

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

Lua $\text{\TeX}$ -ja プロジェクト

2018/07/24

## 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 TeX 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	33
8.3	jpl@in ページスタイル	33
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	34
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>37</b>
9.1	表題	37
9.2	概要	42
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	43
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	49
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 . . . . .	56
9.4.3	description 環境 . . . . .	56
9.4.4	verse 環境 . . . . .	57
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 . . . . .	59
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 . . . . .	61
9.7.4	framebox 環境 . . . . .	61
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>63</b>
11.1	目次 . . . . .	63
11.1.1	本文目次 . . . . .	65
11.1.2	図目次と表目次 . . . . .	67
11.2	参考文献 . . . . .	68
11.3	索引 . . . . .	69
11.4	脚注 . . . . .	69
<b>12</b>	<b>今日の日付</b>	<b>70</b>
<b>13</b>	<b>初期設定</b>	<b>71</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、LuaL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-ja 用の `jclasses` 互換クラスファイルです。コミュニティ版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>\if@compatibility
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、 $\text{\LaTeX}$  のフォントサイズコマンドの定義をしています。フォントサイズコマンドの定義は、次のコマンドを用います。

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

`<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。基準とする文字を「全角空白」(EUC コード 0xA1A1) から「漢」(JIS コード 0x3441) へ変更しました。

```
\Cvs 191 \setbox0\hbox{漢}
192 \setlength\Cht{\ht0}
\Cds 193 \setlength\Cdp{\dp0}
194 \setlength\Cwd{\wd0}
195 \setlength\Cvs{\baselineskip}
196 \setlength\Chs{\wd0}
197 \setbox0=\box\voidb@x
```

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

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

```

228 %</12pt>
229 \belowdisplayskip \abovedisplayskip}

```

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

```

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

```

```

272 \newcommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viiipt{9.5}}
273 \newcommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@vipt\@viipt}
274 \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xiipt{17}}
275 \newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xivpt{21}}
276 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
277 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
278 \newcommand{\Huge}{\@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
279 %</11pt>
280 %< *12pt>
281 \newcommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viiipt{9.5}}
282 \newcommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@vipt\@viipt}
283 \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xiipt{17}}
284 \newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xivpt{21}}
285 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
286 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
287 \let\Huge=\huge
288 %</12pt>
289 %</10pt|11pt|12pt>

```

`\Cjascale` このクラスファイルが意図する和文スケール値 ( $1\text{zw} \div \text{要求サイズ}$ ) を表す実数値マクロ `\Cjascale` を定義します。この `jclasses` 互換クラスでは、`LuaTeX-ja` 読み込み時の和文スケール値がそのまま使用され、その値は 0.962216 です。

```

290 %<*article|report|book>
291 \def\Cjascale{0.962216}
292 %</article|report|book>

```

## 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。

```

293 %<*article|report|book>
294 \if@stysize
295 %<tate> \setlength\columnsep{3\Cwd}
296 %<yoko> \setlength\columnsep{2\Cwd}
297 \else
298 \setlength\columnsep{10\p@}
299 \fi
300 \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 インチ足しておきます。

`\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。

```
301 \iftombow
302   \newlength{\stockwidth}
303   \newlength{\stockheight}
304   \setlength{\stockwidth}{\paperwidth}
305   \setlength{\stockheight}{\paperheight}
306   \advance \stockwidth 2in
307   \advance \stockheight 2in
308   \ifdefined\pdfpagewidth
309     \setlength{\pdfpagewidth}{\stockwidth}
310     \setlength{\pdfpageheight}{\stockheight}
311   \else
312     \setlength{\pagewidth}{\stockwidth}
313     \setlength{\pageheight}{\stockheight}
314   \fi
315 \else
316   \ifdefined\pdfpagewidth
317     \setlength{\pdfpagewidth}{\paperwidth}
318     \setlength{\pdfpageheight}{\paperheight}
319   \else
320     \setlength{\pagewidth}{\paperwidth}
321     \setlength{\pageheight}{\paperheight}
322   \fi
323 \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 324 \setlength\lineskip{1\p@}
325 \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。

```
326 \renewcommand{\baselinestretch}{}
```

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

```
327 \setlength\parskip{0\p@ \@plus \p@}
328 \setlength\parindent{1\Cwd}
```



`\smallskipamount` これら 3 つのパラメータの値は、`LaTeX` カーネルの中で設定されています。これら  
`\medskipamount` はおそらく、サイズオプションの指定によって変えるべきです。しかし、`LaTeX 2.09`  
`\bigskipamount` や `LaTeX 2ε` 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。

```
329 %<*10pt|11pt|12pt>
330 \setlength\smallskipamount{3\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
331 \setlength\medskipamount{6\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
332 \setlength\bigskipamount{12\p@ \@plus 4\p@ \@minus 4\p@}
333 %</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。

```
334 \@lowpenalty 51
335 \@medpenalty 151
336 \@highpenalty 301
337 %</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。

```
338 %<*10pt|11pt|12pt>
339 \setlength\headheight{12\p@}
340 %<*tate>
341 \if@stysize
342   \ifnum\c@paper=2 % A5
343     \setlength\headsep{6mm}
344   \else % A4, B4, B5 and other
345     \setlength\headsep{8mm}
346   \fi
347 \else
348   \setlength\headsep{8mm}
349 \fi
350 %</tate>
351 %<*yoko>
352 %<!bk>\setlength\headsep{25\p@}
353 %<10pt&bk>\setlength\headsep{.25in}
354 %<11pt&bk>\setlength\headsep{.275in}
355 %<12pt&bk>\setlength\headsep{.275in}
356 %</yoko>
357 \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。

```
358 %<tate>\setlength\footskip{14mm}
359 %<*yoko>
360 %<!bk>\setlength\footskip{30\p@}
361 %<10pt&bk>\setlength\footskip{.35in}
362 %<11pt&bk>\setlength\footskip{.38in}
363 %<12pt&bk>\setlength\footskip{30\p@}
364 %</yoko>
```

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

```
365 \if@compatibility
366   \setlength\maxdepth{4\p@}
367 \else
368   \setlength\maxdepth{.5\topskip}
369 \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” は字詰めに意味します。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：

```
370 \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：

```
371 \if@stysize
372   \ifnum\c@paper=2 % A5
373     \if@landscape
374 %<10pt&yoko>       \setlength\textwidth{47\Cwd}
375 %<11pt&yoko>       \setlength\textwidth{42\Cwd}
376 %<12pt&yoko>       \setlength\textwidth{40\Cwd}
377 %<10pt&tate>       \setlength\textwidth{27\Cwd}
378 %<11pt&tate>       \setlength\textwidth{25\Cwd}
379 %<12pt&tate>       \setlength\textwidth{23\Cwd}
380   \else
381 %<10pt&yoko>       \setlength\textwidth{28\Cwd}
382 %<11pt&yoko>       \setlength\textwidth{25\Cwd}
383 %<12pt&yoko>       \setlength\textwidth{24\Cwd}
```

```

384 %<10pt&tate>          \setlength\textwidth{46\Cwd}
385 %<11pt&tate>          \setlength\textwidth{42\Cwd}
386 %<12pt&tate>          \setlength\textwidth{38\Cwd}
387     \fi
388     \else\ifnum\c@@paper=3 % B4
389         \if@landscape
390 %<10pt&yoko>            \setlength\textwidth{75\Cwd}
391 %<11pt&yoko>            \setlength\textwidth{69\Cwd}
392 %<12pt&yoko>            \setlength\textwidth{63\Cwd}
393 %<10pt&tate>            \setlength\textwidth{53\Cwd}
394 %<11pt&tate>            \setlength\textwidth{49\Cwd}
395 %<12pt&tate>            \setlength\textwidth{44\Cwd}
396     \else
397 %<10pt&yoko>            \setlength\textwidth{60\Cwd}
398 %<11pt&yoko>            \setlength\textwidth{55\Cwd}
399 %<12pt&yoko>            \setlength\textwidth{50\Cwd}
400 %<10pt&tate>            \setlength\textwidth{85\Cwd}
401 %<11pt&tate>            \setlength\textwidth{76\Cwd}
402 %<12pt&tate>            \setlength\textwidth{69\Cwd}
403     \fi
404     \else\ifnum\c@@paper=4 % B5
405         \if@landscape
406 %<10pt&yoko>            \setlength\textwidth{60\Cwd}
407 %<11pt&yoko>            \setlength\textwidth{55\Cwd}
408 %<12pt&yoko>            \setlength\textwidth{50\Cwd}
409 %<10pt&tate>            \setlength\textwidth{34\Cwd}
410 %<11pt&tate>            \setlength\textwidth{31\Cwd}
411 %<12pt&tate>            \setlength\textwidth{28\Cwd}
412     \else
413 %<10pt&yoko>            \setlength\textwidth{37\Cwd}
414 %<11pt&yoko>            \setlength\textwidth{34\Cwd}
415 %<12pt&yoko>            \setlength\textwidth{31\Cwd}
416 %<10pt&tate>            \setlength\textwidth{55\Cwd}
417 %<11pt&tate>            \setlength\textwidth{51\Cwd}
418 %<12pt&tate>            \setlength\textwidth{47\Cwd}
419     \fi
420     \else % A4 ant other
421         \if@landscape
422 %<10pt&yoko>            \setlength\textwidth{73\Cwd}
423 %<11pt&yoko>            \setlength\textwidth{68\Cwd}
424 %<12pt&yoko>            \setlength\textwidth{61\Cwd}
425 %<10pt&tate>            \setlength\textwidth{41\Cwd}
426 %<11pt&tate>            \setlength\textwidth{38\Cwd}
427 %<12pt&tate>            \setlength\textwidth{35\Cwd}
428     \else
429 %<10pt&yoko>            \setlength\textwidth{47\Cwd}
430 %<11pt&yoko>            \setlength\textwidth{43\Cwd}
431 %<12pt&yoko>            \setlength\textwidth{40\Cwd}
432 %<10pt&tate>            \setlength\textwidth{67\Cwd}
433 %<11pt&tate>            \setlength\textwidth{61\Cwd}

```

