

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

Lua $\text{\TeX}$ -ja プロジェクト

2025-03-28

## Contents

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>はじめに</b>                                 | <b>3</b>  |
| 1.1      | jclasses.dtx からの主な変更点                       | 4         |
| <b>2</b> | <b>Lua<math>\text{\TeX}</math>-ja の読み込み</b> | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>オプションスイッチ</b>                            | <b>4</b>  |
| <b>4</b> | <b>オプションの宣言</b>                             | <b>5</b>  |
| 4.1      | 用紙オプション                                     | 6         |
| 4.2      | サイズオプション                                    | 6         |
| 4.3      | 横置きオプション                                    | 7         |
| 4.4      | トンボオプション                                    | 7         |
| 4.5      | 面付けオプション                                    | 7         |
| 4.6      | 組方向オプション                                    | 7         |
| 4.7      | 両面、片面オプション                                  | 8         |
| 4.8      | 二段組オプション                                    | 8         |
| 4.9      | 表題ページオプション                                  | 8         |
| 4.10     | 右左起こしオプション                                  | 8         |
| 4.11     | 数式のオプション                                    | 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                   | 9         |
| 4.14     | ドラフトオプション                                   | 9         |
| 4.15     | フォントメトリックの変更                                | 10        |
| 4.16     | disablejfam オプション                           | 10        |
| 4.17     | オプションの実行                                    | 11        |
| <b>5</b> | <b>フォント</b>                                 | <b>11</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>6 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   | 26        |
| 6.5 フロート   | 26        |
| 6.5.1 フロートパラメータ  | 26        |
| 6.5.2 フロートオブジェクトの上限値   | 28        |
| <b>7 改ページ (日本語 <math>\text{T}_{\text{E}}\text{X}</math> 開発コミュニティ版のみ)</b> | <b>29</b> |
| <b>8 ページスタイル</b>   | <b>30</b> |
| 8.1 マークについて  | 31        |
| 8.2 plain ページスタイル  | 31        |
| 8.3 jpl@in ページスタイル   | 31        |
| 8.4 headnombre ページスタイル   | 32        |
| 8.5 footnombre ページスタイル   | 32        |
| 8.6 headings スタイル  | 32        |
| 8.7 bothstyle スタイル   | 33        |
| 8.8 myheading スタイル   | 35        |
| <b>9 文書コマンド</b>  | <b>35</b> |
| 9.1 表題   | 35        |
| 9.2 概要   | 40        |
| 9.3 章見出し   | 40        |
| 9.3.1 マークコマンド  | 40        |
| 9.3.2 カウンタの定義  | 41        |
| 9.3.3 前付け、本文、後付け   | 42        |
| 9.3.4 ボックスの組み立て  | 43        |
| 9.3.5 part レベル   | 44        |
| 9.3.6 chapter レベル  | 46        |
| 9.3.7 下位レベルの見出し  | 48        |
| 9.3.8 付録   | 48        |
| 9.4 リスト環境  | 49        |
| 9.4.1 enumerate 環境   | 51        |
| 9.4.2 itemize 環境   | 52        |
| 9.4.3 description 環境   | 53        |
| 9.4.4 verse 環境   | 54        |

|           |                        |           |
|-----------|------------------------|-----------|
| 9.4.5     | quotation 環境           | 54        |
| 9.4.6     | quote 環境               | 54        |
| 9.5       | フロート                   | 54        |
| 9.5.1     | figure 環境              | 55        |
| 9.5.2     | table 環境               | 55        |
| 9.6       | キャプション                 | 56        |
| 9.7       | コマンドパラメータの設定           | 57        |
| 9.7.1     | array と tabular 環境     | 57        |
| 9.7.2     | tabbing 環境             | 57        |
| 9.7.3     | minipage 環境            | 57        |
| 9.7.4     | framebox 環境            | 57        |
| 9.7.5     | equation と eqnarray 環境 | 57        |
| <b>10</b> | <b>フォントコマンド</b>        | <b>58</b> |
| <b>11</b> | <b>相互参照</b>            | <b>59</b> |
| 11.1      | 目次                     | 59        |
| 11.1.1    | 本文目次                   | 61        |
| 11.1.2    | 図目次と表目次                | 63        |
| 11.2      | 参考文献                   | 63        |
| 11.3      | 索引                     | 64        |
| 11.4      | 脚注                     | 65        |
| <b>12</b> | <b>今日の日付</b>           | <b>65</b> |
| <b>13</b> | <b>初期設定</b>            | <b>66</b> |
| <b>14</b> | <b>各種パッケージへの対応</b>     | <b>68</b> |
| 14.1      | ftnright パッケージ         | 68        |

## 1 はじめに

このファイルは、Lua $\text{\LaTeX}$ -ja 用の `jclasses` 互換クラスファイルです。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。

- 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 TeX 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
```

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

```
17 \newif\if@mathrmc \@mathrmcfalse
```

## 4 オプションの宣言

ここでは、クラスオプションの宣言を行なっています。

## 4.1 用紙オプション

用紙サイズを指定するオプションです。

```
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}{\@landscape>true
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。

[2014-06-30 LTJ] 本文の組方向を \AtBeginDocument で変更することができなくなったことに対応。

```
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。

[2020-07-27 LTJ] `lltjp-everyshi.sty` に移しました。

```
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ないます。

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

```
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、 $\text{\LaTeX 2}_\epsilon$  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。

[2018-10-08 LTJ] LuaTeX-ja 本体が、主にメモリ消費を抑える目的で `disablejfam` オプションをサポートしました。そのため以前出していた警告は削除します。

```
122 \ifcompatibility
123 \@mathrmctrue
124 \else
125 \DeclareOption{mathrmc}{\@mathrmctrue}
126 \fi
```

## 4.14 ドラフトオプション

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

```

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

```

## 4.15 フォントメトリックの変更

Lua $\TeX$ -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、「p $\TeX$  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、ptexmin オプション指定時のみ

- メトリックを min10.tfm ベースの jfm-min.lua に変更。
- 明朝とゴシックは両方とも jfm-min.lua を用いるが、和文処理用グルー挿入時には「違うメトリックを使用」として思わせる。
- p $\TeX$  と同様に、「異なるメトリックの2つの和文文字」の間には、両者から定めるグルーを両方挿入する。
- callback を利用し、標準で用いる jfm-min.lua を、段落始めの括弧が全角二分下がりになるように内部で変更。

という変更を加えます。

`\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ありません。

[2015-01-01 LTJ] サイズクラスのロード前にメトリックの変更を行わないと、`\Cht` 等の値が反映されないなのでこの場所に移動させました。

[2020-05-30 LTJ] 本節の内容は新設の ptexmin オプション指定時にのみ行うようにしました。その関係で、実際の処理は `\ProcessOptions` のところに移動させました。

```

130 %<*article|report|book>
131 \newif\ifptexmin
132 \DeclareOption{ptexmin}{\ptexmintrue}%
133 %</article|report|book>

```

## 4.16 disablejfam オプション

disablejfam オプションは Lua $\TeX$ -ja 本体で処理しますが、もう Lua $\TeX$ -ja は読み込んでいるため、このままでは “Unused global option(s): [disablejfam]” 警告が出てしまいます。そのため、「何もしない」 disablejfam オプションをクラス内で定義しておきます。

[2019-08-12 LTJ] disablejfam の “Unused global option(s)” 警告を出さないようにした。

```

134 %<*article|report|book>
135 \DeclareOption{disablejfam}{}
136 %</article|report|book>

```

## 4.17 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ないます。

```
137 %<*article|report|book>
138 %<*article>
139 %<tate>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final,tate}
140 %<yoko>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final}
141 %</article>
142 %<*report>
143 %<tate>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final,openany,tate}
144 %<yoko>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,oneside,onecolumn,final,openany}
145 %</report>
146 %<*book>
147 %<tate>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,twoside,onecolumn,final,openright,tate}
148 %<yoko>\ExecuteOptions{a4paper,10pt,twoside,onecolumn,final,openright}
149 %</book>
150 \ProcessOptions\relax
```

[2020-05-30 LTJ] 「フォントメトリックの変更」の節の内容の処理をここで行います。

[2022-04-11 LTJ] kern feature を無効にするのを忘れていました。

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

162 %<book&tate>\input{ltjtbk1\@ptsize.clo}
163 %<!book&tate>\input{ltjtsize1\@ptsize.clo}
164 %<book&yoko>\input{ltjtbk1\@ptsize.clo}
165 %<!book&yoko>\input{ltjtsize1\@ptsize.clo}
```

縦組用クラスファイルの場合は、ここで plect.sty も読み込みます。

[2014-07-28 LTJ] Lua<sub>TEX</sub>-ja では、代わりに lltjext.sty を読み込みます。これは plect.sty を Lua<sub>TEX</sub>-ja 用に書きなおしたものです。

```
166 %<tate>\RequirePackage{lltjext}
167 %</article|report|book>
```

## 5 フォント

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

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

*<font-size>* これから使用する、フォントの実際の大きさです。

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

数値コマンドは、次のように  $\text{\LaTeX}$  カーネルで定義されています。

```
\@vpt      5      \@vipt    6      \@viipt   7
\@viiipt   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。  $\text{\LaTeX}$  の内部では `\@normalsize` `\@normalsize` を使用します。

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

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

```
168 %<*10pt|11pt|12pt>
169 \renewcommand{\normalsize}{%
170 %<10pt&yoko>      \@setfontsize\normalsize\@xpt{15}%
171 %<11pt&yoko>      \@setfontsize\normalsize\@xipt{15.5}%
172 %<12pt&yoko>      \@setfontsize\normalsize\@xiipt{16.5}%
173 %<10pt&tate>      \@setfontsize\normalsize\@xpt{17}%
174 %<11pt&tate>      \@setfontsize\normalsize\@xipt{17}%
175 %<12pt&tate>      \@setfontsize\normalsize\@xiipt{18}%
176 %<*10pt>
177 \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
178 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
179 \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@
180 %</10pt>
181 %<*11pt>
182 \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus6\p@
183 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
184 \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
185 %</11pt>
186 %<*12pt>
187 \abovedisplayskip 12\p@ \@plus3\p@ \@minus7\p@
188 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
189 \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
190 %</12pt>
191 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
192 \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。

```
193 %<tate>\def\kanjiencodingdefault{JT3}%
194 %<tate>\kanjiencoding{\kanjiencodingdefault}%
195 \normalsize
```

`\normalsize` を robust にします。すぐ上で `\DeclareRobustCommand` とせず、カーネルの定義を `\renewcommand` した後に `\MakeRobust` を使っている理由は、ログに `LaTeX Info: Redefining \normalsize on input line ...` というメッセージを出したくないからです。ただし、`latexrelease` パッケージで 2015/01/01 より昔の日付に巻き戻っている場合は `\MakeRobust` が定義されていません。

```
196 \ifx\MakeRobust\@undefined \else
197 \MakeRobust\normalsize
198 \fi
```

`\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 199 \setbox0\hbox{漢}
\Cds 200 \setlength\Cht{\ht0}
201 \setlength\Cdp{\dp0}
202 \setlength\Cwd{\wd0}
203 \setlength\Cvs{\baselineskip}
204 \setlength\Chs{\wd0}
205 \setbox0=\box\voidb@x
```

`\small` コマンドの定義は、`\normalsize` に似ています。こちらはカーネルで未定義なので、直接 `\DeclareRobustCommand` で定義します。

