

Lua_{TeX}-ja 用 jclasses 互換クラス

Lua_{TeX}-ja プロジェクト

2026-10-25

Contents

1 はじめに	3
1.1 jclasses.dtx からの主な変更点	4
2 Lua_{TeX}-ja の読み込み	4
3 オプションスイッチ	4
4 オプションの宣言	5
4.1 用紙オプション	6
4.2 サイズオプション	6
4.3 横置きオプション	7
4.4 トンボオプション	7
4.5 面付けオプション	7
4.6 組方向オプション	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
5 フォント	11

6 レイアウト	15
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
7 改ページ (日本語 $\text{\TeX}$ 開発コミュニティ版のみ)	29
8 ページスタイル	30
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
9 文書コマンド	35
9.1 表題	35
9.2 概要	40
9.3 章見出し	41
9.3.1 マークコマンド	41
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 latex-lab-sec-template への対応	48
9.3.8 下位レベルの見出し	53
9.3.9 付録	53
9.4 リスト環境	54
9.4.1 enumerate 環境	56
9.4.2 itemize 環境	57
9.4.3 description 環境	58

9.4.4	verse 環境	58
9.4.5	quotation 環境	59
9.4.6	quote 環境	59
9.5	フロート	59
9.5.1	figure 環境	59
9.5.2	table 環境	60
9.6	キャプション	61
9.7	コマンドパラメータの設定	61
9.7.1	array と tabular 環境	61
9.7.2	tabbing 環境	62
9.7.3	minipage 環境	62
9.7.4	framebox 環境	62
9.7.5	equation と eqnarray 環境	62
10	フォントコマンド	62
11	相互参照	64
11.1	目次	64
11.1.1	本文目次	66
11.1.2	図目次と表目次	69
11.2	参考文献	70
11.3	索引	71
11.4	脚注	71
12	今日の日付	72
13	初期設定	73
14	各種パッケージへの対応	74
14.1	ftnright パッケージ	74

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。
- 2026-05-17 付けのものから、part レベル・chapter レベルの見出しについて .toc ファイルに書き出す内容を欧文クラスの形式に合わせました。再タイプセットの際、初回は目次の出力形式が乱れますが、.toc ファイルが更新される 2 回目からは問題ありません。

2 LuaTeX-japan 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 $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ 開発コミュニティ版で新たに追加されました。横組では偶数ページ、縦組では奇数ページから始まることになります。report クラスと book クラスの両方で、デフォルトは “no” です。

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

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

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

`\hour`

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

`\if@stysize` $\mathrm{L}^{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X} 2_{\epsilon}$ 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 \tombow true \tombow date true
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 \tombow true \tombow date false
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 \tombow true \tombow date false
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}{\@twocolumnttrue}
```

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 T_EX 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。

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

[2018-10-08 LTJ] LuaTeX-japan 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{mathrmmc}{\@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 $\text{\LaTeX}$ -ja の標準では、OTF パッケージ由来のメトリックが使われるようになっています。本クラスでは、「p $\text{\TeX}$ 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 $\text{\TeX}$ 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 $\text{\TeX}$ -ja 本体で処理しますが、もう Lua $\text{\TeX}$ -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{ltjbk1\@ptsize.clo}
165 %<!book&yoko>\input{ltjsize1\@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_T_EX-j_a では、代わりに ll_tj_ex_t.sty を読み込みます。これは plect.sty を Lua_T_EX-j_a 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、L_AT_EX 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。`\belowdisplayskip` は、つねに `\abovedisplayskip` と同値です。

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

```

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` とせずに、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}
200 \setlength\Cht{\ht0}
\Cds 201 \setlength\Cdp{\dp0}
202 \setlength\Cwd{\wd0}
203 \setlength\Cvs{\baselineskip}
204 \setlength\Chs{\wd0}
205 \setbox0=\box\voidb@x
```

`\small` `\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\@xpt{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\@xiipt
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}
272 \DeclareRobustCommand{\tiny}{\setfontsize\tiny\@vpt\@vpt}
\LARGE 273 \DeclareRobustCommand{\large}{\setfontsize\large\@xiipt{17}}
274 \DeclareRobustCommand{\Large}{\setfontsize\Large\@xivpt{21}}
\huge 275 \DeclareRobustCommand{\LARGE}{\setfontsize\LARGE\@xxvpt{25}}
276 \DeclareRobustCommand{\huge}{\setfontsize\huge\@xxpt{28}}
\Huge 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\@xxvpt{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\@xxvpt{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
`\stockheight` 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^AT_EX 2_ε 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_EX の動作を制御します。

`\normallineskip` `\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。

`\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。

`\setlength\parskip{0\p@ \@plus \p@}`

`\setlength\parindent{1\Cwd}`

`\smallskipamount` これら 3 つのパラメータの値は、L^AT_EX 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^AT_EX 2.09

`\bigskipamount` や L^AT_EX 2_ε 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。

`%<*10pt|11pt|12pt>`

`\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 $\text{\LaTeX}$ 2.09 では、`\maxdepth` は 4pt に固定です。 $\text{\LaTeX}$ 2_ε 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、これらの長さに `\topskip` の値が加えられます。

`\textwidth` 基本組の字詰めです。

互換モードの場合：

```

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 `\intertextsep` 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 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 $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ 開発コミュニティ版のみ）

`\pltx@cleartorightpage` `\cleardoublepage` 命令は、 $\mathrm{L}^{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ 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 $\mathrm{pL}^{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ カーネルでは、アスキーの方針 `\pltx@cleartoleftpage` 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、 $\mathrm{pL}^{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ 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。

$\mathrm{pL}^{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ 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 $\mathrm{pL}^{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ 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^AT_EX 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^AT_EX 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、 $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ 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 $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ 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はいけません。

`\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 $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ 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はいけません。

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。 $\mathrm{L}^{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ では、book クラスを *headings* としています。しかし、`\tableofcontents` コマンドの内部では *plain* として設定されるため、一つの文書でのページ番号の位置が上下に出力されることになります。