```

434 %<12pt&tate>      \setlength\textwidth{57\Cwd}
435     \fi
436     \fi\fi\fi
437 \else

```

互換モード：デフォルト設定

```

438     \if@twocolumn
439     \setlength\textwidth{52\Cwd}
440 \else
441 %<10pt&!bk&yoko>    \setlength\textwidth{327\p@}
442 %<11pt&!bk&yoko>    \setlength\textwidth{342\p@}
443 %<12pt&!bk&yoko>    \setlength\textwidth{372\p@}
444 %<10pt&bk&yoko>     \setlength\textwidth{4.3in}
445 %<11pt&bk&yoko>     \setlength\textwidth{4.8in}
446 %<12pt&bk&yoko>     \setlength\textwidth{4.8in}
447 %<10pt&tate>       \setlength\textwidth{67\Cwd}
448 %<11pt&tate>       \setlength\textwidth{61\Cwd}
449 %<12pt&tate>       \setlength\textwidth{57\Cwd}
450     \fi
451 \fi

```

2e モードの場合：

```
452 \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。

```

453 \if@stysize
454     \if@twocolumn
455 %<yoko>      \setlength\textwidth{.8\paperwidth}
456 %<tate>      \setlength\textwidth{.8\paperheight}
457     \else
458 %<yoko>      \setlength\textwidth{.7\paperwidth}
459 %<tate>      \setlength\textwidth{.7\paperheight}
460     \fi
461 \else

```

2e モード：デフォルト設定

```

462 %<tate>      \setlength\@tempdima{\paperheight}
463 %<yoko>      \setlength\@tempdima{\paperwidth}
464     \addtolength\@tempdima{-2in}
465 %<tate>      \addtolength\@tempdima{-1.3in}
466 %<yoko&10pt> \setlength\@tempdimb{327\p@}
467 %<yoko&11pt> \setlength\@tempdimb{342\p@}
468 %<yoko&12pt> \setlength\@tempdimb{372\p@}
469 %<tate&10pt> \setlength\@tempdimb{67\Cwd}
470 %<tate&11pt> \setlength\@tempdimb{61\Cwd}
471 %<tate&12pt> \setlength\@tempdimb{57\Cwd}
472     \if@twocolumn
473     \ifdim\@tempdima>2\@tempdimb\relax
474     \setlength\textwidth{2\@tempdimb}

```

```

475     \else
476       \setlength\textwidth{\@tempdima}
477     \fi
478   \else
479     \ifdim\@tempdima>\@tempdimb\relax
480       \setlength\textwidth{\@tempdimb}
481     \else
482       \setlength\textwidth{\@tempdima}
483     \fi
484   \fi
485 \fi
486 \fi
487 \@settopoint\textwidth

```

`\textheight` 基本組の行数です。

互換モードの場合：

```
488 \ifcompatibility
```

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：

```

489 \ifstysize
490   \ifnum\c@@paper=2 % A5
491     \if@landscape
492 %<10pt&yoko>       \setlength\textheight{17\Cvs}
493 %<11pt&yoko>       \setlength\textheight{17\Cvs}
494 %<12pt&yoko>       \setlength\textheight{16\Cvs}
495 %<10pt&tate>       \setlength\textheight{26\Cvs}
496 %<11pt&tate>       \setlength\textheight{26\Cvs}
497 %<12pt&tate>       \setlength\textheight{25\Cvs}
498     \else
499 %<10pt&yoko>       \setlength\textheight{28\Cvs}
500 %<11pt&yoko>       \setlength\textheight{25\Cvs}
501 %<12pt&yoko>       \setlength\textheight{24\Cvs}
502 %<10pt&tate>       \setlength\textheight{16\Cvs}
503 %<11pt&tate>       \setlength\textheight{16\Cvs}
504 %<12pt&tate>       \setlength\textheight{15\Cvs}
505     \fi
506   \else\ifnum\c@@paper=3 % B4
507     \if@landscape
508 %<10pt&yoko>       \setlength\textheight{38\Cvs}
509 %<11pt&yoko>       \setlength\textheight{36\Cvs}
510 %<12pt&yoko>       \setlength\textheight{34\Cvs}
511 %<10pt&tate>       \setlength\textheight{48\Cvs}
512 %<11pt&tate>       \setlength\textheight{48\Cvs}
513 %<12pt&tate>       \setlength\textheight{45\Cvs}
514     \else
515 %<10pt&yoko>       \setlength\textheight{57\Cvs}
516 %<11pt&yoko>       \setlength\textheight{55\Cvs}
517 %<12pt&yoko>       \setlength\textheight{52\Cvs}
518 %<10pt&tate>       \setlength\textheight{33\Cvs}

```

```

519 %<11pt&tate>      \setlength\textheight{33\Cvs}
520 %<12pt&tate>      \setlength\textheight{31\Cvs}
521     \fi
522     \else\ifnum\c@paper=4 % B5
523     \if@landscape
524 %<10pt&yoko>        \setlength\textheight{22\Cvs}
525 %<11pt&yoko>        \setlength\textheight{21\Cvs}
526 %<12pt&yoko>        \setlength\textheight{20\Cvs}
527 %<10pt&tate>       \setlength\textheight{34\Cvs}
528 %<11pt&tate>       \setlength\textheight{34\Cvs}
529 %<12pt&tate>       \setlength\textheight{32\Cvs}
530     \else
531 %<10pt&yoko>        \setlength\textheight{35\Cvs}
532 %<11pt&yoko>        \setlength\textheight{34\Cvs}
533 %<12pt&yoko>        \setlength\textheight{32\Cvs}
534 %<10pt&tate>       \setlength\textheight{21\Cvs}
535 %<11pt&tate>       \setlength\textheight{21\Cvs}
536 %<12pt&tate>       \setlength\textheight{20\Cvs}
537     \fi
538     \else % A4 and other
539     \if@landscape
540 %<10pt&yoko>        \setlength\textheight{27\Cvs}
541 %<11pt&yoko>        \setlength\textheight{26\Cvs}
542 %<12pt&yoko>        \setlength\textheight{25\Cvs}
543 %<10pt&tate>       \setlength\textheight{41\Cvs}
544 %<11pt&tate>       \setlength\textheight{41\Cvs}
545 %<12pt&tate>       \setlength\textheight{38\Cvs}
546     \else
547 %<10pt&yoko>        \setlength\textheight{43\Cvs}
548 %<11pt&yoko>        \setlength\textheight{42\Cvs}
549 %<12pt&yoko>        \setlength\textheight{39\Cvs}
550 %<10pt&tate>       \setlength\textheight{26\Cvs}
551 %<11pt&tate>       \setlength\textheight{26\Cvs}
552 %<12pt&tate>       \setlength\textheight{22\Cvs}
553     \fi
554     \fi\fi\fi
555 %<yoko>             \addtolength\textheight{\topskip}
556 %<bk&yoko>          \addtolength\textheight{\baselineskip}
557 %<tate>              \addtolength\textheight{\Cht}
558 %<tate>              \addtolength\textheight{\Cdp}

  互換モード：デフォルト設定
559     \else
560 %<10pt&!bk&yoko>    \setlength\textheight{578\p@}
561 %<10pt&bk&yoko>     \setlength\textheight{554\p@}
562 %<11pt&yoko>        \setlength\textheight{580.4\p@}
563 %<12pt&yoko>        \setlength\textheight{586.5\p@}
564 %<10pt&tate>       \setlength\textheight{26\Cvs}
565 %<11pt&tate>       \setlength\textheight{25\Cvs}
566 %<12pt&tate>       \setlength\textheight{24\Cvs}

```

```

567 \fi
2e モードの場合：
568 \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%(aricle,report)、横組では70%(book)か75%(article,report)
を版面の高さに設定します。
569 \if@stysize
570 %<tate&bk> \setlength\textheight{.75\paperwidth}
571 %<tate&!bk> \setlength\textheight{.78\paperwidth}
572 %<yoko&bk> \setlength\textheight{.70\paperheight}
573 %<yoko&!bk> \setlength\textheight{.75\paperheight}
2e モード：デフォルト値
574 \else
575 %<tate> \setlength\@tempdima{\paperwidth}
576 %<yoko> \setlength\@tempdima{\paperheight}
577 \addtolength\@tempdima{-2in}
578 %<yoko> \addtolength\@tempdima{-1.5in}
579 \divide\@tempdima\baselineskip
580 \@tempcnta\@tempdima
581 \setlength\textheight{\@tempcnta\baselineskip}
582 \fi
583 \fi
最後に、\textheight に \topskip の値を加えます。
584 \addtolength\textheight{\topskip}
585 \@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：