```
206 \DeclareRobustCommand{\small}{%
207 %<*10pt>
208 \@setfontsize\small\@ixpt{11}%
209 \abovedisplayskip 8.5\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
210 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus2\p@
211 \belowdisplayshortskip 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
212 \def\@listi{\leftmargin\leftmarginI
213 \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
214 \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
215 \itemsep \parsep}%
216 %</10pt>
217 %<*11pt>
218 \@setfontsize\small\@xpt\@xipt
219 \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
220 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
221 \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@
222 \def\@listi{\leftmargin\leftmarginI
223 \topsep 6\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
224 \parsep 3\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
225 \itemsep \parsep}%
226 %</11pt>
227 %<*12pt>
228 \@setfontsize\small\@xipt{13.6}%
229 \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus6\p@
230 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
231 \belowdisplayshortskip 6.5\p@ \@plus3.5\p@ \@minus3\p@
232 \def\@listi{\leftmargin\leftmarginI
233 \topsep 9\p@ \@plus3\p@ \@minus5\p@
234 \parsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
```

```

235             \itemsep \parsep}%
236 %</12pt>
237 \belowdisplayskip \abovedisplayskip}

```

`\footnotesize` `\footnotesize` コマンドの定義は、`\normalsize` に似ています。こちらでも直接 `\DeclareRobustCommand` で定義します。

```

238 \DeclareRobustCommand{\footnotesize}{%
239 %<*10pt>
240 \setfontsize\footnotesize\@viipt{9.5}%
241 \abovedisplayskip 6\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
242 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus\p@
243 \belowdisplayshortskip 3\p@ \@plus\p@ \@minus2\p@
244 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
245             \topsep 3\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
246             \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
247             \itemsep \parsep}%
248 %</10pt>
249 %<*11pt>
250 \setfontsize\footnotesize\@ixpt{11}%
251 \abovedisplayskip 8\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
252 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus\p@
253 \belowdisplayshortskip 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
254 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
255             \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
256             \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
257             \itemsep \parsep}%
258 %</11pt>
259 %<*12pt>
260 \setfontsize\footnotesize\@xpt\@xipt
261 \abovedisplayskip 10\p@ \@plus2\p@ \@minus5\p@
262 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
263 \belowdisplayshortskip 6\p@ \@plus3\p@ \@minus3\p@
264 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
265             \topsep 6\p@ \@plus2\p@ \@minus2\p@
266             \parsep 3\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
267             \itemsep \parsep}%
268 %</12pt>
269 \belowdisplayskip \abovedisplayskip}

```

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

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

```

\large 270 %<*10pt>
\Large 271 \DeclareRobustCommand{\scriptsize}{\setfontsize\scriptsize\@viipt\@viipt}
\Large 272 \DeclareRobustCommand{\tiny}{\setfontsize\tiny\@vpt\@vpt}
\LARGE 273 \DeclareRobustCommand{\large}{\setfontsize\large\@xiipt{17}}
\huge 274 \DeclareRobustCommand{\Large}{\setfontsize\Large\@xivpt{21}}
\Huge 275 \DeclareRobustCommand{\LARGE}{\setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
276 \DeclareRobustCommand{\huge}{\setfontsize\huge\@xxpt{28}}
277 \DeclareRobustCommand{\Huge}{\setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
278 %</10pt>
279 %<*11pt>
280 \DeclareRobustCommand{\scriptsize}{\setfontsize\scriptsize\@viipt{9.5}}
281 \DeclareRobustCommand{\tiny}{\setfontsize\tiny\@vpt\@vpt}

```

```

282 \DeclareRobustCommand{\large}{\@setfontsize\large\@xiipt{17}}
283 \DeclareRobustCommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xivpt{21}}
284 \DeclareRobustCommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xxviipt{25}}
285 \DeclareRobustCommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
286 \DeclareRobustCommand{\Huge}{\@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
287 %</11pt>
288 %<*12pt>
289 \DeclareRobustCommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viiipt{9.5}}
290 \DeclareRobustCommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@vpt\@viipt}
291 \DeclareRobustCommand{\large}{\@setfontsize\large\@xivpt{21}}
292 \DeclareRobustCommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xxviipt{25}}
293 \DeclareRobustCommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xxpt{28}}
294 \DeclareRobustCommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxvpt{33}}
295 \let\Huge=\huge
296 %</12pt>
297 %</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。

```

298 %<*article|report|book>
299 \def\Cjascale{0.962216}
300 %</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 `\columnseprule` ペースの中央に `\columnseprule` の幅の罫線が引かれます。

```

301 %<*article|report|book>
302 \if@stysize
303 %<tate> \setlength\columnsep{3\Cwd}
304 %<yoko> \setlength\columnsep{2\Cwd}
305 \else
306 \setlength\columnsep{10\p@}
307 \fi
308 \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

`\pageheight` 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]jclasses` 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。

[2022-09-12 LTJ] L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> カーネルに `\stockwidth`、`\stockheight` が追加されるようですので、クラスファイル側では未定義のときのみこれらの長さ変数を定義します。h20y6m さん、ありがとうございます。

```

309 \iftombow
310 \ifdefined\stockwidth\else\newlength{\stockwidth}\fi
311 \ifdefined\stockheight\else\newlength{\stockheight}\fi
312 \setlength{\stockwidth}{\paperwidth}
313 \setlength{\stockheight}{\paperheight}
314 \advance \stockwidth 2in
315 \advance \stockheight 2in
316 \ifdefined\pdfpagewidth
317 \setlength{\pdfpagewidth}{\stockwidth}
318 \setlength{\pdfpageheight}{\stockheight}
319 \else
320 \setlength{\pagewidth}{\stockwidth}
321 \setlength{\pageheight}{\stockheight}
322 \fi
323 \else
324 \ifdefined\pdfpagewidth
325 \setlength{\pdfpagewidth}{\paperwidth}
326 \setlength{\pdfpageheight}{\paperheight}
327 \else
328 \setlength{\pagewidth}{\paperwidth}
329 \setlength{\pageheight}{\paperheight}
330 \fi
331 \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。

```

\lineskip 332 \setlength\lineskip{1\p@}
\normallineskip 333 \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。

```
334 \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。

```

335 \setlength\parskip{0\p@ \@plus \p@}
336 \setlength\parindent{1\Cwd}

```

`\smallskipamount` これら 3 つのパラメータの値は、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X カーネルの中で設定されています。これら  
`\medskipamount` はおそらく、サイズオプションの指定によって変えるべきです。しかし、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2.09  
`\bigskipamount` や L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> の以前のリリースの両方との互換性を保つために、これらはまだ同じ値としています。

```

337 %<*10pt|11pt|12pt>
338 \setlength\smallskipamount{3\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}

```



```

339 \setlength\medskipamount{6\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
340 \setlength\bigskipamount{12\p@ \@plus 4\p@ \@minus 4\p@}
341 %</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。

```

342 \@lowpenalty 51
343 \@medpenalty 151
344 \@highpenalty 301
345 %</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。

```

346 %<*10pt|11pt|12pt>
347 \setlength\headheight{12\p@}
348 %<*tate>
349 \if@stysize
350 \ifnum\c@paper=2 % A5
351 \setlength\headsep{6mm}
352 \else % A4, B4, B5 and other
353 \setlength\headsep{8mm}
354 \fi
355 \else
356 \setlength\headsep{8mm}
357 \fi
358 %</tate>
359 %<*yoko>
360 %<!bk>\setlength\headsep{25\p@}
361 %<10pt&bk>\setlength\headsep{.25in}
362 %<11pt&bk>\setlength\headsep{.275in}
363 %<12pt&bk>\setlength\headsep{.275in}
364 %</yoko>
365 \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。

```

366 %<tate>\setlength\footskip{14mm}
367 %<*yoko>
368 %<!bk>\setlength\footskip{30\p@}
369 %<10pt&bk>\setlength\footskip{.35in}
370 %<11pt&bk>\setlength\footskip{.38in}
371 %<12pt&bk>\setlength\footskip{30\p@}
372 %</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<sub>ε</sub> では、`\maxdepth+\topskip` を基本サイズの 1.5 倍にしたいので、`\maxdepth` を `\topskip` の半分の値で設定します。

```

373 \if@compatibility
374   \setlength\maxdepth{4\p@}
375 \else
376   \setlength\maxdepth{.5\topskip}
377 \fi

```

### 6.3.2 本文領域

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

```

378 \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：

```

379   \if@stysize
380     \ifnum\c@paper=2 % A5
381       \if@landscape
382 %<10pt&yoko>       \setlength\textwidth{47\Cwd}
383 %<11pt&yoko>       \setlength\textwidth{42\Cwd}
384 %<12pt&yoko>       \setlength\textwidth{40\Cwd}
385 %<10pt&tate>       \setlength\textwidth{27\Cwd}
386 %<11pt&tate>       \setlength\textwidth{25\Cwd}
387 %<12pt&tate>       \setlength\textwidth{23\Cwd}
388       \else
389 %<10pt&yoko>       \setlength\textwidth{28\Cwd}
390 %<11pt&yoko>       \setlength\textwidth{25\Cwd}
391 %<12pt&yoko>       \setlength\textwidth{24\Cwd}
392 %<10pt&tate>       \setlength\textwidth{46\Cwd}
393 %<11pt&tate>       \setlength\textwidth{42\Cwd}
394 %<12pt&tate>       \setlength\textwidth{38\Cwd}
395       \fi
396     \else\ifnum\c@paper=3 % B4
397       \if@landscape
398 %<10pt&yoko>       \setlength\textwidth{75\Cwd}
399 %<11pt&yoko>       \setlength\textwidth{69\Cwd}
400 %<12pt&yoko>       \setlength\textwidth{63\Cwd}
401 %<10pt&tate>       \setlength\textwidth{53\Cwd}
402 %<11pt&tate>       \setlength\textwidth{49\Cwd}
403 %<12pt&tate>       \setlength\textwidth{44\Cwd}
404       \else
405 %<10pt&yoko>       \setlength\textwidth{60\Cwd}
406 %<11pt&yoko>       \setlength\textwidth{55\Cwd}

```

```

407 %<12pt&yoko>          \setlength\textwidth{50\Cwd}
408 %<10pt&tate>          \setlength\textwidth{85\Cwd}
409 %<11pt&tate>          \setlength\textwidth{76\Cwd}
410 %<12pt&tate>          \setlength\textwidth{69\Cwd}
411     \fi
412     \else\ifnum\c@paper=4 % B5
413         \if@landscape
414 %<10pt&yoko>          \setlength\textwidth{60\Cwd}
415 %<11pt&yoko>          \setlength\textwidth{55\Cwd}
416 %<12pt&yoko>          \setlength\textwidth{50\Cwd}
417 %<10pt&tate>          \setlength\textwidth{34\Cwd}
418 %<11pt&tate>          \setlength\textwidth{31\Cwd}
419 %<12pt&tate>          \setlength\textwidth{28\Cwd}
420     \else
421 %<10pt&yoko>          \setlength\textwidth{37\Cwd}
422 %<11pt&yoko>          \setlength\textwidth{34\Cwd}
423 %<12pt&yoko>          \setlength\textwidth{31\Cwd}
424 %<10pt&tate>          \setlength\textwidth{55\Cwd}
425 %<11pt&tate>          \setlength\textwidth{51\Cwd}
426 %<12pt&tate>          \setlength\textwidth{47\Cwd}
427     \fi
428     \else % A4 ant other
429         \if@landscape
430 %<10pt&yoko>          \setlength\textwidth{73\Cwd}
431 %<11pt&yoko>          \setlength\textwidth{68\Cwd}
432 %<12pt&yoko>          \setlength\textwidth{61\Cwd}
433 %<10pt&tate>          \setlength\textwidth{41\Cwd}
434 %<11pt&tate>          \setlength\textwidth{38\Cwd}
435 %<12pt&tate>          \setlength\textwidth{35\Cwd}
436     \else
437 %<10pt&yoko>          \setlength\textwidth{47\Cwd}
438 %<11pt&yoko>          \setlength\textwidth{43\Cwd}
439 %<12pt&yoko>          \setlength\textwidth{40\Cwd}
440 %<10pt&tate>          \setlength\textwidth{67\Cwd}
441 %<11pt&tate>          \setlength\textwidth{61\Cwd}
442 %<12pt&tate>          \setlength\textwidth{57\Cwd}
443     \fi
444     \fi\fi\fi
445     \else

