

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

Lua $\text{\TeX}$ -ja プロジェクト

2017/08/28

## 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>6</b>
4.1	用紙オプション . . . . .	6
4.2	サイズオプション . . . . .	7
4.3	横置きオプション . . . . .	7
4.4	トンボオプション . . . . .	7
4.5	面付けオプション . . . . .	8
4.6	組方向オプション . . . . .	8
4.7	両面、片面オプション . . . . .	8
4.8	二段組オプション . . . . .	8
4.9	表題ページオプション . . . . .	9
4.10	右左起こしオプション . . . . .	9
4.11	数式のオプション . . . . .	9
4.12	参考文献のオプション . . . . .	9
4.13	日本語ファミリー宣言の抑制、和欧文両対応の数式文字 . . . . .	10
4.14	ドラフトオプション . . . . .	10
4.15	フォントメトリックの変更 . . . . .	10
4.16	オプションの実行 . . . . .	11
<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	16
6.3	ページレイアウト	17
6.3.1	縦方向のスペース	17
6.3.2	本文領域	18
6.3.3	マージン	23
6.4	脚注	27
6.5	フロート	27
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	29
<b>7</b>	<b>改ページ (日本語 <math>\text{\TeX}</math> 開発コミュニティ版のみ)</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>ページスタイル</b>	<b>31</b>
8.1	マークについて	32
8.2	plain ページスタイル	32
8.3	jpl@in ページスタイル	32
8.4	headnombre ページスタイル	33
8.5	footnombre ページスタイル	33
8.6	headings スタイル	33
8.7	bothstyle スタイル	35
8.8	myheading スタイル	36
<b>9</b>	<b>文書コマンド</b>	<b>36</b>
9.1	表題	36
9.2	概要	41
9.3	章見出し	42
9.3.1	マークコマンド	42
9.3.2	カウンタの定義	42
9.3.3	前付け、本文、後付け	44
9.3.4	ボックスの組み立て	45
9.3.5	part レベル	46
9.3.6	chapter レベル	48
9.3.7	下位レベルの見出し	50
9.3.8	付録	51
9.4	リスト環境	52
9.4.1	enumerate 環境	54

9.4.2	itemize 環境 . . . . .	55
9.4.3	description 環境 . . . . .	56
9.4.4	verse 環境 . . . . .	56
9.4.5	quotation 環境 . . . . .	57
9.4.6	quote 環境 . . . . .	57
9.5	フロート . . . . .	57
9.5.1	figure 環境 . . . . .	58
9.5.2	table 環境 . . . . .	58
9.6	キャプション . . . . .	59
9.7	コマンドパラメータの設定 . . . . .	60
9.7.1	array と tabular 環境 . . . . .	60
9.7.2	tabbing 環境 . . . . .	60
9.7.3	minipage 環境 . . . . .	60
9.7.4	framebox 環境 . . . . .	60
9.7.5	equation と eqnarray 環境 . . . . .	61
<b>10</b>	<b>フォントコマンド</b>	<b>61</b>
<b>11</b>	<b>相互参照</b>	<b>62</b>
11.1	目次 . . . . .	62
11.1.1	本文目次 . . . . .	64
11.1.2	図目次と表目次 . . . . .	67
11.2	参考文献 . . . . .	67
11.3	索引 . . . . .	68
11.4	脚注 . . . . .	69
<b>12</b>	<b>今日の日付</b>	<b>69</b>
<b>13</b>	<b>初期設定</b>	<b>70</b>
<b>14</b>	<b>各種パッケージへの対応</b>	<b>72</b>
14.1	ftnright パッケージ . . . . .	72

## 1 はじめに

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

次に DOCSTRIP プログラムのためのオプションを示します。

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

## 1.1 jclasses.dtx からの主な変更点

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

- disablejfam オプションを無効化。もし

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

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

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

## 2 LuaTeX-ja の読み込み

最初に luatexja を読み込みます。

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

## 3 オプションスイッチ

ここでは、後ほど使用するいくつかのコマンドやスイッチを定義しています。

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

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

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

```
4 \newif\if@landscape \@landscapefalse
```

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

```
5 \newcommand{\@ptsize}{}
```

`\if@restonecol` 二段組時に用いるテンポラリスイッチです。

```
6 \newif\if@restonecol
```

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

```
7 \newif\if@titlepage
8 %<article>\@titlepagefalse
9 %<report|book>\@titlepagetrue
```

`\if@openright` chapter レベルを右ページからはじめるかどうかのスイッチです。横組では奇数ページ、縦組では偶数ページから始まることになります。report クラスのデフォルトは、“no” です。book クラスのデフォルトは、“yes” です。

```
10 %<!article>\newif\if@openright
```

`\if@openleft` chapter レベルを左ページからはじめるかどうかのスイッチです。日本語 T<sub>E</sub>X 開発コミュニティ版で新たに追加されました。横組では偶数ページ、縦組では奇数ページから始まることになります。report クラスと book クラスの両方で、デフォルトは “no” です。

```
11 %<!article>\newif\if@openleft
```

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

```
12 %<book>\newif\if@mainmatter \@mainmattertrue
```

`\hour`

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

`\if@stysize` L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 2.09 互換モードで、スタイルオプションに a4j, a5p などが指定されたときの動作をエミュレートするためのフラグです。

```
16 \newif\if@stysize \@stysizefalse
```

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

```
17 \newif\if@mathrmmc \@mathrmmcfalse
```

## 4 オプションの宣言

ここでは、クラスオプションの宣言を行なっています。

### 4.1 用紙オプション

用紙サイズを指定するオプションです。

```
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}}

```

## 4.2 サイズオプション

基準となるフォントの大きさを指定するオプションです。

```

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

```

## 4.3 横置きオプション

このオプションが指定されると、用紙の縦と横の長さを入れ換えます。

```

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

```

## 4.4 トンボオプション

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

ジョブ情報の書式は元々 filename : 2017/3/5(13:3) のような書式でしたが、jsclasses にあわせて桁数固定の filename (2017-03-05 13:03) に直しました。

```

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

```

## 4.5 面付けオプション

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

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

## 4.6 組方向オプション

このオプションが指定されると、縦組で組版をします。

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

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。

```
85 %<*tate>
86 \AtEndOfPackageFile{everyshi}{%
87   \def\@EveryShipout@Output{%
88     \setbox8\vbox{%
89       \yoko
90       \@EveryShipout@Hook
91       \@EveryShipout@AtNextHook
92       \global\setbox\luatexoutputbox=\box\luatexoutputbox
93     }%
94     \gdef\@EveryShipout@AtNextHook{}%
95     \@EveryShipout@Org@Shipout\box\luatexoutputbox
96   }}
97 %</tate>
```

## 4.7 両面、片面オプション

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

```
98 \DeclareOption{oneside}{\@twosidefalse}
99 \DeclareOption{twoside}{\@twosidetrue}
```

## 4.8 二段組オプション

二段組にするかどうかのオプションです。

```
100 \DeclareOption{onecolumn}{\@twocolumnfalse}
101 \DeclareOption{twocolumn}{\@twocolumntrue}
```



## 4.9 表題ページオプション

@titlepage が真の場合、表題を独立したページに出力します。

```
102 \DeclareOption{titlepage}{\@titlepagetrue}
103 \DeclareOption{notitlepage}{\@titlepagefalse}
```

## 4.10 右左起こしオプション

chapter を右ページあるいは左ページからはじめるかどうかを指定するオプションです。openleft オプションは日本語 TeX 開発コミュニティによって追加されました。

```
104 %<!article>\ifcompatibility
105 %<book>\@openrighttrue
106 %<!article>\else
107 %<!article>\DeclareOption{openright}{\@openrighttrue\@openleftfalse}
108 %<!article>\DeclareOption{openleft}{\@openlefttrue\@openrightfalse}
109 %<!article>\DeclareOption{openany}{\@openrightfalse\@openleftfalse}
110 %<!article>\fi
```

## 4.11 数式のオプション

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

```
111 \DeclareOption{leqno}{\input{leqno.clo}}
112 \DeclareOption{fleqn}{\input{fleqn.clo}}
```

## 4.12 参考文献のオプション

参考文献一覧を“オープスタイル”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。

```
113 \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。

```
114 \AtEndOfPackage{%
115 \renewcommand\@openbib@code{%
116 \advance\leftmargin\bibindent
117 \itemindent -\bibindent
118 \listparindent \itemindent
119 \parsep \z@
120 }%
```

そして、\newblock を再定義します。

```
121 \renewcommand\newblock{\par}}
```

#### 4.13 日本語ファミリ宣言の抑制、和欧文両対応の数式文字

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

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

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

#### 4.14 ドラフトオプション

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

```
129 \DeclareOption{draft}{\setlength\overfullrule{5pt}}
130 \DeclareOption{final}{\setlength\overfullrule{0pt}}
131 %</article|report|book>
```

#### 4.15 フォントメトリックの変更

Lua $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -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、「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。
- 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のみ `luatexja.cfg` によってセットされるものです。

```

132 %<*article|report|book>
133 \directlua{luatexbase.add_to_callback('luatexja.load_jfm',
134   function (ji, jn) ji.chars['parbdd'] = 0; return ji end,
135   'ltj.jclasses_load_jfm', 1)}
136 {\jfont\g=\ltj@stdmcfont:jfm=min } % loading jfm-min.lua
137 \expandafter\let\csname JY3/mc/m/n/10\endcsname\relax
138 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.962216] \ltj@stdmcfont:jfm=min}{-}
139 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.962216] \ltj@stdgtfont:jfm=min;jfmvar=goth}{-}
140 \ltjglobalsetparameter{differentjfm=both}
141 \directlua{luatexbase.remove_from_callback('luatexja.load_jfm', 'ltj.jclasses_load_jfm')}
142 %</article|report|book>

```

## 4.16 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。

```

143 %<*article|report|book>
144 %<*article>
145 %<tate>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final,tate}
146 %<yoko>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final}
147 %</article>
148 %<*report>
149 %<tate>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final,openany,tate}
150 %<yoko>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final,openany}
151 %</report>
152 %<*book>
153 %<tate>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,twoside,onecolumn,final,openright,tate}
154 %<yoko>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,twoside,onecolumn,final,openright}
155 %</book>
156 \ProcessOptions\relax
157 %<book&tate>\input{ltjtbk1\@ptsize.clo}
158 %<!book&tate>\input{ltjtsize1\@ptsize.clo}
159 %<book&yoko>\input{ltjbk1\@ptsize.clo}
160 %<!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。

```

161 %<tate>\RequirePackage{lltjext}
162 %</article|report|book>

```

## 5 フォント

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

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

`<font-size>` これから使用する、フォントの実際の大きさです。

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

数値コマンドは、次のように 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` を使用します。

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

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

```
163 %<*10pt|11pt|12pt>
164 \renewcommand{\normalsize}{%
165 %<10pt&yoko>      \@setfontsize\normalsize\@xpt{15}%
166 %<11pt&yoko>     \@setfontsize\normalsize\@xipt{15.5}%
167 %<12pt&yoko>     \@setfontsize\normalsize\@xiipt{16.5}%
168 %<10pt&tate>     \@setfontsize\normalsize\@xpt{17}%
169 %<11pt&tate>     \@setfontsize\normalsize\@xipt{17}%
170 %<12pt&tate>     \@setfontsize\normalsize\@xiipt{18}%
171 %<*10pt>
172 \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
173 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
174 \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@
175 %</10pt>
176 %<*11pt>
177 \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus6\p@
178 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
179 \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
180 %</11pt>
181 %<*12pt>
182 \abovedisplayskip 12\p@ \@plus3\p@ \@minus7\p@
183 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
184 \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
185 %</12pt>
186 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
187 \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。

```
188 %<tate>\def\kanjiencodingdefault{JT3}%
189 %<tate>\kanjiencoding{\kanjiencodingdefault}%
190 \normalsize
```

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

```
\Cwd 191 \setbox0\hbox{漢}
\Cvs 192 \setlength\Cht{\ht0}
193 \setlength\Cdp{\dp0}
\Cws 194 \setlength\Cwd{\wd0}
195 \setlength\Cvs{\baselineskip}
196 \setlength\Cws{\wd0}
```

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