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

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

ここで、定義をしているのは、その初期値です。

```
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\@oddfont\@empty\let\@evenfont\@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、右起しページ用のページパラメータでは誤った結果になります。二段組スタイルでも一段組のページが作られます。

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

1. アスキー版では、タイトルページの番号を必ず1にリセットしていましたが、これは正しくありません。これは、タイトルページが奇数ページ目か偶数ページ目かにかかわらず、レイアウトだけ奇数ページ用が適用されてしまうからです。さらに、タイトルの次のページも偶数のページ番号を持つため、両面印刷で奇数ページと偶数ページが交互に出なくなるという問題もあります。
2. アスキー版 `book` クラスは、タイトルページを必ず `\cleardoublepage` で始めていました。p $\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ 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、 $\text{p}\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ 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、 $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ ネイティブのための定義です。

```
1001 \else
1002 \newenvironment{titlepage}
1003   {%
1004 %<book>      \pltxcleartooddpage %% 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。

[2026-05-17 LTJ] `\unexpanded` を使った形に書き換えました。

```

1019 \def\p@thanks#1{\footnotemark
1020   \xdef\@thanks{\expandonce{\@thanks}\unexpanded{\noindent\hbox to \z@}%
1021     {\unexpanded{\yoko\footnotesize\hss\protect\@textsuperscript}%
1022     {\thefootnote}\noexpand\hss}\expandonce{#1}\noexpand\par}}

1023 \ExplSyntaxOn
1024 \if@titlepage
1025   \newcommand{\maketitle}{\begin{titlepage}%
1026     \ifdefined\tagpdfsetup\tagpdfsetup{table/tagging=false}\fi
1027     \let\footnotesize\small
1028     \let\footnoterule\relax
1029     %<tate> \let\thanks\p@thanks
1030     \let\footnote\thanks

1031     %<tate> \vbox to\textheight\bgroup\tate\hsize\textwidth
1032     \null\vfil
1033     \vskip 60\p@
1034     \begin{center}%
1035       \tag_if_active:TF {%
1036         \pdf_version_compare:NnTF > {1.7}
1037         {{\LARGE \tag_struct_begin:n{tag=Title}\@title \par\tag_struct_end:}}
1038         {{\LARGE \tagtool{paratag=Title}\@title \par}}}%
1039       }{%
1040         {\LARGE \@title \par}%
1041       }%
1042     \vskip 3em%
1043     {\Large
1044       \lineskip .75em%
1045       \begin{tabular}[t]{c}%
1046         \@author
1047         \end{tabular}\par}%
1048     \vskip 1.5em%
1049     {\large \@date \par}%           % Set date in \large size.
1050   \end{center}\par
1051   %<tate> \vfil{\centering\@thanks}\vfil\null
1052   %<tate> \egroup
1053   %<yoko> \@thanks\vfil\null
1054   \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。

```

1055 \setcounter{footnote}{0}%
1056 \global\let\thanks\relax
1057 \global\let\maketitle\relax
1058 \global\let\p@thanks\relax
1059 \global\let\@thanks\@empty

```

```

1060 \global\let\@author\@empty
1061 \global\let\@date\@empty
1062 \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。

```

1063 \global\let\title\relax
1064 \global\let\author\relax
1065 \global\let\date\relax
1066 \global\let\and\relax
1067 }%
1068 \else
1069 \newcommand{\maketitle}{\par
1070 \begin{group}
1071 \ifdefined\tagpdfsetup\tagpdfsetup{table/tagging=false}\fi
1072 \ifdefined\__tag_patch_thanks:n\cs_set_eq:NN \thanks \__tag_patch_thanks:n\fi
1073 \renewcommand{\thefootnote}{\fnsymbol{footnote}}%
1074 \def\@makefnmark{\hbox{\unless\ifnum\ltjgetparameter{direction}=3~%
1075 \textsuperscript{\@thefnmark}}%
1076 \else\hbox{\yoko\textsuperscript{\yoko\@thefnmark}}\fi}}%
1077 %< *tate>
1078 \long\def\@makefntext##1{\parindent 1\zw\noindent
1079 \hb@xt@ 2\zw{\hss\@makefnmark}##1}%
1080 %< /tate>
1081 %< *yoko>
1082 \long\def\@makefntext##1{\parindent 1em\noindent
1083 \hb@xt@1.8em{\hss\textsuperscript{\@thefnmark}}##1}%
1084 %< /yoko>
1085 \if@twocolumn
1086 \ifnum \col@number=\@one \maketitle
1087 \else \twocolumn[\maketitle]%
1088 \fi
1089 \else
1090 \newpage
1091 \global\@topnum\z@ % Prevents figures from going at top of page.
1092 \maketitle
1093 \fi
1094 \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。

```

1095 \endgroup
1096 \setcounter{footnote}{0}%
1097 \global\let\thanks\relax
1098 \global\let\maketitle\relax
1099 \global\let\@maketitle\relax
1100 \global\let\p@thanks\relax
1101 \global\let\@thanks\@empty
1102 \global\let\@author\@empty
1103 \global\let\@date\@empty
1104 \global\let\@title\@empty
1105 \global\let\title\relax
1106 \global\let\author\relax

```

```

1107 \global\let\date\relax
1108 \global\let\and\relax
1109 }

```

`\@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。

```

1110 \def\@maketitle{%
1111 \newpage\null
1112 \vskip 2em%
1113 \begin{center}%
1114 %<yoko> \let\footnote\thanks
1115 %<tate> \let\footnote\p@thanks
1116 \tag_if_active:TF {%
1117 \pdf_version_compare:NnTF > {1.7}
1118 {{\LARGE \tag_struct_begin:n{tag=Title}\@title \par\tag_struct_end:}}
1119 {{\LARGE \tagtool{paratag=Title}\@title \par}}}%
1120 }{%
1121 {\LARGE \@title \par}%
1122 }%
1123 \vskip 1.5em%
1124 {\large
1125 \lineskip .5em%
1126 \begin{tabular}[t]{c}%
1127 \@author
1128 \end{tabular}\par}%
1129 \vskip 1em%
1130 {\large \@date}%
1131 \end{center}%
1132 \par\vskip 1.5em}
1133 \fi
1134 \ExplSyntaxOff

```

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。