```

586 \if@compatibility
587 %<*yoko>
588 \if@stysize
589 \setlength\topmargin{-.3in}
590 \else
591 %<!bk> \setlength\topmargin{27\p@}
592 %<10pt&bk> \setlength\topmargin{.75in}
593 %<11pt&bk> \setlength\topmargin{.73in}
594 %<12pt&bk> \setlength\topmargin{.73in}
595 \fi
596 %</yoko>
597 %<*tate>
598 \if@stysize

```

```

599 \ifnum\c@paper=2 % A5
600 \setlength\topmargin{.8in}
601 \else % A4, B4, B5 and other
602 \setlength\topmargin{32mm}
603 \fi
604 \else
605 \setlength\topmargin{32mm}
606 \fi
607 \addtolength\topmargin{-1in}
608 \addtolength\topmargin{-\headheight}
609 \addtolength\topmargin{-\headsep}
610 %</tate>

```

2e モードの場合：

```

611 \else
612 \setlength\topmargin{\paperheight}
613 \addtolength\topmargin{-\headheight}
614 \addtolength\topmargin{-\headsep}
615 %<tate> \addtolength\topmargin{-\textwidth}
616 %<yoko> \addtolength\topmargin{-\textheight}
617 \addtolength\topmargin{-\footskip}

618 \if@stysize
619 \ifnum\c@paper=2 % A5
620 \addtolength\topmargin{-1.3in}
621 \else
622 \addtolength\topmargin{-2.0in}
623 \fi
624 \else
625 %<yoko> \addtolength\topmargin{-2.0in}
626 %<tate> \addtolength\topmargin{-2.8in}
627 \fi

628 \addtolength\topmargin{-.5\topmargin}
629 \fi
630 \@settopoint\topmargin

```

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

```

631 \if@twocolumn
632 \setlength\marginparsep{10\p@}
633 \else
634 %<tate> \setlength\marginparsep{15\p@}
635 %<yoko> \setlength\marginparsep{10\p@}
636 \fi
637 %<tate>\setlength\marginparpush{7\p@}
638 %<*yoko>
639 %<10pt>\setlength\marginparpush{5\p@}
640 %<11pt>\setlength\marginparpush{5\p@}

```



```
641 %<12pt>\setlength\marginparpush{7\p@}
642 %</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 643 \if@compatibility
644 %<tate> \setlength\oddsidemargin{0\p@}
645 %<tate> \setlength\evensidemargin{0\p@}
```

互換モード、横組、book クラスの場合：

```
646 %<*yoko>
647 %<*bk>
648 %<10pt> \setlength\oddsidemargin {.5in}
649 %<11pt> \setlength\oddsidemargin {.25in}
650 %<12pt> \setlength\oddsidemargin {.25in}
651 %<10pt> \setlength\evensidemargin {1.5in}
652 %<11pt> \setlength\evensidemargin {1.25in}
653 %<12pt> \setlength\evensidemargin {1.25in}
654 %<10pt> \setlength\marginparwidth {.75in}
655 %<11pt> \setlength\marginparwidth {1in}
656 %<12pt> \setlength\marginparwidth {1in}
657 %</bk>
```

互換モード、横組、report と article クラスの場合：

```
658 %<!*bk>
659 \if@twoside
660 %<10pt> \setlength\oddsidemargin {44\p@}
661 %<11pt> \setlength\oddsidemargin {36\p@}
662 %<12pt> \setlength\oddsidemargin {21\p@}
663 %<10pt> \setlength\evensidemargin {82\p@}
664 %<11pt> \setlength\evensidemargin {74\p@}
665 %<12pt> \setlength\evensidemargin {59\p@}
666 %<10pt> \setlength\marginparwidth {107\p@}
667 %<11pt> \setlength\marginparwidth {100\p@}
668 %<12pt> \setlength\marginparwidth {85\p@}
669 \else
670 %<10pt> \setlength\oddsidemargin {60\p@}
671 %<11pt> \setlength\oddsidemargin {54\p@}
672 %<12pt> \setlength\oddsidemargin {39.5\p@}
673 %<10pt> \setlength\evensidemargin {60\p@}
674 %<11pt> \setlength\evensidemargin {54\p@}
675 %<12pt> \setlength\evensidemargin {39.5\p@}
676 %<10pt> \setlength\marginparwidth {90\p@}
677 %<11pt> \setlength\marginparwidth {83\p@}
678 %<12pt> \setlength\marginparwidth {68\p@}
679 \fi
680 %</!*bk>
```

互換モード、横組、二段組の場合：

```

681 \if@twocolumn
682   \setlength\oddsidemargin {30\p@}
683   \setlength\evensidemargin {30\p@}
684   \setlength\marginparwidth {48\p@}
685 \fi
686 %</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。

```

687 \if@stysize
688   \if@twocolumn\else
689     \setlength\oddsidemargin{0\p@}
690     \setlength\evensidemargin{0\p@}
691   \fi
692 \fi

```

互換モードでない場合：

```

693 \else
694   \setlength\@tempdima{\paperwidth}
695 %<tate> \addtolength\@tempdima{-\textheight}
696 %<yoko> \addtolength\@tempdima{-\textwidth}

```

\oddsidemargin を計算します。

```

697 \if@twoside
698 %<tate> \setlength\oddsidemargin{.6\@tempdima}
699 %<yoko> \setlength\oddsidemargin{.4\@tempdima}
700 \else
701   \setlength\oddsidemargin{.5\@tempdima}
702 \fi
703 \addtolength\oddsidemargin{-1in}

```

\evensidemargin を計算します。

```

704 \setlength\evensidemargin{\paperwidth}
705 \addtolength\evensidemargin{-2in}
706 %<tate> \addtolength\evensidemargin{-\textheight}
707 %<yoko> \addtolength\evensidemargin{-\textwidth}
708 \addtolength\evensidemargin{-\oddsidemargin}
709 \@settopoint\oddsidemargin % 1999.1.6
710 \@settopoint\evensidemargin

```

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

```

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

```

```

720 \setlength\marginparwidth{2in}
721 \fi
722 %</yoko>

縦組の場合は、少し複雑です。
723 %<*tate>
724 \setlength\@tempdima{\paperheight}
725 \addtolength\@tempdima{-\textwidth}
726 \addtolength\@tempdima{-\topmargin}
727 \addtolength\@tempdima{-\headheight}
728 \addtolength\@tempdima{-\headsep}
729 \addtolength\@tempdima{-\footskip}
730 \setlength\marginparwidth{.5\@tempdima}
731 %</tate>
732 \@settopoint\marginparwidth
733 \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。

```

734 %<10pt>\setlength\footnotesep{6.65\p@}
735 %<11pt>\setlength\footnotesep{7.7\p@}
736 %<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。

```

737 %<10pt>\setlength{\skip\footins}{9\p@ \@plus 4\p@ \@minus 2\p@}
738 %<11pt>\setlength{\skip\footins}{10\p@ \@plus 4\p@ \@minus 2\p@}
739 %<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。

```
740 %<*10pt>
741 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
742 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
743 \setlength\intextsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
744 %</10pt>
745 %<*11pt>
746 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
747 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
748 \setlength\intextsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
749 %</11pt>
750 %<*12pt>
751 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
752 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
753 \setlength\intextsep {14\p@ \@plus 4\p@ \@minus 4\p@}
754 %</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。

```
755 %<*10pt>
756 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
757 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
758 %</10pt>
759 %<*11pt>
760 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
761 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
762 %</11pt>
763 %<*12pt>
764 \setlength\dblfloatsep {14\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
765 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
766 %</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。

```
767 %<*10pt>
768 \setlength\fptop{0\p@ \@plus 1fil}
```

```

769 \setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}
770 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
771 %</10pt>
772 %<*11pt>
773 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
774 \setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}
775 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
776 %</11pt>
777 %<*12pt>
778 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
779 \setlength\@fpsep{10\p@ \@plus 2fil}
780 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
781 %</12pt>

```

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

```

\@dblpbot 782 %<*10pt>
783 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
784 \setlength\@dblpsep{8\p@ \@plus 2fil}
785 \setlength\@dblpbot{0\p@ \@plus 1fil}
786 %</10pt>
787 %<*11pt>
788 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
789 \setlength\@dblpsep{8\p@ \@plus 2fil}
790 \setlength\@dblpbot{0\p@ \@plus 1fil}
791 %</11pt>
792 %<*12pt>
793 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
794 \setlength\@dblpsep{10\p@ \@plus 2fil}
795 \setlength\@dblpbot{0\p@ \@plus 1fil}
796 %</12pt>
797 %</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。

```

798 %<*article|report|book>
799 \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。

```

800 \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。

```

801 \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。

```

802 \setcounter{dbltopnumber}{2}

```

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

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

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

804 `\renewcommand{\bottomfraction}{.3}`

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

805 `\renewcommand{\textfraction}{.2}`

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

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

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

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

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

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

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

`\pltx@cleartorightpage` `\cleardoublepage` 命令は、 $\text{\TeX}$  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  $\text{p}\text{\TeX}$  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、 $\text{p}\text{\TeX}$  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。

$\text{p}\text{\TeX}$  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  $\text{p}\text{\TeX}$  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