```
197 \newcommand{\small}{%
198 %<*10pt>
199 \setfontsize\small\@ixpt{11}%
200 \abovedisplayskip 8.5\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
201 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus2\p@
202 \belowdisplayshortskip 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
203 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
204 \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
205 \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
206 \itemsep \parsep}%
207 %</10pt>
208 %<*11pt>
209 \setfontsize\small\@xpt\@xipt
210 \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
211 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
212 \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@
213 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
214 \topsep 6\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
215 \parsep 3\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
216 \itemsep \parsep}%
217 %</11pt>
218 %<*12pt>
219 \setfontsize\small\@xipt{13.6}%
220 \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus6\p@
221 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
222 \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
223 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
224 \topsep 9\p@ \@plus3\p@ \@minus5\p@
225 \parsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
226 \itemsep \parsep}%
227 %</12pt>
228 \belowdisplayskip \abovedisplayskip}
```

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

```
229 \newcommand{\footnotesize}{%
230 %<*10pt>
231 \@setfontsize\footnotesize\@viipt{9.5}%
232 \abovedisplayskip 6\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
233 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus\p@
234 \belowdisplayshortskip 3\p@ \@plus\p@ \@minus2\p@
235 \def\@listif\leftmargin\leftmargini
236         \topsep 3\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
237         \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
238         \itemsep \parsep}%
239 %</10pt>
240 %<*11pt>
241 \@setfontsize\footnotesize\@ixpt{11}%
242 \abovedisplayskip 8\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
243 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus\p@
244 \belowdisplayshortskip 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
245 \def\@listif\leftmargin\leftmargini
246         \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
247         \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
248         \itemsep \parsep}%
249 %</11pt>
250 %<*12pt>
251 \@setfontsize\footnotesize\@xpt\@xipt
252 \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
253 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
254 \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@
255 \def\@listif\leftmargin\leftmargini
256         \topsep 6\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
257         \parsep 3\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
258         \itemsep \parsep}%
259 %</12pt>
260 \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 261 %<*10pt>
\Large 262 \newcommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viipt\@viipt}
263 \newcommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@vpt\@vpt}
\LARGE 264 \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xiipt{17}}
265 \newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xivpt{21}}
\huge 266 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xxviipt{25}}
267 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
268 \newcommand{\Huge}{\@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
269 %</10pt>
270 %<*11pt>
271 \newcommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viipt{9.5}}
272 \newcommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@vpt\@viipt}
273 \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xiipt{17}}
```

```

274 \newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xvpt{21}}
275 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
276 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
277 \newcommand{\Huge}{\@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
278 %</11pt>
279 %<*12pt>
280 \newcommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viiipt{9.5}}
281 \newcommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@vipt\@viipt}
282 \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xivpt{21}}
283 \newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xviipt{25}}
284 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xxpt{28}}
285 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxvpt{33}}
286 \let\Huge=\huge
287 %</12pt>
288 %</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。

```

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

```

`\pagewidth` 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 インチ足りておきます。

`\stockwidth` [2015-10-18 LTJ] LuaTeX 0.81.0 ではプリミティブの名称変更がされたので、それに合わせておきます。

[2016-07-19 LTJ] luatex.def が新しくなったことに対応する aminophen さんのパッチを取り込みました。

[2017-01-17 LTJ] [lt]jsclasses に合わせ、トンボオプションが指定されているとき「だけ」`\stockwidth`, `\stockheight` を定義するようにしました。aminophen さん、ありがとうございます。

```

297 \iftombow
298 \newlength{\stockwidth}
299 \newlength{\stockheight}
300 \setlength{\stockwidth}{\paperwidth}
301 \setlength{\stockheight}{\paperheight}

```

```

302 \advance \stockwidth 2in
303 \advance \stockheight 2in
304 \ifdefined\pdfpagewidth
305   \setlength{\pdfpagewidth}{\stockwidth}
306   \setlength{\pdfpageheight}{\stockheight}
307 \else
308   \setlength{\pagewidth}{\stockwidth}
309   \setlength{\pageheight}{\stockheight}
310 \fi
311 \else
312 \ifdefined\pdfpagewidth
313   \setlength{\pdfpagewidth}{\paperwidth}
314   \setlength{\pdfpageheight}{\paperheight}
315 \else
316   \setlength{\pagewidth}{\paperwidth}
317   \setlength{\pageheight}{\paperheight}
318 \fi
319 \fi

```

## 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。

`\normallineskip` 320 `\setlength\lineskip{1\p@}`  
 321 `\setlength\normallineskip{1\p@}`

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

322 `\renewcommand{\baselinestretch}{}`

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

323 `\setlength\parskip{0\p@ \@plus \p@}`  
 324 `\setlength\parindent{1\Cwd}`

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

325 `%<*10pt|11pt|12pt>`  
 326 `\setlength\smallskipamount{3\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}`  
 327 `\setlength\medskipamount{6\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}`  
 328 `\setlength\bigskipamount{12\p@ \@plus 4\p@ \@minus 4\p@}`  
 329 `%</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。

```
330 \@lowpenalty 51
331 \@medpenalty 151
332 \@highpenalty 301
333 %</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。

```
334 %<*10pt|11pt|12pt>
335 \setlength\headheight{12\p@}
336 %<*tate>
337 \if@stysize
338 \ifnum\c@paper=2 % A5
339 \setlength\headsep{6mm}
340 \else % A4, B4, B5 and other
341 \setlength\headsep{8mm}
342 \fi
343 \else
344 \setlength\headsep{8mm}
345 \fi
346 %</tate>
347 %<*yoko>
348 %<!bk>\setlength\headsep{25\p@}
349 %<10pt&bk>\setlength\headsep{.25in}
350 %<11pt&bk>\setlength\headsep{.275in}
351 %<12pt&bk>\setlength\headsep{.275in}
352 %</yoko>
353 \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。

```
354 %<tate>\setlength\footskip{14mm}
355 %<*yoko>
356 %<!bk>\setlength\footskip{30\p@}
357 %<10pt&bk>\setlength\footskip{.35in}
358 %<11pt&bk>\setlength\footskip{.38in}
359 %<12pt&bk>\setlength\footskip{30\p@}
360 %</yoko>
```

`\maxdepth` T<sub>E</sub>X 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。T<sub>E</sub>X と L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2.09 では、`\maxdepth` は 4pt に固定です。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 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。

```
361 \if@compatibility
362   \setlength\maxdepth{4\p@}
363 \else
364   \setlength\maxdepth{.5\topskip}
365 \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：

```
366 \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：

```
367 \if@stysize
368   \ifnum\c@@paper=2 % A5
369     \if@landscape
370 %<10pt&yoko>       \setlength\textwidth{47\Cwd}
371 %<11pt&yoko>       \setlength\textwidth{42\Cwd}
372 %<12pt&yoko>       \setlength\textwidth{40\Cwd}
373 %<10pt&tate>       \setlength\textwidth{27\Cwd}
374 %<11pt&tate>       \setlength\textwidth{25\Cwd}
375 %<12pt&tate>       \setlength\textwidth{23\Cwd}
376   \else
377 %<10pt&yoko>       \setlength\textwidth{28\Cwd}
378 %<11pt&yoko>       \setlength\textwidth{25\Cwd}
379 %<12pt&yoko>       \setlength\textwidth{24\Cwd}
380 %<10pt&tate>       \setlength\textwidth{46\Cwd}
381 %<11pt&tate>       \setlength\textwidth{42\Cwd}
382 %<12pt&tate>       \setlength\textwidth{38\Cwd}
383   \fi
384   \else\ifnum\c@@paper=3 % B4
385     \if@landscape
386 %<10pt&yoko>       \setlength\textwidth{75\Cwd}
387 %<11pt&yoko>       \setlength\textwidth{69\Cwd}
388 %<12pt&yoko>       \setlength\textwidth{63\Cwd}
389 %<10pt&tate>       \setlength\textwidth{53\Cwd}
390 %<11pt&tate>       \setlength\textwidth{49\Cwd}
```

```

391 %<12pt&tate>          \setlength\textwidth{44\Cwd}
392     \else
393 %<10pt&yoko>           \setlength\textwidth{60\Cwd}
394 %<11pt&yoko>           \setlength\textwidth{55\Cwd}
395 %<12pt&yoko>           \setlength\textwidth{50\Cwd}
396 %<10pt&tate>           \setlength\textwidth{85\Cwd}
397 %<11pt&tate>           \setlength\textwidth{76\Cwd}
398 %<12pt&tate>           \setlength\textwidth{69\Cwd}
399     \fi
400     \else\ifnum\c@paper=4 % B5
401         \if@landscape
402 %<10pt&yoko>           \setlength\textwidth{60\Cwd}
403 %<11pt&yoko>           \setlength\textwidth{55\Cwd}
404 %<12pt&yoko>           \setlength\textwidth{50\Cwd}
405 %<10pt&tate>           \setlength\textwidth{34\Cwd}
406 %<11pt&tate>           \setlength\textwidth{31\Cwd}
407 %<12pt&tate>           \setlength\textwidth{28\Cwd}
408     \else
409 %<10pt&yoko>           \setlength\textwidth{37\Cwd}
410 %<11pt&yoko>           \setlength\textwidth{34\Cwd}
411 %<12pt&yoko>           \setlength\textwidth{31\Cwd}
412 %<10pt&tate>           \setlength\textwidth{55\Cwd}
413 %<11pt&tate>           \setlength\textwidth{51\Cwd}
414 %<12pt&tate>           \setlength\textwidth{47\Cwd}
415     \fi
416     \else % A4 ant other
417         \if@landscape
418 %<10pt&yoko>           \setlength\textwidth{73\Cwd}
419 %<11pt&yoko>           \setlength\textwidth{68\Cwd}
420 %<12pt&yoko>           \setlength\textwidth{61\Cwd}
421 %<10pt&tate>           \setlength\textwidth{41\Cwd}
422 %<11pt&tate>           \setlength\textwidth{38\Cwd}
423 %<12pt&tate>           \setlength\textwidth{35\Cwd}
424     \else
425 %<10pt&yoko>           \setlength\textwidth{47\Cwd}
426 %<11pt&yoko>           \setlength\textwidth{43\Cwd}
427 %<12pt&yoko>           \setlength\textwidth{40\Cwd}
428 %<10pt&tate>           \setlength\textwidth{67\Cwd}
429 %<11pt&tate>           \setlength\textwidth{61\Cwd}
430 %<12pt&tate>           \setlength\textwidth{57\Cwd}
431     \fi
432     \fi\fi\fi
433     \else

互換モード：デフォルト設定
434     \if@twocolumn
435         \setlength\textwidth{52\Cwd}
436     \else
437 %<10pt&!bk&yoko>       \setlength\textwidth{327\p@}
438 %<11pt&!bk&yoko>       \setlength\textwidth{342\p@}

```

```

439 %<12pt&!bk&yoko>      \setlength\textwidth{372\p@}
440 %<10pt&bk&yoko>       \setlength\textwidth{4.3in}
441 %<11pt&bk&yoko>       \setlength\textwidth{4.8in}
442 %<12pt&bk&yoko>       \setlength\textwidth{4.8in}
443 %<10pt&tate>          \setlength\textwidth{67\Cwd}
444 %<11pt&tate>          \setlength\textwidth{61\Cwd}
445 %<12pt&tate>          \setlength\textwidth{57\Cwd}
446   \fi
447   \fi

```

2e モードの場合：

```
448 \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。

```

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

```

2e モード：デフォルト設定

```

458 %<tate>      \setlength\@tempdima{\paperheight}
459 %<yoko>      \setlength\@tempdima{\paperwidth}
460   \addtolength\@tempdima{-2in}
461 %<tate>      \addtolength\@tempdima{-1.3in}
462 %<yoko&10pt> \setlength\@tempdimb{327\p@}
463 %<yoko&11pt> \setlength\@tempdimb{342\p@}
464 %<yoko&12pt> \setlength\@tempdimb{372\p@}
465 %<tate&10pt> \setlength\@tempdimb{67\Cwd}
466 %<tate&11pt> \setlength\@tempdimb{61\Cwd}
467 %<tate&12pt> \setlength\@tempdimb{57\Cwd}
468   \if@twocolumn
469     \ifdim\@tempdima>2\@tempdimb\relax
470       \setlength\textwidth{2\@tempdimb}
471     \else
472       \setlength\textwidth{\@tempdima}
473     \fi
474   \else
475     \ifdim\@tempdima>\@tempdimb\relax
476       \setlength\textwidth{\@tempdimb}
477     \else
478       \setlength\textwidth{\@tempdima}
479     \fi
480   \fi
481 \fi

```