```

1135 %<article|report>
1136 \if@titlepage
1137 \newenvironment{abstract}{%
1138 \titlepage
1139 \null\vfil
1140 \@beginparpenalty\@lowpenalty
1141 \begin{center}%
1142 {\bfseries\abstractname}%
1143 \@endparpenalty\@M
1144 \end{center}}%
1145 {\par\vfil\null\endtitlepage}
1146 \else
1147 \newenvironment{abstract}{%
1148 \if@twocolumn
1149 \section*{\abstractname}%
1150 \else
1151 \small
1152 \begin{center}%

```

```

1153         {\bfseries\abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1154         \end{center}%
1155         \quotation
1156     \fi}{\if@twocolumn\else\endquotation\fi}
1157 \fi
1158 %</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` ですでに定
`\subsectionmark` 義されています。

```

\subsubsectionmark 1159 %<!article>\newcommand*{\chaptermark}[1]{}
\paragraphmark     1160 %\newcommand*{\sectionmark}[1]{}
\subparagraphmark  1161 %\newcommand*{\subsectionmark}[1]{}
1162 %\newcommand*{\subsubsectionmark}[1]{}
1163 %\newcommand*{\paragraphmark}[1]{}
1164 %\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。

```

1165 %<article>\setcounter{secnumdepth}{3}
1166 %<!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 1167 \newcounter{part}
\c@paragraph     1168 %<*book|report>
1169 \newcounter{chapter}
\c@subparagraph  1170 \newcounter{section}[chapter]
1171 %</book|report>
1172 %<article>\newcounter{section}
1173 \newcounter{subsection}[section]
1174 \newcounter{subsubsection}[subsection]
1175 \newcounter{paragraph}[subsubsection]
1176 \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。

```

1177 %<*tate>
1178 \renewcommand{\thepart}{\rensuji{\@Roman\c@part}}
1179 %<article>\renewcommand{\thesection}{\rensuji{\@arabic\c@section}}
1180 %<*report|book>
1181 \renewcommand{\thechapter}{\rensuji{\@arabic\c@chapter}}
1182 \renewcommand{\thesection}{\thechapter\rensuji{\@arabic\c@section}}
1183 %</report|book>
1184 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection\rensuji{\@arabic\c@subsection}}
1185 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1186   \thesubsection\rensuji{\@arabic\c@subsubsection}}
1187 \renewcommand{\theparagraph}{%
1188   \thesubsubsection\rensuji{\@arabic\c@paragraph}}
1189 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1190   \theparagraph\rensuji{\@arabic\c@subparagraph}}
1191 %</tate>
1192 %<*yoko>
1193 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}
1194 %<article>\renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1195 %<*report|book>
1196 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1197 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1198 %</report|book>
1199 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1200 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1201   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1202 \renewcommand{\theparagraph}{%
1203   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1204 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1205   \theparagraph.\@arabic\c@subparagraph}
1206 %</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。

```

1207 %<*report|book>
1208 \newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1209 \newcommand{\@chappos}{\postchaptername}
1210 %</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_EX* 開発コミュニティによる補足：L^AT_EX 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¹にノンブルが偶奇逆転してしまいました。このままでは `openany` の場合に両面印刷がうまくいかないため、新しいコミュニティ版では

必ず `\pltx@cleartooddpage` を実行

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

```
1211 %<*book>
1212 \newcommand{\frontmatter}{%
1213   \pltx@cleartooddpage
1214   \@mainmatterfalse\pagenumbering{roman}}
1215 \newcommand{\mainmatter}{%
1216   \pltx@cleartooddpage
1217   \@mainmattertrue\pagenumbering{arabic}}
1218 \newcommand{\backmatter}{%
1219   \ifopenleft \cleardoublepage \else
1220   \ifopenright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1221   \@mainmatterfalse}
1222 %</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><before skip><after skip><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。

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

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

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

〈*style*〉 見出しのスタイルを設定するコマンドです。

〈***〉 見出し番号を付けないとき、対応するカウンタは増加します。

〈*heading*〉 新しい見出しの文字列です。

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

`\secdef` マクロは、見出しコマンドを `\@startsection` を用いなくて定義するときに使います。このマクロは、2 つの引数を持ちます。

```
\secdef<unstarcmds><starcmds>
```

〈*unstarcmds*〉 見出しコマンドの普通の形式で使われます。

〈*starcmds*〉 *** 形式の見出しコマンドで使われます。

`\secdef` は次のようにして使うことができます。

```
\def\chapter {... \secdef \CMDA \CMDB }
\def\CMDA    [#1]#2{...} % \chapter[...]{...} の定義
\def\CMDB    #1{...}     % \chapter*{...} の定義
```

9.3.5 part レベル

`\part` このコマンドは、新しいパート（部）をはじめます。

`article` クラスの場合は、簡単です。

新しい段落を開始し、小さな空白を入れ、段落後のインデントを行い、`\secdef` で作成します。（アスキーによる元のドキュメントには「段落後のインデントをしないようにし」と書かれていましたが、実際のコードでは段落後のインデントを行っていました。そこで日本語 $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ 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。）

```
1223 %<*article>
1224 \newcommand{\part}{%
1225   \if@noskipsec \leavevmode \fi
1226   \par\addvspace{4ex}%
1227   \@afterindenttrue
1228   \secdef\@part\@spart}
1229 %</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。

```

1230 %<*report|book>
1231 \newcommand{\part}{%
1232   \if@openleft \cleardoublepage \else
1233   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1234   \thispagestyle{empty}%
1235   \if@twocolumn\onecolumn\@tempswattrue\else\@tempswafalse\fi
1236   \null\vfil
1237   \secdef\@part\@spart}
1238 %</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。