```

互換モード：デフォルト設定

```

446     \if@twocolumn
447         \setlength\textwidth{52\Cwd}
448     \else
449 %<10pt&!bk&yoko>      \setlength\textwidth{327\p@}
450 %<11pt&!bk&yoko>      \setlength\textwidth{342\p@}
451 %<12pt&!bk&yoko>      \setlength\textwidth{372\p@}
452 %<10pt&bk&yoko>       \setlength\textwidth{4.3in}
453 %<11pt&bk&yoko>       \setlength\textwidth{4.8in}
454 %<12pt&bk&yoko>       \setlength\textwidth{4.8in}
455 %<10pt&tate>          \setlength\textwidth{67\Cwd}
456 %<11pt&tate>          \setlength\textwidth{61\Cwd}
457 %<12pt&tate>          \setlength\textwidth{57\Cwd}
458     \fi

```

```
459 \fi
```

2e モードの場合：

```
460 \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。

```
461 \if@stysize
462 \if@twocolumn
463 %<yoko> \setlength\textwidth{.8\paperwidth}
464 %<tate> \setlength\textwidth{.8\paperheight}
465 \else
466 %<yoko> \setlength\textwidth{.7\paperwidth}
467 %<tate> \setlength\textwidth{.7\paperheight}
468 \fi
469 \else
```

2e モード：デフォルト設定

```
470 %<tate> \setlength\@tempdima{\paperheight}
471 %<yoko> \setlength\@tempdima{\paperwidth}
472 \addtolength\@tempdima{-2in}
473 %<tate> \addtolength\@tempdima{-1.3in}
474 %<yoko&10pt> \setlength\@tempdimb{327\p@}
475 %<yoko&11pt> \setlength\@tempdimb{342\p@}
476 %<yoko&12pt> \setlength\@tempdimb{372\p@}
477 %<tate&10pt> \setlength\@tempdimb{67\Cwd}
478 %<tate&11pt> \setlength\@tempdimb{61\Cwd}
479 %<tate&12pt> \setlength\@tempdimb{57\Cwd}
480 \if@twocolumn
481 \ifdim\@tempdima>2\@tempdimb\relax
482 \setlength\textwidth{2\@tempdimb}
483 \else
484 \setlength\textwidth{\@tempdima}
485 \fi
486 \else
487 \ifdim\@tempdima>\@tempdimb\relax
488 \setlength\textwidth{\@tempdimb}
489 \else
490 \setlength\textwidth{\@tempdima}
491 \fi
492 \fi
493 \fi
494 \fi
495 \@settopoint\textwidth
```

`\textheight` 基本組の行数です。

互換モードの場合：

```
496 \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：

```
497 \if@stysize
498 \ifnum\c@paper=2 % A5
499 \if@landscape
```

```

500 %<10pt&yoko>          \setlength\textheight{17\Cvs}
501 %<11pt&yoko>          \setlength\textheight{17\Cvs}
502 %<12pt&yoko>          \setlength\textheight{16\Cvs}
503 %<10pt&tate>          \setlength\textheight{26\Cvs}
504 %<11pt&tate>          \setlength\textheight{26\Cvs}
505 %<12pt&tate>          \setlength\textheight{25\Cvs}
506     \else
507 %<10pt&yoko>          \setlength\textheight{28\Cvs}
508 %<11pt&yoko>          \setlength\textheight{25\Cvs}
509 %<12pt&yoko>          \setlength\textheight{24\Cvs}
510 %<10pt&tate>          \setlength\textheight{16\Cvs}
511 %<11pt&tate>          \setlength\textheight{16\Cvs}
512 %<12pt&tate>          \setlength\textheight{15\Cvs}
513     \fi
514     \else\ifnum\c@@paper=3 % B4
515         \if@landscape
516 %<10pt&yoko>          \setlength\textheight{38\Cvs}
517 %<11pt&yoko>          \setlength\textheight{36\Cvs}
518 %<12pt&yoko>          \setlength\textheight{34\Cvs}
519 %<10pt&tate>          \setlength\textheight{48\Cvs}
520 %<11pt&tate>          \setlength\textheight{48\Cvs}
521 %<12pt&tate>          \setlength\textheight{45\Cvs}
522     \else
523 %<10pt&yoko>          \setlength\textheight{57\Cvs}
524 %<11pt&yoko>          \setlength\textheight{55\Cvs}
525 %<12pt&yoko>          \setlength\textheight{52\Cvs}
526 %<10pt&tate>          \setlength\textheight{33\Cvs}
527 %<11pt&tate>          \setlength\textheight{33\Cvs}
528 %<12pt&tate>          \setlength\textheight{31\Cvs}
529     \fi
530     \else\ifnum\c@@paper=4 % B5
531         \if@landscape
532 %<10pt&yoko>          \setlength\textheight{22\Cvs}
533 %<11pt&yoko>          \setlength\textheight{21\Cvs}
534 %<12pt&yoko>          \setlength\textheight{20\Cvs}
535 %<10pt&tate>          \setlength\textheight{34\Cvs}
536 %<11pt&tate>          \setlength\textheight{34\Cvs}
537 %<12pt&tate>          \setlength\textheight{32\Cvs}
538     \else
539 %<10pt&yoko>          \setlength\textheight{35\Cvs}
540 %<11pt&yoko>          \setlength\textheight{34\Cvs}
541 %<12pt&yoko>          \setlength\textheight{32\Cvs}
542 %<10pt&tate>          \setlength\textheight{21\Cvs}
543 %<11pt&tate>          \setlength\textheight{21\Cvs}
544 %<12pt&tate>          \setlength\textheight{20\Cvs}
545     \fi
546     \else % A4 and other
547         \if@landscape
548 %<10pt&yoko>          \setlength\textheight{27\Cvs}
549 %<11pt&yoko>          \setlength\textheight{26\Cvs}
550 %<12pt&yoko>          \setlength\textheight{25\Cvs}
551 %<10pt&tate>          \setlength\textheight{41\Cvs}
552 %<11pt&tate>          \setlength\textheight{41\Cvs}
553 %<12pt&tate>          \setlength\textheight{38\Cvs}

```

```

554     \else
555 %<10pt&yoko>      \setlength\textheight{43\Cvs}
556 %<11pt&yoko>      \setlength\textheight{42\Cvs}
557 %<12pt&yoko>      \setlength\textheight{39\Cvs}
558 %<10pt&tate>      \setlength\textheight{26\Cvs}
559 %<11pt&tate>      \setlength\textheight{26\Cvs}
560 %<12pt&tate>      \setlength\textheight{22\Cvs}
561     \fi
562   \fi\fi\fi
563 %<yoko>      \addtolength\textheight{\topskip}
564 %<bk&yoko>    \addtolength\textheight{\baselineskip}
565 %<tate>      \addtolength\textheight{\Cht}
566 %<tate>      \addtolength\textheight{\Cdp}

```

互換モード：デフォルト設定

```

567   \else
568 %<10pt&!bk&yoko> \setlength\textheight{578\p@}
569 %<10pt&bk&yoko>  \setlength\textheight{554\p@}
570 %<11pt&yoko>     \setlength\textheight{580.4\p@}
571 %<12pt&yoko>     \setlength\textheight{586.5\p@}
572 %<10pt&tate>     \setlength\textheight{26\Cvs}
573 %<11pt&tate>     \setlength\textheight{25\Cvs}
574 %<12pt&tate>     \setlength\textheight{24\Cvs}
575   \fi

```

2e モードの場合：

```
576 \else
```

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

```

577   \if@stysize
578 %<tate&bk>      \setlength\textheight{.75\paperwidth}
579 %<tate&!bk>     \setlength\textheight{.78\paperwidth}
580 %<yoko&bk>      \setlength\textheight{.70\paperheight}
581 %<yoko&!bk>     \setlength\textheight{.75\paperheight}

```

2e モード：デフォルト値

```

582   \else
583 %<tate>      \setlength\@tempdima{\paperwidth}
584 %<yoko>      \setlength\@tempdima{\paperheight}
585     \addtolength\@tempdima{-2in}
586 %<yoko>      \addtolength\@tempdima{-1.5in}
587     \divide\@tempdima\baselineskip
588     \@tempcnta\@tempdima
589     \setlength\textheight{\@tempcnta\baselineskip}
590   \fi
591 \fi

```

最後に、\textheight に \topskip の値を加えます。

```

592 \addtolength\textheight{\topskip}
593 \@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：

```
594 \if@compatibility
595 %<*yoko>
596   \if@stysize
597     \setlength\topmargin{-.3in}
598   \else
599     %<!bk>   \setlength\topmargin{27\p@}
600     %<10pt&bk>   \setlength\topmargin{.75in}
601     %<11pt&bk>   \setlength\topmargin{.73in}
602     %<12pt&bk>   \setlength\topmargin{.73in}
603   \fi
604 %</yoko>
605 %<*tate>
606   \if@stysize
607     \ifnum\c@@paper=2 % A5
608       \setlength\topmargin{.8in}
609     \else % A4, B4, B5 and other
610       \setlength\topmargin{32mm}
611     \fi
612   \else
613     \setlength\topmargin{32mm}
614   \fi
615   \addtolength\topmargin{-1in}
616   \addtolength\topmargin{-\headheight}
617   \addtolength\topmargin{-\headsep}
618 %</tate>
```

2e モードの場合：

```
619 \else
620   \setlength\topmargin{\paperheight}
621   \addtolength\topmargin{-\headheight}
622   \addtolength\topmargin{-\headsep}
623 %<tate>   \addtolength\topmargin{-\textwidth}
624 %<yoko>   \addtolength\topmargin{-\textheight}
625   \addtolength\topmargin{-\footskip}
626 \if@stysize
627   \ifnum\c@@paper=2 % A5
628     \addtolength\topmargin{-1.3in}
629   \else
630     \addtolength\topmargin{-2.0in}
631   \fi
632 \else
633 %<yoko>   \addtolength\topmargin{-2.0in}
634 %<tate>   \addtolength\topmargin{-2.8in}
635 \fi
636 \addtolength\topmargin{-.5\topmargin}
637 \fi
638 \@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。

```
639 \if@twocolumn
640   \setlength\marginparsep{10\p@}
641 \else
642 %<tate>   \setlength\marginparsep{15\p@}
643 %<yoko>   \setlength\marginparsep{10\p@}
644 \fi
645 %<tate>\setlength\marginparpush{7\p@}
646 %<*yoko>
647 %<10pt>\setlength\marginparpush{5\p@}
648 %<11pt>\setlength\marginparpush{5\p@}
649 %<12pt>\setlength\marginparpush{7\p@}
650 %</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 651 \if@compatibility
652 %<tate>   \setlength\oddsidemargin{0\p@}
653 %<tate>   \setlength\evensidemargin{0\p@}
```

互換モード、横組、book クラスの場合：

```
654 %<*yoko>
655 %<*bk>
656 %<10pt>   \setlength\oddsidemargin   {.5in}
657 %<11pt>   \setlength\oddsidemargin   {.25in}
658 %<12pt>   \setlength\oddsidemargin   {.25in}
659 %<10pt>   \setlength\evensidemargin  {1.5in}
660 %<11pt>   \setlength\evensidemargin  {1.25in}
661 %<12pt>   \setlength\evensidemargin  {1.25in}
662 %<10pt>   \setlength\marginparwidth  {.75in}
663 %<11pt>   \setlength\marginparwidth  {1in}
664 %<12pt>   \setlength\marginparwidth  {1in}
665 %</bk>
```