```
482 \fi
483 \@settopoint\textwidth
```

`\textheight` 基本組の行数です。

互換モードの場合：

```
484 \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：

```
485 \if@stysize
486   \ifnum\c@@paper=2 % A5
487     \if@landscape
488 %<10pt&yoko>      \setlength\textheight{17\Cvs}
489 %<11pt&yoko>      \setlength\textheight{17\Cvs}
490 %<12pt&yoko>      \setlength\textheight{16\Cvs}
491 %<10pt&tate>      \setlength\textheight{26\Cvs}
492 %<11pt&tate>      \setlength\textheight{26\Cvs}
493 %<12pt&tate>      \setlength\textheight{25\Cvs}
494     \else
495 %<10pt&yoko>      \setlength\textheight{28\Cvs}
496 %<11pt&yoko>      \setlength\textheight{25\Cvs}
497 %<12pt&yoko>      \setlength\textheight{24\Cvs}
498 %<10pt&tate>      \setlength\textheight{16\Cvs}
499 %<11pt&tate>      \setlength\textheight{16\Cvs}
500 %<12pt&tate>      \setlength\textheight{15\Cvs}
501     \fi
502   \else\ifnum\c@@paper=3 % B4
503     \if@landscape
504 %<10pt&yoko>      \setlength\textheight{38\Cvs}
505 %<11pt&yoko>      \setlength\textheight{36\Cvs}
506 %<12pt&yoko>      \setlength\textheight{34\Cvs}
507 %<10pt&tate>      \setlength\textheight{48\Cvs}
508 %<11pt&tate>      \setlength\textheight{48\Cvs}
509 %<12pt&tate>      \setlength\textheight{45\Cvs}
510     \else
511 %<10pt&yoko>      \setlength\textheight{57\Cvs}
512 %<11pt&yoko>      \setlength\textheight{55\Cvs}
513 %<12pt&yoko>      \setlength\textheight{52\Cvs}
514 %<10pt&tate>      \setlength\textheight{33\Cvs}
515 %<11pt&tate>      \setlength\textheight{33\Cvs}
516 %<12pt&tate>      \setlength\textheight{31\Cvs}
517     \fi
518   \else\ifnum\c@@paper=4 % B5
519     \if@landscape
520 %<10pt&yoko>      \setlength\textheight{22\Cvs}
521 %<11pt&yoko>      \setlength\textheight{21\Cvs}
522 %<12pt&yoko>      \setlength\textheight{20\Cvs}
523 %<10pt&tate>      \setlength\textheight{34\Cvs}
524 %<11pt&tate>      \setlength\textheight{34\Cvs}
525 %<12pt&tate>      \setlength\textheight{32\Cvs}
```

```

526     \else
527 %<10pt&yoko>      \setlength\textheight{35\Cvs}
528 %<11pt&yoko>      \setlength\textheight{34\Cvs}
529 %<12pt&yoko>      \setlength\textheight{32\Cvs}
530 %<10pt&tate>      \setlength\textheight{21\Cvs}
531 %<11pt&tate>      \setlength\textheight{21\Cvs}
532 %<12pt&tate>      \setlength\textheight{20\Cvs}
533     \fi
534     \else % A4 and other
535     \if@landscape
536 %<10pt&yoko>      \setlength\textheight{27\Cvs}
537 %<11pt&yoko>      \setlength\textheight{26\Cvs}
538 %<12pt&yoko>      \setlength\textheight{25\Cvs}
539 %<10pt&tate>      \setlength\textheight{41\Cvs}
540 %<11pt&tate>      \setlength\textheight{41\Cvs}
541 %<12pt&tate>      \setlength\textheight{38\Cvs}
542     \else
543 %<10pt&yoko>      \setlength\textheight{43\Cvs}
544 %<11pt&yoko>      \setlength\textheight{42\Cvs}
545 %<12pt&yoko>      \setlength\textheight{39\Cvs}
546 %<10pt&tate>      \setlength\textheight{26\Cvs}
547 %<11pt&tate>      \setlength\textheight{26\Cvs}
548 %<12pt&tate>      \setlength\textheight{22\Cvs}
549     \fi
550     \fi\fi\fi
551 %<yoko>      \addtolength\textheight{\topskip}
552 %<bk&yoko>    \addtolength\textheight{\baselineskip}
553 %<tate>      \addtolength\textheight{\Cht}
554 %<tate>      \addtolength\textheight{\Cdp}

```

互換モード：デフォルト設定

```

555     \else
556 %<10pt&!bk&yoko> \setlength\textheight{578\p@}
557 %<10pt&bk&yoko> \setlength\textheight{554\p@}
558 %<11pt&yoko>    \setlength\textheight{580.4\p@}
559 %<12pt&yoko>    \setlength\textheight{586.5\p@}
560 %<10pt&tate>    \setlength\textheight{26\Cvs}
561 %<11pt&tate>    \setlength\textheight{25\Cvs}
562 %<12pt&tate>    \setlength\textheight{24\Cvs}
563     \fi

```

2e モードの場合：

```
564 \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。

```

565     \if@stysize
566 %<tate&bk>      \setlength\textheight{.75\paperwidth}

```

```

567 %<tate!bk> \setlength\textheight{.78\paperwidth}
568 %<yoko&bk> \setlength\textheight{.70\paperheight}
569 %<yoko&!bk> \setlength\textheight{.75\paperheight}

```

2e モード：デフォルト値

```

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

```

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

```

580 \addtolength\textheight{\topskip}
581 \@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：

```

582 \if@compatibility
583 %<*yoko>
584 \if@stysize
585 \setlength\topmargin{-.3in}
586 \else
587 %<!bk> \setlength\topmargin{27\p@}
588 %<10pt&bk> \setlength\topmargin{.75in}
589 %<11pt&bk> \setlength\topmargin{.73in}
590 %<12pt&bk> \setlength\topmargin{.73in}
591 \fi
592 %</yoko>
593 %<*tate>
594 \if@stysize
595 \ifnum\c@paper=2 % A5
596 \setlength\topmargin{.8in}
597 \else % A4, B4, B5 and other
598 \setlength\topmargin{32mm}
599 \fi
600 \else
601 \setlength\topmargin{32mm}
602 \fi
603 \addtolength\topmargin{-1in}
604 \addtolength\topmargin{-\headheight}

```

```

605 \addtolength\topmargin{-\headsep}
606 %</tate>

2e モードの場合：
607 \else
608 \setlength\topmargin{\paperheight}
609 \addtolength\topmargin{-\headheight}
610 \addtolength\topmargin{-\headsep}
611 %<tate> \addtolength\topmargin{-\textwidth}
612 %<yoko> \addtolength\topmargin{-\textheight}
613 \addtolength\topmargin{-\footskip}

614 \if@stysize
615 \ifnum\c@paper=2 % A5
616 \addtolength\topmargin{-1.3in}
617 \else
618 \addtolength\topmargin{-2.0in}
619 \fi
620 \else
621 %<yoko> \addtolength\topmargin{-2.0in}
622 %<tate> \addtolength\topmargin{-2.8in}
623 \fi

624 \addtolength\topmargin{-.5\topmargin}
625 \fi
626 \@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(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。

```

627 \if@twocolumn
628 \setlength\marginparsep{10\p@}
629 \else
630 %<tate> \setlength\marginparsep{15\p@}
631 %<yoko> \setlength\marginparsep{10\p@}
632 \fi
633 %<tate>\setlength\marginparpush{7\p@}
634 %<*yoko>
635 %<10pt>\setlength\marginparpush{5\p@}
636 %<11pt>\setlength\marginparpush{5\p@}
637 %<12pt>\setlength\marginparpush{7\p@}
638 %</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 639 \if@compatibility
640 %<tate> \setlength\oddsidemargin{0\p@}
641 %<tate> \setlength\evensidemargin{0\p@}

```



互換モード、横組、book クラスの場合：

```
642 %<*yoko>
643 %<*bk>
644 %<10pt> \setlength\oddsidemargin {.5in}
645 %<11pt> \setlength\oddsidemargin {.25in}
646 %<12pt> \setlength\oddsidemargin {.25in}
647 %<10pt> \setlength\evensidemargin {1.5in}
648 %<11pt> \setlength\evensidemargin {1.25in}
649 %<12pt> \setlength\evensidemargin {1.25in}
650 %<10pt> \setlength\marginparwidth {.75in}
651 %<11pt> \setlength\marginparwidth {1in}
652 %<12pt> \setlength\marginparwidth {1in}
653 %</bk>
```

互換モード、横組、report と article クラスの場合：

```
654 %<!*bk>
655 \if@twoside
656 %<10pt> \setlength\oddsidemargin {44\p@}
657 %<11pt> \setlength\oddsidemargin {36\p@}
658 %<12pt> \setlength\oddsidemargin {21\p@}
659 %<10pt> \setlength\evensidemargin {82\p@}
660 %<11pt> \setlength\evensidemargin {74\p@}
661 %<12pt> \setlength\evensidemargin {59\p@}
662 %<10pt> \setlength\marginparwidth {107\p@}
663 %<11pt> \setlength\marginparwidth {100\p@}
664 %<12pt> \setlength\marginparwidth {85\p@}
665 \else
666 %<10pt> \setlength\oddsidemargin {60\p@}
667 %<11pt> \setlength\oddsidemargin {54\p@}
668 %<12pt> \setlength\oddsidemargin {39.5\p@}
669 %<10pt> \setlength\evensidemargin {60\p@}
670 %<11pt> \setlength\evensidemargin {54\p@}
671 %<12pt> \setlength\evensidemargin {39.5\p@}
672 %<10pt> \setlength\marginparwidth {90\p@}
673 %<11pt> \setlength\marginparwidth {83\p@}
674 %<12pt> \setlength\marginparwidth {68\p@}
675 \fi
676 %</!bk>
```

互換モード、横組、二段組の場合：

```
677 \if@twocolumn
678 \setlength\oddsidemargin {30\p@}
679 \setlength\evensidemargin {30\p@}
680 \setlength\marginparwidth {48\p@}
681 \fi
682 %</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。

```
683 \if@stysize
684 \if@twocolumn\else
```

```

685     \setlength\oddsidemargin{0\p@}
686     \setlength\evensidemargin{0\p@}
687     \fi
688     \fi

```

互換モードでない場合：

```

689 \else
690   \setlength\@tempdima{\paperwidth}
691 %<tate> \addtolength\@tempdima{-\textheight}
692 %<yoko> \addtolength\@tempdima{-\textwidth}

```

\oddsidemargin を計算します。

```

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

```

\evensidemargin を計算します。

```

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

```

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

```

707 %<*yoko>
708 \if@twoside
709   \setlength\marginparwidth{.6\@tempdima}
710   \addtolength\marginparwidth{-.4in}
711 \else
712   \setlength\marginparwidth{.5\@tempdima}
713   \addtolength\marginparwidth{-.4in}
714 \fi
715 \ifdim \marginparwidth >2in
716   \setlength\marginparwidth{2in}
717 \fi
718 %</yoko>

```

縦組の場合は、少し複雑です。

```

719 %<*tate>
720 \setlength\@tempdima{\paperheight}
721 \addtolength\@tempdima{-\textwidth}
722 \addtolength\@tempdima{-\topmargin}
723 \addtolength\@tempdima{-\headheight}

```

```

724 \addtolength\@tempdima{-\headsep}
725 \addtolength\@tempdima{-\footskip}
726 \setlength\marginparwidth{.5\@tempdima}
727 %</tate>
728 \@settopoint\marginparwidth
729 \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。