```

1239 %<*article>
1240 \def\@part[#1]#2{%
1241   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1242     \refstepcounter{part}%
1243     \addcontentsline{toc}{part}{%
1244       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1245   \else
1246     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1247   \fi
1248   \markboth{}{}%
1249   {\parindent\z@\raggedright
1250     \interlinepenalty\@M\normalfont
1251     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1252       \Large\bfseries\prepartname\thepart\postpartname
1253       \par\nobreak
1254     \fi
1255     \huge\bfseries#2\par}%
1256   \nobreak\vskip3ex\@afterheading}
1257 %</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。

[2026-05-17 LTJ] `\addcontentsline{toc}` で `.toc` ファイルに書き出す内容を欧文クラスに合わせ

`\contentsline{part}{\numberline{\langle num \rangle}\langle title \rangle}{\langle page \rangle}`

の形式にしました。実際の目次内での書式を保つため、`\l@part` 内で `\numberline` の再定義を行うことにします。

```

1258 %<*report|book>
1259 \def\@part[#1]#2{%
1260   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1261     \refstepcounter{part}%
1262     \addcontentsline{toc}{part}{%
1263       \protect\numberline{\thepart}#1}%
1264   \else
1265     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1266   \fi
1267   \markboth{}{}%

```

```

1268 {\centering
1269 \interlinepenalty\@M\normalfont
1270 \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1271 \huge\bfseries\prepartname\thepart\postpartname
1272 \par\vskip20\p@
1273 \fi
1274 \Huge\bfseries#2\par}%
1275 \@endpart}
1276 %</report|book>

```

`\@spart` このマクロは、番号を付けないときの体裁です。

```

1277 %<*article>
1278 \def\@spart#1{%
1279 \parindent\z@\raggedright
1280 \interlinepenalty\@M\normalfont
1281 \huge\bfseries#1\par}%
1282 \nobreak\vskip3ex\@afterheading}
1283 %</article>

1284 %<*report|book>
1285 \def\@spart#1{%
1286 \centering
1287 \interlinepenalty\@M\normalfont
1288 \Huge\bfseries#1\par}%
1289 \@endpart}
1290 %</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^AT_EX 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)

```

1291 %<*report|book>
1292 \def\@endpart{\vfil\newpage
1293 \if@twoside
1294 \if@openleft %% \if@openleft added (2017/02/15)
1295 \null\thispagestyle{empty}\newpage
1296 \else\if@openright %% \if@openright added (2016/12/18)
1297 \null\thispagestyle{empty}\newpage
1298 \fi\fi %% added (2016/12/18, 2017/02/15)
1299 \fi

```

二段組文書のとき、スイッチを二段組モードに戻す必要があります。

```

1300 \if@tempswa\twocolumn\fi}
1301 %</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 $T_E X$ 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。

```
1302 %<*report|book>
1303 \newcommand{\chapter}{%
1304   \if@openleft \cleardoublepage \else
1305   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1306   \thispagestyle{jpl@in}%
1307   \global\@topnum\z@
1308   \@afterindenttrue
1309   \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 $T_E X$ 開発コミュニティによる補足：本家 $L_A T_E X$ 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。

[2026-05-17 LTJ] `part` レベルと同様に、`\addcontentsline{toc}` で `.toc` ファイルに書き出す内容を欧文クラスに合わせました。やはり実際の目次内での書式を保つため、`\l@chapter` 内で `\numberline` の再定義を行うことにします。

```
1310 \def\@chapter[#1]#2{%
1311   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1312 %<book>   \if@mainmatter
1313     \refstepcounter{chapter}%
1314     \typeout{\@chapapp\space\thechapter\space\@chappos}%
1315     \addcontentsline{toc}{chapter}%
1316     {\protect\numberline{\thechapter}#1}%
1317 %<book>   \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1318   \else
1319     \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1320   \fi
1321   \chaptermark{#1}%
1322   \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1323   \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1324   \@makechapterhead{#2}\@afterheading}
```

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

```

1325 \def\@makechapterhead#1{\hbox{}}%
1326 \vskip2\Cvs
1327 {\parindent\z@
1328 \raggedright
1329 \normalfont\huge\bfseries
1330 \leavevmode
1331 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1332 \setlength\@tempdima{\linewidth}%
1333 %<book> \if@mainmatter
1334 \setbox\z@\hbox{\@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw}%
1335 \addtolength\@tempdima{-\wd\z@}%
1336 \unhbox\z@\nobreak
1337 %<book> \fi
1338 \vtop{\hsize\@tempdima#1\par}%
1339 \else
1340 #1\relax
1341 \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 *T_EX* 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。

```

1342 \def\@schapter#1{%
1343 \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1344 }

```

`\@makeschapterhead` 番号を付けない場合の形式です。

```

1345 \def\@makeschapterhead#1{\hbox{}}%
1346 \vskip2\Cvs
1347 {\parindent\z@
1348 \raggedright
1349 \normalfont\huge\bfseries
1350 \leavevmode
1351 \setlength\@tempdima{\linewidth}%
1352 \vtop{\hsize\@tempdima#1\par}}\vskip3\Cvs}
1353 %</report|book>

```

9.3.7 latex-lab-sec-template への対応

[2026-05-17 LTJ] L^AT_EX 2_ε 2026-06-01 では、`latex-lab-sec-template` に見出し命令の新実装が追加されました。この新実装は、ソースの先頭 (`\documentclass` より先) に `\DocumentMetaData` が指定された場合に自動で読み込まれるようになっています。

[2026-10-02 LTJ] L^AT_EX 2_ε 2026-11-01 では、`latex-lab-sec-template` による新実装でキーの名称などが変更される予定なので、それに追従します。