互換モード、横組、report と article クラスの場合：

```
666 %<*!bk>
667   \if@twoside
668 %<10pt>   \setlength\oddsidemargin   {44\p@}
669 %<11pt>   \setlength\oddsidemargin   {36\p@}
670 %<12pt>   \setlength\oddsidemargin   {21\p@}
671 %<10pt>   \setlength\evensidemargin   {82\p@}
672 %<11pt>   \setlength\evensidemargin   {74\p@}
673 %<12pt>   \setlength\evensidemargin   {59\p@}
674 %<10pt>   \setlength\marginparwidth  {107\p@}
675 %<11pt>   \setlength\marginparwidth  {100\p@}
676 %<12pt>   \setlength\marginparwidth  {85\p@}
677   \else
678 %<10pt>   \setlength\oddsidemargin   {60\p@}
679 %<11pt>   \setlength\oddsidemargin   {54\p@}
680 %<12pt>   \setlength\oddsidemargin   {39.5\p@}
681 %<10pt>   \setlength\evensidemargin   {60\p@}
```



```

682 %<11pt>      \setlength\evensidemargin {54\p@}
683 %<12pt>      \setlength\evensidemargin {39.5\p@}
684 %<10pt>      \setlength\marginparwidth {90\p@}
685 %<11pt>      \setlength\marginparwidth {83\p@}
686 %<12pt>      \setlength\marginparwidth {68\p@}
687 \fi
688 %</!bk>

```

互換モード、横組、二段組の場合：

```

689 \if@twocolumn
690   \setlength\oddsidemargin {30\p@}
691   \setlength\evensidemargin {30\p@}
692   \setlength\marginparwidth {48\p@}
693 \fi
694 %</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。

```

695 \if@stysize
696   \if@twocolumn\else
697     \setlength\oddsidemargin{0\p@}
698     \setlength\evensidemargin{0\p@}
699   \fi
700 \fi

```

互換モードでない場合：

```

701 \else
702   \setlength\@tempdima{\paperwidth}
703 %<tate> \addtolength\@tempdima{-\textheight}
704 %<yoko> \addtolength\@tempdima{-\textwidth}

```

\oddsidemargin を計算します。

```

705 \if@twoside
706 %<tate> \setlength\oddsidemargin{.6\@tempdima}
707 %<yoko> \setlength\oddsidemargin{.4\@tempdima}
708 \else
709   \setlength\oddsidemargin{.5\@tempdima}
710 \fi
711 \addtolength\oddsidemargin{-1in}

```

\evensidemargin を計算します。

```

712 \setlength\evensidemargin{\paperwidth}
713 \addtolength\evensidemargin{-2in}
714 %<tate> \addtolength\evensidemargin{-\textheight}
715 %<yoko> \addtolength\evensidemargin{-\textwidth}
716 \addtolength\evensidemargin{-\oddsidemargin}
717 \@settopoint\oddsidemargin % 1999.1.6
718 \@settopoint\evensidemargin

```

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

```

719 %<*yoko>
720 \if@twoside
721   \setlength\marginparwidth{.6\@tempdima}
722   \addtolength\marginparwidth{-.4in}

```

```

723 \else
724   \setlength\marginparwidth{.5\@tempdima}
725   \addtolength\marginparwidth{-.4in}
726 \fi
727 \ifdim \marginparwidth >2in
728   \setlength\marginparwidth{2in}
729 \fi
730 %</yoko>

```

縦組の場合は、少し複雑です。

```

731 %<*tate>
732 \setlength\@tempdima{\paperheight}
733 \addtolength\@tempdima{-\textwidth}
734 \addtolength\@tempdima{-\topmargin}
735 \addtolength\@tempdima{-\headheight}
736 \addtolength\@tempdima{-\headsep}
737 \addtolength\@tempdima{-\footskip}
738 \setlength\marginparwidth{.5\@tempdima}
739 %</tate>
740 \settopoint\marginparwidth
741 \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。

```

742 %<10pt>\setlength\footnotesep{6.65\p@}
743 %<11pt>\setlength\footnotesep{7.7\p@}
744 %<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。

```

745 %<10pt>\setlength{\skip\footins}{9\p@ \@plus 4\p@ \@minus 2\p@}
746 %<11pt>\setlength{\skip\footins}{10\p@ \@plus 4\p@ \@minus 2\p@}
747 %<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。

```
748 %<*10pt>
749 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
750 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
751 \setlength\intextsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
752 %</10pt>
753 %<*11pt>
754 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
755 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
756 \setlength\intextsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
757 %</11pt>
758 %<*12pt>
759 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
760 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
761 \setlength\intextsep {14\p@ \@plus 4\p@ \@minus 4\p@}
762 %</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。

```
763 %<*10pt>
764 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
765 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
766 %</10pt>
767 %<*11pt>
768 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
769 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
770 %</11pt>
771 %<*12pt>
772 \setlength\dblfloatsep {14\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
773 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
774 %</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。

```
775 %<*10pt>
776 \setlength\fptop{0\p@ \@plus 1fil}
777 \setlength\fpsep{8\p@ \@plus 2fil}
778 \setlength\fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
779 %</10pt>
780 %<*11pt>
```

```

781 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
782 \setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}
783 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
784 %</11pt>
785 %<*12pt>
786 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
787 \setlength\@fpsep{10\p@ \@plus 2fil}
788 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
789 %</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ます。

```

\@dblfpsep
\@dblfpbot 790 %<*10pt>
791 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
792 \setlength\@dblfpsep{8\p@ \@plus 2fil}
793 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
794 %</10pt>
795 %<*11pt>
796 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
797 \setlength\@dblfpsep{8\p@ \@plus 2fil}
798 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
799 %</11pt>
800 %<*12pt>
801 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
802 \setlength\@dblfpsep{10\p@ \@plus 2fil}
803 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
804 %</12pt>
805 %</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。

```

806 %<*article|report|book>
807 \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。

```

808 \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。

```

809 \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。

```

810 \setcounter{dbltopnumber}{2}

```

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

```

811 \renewcommand{\topfraction}{.7}

```

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

```

812 \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。

```
813 \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。

```
814 \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。

```
815 \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。

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

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

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

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

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

```
817 \def\pltx@cleartorightpage{\clearpage\if@twoside
818   \unless\ifodd\numexpr\c@page+\ltjgetparameter{direction}\relax
819     \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
820     \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
821   \fi\fi}
822 \def\pltx@cleartoleftpage{\clearpage\if@twoside
823   \ifodd\numexpr\c@page+\ltjgetparameter{direction}\relax
824     \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
825     \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
826   \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。

```

827 \def\pltx@cleartooddpage{\clearpage\if@twoside
828   \ifodd\c@page\else
829     \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
830     \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
831   \fi\fi}
832 \def\pltx@cleartoevenpage{\clearpage\if@twoside
833   \ifodd\c@page
834     \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
835     \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
836   \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。

```

837 %<!*article>
838 \if@openleft
839   \let\cleardoublepage\pltx@cleartoleftpage
840 \else\if@openright
841   \let\cleardoublepage\pltx@cleartorightpage
842 \fi\fi
843 %</!*article>

```

## 8 ページスタイル

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

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

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

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

|                         |                         |              |
|-------------------------|-------------------------|--------------|
| <code>\@oddhead</code>  | <code>\@oddhead</code>  | 奇数ページのヘッダを出力 |
| <code>\@evenfoot</code> | <code>\@oddfoot</code>  | 奇数ページのフッタを出力 |
| <code>\@oddfoot</code>  | <code>\@evenhead</code> | 偶数ページのヘッダを出力 |
|                         | <code>\@evenfoot</code> | 偶数ページのフッタを出力 |

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

## 8.1 マークについて

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

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

`\markright{<RIGHT>}`: ‘右’ マークに追加します。

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

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

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

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

## 8.2 plain ページスタイル

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

```
844 \def\ps@plain{\let\@mkboth\@gobbletwo
845   \let\ps@jpl@in\ps@plain
846   \let\@oddhead\@empty
847   \def\@oddfoot{\reset@font\hfil\thepage\hfil}%
848   \let\@evenhead\@empty
849   \let\@evenfoot\@oddfoot}
```

## 8.3 jpl@in ページスタイル

`\ps@jpl@in jpl@in` スタイルは、クラスファイル内部で使用するものです。 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  では、book クラスを `headings` としています。しかし、`\tableofcontents` コマンドの内部では `plain` として設定されるため、一つの文書でのページ番号の位置が上下に出力されることとなります。

そこで、ここでは `\tableofcontents` や `\theindex` のページスタイルを `jpl@in` にし、実際に出力される形式は、ほかのページスタイルで `\let` をしています。した

がって、*headings* のとき、目次ページのページ番号はヘッダ位置に出力され、*plain* のときには、フッタ位置に出力されます。

ここで、定義をしているのは、その初期値です。

```
850 \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。

```
851 \def\ps@headnombre{\let\mkboth@gobbletwo
852   \let\ps@jpl@in\ps@headnombre
853 %<yoko> \def\@evenhead{\thepage\hfil}%
854 %<yoko> \def\@oddhead{\hfil\thepage}%
855 %<tate> \def\@evenhead{\hfil\thepage}%
856 %<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil}%
857 \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。

```
858 \def\ps@footnombre{\let\mkboth@gobbletwo
859   \let\ps@jpl@in\ps@footnombre
860 %<yoko> \def\@evenfoot{\thepage\hfil}%
861 %<yoko> \def\@oddfoot{\hfil\thepage}%
862 %<tate> \def\@evenfoot{\hfil\thepage}%
863 %<tate> \def\@oddfoot{\thepage\hfil}%
864 \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。

```
865 \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。

```
866 \def\ps@headings{\let\ps@jpl@in\ps@headnombre
867   \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty
868 %<yoko> \def\@evenhead{\thepage\hfil\leftmark}%
869 %<yoko> \def\@oddhead{\rightmark\hfil\thepage}%
870 %<tate> \def\@evenhead{\leftmark\hfil\thepage}%
871 %<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
872   \let\mkboth\markboth
873 %<*article>
874   \def\sectionmark##1{\markboth{%
875     \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
876     ##1}{}}%
877   \def\subsectionmark##1{\markright{%
878     \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection.\hskip1\zw\fi
879     ##1}}%
```



```

880 %</article>
881 %<*report|book>
882 \def\chaptermark##1{\markboth{%
883 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
884 %<book> \if@mainmatter
885 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
886 %<book> \fi
887 \fi
888 ##1}{}}%
889 \def\sectionmark##1{\markright{%
890 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
891 ##1}}%
892 %</report|book>
893 }

```

片面印刷の場合：

```

894 \else % if not twoside
895 \def\ps@headings{\let\ps@jpl@in\ps@headnombre
896 \let\@oddfoot\@empty
897 %<yoko> \def\@oddhead{\rightmark}\hfil\thepage}%
898 %<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
899 \let\mkboth\markboth
900 %<*article>
901 \def\sectionmark##1{\markright{%
902 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne \thesection.\hskip1\zw\fi
903 ##1}}%
904 %</article>
905 %<*report|book>
906 \def\chaptermark##1{\markright{%
907 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
908 %<book> \if@mainmatter
909 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
910 %<book> \fi
911 \fi
912 ##1}}%
913 %</report|book>
914 }
915 \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。

```

916 \if@twoside
917 \def\ps@bothstyle{\let\ps@jpl@in\ps@footnombre
918 %<*yoko>
919 \def\@evenhead{\leftmark\hfil}% right page
920 \def\@evenfoot{\thepage\hfil}% right page
921 \def\@oddhead{\hfil\rightmark}% left page
922 \def\@oddfoot{\hfil\thepage}% left page
923 %</yoko>
924 %<*tate>
925 \def\@evenhead{\hfil\leftmark}% right page