```

730 %<10pt>\setlength\footnotesep{6.65\p@}
731 %<11pt>\setlength\footnotesep{7.7\p@}
732 %<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。

```

733 %<10pt>\setlength{\skip\footins}{9\p@ \@plus 4\p@ \@minus 2\p@}
734 %<11pt>\setlength{\skip\footins}{10\p@ \@plus 4\p@ \@minus 2\p@}
735 %<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。

```

736 %<*10pt>
737 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
738 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
739 \setlength\intextsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
740 %</10pt>
741 %<*11pt>
742 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
743 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}

```

```

744 \setlength\intextsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
745 %</11pt>
746 %<*12pt>
747 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
748 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
749 \setlength\intextsep {14\p@ \@plus 4\p@ \@minus 4\p@}
750 %</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。

```

751 %<*10pt>
752 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
753 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
754 %</10pt>
755 %<*11pt>
756 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
757 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
758 %</11pt>
759 %<*12pt>
760 \setlength\dblfloatsep {14\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
761 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
762 %</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、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。

```

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

```

```

775 \setlength\@fpsep{10\p@ \@plus 2fil}
776 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
777 %</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 778 %<*10pt>
779 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
780 \setlength\@dblfpsep{8\p@ \@plus 2fil}
781 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
782 %</10pt>
783 %<*11pt>
784 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
785 \setlength\@dblfpsep{8\p@ \@plus 2fil}
786 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
787 %</11pt>
788 %<*12pt>
789 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
790 \setlength\@dblfpsep{10\p@ \@plus 2fil}
791 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
792 %</12pt>
793 %</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。

```

794 %<*article|report|book>
795 \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。

```

796 \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。

```

797 \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。

```

798 \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合です。

```

799 \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合です。

```

800 \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合です。

```
801 \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合です。

```
802 \renewcommand{\floatpagefraction}{.5}
```

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

```
803 \renewcommand{\dbltopfraction}{.7}
```

`\dblfloatpagefraction` これは、2段組時におけるフロートだけのページに最低限、入らなくてはならない2段抜きフロートの割合です。

```
804 \renewcommand{\dblfloatpagefraction}{.5}
```

## 7 改ページ (日本語 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 開発コミュニティ版のみ)

`\pltx@cleartorightpage` `\cleardoublepage` 命令は、 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  カーネルでは「奇数ページになるまでページを繰る命令」として定義されています。しかし  $\text{pL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  カーネルでは、アスキーの方針により「横組では奇数ページになるまで、縦組では偶数ページになるまでページを繰る命令」に再定義されています。すなわち、 $\text{pL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  では縦組でも横組でも右ページになるまでページを繰ることになります。

$\text{pL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  標準クラスの `book` は、横組も縦組も `openright` がデフォルトになっていて、これは従来  $\text{pL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  カーネルで定義された `\cleardoublepage` を利用していました。しかし、縦組で奇数ページ始まりの文書を作りたい場合もあるでしょうから、コミュニティ版クラスでは以下の (非ユーザ向け) 命令を追加します。

1. `\pltx@cleartorightpage` : 右ページになるまでページを繰る命令
2. `\pltx@cleartoleftpage` : 左ページになるまでページを繰る命令
3. `\pltx@cleartooddpage` : 奇数ページになるまでページを繰る命令
4. `\pltx@cleartoevenpage` : 偶数ページになるまでページを繰る命令

```
805 \def\pltx@cleartorightpage{\clearpage\if@twoside
806   \unless\ifodd\numexpr\c@page+\ltjgetparameter{direction}\relax
807     \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
808     \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
809   \fi\fi}
810 \def\pltx@cleartoleftpage{\clearpage\if@twoside
811   \ifodd\numexpr\c@page+\ltjgetparameter{direction}\relax
812     \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
813     \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
814   \fi\fi}
```

`\pltx@cleartooddpage` は L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の `\cleardoublepage` に似ていますが、上の 2 つに合わせるため `\thispagestyle{empty}` を追加してあります。

```

815 \def\pltx@cleartooddpage{\clearpage\if@twoside
816   \ifodd\c@page\else
817     \hbox{\thispagestyle{empty}}\newpage
818     \if@twocolumn\hbox{\newpage}\fi
819   \fi\fi}
820 \def\pltx@cleartoevenpage{\clearpage\if@twoside
821   \ifodd\c@page
822     \hbox{\thispagestyle{empty}}\newpage
823     \if@twocolumn\hbox{\newpage}\fi
824   \fi\fi}

```

`\cleardoublepage` そして `report` と `book` クラスの場合は、ユーザ向け命令である `\cleardoublepage` を、`openright` オプションが指定されている場合は `\pltx@cleartorightpage` に、`openleft` オプションが指定されている場合は `\pltx@cleartoleftpage` に、それぞれ `\let` します。`openany` の場合は pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X カーネルの定義のままです。

```

825 %<!*article>
826 \if@openleft
827   \let\cleardoublepage\pltx@cleartoleftpage
828 \else\if@openright
829   \let\cleardoublepage\pltx@cleartorightpage
830 \fi\fi
831 %</!*article>

```

## 8 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 `ltpage.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。

## 8.1 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。

## 8.2 plain ページスタイル

`\ps@plain` `jpl@in` に `\let` するために、ここで定義をします。

```
832 \def\ps@plain{\let\@mkboth\@gobbletwo
833   \let\ps@jpl@in\ps@plain
834   \let\@oddhead\@empty
835   \def\@oddfoot{\reset@font\hfil\thepage\hfil}%
836   \let\@evenhead\@empty
837   \let\@evenfoot\@oddfoot}
```

## 8.3 jpl@in ページスタイル

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



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

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

ここで、定義をしているのは、その初期値です。

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

## 8.4 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。

```
839 \def\ps@headnombre{\let\mkboth@gobbletwo
840   \let\ps@jpl@in\ps@headnombre
841 %<yoko> \def\@evenhead{\thepage\hfil}%
842 %<yoko> \def\@oddhead{\hfil\thepage}%
843 %<tate> \def\@evenhead{\hfil\thepage}%
844 %<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil}%
845 \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty}
```

## 8.5 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。

```
846 \def\ps@footnombre{\let\mkboth@gobbletwo
847   \let\ps@jpl@in\ps@footnombre
848 %<yoko> \def\@evenfoot{\thepage\hfil}%
849 %<yoko> \def\@oddfoot{\hfil\thepage}%
850 %<tate> \def\@evenfoot{\hfil\thepage}%
851 %<tate> \def\@oddfoot{\thepage\hfil}%
852 \let\@oddhead\@empty\let\@evenhead\@empty}
```

## 8.6 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。

```
853 \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。

```
854 \def\ps@headings{\let\ps@jpl@in\ps@headnombre
855   \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty
856 %<yoko> \def\@evenhead{\thepage\hfil\leftmark}%
857 %<yoko> \def\@oddhead{\rightmark\hfil\thepage}%
858 %<tate> \def\@evenhead{\leftmark\hfil\thepage}%
```

```

859 %<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
860 \let\@mkboth\markboth
861 %<*article>
862 \def\sectionmark##1{\markboth{%
863 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
864 ##1}}}%
865 \def\subsectionmark##1{\markright{%
866 \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection.\hskip1\zw\fi
867 ##1}}}%
868 %</article>
869 %<*report|book>
870 \def\chaptermark##1{\markboth{%
871 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
872 %<book> \if@mainmatter
873 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
874 %<book> \fi
875 \fi
876 ##1}}}%
877 \def\sectionmark##1{\markright{%
878 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
879 ##1}}}%
880 %</report|book>
881 }

```

片面印刷の場合：

```

882 \else % if not twoside
883 \def\ps@headings{\let\ps@jpl@in\ps@headnombre
884 \let\@oddfoot\@empty
885 %<yoko> \def\@oddhead{\rightmark}\hfil\thepage}%
886 %<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
887 \let\@mkboth\markboth
888 %<*article>
889 \def\sectionmark##1{\markright{%
890 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne \thesection.\hskip1\zw\fi
891 ##1}}}%
892 %</article>
893 %<*report|book>
894 \def\chaptermark##1{\markright{%
895 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
896 %<book> \if@mainmatter
897 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
898 %<book> \fi
899 \fi
900 ##1}}}%
901 %</report|book>
902 }
903 \fi

```

## 8.7 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。

```
904 \if@twoside
905   \def\ps@bothstyle{\let\ps@jpl@in\ps@footnombre
906 %<*yoko>
907   \def\@evenhead{\leftmark\hfil}% right page
908   \def\@evenfoot{\thepage\hfil}% right page
909   \def\@oddhead{\hfil\rightmark}% left page
910   \def\@oddfoot{\hfil\thepage}% left page
911 %</yoko>
912 %<*tate>
913   \def\@evenhead{\hfil\leftmark}% right page
914   \def\@evenfoot{\hfil\thepage}% right page
915   \def\@oddhead{\rightmark\hfil}% left page
916   \def\@oddfoot{\thepage\hfil}% left page
917 %</tate>
918   \let\@mkboth\markboth
919 %<*article>
920   \def\sectionmark##1{\markboth{%
921     \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
922     ##1}{}}%
923   \def\subsectionmark##1{\markright{%
924     \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection.\hskip1\zw\fi
925     ##1}}%
926 %</article>
927 %<*report|book>
928   \def\chaptermark##1{\markboth{%
929     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
930 %<book>     \if@mainmatter
931       \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
932 %<book>     \fi
933     \fi
934     ##1}{}}%
935   \def\sectionmark##1{\markright{%
936     \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
937     ##1}}%
938 %</report|book>
939   }

940 \else % if one column
941   \def\ps@bothstyle{\let\ps@jpl@in\ps@footnombre
942 %<yoko>     \def\@oddhead{\hfil\rightmark}%
943 %<yoko>     \def\@oddfoot{\hfil\thepage}%
944 %<tate>     \def\@oddhead{\rightmark\hfil}%
945 %<tate>     \def\@oddfoot{\thepage\hfil}%
946     \let\@mkboth\markboth
947 %<*article>
948     \def\sectionmark##1{\markright{%
```

```

949     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne \thesection.\hskip1\zw\fi
950     ##1}}%
951 %</article>
952 %<*report|book>
953 \def\chaptermark##1{\markright{%
954     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
955 %<book>         \if@mainmatter
956         \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
957 %<book>         \fi
958     \fi
959     ##1}}%
960 %</report|book>
961 }
962 \fi

```

## 8.8 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。

```

963 \def\ps@myheadings{\let\ps@jpl@in\ps@plain%
964 \let\@oddfont\@empty\let\@evenfont\@empty
965 %<yoko> \def\@evenhead{\thepage\hfil\leftmark}%
966 %<yoko> \def\@oddhead{\rightmark}\hfil\thepage}%
967 %<tate> \def\@evenhead{\leftmark}\hfil\thepage}%
968 %<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
969 \let\@mkboth\@gobbletwo
970 %<!article> \let\chaptermark\@gobble
971 \let\sectionmark\@gobble
972 %<article> \let\subsectionmark\@gobble
973 }

```

## 9 文書コマンド

### 9.1 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 `ltsect.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 974 %\newcommand*{\title}[1]{\gdef\@title{#1}}
975 %\newcommand*{\author}[1]{\gdef\@author{#1}}
976 %\newcommand*{\date}[1]{\gdef\@date{#1}}

```

`\date` マクロのデフォルトは、今日の日付です。

```

977 %\date{\today}

```

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

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

**日本語  $T_{E}X$  開発コミュニティによる変更:** 上にあるのはアスキー版の説明です。改めてアスキー版の挙動を整理すると、以下のようになります。

1. アスキー版では、タイトルページの番号を必ず1にリセットしていましたが、これは正しくありません。これは、タイトルページが奇数ページ目か偶数ページ目かにかかわらず、レイアウトだけ奇数ページ用が適用されてしまうからです。さらに、タイトルの次のページも偶数のページ番号を持つてしまうため、両面印刷で奇数ページと偶数ページが交互に出なくなるという問題もあります。
2. アスキー版 book クラスは、タイトルページを必ず `\cleardoublepage` で始めていました。pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X カーネルでの `\cleardoublepage` の定義から、縦組の既定ではタイトルが偶数ページ目に出ることになります。これ自体が正しくないと断定することはできませんが、タイトルのページ番号を1にリセットすることと合わさって、偶数ページに送ったタイトルに奇数ページ用レイアウトが適用されてしまうという結果は正しくありません。

そこで、コミュニティ版ではタイトルのレイアウトが必ず奇数ページ用になるという挙動を支持し、book クラスではタイトルページを奇数ページ目に送ることにしました。これでタイトルページが表紙らしく見えるようになります。また、report クラスのようなタイトルが成り行きに従って出る場合には

- 奇数ページ目に出る場合、ページ番号を1 (奇数) にリセット
- 偶数ページ目に出る場合、ページ番号を0 (偶数) にリセット

としました。

一つめの例を考えます。

