topmargin}
721 \addtolength\@tempdima{-\headheight}
722 \addtolength\@tempdima{-\headsep}
723 \addtolength\@tempdima{-\footskip}
724 \setlength\marginparwidth{.5\@tempdima}
725 </tate>
726 \@settopoint\marginparwidth
727 \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。

```

728 <10pt>\setlength\footnotesep{6.65\p@}
729 <11pt>\setlength\footnotesep{7.7\p@}
730 <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。

```

731 <10pt>\setlength{\skip\footins}{9\p@ \@plus 4\p@ \@minus 2\p@}
732 <11pt>\setlength{\skip\footins}{10\p@ \@plus 4\p@ \@minus 2\p@}
733 <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。

```
734 <*10pt>
735 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
736 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
737 \setlength\intextsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
738 </10pt>
739 <*11pt>
740 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
741 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
742 \setlength\intextsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
743 </11pt>
744 <*12pt>
745 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
746 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
747 \setlength\intextsep {14\p@ \@plus 4\p@ \@minus 4\p@}
748 </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。

```
749 <*10pt>
750 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
751 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
752 </10pt>
753 <*11pt>
754 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
755 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
756 </11pt>
757 <*12pt>
758 \setlength\dblfloatsep {14\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
759 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
760 </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`  
`\fpbot`

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。

```
761 <*10pt>
762 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
763 \setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}
764 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
765 </10pt>
766 <*11pt>
767 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
768 \setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}
769 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
770 </11pt>
771 <*12pt>
772 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
773 \setlength\@fpsep{10\p@ \@plus 2fil}
774 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
775 </12pt>
```

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

```
\@dblfpbot 776 <*10pt>
777 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
778 \setlength\@dblfpsep{8\p@ \@plus 2fil}
779 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
780 </10pt>
781 <*11pt>
782 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
783 \setlength\@dblfpsep{8\p@ \@plus 2fil}
784 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
785 </11pt>
786 <*12pt>
787 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
788 \setlength\@dblfpsep{10\p@ \@plus 2fil}
789 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
790 </12pt>
791 </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。

```
792 <*article | report | book>
793 \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。  
794 `\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。  
795 `\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。  
796 `\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。  
797 `\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。  
798 `\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。  
799 `\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。  
800 `\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。  
801 `\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 段抜きのフロートの割り合いです。  
802 `\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、 $\text{T}_\text{E}\text{X}$  の `\mark` 機能を用いて、‘left’ と ‘right’ の2種類のマークを生成するように定義しています。

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

`\markright{<RIGHT>}`: ‘右’ マークに追加します。

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

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

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

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

## 7.2 plain ページスタイル

`jpl@in` に `\let` するために、ここで定義をします。

```
\ps@plain
803 \def\ps@plain{\let\mkboth\@gobbletwo
804   \let\ps@jpl@in\ps@plain
```

```

805 \let\@oddhead\@empty
806 \def\@oddfoot{\reset@font\hfil\thepage\hfil}%
807 \let\@evenhead\@empty
808 \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
809 \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。

```

810 \def\ps@headnombre{\let\@mkboth\@gobbletwo
811 \let\ps@jpl@in\ps@headnombre
812 \yoko \def\@evenhead{\thepage\hfil}%
813 \yoko \def\@oddhead{\hfil\thepage}%
814 \tate \def\@evenhead{\hfil\thepage}%
815 \tate \def\@oddhead{\thepage\hfil}%
816 \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。

```

817 \def\ps@footnombre{\let\@mkboth\@gobbletwo
818 \let\ps@jpl@in\ps@footnombre
819 \yoko \def\@evenfoot{\thepage\hfil}%
820 \yoko \def\@oddfoot{\hfil\thepage}%
821 \tate \def\@evenfoot{\hfil\thepage}%
822 \tate \def\@oddfoot{\thepage\hfil}%
823 \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。

```
824 \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。

```
825 \def\ps@headings{\let\ps@jpl@in\ps@headnombre
826 \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty
827 \yoko \def\@evenhead{\thepage\hfil\leftmark}%
828 \yoko \def\@oddhead{\rightmark\hfil\thepage}%
829 \tate \def\@evenhead{\leftmark\hfil\thepage}%
830 \tate \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
831 \let\@mkboth\markboth
832 \*article
833 \def\sectionmark##1{\markboth{%
834 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
835 ##1}{}}%
836 \def\subsectionmark##1{\markright{%
837 \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection.\hskip1\zw\fi
838 ##1}}%
839 \*report | book
840 \def\chaptermark##1{\markboth{%
841 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
842 \if@mainmatter
843 \chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
844 \fi
845 \fi
846 ##1}{}}%
847 \def\sectionmark##1{\markright{%
848 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
849 ##1}}%
850 \*report | book
851 }
852 }
```

片面印刷の場合：

```
853 \else % if not twoside
854 \def\ps@headings{\let\ps@jpl@in\ps@headnombre
855 \let\@oddfoot\@empty
856 \yoko \def\@oddhead{\rightmark\hfil\thepage}%
857 \tate \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
858 \let\@mkboth\markboth
859 \*article
860 \def\sectionmark##1{\markright{%
861 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne \thesection.\hskip1\zw\fi
862 ##1}}%
```



```

863 </article>
864 <*report | book>
865 \def\chaptermark##1{\markright{%
866   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
867 <book>       \if@mainmatter
868   \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
869 <book>       \fi
870   \fi
871   ##1}}%
872 </report | book>
873 }
874 \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。