本クラスでの見出し命令は、前小節までのように `section` レベル以下の見出しは `\@startsection` マクロを、`part` レベルと `chapter` レベルは `\secdef` マクロを使って定義されています。前者は新実装でも（ある程度）サポートされますが、後者はそうではないので、新しくコードを記述します。

part レベル まず, article クラスにおける, part レベルの見出しの, L^AT_EX 2_ε 2026-11-01 用の再定義です. ここでは * の有無で実装を分けていますが, より工夫すれば一つにまとめられるかもしれません.

```

1354 \ifdefined\ParseLaTeXeHeading
1355 \ExplSyntaxOn
1356 %<*article>
1357 \IfFormatAtLeastTF{2026-11-01}{
1358 \DeclareDocumentCommand \part {s ={\shorttitle}o m} {
1359   \IfBooleanTF{#1} {% starred:
1360     \ParseLaTeXeHeading {part} {\BooleanTrue} {#2} {#3}
1361   }{% non-starred:
1362     \ParseLaTeXeHeading {part-nostar} {\BooleanFalse} {#2} {#3}
1363   }}
1364 \DeclareInstance{heading}{part}{display}
1365 {
1366   , name           = part
1367   , level          = -1
1368   , before-vspace = 4ex
1369   , after-vspace  = 3ex
1370   , mark-cmd       = \partmark {#1}
1371   , number-format = \Large\prepartname\thepart\postpartname
1372   , heading-decls = \raggedright\parindent\z@\bfseries
1373   , title-decls   = \huge
1374   , headformat-instance = part
1375   , para-indent   = true
1376 }
1377 \DeclareInstanceCopy{heading}{part-nostar}{part}
1378 \EditInstance{heading}{part-nostar}{
1379   , heading-decls = \Large\raggedright\parindent\z@\bfseries
1380 }
1381 \DeclareInstance{headformat}{part}{display}{
1382   , heading-indent = 0pt
1383   , separator-b = \par\nobreak
1384 }}

```

次に, L^AT_EX 2_ε 2026-05-01 用の再定義です.

```

1385 {\DeclareDocumentCommand \part {s ={\shorttitle}o m} {
1386   \ParseLaTeXeHeading {part} {#1} {#2} {#3}
1387 }
1388 \DeclareInstance{heading}{part}{display}
1389 {
1390   , name           = part
1391   , level          = -1
1392   , before-vspace = 4ex
1393   , after-vspace  = 3ex
1394   , mark-cmd       = \partmark {#1}
1395   , number-format = \prepartname\thepart\postpartname
1396   , heading-decls = \raggedright\parindent\z@\bfseries
1397   , number-decls  = \Large
1398   , title-decls   = \huge
1399   , headformat-instance = part
1400   , para-indent   = true
1401 }

```

```

1402 \DeclareInstance{headformat}{part}{display}
1403 {
1404   , heading-indent    = Opt
1405   , number-title-sep = Opt
1406 }}
1407 %</article>

```

report, book クラスでも, L^AT_EX 2_ε 2026-11-01 用と 2026-05-01 用で再定義の内容が変わります。まず 2026-11-01 用から。

はじめに行う改ページ処理は, placement キーで設定可能な値の中にはうまく合うものがないので, placement-start-code キー内に直接記述しています。

```

1408 %<*report|book>
1409 \IfFormatAtLeastTF{2026-11-01}{
1410 \DeclareDocumentCommand \part {s ={\shorttitle}o m} {
1411   \IfBooleanTF{#1} {% starred:
1412     \ParseLaTeXeHeading {part} {\BooleanTrue} {#2} {#3}
1413   }{% non-starred:
1414     \ParseLaTeXeHeading {part-nostar} {\BooleanFalse} {#2} {#3}
1415   }}
1416 \DeclareInstance{heading}{part}{display}
1417 {
1418   , name          = part
1419   , level         = -1
1420   , after-penalty-vspace = Opt
1421   , number-format = \huge\prepartname\thepart\postpartname
1422   , heading-decls = \Huge\centering\bfseries
1423   , headformat-instance = part
1424   , mark-cmd      = \partmark {#1}
1425   , placement-start-code =
1426     \if@openleft \cleardoublepage \else
1427     \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1428     \thispagestyle{empty}%
1429     \if@twocolumn\onecolumn\@tempswattrue\else\@tempswafalse\fi
1430     \null{\huge\vskip \l_head_before_skip}\vfil
1431   , final-code    = \endpart
1432 }
1433 \DeclareInstance{headformat}{part}{display}
1434 {
1435   , heading-indent = Opt
1436 }

```

* なしの場合は, 以前の実装と出力位置を合わせるため, 垂直位置調整を行います。

2026-10-04 現在, この量で「うまくいく」理由は特定できていません。

```

1437 \DeclareInstanceCopy{heading}{part-nostar}{part}
1438 \EditInstance{heading}{part-nostar}{
1439   , before-vspace = -.5\zw
1440 }}

```

次に, 2026-05-01 用です。

```

1441 {\DeclareDocumentCommand \part {s ={\shorttitle}o m} {
1442   \ParseLaTeXeHeading {part} {#1} {#2} {#3}
1443 }\DeclareInstance{heading}{part}{display}
1444 {

```

```

1445 , name          = part
1446 , level         = -1
1447 , after-penalty-vspace = Opt
1448 , number-format = \prepartname\thepart\postpartname
1449 , heading-decls = \centering\bfseries
1450 , number-decls  = \huge
1451 , title-decls   = \Huge
1452 , headformat-instance = part
1453 , mark-cmd      = \partmark {#1}
1454 , start-code    =
1455   \if@openleft \cleardoublepage \else
1456   \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1457   \thispagestyle{empty}%
1458   \if@twocolumn\onecolumn\@tempswattrue\else\@tempswafalse\fi
1459   \null\vfil
1460 , final-code    = \@endpart
1461 }
1462 \DeclareInstance{headformat}{part}{display}
1463 {
1464   , heading-indent = Opt
1465 }