```
\documentclass{tbook}
\title{タイトル}\author{著者}
\begin{document}
\maketitle
\chapter{チャプター}
\end{document}
```

アスキー版 tbook クラスでの結果は

- 1 ページ目: 空白 (ページ番号 1 は非表示)
- 2 ページ目: タイトル (奇数レイアウト、ページ番号 1 は非表示)
- 3 ページ目: チャプター (偶数レイアウト、ページ番号 2)

ですが、仮に最初の空白ページさえなければ

- 1 ページ目：タイトルすなわち表紙（奇数レイアウト、ページ番号 1 は非表示）
- 2 ページ目：チャプター（偶数レイアウト、ページ番号 2）

とみなせるため、コミュニティ版では空白ページを発生させないようにしました。  
二つめの例を考えます。

```
\documentclass{tbook}
\title{タイトル}\author{著者}
\begin{document}
テスト文章
\maketitle
\chapter{チャプター}
\end{document}
```

アスキー版 tbook クラスでの結果は

- 1 ページ目：テスト文章（奇数レイアウト、ページ番号 1）
- 2 ページ目：タイトル（奇数レイアウト、ページ番号 1 は非表示）
- 3 ページ目：チャプター（偶数レイアウト、ページ番号 2）

ですが、これでは奇数と偶数のページ番号が交互になっていないので正しくありません。そこで、コミュニティ版では

- 1 ページ目：テスト文章（奇数レイアウト、ページ番号 1）
- 2 ページ目：空白ページ（ページ番号 2 は非表示）
- 3 ページ目：タイトル（奇数レイアウト、ページ番号 1 は非表示）
- 4 ページ目：チャプター（偶数レイアウト、ページ番号 2）

と直しました。

なお、pLATEX 2.09 互換モードはアスキー版のまま、すなわち「ページ番号をゼロに設定」としてあります。これは、横組の右起こしの挙動としては誤りですが、縦組の右起こしの挙動としては一応正しくなっているといえます。

最初に互換モードの定義を作ります。

```
978 \if@compatibility
979 \newenvironment{titlepage}
980   {%
981   %<book>      \cleardoublepage
982     \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
983     \else\@restonecolfalse\newpage\fi
984     \thispagestyle{empty}%
985     \setcounter{page}\z@
986   }%
987   {\if@restonecol\twocolumn\else\newpage\fi
988   }
```

そして、LATEX ネイティブのための定義です。

```
989 \else
```

```

990 \newenvironment{titlepage}
991   {%
992 %<book>      \pltx@cleartooddpage %% 2017/02/15
993   \if@twocolumn
994     \@restonecoltrue\onecolumn
995   \else
996     \@restonecolfalse\newpage
997   \fi
998   \thispagestyle{empty}%
999   \ifodd\c@page\setcounter{page}\@ne\else\setcounter{page}\z@\fi %% 2017/02/15
1000 }%
1001 {\if@restonecol\twocolumn \else \newpage \fi

```

両面モードでなければ、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。

```

1002   \if@twoside\else
1003     \setcounter{page}\@ne
1004   \fi
1005 }
1006 \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。

著者名の脇に表示される合印は直立した数字、注釈側は横に寝た数字となっていました。不自然なので `\hbox{\yoko ...}` を追加し、両方とも直立するようにしました。

```

1007 \def\p@thanks#1{\footnotemark
1008   \protected@xdef\@thanks{\@thanks
1009     \protect{\noindent\hbox{\yoko$\m@th\the footnote$}\#1\protect\par}}}
1010 \if@titlepage
1011   \newcommand{\maketitle}{\begin{titlepage}%
1012     \let\footnotesize\small
1013     \let\footnoterule\relax
1014 %<tate> \let\thanks\p@thanks
1015     \let\footnote\thanks
1016 %<tate> \vbox to\textheight\bgroup\tate\hsize\textwidth
1017     \null\vfil
1018     \vskip 60\p@
1019     \begin{center}%
1020       {\LARGE \@title \par}%
1021       \vskip 3em%
1022       {\Large
1023         \lineskip .75em%

```

```

1024     \begin{tabular}[t]{c}%
1025         \author
1026     \end{tabular}\par}%
1027     \vskip 1.5em%
1028     {\large \@date \par}%      % Set date in \large size.
1029 \end{center}\par
1030 %<tate> \vfil{\centering\@thanks}\vfil\null
1031 %<tate> \egroup
1032 %<yoko> \@thanks\vfil\null
1033 \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。

```

1034 \setcounter{footnote}{0}%
1035 \global\let\thanks\relax
1036 \global\let\maketitle\relax
1037 \global\let\p@thanks\relax
1038 \global\let\@thanks\@empty
1039 \global\let\@author\@empty
1040 \global\let\@date\@empty
1041 \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。

```

1042 \global\let\title\relax
1043 \global\let\author\relax
1044 \global\let\date\relax
1045 \global\let\and\relax
1046 }%
1047 \else
1048 \newcommand{\maketitle}{\par
1049 \begingroup
1050     \renewcommand{\thefootnote}{\fnsymbol{footnote}}%
1051     \def\@makefnmark{\hbox{\unless\ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 $\m@th^{\@thefnmark}$
1052         \else\hbox{\yoko$\m@th^{\@thefnmark}$}\fi}}%
1053 %<*tate>
1054     \long\def\@makefntext##1{\parindent 1\zw\noindent
1055         \hb@xt@ 2\zw{\hss\@makefnmark}##1}%
1056 %</tate>
1057 %<*yoko>
1058     \long\def\@makefntext##1{\parindent 1em\noindent
1059         \hb@xt@1.8em{\hss$\m@th^{\@thefnmark}$}##1}%
1060 %</yoko>
1061     \if@twocolumn
1062         \ifnum \col@number=\@one \@maketitle
1063         \else \twocolumn[\@maketitle]%
1064         \fi
1065     \else
1066         \newpage

```



```

1067     \global\@topnum\z@    % Prevents figures from going at top of page.
1068     \@maketitle
1069     \fi
1070     \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。

```

1071 \endgroup
1072 \setcounter{footnote}{0}%
1073 \global\let\thanks\relax
1074 \global\let\maketitle\relax
1075 \global\let\@maketitle\relax
1076 \global\let\p@thanks\relax
1077 \global\let\@thanks\@empty
1078 \global\let\@author\@empty
1079 \global\let\@date\@empty
1080 \global\let\@title\@empty
1081 \global\let\title\relax
1082 \global\let\author\relax
1083 \global\let\date\relax
1084 \global\let\and\relax
1085 }

```

`\@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。

```

1086 \def\@maketitle{%
1087 \newpage\null
1088 \vskip 2em%
1089 \begin{center}%
1090 %<yoko> \let\footnote\thanks
1091 %<tate> \let\footnote\p@thanks
1092   {\LARGE \@title \par}%
1093   \vskip 1.5em%
1094   {\large
1095     \lineskip .5em%
1096     \begin{tabular}[t]{c}%
1097       \@author
1098     \end{tabular}\par}%
1099   \vskip 1em%
1100   {\large \@date}%
1101 \end{center}%
1102 \par\vskip 1.5em}
1103 \fi

```

## 9.2 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。

```

1104 %<*article|report>

```

```

1105 \if@titlepage
1106   \newenvironment{abstract}{%
1107     \titlepage
1108     \null\vfil
1109     \@beginparpenalty\@lowpenalty
1110     \begin{center}%
1111       {\bfseries\abstractname}%
1112       \@endparpenalty\@M
1113     \end{center}}%
1114     {\par\vfil\null\endtitlepage}
1115 \else
1116   \newenvironment{abstract}{%
1117     \if@twocolumn
1118       \section*{\abstractname}%
1119     \else
1120       \small
1121       \begin{center}%
1122         {\bfseries\abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1123       \end{center}%
1124       \quotation
1125     \fi}{\if@twocolumn\else\endquotation\fi}
1126 \fi
1127 %</article|report>

```

## 9.3 章見出し

### 9.3.1 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 8 節参照)。これらのたいていのコマンドは `ltsect.dtx` ですすでに定義されています。

```

\subsubsectionmark 1128 %<!article>\newcommand*{\chaptermark}[1]{}
\paragraphmark     1129 %\newcommand*{\sectionmark}[1]{}
\subparagraphmark  1130 %\newcommand*{\subsectionmark}[1]{}
\subparagraphmark  1131 %\newcommand*{\subsubsectionmark}[1]{}
\subparagraphmark  1132 %\newcommand*{\paragraph}[1]{}
\subparagraphmark  1133 %\newcommand*{\subparagraph}[1]{}

```

### 9.3.2 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。

```

1134 %<article>\setcounter{secnumdepth}{3}
1135 %<!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@subsection`  
`\c@subsubsection`  
`\c@paragraph`  
`\c@subparagraph`

```

1136 \newcounter{part}
1137 %<*book|report>
1138 \newcounter{chapter}
1139 \newcounter{section}[chapter]
1140 %</book|report>
1141 %<article>\newcounter{section}
1142 \newcounter{subsection}[section]
1143 \newcounter{subsubsection}[subsection]
1144 \newcounter{paragraph}[subsubsection]
1145 \newcounter{subparagraph}[paragraph]

```

`\thepart` `\theCTR` が実際に出力される形式の定義です。  
`\thechapter` `\arabic{COUNTER}` は、`COUNTER` の値を算用数字で出力します。  
`\thesection` `\roman{COUNTER}` は、`COUNTER` の値を小文字のローマ数字で出力します。  
`\thesubsection` `\Roman{COUNTER}` は、`COUNTER` の値を大文字のローマ数字で出力します。  
`\thesubsubsection` `\alph{COUNTER}` は、`COUNTER` の値を 1 = a, 2 = b のようにして出力します。  
`\theparagraph` `\Roman{COUNTER}` は、`COUNTER` の値を 1 = A, 2 = B のようにして出力し  
`\thesubparagraph` ます。  
`\kansuji{COUNTER}` は、`COUNTER` の値を漢数字で出力します。  
`\rensuji{<obj>}` は、`<obj>` を横に並べて出力します。したがって、横組のときには、何も影響しません。

```

1146 %<*tate>
1147 \renewcommand{\thepart}{\rensuji{\@Roman\c@part}}
1148 %<article>\renewcommand{\thesection}{\rensuji{\@arabic\c@section}}
1149 %<*report|book>
1150 \renewcommand{\thechapter}{\rensuji{\@arabic\c@chapter}}
1151 \renewcommand{\thesection}{\thechapter · \rensuji{\@arabic\c@section}}
1152 %</report|book>
1153 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection · \rensuji{\@arabic\c@subsection}}
1154 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1155   \thesubsection · \rensuji{\@arabic\c@subsubsection}}
1156 \renewcommand{\theparagraph}{%
1157   \thesubsubsection · \rensuji{\@arabic\c@paragraph}}
1158 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1159   \theparagraph · \rensuji{\@arabic\c@subparagraph}}
1160 %</tate>
1161 %<*yoko>
1162 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}
1163 %<article>\renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1164 %<*report|book>
1165 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1166 \renewcommand{\thesection}{\thechapter . \@arabic\c@section}
1167 %</report|book>
1168 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection . \@arabic\c@subsection}
1169 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1170   \thesubsection . \@arabic\c@subsubsection}

```

```

1171 \renewcommand{\theparagraph}{%
1172   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1173 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1174   \theparagraph.\@arabic\c@subparagraph}
1175 %</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。