```

809 \def\pltx@cleartorightpage{\clearpage\if@twoside
810   \unless\ifodd\numexpr\c@page+\ltjgetparameter{direction}\relax
811     \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
812     \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
813   \fi\fi}
814 \def\pltx@cleartoleftpage{\clearpage\if@twoside
815   \ifodd\numexpr\c@page+\ltjgetparameter{direction}\relax
816     \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
817     \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
818   \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。

```

819 \def\pltx@cleartooddpage{\clearpage\if@twoside
820   \ifodd\c@page\else
821     \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
822     \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
823   \fi\fi}
824 \def\pltx@cleartoevenpage{\clearpage\if@twoside
825   \ifodd\c@page
826     \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
827     \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
828   \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。

```

829 %<!*article>
830 \if@openleft
831   \let\cleardoublepage\pltx@cleartoleftpage
832 \else\if@openright
833   \let\cleardoublepage\pltx@cleartorightpage
834 \fi\fi
835 %</!*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。

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

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

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

`\@oddhead` `\@oddhead` 奇数ページのヘッダを出力

`\@evenfoot` `\@oddfoot` 奇数ページのフッタを出力

`\@oddfoot` `\@evenhead` 偶数ページのヘッダを出力

`\@evenfoot` 偶数ページのフッタを出力

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

## 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。

```
836 \def\ps@plain{\let\@mkboth\@gobbletwo
837   \let\ps@jpl@in\ps@plain
838   \let\@oddhead\@empty
839   \def\@oddfoot{\reset@font\hfil\thepage\hfil}%
840   \let\@evenhead\@empty
841   \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。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X では、book クラスを *headings* としています。しかし、`\tableofcontents` コマンドの内部では *plain* として設定されるため、一つの文書でのページ番号の位置が上下に出力されることになります。

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。

```
842 \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。

```
843 \def\ps@headnombre{\let\@mkboth\@gobbletwo
844   \let\ps@jpl@in\ps@headnombre
845 %<yoko> \def\@evenhead{\thepage\hfil}%
846 %<yoko> \def\@oddhead{\hfil\thepage}%
847 %<tate> \def\@evenhead{\hfil\thepage}%
848 %<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil}%
849   \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。

```
850 \def\ps@footnombre{\let\@mkboth\@gobbletwo
851   \let\ps@jpl@in\ps@footnombre
852 %<yoko> \def\@evenfoot{\thepage\hfil}%
```

```

853 %<yoko> \def\@oddfoot{\hfil\thepage}%
854 %<tate> \def\@evenfoot{\hfil\thepage}%
855 %<tate> \def\@oddfoot{\thepage\hfil}%
856 \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。

```
857 \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。

```

858 \def\ps@headings{\let\ps@jpl@in\ps@headnombre
859 \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty
860 %<yoko> \def\@evenhead{\thepage\hfil\leftmark}%
861 %<yoko> \def\@oddhead{\rightmark\hfil\thepage}%
862 %<tate> \def\@evenhead{\leftmark\hfil\thepage}%
863 %<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
864 \let\@mkboth\markboth
865 %<article>
866 \def\sectionmark##1{\markboth{%
867 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
868 ##1}{}}%
869 \def\subsectionmark##1{\markright{%
870 \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection.\hskip1\zw\fi
871 ##1}}%
872 %</article>
873 %<report|book>
874 \def\chaptermark##1{\markboth{%
875 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
876 %<book> \if@mainmatter
877 \chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
878 %<book> \fi
879 \fi
880 ##1}{}}%
881 \def\sectionmark##1{\markright{%
882 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
883 ##1}}%
884 %</report|book>
885 }

```

片面印刷の場合：

```

886 \else % if not twoside
887 \def\ps@headings{\let\ps@jpl@in\ps@headnombre
888 \let\@oddfoot\@empty
889 %<yoko> \def\@oddhead{\rightmark\hfil\thepage}%
890 %<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%

```

```

891 \let\@mkboth\markboth
892 %<*article>
893 \def\sectionmark##1{\markright{%
894 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne \thesection.\hskip1\zw\fi
895 ##1}}%
896 %</article>
897 %<*report|book>
898 \def\chaptermark##1{\markright{%
899 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
900 %<book> \if@mainmatter
901 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
902 %<book> \fi
903 \fi
904 ##1}}%
905 %</report|book>
906 }
907 \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。

```

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

```

```

935         \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
936 %<book>         \fi
937         \fi
938         ##1}{}}%
939 \def\sectionmark##1{\markright{%
940     \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
941     ##1}}%
942 %</report|book>
943 }

944 \else % if one column
945 \def\ps@bothstyle{\let\ps@jpl@in\ps@footnombre
946 %<yoko>     \def\@oddhead{\hfil\rightmark}%
947 %<yoko>     \def\@oddfoot{\hfil\thepage}%
948 %<tate>     \def\@oddhead{\rightmark\hfil}%
949 %<tate>     \def\@oddfoot{\thepage\hfil}%
950     \let\@mkboth\markboth
951 %<*article>
952 \def\sectionmark##1{\markright{%
953     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne \thesection.\hskip1\zw\fi
954     ##1}}%
955 %</article>
956 %<*report|book>
957 \def\chaptermark##1{\markright{%
958     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
959 %<book>         \if@mainmatter
960         \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
961 %<book>         \fi
962         \fi
963         ##1}}%
964 %</report|book>
965 }
966 \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。

```

967 \def\ps@myheadings{\let\ps@jpl@in\ps@plain%
968 \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty
969 %<yoko>     \def\@evenhead{\thepage\hfil\leftmark}%
970 %<yoko>     \def\@oddhead{\rightmark}\hfil\thepage}%
971 %<tate>     \def\@evenhead{\leftmark}\hfil\thepage}%
972 %<tate>     \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
973     \let\@mkboth\@gobbletwo
974 %<!article> \let\chaptermark\@gobble
975 \let\sectionmark\@gobble
976 %<article> \let\subsectionmark\@gobble
977 }

```

## 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`  
`\author` 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 978 %\newcommand*\title}[1]{\gdef\@title{#1}}
979 %\newcommand*\author}[1]{\gdef\@author{#1}}
980 %\newcommand*\date}[1]{\gdef\@date{#1}}
```

`\date` マクロのデフォルトは、今日の日付です。

```
981 %\date{\today}
```

`titlepage` 通常環境では、ページの最初と最後を除き、タイトルページ環境は何もしません。また、ページ番号の出力を抑制します。レポートスタイルでは、ページ番号を1にリセットし、そして最後に1に戻します。互換モードでは、ページ番号はゼロに設定されますが、右起こしページ用のページパラメータでは誤った結果になります。二段組スタイルでも一段組のページが作られます。

**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 $A$ T $E$ 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、pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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。

```

982 \if@compatibility
983 \newenvironment{titlepage}
984   {%
985 %<book>      \cleardoublepage
986   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
987   \else\@restonecolfalse\newpage\fi
988   \thispagestyle{empty}%
989   \setcounter{page}\z@
990   }%
991   {\if@restonecol\twocolumn\else\newpage\fi
992   }

```

そして、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ネイティブのための定義です。

```

993 \else
994 \newenvironment{titlepage}
995   {%
996 %<book>      \pltx@cleartooddpage %% 2017/02/15
997   \if@twocolumn
998   \@restonecoltrue\onecolumn
999   \else
1000   \@restonecolfalse\newpage
1001   \fi
1002   \thispagestyle{empty}%
1003   \ifodd\c@page\setcounter{page}\@ne\else\setcounter{page}\z@\fi %% 2017/02/15
1004   }%
1005   {\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。

```

1006   \if@twoside\else
1007   \setcounter{page}\@ne
1008   \fi
1009   }
1010 \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。

```

1011 \def\p@thanks#1{\footnotemark
1012 \protected@xdef\@thanks{\@thanks
1013 \protect{\noindent\hbox{\yoko$\m@th\the footnote$}\#1\protect\par}}}

1014 \if@titlepage
1015 \newcommand{\maketitle}{\begin{titlepage}%
1016 \let\footnotesize\small
1017 \let\footnoterule\relax
1018 %<tate> \let\thanks\p@thanks
1019 \let\footnote\thanks

1020 %<tate> \vbox to\textheight\bgroup\tate\hsize\textwidth
1021 \null\vfil
1022 \vskip 60\p@
1023 \begin{center}%
1024 {\LARGE \@title \par}%
1025 \vskip 3em%
1026 {\Large
1027 \lineskip .75em%
1028 \begin{tabular}[t]{c}%
1029 \@author
1030 \end{tabular}\par}%
1031 \vskip 1.5em%
1032 {\large \@date \par}% % Set date in \large size.
1033 \end{center}\par
1034 %<tate> \vfil{\centering\@thanks}\vfil\null
1035 %<tate> \egroup
1036 %<yoko> \@thanks\vfil\null
1037 \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。

```

1038 \setcounter{footnote}{0}%
1039 \global\let\thanks\relax
1040 \global\let\maketitle\relax
1041 \global\let\p@thanks\relax
1042 \global\let\@thanks\@empty
1043 \global\let\@author\@empty
1044 \global\let\@date\@empty
1045 \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。

```

1046 \global\let\title\relax
1047 \global\let\author\relax
1048 \global\let\date\relax
1049 \global\let\and\relax
1050 }%
1051 \else
1052 \newcommand{\maketitle}{\par