```

chapter レベル chapter レベルの見出しの再定義です.

```

1466 \DeclareDocumentCommand \chapter {s ={\shorttitle}o m} {
1467   %<book>   \if@mainmatter
1468     \ParseLaTeXeHeading {chapter} {#1} {#2} {#3}
1469   %<*book>
1470   \else
1471     \IfBooleanTF{#1} {% starred:
1472       \ParseLaTeXeHeading {chapter}{\BooleanTrue} {#2} {#3}
1473     }{ \IfNoValueTF{#2}
1474       {\ParseLaTeXeHeading {chapter}{\BooleanTrue} {\shorttitle={#3}} {#3}}
1475       {\ParseLaTeXeHeading {chapter}{\BooleanTrue} {#2} {#3}}
1476     }
1477   \fi
1478 %</book>
1479 }
1480 \IfFormatAtLeastTF{2026-11-01}{
1481 \DeclareInstance{heading}{chapter}{display}
1482 {
1483   , name          = chapter
1484   , level         = 0
1485   , placement     = normal
1486   , placement-start-code =
1487     \if@openleft \cleardoublepage \else
1488     \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1489     \thispagestyle{jpl@in}\global\@topnum\z@\null
1490     \vskip\dimexpr\Cht\relax
1491   , final-code    =
1492     \bool_if:NF \l__head_unnumbered_bool {%
1493       \typeout{\@chapapp\space\arabic{chapter}\space\@chappos}}
1494   , after-vspace  = 3\Cvs
1495   , number-format = \@chapapp\thechapter\@chappos

```

```

1496 , heading-decls = \normalfont\bfseries\huge\baselineskip\Cvs
1497 , title-decls   = \raggedright \parindent0pt
1498 , headformat-instance = chapter
1499 , mark-cmd       = \chaptermark {#1}
1500 , contents-extra = \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\p@}}
1501                 \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\p@}}
1502 , para-indent    = true
1503 , after-penalty-vspace = 2\Cvs
1504 }
1505 \DeclareInstance{headformat}{chapter}{hang}{%
1506   , order-hang = { number, separator-a }
1507   , order      = { separator-b, title, separator-c,
1508                 subtitle, separator-d }
1509   , separator-a = \hspace*{1\zw}
1510   , separator-b = \dimen@\hangindent\vtop\bgroup
1511                 \hsize\dimexpr\linewidth-\dimen@\huge
1512   , separator-d = \par\egroup\baselineskip\Cvs
1513 }
1514 }
1515 {\DeclareInstance{heading}{chapter}{display}
1516 {
1517   , name          = chapter
1518   , level         = 0
1519   , placement     = normal
1520   , start-code    =
1521     \if@openleft \cleardoublepage \else
1522     \if@openright \cleardoublepage \else \clearpage \fi \fi
1523     \thispagestyle{jpl@in}\global\@topnum\z@\hbox{}%
1524   , final-code    =
1525     \bool_if:NF \l__head_unnumbered_bool {%
1526       \typeout{\@chapapp\space\arabic{chapter}\space\@chappos}}
1527   , after-vspace  = 3\Cvs
1528   , number-format = \@chapapp\thechapter\@chappos
1529   , heading-decls = \normalfont\bfseries\raggedright\huge
1530   , headformat-instance = chapter
1531   , mark-cmd      = \chaptermark {#1}
1532   , contents-extra = \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\p@}}
1533                   \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\p@}}
1534   , para-indent   = true
1535   , after-penalty-vspace = 2\Cvs
1536 }
1537 \DeclareInstance{headformat}{chapter}{hang}{
1538   , number-title-sep = 1\zw
1539   , title-format     =
1540     \dimen@\hangindent\vtop{\hsize\dimexpr\linewidth-\dimen@
1541     \primitive\everypar{#1}\primitive\par}\baselineskip\Cvs
1542 }}
1543 %</report|book>
1544 \ExplSyntaxOff
1545 \fi

```

9.3.8 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。

```
1546 \newcommand{\section}{\@startsection{section}{1}{\z@}%  
1547     {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%  
1548     {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%  
1549     {\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。

```
1550 \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%  
1551     {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%  
1552     {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%  
1553     {\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。

```
1554 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%  
1555     {1.5\Cvs \@plus.5\Cvs \@minus.2\Cvs}%  
1556     {.5\Cvs \@plus.3\Cvs}%  
1557     {\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。

```
1558 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%  
1559     {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%  
1560     {-1em}%  
1561     {\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。

```
1562 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%  
1563     {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%  
1564     {-1em}%  
1565     {\normalfont\normalsize\bfseries}}
```

9.3.9 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。

```
1566 %<article>  
1567 \newcommand{\appendix}{\par  
1568   \setcounter{section}{0}%  
1569   \setcounter{subsection}{0}%  
1570 %<tate> \renewcommand{\thesection}{\rensuji{\@Alph\c@section}}}  
1571 %<yoko> \renewcommand{\thesection}{\@Alph\c@section}}  
1572 %</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。

```

1573 %<*report|book>
1574 \newcommand{\appendix}{\par
1575   \setcounter{chapter}{0}%
1576   \setcounter{section}{0}%
1577   \renewcommand{\@chapapp}{\appendixname}%
1578   \renewcommand{\@chappos}{\space%
1579 %<tate>   \renewcommand{\thechapter}{\rensuji{\@Alph{c}{chapter}}}}
1580 %<yoko>   \renewcommand{\thechapter}{\@Alph{c}{chapter}}
1581 %</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 1582 \if@twocolumn
\leftmarginii 1583   \setlength\leftmargini {2em}
\leftmarginiii 1584 \else
\leftmarginiiii 1585   \setlength\leftmargini {2.5em}
\leftmarginiv 1586 \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。
1587 \setlength\leftmarginii {2.2em}
1588 \setlength\leftmarginiii {1.87em}
1589 \setlength\leftmarginiv {1.7em}
1590 \if@twocolumn
1591   \setlength\leftmarginv {.5em}
1592   \setlength\leftmarginvi{.5em}
1593 \else
1594   \setlength\leftmarginv {1em}
1595   \setlength\leftmarginvi{1em}
1596 \fi

```

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

```

1597 \setlength \labelsep {.5em}
1598 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1599 \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。

```

1600 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
1601 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1602 \@itempenalty -\@lowpenalty
1603 %</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。