```

875 \if@twoside
876 \def\ps@bothstyle{\let\ps@jpl@in\ps@footnombre
877 <*yoko>
878   \def\@evenhead{\leftmark\hfil}% right page
879   \def\@evenfoot{\thepage\hfil}% right page
880   \def\@oddhead{\hfil\rightmark}% left page
881   \def\@oddfoot{\hfil\thepage}% left page
882 </yoko>
883 <*tate>
884   \def\@evenhead{\hfil\leftmark}% right page
885   \def\@evenfoot{\hfil\thepage}% right page
886   \def\@oddhead{\rightmark\hfil}% left page
887   \def\@oddfoot{\thepage\hfil}% left page
888 </tate>
889 \let\@mkboth\markboth
890 <*article>
891 \def\sectionmark##1{\markboth{%
892   \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
893   ##1}{}}%
894 \def\subsectionmark##1{\markright{%
895   \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection.\hskip1\zw\fi
896   ##1}}%
897 </article>
898 <*report | book>
899 \def\chaptermark##1{\markboth{%
900   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
901 <book>       \if@mainmatter
902   \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
903 <book>       \fi
904   \fi
905   ##1}{}}%
906 \def\sectionmark##1{\markright{%

```

```

907     \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
908     ##1}}%
909 </report | book>
910 }

911 \else % if one column
912 \def\ps@bothstyle{\let\ps@jpl@in\ps@footnombbre
913 <yoko> \def\@oddhead{\hfil\rightmark}%
914 <yoko> \def\@oddfoot{\hfil\thepage}%
915 <tate> \def\@oddhead{\rightmark\hfil}%
916 <tate> \def\@oddfoot{\thepage\hfil}%
917 \let\@mkboth\markboth
918 <*article>
919 \def\sectionmark##1{\markright{%
920 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne \thesection.\hskip1\zw\fi
921 ##1}}%
922 </article>
923 <*report | book>
924 \def\chaptermark##1{\markright{%
925 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
926 <book> \if@mainmatter
927 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
928 <book> \fi
929 \fi
930 ##1}}%
931 </report | book>
932 }
933 \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。

```

934 \def\ps@myheadings{\let\ps@jpl@in\ps@plain%
935 \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty
936 <yoko> \def\@evenhead{\thepage\hfil\leftmark}%
937 <yoko> \def\@oddhead{\rightmark}\hfil\thepage}%
938 <tate> \def\@evenhead{\leftmark}\hfil\thepage}%
939 <tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
940 \let\@mkboth\@gobbletwo
941 <!article> \let\chaptermark\@gobble
942 \let\sectionmark\@gobble
943 <article> \let\subsectionmark\@gobble
944 }

```

## 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 945 %\newcommand*{\title}[1]{\gdef\@title{#1}}
946 %\newcommand*{\author}[1]{\gdef\@author{#1}}
947 %\newcommand*{\date}[1]{\gdef\@date{#1}}
```

`\date` マクロのデフォルトは、今日の日付です。

```
948 %\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。

```
949 \if@compatibility
950 \newenvironment{titlepage}
951   {%
952 <book> \cleardoublepage
953   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
954   \else\@restonecolfalse\newpage\fi
955   \thispagestyle{empty}%
956   \setcounter{page}\z@
957   }%
958   {\if@restonecol\twocolumn\else\newpage\fi
959   }
960 % \end{macrocode}
961 %
962 % そして、\LaTeX{}ネイティブのための定義です。
963 % \begin{macrocode}
964 \else
965 \newenvironment{titlepage}
966   {%
967 <book> \cleardoublepage
968   \if@twocolumn
969   \@restonecoltrue\onecolumn
970   \else
971   \@restonecolfalse\newpage
972   \fi
973   \thispagestyle{empty}%
974   \setcounter{page}\@ne
975   }%
976   {\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。

```
977     \if@twoside\else
978         \setcounter{page}\@one
979     \fi
980 }
981 \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。

```
982 \def\p@thanks#1{\footnotemark
983   \protected@xdef\@thanks{\@thanks
984     \protect{\noindent$\m@th^{\thefootnote$~#1\protect\par}}}
```

```
985 \if@titlepage
986   \newcommand{\maketitle}{\begin{titlepage}%
987     \let\footnotesize\small
988     \let\footnoterule\relax
989     \tate \let\thanks\p@thanks
990     \let\footnote\thanks

991     \tate \vbox to\textheight\bgroup\tate\hsize\textwidth
992       \null\vfil
993       \vskip 60\p@
994       \begin{center}%
995         {\LARGE \@title \par}%
996         \vskip 3em%
997         {\Large
998           \lineskip .75em%
999           \begin{tabular}[t]{c}%
1000             \@author
1001             \end{tabular}\par}%
1002         \vskip 1.5em%
1003         {\large \@date \par}%           % Set date in \large size.
1004       \end{center}\par
1005     \tate \vfil{\centering\@thanks}\vfil\null
1006     \tate \egroup
1007     \yoko \@thanks\vfil\null
1008   \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。

```
1009 \setcounter{footnote}{0}%
1010 \global\let\thanks\relax
```

```

1011 \global\let\maketitle\relax
1012 \global\let\p@thanks\relax
1013 \global\let\@thanks\@empty
1014 \global\let\@author\@empty
1015 \global\let\@date\@empty
1016 \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。

```

1017 \global\let\title\relax
1018 \global\let\author\relax
1019 \global\let\date\relax
1020 \global\let\and\relax
1021 }%
1022 \else
1023 \newcommand{\maketitle}{\par
1024 \begingroup
1025 \renewcommand{\thefootnote}{\fnsymbol{footnote}}%
1026 \def\@makefnmark{\hbox{\unless\ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 $\m@th^{\@thefnmark}$
1027 \else\hbox{\yoko$\m@th^{\@thefnmark}$}\fi}}%
1028 \*tate)
1029 \long\def\@makefntext##1{\parindent 1\zw\noindent
1030 \hbox to 2\zw{\hss\@makefnmark}##1}%
1031 \tate)
1032 \*yoko)
1033 \long\def\@makefntext##1{\parindent 1em\noindent
1034 \hbox to 1.8em{\hss$\m@th^{\@thefnmark}$}##1}%
1035 \yoko)
1036 \iftwocolumn
1037 \ifnum \col@number=\@one \@maketitle
1038 \else \twocolumn[\@maketitle]%
1039 \fi
1040 \else
1041 \newpage
1042 \global\@topnum\z@ % Prevents figures from going at top of page.
1043 \@maketitle
1044 \fi
1045 \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。