```



```

1053 \begingroup
1054 \renewcommand{\thefootnote}{\fnsymbol{footnote}}%
1055 \def\@makefnmark{\hbox{\unless\ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 $\m@th^{\@thefnmark}$
1056 \else\hbox{yoko$\m@th^{\@thefnmark}$}\fi}}%
1057 %<*tate>
1058 \long\def\@makefntext##1{\parindent 1\zw\noindent
1059 \hb@xt@ 2\zw{\hss\@makefnmark}##1}%
1060 %</tate>
1061 %<*yoko>
1062 \long\def\@makefntext##1{\parindent 1em\noindent
1063 \hb@xt@1.8em{\hss$\m@th^{\@thefnmark}$}##1}%
1064 %</yoko>
1065 \if@twocolumn
1066 \ifnum \col@number=\@one \@maketitle
1067 \else \twocolumn[\@maketitle]%
1068 \fi
1069 \else
1070 \newpage
1071 \global\@topnum\z@ % Prevents figures from going at top of page.
1072 \@maketitle
1073 \fi
1074 \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。

```

1075 \endgroup
1076 \setcounter{footnote}{0}%
1077 \global\let\thanks\relax
1078 \global\let\maketitle\relax
1079 \global\let\@maketitle\relax
1080 \global\let\p@thanks\relax
1081 \global\let\@thanks\@empty
1082 \global\let\@author\@empty
1083 \global\let\@date\@empty
1084 \global\let\@title\@empty
1085 \global\let\title\relax
1086 \global\let\author\relax
1087 \global\let\date\relax
1088 \global\let\and\relax
1089 }

```

`\@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。

```

1090 \def\@maketitle{%
1091 \newpage\null
1092 \vskip 2em%
1093 \begin{center}%
1094 %<yoko> \let\footnote\thanks
1095 %<tate> \let\footnote\p@thanks
1096 {\LARGE \@title \par}%

```

```

1097 \vskip 1.5em%
1098 {\large
1099 \lineskip .5em%
1100 \begin{tabular}[t]{c}%
1101 \@author
1102 \end{tabular}\par}%
1103 \vskip 1em%
1104 {\large \@date}%
1105 \end{center}%
1106 \par\vskip 1.5em}
1107 \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。

```

1108 %<*article|report>
1109 \if@titlepage
1110 \newenvironment{abstract}{%
1111 \titlepage
1112 \null\vfil
1113 \@beginparpenalty\@lowpenalty
1114 \begin{center}%
1115 {\bfseries\abstractname}%
1116 \@endparpenalty\@M
1117 \end{center}}%
1118 {\par\vfil\null\endtitlepage}
1119 \else
1120 \newenvironment{abstract}{%
1121 \if@twocolumn
1122 \section*{\abstractname}%
1123 \else
1124 \small
1125 \begin{center}%
1126 {\bfseries\abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1127 \end{center}%
1128 \quotation
1129 \fi}{\if@twocolumn\else\endquotation\fi}
1130 \fi
1131 %</article|report>

```

## 9.3 章見出し

### 9.3.1 マークコマンド

**\chaptermark** \dotsmark 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

**\subsectionmark**

**\subsubsectionmark**

**\paragraphmark**

**\subparagraphmark**

義されています。

```
1132 %<!article>\newcommand*\chaptermark}[1]{  
1133 %\newcommand*\sectionmark}[1]{  
1134 %\newcommand*\subsectionmark}[1]{  
1135 %\newcommand*\subsubsectionmark}[1]{  
1136 %\newcommand*\paragraphmark}[1]{  
1137 %\newcommand*\subparagraphmark}[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。

```
1138 %<article>\setcounter{secnumdepth}{3}  
1139 %<!article>\setcounter{secnumdepth}{2}
```

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

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

`\c@subsection` くてはいけません。

```
\c@subsubsection 1140 \newcounter{part}  
1141 %<*book|report>  
\c@paragraph 1142 \newcounter{chapter}  
\c@subparagraph 1143 \newcounter{section}[chapter]  
1144 %</book|report>  
1145 %<article>\newcounter{section}  
1146 \newcounter{subsection}[section]  
1147 \newcounter{subsubsection}[subsection]  
1148 \newcounter{paragraph}[subsubsection]  
1149 \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` `\Alph{COUNTER}` は、*COUNTER* の値を 1 = A, 2 = B のようにして出力し  
`\thesubparagraph` ます。

`\Kanji{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。

```
1150 %<*tate>  
1151 \renewcommand\thepart{\rensuji{\@Roman\c@part}}  
1152 %<article>\renewcommand\thesection{\rensuji{\@arabic\c@section}}  
1153 %<*report|book>  
1154 \renewcommand\thechapter{\rensuji{\@arabic\c@chapter}}  
1155 \renewcommand\thesection{\thechapter · \rensuji{\@arabic\c@section}}
```

```

1156 %</report|book>
1157 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection\rensuji{\@arabic\c@subsection}}
1158 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1159   \thesubsection\rensuji{\@arabic\c@subsubsection}}
1160 \renewcommand{\theparagraph}{%
1161   \thesubsubsection\rensuji{\@arabic\c@paragraph}}
1162 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1163   \theparagraph\rensuji{\@arabic\c@subparagraph}}
1164 %</tate>
1165 %<*yoko>
1166 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}
1167 %<article>\renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1168 %<*report|book>
1169 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1170 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1171 %</report|book>
1172 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1173 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1174   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1175 \renewcommand{\theparagraph}{%
1176   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1177 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1178   \theparagraph.\@arabic\c@subparagraph}
1179 %</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。

```

1180 %<*report|book>
1181 \newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1182 \newcommand{\@chappos}{\postchaptername}
1183 %</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  $T_E X$  開発コミュニティによる補足**： $L^A T_E X$  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`)

```
1184 %<*book>
1185 \newcommand{\frontmatter}{%
1186   \pltx@cleartooddpage
1187   \@mainmatterfalse\pagenumbering{roman}}
1188 \newcommand{\mainmatter}{%
1189   \pltx@cleartooddpage
1190   \@mainmattertrue\pagenumbering{arabic}}
1191 \newcommand{\backmatter}{%
1192   \ifopenleft \cleardoublepage \else
1193   \ifopenright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1194   \@mainmatterfalse}
1195 %</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` $\langle name \rangle \langle level \rangle \langle indent \rangle \langle beforekip \rangle \langle afterskip \rangle \langle style \rangle$  optional \*  
[ $\langle altheading \rangle$ ]  $\langle heading \rangle$

それぞれの引数の意味は、次のとおりです。

$\langle name \rangle$  レベルコマンドの名前です (例: `section`)。

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

$\langle indent \rangle$  見出しに対する、左マージンからのインデント量です。

<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。

〈*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 TeX 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。)

```
1196 %<*article>
1197 \newcommand{\part}{%
1198   \if@noskipsec \leavevmode \fi
1199   \par\addvspace{4ex}%
1200   \@afterindenttrue
1201   \secdef\@part\@spart}
1202 %</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。

```
1203 %<*report|book>
1204 \newcommand{\part}{%
1205   \if@openleft \cleardoublepage \else
1206   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1207   \thispagestyle{empty}%
1208   \if@twocolumn\onecolumn\@tempswattrue\else\@tempswafalse\fi
1209   \null\vfil
1210   \secdef\@part\@spart}
1211 %</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。

```
1212 %<*article>
1213 \def\@part[#1]#2{%
1214   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1215     \refstepcounter{part}%
1216     \addcontentsline{toc}{part}{%
1217       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1218   \else
1219     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1220   \fi
1221   \markboth{}{}%
1222   {\parindent\z@\raggedright
1223     \interlinepenalty\@M\normalfont
1224     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1225       \Large\bfseries\prepartname\thepart\postpartname
1226       \par\nobreak
1227     \fi
1228     \huge\bfseries#2\par}%
1229   \nobreak\vskip3ex\@afterheading}
1230 %</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。

```
1231 %<*report|book>
1232 \def\@part[#1]#2{%
1233   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1234     \refstepcounter{part}%
1235     \addcontentsline{toc}{part}{%
1236       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1em}#1}%
1237   \else
```

```

1238 \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1239 \fi
1240 \markboth{}{}%
1241 {\centering
1242 \interlinepenalty\M\normalfont
1243 \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1244 \huge\bfseries\prepartname\thepart\postpartname
1245 \par\vskip20\p@
1246 \fi
1247 \Huge\bfseries#2\par}%
1248 \@endpart}
1249 %</report|book>

```

`\@spart` このマクロは、番号を付けないときの体裁です。

```

1250 %<*article>
1251 \def\@spart#1{%
1252 \parindent\z@\raggedright
1253 \interlinepenalty\M\normalfont
1254 \huge\bfseries#1\par}%
1255 \nobreak\vskip3ex\@afterheading}
1256 %</article>

1257 %<*report|book>
1258 \def\@spart#1{%
1259 \centering
1260 \interlinepenalty\M\normalfont
1261 \Huge\bfseries#1\par}%
1262 \@endpart}
1263 %</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)、[texjporg/jsclasses#48](http://texjporg/jsclasses#48))

```

1264 %<*report|book>
1265 \def\@endpart{\vfil\newpage
1266 \if@twoside
1267 \if@openleft %% \if@openleft added (2017/02/15)
1268 \null\thispagestyle{empty}\newpage
1269 \else\if@openright %% \if@openright added (2016/12/18)
1270 \null\thispagestyle{empty}\newpage
1271 \fi\fi %% added (2016/12/18, 2017/02/15)
1272 \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。

```

1273 \if@tempwa\twocolumn\fi}
1274 %</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 *TEX* 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うにしています。