```

```

926 \def\@evenfoot{\hfil\thepage}% right page
927 \def\@oddhead{\rightmark\hfil}% left page
928 \def\@oddfoot{\thepage\hfil}% left page
929 %</tate>
930 \let\@mkboth\markboth
931 %<*article>
932 \def\sectionmark##1{\markboth{%
933 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
934 ##1}{}}%
935 \def\subsectionmark##1{\markright{%
936 \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection.\hskip1\zw\fi
937 ##1}}%
938 %</article>
939 %<*report|book>
940 \def\chaptermark##1{\markboth{%
941 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
942 %<book> \if@mainmatter
943 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
944 %<book> \fi
945 \fi
946 ##1}{}}%
947 \def\sectionmark##1{\markright{%
948 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection.\hskip1\zw\fi
949 ##1}}%
950 %</report|book>
951 }

952 \else % if one column
953 \def\ps@bothstyle{\let\ps@jpl@in\ps@footnombre
954 %<yoko> \def\@oddhead{\hfil\rightmark}%
955 %<yoko> \def\@oddfoot{\hfil\thepage}%
956 %<tate> \def\@oddhead{\rightmark\hfil}%
957 %<tate> \def\@oddfoot{\thepage\hfil}%
958 \let\@mkboth\markboth
959 %<*article>
960 \def\sectionmark##1{\markright{%
961 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne \thesection.\hskip1\zw\fi
962 ##1}}%
963 %</article>
964 %<*report|book>
965 \def\chaptermark##1{\markright{%
966 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
967 %<book> \if@mainmatter
968 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
969 %<book> \fi
970 \fi
971 ##1}}%
972 %</report|book>
973 }
974 \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。

```
975 \def\ps@myheadings{\let\ps@jpl@in\ps@plain%
976 \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty
977 %<yoko> \def\@evenhead{\thepage\hfil\leftmark}%
978 %<yoko> \def\@oddhead{\rightmark\hfil\thepage}%
979 %<tate> \def\@evenhead{\leftmark\hfil\thepage}%
980 %<tate> \def\@oddhead{\thepage\hfil\rightmark}%
981 \let\@mkboth\@gobbletwo
982 %<!article> \let\chaptermark\@gobble
983 \let\sectionmark\@gobble
984 %<article> \let\subsectionmark\@gobble
985 }
```

## 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 986 %\DeclareRobustCommand*\title}[1]{\gdef\@title{#1}}
987 %\DeclareRobustCommand*\author}[1]{\gdef\@author{#1}}
988 %\DeclareRobustCommand*\date}[1]{\gdef\@date{#1}}
```

`\date` マクロのデフォルトは、今日の日付です。

```
989 %\date{\today}
```

`titlepage` (*env.*) 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、そして最後で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 *TEX* 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X カーネルでの `\cleardoublepage` の定義から、縦組の既定ではタイトルが偶数ページ目に出ることになります。これ自体が正しく

ないと断定することはできませんが、タイトルのページ番号を1にリセットすることと合わさって、偶数ページに送ったタイトルに奇数ページ用レイアウトが適用されてしまうという結果は正しくありません。

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

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

としました。

一つめの例を考えます。

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

アスキー版 tbook クラスでの結果は

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

ですが、仮に最初の空白ページさえなければ

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

とみなせるため、コミュニティ版では空白ページを発生させないようにしました。

二つめの例を考えます。

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

アスキー版 tbook クラスでの結果は

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

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

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

と直しました。

なお、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。

```
990 \if@compatibility
991 \newenvironment{titlepage}
992   {%
993 %<book>      \cleardoublepage
994   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
995   \else\@restonecolfalse\newpage\fi
996   \thispagestyle{empty}%
997   \setcounter{page}\z@
998   }%
999   {\if@restonecol\twocolumn\else\newpage\fi
1000  }
```

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。

```
1001 \else
1002 \newenvironment{titlepage}
1003   {%
1004 %<book>      \pltx@cleartooddpage %% 2017/02/15
1005   \if@twocolumn
1006     \@restonecoltrue\onecolumn
1007   \else
1008     \@restonecolfalse\newpage
1009   \fi
1010   \thispagestyle{empty}%
1011   \ifodd\c@page\setcounter{page}\@ne\else\setcounter{page}\z@\fi %% 2017/02/15
1012   }%
1013   {\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。

```
1014   \if@twoside\else
1015     \setcounter{page}\@ne
1016   \fi
1017   }
1018 \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。

```
1019 \def\p@thanks#1{\footnotemark
1020 \protected@xdef\@thanks{\@thanks
1021 \protect{\noindent\hbox{\yoko$m@th^{\thefootnote$}#1\protect\par}}}

1022 \if@titlepage
1023 \newcommand{\maketitle}{\begin{titlepage}%
1024 \let\footnotesize\small
1025 \let\footnoterule\relax
1026 %<tate> \let\thanks\p@thanks
1027 \let\footnote\thanks

1028 %<tate> \vbox to\textheight\bgroup\tate\hsize\textwidth
1029 \null\vfil
1030 \vskip 60\p@
1031 \begin{center}%
1032 {\LARGE \@title \par}%
1033 \vskip 3em%
1034 {\Large
1035 \lineskip .75em%
1036 \begin{tabular}[t]{c}%
1037 \@author
1038 \end{tabular}\par}%
1039 \vskip 1.5em%
1040 {\large \@date \par}% % Set date in \large size.
1041 \end{center}\par
1042 %<tate> \vfil{\centering\@thanks}\vfil\null
1043 %<tate> \egroup
1044 %<yoko> \@thanks\vfil\null
1045 \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。

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

```
1054 \global\let\title\relax
1055 \global\let\author\relax
1056 \global\let\date\relax
1057 \global\let\and\relax
1058 }%
```

```

1059 \else
1060   \newcommand{\maketitle}{\par
1061     \begin{group}
1062       \renewcommand{\thefootnote}{\fnsymbol{footnote}}%
1063       \def\@makefnmark{\hbox{\unless\ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 $\m@th^{\@thefnmark}$
1064         \else\hbox{\yoko$\m@th^{\@thefnmark}$}\fi}}%
1065 %<*tate>
1066       \long\def\@makefntext##1{\parindent 1\zw\noindent
1067         \hb@xt@ 2\zw{\hss\@makefnmark}##1}%
1068 %</tate>
1069 %<*yoko>
1070       \long\def\@makefntext##1{\parindent 1em\noindent
1071         \hb@xt@1.8em{\hss$\m@th^{\@thefnmark}$}##1}%
1072 %</yoko>
1073       \if@twocolumn
1074         \ifnum \col@number=\@ne \@maketitle
1075         \else \twocolumn[\@maketitle]%
1076         \fi
1077       \else
1078         \newpage
1079         \global\@topnum\z@ % Prevents figures from going at top of page.
1080         \@maketitle
1081         \fi
1082         \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。

```

1083 \endgroup
1084 \setcounter{footnote}{0}%
1085 \global\let\thanks\relax
1086 \global\let\maketitle\relax
1087 \global\let\@maketitle\relax
1088 \global\let\p@thanks\relax
1089 \global\let\@thanks\@empty
1090 \global\let\@author\@empty
1091 \global\let\@date\@empty
1092 \global\let\@title\@empty
1093 \global\let\title\relax
1094 \global\let\author\relax
1095 \global\let\date\relax
1096 \global\let\and\relax
1097 }

```

`\@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。

```

1098 \def\@maketitle{%
1099   \newpage\null
1100   \vskip 2em%
1101   \begin{center}%
1102 %<yoko> \let\footnote\thanks
1103 %<tate> \let\footnote\p@thanks
1104     {\LARGE \@title \par}%
1105     \vskip 1.5em%
1106     {\large
1107       \lineskip .5em%

```

```

1108     \begin{tabular}[t]{c}%
1109         \@author
1110     \end{tabular}\par}%
1111     \vskip 1em%
1112     {\large \@date}%
1113 \end{center}%
1114 \par\vskip 1.5em}
1115 \fi

```

## 9.2 概要

`abstract` (*env.*) 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。

```

1116 %<*article|report>
1117 \if@titlepage
1118   \newenvironment{abstract}{%
1119     \titlepage
1120     \null\vfil
1121     \@beginparpenalty\@lowpenalty
1122     \begin{center}%
1123       {\bfseries\abstractname}%
1124       \@endparpenalty\@M
1125     \end{center}}%
1126   {\par\vfil\null\endtitlepage}
1127 \else
1128   \newenvironment{abstract}{%
1129     \if@twocolumn
1130       \section*{\abstractname}%
1131     \else
1132       \small
1133       \begin{center}%
1134         {\bfseries\abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1135       \end{center}%
1136       \quotation
1137     \fi}{\if@twocolumn\else\endquotation\fi}
1138 \fi
1139 %</article|report>

```

## 9.3 章見出し

### 9.3.1 マークコマンド

`\chaptermark` `\...mark` コマンドを初期化します。これらのコマンドはページスタイルの定義で

`\sectionmark` 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` 義されています。

```

\subsubsectionmark 1140 %<!article>\newcommand*{\chaptermark}[1]{}
\paragraphmark     1141 %\newcommand*{\sectionmark}[1]{}
                    1142 %\newcommand*{\subsectionmark}[1]{}
\subparagraphmark  1143 %\newcommand*{\subsubsectionmark}[1]{}
                    1144 %\newcommand*{\paragraphmark}[1]{}
                    1145 %\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。

```
1146 %<article>\setcounter{secnumdepth}{3}
1147 %<!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 1148 \newcounter{part}
\c@paragraph      1149 %<*book|report>
\c@subparagraph   1150 \newcounter{chapter}
\c@subparagraph   1151 \newcounter{section}[chapter]
                  1152 %</book|report>
                  1153 %<article>\newcounter{section}
                  1154 \newcounter{subsection}[section]
                  1155 \newcounter{subsubsection}[subsection]
                  1156 \newcounter{paragraph}[subsubsection]
                  1157 \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。

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

```

1177 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1178 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1179 %</report|book>
1180 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1181 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1182   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1183 \renewcommand{\theparagraph}{%
1184   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1185 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1186   \theparagraph.\@arabic\c@subparagraph}
1187 %</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。

```

1188 %<*report|book>
1189 \newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1190 \newcommand{\@chappos}{\postchaptername}
1191 %</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  
`\mainmatter` などの前付け、そして本文、それから用語集や索引や奥付けなどの後付けです。

`\backmatter` **日本語 *T<sub>E</sub>X* 開発コミュニティによる補足** : L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>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 `\ltx@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`)

<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。

```

1192 %<*book>
1193 \newcommand{\frontmatter}{%
1194   \pltx@cleartooddpage
1195   \@mainmatterfalse\pagenumbering{roman}}
1196 \newcommand{\mainmatter}{%
1197   \pltx@cleartooddpage
1198   \@mainmattertrue\pagenumbering{arabic}}
1199 \newcommand{\backmatter}{%
1200   \if@openleft \cleardoublepage \else
1201   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1202   \@mainmatterfalse}
1203 %</book>

```

### 9.3.4 ボックスの組み立て

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

```

\@startsection マクロは6つの引数と1つのオプション引数「*」を取ります。
\@startsection<name><level><indent><beforeskip><afterskip><style> optional *
    [ <altheading> ] <heading>