```

1046 \endgroup
1047 \setcounter{footnote}{0}%
1048 \global\let\thanks\relax
1049 \global\let\maketitle\relax
1050 \global\let\p@thanks\relax
1051 \global\let\@thanks\@empty
1052 \global\let\@author\@empty
1053 \global\let\@date\@empty

```

```

1054 \global\let\@title\@empty
1055 \global\let\title\relax
1056 \global\let\author\relax
1057 \global\let\date\relax
1058 \global\let\and\relax
1059 }

```

`\@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。

```

1060 \def\@maketitle{%
1061 \newpage\null
1062 \vskip 2em%
1063 \begin{center}%
1064 \yoko \let\footnote\thanks
1065 \tate \let\footnote\p@thanks
1066 {\LARGE \@title \par}%
1067 \vskip 1.5em%
1068 {\large
1069 \lineskip .5em%
1070 \begin{tabular}[t]{c}%
1071 \author
1072 \end{tabular}\par}%
1073 \vskip 1em%
1074 {\large \@date}%
1075 \end{center}%
1076 \par\vskip 1.5em}
1077 \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。

```

1078 (*article | report)
1079 \if@titlepage
1080 \newenvironment{abstract}{%
1081 \titlepage
1082 \null\vfil
1083 \@beginparpenalty\@lowpenalty
1084 \begin{center}%
1085 {\bfseries\abstractname}%
1086 \@endparpenalty\@M
1087 \end{center}}%
1088 {\par\vfil\null\endtitlepage}
1089 \else
1090 \newenvironment{abstract}{%
1091 \if@twocolumn
1092 \section*{\abstractname}%
1093 \else
1094 \small

```

```

1095     \begin{center}%
1096         {\bfseries\abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1097     \end{center}%
1098     \quotation
1099     \fi}{\if@twocolumn\else\endquotation\fi}
1100 \fi
1101 </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` ですでに定義されています。

```

\subsubsectionmark 1102 <! article>\newcommand*{\chaptermark}[1]{}
\paragraphmark    1103 %\newcommand*{\sectionmark}[1]{}
\subparagraphmark 1104 %\newcommand*{\subsectionmark}[1]{}
\subparagraphmark 1105 %\newcommand*{\subsubsectionmark}[1]{}
\subparagraphmark 1106 %\newcommand*{\paragraph}[1]{}
\subparagraphmark 1107 %\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。

```

1108 <article>\setcounter{secnumdepth}{3}
1109 <! article>\setcounter{secnumdepth}{2}

```

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

```

\c@subsubsection 1110 \newcounter{part}
\c@paragraph     1111 <*book | report>
\c@subparagraph  1112 \newcounter{chapter}
\c@subparagraph  1113 \newcounter{section}[chapter]
                  1114 </book | report>
                  1115 <article>\newcounter{section}
                  1116 \newcounter{subsection}[section]
                  1117 \newcounter{subsubsection}[subsection]
                  1118 \newcounter{paragraph}[subsubsection]
                  1119 \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`

`\thesubsubsection`

`\theparagraph`

`\thesubparagraph`

`\Roman{COUNTER}`は、`COUNTER` の値を大文字のローマ数字で出力します。  
`\alph{COUNTER}`は、`COUNTER` の値を 1 = a, 2 = b のようにして出力します。  
`\Roman{COUNTER}`は、`COUNTER` の値を 1 = A, 2 = B のようにして出力します。

`\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。

```

1120 <*tate>
1121 \renewcommand{\thepart}{\rensuji{\@Roman\c@part}}
1122 <article> \renewcommand{\thesection}{\rensuji{\@arabic\c@section}}
1123 <*report | book>
1124 \renewcommand{\thechapter}{\rensuji{\@arabic\c@chapter}}
1125 \renewcommand{\thesection}{\thechapter \rensuji{\@arabic\c@section}}
1126 </report | book>
1127 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection \rensuji{\@arabic\c@subsection}}
1128 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1129   \thesubsection \rensuji{\@arabic\c@subsubsection}}
1130 \renewcommand{\theparagraph}{%
1131   \thesubsubsection \rensuji{\@arabic\c@paragraph}}
1132 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1133   \theparagraph \rensuji{\@arabic\c@subparagraph}}
1134 </tate>
1135 <*yoko>
1136 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}
1137 <article> \renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1138 <*report | book>
1139 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1140 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1141 </report | book>
1142 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1143 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1144   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1145 \renewcommand{\theparagraph}{%
1146   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1147 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1148   \theparagraph.\@arabic\c@subparagraph}
1149 </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。

```

1150 <*report | book>
1151 \newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1152 \newcommand{\@chappos}{\postchaptername}
1153 </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` 1154 `\book`  
1155 `\newcommand\frontmatter{%`  
1156 `\if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi`  
1157 `\@mainmatterfalse\pagenumbering{roman}}`  
1158 `\newcommand\mainmatter{%`  
1159 `\if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi`  
1160 `\@mainmattertrue\pagenumbering{arabic}}`  
1161 `\newcommand\backmatter{%`  
1162 `\if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi`  
1163 `\@mainmatterfalse}`  
1164 `\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 \CMDB }
\def\CMDA    [#1]#2{...} % \chapter[...]{...} の定義
\def\CMDB    #1{...}    % \chapter*{...} の定義
```

## 8.2.4 part レベル

`\part` このコマンドは、新しいパート (部) をはじめます。

article クラスの場合は、簡単です。

新しい段落を開始し、小さな空白を入れ、段落後のインデントをしないようにし、`\secdef` で作成します。

```
1165 ⟨*article⟩
1166 \newcommand{\part}{\par\addvspace{4ex}%
1167   \@afterindenttrue
1168   \secdef\@part\@spart}
1169 ⟨/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。