```

1176 %<*report|book>
1177 \newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1178 \newcommand{\@chappos}{\postchaptername}
1179 %</report|book>

```

### 9.3.3 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` **日本語 *TeX* 開発コミュニティによる補足**：*LaTeX* の `classes.dtx` は、1996/05/26 (v1.3r) と 1998/05/05 (v1.3y) の計2回、`\frontmatter` と `\mainmatter` の定義を修正しています。一回目はこれらの命令を `openany` オプションに応じて切り替え、二回目はそれを元に戻しています。アスキーによる `jclasses.dtx` は、1997/01/15 に一回目の修正に追随しましたが、二回目の修正には追随していません。コミュニティ版では、一旦はアスキーによる仕様を維持しようと考えました (2016/11/22) が、以下の理由により二回目の修正にも追随することにしました (2017/03/05)。

アスキー版での `\frontmatter` と `\mainmatter` の改ページ挙動は

`openright` なら `\cleardoublepage`、`openany` なら `\clearpage` を実行

というものでした。しかし、`\frontmatter` 及び `\mainmatter` はノンブルを1にリセットしますから、改ページの結果が偶数ページ目になる場合<sup>1</sup>にノンブルが偶奇逆転してしまいました。このままでは `openany` の場合に両面印刷がうまくいかないため、新しいコミュニティ版では

必ず `\pltx@cleartooddpage` を実行

としました。これは両面印刷 (`twoside`) の場合は奇数ページに送り、片面印刷 (`oneside`) の場合は単に改ページとなります。(参考：[latex/2754](#))

```
1180 %<*book>
```

<sup>1</sup>縦 `tbook` のデフォルト (`openright`) が該当するほか、横 `jbook` と縦 `tbook` の `openany` のときには成り行き次第で該当する可能性があります。

```

1181 \newcommand{\frontmatter}{%
1182   \pltx@cleartooddpage
1183   \@mainmatterfalse\pagenumbering{roman}}
1184 \newcommand{\mainmatter}{%
1185   \pltx@cleartooddpage
1186   \@mainmattertrue\pagenumbering{arabic}}
1187 \newcommand{\backmatter}{%
1188   \if@openleft \cleardoublepage \else
1189   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1190   \@mainmatterfalse}
1191 %</book>

```

### 9.3.4 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
```

### 9.3.5 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行い、`\secdef` で作成します。(アスキーによる元のドキュメントには「段落後のインデントをしないようにし」と書かれていましたが、実際のコードでは段落後のインデントを行っていました。そこで日本語 T<sub>E</sub>X 開発コミュニティは、ドキュメントをコードに合わせて「段落後のインデントを行い」へと修正しました。)

```
1192 %<*article>
1193 \newcommand{\part}{%
1194   \ifnoskipsec \leavevmode \fi
1195   \par\addvspace{4ex}%
1196   \@afterindenttrue
1197   \secdef\@part\@spart}
1198 %</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。

```
1199 %<*report|book>
1200 \newcommand{\part}{%
1201   \if@openleft \cleardoublepage \else
1202   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1203   \thispagestyle{empty}%
1204   \if@twocolumn\onecolumn\@tempwattrue\else\@tempwafalse\fi
1205   \null\vfil
1206   \secdef\@part\@spart}
1207 %</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。

```

1208 %<*article>
1209 \def\@part[#1]#2{%
1210   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1211     \refstepcounter{part}%
1212     \addcontentsline{toc}{part}{%
1213       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1214   \else
1215     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1216   \fi
1217   \markboth{}{}%
1218   {\parindent\z@\raggedright
1219     \interlinepenalty\@M\normalfont
1220     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1221       \Large\bfseries\prepartname\thepart\postpartname
1222       \par\nobreak
1223     \fi
1224     \huge\bfseries#2\par}%
1225   \nobreak\vskip3ex\@afterheading}
1226 %</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。

```

1227 %<*report|book>
1228 \def\@part[#1]#2{%
1229   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1230     \refstepcounter{part}%
1231     \addcontentsline{toc}{part}{%
1232       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1em}#1}%
1233   \else
1234     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1235   \fi
1236   \markboth{}{}%
1237   {\centering
1238     \interlinepenalty\@M\normalfont
1239     \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1240       \huge\bfseries\prepartname\thepart\postpartname
1241       \par\vskip20\p@
1242     \fi
1243     \Huge\bfseries#2\par}%
1244   \@endpart}
1245 %</report|book>

```

\@spart このマクロは、番号を付けないときの体裁です。

```

1246 %<*article>
1247 \def\@spart#1{%
1248   \parindent\z@\raggedright

```

```

1249 \interlinepenalty\@M\normalfont
1250 \huge\bfseries#1\par}%
1251 \nobreak\vskip3ex\@afterheading}
1252 %</article>

1253 %<*report|book>
1254 \def\@spart#1{%
1255 \centering
1256 \interlinepenalty\@M\normalfont
1257 \Huge\bfseries#1\par}%
1258 \@endpart}
1259 %</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。2016年12月から、`openany` のときに白ページを追加するのをやめました。このバグは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X では `classes.dtx v1.4b (2000/05/19)` で修正されていました。(参考：[latex/3155](http://latex/3155)、[texjpor.org/jsclasses#48](http://texjpor.org/jsclasses#48))

```

1260 %<*report|book>
1261 \def\@endpart{\vfil\newpage
1262 \if@twoside
1263 \if@openleft %% \if@openleft added (2017/02/15)
1264 \null\thispagestyle{empty}\newpage
1265 \else\if@openright %% \if@openright added (2016/12/18)
1266 \null\thispagestyle{empty}\newpage
1267 \fi\fi %% added (2016/12/18, 2017/02/15)
1268 \fi

二段組文書のとき、スイッチを二段組モードに戻す必要があります。

1269 \if@tempswa\twocolumn\fi}
1270 %</report|book>

```

### 9.3.6 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。

**日本語 *T<sub>E</sub>X* 開発コミュニティによる補足:** コミュニティ版の実装では、`openright` と `openleft` の場合に `\cleardoublepage` をクラスファイルの中で再々定義しています。7を参照してください。

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8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。



```

1271 %<*report|book>
1272 \newcommand{\chapter}{%
1273   \if@openleft \cleardoublepage \else
1274   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1275   \thispagestyle{jpl@in}%
1276   \global\@topnum\z@
1277   \@afterindenttrue
1278   \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。

日本語 *TeX* 開発コミュニティによる補足：本家 *LaTeX* の `classes` では、二段組のときチャプタータイトルは一段組に戻されますが、アスキーによる `jclasses` では二段組のままにされています。したがって、チャプタータイトルより高い位置に右カラムの始点が来るといふ挙動になっていますが、コミュニティ版でもアスキー版の挙動を維持しています。

```

1279 \def\@chapter[#1]#2{%
1280   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1281 %<book>   \if@mainmatter
1282     \refstepcounter{chapter}%
1283     \typeout{\@chapapp\space\thechapter\space\@chappos}%
1284     \addcontentsline{toc}{chapter}%
1285       {\protect\numberline{\@chapapp\thechapter\@chappos}#1}%
1286 %<book>   \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1287   \else
1288     \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1289   \fi
1290   \chaptermark{#1}%
1291   \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1292   \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1293   \@makechapterhead{#2}\@afterheading}

```

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

```

1294 \def\@makechapterhead#1{\hbox{%
1295   \vskip2\Cvs
1296   {\parindent\z@
1297     \raggedright
1298     \normalfont\huge\bfseries
1299     \leavevmode
1300     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1301       \setlength\@tempdima{\linewidth}%
1302 %<book>   \if@mainmatter
1303         \setbox\z@\hbox{\@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw}%
1304         \addtolength\@tempdima{-\wd\z@}%
1305         \unhbox\z@\nobreak
1306 %<book>   \fi

```

```

1307     \vtop{\hsize\@tempdima#1}%
1308     \else
1309       #1\relax
1310     \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。

日本語 *TeX* 開発コミュニティによる補足：やはり二段組でチャプタータイトルより高い位置に右カラムの始点が来るという挙動を維持してあります。

```

1311 \def\@schapter#1{%
1312   \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1313 }

```

`\@makeschapterhead` 番号を付けない場合の形式です。

```

1314 \def\@makeschapterhead#1{\hbox{}}%
1315   \vskip2\Cvs
1316   {\parindent\z@
1317     \raggedright
1318     \normalfont\huge\bfseries
1319     \leavevmode
1320     \setlength\@tempdima{\linewidth}%
1321     \vtop{\hsize\@tempdima#1}}\vskip3\Cvs}
1322 %</report|book>

```

### 9.3.7 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。

```

1323 \newcommand{\section}{\@startsection{section}{1}{\z@}%
1324   {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1325   {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1326   {\normalfont\Large\bfseries}}

```

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

```

1327 \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1328   {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1329   {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1330   {\normalfont\large\bfseries}}

```

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

```

1331 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1332   {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1333   {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1334   {\normalfont\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。

```

1335 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%

```

```

1336 {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%
1337 {-1em}%
1338 {\normalfont\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。

```

1339 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
1340 {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%
1341 {-1em}%
1342 {\normalfont\normalsize\bfseries}}

```

### 9.3.8 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。

```

1343 %<*article>
1344 \newcommand{\appendix}{\par
1345 \setcounter{section}{0}%
1346 \setcounter{subsection}{0}%
1347 %<tate> \renewcommand{\thesection}{\rensuji{\@Alph\c@section}}
1348 %<yoko> \renewcommand{\thesection}{\@Alph\c@section}}
1349 %</article>

```

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

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

```

1350 %<*report|book>
1351 \newcommand{\appendix}{\par
1352 \setcounter{chapter}{0}%
1353 \setcounter{section}{0}%
1354 \renewcommand{\@chapapp}{\appendixname}%
1355 \renewcommand{\@chappos}{\space}%
1356 %<tate> \renewcommand{\thechapter}{\rensuji{\@Alph\c@chapter}}
1357 %<yoko> \renewcommand{\thechapter}{\@Alph\c@chapter}}
1358 %</report|book>

```

## 9.4 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 1359 \if@twocolumn
\leftmarginii 1360 \setlength\leftmargini {2em}
\leftmarginiii 1361 \else
\leftmarginiiii 1362 \setlength\leftmargini {2.5em}
\leftmarginiv 1363 \fi
```

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

```
1364 \setlength\leftmarginiii {2.2em}
1365 \setlength\leftmarginiiii {1.87em}
1366 \setlength\leftmarginiv {1.7em}
1367 \if@twocolumn
1368 \setlength\leftmarginv {.5em}
1369 \setlength\leftmarginvi{.5em}
1370 \else
1371 \setlength\leftmarginv {1em}
1372 \setlength\leftmarginvi{1em}
1373 \fi
```

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

```
1374 \setlength \labelsep {.5em}
1375 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1376 \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。

```
1377 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
1378 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1379 \@itempenalty -\@lowpenalty
1380 %</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。

```

1381 %<10pt>\setlength\partopsep{2\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
1382 %<11pt>\setlength\partopsep{3\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
1383 %<12pt>\setlength\partopsep{3\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}

```

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

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

```

1384 %<*10pt|11pt|12pt>
1385 \def\@listi{\leftmargin\leftmarginI
1386 %<*10pt>
1387 \parsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1388 \topsep 8\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
1389 \itemsep4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@}
1390 %</10pt>
1391 %<*11pt>
1392 \parsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1393 \topsep 9\p@ \@plus3\p@ \@minus5\p@
1394 \itemsep4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@}
1395 %</11pt>
1396 %<*12pt>
1397 \parsep 5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@
1398 \topsep 10\p@ \@plus4\p@ \@minus6\p@
1399 \itemsep5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@}
1400 %</12pt>
1401 \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。

```
1402 \@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 1403 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii
1404 \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
1405 %<*10pt>
1406 \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1407 \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1408 %</10pt>
1409 %<*11pt>
1410 \topsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1411 \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1412 %</11pt>
1413 %<*12pt>
1414 \topsep 5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@