```

それぞれの引数の意味は、次のとおりです。

*<name>* レベルコマンドの名前です (例:section)。

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

*<indent>* 見出しに対する、左マージンからのインデント量です。

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

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

*<style>* 見出しのスタイルを設定するコマンドです。

*<\*>* 見出し番号を付けないとき、対応するカウンタは増加します。

*<heading>* 新しい見出しの文字列です。

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

`\secdef` マクロは、見出しコマンドを `\@startsection` を用いずに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 \C MDB }
\def\CMDA [#1]#2{...} % \chapter[...]{...} の定義
\def\CMDB #1{...} % \chapter*{...} の定義
```

### 9.3.5 part レベル

`\part` このコマンドは、新しいパート（部）をはじめます。

article クラスの場合は、簡単です。

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

```
1204 %<*article>
1205 \newcommand{\part}{%
1206 \ifnoskipsec \leavevmode \fi
1207 \par\addvspace{4ex}%
1208 \@afterindenttrue
1209 \secdef\@part\@spart}
1210 %</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。

```
1211 %<*report|book>
1212 \newcommand{\part}{%
1213 \ifopenleft \cleardoublepage \else
1214 \ifopenright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1215 \thispagestyle{empty}%
1216 \if@twocolumn\onecolumn\@tempwattrue\else\@tempwafalse\fi
1217 \null\vfil
1218 \secdef\@part\@spart}
1219 %</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。

```
1220 %<*article>
1221 \def\@part [#1]#2{%
1222 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1223 \refstepcounter{part}%
1224 \addcontentsline{toc}{part}{%
1225 \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1226 \else
1227 \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
```

```

1228 \fi
1229 \markboth{}-{}%
1230 {\parindent\z@\raggedright
1231 \interlinepenalty\@M\normalfont
1232 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1233 \Large\bfseries\prepartname\thepart\postpartname
1234 \par\nobreak
1235 \fi
1236 \huge\bfseries#2\par}%
1237 \nobreak\vskip3ex\@afterheading}
1238 %</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。

```

1239 %<*report|book>
1240 \def\@part[#1]#2{%
1241 \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1242 \refstepcounter{part}%
1243 \addcontentsline{toc}{part}{%
1244 \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1em}#1}%
1245 \else
1246 \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1247 \fi
1248 \markboth{}-{}%
1249 {\centering
1250 \interlinepenalty\@M\normalfont
1251 \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1252 \huge\bfseries\prepartname\thepart\postpartname
1253 \par\vskip20\p@
1254 \fi
1255 \Huge\bfseries#2\par}%
1256 \@endpart}
1257 %</report|book>

```

`\@spart` このマクロは、番号を付けないときの体裁です。

```

1258 %<*article>
1259 \def\@spart#1{%
1260 \parindent\z@\raggedright
1261 \interlinepenalty\@M\normalfont
1262 \huge\bfseries#1\par}%
1263 \nobreak\vskip3ex\@afterheading}
1264 %</article>

1265 %<*report|book>
1266 \def\@spart#1{%
1267 \centering
1268 \interlinepenalty\@M\normalfont
1269 \Huge\bfseries#1\par}%
1270 \@endpart}
1271 %</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、texjporg/jsclasses#48)

```
1272 %<*report|book>
1273 \def\endpart{\vfil\newpage
1274   \if@twoside
1275     \if@openleft %% \if@openleft added (2017/02/15)
1276     \null\thispagestyle{empty}\newpage
1277   \else\if@openright %% \if@openright added (2016/12/18)
1278     \null\thispagestyle{empty}\newpage
1279   \fi\fi %% added (2016/12/18, 2017/02/15)
1280   \fi

二段組文書するとき、スイッチを二段組モードに戻す必要があります。

1281   \if@tempwa\twocolumn\fi}
1282 %</report|book>
```

### 9.3.6 chapter レベル

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

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

章見出しが出力されるページのスタイルは、jpl@inになります。jpl@inは、headnombleかfootnombleのいずれかです。詳細は、第8節を参照してください。

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

```
1283 %<*report|book>
1284 \newcommand{\chapter}{%
1285   \if@openleft \cleardoublepage \else
1286   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1287   \thispagestyle{jpl@in}%
1288   \global\@topnum\z@
1289   \@afterindenttrue
1290   \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 T<sub>E</sub>X 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。

```

1291 \def\@chapter[#1]#2{%
1292   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1293 %<book>   \if@mainmatter
1294     \refstepcounter{chapter}%
1295     \typeout{\@chapapp\space\thechapter\space\@chappos}%
1296     \addcontentsline{toc}{chapter}%
1297       {\protect\numberline{\@chapapp\thechapter\@chappos}#1}%
1298 %<book>   \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1299   \else
1300     \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1301   \fi
1302   \chaptermark{#1}%
1303   \addtocontents{lof}{\protect\advvspace{10\p@}}%
1304   \addtocontents{lot}{\protect\advvspace{10\p@}}%
1305   \@makechapterhead{#2}\@afterheading}

```

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

```

1306 \def\@makechapterhead#1{\hbox{%
1307   \vskip2\Cvs
1308   {\parindent\z@
1309     \raggedright
1310     \normalfont\huge\bfseries
1311     \leavevmode
1312     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1313       \setlength\@tempdima{\linewidth}%
1314 %<book>   \if@mainmatter
1315         \setbox\z@\hbox{\@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw}%
1316         \addtolength\@tempdima{-\wd\z@}%
1317         \unhbox\z@\nobreak
1318 %<book>   \fi
1319         \vtop{\hsize\@tempdima#1\par}%
1320     \else
1321       #1\relax
1322     \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。

```

1323 \def\@schapter#1{%
1324   \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1325 }

```

`\@makeschapterhead` 番号を付けない場合の形式です。

```

1326 \def\@makeschapterhead#1{\hbox{%
1327   \vskip2\Cvs
1328   {\parindent\z@
1329     \raggedright
1330     \normalfont\huge\bfseries
1331     \leavevmode
1332     \setlength\@tempdima{\linewidth}%

```

```

1333 \vtop{\hsize\@tempdima#1\par}}\vskip3\Cvs}
1334 %</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。

```

1335 \newcommand{\section}{\@startsection{section}{1}{\z0}%
1336 {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1337 {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1338 {\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。

```

1339 \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z0}%
1340 {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1341 {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1342 {\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。

```

1343 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z0}%
1344 {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%
1345 {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%
1346 {\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。

```

1347 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z0}%
1348 {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%
1349 {-1em}%
1350 {\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。

```

1351 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z0}%
1352 {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%
1353 {-1em}%
1354 {\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。

```

1355 %<*article>
1356 \newcommand{\appendix}{\par
1357 \setcounter{section}{0}%
1358 \setcounter{subsection}{0}%
1359 %<tate> \renewcommand{\thesection}{\rensuji{\@Alph\c@section}}
1360 %<yoko> \renewcommand{\thesection}{\@Alph\c@section}}
1361 %</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。

```
1362 %<*report|book>
1363 \newcommand{\appendix}{\par
1364   \setcounter{chapter}{0}%
1365   \setcounter{section}{0}%
1366   \renewcommand{\@chapapp}{\appendixname}%
1367   \renewcommand{\@chappos}{\space%
1368     <tate> \renewcommand{\thechapter}{\rensuji{\@Alph\c@chapter}}}
1369     <yoko> \renewcommand{\thechapter}{\@Alph\c@chapter}}
1370 %</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 1371 \if@twocolumn
\leftmarginii 1372 \setlength\leftmargini {2em}
\leftmarginiii 1373 \else
\leftmarginiiii 1374 \setlength\leftmargini {2.5em}
\leftmarginiv 1375 \fi
\leftmarginv 次の3つの値は、\labelsep とデフォルトラベル (‘(m)’, ‘vii.’, ‘M.’) の幅の合計よ
\leftmarginvi りも大きくしてあります。
1376 \setlength\leftmarginii {2.2em}
1377 \setlength\leftmarginiii {1.87em}
1378 \setlength\leftmarginiv {1.7em}
1379 \if@twocolumn
1380 \setlength\leftmarginv {.5em}
1381 \setlength\leftmarginvi{.5em}
1382 \else
1383 \setlength\leftmarginv {1em}
1384 \setlength\leftmarginvi{1em}
1385 \fi
```

`\labelsep` `\labelwidth` 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。

```
1386 \setlength \labelsep {.5em}
1387 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1388 \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。

```
1389 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
1390 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1391 \@itempenalty -\@lowpenalty
1392 %</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。

```
1393 %<10pt>\setlength\partopsep{2\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
1394 %<11pt>\setlength\partopsep{3\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
1395 %<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。

```
1396 %<*10pt|11pt|12pt>
1397 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
1398 %<*10pt>
1399 \parsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1400 \topsep 8\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
1401 \itemsep4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@}
1402 %</10pt>
1403 %<*11pt>
1404 \parsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1405 \topsep 9\p@ \@plus3\p@ \@minus5\p@
1406 \itemsep4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@}
1407 %</11pt>
1408 %<*12pt>
1409 \parsep 5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@
1410 \topsep 10\p@ \@plus4\p@ \@minus6\p@
1411 \itemsep5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@}
1412 %</12pt>
1413 \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。

```
1414 \@listi
```

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

```
\@listiv
\@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。

```

1415 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii
1416   \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
1417 %<*10pt>
1418   \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1419   \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1420 %</10pt>
1421 %<*11pt>
1422   \topsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1423   \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1424 %</11pt>
1425 %<*12pt>
1426   \topsep 5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@
1427   \parsep 2.5\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1428 %</12pt>
1429   \itemsep\parsep}
1430 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1431   \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1432 %<10pt> \topsep 2\p@ \@plus\p@\@minus\p@
1433 %<11pt> \topsep 2\p@ \@plus\p@\@minus\p@
1434 %<12pt> \topsep 2.5\p@\@plus\p@\@minus\p@
1435   \parsep\z@
1436   \partopsep \p@ \@plus\z@ \@minus\p@
1437   \itemsep\topsep}
1438 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1439   \labelwidth\leftmarginiv
1440   \advance\labelwidth-\labelsep}
1441 \def\@listv  {\leftmargin\leftmarginv
1442   \labelwidth\leftmarginv
1443   \advance\labelwidth-\labelsep}
1444 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1445   \labelwidth\leftmarginvi
1446   \advance\labelwidth-\labelsep}
1447 %</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。enum*N* は *N* 番目のレベルの番号を制御します。

```

\theenumi 出力する番号の書式を設定します。これらは、すでに ltlists.dtx で定義されてい
\theenumii ます。
\theenumiii 1448 %<*article|report|book>
\theenumiv 1449 %<*tate>
1450 \renewcommand{\theenumi}{\rensuji{\@arabic\c@enumi}}
1451 \renewcommand{\theenumii}{\rensuji{\@alph\c@enumii}}
1452 \renewcommand{\theenumiii}{\rensuji{\@roman\c@enumiii}}
1453 \renewcommand{\theenumiv}{\rensuji{\@Alph\c@enumiv}}
1454 %</tate>
1455 %<*yoko>
1456 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}

```

```

1457 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1458 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1459 \renewcommand{\theenumiv}{\@Alph\c@enumiv}
1460 %</yoko>

```

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

```

\labelenumiii 1461 %<*tate>
\labelenumiv 1462 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi}
1463 \newcommand{\labelenumii}{\theenumii}
1464 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii}
1465 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv}
1466 %</tate>
1467 %<*yoko>
1468 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1469 \newcommand{\labelenumii}{(\theenumii)}
1470 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}
1471 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv.}
1472 %</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 1473 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1474 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi(\theenumii)}
1475 \renewcommand{\p@enumiv}{\p@enumiii\theenumiii}