```
1170 ⟨*report | book⟩
1171 \newcommand{\part}{%
1172   \ifopenright \cleardoublepage \else \clearpage \fi
1173   \thispagestyle{empty}%
1174   \iftwocolumn\onecolumn\@tempwattrue\else\@tempwafalse\fi
1175   \null\vfil
1176   \secdef\@part\@spart}
1177 ⟨/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。

```

1178 <*article>
1179 \def\@part[#1]#2{%
1180   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1181     \refstepcounter{part}%
1182     \addcontentsline{toc}{part}{%
1183       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1184   \else
1185     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1186   \fi
1187   \markboth{}{}%
1188   {\parindent\z@\raggedright
1189     \interlinepenalty\@M\reset@font
1190     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1191       \Large\bfseries\prepartname\thepart\postpartname
1192       \par\nobreak
1193       \fi
1194       \huge\bfseries#2\par}%
1195   \nobreak\vskip3ex\@afterheading}
1196 </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。

```

1197 <*report | book>
1198 \def\@part[#1]#2{%
1199   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1200     \refstepcounter{part}%
1201     \addcontentsline{toc}{part}{%
1202       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1em}#1}%
1203   \else
1204     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1205   \fi
1206   \markboth{}{}%
1207   {\centering
1208     \interlinepenalty\@M\reset@font
1209     \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1210       \huge\bfseries\prepartname\thepart\postpartname
1211       \par\vskip20\p@
1212       \fi
1213       \Huge\bfseries#2\par}%
1214   \@endpart}
1215 </report | book>

```

`\@spart` このマクロは、番号を付けないときの体裁です。

```

1216 <*article>
1217 \def\@spart#1{%
1218   \parindent\z@\raggedright
1219   \interlinepenalty\@M\reset@font
1220   \huge\bfseries#1\par}%
1221   \nobreak\vskip3ex\@afterheading}

```

```

1222 </article>
1223 <*report | book>
1224 \def\@spart#1{%
1225   \centering
1226   \interlinepenalty\M\reset@font
1227   \Huge\bfseries#1\par}%
1228 \endpart}
1229 </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。

```

1230 <*report | book>
1231 \def\@endpart{\vfil\newpage
1232   \if@twoside\null\thispagestyle{empty}\newpage\fi
      二段組文書るとき、スイッチを二段組モードに戻す必要があります。
1233   \if@tempswa\twocolumn\fi}
1234 </report | book>

```

## 8.2.5 chapter レベル

`chapter` 章レベルは、必ずページの先頭から開始します。`openright` オプションが指定されている場合は、右ページからはじまるように `\cleardoublepage` を呼び出します。そうでなければ、`\clearpage` を呼び出します。なお、縦組の場合でも右ページからはじまるように、フォーマットファイルで `\clerdoublepage` が定義されています。章見出しが出力されるページのスタイルは、`jpl@in` になります。`jpl@in` は、`headnomble` か `footnomble` のいずれかです。詳細は、第7節を参照してください。また、`\@topnum` をゼロにして、章見出しの上にトップフロートが置かれないようにしています。

```

1235 <*report | book>
1236 \newcommand{\chapter}{%
1237   \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
1238   \thispagestyle{jpl@in}%
1239   \global\@topnum\z@
1240   \@afterindenttrue
1241   \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。

```

1242 \def\@chapter[#1]#2{%
1243   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1244 <book>   \if@mainmatter

```

```

1245 \refstepcounter{chapter}%
1246 \typeout{\@chapapp\space\thechapter\space\@chappos}%
1247 \addcontentsline{toc}{chapter}%
1248   {\protect\numberline{\@chapapp\thechapter\@chappos}#1}%
1249 <book> \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1250 \else
1251   \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1252 \fi
1253 \chaptermark{#1}%
1254 \addtocontents{lof}{\protect\advspace{10\p@}}%
1255 \addtocontents{lot}{\protect\advspace{10\p@}}%
1256 \@makechapterhead{#2}\@afterheading}

```

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

```

1257 \def\@makechapterhead#1{\hbox{}}%
1258 \vskip2\Cvs
1259 {\parindent\z@
1260 \raggedright
1261 \reset@font\huge\bfseries
1262 \leavevmode
1263 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1264   \setlength\@tempdima{\linewidth}%
1265 <book> \ifmainmatter
1266   \setbox\z@\hbox{\@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw}%
1267   \addtolength\@tempdima{-\wd\z@}%
1268   \unhbox\z@\nobreak
1269 <book> \fi
1270   \vtop{\hsize\@tempdima#1}%
1271 \else
1272   #1\relax
1273 \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。

```

1274 \def\@schapter#1{%
1275 <article> \if@twocolumn\@topnewpage[\@makeschapterhead{#1}]\else
1276 \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1277 <article> \fi
1278 }

```

`\@makeschapterhead` 番号を付けない場合の形式です。

```

1279 \def\@makeschapterhead#1{\hbox{}}%
1280 \vskip2\Cvs
1281 {\parindent\z@
1282 \raggedright
1283 \reset@font\huge\bfseries
1284 \leavevmode
1285 \setlength\@tempdima{\linewidth}%
1286 \vtop{\hsize\@tempdima#1}}\vskip3\Cvs}
1287 </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。

```
1288 \newcommand{\section}{\@startsection{section}{1}{\z0}%
1289   {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1290   {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1291   {\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。

```
1292 \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z0}%
1293   {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1294   {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1295   {\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。

```
1296 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z0}%
1297   {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1298   {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1299   {\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。

```
1300 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z0}%
1301   {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%
1302   {-1em}%
1303   {\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。

```
1304 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z0}%
1305   {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%
1306   {-1em}%
1307   {\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。

```
1308 (*article)
1309 \newcommand{\appendix}{\par
1310   \setcounter{section}{0}%
1311   \setcounter{subsection}{0}%
```

```

1312 <tate> \renewcommand{\thesection}{\rensuji{\@Alph\c@section}}
1313 <yoko> \renewcommand{\thesection}{\@Alph\c@section}}
1314 </article>