```

```

1415 \parsep 2.5\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1416 %</12pt>
1417 \itemsep\parsep}
1418 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1419 \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1420 %<10pt> \topsep 2\p@ \@plus\p@\@minus\p@
1421 %<11pt> \topsep 2\p@ \@plus\p@\@minus\p@
1422 %<12pt> \topsep 2.5\p@\@plus\p@\@minus\p@
1423 \parsep\z@
1424 \partopsep \p@ \@plus\z@ \@minus\p@
1425 \itemsep\topsep}
1426 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1427 \labelwidth\leftmarginiv
1428 \advance\labelwidth-\labelsep}
1429 \def\@listv {\leftmargin\leftmarginv
1430 \labelwidth\leftmarginv
1431 \advance\labelwidth-\labelsep}
1432 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1433 \labelwidth\leftmarginvi
1434 \advance\labelwidth-\labelsep}
1435 %</10pt|11pt|12pt>

```

#### 9.4.1 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 1436 %<*article|report|book>
1437 %<*tate>
\theenumiv
1438 \renewcommand{\theenumi}{\reisuji{\@arabic\c@enumi}}
1439 \renewcommand{\theenumii}{\reisuji{\@alph\c@enumii}}
1440 \renewcommand{\theenumiii}{\reisuji{\@roman\c@enumiii}}
1441 \renewcommand{\theenumiv}{\reisuji{\@Alph\c@enumiv}}
1442 %</tate>
1443 %<*yoko>
1444 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1445 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1446 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1447 \renewcommand{\theenumiv}{\@Alph\c@enumiv}
1448 %</yoko>

```

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

```

\labelenumiii 1449 %<*tate>
\labelenumiv 1450 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi}

```

```

1451 \newcommand{\labelenumii}{\theenumii}
1452 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii}
1453 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv}
1454 %</tate>
1455 %<*yoko>
1456 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1457 \newcommand{\labelenumii}{(\theenumii)}
1458 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}
1459 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv.}
1460 %</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 1461 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1462 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi(\theenumii)}
1463 \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。

```

1464 \renewenvironment{enumerate}
1465   {\ifnum \@enumdepth >\thr@@\@toodeep\else
1466     \advance\@enumdepth\@ne
1467     \edef\@enumctr{enum\romannumeral\the\@enumdepth}%
1468     \expandafter \list \csname label\@enumctr\endcsname{%
1469       \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1470         \ifnum \@listdepth=\@ne \topsep.5\normalbaselineskip
1471         \else\topsep\z@\fi
1472       \parskip\z@ \itemsep\z@ \parsep\z@
1473       \labelwidth1\zw \labelsep.3\zw
1474       \ifnum \@enumdepth=\@ne \leftmargin1\zw\relax
1475       \else\leftmargin\leftskip\fi
1476       \advance\leftmargin 1\zw
1477       \fi
1478       \usecounter{\@enumctr}%
1479       \def\makelabel##1{\hss\llap{##1}}}%
1480   \fi}{\endlist}

```

## 9.4.2 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 1481 \newcommand{\labelitemi}{\textbullet}
\labelitemiv 1482 \newcommand{\labelitemii}{%
1483   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1484     {\textcircled{-}}
1485   \else
1486     {\normalfont\bfseries\textendash}

```

```

1487 \fi
1488 }
1489 \newcommand{\labelitemiii}{\textasteriskcentered}
1490 \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。

```

1491 \renewenvironment{itemize}
1492 {\ifnum \@itemdepth >\thr@@\toodeep\else
1493 \advance\@itemdepth\@ne
1494 \edef\@itemitem{\labelitem\romannumeral\the\@itemdepth}%
1495 \expandafter \list \csname \@itemitem\endcsname{%
1496 \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1497 \ifnum \@listdepth=\@ne \topsep.5\normalbaselineskip
1498 \else\topsep\z@\fi
1499 \parskip\z@ \itemsep\z@ \parsep\z@
1500 \labelwidth1\zw \labelsep.3\zw
1501 \ifnum \@itemdepth =\@ne \leftmargin1\zw\relax
1502 \else\leftmargin\leftskip\fi
1503 \advance\leftmargin 1\zw
1504 \fi
1505 \def\makelabel##1{\hss\llap{##1}}}%
1506 \fi}{\endlist}

```

### 9.4.3 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。

```

1507 \newenvironment{description}
1508 {\list{}{\labelwidth\z@ \itemindent-\leftmargin
1509 \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1510 \leftmargin\leftskip \advance\leftmargin3\Cwd
1511 \rightmargin\rightskip
1512 \labelsep=1\zw \itemsep\z@
1513 \listparindent\z@ \topskip\z@ \parskip\z@ \partopsep\z@
1514 \fi
1515 \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。

```

1516 \newcommand{\descriptionlabel}[1]{%
1517 \hspace\labelsep\normalfont\bfseries #1}

```

### 9.4.4 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。



```

1518 \newenvironment{verse}
1519   {\let\\\@centercr
1520    \list{}{\itemsep\z@ \itemindent -1.5em%
1521           \listparindent\itemindent
1522           \rightmargin\leftmargin \advance\leftmargin 1.5em}%
1523   \item\relax}{\endlist}

```

#### 9.4.5 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。

```

1524 \newenvironment{quotation}
1525   {\list{}{\listparindent 1.5em%
1526           \itemindent\listparindent
1527           \rightmargin\leftmargin
1528           \parsep\z@ \@plus\p}%
1529   \item\relax}{\endlist}

```

#### 9.4.6 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。

```

1530 \newenvironment{quote}
1531   {\list{}{\rightmargin\leftmargin}%
1532   \item\relax}{\endlist}

```

### 9.5 フロート

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

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

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

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

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

### 9.5.1 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 1533 %<article>\newcounter{figure}
            1534 %<report|book>\newcounter{figure}[chapter]
            1535 %<*tate>
            1536 %<article>\renewcommand{\thefigure}{\reisuji{\@arabic\c@figure}}

            1537 %<*report|book>
            1538 \renewcommand{\thefigure}{%
            1539   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter{}・\fi\reisuji{\@arabic\c@figure}}
            1540 %</report|book>
            1541 %</tate>
            1542 %<*yoko>
            1543 %<article>\renewcommand{\thefigure}{\@arabic\c@figure}
            1544 %<*report|book>
            1545 \renewcommand{\thefigure}{%
            1546   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi\@arabic\c@figure}
            1547 %</report|book>
            1548 %</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 1549 \def\fps@figure{tbp}
\ext@figure   1550 \def\ftype@figure{1}
            1551 \def\ext@figure{lof}
\fnm@figure  1552 %<tate>\def\fnm@figure{\figurename\thefigure}
            1553 %<yoko>\def\fnm@figure{\figurename~\thefigure}
```

figure \*形式は2段抜きのフロートとなります。

```
figure* 1554 \newenvironment{figure}
            1555     {\@float{figure}}
            1556     {\end@float}
            1557 \newenvironment{figure*}
            1558     {\@dblfloat{figure}}
            1559     {\end@dblfloat}
```

### 9.5.2 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 1560 %<article>\newcounter{table}
            1561 %<report|book>\newcounter{table}[chapter]
            1562 %<*tate>
            1563 %<article>\renewcommand{\thetable}{\reisuji{\@arabic\c@table}}
            1564 %<*report|book>
```

```

1565 \renewcommand{\thetable}{%
1566   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter{}・\fi\rensuji{\@arabic\c@table}}
1567 %</report|book>
1568 %</tate>
1569 %<*yoko>
1570 %<article>\renewcommand{\thetable}{\@arabic\c@table}
1571 %<*report|book>
1572 \renewcommand{\thetable}{%
1573   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi\@arabic\c@table}
1574 %</report|book>
1575 %</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 1576 \def\fps@table{tbp}
\ext@table 1577 \def\ftype@table{2}
1578 \def\ext@table{lot}
\fnm@table 1579 %<tate>\def\fnm@table{\tablename\thetable}
1580 %<yoko>\def\fnm@table{\tablename~\thetable}

```

`table` \*形式は2段抜きのフロートとなります。

```

table* 1581 \newenvironment{table}
1582           {\@float{table}}
1583           {\end@float}
1584 \newenvironment{table*}
1585           {\@dblfloat{table}}
1586           {\end@dblfloat}

```

## 9.6 キャプション

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

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

```

\belowcaptionskip 1587 \newlength\abovecaptionskip
1588 \newlength\belowcaptionskip
1589 \setlength\abovecaptionskip{10\p@}
1590 \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。

```

1591 \long\def\makecaption#1#2{%
1592   \vskip\abovecaptionskip
1593   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw#2}%

```

```

1594     \else\box\@tempboxa{#1: #2}%
1595 \fi
1596 \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1597     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 #1\hskip1\zw#2\relax\par
1598     \else #1: #2\relax\par\fi
1599 \else
1600     \global \@minipagefalse
1601     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1602 \fi
1603 \vskip\belowcaptionskip}

```

## 9.7 コマンドパラメータの設定

### 9.7.1 array と tabular 環境

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

```
1604 \setlength\arraycolsep{5\p@}
```

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

```
1605 \setlength\tabcolsep{6\p@}
```

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

```
1606 \setlength\arrayrulewidth{.4\p@}
```

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

```
1607 \setlength\doublerulesep{2\p@}
```

### 9.7.2 tabbing 環境

`\tabbingsep` \' コマンドで置かれるスペースを制御します。

```
1608 \setlength\tabbingsep{\labelsep}
```

### 9.7.3 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。

```
1609 \skip\@mpfootins = \skip\footins
```

### 9.7.4 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。

```
1610 \setlength\fboxsep{3\p@}
```

```
1611 \setlength\fboxrule{.4\p@}
```

### 9.7.5 equation と eqnarray 環境

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

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

```
1612 %<article>\renewcommand{\theequation}{\@arabic\c@equation}
1613 %<*report|book>
1614 \@addtoreset{equation}{chapter}
1615 \renewcommand{\theequation}{%
1616   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi \@arabic\c@equation}
1617 %</report|book>
```

## 10 フォントコマンド

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

### 変更

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2.09 compatibility mode では和文数式フォント fam が 2 重定義されていたので、その部分を変更しました。

```
1618 \ifcompatibility\else
1619   \DeclareSymbolFont{mincho}{JY3}{mc}{m}{n}
1620   \DeclareSymbolFontAlphabet{\mathmc}{mincho}
1621   \SetSymbolFont{mincho}{bold}{JY3}{gt}{m}{n}
1622   \jfam\symmincho
1623   \DeclareMathAlphabet{\mathgt}{JY3}{gt}{m}{n}
1624 \fi
1625 \if@mathrmc
1626   \AtBeginDocument{%
1627     \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\mathrm}{\mathmc}
1628     \reDeclareMathAlphabet{\mathbf}{\mathbf}{\mathgt}
1629   }%
1630 \fi
```

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

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

```
\sf 1631 \DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
\gt 1632 \DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
\rm 1633 \DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
\sf 1634 \DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
\tt 1635 \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。

```
1636 \DeclareOldFontCommand{\bf}{\normalfont\bfseries}{\mathbf}
```

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

```
1637 \DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1638 \DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1639 \DeclareOldFontCommand{\sc}{\normalfont\scshape}{\@nomath\sc}
```

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

```
1640 \DeclareRobustCommand*\cal{\@fontswitch\relax\mathcal}
1641 \DeclareRobustCommand*\mit{\@fontswitch\relax\mathnormal}
```

## 11 相互参照

### 11.1 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。

```
1642 %<article>\setcounter{tocdepth}{3}
1643 %<!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。

```
1644 \newcommand{\@pnumwidth}{1.55em}
```

`\@tocmarg` 複数行にわたる場合の右マージンです。

```
1645 \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。

```
1646 \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。

```
1647 \newdimen\toclineskip
1648 %<yoko>\setlength\toclineskip{\z@}
1649 %<tate>\setlength\toclineskip{2\p@}
```

`\numberline` `\numberline` マクロの定義を示します。オリジナルの定義では、ボックスの幅を

`\@lnumwidth` `\@tempdima` にしていますが、この変数はいろいろな箇所で使われますので、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。

```
1650 \newdimen\@lnumwidth
1651 \def\numberline#1{\hb@xt@\@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。