```

1604 %<10pt>\setlength\partopsep{2\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
1605 %<11pt>\setlength\partopsep{3\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}
1606 %<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。

```

1607 %<*10pt|11pt|12pt>
1608 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
1609 %<*10pt>
1610 \parsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1611 \topsep 8\p@ \@plus2\p@ \@minus4\p@
1612 \itemsep4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@}
1613 %</10pt>
1614 %<*11pt>
1615 \parsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1616 \topsep 9\p@ \@plus3\p@ \@minus5\p@
1617 \itemsep4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@}
1618 %</11pt>
1619 %<*12pt>
1620 \parsep 5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@
1621 \topsep 10\p@ \@plus4\p@ \@minus6\p@
1622 \itemsep5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@}
1623 %</12pt>
1624 \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。

```

1625 \@listi

```

`\@listii` 下位レベルのリスト環境のパラメータの設定です。これらは保存用のバージョンを
`\@listiii` 持たないことと、フォントサイズコマンドによって変更されないことに注意をして
`\@listiv` ください。言い換えれば、このクラスは、本文サイズが `\normalsize` で現れるリス
`\@listv` トの入れ子についてだけ考えています。

```

\@listvi 1626 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii

```

```

1627 \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
1628 %<*10pt>
1629 \topsep 4\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1630 \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1631 %</10pt>
1632 %<*11pt>
1633 \topsep 4.5\p@ \@plus2\p@ \@minus\p@
1634 \parsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1635 %</11pt>
1636 %<*12pt>
1637 \topsep 5\p@ \@plus2.5\p@ \@minus\p@
1638 \parsep 2.5\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1639 %</12pt>
1640 \itemsep\parsep}
1641 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1642 \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1643 %<10pt> \topsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1644 %<11pt> \topsep 2\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1645 %<12pt> \topsep 2.5\p@ \@plus\p@ \@minus\p@
1646 \parsep\z@
1647 \partopsep \p@ \@plus\z@ \@minus\p@
1648 \itemsep\topsep}
1649 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1650 \labelwidth\leftmarginiv
1651 \advance\labelwidth-\labelsep}
1652 \def\@listv {\leftmargin\leftmarginv
1653 \labelwidth\leftmarginv
1654 \advance\labelwidth-\labelsep}
1655 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1656 \labelwidth\leftmarginvi
1657 \advance\labelwidth-\labelsep}
1658 %</10pt|11pt|12pt>

```

9.4.1 enumerate 環境

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

```

\theenumi 出力する番号の書式を設定します。これらは、すでに ltlists.dtx で定義されてい
\theenumii ます。
\theenumiii 1659 %<*article|report|book>
1660 %<*tate>
\theenumiv 1661 \renewcommand{\theenumi}{\rensuji{\@arabic\c@enumi}}
1662 \renewcommand{\theenumii}{\rensuji{\@alph\c@enumii}}
1663 \renewcommand{\theenumiii}{\rensuji{\@roman\c@enumiii}}
1664 \renewcommand{\theenumiv}{\rensuji{\@Alph\c@enumiv}}
1665 %</tate>
1666 %<*yoko>
1667 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1668 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1669 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1670 \renewcommand{\theenumiv}{\@Alph\c@enumiv}
1671 %</yoko>

```

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

```
\labelenumiii 1672 %<*tate>
\labelenumiv 1673 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi}
1674 \newcommand{\labelenumii}{\theenumii}
1675 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii}
1676 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv}
1677 %</tate>
1678 %<*yoko>
1679 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1680 \newcommand{\labelenumii}{(\theenumii)}
1681 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}
1682 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv.}
1683 %</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 1684 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1685 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi(\theenumii)}
1686 \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。

```
1687 \renewenvironment{enumerate}
1688 {\ifnum \@enumdepth >\thr@@\toodeep\else
1689 \advance\@enumdepth\@ne
1690 \edef\@enumctr{enum\romannumeral\the\@enumdepth}%
1691 \expandafter \list \csname label\@enumctr\endcsname{%
1692 \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1693 \ifnum \@listdepth=\@ne \topsep.5\normalbaselineskip
1694 \else\topsep\z@\fi
1695 \parskip\z@ \itemsep\z@ \parsep\z@
1696 \labelwidth1\zw \labelsep.3\zw
1697 \ifnum \@enumdepth=\@ne \leftmargin1\zw\relax
1698 \else\leftmargin\leftskip\fi
1699 \advance\leftmargin 1\zw
1700 \fi
1701 \usecounter{\@enumctr}%
1702 \def\makelabel##1{\hss\llap{##1}}}%
1703 \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` で生成されます。

```
\labelitemiii 1704 \newcommand{\labelitemi}{\labelitemfont \textbullet}
\labelitemiv 1705 \newcommand{\labelitemii}{\%
1706 \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
1707 {\labelitemfont \textcircled{~}}
1708 \else
1709 {\labelitemfont \bfseries\textendash}
```

```

1710 \fi
1711 }
1712 \newcommand{\labelitemiii}{\labelitemfont \textasteriskcentered}
1713 \newcommand{\labelitemiv}{\labelitemfont \textperiodcentered}
1714 \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。

```

1715 \renewenvironment{itemize}
1716 {
1717   \ifnum \@itemdepth > \thr@@ \toodeep \else
1718     \advance \@itemdepth \@ne
1719     \edef \itemitem{\labelitem\romannumeral\the \@itemdepth}%
1720     \expandafter \list \csname \itemitem\endcsname {%
1721       \ifnum \ltjgetparameter{direction}=3
1722         \ifnum \@listdepth=\@ne \topsep.5\normalbaselineskip
1723         \else \topsep \z@ \fi
1724       \parskip \z@ \itemsep \z@ \parsep \z@
1725       \labelwidth 1\zw \labelsep .3\zw
1726       \ifnum \@itemdepth = \@ne \leftmargin 1\zw \relax
1727       \else \leftmargin \leftskip \fi
1728       \advance \leftmargin 1\zw
1729     }
1730     \fi
1731     \def \makelabel ##1 {\hss \llap {##1}}%
1732   \fi
1733 }