```

report と book クラスの場合、\appendix コマンドは次のことを行いません。

- 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。

```

1315 <*report | book>
1316 \newcommand{\appendix}{\par
1317 \setcounter{chapter}{0}%
1318 \setcounter{section}{0}%
1319 \renewcommand{\@chapapp}{\appendixname}%
1320 \renewcommand{\@chappos}{\space%
1321 <tate> \renewcommand{\thechapter}{\rensuji{\@Alph\c@chapter}}
1322 <yoko> \renewcommand{\thechapter}{\@Alph\c@chapter}}
1323 </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 1324 \if@twocolumn
\leftmarginii 1325 \setlength\leftmargini {2em}
\leftmarginiii 1326 \else
\leftmarginiiii 1327 \setlength\leftmargini {2.5em}
\leftmarginiv 1328 \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
\leftmarginvi りも大きくしてあります。
1329 \setlength\leftmarginiii {2.2em}
1330 \setlength\leftmarginiiii {1.87em}
1331 \setlength\leftmarginiv {1.7em}

```

```

1332 \if@twocolumn
1333 \setlength\leftmarginv {.5em}
1334 \setlength\leftmarginvi{.5em}
1335 \else
1336 \setlength\leftmarginv {1em}
1337 \setlength\leftmarginvi{1em}
1338 \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  
`\labelwidth` です。

```

1339 \setlength \labelsep {.5em}
1340 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1341 \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。

```

1342 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
1343 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1344 \@itempenalty -\@lowpenalty
1345 </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。

```

1346 <10pt>\setlength\partopsep{2\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
1347 <11pt>\setlength\partopsep{3\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
1348 <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  
`\@listI` 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。

```

1349 <*10pt | 11pt | 12pt>
1350 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
1351 <*10pt>
1352 \parsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1353 \topsep 8\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
1354 \itemsep4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@}
1355 </10pt>
1356 <*11pt>
1357 \parsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1358 \topsep 9\p@ \@plus3\p@ \@minus5\p@
1359 \itemsep4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@}
1360 </11pt>
1361 <*12pt>

```



```

1362 \parsep 5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@
1363 \topsep 10\p@ \@plus4\p@ \@minus6\p@
1364 \itemsep5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@}
1365 </12pt>
1366 \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。

```
1367 \@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 1368 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii
1369 \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
1370 <*10pt>
1371 \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1372 \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1373 </10pt>
1374 <*11pt>
1375 \topsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1376 \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1377 </11pt>
1378 <*12pt>
1379 \topsep 5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@
1380 \parsep 2.5\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1381 </12pt>
1382 \itemsep\parsep}
1383 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1384 \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1385 <10pt> \topsep 2\p@ \@plus\p@\@minus\p@
1386 <11pt> \topsep 2\p@ \@plus\p@\@minus\p@
1387 <12pt> \topsep 2.5\p@\@plus\p@\@minus\p@
1388 \parsep\z@
1389 \partopsep \p@ \@plus\z@ \@minus\p@
1390 \itemsep\topsep}
1391 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1392 \labelwidth\leftmarginiv
1393 \advance\labelwidth-\labelsep}
1394 \def\@listv {\leftmargin\leftmarginv
1395 \labelwidth\leftmarginv
1396 \advance\labelwidth-\labelsep}
1397 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1398 \labelwidth\leftmarginvi
1399 \advance\labelwidth-\labelsep}
1400 </10pt | 11pt | 12pt>

```

### 8.3.1 enumerate 環境

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

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

```
\theenumiii 1401 <*article | report | book>
\theenumiv 1402 <*tate>
\theenumi 1403 \renewcommand{\theenumi}{\rensuji{\@arabic\c@enumi}}
1404 \renewcommand{\theenumii}{\rensuji{\@alph\c@enumii}}
1405 \renewcommand{\theenumiii}{\rensuji{\@roman\c@enumiii}}
1406 \renewcommand{\theenumiv}{\rensuji{\@Alph\c@enumiv}}
1407 </tate>
1408 <*yoko>
1409 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1410 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1411 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1412 \renewcommand{\theenumiv}{\@Alph\c@enumiv}
1413 </yoko>
```

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

```
\labelenumiii 1414 <*tate>
\labelenumiv 1415 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi}
1416 \newcommand{\labelenumii}{\theenumii}
1417 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii}
1418 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv}
1419 </tate>
1420 <*yoko>
1421 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1422 \newcommand{\labelenumii}{(\theenumii)}
1423 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}
1424 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv.}
1425 </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 1426 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1427 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi(\theenumii)}
1428 \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。

```
1429 \renewenvironment{enumerate}
1430 {\ifnum \@enumdepth >\thr@@\@toodeep\else
```

```

1431 \advance\@enumdepth\@ne
1432 \edef\@enumctr{enum\romannumeral\the\@enumdepth}%
1433 \list{\csname label\@enumctr\endcsname}{%
1434   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1435     \ifnum \@listdepth=\@ne \topsep.5\normalbaselineskip
1436     \else\topsep\z@\fi
1437   \parskip\z@ \itemsep\z@ \parsep\z@
1438   \labelwidth1\zw \labelsep.3\zw
1439   \ifnum \@enumdepth=\@ne \leftmargin1\zw\relax
1440   \else\leftmargin\leftskip\fi
1441   \advance\leftmargin 1\zw
1442 \fi
1443   \usecounter{\@enumctr}%
1444   \def\makelabel##1{\hss\llap{##1}}}%
1445 \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 1446 \newcommand{\labelitemi}{\textbullet}
\labelitemiv 1447 \newcommand{\labelitemii}{%
1448   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1449     {\textcircled{~}}
1450   \else
1451     {\normalfont\bfseries\textendash}
1452   \fi
1453 }
1454 \newcommand{\labelitemiii}{\textasteriskcentered}
1455 \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。