```
1652 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{%
1653   \ifnum #1>\c@tocdepth \else
1654     \vskip\toclineskip \@plus.2\p@
1655     {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
1656     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
1657     \interlinepenalty\@M
1658     \leavevmode
1659     \@lnumwidth #3\relax
1660     \advance\leftskip \@lnumwidth \null\nobreak\hskip -\leftskip
1661     {#4}\nobreak
1662     \leaders\hbox{$\m@th \mkern \@dotsep mu.\mkern \@dotsep mu$}%
1663     \hfill\nobreak
1664     \hb@xt@\@pnumwidth{\hss\normalfont \normalcolor #5}%
1665     \par}%
1666   \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。

```
1667 \def\addcontentsline#1#2#3{%
1668   \protected@write\@auxout
1669   {\let\label\@gobble \let\index\@gobble \let\glossary\@gobble
1670   %<tate>\@temptokena{\rensuji{\thepage}}}%
1671   %<yoko>\@temptokena{\thepage}}%
1672   {\string\@writefile{#1}%
1673   {\protect\contentsline{#2}{#3}{\the\@temptokena}}}%
1674 }
```

### 11.1.1 本文目次

\tableofcontents 目次を生成します。

```
1675 \newcommand{\tableofcontents}{%
1676 %<*report|book>
1677   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
```



```

1678 \else\@restonecolfalse\fi
1679 %</report|book>
1680 %<article> \section*{\contentsname
1681 %<!article> \chapter*{\contentsname

```

\tableofcontents では、\@mkboth は heading の中に入れてあります。ほかの命令 (\listoffigures など) については、\@mkboth は heading の外に出してあります。これは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の classes.dtx に合わせています。

```

1682 \mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1683 }\starttoc{toc}%
1684 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1685 }

```

\l@part part レベルの目次です。

```

1686 \newcommand*\l@part}[2]{%
1687 \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1688 %<article> \addpenalty{\@secpenalty}%
1689 %<!article> \addpenalty{-\@highpenalty}%
1690 \addvspace{2.25em \@plus\p@}%
1691 \begingroup
1692 \parindent\z@\rightskip\@pnumwidth
1693 \parfillskip-\@pnumwidth
1694 {\leavevmode\large\bfseries
1695 \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1696 #1\hfil\nobreak
1697 \hb@xt@\@pnumwidth{\hss#2}}\par
1698 \nobreak
1699 %<article> \if@compatibility
1700 \global\@nobreaktrue
1701 \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1702 %<article> \fi
1703 \endgroup
1704 \fi}

```

\l@chapter chapter レベルの目次です。

```

1705 %<*report|book>
1706 \newcommand*\l@chapter}[2]{%
1707 \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1708 \addpenalty{-\@highpenalty}%
1709 \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1710 \begingroup
1711 \parindent\z@\rightskip\@pnumwidth \parfillskip-\rightskip
1712 \leavevmode\bfseries
1713 \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1714 \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1715 #1\nobreak\hfil\nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{\hss#2}\par
1716 \penalty\@highpenalty
1717 \endgroup

```

```

1718 \fi}
1719 %</report|book>

```

\l@section section レベルの目次です。

```

1720 %<*article>
1721 \newcommand*{\l@section}[2]{%
1722 \ifnum \c@tocdepth >\z@
1723 \addpenalty{\@secpenalty}%
1724 \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1725 \begingroup
1726 \parindent\z@ \rightskip\@pnumwidth \parfillskip-\rightskip
1727 \leavevmode\bfseries
1728 \setlength{\lnumwidth}{1.5em}%
1729 \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1730 #1\nobreak\hfil\nobreak\hbext@\@pnumwidth{\hss#2}\par
1731 \endgroup
1732 \fi}
1733 %</article>
1734 %<*report|book>
1735 %<tate>\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{4\zw}}
1736 %<yoko>\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1.5em}{2.3em}}
1737 %</report|book>

```

\l@subsection 下位レベルの目次項目の体裁です。

```

\l@subsection 1738 %<*tate>
\l@subsection 1739 %<*article>
\l@paragraph 1740 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1\zw}{4\zw}}
\l@subparagraph 1741 \newcommand*{\l@subsection}{\@dottedtocline{3}{2\zw}{6\zw}}
1742 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{3\zw}{8\zw}}
1743 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{4\zw}{9\zw}}
1744 %</article>
1745 %<*report|book>
1746 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{2\zw}{6\zw}}
1747 \newcommand*{\l@subsection}{\@dottedtocline{3}{3\zw}{8\zw}}
1748 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{4\zw}{9\zw}}
1749 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{5\zw}{10\zw}}
1750 %</report|book>
1751 %</tate>
1752 %<*yoko>
1753 %<*article>
1754 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
1755 \newcommand*{\l@subsection}{\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
1756 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
1757 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
1758 %</article>
1759 %<*report|book>
1760 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
1761 \newcommand*{\l@subsection}{\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
1762 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}

```

```

1763 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
1764 %</report|book>
1765 %</yoko>

```

### 11.1.2 図目次と表目次

`\listoffigures` 図の一覧を作成します。

```

1766 \newcommand{\listoffigures}{%
1767 %<*report|book>
1768 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1769 \else\@restonecolfalse\fi
1770 \chapter*{\listfigurename}%
1771 %</report|book>
1772 %<article> \section*{\listfigurename}%
1773 \@mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}%
1774 \@starttoc{lof}%
1775 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1776 }

```

`\l@figure` 図目次の体裁です。

```

1777 %<tate>\newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{4\zw}}
1778 %<yoko>\newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1.5em}{2.3em}}

```

`\listoftables` 表の一覧を作成します。

```

1779 \newcommand{\listoftables}{%
1780 %<*report|book>
1781 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1782 \else\@restonecolfalse\fi
1783 \chapter*{\listtablename}%
1784 %</report|book>
1785 %<article> \section*{\listtablename}%
1786 \@mkboth{\listtablename}{\listtablename}%
1787 \@starttoc{lot}%
1788 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1789 }

```

`\l@table` 表目次の体裁は、図目次と同じにします。

```

1790 \let\l@table\l@figure

```

## 11.2 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。

```

1791 \newdimen\bibindent
1792 \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。

```

1793 \newcommand{\newblock}{\hskip .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。

```
1794 \newenvironment{thebibliography}[1]
1795 %<article>{\section*{\refname}\@mkboth{\refname}{\refname}}%
1796 %<report|book>{\chapter*{\bibname}\@mkboth{\bibname}{\bibname}}%
1797 \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
1798     {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1799     \leftmargin\labelwidth
1800     \advance\leftmargin\labelsep
1801     \@openbib@code
1802     \usecounter{enumiv}}%
1803     \let\p@enumiv\@empty
1804     \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
1805 \sloppy
1806 \clubpenalty4000
1807 \@clubpenalty\clubpenalty
1808 \widowpenalty4000%
1809 \sfcode`.\@m}
1810 {\def\@noitemerr
1811   {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}%
1812 \endlist}
```

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

```
1813 \let\@openbib@code\@empty
```

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

```
1814 % \renewcommand*{\@biblabel}[1]{[#1]\hfill}
```

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

```
1815 % \renewcommand*{\@cite}[1]{[#1]}
```

### 11.3 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。

```
1816 \newenvironment{theindex}
1817   {\if@twocolumn\@restonecolfalse\else\@restonecoltrue\fi
1818   %<article> \twocolumn[\section*{\indexname}}%
1819   %<report|book> \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}}%
1820   \@mkboth{\indexname}{\indexname}}%
1821   \thispagestyle{jpl@in}\parindent\z@
```

パラメータ `\columnseprule` と `\columnsep` の変更は、`\twocolumn` が実行された後でなければなりません。そうしないと、索引の前のページにも影響してしまうためです。

```
1822 \parskip\z@ \@plus .3\p@\relax
1823 \columnseprule\z@ \columnsep 35\p@
1824 \let\item\@idxitem}
1825 {\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 1826 \newcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 40\p@}
\subsubitem 1827 \newcommand{\subitem}{\@idxitem \hspace*{20\p@}}
1828 \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。

```
1829 \newcommand{\indexspace}{\par \vskip 10\p@ \@plus5\p@ \@minus3\p@\relax}
```

## 11.4 脚注

`\footnoterule` 本文と脚注の間に引かれる罫線です。

```
1830 \renewcommand{\footnoterule}{%
1831 \kern-3\p@
1832 \hrule\@width.4\columnwidth
1833 \kern2.6\p@}
```

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

```
1834 %<!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。

```
1835 %<*tate>
1836 \newcommand\@makefntext[1]{\parindent 1\zw
1837 \noindent\hb@xt@ 2\zw{\hss\@makefnmark}#1}
1838 %</tate>
1839 %<*yoko>
1840 \newcommand\@makefntext[1]{\parindent 1em
1841 \noindent\hb@xt@ 1.8em{\hss\@makefnmark}#1}
1842 %</yoko>
```

## 12 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`

```

1843 \newif\if 西暦 \西暦 false
1844 \def\西暦{\西暦 true}
1845 \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。

```

1846 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax

```

`\today` 縦組の場合は、漢数字で出力します。

```

1847 \def\today{{%
1848   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1849     \if 西暦
1850       \kansuji\year 年
1851       \kansuji\month 月
1852       \kansuji\day 日
1853     \else
1854       平成 \ifnum\heisei=1 元年 \else\kansuji\heisei 年 \fi
1855       \kansuji\month 月
1856       \kansuji\day 日
1857     \fi
1858   \else
1859     \if 西暦
1860       \number\year~年
1861       \number\month~月
1862       \number\day~日
1863     \else
1864       平成 \ifnum\heisei=1 元年 \else\number\heisei~年 \fi
1865       \number\month~月
1866       \number\day~日
1867     \fi
1868   \fi}}

```

## 13 初期設定

```

\prepartname
\postpartname 1869 \newcommand{\prepartname}{第}
\prechaptername 1870 \newcommand{\postpartname}{部}
\postchaptername 1871 %<report|book>\newcommand{\prechaptername}{第}
1872 %<report|book>\newcommand{\postchaptername}{章}

\contentsname
\listfigurename 1873 \newcommand{\contentsname}{目次}
\listtablename 1874 \newcommand{\listfigurename}{図目次}
1875 \newcommand{\listtablename}{表目次}

```

```

\refname
\libname 1876 %<article>\newcommand{\refname}{参考文献}
\indexname 1877 %<report|book>\newcommand{\libname}{関連図書}
          1878 \newcommand{\indexname}{索引}

\figurename
\tablename 1879 \newcommand{\figurename}{図}
          1880 \newcommand{\tablename}{表}

\appendixname
\abstractname 1881 \newcommand{\appendixname}{付録}
          1882 %<article|report>\newcommand{\abstractname}{概要}

```

stfloats パッケージがシステムにインストールされている場合は、このパッケージを使って pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の標準時と同じようにボトムフロートの下に脚注が組まれるようにします。

```

1883 %<book>\pagestyle{headings}
1884 %<!book>\pagestyle{plain}
1885 \pagenumbering{arabic}
1886 \raggedbottom
1887 \fnfixbottomtrue % 2017-02-19
1888 \IfFileExists{stfloats.sty}{\RequirePackage{stfloats}\fnbelowfloat}{}
1889 \if@twocolumn
1890 \twocolumn
1891 \sloppy
1892 \else
1893 \onecolumn
1894 \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。

```

1895 %<*tate>
1896 \normalmarginpar
1897 \@mparswitchfalse
1898 %</tate>
1899 %<*yoko>
1900 \if@twoside
1901 \mparswitchtrue
1902 \else
1903 \mparswitchfalse

```

```
1904 \fi
1905 %</yoko>
1906 %</article|report|book>
```

## 14 各種パッケージへの対応

もともと縦組での利用を想定されていないいくつかのパッケージについて、補正するためのコードを記述しておきます。この節のコードは `filehook` パッケージ (LuaTeX-ja 読み込み時に自動でロードされます) の機能を用いています。

### 14.1 `ftnright` パッケージ

脚注番号の書式が `ftnright` パッケージによって勝手に書き換えられるので、パッケージ読み込み前に予め退避しておき、読み込み後に復帰させます。

```
1907 %<*article|report|book>
1908 \AtBeginOfPackageFile*{ftnright}{\let\ltjt@orig@@makefntext=@makefntext}
1909 \AtEndOfPackageFile*{ftnright}{\let@makefntext=\ltjt@orig@@makefntext}
1910 %</article|report|book>
```