```
1275 %<*report|book>
1276 \newcommand{\chapter}{%
1277   \ifopenleft \cleardoublepage \else
1278   \ifopenright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1279   \thispagestyle{jpl@in}%
1280   \global\@topnum\z@
1281   \@afterindenttrue
1282   \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 *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X* 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う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。

```
1283 \def\@chapter[#1]#2{%
1284   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1285   %<book>   \if@mainmatter
1286     \refstepcounter{chapter}%
1287     \typeout{\@chapapp\space\thechapter\space\@chappos}%
1288     \addcontentsline{toc}{chapter}%
1289     {\protect\numberline{\@chapapp\thechapter\@chappos}#1}%
1290 %<book>   \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1291   \else
1292     \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1293   \fi
1294   \chaptermark{#1}%
1295   \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\p@}}%
```

```

1296 \addtocontents{lot}{\protect\advspace{10\p@}}%
1297 \@makechapterhead{#2}\@afterheading}

```

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

```

1298 \def\@makechapterhead#1{\hbox{}}%
1299 \vskip2\Cvs
1300 {\parindent\z@
1301 \raggedright
1302 \normalfont\huge\bfseries
1303 \leavevmode
1304 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1305 \setlength\@tempdima{\linewidth}%
1306 %<book> \if@mainmatter
1307 \setbox\z@\hbox{\@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw}%
1308 \addtolength\@tempdima{-\wd\z@}%
1309 \unhbox\z@\nobreak
1310 %<book> \fi
1311 \vtop{\hsize\@tempdima#1}%
1312 \else
1313 #1\relax
1314 \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。

```

1315 \def\@schapter#1{%
1316 \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1317 }

```

`\@makeschapterhead` 番号を付けない場合の形式です。

```

1318 \def\@makeschapterhead#1{\hbox{}}%
1319 \vskip2\Cvs
1320 {\parindent\z@
1321 \raggedright
1322 \normalfont\huge\bfseries
1323 \leavevmode
1324 \setlength\@tempdima{\linewidth}%
1325 \vtop{\hsize\@tempdima#1}}\vskip3\Cvs}
1326 %</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。

```

1327 \newcommand{\section}{\@startsection{section}{1}{\z@}%
1328 {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1329 {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1330 {\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。

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

```
1335 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1336   {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1337   {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1338   {\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。

```
1339 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1340   {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%
1341   {-1em}%
1342   {\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。

```
1343 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
1344   {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%
1345   {-1em}%
1346   {\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。

```
1347 %<*article>
1348 \newcommand{\appendix}{\par
1349   \setcounter{section}{0}%
1350   \setcounter{subsection}{0}%
1351 %<tate> \renewcommand{\thesection}{\rensujii{\@Alph\c@section}}
1352 %<yoko> \renewcommand{\thesection}{\@Alph\c@section}}
1353 %</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。

```

1354 %<*report|book>
1355 \newcommand{\appendix}{\par
1356   \setcounter{chapter}{0}%
1357   \setcounter{section}{0}%
1358   \renewcommand{\@chapapp}{\appendixname}%
1359   \renewcommand{\@chappos}{\space%
1360 %<tate> \renewcommand{\thechapter}{\rensuji{\@Alph{c}{chapter}}}}
1361 %<yoko> \renewcommand{\thechapter}{\@Alph{c}{chapter}}
1362 %</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 1363 \if@twocolumn
\leftmarginii 1364 \setlength\leftmargini {2em}
\leftmarginiii 1365 \else
\leftmarginiiii 1366 \setlength\leftmargini {2.5em}
\leftmarginiv 1367 \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。

```

1368 \setlength\leftmarginii {2.2em}
1369 \setlength\leftmarginiii {1.87em}
1370 \setlength\leftmarginiv {1.7em}
1371 \if@twocolumn
1372 \setlength\leftmarginv {.5em}
1373 \setlength\leftmarginvi{.5em}
1374 \else
1375 \setlength\leftmarginv {1em}
1376 \setlength\leftmarginvi{1em}
1377 \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。

```

1378 \setlength \labelsep {.5em}
1379 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1380 \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。

```

1381 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
1382 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1383 \@itempenalty -\@lowpenalty
1384 %</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。

```

1385 %<10pt>\setlength\partopsep{2\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
1386 %<11pt>\setlength\partopsep{3\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
1387 %<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。

```

1388 %<*10pt|11pt|12pt>
1389 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
1390 %<*10pt>
1391 \parsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1392 \topsep 8\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
1393 \itemsep4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@}
1394 %</10pt>
1395 %<*11pt>
1396 \parsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1397 \topsep 9\p@ \@plus3\p@ \@minus5\p@
1398 \itemsep4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@}
1399 %</11pt>
1400 %<*12pt>
1401 \parsep 5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@
1402 \topsep 10\p@ \@plus4\p@ \@minus6\p@
1403 \itemsep5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@}
1404 %</12pt>
1405 \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。

```

1406 \@listi

```

`\@listii` 下位レベルのリスト環境のパラメータの設定です。これらは保存用のバージョンを持たないことと、フォントサイズコマンドによって変更されないことに注意をして

```
\@listiv
```

```
\@listv
```

```
\@listvi
```

ください。言い換えれば、このクラスは、本文サイズが `\normalsize` で現れるリストの入れ子についてだけ考えています。

```

1407 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii
1408   \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
1409 %<*10pt>
1410   \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1411   \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1412 %</10pt>
1413 %<*11pt>
1414   \topsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1415   \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1416 %</11pt>
1417 %<*12pt>
1418   \topsep 5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@
1419   \parsep 2.5\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1420 %</12pt>
1421   \itemsep\parsep}
1422 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1423   \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1424 %<10pt> \topsep 2\p@ \@plus\p@\@minus\p@
1425 %<11pt> \topsep 2\p@ \@plus\p@\@minus\p@
1426 %<12pt> \topsep 2.5\p@\@plus\p@\@minus\p@
1427   \parsep\z@
1428   \partopsep \p@ \@plus\z@ \@minus\p@
1429   \itemsep\topsep}
1430 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1431   \labelwidth\leftmarginiv
1432   \advance\labelwidth-\labelsep}
1433 \def\@listv  {\leftmargin\leftmarginv
1434   \labelwidth\leftmarginv
1435   \advance\labelwidth-\labelsep}
1436 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1437   \labelwidth\leftmarginvi
1438   \advance\labelwidth-\labelsep}
1439 %</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
\theenumii ます。
\theenumiii 1440 %<*article|report|book>
\theenumiv 1441 %<*tate>
1442 \renewcommand{\theenumi}{\rensuji{\@arabic\c@enumi}}
1443 \renewcommand{\theenumii}{\rensuji{\@alph\c@enumii}}

```

```

1444 \renewcommand{\theenumiii}{\rensuji{\@roman\c@enumiii}}
1445 \renewcommand{\theenumiv}{\rensuji{\@Alph\c@enumiv}}
1446 %</tate>
1447 %<*yoko>
1448 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1449 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1450 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1451 \renewcommand{\theenumiv}{\@Alph\c@enumiv}
1452 %</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 1453 %<*tate>
\labelenumiv 1454 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi}
1455 \newcommand{\labelenumii}{\theenumii}
1456 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii}
1457 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv}
1458 %</tate>
1459 %<*yoko>
1460 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1461 \newcommand{\labelenumii}{(\theenumii)}
1462 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}
1463 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv.}
1464 %</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 1465 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1466 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi(\theenumii)}
1467 \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。

```

1468 \renewenvironment{enumerate}
1469 {\ifnum \@enumdepth >\thr@@\toodeep\else
1470 \advance\@enumdepth\@ne
1471 \edef\@enumctr{enum\romannumeral\the\@enumdepth}%
1472 \expandafter \list \csname label\@enumctr\endcsname{%
1473 \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1474 \ifnum \@listdepth=\@ne \topsep.5\normalbaselineskip
1475 \else\topsep\z@\fi
1476 \parskip\z@ \itemsep\z@ \parsep\z@
1477 \labelwidth1\zw \labelsep.3\zw
1478 \ifnum \@enumdepth=\@ne \leftmargin1\zw\relax
1479 \else\leftmargin\leftskip\fi
1480 \advance\leftmargin 1\zw
1481 \fi

```

```

1482         \usecounter{\@enumctr}%
1483         \def\makelabel##1{\hss\llap{##1}}%
1484     \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 1485 \newcommand{\labelitemi}{\textbullet}
\labelitemiv 1486 \newcommand{\labelitemii}{%
1487     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1488         {\textcircled{~}}
1489     \else
1490         {\normalfont\bfseries\textendash}
1491     \fi
1492 }
1493 \newcommand{\labelitemiii}{\textasteriskcentered}
1494 \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。