```

1456 \renewenvironment{itemize}
1457   {\ifnum \@itemdepth >\thr@@\@toodeep\else
1458     \advance\@itemdepth\@ne
1459     \edef\@itemitem{labelitem\romannumeral\the\@itemdepth}%
1460     \expandafter
1461     \list{\csname \@itemitem\endcsname}{%
1462       \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1463         \ifnum \@listdepth=\@ne \topsep.5\normalbaselineskip
1464         \else\topsep\z@\fi
1465       \parskip\z@ \itemsep\z@ \parsep\z@
1466       \labelwidth1\zw \labelsep.3\zw
1467       \ifnum \@itemdepth =\@ne \leftmargin1\zw\relax
1468       \else\leftmargin\leftskip\fi
1469       \advance\leftmargin 1\zw
1470     \fi

```

```

1471         \def\makelabel##1{\hss\llap{##1}}%
1472     \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。

```

1473 \newenvironment{description}
1474   {\list{}{\labelwidth\z@ \itemindent-\leftmargin
1475     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1476       \leftmargin\leftskip \advance\leftmargin3\Cwd
1477       \rightmargin\rightskip
1478       \labelsep=1\zw \itemsep\z@
1479       \listparindent\z@ \topskip\z@ \parskip\z@ \partopsep\z@
1480     \fi
1481     \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。

```

1482 \newcommand{\descriptionlabel}[1]{%
1483   \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。

```

1484 \newenvironment{verse}
1485   {\let\\ \@centercr
1486     \list{}{\itemsep\z@ \itemindent -1.5em%
1487       \listparindent\itemindent
1488       \rightmargin\leftmargin \advance\leftmargin 1.5em}%
1489     \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。

```

1490 \newenvironment{quotation}
1491   {\list{}{\listparindent 1.5em%
1492     \itemindent\listparindent
1493     \rightmargin\leftmargin
1494     \parsep\z@ \@plus\p@}%
1495     \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。

```
1496 \newenvironment{quote}
1497   {\list{}{\rightmargin\leftmargin}%
1498     \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 1499 <article>\newcounter{figure}
1500 <report | book>\newcounter{figure}[chapter]
1501 <*tate>
1502 <article>\renewcommand{\thefigure}{\rensuji{\@arabic\c@figure}}
1503 <*report | book>
1504 \renewcommand{\thefigure}{%
1505   \ifnum\c@chapter>z@\thechapter{}・\fi\rensuji{\@arabic\c@figure}}
1506 </report | book>
1507 </tate>
1508 <*yoko>
1509 <article>\renewcommand{\thefigure}{\@arabic\c@figure}
1510 <*report | book>
1511 \renewcommand{\thefigure}{%
1512   \ifnum\c@chapter>z@\thechapter.\fi\@arabic\c@figure}
1513 </report | book>
1514 </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 1515 \def\fps@figure{tbp}
\ext@figure 1516 \def\ftype@figure{1}
1517 \def\ext@figure{lof}
\fnun@figure 1518 <tate>\def\fnun@figure{\figurename\thefigure}
1519 <yoko>\def\fnun@figure{\figurename-\thefigure}
```

`figure` \*形式は2段抜きのフロートとなります。

```
figure* 1520 \newenvironment{figure}
1521         {\@float{figure}}
1522         {\end@float}
1523 \newenvironment{figure*}
1524         {\@dblfloat{figure}}
1525         {\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 1526 <article>\newcounter{table}
1527 <report | book>\newcounter{table}[chapter]
1528 <*tate>
1529 <article>\renewcommand{\thetable}{\rensuji{\@arabic\c@table}}
1530 <*report | book>
1531 \renewcommand{\thetable}{%
1532   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter}\cdot\fi\rensuji{\@arabic\c@table}}
1533 </report | book>
1534 </tate>
1535 <*yoko>
1536 <article>\renewcommand{\thetable}{\@arabic\c@table}
1537 <*report | book>
1538 \renewcommand{\thetable}{%
1539   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi\@arabic\c@table}
1540 </report | book>
1541 </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 1542 \def\fps@table{tbp}
\ext@table 1543 \def\ftype@table{2}
1544 \def\ext@table{lot}
\fnun@table 1545 <tate>\def\fnun@table{\tablename\thetable}
1546 <yoko>\def\fnun@table{\tablename-\thetable}
```

`table` \*形式は2段抜きのフロートとなります。

```
table* 1547 \newenvironment{table}
1548         {\@float{table}}
```

```

1549             {\end@float}
1550 \newenvironment{table*}
1551             {\@dblfloat{table}}
1552             {\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` を呼び出します。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 1553 \newlength\abovecaptionskip
1554 \newlength\belowcaptionskip
1555 \setlength\abovecaptionskip{10\p@}
1556 \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。

```

1557 \long\def\@makecaption#1#2{%
1558   \vskip\abovecaptionskip
1559   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw#2}%
1560     \else\sbox\@tempboxa{#1: #2}%
1561   \fi
1562   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1563     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 #1\hskip1\zw#2\relax\par
1564     \else #1: #2\relax\par\fi
1565   \else
1566     \global \@minipagefalse
1567     \hbox to\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1568   \fi
1569   \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。

```

1570 \setlength\arraycolsep{5\p@}

```

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

```

1571 \setlength\tabcolsep{6\p@}

```

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

```
1572 \setlength\arrayrulewidth{.4\p@}
```

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

```
1573 \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。

```
1574 \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。

```
1575 \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。

```
1576 \setlength\fboxsep{3\p@}
```

```
1577 \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。

```
1578 \langle article \rangle \renewcommand{\theequation}{\@arabic\c@equation}
```

```
1579 \langle *report | book \rangle
```

```
1580 \@addtoreset{equation}{chapter}
```

```
1581 \renewcommand{\theequation}{%
```

```
1582 \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi \@arabic\c@equation}
```

```
1583 \rangle \langle report | book \rangle
```