```

`enumerate (env.)` 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。

```

1476 \renewenvironment{enumerate}
1477   {\ifnum \@enumdepth >\thr@@\toodeep\else
1478     \advance\@enumdepth\@ne
1479     \edef\@enumctr{enum\romannumeral\the\@enumdepth}%
1480     \expandafter \list \csname label\@enumctr\endcsname{%
1481       \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1482         \ifnum \@listdepth=\@ne \topsep.5\normalbaselineskip
1483         \else\topsep\z@\fi
1484         \parskip\z@ \itemsep\z@ \parsep\z@
1485         \labelwidth1\zw \labelsep.3\zw
1486         \ifnum \@enumdepth=\@ne \leftmargin1\zw\relax
1487         \else\leftmargin\leftskip\fi
1488         \advance\leftmargin 1\zw
1489       \fi
1490       \usecounter{\@enumctr}%
1491       \def\makelabel##1{\hss\llap{##1}}}%
1492     \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
\labelitemiv

```

```

1493 \newcommand{\labelitemi}{\labelitemfont \textbullet}
1494 \newcommand{\labelitemii}{%
1495   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1496     {\labelitemfont \textcircled{~}}
1497   \else
1498     {\labelitemfont \bfseries\textendash}
1499   \fi
1500 }
1501 \newcommand{\labelitemiii}{\labelitemfont \textasteriskcentered}
1502 \newcommand{\labelitemiv}{\labelitemfont \textperiodcentered}
1503 \newcommand\labelitemfont{\normalfont}

```

`itemize (env.)` 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。

```

1504 \renewenvironment{itemize}
1505   {\ifnum \@itemdepth >\thr@@\@toodeep\else
1506     \advance\@itemdepth\@ne
1507     \edef\@itemitem{\labelitem\romannumeral\the\@itemdepth}%
1508     \expandafter \list \csname \@itemitem\endcsname{%
1509       \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1510         \ifnum \@listdepth=\@ne \topsep.5\normalbaselineskip
1511         \else\topsep\z@\fi
1512         \parskip\z@ \itemsep\z@ \parsep\z@
1513         \labelwidth1\zw \labelsep.3\zw
1514         \ifnum \@itemdepth =\@ne \leftmargin1\zw\relax
1515         \else\leftmargin\leftskip\fi
1516         \advance\leftmargin 1\zw
1517       \fi
1518       \def\makelabel##1{\hss\llap{##1}}}%
1519     \fi}{\endlist}

```

### 9.4.3 description 環境

`description (env.)` `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。

```

1520 \newenvironment{description}
1521   {\list{}{\labelwidth\z@ \itemindent-\leftmargin
1522     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1523       \leftmargin\leftskip \advance\leftmargin3\Cwd
1524       \rightmargin\rightskip
1525       \labelsep=1\zw \itemsep\z@
1526       \listparindent\z@ \topskip\z@ \parskip\z@ \partopsep\z@
1527     \fi
1528     \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。

```

1529 \newcommand{\descriptionlabel}[1]{%
1530   \hspace\labelsep\normalfont\bfseries #1}

```

#### 9.4.4 verse 環境

`verse` (*env.*) `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。

```
1531 \newenvironment{verse}
1532   {\let\\ \@centercr
1533    \list{}{\itemsep\z@ \itemindent -1.5em%
1534            \listparindent\itemindent
1535            \rightmargin\leftmargin \advance\leftmargin 1.5em}%
1536            \item\relax}{\endlist}
```

#### 9.4.5 quotation 環境

`quotation` (*env.*) `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。

```
1537 \newenvironment{quotation}
1538   {\list{}{\listparindent 1.5em%
1539            \itemindent\listparindent
1540            \rightmargin\leftmargin
1541            \parsep\z@ \@plus\p}%
1542            \item\relax}{\endlist}
```

#### 9.4.6 quote 環境

`quote` (*env.*) `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。

```
1543 \newenvironment{quote}
1544   {\list{}{\rightmargin\leftmargin}%
1545            \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 1546 %<article>\newcounter{figure}
1547 %<report|book>\newcounter{figure}[chapter]
1548 %<*tate>
1549 %<article>\renewcommand{\thefigure}{\rensuji{\@arabic\c@figure}}
1550 %<*report|book>
1551 \renewcommand{\thefigure}{%
1552   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter{}・\fi\rensuji{\@arabic\c@figure}}
1553 %</report|book>
1554 %</tate>
1555 %<*yoko>
1556 %<article>\renewcommand{\thefigure}{\@arabic\c@figure}
1557 %<*report|book>
1558 \renewcommand{\thefigure}{%
1559   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi\@arabic\c@figure}
1560 %</report|book>
1561 %</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 1562 \def\fps@figure{tbp}
1563 \def\ftype@figure{1}
\ext@figure 1564 \def\ext@figure{lof}
\fnm@figure 1565 %<tate>\def\fnm@figure{\figurename\thefigure}
1566 %<yoko>\def\fnm@figure{\figurename~\thefigure}

figure (env.) *形式は2段抜きのフロートとなります。
figure* (env.) 1567 \newenvironment{figure}
1568   {\@float{figure}}
1569   {\end@float}
1570 \newenvironment{figure*}
1571   {\@dblfloat{figure}}
1572   {\end@dblfloat}
```

### 9.5.2 table 環境

ここでは、table 環境を実装しています。

```
\c@table 表番号です。
\thetable 1573 %<article>\newcounter{table}
1574 %<report|book>\newcounter{table}[chapter]
1575 %<*tate>
1576 %<article>\renewcommand{\thetable}{\rensuji{\@arabic\c@table}}
1577 %<*report|book>
1578 \renewcommand{\thetable}{%
1579   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter{}・\fi\rensuji{\@arabic\c@table}}
1580 %</report|book>
1581 %</tate>
1582 %<*yoko>
```

```

1583 %<article>\renewcommand{\thetable}{\@arabic\c@table}
1584 %<*report|book>
1585 \renewcommand{\thetable}{%
1586   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi\@arabic\c@table}
1587 %</report|book>
1588 %</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 1589 \def\fps@table{tbp}
\ext@table 1590 \def\ftype@table{2}
1591 \def\ext@table{lot}
\fnm@table 1592 %<tate>\def\fnm@table{\tablename\thetable}
1593 %<yoko>\def\fnm@table{\tablename-\thetable}

```

`table` (*env.*) \*形式は2段抜きのフロートとなります。

```

table* (env.) 1594 \newenvironment{table}
1595   {\@float{table}}
1596   {\end@float}
1597 \newenvironment{table*}
1598   {\@dblfloat{table}}
1599   {\end@dblfloat}

```

## 9.6 キャプション

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

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

```

\belowcaptionskip 1600 \newlength\abovecaptionskip
1601 \newlength\belowcaptionskip
1602 \setlength\abovecaptionskip{10\p@}
1603 \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。

```

1604 \long\def\@makecaption#1#2{%
1605   \vskip\abovecaptionskip
1606   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw#2}%
1607   \else\sbox\@tempboxa{#1: #2}%
1608   \fi
1609   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1610     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 #1\hskip1\zw#2\relax\par
1611     \else #1: #2\relax\par\fi
1612   \else
1613     \global \@minipagefalse
1614     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1615   \fi
1616   \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。

```
1617 \setlength\arraycolsep{5\p@}
```

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

```
1618 \setlength\tabcolsep{6\p@}
```

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

```
1619 \setlength\arrayrulewidth{.4\p@}
```

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

```
1620 \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。

```
1621 \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。

```
1622 \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。

```
1623 \setlength\fboxsep{3\p@}
```

```
1624 \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。

```
1625 %<article>\renewcommand{\theequation}{\@arabic\c@equation}
```

```
1626 %<*report|book>
```

```
1627 \@addtoreset{equation}{chapter}
```

```
1628 \renewcommand{\theequation}{%
```

```
1629 \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi \@arabic\c@equation}
```

```
1630 %</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ーとして `\symmincho` がこの段階で設定されます。`\mathrm` 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。

```
1631 \unless\ifltj@disablejfam
1632 \ifcompatibility\else
1633 \DeclareSymbolFont{mincho}{JY3}{mc}{m}{n}
1634 \DeclareSymbolFontAlphabet{\mathmc}{mincho}
1635 \SetSymbolFont{mincho}{bold}{JY3}{gt}{m}{n}
1636 \jfam\symmincho
1637 \DeclareMathAlphabet{\mathgt}{JY3}{gt}{m}{n}
1638 \fi
1639 \ifmathrm
1640 \AtBeginDocument{%
1641 \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\mathrm}{\mathmc}
1642 \reDeclareMathAlphabet{\mathbf}{\mathbf}{\mathgt}
1643 }%
1644 \fi
1645 \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、対応する属性を変更することに注意してください。

```
\sf 1646 \DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
\gt 1647 \DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
\rm 1648 \DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
\sf 1649 \DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
\tt 1650 \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。

```
1651 \DeclareOldFontCommand{\bf}{\normalfont\bfseries}{\mathbf}
```

`\it` これらのコマンドはフォントシェイプを切替えます。スラント体とスモールキャップ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しませんが、警告 `\sc`

メッセージを出力します。`\upshape` コマンドで通常のシェイプにすることができます。

```
1652 \DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1653 \DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1654 \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。

```
1655 \DeclareRobustCommand*\cal{\@fontswitch\relax\mathcal}
1656 \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。

```
1657 %<article>\setcounter{tocdepth}{3}
1658 %<!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。

```
1659 \newcommand{\@pnumwidth}{1.55em}
```

`\@tocrmarg` 複数行にわたる場合の右マージンです。

```
1660 \newcommand{\@tocrmarg}{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。

```
1661 \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。

```
1662 \newdimen\toclineskip
```

```
1663 %<yoko>\setlength\toclineskip{\z@}
```

```
1664 %<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。

```
1665 \newdimen\@lnumwidth
```

```
1666 \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。

```
1667 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{%
```

```
1668   \ifnum #1>\c@tocdepth \else
```

```
1669     \vskip\toclineskip \@plus.2\p@
```

```
1670     {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
```

```
1671     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
```

```
1672     \interlinepenalty\@M
```

```
1673     \leavevmode
```

```
1674     \@lnumwidth #3\relax
```

```
1675     \advance\leftskip \@lnumwidth \null\nobreak\hskip -\leftskip
```

```
1676     {#4}\nobreak
```

```
1677     \leaders\hbox{${\m@th \mkern \@dotsep mu.\mkern \@dotsep mu}$}%
```

```
1678     \hfill\nobreak
```

```
1679 %<yoko>     \hb@xt@\@pnumwidth{\hss\normalfont \normalcolor #5}%
```

```
1680 %<tate>     \hb@xt@\@pnumwidth{\hss\normalfont \normalcolor\rensuji{#5}}%
```

```
1681     \par}%
```

```
1682   \fi}
```

[2024-12-13 LTJ] 従来は `\addcontentsline` 命令を再定義し、ページ番号が入る `\contentsline` の第3引数を縦組時には `\rensuji` でくくっていました。これでは `hyperref` パッケージと干渉してしまうので、`\rensuji` は `\l@chapter` など実際の出力命令のほうに押し込めることにし、`\addcontentsline` の再定義は削除します。

### 11.1.1 本文目次

`\tableofcontents` 目次を生成します。

```
1683 \newcommand{\tableofcontents}{%
1684 %<*report|book>
1685 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1686 \else\@restonecolfalse\fi
1687 %</report|book>
1688 %<article> \section*{\contentsname
1689 %<!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 LATEX の classes.dtx に合わせています。

1690 \mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1691 }@starttoc{toc}%
1692 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1693 }
```

`\l@part` part レベルの目次です。