```

1495 \renewenvironment{itemize}
1496     {\ifnum \@itemdepth >\thr@@\@toodeep\else
1497     \advance\@itemdepth\@ne
1498     \edef\@itemitem{labelitem\romannumeral\the\@itemdepth}%
1499     \expandafter \list \csname \@itemitem\endcsname{%
1500         \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1501             \ifnum \@listdepth=\@ne \topsep.5\normalbaselineskip
1502             \else\topsep\z@\fi
1503         \parskip\z@ \itemsep\z@ \parsep\z@
1504         \labelwidth1\zw \labelsep.3\zw
1505         \ifnum \@itemdepth =\@ne \leftmargin1\zw\relax
1506         \else\leftmargin\leftskip\fi
1507         \advance\leftmargin 1\zw
1508     \fi
1509     \def\makelabel##1{\hss\llap{##1}}%
1510     \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。

```

1511 \newenvironment{description}
1512     {\list{}{\labelwidth\z@ \itemindent-\leftmargin
1513     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1514     \leftmargin\leftskip \advance\leftmargin3\Cwd
1515     \rightmargin\rightskip
1516     \labelsep=1\zw \itemsep\z@

```



```

1517     \listparindent\z@ \topskip\z@ \parskip\z@ \partopsep\z@
1518     \fi
1519     \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。

```

1520 \newcommand{\descriptionlabel}[1]{%
1521     \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。

```

1522 \newenvironment{verse}
1523     {\let\\ \@centercr
1524     \list{}{\itemsep\z@ \itemindent -1.5em%
1525             \listparindent\itemindent
1526             \rightmargin\leftmargin \advance\leftmargin 1.5em}%
1527     \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。

```

1528 \newenvironment{quotation}
1529     {\list{}{\listparindent 1.5em%
1530             \itemindent\listparindent
1531             \rightmargin\leftmargin
1532             \parsep\z@ \@plus\p@}%
1533     \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。

```

1534 \newenvironment{quote}
1535     {\list{}{\rightmargin\leftmargin}%
1536     \item\relax}{\endlist}

```

### 9.5 フロート

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

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

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

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

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

### 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 1537 %<article>\newcounter{figure}
            1538 %<report|book>\newcounter{figure}[chapter]
            1539 %<*tate>
            1540 %<article>\renewcommand{\thefigure}{\rensuji{\@arabic\c@figure}}
            1541 %<*report|book>
            1542 \renewcommand{\thefigure}{%
            1543   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter{}・\fi\rensuji{\@arabic\c@figure}}
            1544 %</report|book>
            1545 %</tate>
            1546 %<*yoko>
            1547 %<article>\renewcommand{\thefigure}{\@arabic\c@figure}
            1548 %<*report|book>
            1549 \renewcommand{\thefigure}{%
            1550   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi\@arabic\c@figure}
            1551 %</report|book>
            1552 %</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 1553 \def\fps@figure{tbp}
\ext@figure    1554 \def\ftype@figure{1}
\ext@figure    1555 \def\ext@figure{lof}
\fnum@figure   1556 %<tate>\def\fnum@figure{\figurename\thefigure}
               1557 %<yoko>\def\fnum@figure{\figurename~\thefigure}
```

`figure` \*形式は 2 段抜きフロートとなります。

```
figure* 1558 \newenvironment{figure}
         1559           {\@float{figure}}
         1560           {\end@float}
         1561 \newenvironment{figure*}
```

```

1562             {\dblfloat{figure}}
1563             {\enddblfloat}

```

## 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 1564 %<article>\newcounter{table}
1565 %<report|book>\newcounter{table}[chapter]
1566 %<*tate>
1567 %<article>\renewcommand{\thetable}{\reusuji{\@arabic\c@table}}
1568 %<*report|book>
1569 \renewcommand{\thetable}{%
1570   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter{} \fi \reusuji{\@arabic\c@table}}
1571 %</report|book>
1572 %</tate>
1573 %<*yoko>
1574 %<article>\renewcommand{\thetable}{\@arabic\c@table}
1575 %<*report|book>
1576 \renewcommand{\thetable}{%
1577   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi \@arabic\c@table}
1578 %</report|book>
1579 %</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 1580 \def\fps@table{tbp}
\ext@table 1581 \def\ftype@table{2}
1582 \def\ext@table{lot}
\fnm@table 1583 %<tate>\def\fnm@table{\tablename\thetable}
1584 %<yoko>\def\fnm@table{\tablename~\thetable}

```

`table` \*形式は2段抜きフロートとなります。

```

table* 1585 \newenvironment{table}
1586         {\@float{table}}
1587         {\end@float}
1588 \newenvironment{table*}
1589         {\dblfloat{table}}
1590         {\enddblfloat}

```

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

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

```
\belowcaptionskip 1591 \newlength\abovecaptionskip
1592 \newlength\belowcaptionskip
1593 \setlength\abovecaptionskip{10\p@}
1594 \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。

```
1595 \long\def\@makecaption#1#2{%
1596   \vskip\abovecaptionskip
1597   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw#2}%
1598   \else\sbox\@tempboxa{#1: #2}%
1599   \fi
1600   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1601     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 #1\hskip1\zw#2\relax\par
1602     \else #1: #2\relax\par\fi
1603   \else
1604     \global \@minipagefalse
1605     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1606   \fi
1607   \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。

```
1608 \setlength\arraycolsep{5\p@}
```

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

```
1609 \setlength\tabcolsep{6\p@}
```

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

```
1610 \setlength\arrayrulewidth{.4\p@}
```

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

```
1611 \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。

```
1612 \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。

```
1613 \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。

```
1614 \setlength\fboxsep{3\p@}  
1615 \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。

```
1616 %<article>\renewcommand{\theequation}{\@arabic\c@equation}  
1617 %<*report|book>  
1618 \@addtoreset{equation}{chapter}  
1619 \renewcommand{\theequation}{%  
1620 \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi \@arabic\c@equation}  
1621 %</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。

```
1622 \if@compatibility\else  
1623 \DeclareSymbolFont{mincho}{JY3}{mc}{m}{n}  
1624 \DeclareSymbolFontAlphabet{\mathmc}{mincho}
```

```

1625 \SetSymbolFont{mincho}{bold}{JY3}{gt}{m}{n}
1626 \jfam\symmincho
1627 \DeclareMathAlphabet{\mathgt}{JY3}{gt}{m}{n}
1628 \fi
1629 \if@mathrmc
1630 \AtBeginDocument{%
1631 \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\mathrm}{\mathmc}
1632 \reDeclareMathAlphabet{\mathbf}{\mathbf}{\mathgt}
1633 }%
1634 \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 1635 \DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
1636 \DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
\tt 1637 \DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
1638 \DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
1639 \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。

```

1640 \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。

```

1641 \DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1642 \DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1643 \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。

```

1644 \DeclareRobustCommand*\cal{\@fontswitch\relax\mathcal}
1645 \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。

```
1646 %<article>\setcounter{tocdepth}{3}
```

```
1647 %<!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。

```
1648 \newcommand{\@pnumwidth}{1.55em}
```

`\@tocmarg` 複数行にわたる場合の右マージンです。

```
1649 \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。

```
1650 \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。

```
1651 \newdimen\toclineskip
1652 %<yoko>\setlength\toclineskip{\z@}
1653 %<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。

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。

```
1654 \newdimen\@lnumwidth
1655 \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。

```
1656 \def\dottedtocline#1#2#3#4#5{%
1657   \ifnum #1>\c@tocdepth \else
1658     \vskip\toclineskip \@plus.2\p@
1659     {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
1660      \parindent #2\relax\@afterindenttrue
1661      \interlinepenalty\M
1662      \leavevmode
1663      \@lnumwidth #3\relax
1664      \advance\leftskip \@lnumwidth \null\nobreak\hskip -\leftskip
1665      {#4}\nobreak
1666      \leaders\hbox{\$m@th \mkern \@dotsep mu.\mkern \@dotsep mu$}%
1667      \hfill\nobreak
1668      \hb@xt@\@pnumwidth{\hss\normalfont \normalcolor #5}%
1669      \par}%
1670   \fi}
```

`\addcontentsline` 縦組の場合にページ番号を `\rensuji` で囲むように変更します。

このマクロは `ltsect.dtx` で定義されています。

```
1671 \def\addcontentsline#1#2#3{%
1672   \protected@write\@auxout
1673     {\let\label\@gobble \let\index\@gobble \let\glossary\@gobble
1674     %<tate>\@temptokena{\rensuji{\thepage}}}%
1675     %<yoko>\@temptokena{\thepage}}%
1676     {\string\@writefile{#1}%
```



```
1677     {\protect\contentsline{#2}{#3}{\the\temptokena}}}%
1678 }
```

### 11.1.1 本文目次

`\tableofcontents` 目次を生成します。

```
1679 \newcommand{\tableofcontents}{%
1680 %<*report|book>
1681 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1682 \else\@restonecolfalse\fi
1683 %</report|book>
1684 %<article> \section*{\contentsname
1685 %<!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。

```
1686     \@mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1687 } \starttoc{toc}%
1688 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1689 }
```

`\l@part` part レベルの目次です。

```
1690 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1691 \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1692 %<article> \addpenalty{\@secpenalty}%
1693 %<!article> \addpenalty{-\@highpenalty}%
1694 \addvspace{2.25em \@plus\p@}%
1695 \begingroup
1696 \parindent\z@\rightskip\@pnumwidth
1697 \parfillskip-\@pnumwidth
1698 {\leavevmode\large\bfseries
1699 \setlength{\l@numwidth}{4\zw}%
1700 #1\hfil\nobreak
1701 \hb@xt@\@pnumwidth{\hss#2}}\par
1702 \nobreak
1703 %<article> \if@compatibility
1704 \global\@nobreaktrue
1705 \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1706 %<article> \fi
1707 \endgroup
1708 \fi}
```

`\l@chapter` chapter レベルの目次です。