## 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

LaTeX 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。

```

1584 \if@compatibility\else
1585   \DeclareSymbolFont{mincho}{JY3}{mc}{m}{n}
1586   \DeclareSymbolFontAlphabet{\mathmc}{mincho}
1587   \SetSymbolFont{mincho}{bold}{JY3}{gt}{m}{n}
1588   \jfam\symmincho
1589   \DeclareMathAlphabet{\mathgt}{JY3}{gt}{m}{n}
1590 \fi
1591 \if@mathrmc
1592   \AtBeginDocument{%
1593     \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\mathrm}{\mathmc}
1594     \reDeclareMathAlphabet{\mathbf}{\mathbf}{\mathgt}
1595   }%
1596 \fi

```

ここでは LaTeX 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 1597 \DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
\tt 1598 \DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
1599 \DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
1600 \DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
1601 \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。

```

1602 \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プ  
`\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。

```

1603 \DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1604 \DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1605 \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も  
`\mit` 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。

```

1606 \DeclareRobustCommand*\cal{\@fontswitch\relax\mathcal}
1607 \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。

```
1608 <article>\setcounter{tocdepth}{3}
1609 <!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。  
 1610 `\newcommand{\@pnumwidth}{1.55em}`

`\@tocmarg` 複数行にわたる場合の右マージンです。  
 1611 `\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。  
 1612 `\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。  
 1613 `\newdimen\toclineskip`  
 1614 `<yoko>\setlength\toclineskip{z@}`  
 1615 `<tate>\setlength\toclineskip{2p@}`

`\numberline` `\numberline` マクロの定義を示します。オリジナルの定義では、ボックスの幅を  
`\@lnumwidth` `\@tempdima` にしていますが、この変数はいろいろな箇所使われますので、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。

```
1616 \newdimen\@lnumwidth
1617 \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。

```
1618 \def\dottedtocline#1#2#3#4#5{%
1619   \ifnum #1>\c@tocdepth \else
1620     \vskip\toclineskip \@plus.2\p@
1621     {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocmarg \parfillskip -\rightskip
1622     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
1623     \interlinepenalty\M
1624     \leavevmode
```

```

1625     \@lnumwidth #3\relax
1626     \advance\leftskip \@lnumwidth \hbox{}\hskip -\leftskip
1627     {#4}\nobreak
1628     \leaders\hbox{$\m@th \mkern \@dotsep mu.\mkern \@dotsep mu$}%
1629     \hfill\nobreak
1630     \hb@xt@\@pnumwidth{\hss\normalfont \normalcolor #5}%
1631     \par}%
1632     \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。

```

1633 \def\addcontentsline#1#2#3{%
1634   \protected@write\@auxout
1635   {\let\label\@gobble \let\index\@gobble \let\glossary\@gobble
1636   \tate}\@temptokena{\rensuji{thepage}}}%
1637   \yoko)\@temptokena{thepage}}%
1638   {\string\writefile{#1}%
1639   {\protect\contentsline{#2}{#3}{the\@temptokena}}}%
1640 }

```

### 10.1.1 本文目次

`\tableofcontents` 目次を生成します。

```

1641 \newcommand{\tableofcontents}{%
1642   \ifreport | book)
1643   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1644   \else\@restonecolfalse\fi
1645   \report | book)
1646   \section*{\contentsname
1647   \ifarticle) \chapter*{\contentsname
1648   \mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1649   }\starttoc{toc}%
1650   \report | book) \if@restonecol\twocolumn\fi
1651 }

```

`\l@part` part レベルの目次です。

```

1652 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1653   \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1654   \ifarticle) \addpenalty{\@secpenalty}%
1655   \if!article) \addpenalty{-\@highpenalty}%
1656   \addvspace{2.25em \@plus\p@}%
1657   \begingroup
1658   \parindent\z@\rightskip\@pnumwidth
1659   \parfillskip-\@pnumwidth
1660   {\leavevmode\large\bfseries
1661   \setlength\@lnumwidth{4\zw}%

```

```

1662      #1\hfil\nobreak
1663      \hbox to\@pnumwidth{\hss#2}}\par
1664      \nobreak
1665 <article>      \if@compatibility
1666      \global\@nobreaktrue
1667      \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1668 <article>      \fi
1669      \endgroup
1670      \fi}

```

`\l@chapter` chapter レベルの目次です。

```

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

```

`\l@section` section レベルの目次です。

```

1686 <*article>
1687 \newcommand*{\l@section}[2]{%
1688   \ifnum \c@tocdepth >\z@
1689     \addpenalty{\@secpenalty}%
1690     \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1691     \begingroup
1692     \parindent\z@ \rightskip\@pnumwidth \parfillskip-\rightskip
1693     \leavevmode\bfseries
1694     \setlength\@lnumwidth{1.5em}%
1695     \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1696     #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1697   \endgroup
1698   \fi}
1699 </article>
1700 <*report | book>
1701 <tate>\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{4\zw}}
1702 <yoko>\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1.5em}{2.3em}}
1703 </report | book>

```

`\l@subsection` 下位レベルの目次項目の体裁です。

`\l@subsubsection`

`\l@paragraph`

`\l@subparagraph`

```

1704 <*tate>
1705 <*article>
1706 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1\zw}{4\zw}}
1707 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{2\zw}{6\zw}}
1708 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{3\zw}{8\zw}}
1709 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{4\zw}{9\zw}}
1710 </article>
1711 <*report | book>
1712 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{2\zw}{6\zw}}
1713 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{3\zw}{8\zw}}
1714 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{4\zw}{9\zw}}
1715 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{5\zw}{10\zw}}
1716 </report | book>
1717 </tate>
1718 <*yoko>
1719 <*article>
1720 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
1721 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
1722 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
1723 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
1724 </article>
1725 <*report | book>
1726 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
1727 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
1728 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}
1729 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
1730 </report | book>
1731 </yoko>

```

### 10.1.2 図目次と表目次

`\listoffigures` 図の一覧を作成します。

```

1732 \newcommand{\listoffigures}{%
1733 <*report | book>
1734 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1735 \else\@restonecolfalse\fi
1736 \chapter*{\listfigurename
1737 </report | book>
1738 <article> \section*{\listfigurename
1739 \mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}}%
1740 \starttoc{lof}%
1741 <report | book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1742 }