```
1694 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1695 \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1696 %<article> \addpenalty{\@secpenalty}%
1697 %<!article> \addpenalty{-\@highpenalty}%
1698 \addvspace{2.25em \@plus\p@}%
1699 \begingroup
1700 \parindent\z@\rightskip\@pnumwidth
1701 \parfillskip-\@pnumwidth
1702 {\leavevmode\large\bfseries
1703 \setlength{\lnumwidth}{4\zw}%
1704 #1\hfil\nobreak
1705 %<yoko> \hb@xt@\@pnumwidth{\hss#2}}\par
1706 %<tate> \hb@xt@\@pnumwidth{\hss\rensuji{#2}}\par
1707 \nobreak
1708 %<article> \ifcompatibility
1709 \global\@nobreaktrue
1710 \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1711 %<article> \fi
1712 \endgroup
1713 \fi}
```

`\l@chapter` chapter レベルの目次です。

```
1714 %<*report|book>
1715 \newcommand*{\l@chapter}[2]{%
1716 \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1717 \addpenalty{-\@highpenalty}%
1718 \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1719 \begingroup
1720 \parindent\z@\rightskip\@pnumwidth \parfillskip-\rightskip
1721 \leavevmode\bfseries
1722 \setlength{\lnumwidth}{4\zw}%
1723 \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1724 %<yoko> #1\nobreak\hfil\nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{\hss#2}}\par
```

```

1725 %<tate>      #1\nobreak\hfil\nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{\hss\rensuji{#2}}\par
1726      \penalty\@highpenalty
1727      \endgroup
1728      \fi}
1729 %</report|book>

```

`\l@section` section レベルの目次です。

```

1730 %<*article>
1731 \newcommand*{\l@section}[2]{%
1732   \ifnum \c@tocdepth >\z@
1733     \addpenalty{\@secpenalty}%
1734     \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1735     \begingroup
1736     \parindent\z@ \rightskip\@pnumwidth \parfillskip-\rightskip
1737     \leavevmode\bfseries
1738     \setlength{\l@numwidth}{1.5em}%
1739     \advance\leftskip\l@numwidth \hskip-\leftskip
1740 %<yoko>      #1\nobreak\hfil\nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{\hss#2}}\par
1741 %<tate>      #1\nobreak\hfil\nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{\hss\rensuji{#2}}\par
1742      \endgroup
1743      \fi}
1744 %</article>

1745 %<*report|book>
1746 %<tate>\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{4\zw}}
1747 %<yoko>\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1.5em}{2.3em}}
1748 %</report|book>

```

`\l@subsection` 下位レベルの目次項目の体裁です。

```

\l@subsection 1749 %<*tate>
\l@subsection 1750 %<*article>
\l@paragraph 1751 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1\zw}{4\zw}}
\l@subparagraph 1752 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{2\zw}{6\zw}}
1753 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{3\zw}{8\zw}}
1754 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{4\zw}{9\zw}}
1755 %</article>
1756 %<*report|book>
1757 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{2\zw}{6\zw}}
1758 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{3\zw}{8\zw}}
1759 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{4\zw}{9\zw}}
1760 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{5\zw}{10\zw}}
1761 %</report|book>
1762 %</tate>
1763 %<*yoko>
1764 %<*article>
1765 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
1766 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
1767 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
1768 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
1769 %</article>
1770 %<*report|book>
1771 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
1772 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
1773 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}

```

```

1774 \newcommand*\l@subparagraph {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
1775 %</report|book>
1776 %</yoko>

```

### 11.1.2 図目次と表目次

`\listoffigures` 図の一覧を作成します。

```

1777 \newcommand{\listoffigures}{%
1778 %<*report|book>
1779 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1780 \else\@restonecolfalse\fi
1781 \chapter*\listfigurename}%
1782 %</report|book>
1783 %<article> \section*\listfigurename}%
1784 \@mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}%
1785 \@starttoc{lof}%
1786 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1787 }

```

`\l@figure` 図目次の体裁です。

```

1788 %<tate>\newcommand*\l@figure{\@dottedtocline{1}{1\zw}{4\zw}}
1789 %<yoko>\newcommand*\l@figure{\@dottedtocline{1}{1.5em}{2.3em}}

```

`\listoftables` 表の一覧を作成します。

```

1790 \newcommand{\listoftables}{%
1791 %<*report|book>
1792 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1793 \else\@restonecolfalse\fi
1794 \chapter*\listtablename}%
1795 %</report|book>
1796 %<article> \section*\listtablename}%
1797 \@mkboth{\listtablename}{\listtablename}%
1798 \@starttoc{lot}%
1799 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1800 }

```

`\l@table` 表目次の体裁は、図目次と同じにします。

```

1801 \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。

```

1802 \newdimen\bibindent
1803 \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。

```

1804 \newcommand{\newblock}{\hskip .11em\@plus.33em\@minus.07em}

```

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

```

1805 \newenvironment{thebibliography}[1]

```

```

1806 %<article>{\section*{\refname}\mkboth{\refname}{\refname}}%
1807 %<report|book>{\chapter*{\bibname}\mkboth{\bibname}{\bibname}}%
1808 \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
1809     {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1810      \leftmargin\labelwidth
1811      \advance\leftmargin\labelsep
1812      \@openbib@code
1813      \usecounter{enumiv}}%
1814      \let\p@enumiv\@empty
1815      \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
1816 \sloppy
1817 \clubpenalty4000
1818 \@clubpenalty\clubpenalty
1819 \widowpenalty4000%
1820 \sfcode`..\@m}
1821 {\def\@noitemerr
1822  {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}%
1823 \endlist}

```

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

```
1824 \let\@openbib@code\@empty
```

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

```
1825 % \renewcommand*{\@biblabel}[1]{#1\hfill}
```

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

```
1826 % \renewcommand*{\@cite}[1]{#1}
```

## 11.3 索引

`theindex (env.)` 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。

```

1827 \newenvironment{theindex}
1828   {\if@twocolumn\@restonecolfalse\else\@restonecoltrue\fi
1829   %<article> \twocolumn[\section*{\indexname}}%
1830   %<report|book> \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}}%
1831   \@mkboth{\indexname}{\indexname}}%
1832   \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。

```

1833 \parskip\z@ \@plus .3\p@\relax
1834 \columnseprule\z@ \columnsep 35\p@
1835 \let\item\@idxitem}
1836 {\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 1837 \newcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 40\p@}
\subsubitem 1838 \newcommand{\subitem}{\@idxitem \hspace*{20\p@}}
1839 \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。
1840 \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。

```

1841 \renewcommand{\footnoterule}{%
1842 \kern-3\p@
1843 \hrule\@width.4\columnwidth
1844 \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。
1845 %<!article>\@addtoreset{footnote}{chapter}

```

`\@makefntext` このマクロにしたがって脚注が組まれます。

`\@makefnmark` は脚注記号を組み立てるマクロです。

```

1846 %<*tate>
1847 \newcommand\@makefntext[1]{\parindent 1\zw
1848 \noindent\hb@xt@ 2\zw{\hss\@makefnmark}#1}
1849 %</tate>
1850 %<*yoko>
1851 \newcommand\@makefntext[1]{\parindent 1em
1852 \noindent\hb@xt@ 1.8em{\hss\@makefnmark}#1}
1853 %</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。

```

1854 \newif\if 西暦 \西暦 true
1855 \def\ 西暦{\西暦 true}
1856 \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。

```

1857 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax

```

`\today` 縦組の場合は、漢数字で出力します。pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2018-12-01 以前では縦数式ディレク  
`\pltx@today@year` ション時でも漢数字で出力していましたが、pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2019-04-06 以降からはそうし  
 なくなりました。

[2015-01-01 LTJ] 縦組では、この漢数字による日付出力でエラーになりました。  
 LuaT<sub>E</sub>X-ja では、`\kansuji` の後に `\number` を続けることは出来ないので `\number`  
 を削除しました。

```

1858 \def\pltx@today@year@#1{%
1859   \ifnum\numexpr\year-#1=1 元 \else
1860     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1861       \kansuji\numexpr\year-#1\relax
1862     \else
1863       \number\numexpr\year-#1\relax\nobreak
1864     \fi
1865   \fi 年
1866 }
1867 \def\pltx@today@year{%
1868   \ifnum\numexpr\year*10000+\month*100+\day<19890108
1869     昭和 \pltx@today@year@{1925}%
1870   \else\ifnum\numexpr\year*10000+\month*100+\day<20190501
1871     平成 \pltx@today@year@{1988}%
1872   \else
1873     令和 \pltx@today@year@{2018}%
1874   \fi\fi}
1875 \def\today{%
1876   \if 西暦
1877     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 \kansuji\year
1878     \else\number\year\nobreak\fi 年
1879   \else
1880     \pltx@today@year
1881   \fi
1882   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1883     \kansuji\month 月
1884     \kansuji\day 日
1885   \else
1886     \number\month\nobreak 月
1887     \number\day\nobreak 日
1888   \fi}}

```

## 13 初期設定

```

\prepartname
\postpartname 1889 \newcommand{\prepartname}{第}
\prechaptername 1890 \newcommand{\postpartname}{部}
\postchaptername 1891 %<report|book>\newcommand{\prechaptername}{第}
1892 %<report|book>\newcommand{\postchaptername}{章}

\contentsname
\listfigurename 1893 \newcommand{\contentsname}{目次}
\listtablename 1894 \newcommand{\listfigurename}{図目次}
1895 \newcommand{\listtablename}{表目次}

```

```

\refname
\bibname 1896 %<article>\newcommand{\refname}{参考文献}
\indexname 1897 %<report|book>\newcommand{\bibname}{関連図書}
          1898 \newcommand{\indexname}{索引}

\figurename
\tablename 1899 \newcommand{\figurename}{図}
          1900 \newcommand{\tablename}{表}

\appendixname
\abstractname 1901 \newcommand{\appendixname}{付 録}
          1902 %<article|report>\newcommand{\abstractname}{概 要}

```

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。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 2025-06-01 より以前のバージョンでは stfloats パッケージを使いません。[2017-02-19 LTJ] pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X と LuaT<sub>E</sub>X-ja の \makecol が違うことを考慮していなかった。

[2025-03-28 LTJ] L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 2025-06-01 での変更に従。

```

1903 %<book>\pagestyle{headings}
1904 %<!book>\pagestyle{plain}
1905 \pagenumbering{arabic}
1906 \raggedbottom
1907 \@ifl@t@r\fmtversion{2025-06-01}{%
1908   \AssignSocketPlug{build/column/outputbox}{floats-footnotes-platex}
1909 }{%
1910   \nfixbottomtrue % 2017-02-19
1911   \IfFileExists{stfloats.sty}{\RequirePackage{stfloats}\fnbelowfloat}{}
1912 }
1913 \if@twocolumn
1914   \twocolumn
1915   \sloppy
1916 \else
1917   \onecolumn
1918 \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。

```

1919 %<*tate>
1920 \normalmarginpar
1921 \mparswitchfalse
1922 %</tate>
1923 %<*yoko>
1924 \if@twoside
1925   \mparswitchtrue

```

```
1926 \else
1927   \@mparswitchfalse
1928 \fi
1929 %</yoko>
1930 %</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。

[2020-08-03 LTJ] L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X2020-10-01 に対応するため、Lua<sub>T</sub>E<sub>X</sub>-ja の提供する命令 (filehook パッケージの命令の別名か、新 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のフック機構を利用して同様の内容を書いたもの) に置き換えました。

### 14.1 ftnright パッケージ

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

```
1931 %<*article|report|book>
1932 \ltj@ExecuteBeforePackage*{ftnright}{\let\ltjt@orig@makefntext=\@makefntext}
1933 \ltj@ExecuteAfterPackage*{ftnright}{\let\@makefntext=\ltjt@orig@makefntext}
1934 %</article|report|book>
```