```
1709 %<*report|book>
1710 \newcommand*{\l@chapter}[2]{%
1711 \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1712 \addpenalty{-\@highpenalty}%
```

```

1713 \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1714 \begingroup
1715 \parindent\z@ \rightskip\@pnumwidth \parfillskip-\rightskip
1716 \leavevmode\bfseries
1717 \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1718 \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1719 #1\nobreak\hfil\nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{\hss#2}\par
1720 \penalty\@highpenalty
1721 \endgroup
1722 \fi}
1723 %</report|book>

```

\l@section section レベルの目次です。

```

1724 %<*article>
1725 \newcommand*{\l@section}[2]{%
1726 \ifnum \c@tocdepth >\z@
1727 \addpenalty{\@secpenalty}%
1728 \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1729 \begingroup
1730 \parindent\z@ \rightskip\@pnumwidth \parfillskip-\rightskip
1731 \leavevmode\bfseries
1732 \setlength\@lnumwidth{1.5em}%
1733 \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1734 #1\nobreak\hfil\nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{\hss#2}\par
1735 \endgroup
1736 \fi}
1737 %</article>

1738 %<*report|book>
1739 %<tate>\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{4\zw}}
1740 %<yoko>\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1.5em}{2.3em}}
1741 %</report|book>

```

\l@subsection 下位レベルの目次項目の体裁です。

```

\l@subsection 1742 %<*tate>
\l@subsection 1743 %<*article>
\l@paragraph 1744 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1\zw}{4\zw}}
\l@subparagraph 1745 \newcommand*{\l@subsection}{\@dottedtocline{3}{2\zw}{6\zw}}
1746 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{3\zw}{8\zw}}
1747 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{4\zw}{9\zw}}
1748 %</article>
1749 %<*report|book>
1750 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{2\zw}{6\zw}}
1751 \newcommand*{\l@subsection}{\@dottedtocline{3}{3\zw}{8\zw}}
1752 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{4\zw}{9\zw}}
1753 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{5\zw}{10\zw}}
1754 %</report|book>
1755 %</tate>
1756 %<*yoko>
1757 %<*article>

```

```

1758 \newcommand*{\l@section}    {\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
1759 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
1760 \newcommand*{\l@paragraph}   {\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
1761 \newcommand*{\l@subparagraph}{\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
1762 %</article>
1763 %<*report|book>
1764 \newcommand*{\l@section}    {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
1765 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
1766 \newcommand*{\l@paragraph}   {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}
1767 \newcommand*{\l@subparagraph}{\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
1768 %</report|book>
1769 %</yoko>

```

### 11.1.2 図目次と表目次

`\listoffigures` 図の一覧を作成します。

```

1770 \newcommand{\listoffigures}{%
1771 %<*report|book>
1772 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1773 \else\@restonecolfalse\fi
1774 \chapter*{\listfigurename}%
1775 %</report|book>
1776 %<article> \section*{\listfigurename}%
1777 \@mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}%
1778 \@starttoc{lof}%
1779 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1780 }

```

`\l@figure` 図目次の体裁です。

```

1781 %<tate>\newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{4\zw}}
1782 %<yoko>\newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1.5em}{2.3em}}

```

`\listoftables` 表の一覧を作成します。

```

1783 \newcommand{\listoftables}{%
1784 %<*report|book>
1785 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1786 \else\@restonecolfalse\fi
1787 \chapter*{\listtablename}%
1788 %</report|book>
1789 %<article> \section*{\listtablename}%
1790 \@mkboth{\listtablename}{\listtablename}%
1791 \@starttoc{lot}%
1792 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1793 }

```

`\l@table` 表目次の体裁は、図目次と同じにします。

```

1794 \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。

```
1795 \newdimen\bibindent
1796 \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。

```
1797 \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。

```
1798 \newenvironment{thebibliography}[1]
1799 %<article>{\section*{\refname}\@mkboth{\refname}{\refname}}%
1800 %<report|book>{\chapter*{\bibname}\@mkboth{\bibname}{\bibname}}%
1801 \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
1802     {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1803      \leftmargin\labelwidth
1804      \advance\leftmargin\labelsep
1805      \@openbib@code
1806      \usecounter{enumiv}%
1807      \let\p@enumiv\@empty
1808      \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
1809 \sloppy
1810 \clubpenalty4000
1811 \@clubpenalty\clubpenalty
1812 \widowpenalty4000%
1813 \sfcode`.\@m}
1814 {\def\@noitemerr
1815  {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}%
1816 \endlist}
```

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

```
1817 \let\@openbib@code\@empty
```

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

```
1818 % \renewcommand*{\@biblabel}[1]{[#1]\hfill}
```

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

```
1819 % \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。

```
1820 \newenvironment{theindex}
1821   {\if@twocolumn\@restonecolfalse\else\@restonecoltrue\fi
1822   %<article> \twocolumn[\section*{\indexname}]%
1823   %<report|book> \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}]%
1824   \@mkboth{\indexname}{\indexname}%
1825   \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。

```
1826   \parskip\z@ \@plus .3\p@\relax
1827   \columnseprule\z@ \columnsep 35\p@
1828   \let\item\@idxitem}
1829   {\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 1830 \newcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 40\p@}
\subsubitem 1831 \newcommand{\subitem}{\@idxitem \hspace*{20\p@}}
1832 \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。

```
1833 \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。

```
1834 \renewcommand{\footnoterule}{%
1835   \kern-3\p@
1836   \hrule\@width.4\columnwidth
1837   \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。

```
1838 %<!article>\@addtoreset{footnote}{chapter}
```

`\@makefnmark` このマクロにしたがって脚注が組まれます。

`\@makefnmark` は脚注記号を組み立てるマクロです。

```
1839 %<*tate>
1840 \newcommand\@makefnmark[1]{\parindent 1\zw
1841   \noindent\hb@xt@ 2\zw{\hss\@makefnmark}#1}
1842 %</tate>
1843 %<*yoko>
1844 \newcommand\@makefnmark[1]{\parindent 1em
```

```
1845 \noindent\hb@xt@ 1.8em{\hss\@makefnmark}#1}
1846 %</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。2018 年 7 月以降の日本語 T<sub>E</sub>X 開発コミュニティ版 (v1.8) では、デフォルト `\和暦` を和暦ではなく西暦に設定しています。

```
1847 \newif\if 西暦 \西暦 true
1848 \def\西暦{\西暦 true}
1849 \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。

```
1850 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax
```

`\today` 縦組の場合は、漢数字で出力します。

```
1851 \def\today{ {%
1852 \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1853 \if 西暦
1854 \kansuji\year 年
1855 \kansuji\month 月
1856 \kansuji\day 日
1857 \else
1858 平成 \ifnum\heisei=1 元年 \else\kansuji\heisei 年 \fi
1859 \kansuji\month 月
1860 \kansuji\day 日
1861 \fi
1862 \else
1863 \if 西暦
1864 \number\year~年
1865 \number\month~月
1866 \number\day~日
1867 \else
1868 平成 \ifnum\heisei=1 元年 \else\number\heisei~年 \fi
1869 \number\month~月
1870 \number\day~日
1871 \fi
1872 \fi}}
```

## 13 初期設定

```
\prepartname
\postpartname 1873 \newcommand{\prepartname}{第}
\prechaptername 1874 \newcommand{\postpartname}{部}
\postchaptername 1875 %<report|book>\newcommand{\prechaptername}{第}
\postchaptername 1876 %<report|book>\newcommand{\postchaptername}{章}
```

```
\contentsname
\listfigurename 1877 \newcommand{\contentsname}{目次}
\listtablename 1878 \newcommand{\listfigurename}{図目次}
\listtablename 1879 \newcommand{\listtablename}{表目次}
```

```
\refname
\bibname 1880 %<article>\newcommand{\refname}{参考文献}
\indexname 1881 %<report|book>\newcommand{\bibname}{関連図書}
\indexname 1882 \newcommand{\indexname}{索引}
```

```
\figurename
\tablename 1883 \newcommand{\figurename}{図}
\tablename 1884 \newcommand{\tablename}{表}
```

```
\appendixname
\abstractname 1885 \newcommand{\appendixname}{付録}
\abstractname 1886 %<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。

```
1887 %<book>\pagestyle{headings}
1888 %<!book>\pagestyle{plain}
1889 \pagenumbering{arabic}
1890 \raggedbottom
1891 \fnfixbottomtrue % 2017-02-19
1892 \IfFileExists{stfloats.sty}{\RequirePackage{stfloats}\fnbelowfloat}{}
1893 \if@twocolumn
1894 \twocolumn
1895 \sloppy
1896 \else
1897 \onecolumn
1898 \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。

```
1899 %<*tate>
1900 \normalmarginpar
1901 \@mparswitchfalse
1902 %</tate>
1903 %<*yoko>
1904 \if@twoside
1905 \mparswitchtrue
1906 \else
1907 \mparswitchfalse
1908 \fi
1909 %</yoko>
1910 %</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回避しておき、読み込み後に復帰させます。

```
1911 %<*article|report|book>
1912 \AtBeginOfPackageFile*{ftnright}{\let\ltjt@orig@makefntext=\makefntext}
1913 \AtEndOfPackageFile*{ftnright}{\let\@makefntext=\ltjt@orig@makefntext}
1914 %</article|report|book>
```