```

`\l@figure` 図目次の体裁です。

```

1743 <tate> \newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{4\zw}}
1744 <yoko> \newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1.5em}{2.3em}}

```

`\listoftables` 表の一覧を作成します。

```
1745 \newcommand{\listoftables}{%
1746 <*report | book>
1747 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1748 \else\@restonecolfalse\fi
1749 \chapter*{\listtablename
1750 </report | book>
1751 <article> \section*{\listtablename
1752 \mkboth{\listtablename}{\listtablename}}%
1753 \@starttoc{lot}%
1754 <report | book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1755 }
```

`\l@table` 表目次の体裁は、図目次と同じにします。

```
1756 \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。

```
1757 \newdimen\bibindent
1758 \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。

```
1759 \newcommand{\newblock}{\hspace .11em\@plus.33em\@minus.07em}
```

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

```
1760 \newenvironment{thebibliography}[1]
1761 <article>{\section*{\refname\mkboth{\refname}{\refname}}%
1762 <report | book>{\chapter*{\bibname\mkboth{\bibname}{\bibname}}%
1763 \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
1764 \settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1765 \leftmargin\labelwidth
1766 \advance\leftmargin\labelsep
1767 \@openbib@code
1768 \usecounter{enumiv}%
1769 \let\p@enumiv\@empty
1770 \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
1771 \sloppy
1772 \clubpenalty4000
1773 \@clubpenalty\clubpenalty
1774 \widowpenalty4000%
1775 \sfcode`\.\@m}
1776 {\def\@noitemerr
1777 {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}%
1778 \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。

```
1779 \let\@openbib@code\@empty
```

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

```
1780 % \renewcommand*\@biblabel[1]{[#1]\hfill}
```

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

```
1781 % \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。

```
1782 \newenvironment{theindex}
1783   {\if@twocolumn\@restonecolfalse\else\@restonecoltrue\fi
1784    \columnseprule\z@ \columnsep 35\p@
1785   <article> \twocolumn[\section*{\indexname}]%
1786   <report|book> \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}]%
1787    \@mkboth{\indexname}{\indexname}%
1788    \thispagestyle{jpl@in}\parindent\z@
1789    \parskip\z@ \@plus .3\p@\relax
1790    \let\item\@idxitem}
1791   {\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 1792 \newcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 40\p@}
1793 \newcommand{\subitem}{\@idxitem \hspace*{20\p@}}
\subsubitem 1794 \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。

```
1795 \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。

```
1796 \renewcommand{\footnoterule}{%
1797   \kern-3\p@
1798   \hrule width .4\columnwidth
1799   \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。

```
1800 <!article>\@addtoreset{footnote}{chapter}
```



`\@makefntext` 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。

```

1801 <*tate>
1802 \newcommand\@makefntext[1]{\parindent 1\zw
1803 \noindent\hbox to 2\zw{\hss\@makefnmark}#1}
1804 </tate>
1805 <*yoko>
1806 \newcommand\@makefntext[1]{\parindent 1em
1807 \noindent\hbox to 1.8em{\hss\@makefnmark}#1}
1808 </yoko>

```

## 11 今日の日付

組版時における現在の日付を出力します。

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

```

\和暦 1809 \newif\if 西暦 \西暦 false
1810 \def\西暦{\西暦 true}
1811 \def\和暦{\西暦 false}

```

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

```

1812 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax

```

`\today` 縦組の場合は、漢数字で出力します。

```

1813 \def\today{ {%
1814 \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1815 \if 西暦
1816 \kansuji\number\year 年
1817 \kansuji\number\month 月
1818 \kansuji\number\day 日
1819 \else
1820 平成 \ifnum\heisei=1 元年 \else\kansuji\number\heisei 年 \fi
1821 \kansuji\number\month 月
1822 \kansuji\number\day 日
1823 \fi
1824 \else
1825 \if 西暦
1826 \number\year~年
1827 \number\month~月
1828 \number\day~日
1829 \else
1830 平成 \ifnum\heisei=1 元年 \else\number\heisei~年 \fi
1831 \number\month~月

```

```

1832     \number\day~日
1833     \fi
1834 \fi}}

```

## 12 初期設定

```

\prepartname
\postpartname 1835 \newcommand{\prepartname}{第}
\prechaptername 1836 \newcommand{\postpartname}{部}
\postchaptername 1837 <report | book> \newcommand{\prechaptername}{第}
\postchaptername 1838 <report | book> \newcommand{\postchaptername}{章}

\contentsname
\listfigurename 1839 \newcommand{\contentsname}{目次}
\listtablename 1840 \newcommand{\listfigurename}{図目次}
\listtablename 1841 \newcommand{\listtablename}{表目次}

\refname
\bibname 1842 <article> \newcommand{\refname}{参考文献}
\indexname 1843 <report | book> \newcommand{\bibname}{関連図書}
\indexname 1844 \newcommand{\indexname}{索引}

\figurename
\tablename 1845 \newcommand{\figurename}{図}
\tablename 1846 \newcommand{\tablename}{表}

\appendixname
\abstractname 1847 \newcommand{\appendixname}{付録}
\abstractname 1848 <article | report> \newcommand{\abstractname}{概要}

1849 <book> \pagestyle{headings}
1850 <!book> \pagestyle{plain}
1851 \pagenumbering{arabic}
1852 \raggedbottom
1853 \if@twocolumn
1854 \twocolumn
1855 \sloppy
1856 \else
1857 \onecolumn
1858 \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。

```
1859 <*tate>
1860 \normalmarginpar
1861 \@mparswitchfalse
1862 </tate>
1863 <*yoko>
1864 \if@twoside
1865   \@mparswitchtrue
1866 \else
1867   \@mparswitchfalse
1868 \fi
1869 </yoko>
1870 </article | report | book>
```