```

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。

```

1731 \newenvironment{description}
1732 {
1733   \list{}{\labelwidth \z@ \itemindent -\leftmargin
1734     \ifnum \ltjgetparameter{direction}=3
1735       \leftmargin \leftskip \advance \leftmargin 3\Cwd
1736       \rightmargin \rightskip
1737       \labelsep = 1\zw \itemsep \z@
1738       \listparindent \z@ \topskip \z@ \parskip \z@ \partopsep \z@
1739     }
1740   \fi
1741   \let \makelabel \descriptionlabel
1742 }

```

`\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。

```

1740 \newcommand{\descriptionlabel}[1]{%
1741   \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。

```

1742 \newenvironment{verse}
1743 {
1744   \let \\ \@centercr
1745   \list{}{\itemsep \z@ \itemindent -1.5em%
1746     \listparindent \itemindent

```

```

1746             \rightmargin\leftmargin \advance\leftmargin 1.5em}%
1747             \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。

```

1748 \newenvironment{quotation}
1749   {\list{}{\listparindent 1.5em%
1750           \itemindent\listparindent
1751           \rightmargin\leftmargin
1752           \parsep\z@ \@plus\p@}%
1753   \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。

```

1754 \newenvironment{quote}
1755   {\list{}{\rightmargin\leftmargin}%
1756   \item\relax}{\endlist}

```

9.5 フロート

`ltfloat.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 1757 %<article>\newcounter{figure}
1758 %<report|book>\newcounter{figure}[chapter]
1759 %<*tate>
1760 %<article>\renewcommand{\thefigure}{\rensuji{\@arabic\c@figure}}

```

```

1761 %<*report|book>
1762 \renewcommand{\thefigure}{%
1763   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter{}\fi\rensuji{\@arabic\c@figure}}
1764 %</report|book>
1765 %</tate>
1766 %<*yoko>
1767 %<article>\renewcommand{\thefigure}{\@arabic\c@figure}
1768 %<*report|book>
1769 \renewcommand{\thefigure}{%
1770   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi\@arabic\c@figure}
1771 %</report|book>
1772 %</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 1773 \def\fps@figure{tbp}
\ext@figure 1774 \def\ftype@figure{1}
1775 \def\ext@figure{lof}
\fnun@figure 1776 %<tate>\def\fnun@figure{\figurename\thefigure}
1777 %<yoko>\def\fnun@figure{\figurename~\thefigure}

```

`figure (env.)` *形式は2段抜きのフロートとなります。

```

figure* (env.) 1778 \newenvironment{figure}
1779                 {\@float{figure}}
1780                 {\end@float}
1781 \newenvironment{figure*}
1782                 {\@dblfloat{figure}}
1783                 {\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 1784 %<article>\newcounter{table}
1785 %<report|book>\newcounter{table}[chapter]
1786 %<*tate>
1787 %<article>\renewcommand{\thetable}{\rensuji{\@arabic\c@table}}
1788 %<*report|book>
1789 \renewcommand{\thetable}{%
1790   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter{}\fi\rensuji{\@arabic\c@table}}
1791 %</report|book>
1792 %</tate>
1793 %<*yoko>
1794 %<article>\renewcommand{\thetable}{\@arabic\c@table}
1795 %<*report|book>
1796 \renewcommand{\thetable}{%
1797   \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi\@arabic\c@table}
1798 %</report|book>
1799 %</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 1800 \def\fps@table{tbp}
\ext@table
\fnun@table

```

```

1801 \def\ftype@table{2}
1802 \def\ext@table{lot}
1803 %<tate>\def\fnun@table{\tablename\thetable}
1804 %<yoko>\def\fnun@table{\tablename~\thetable}

```

`table (env.)` *形式は2段抜きのフロートとなります。

```

table* (env.) 1805 \newenvironment{table}
1806             {\@float{table}}
1807             {\end@float}
1808 \newenvironment{table*}
1809             {\@dblfloat{table}}
1810             {\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 1811 \newlength\abovecaptionskip
1812 \newlength\belowcaptionskip
1813 \setlength\abovecaptionskip{10\p@}
1814 \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。

```

1815 \long\def\makecaption#1#2{%
1816   \vskip\abovecaptionskip
1817   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw#2}%
1818   \else\sbox\@tempboxa{#1: #2}%
1819   \fi
1820   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1821     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 #1\hskip1\zw#2\relax\par
1822     \else #1: #2\relax\par\fi
1823   \else
1824     \global \@minipagefalse
1825     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1826   \fi
1827   \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。

```

1828 \setlength\arraycolsep{5\p@}

```

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

```
1829 \setlength\tabcolsep{6\p@}
```

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

```
1830 \setlength\arrayrulewidth{.4\p@}
```

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

```
1831 \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。

```
1832 \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。

```
1833 \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。

```
1834 \setlength\fboxsep{3\p@}
```

```
1835 \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、でなくてはなりません。

```
1836 %<article>\renewcommand{\theequation}{\@arabic\c@equation}
```

```
1837 %<*report|book>
```

```
1838 \@addtoreset{equation}{chapter}
```

```
1839 \renewcommand{\theequation}{%
```

```
1840 \ifnum\c@chapter>\z@\thechapter.\fi \@arabic\c@equation}
```

```
1841 %</report|book>
```

10 フォントコマンド

まず、数式内に日本語を直接、記述するために数式記号用文字に“JY3/mc/m/n”を登録します。数式バージョンが bold の場合は、“JY3/gt/m/n”を用います。これらは、`\mathmc`、`\mathgt` として登録されます。また、日本語数式ファミリとして

`\symmincho`がこの段階で設定されます。`\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^AT_EX 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。

```

1842 \unless\ifltj@disablejfam
1843 \if@compatibility\else
1844   \DeclareSymbolFont{mincho}{JY3}{mc}{m}{n}
1845   \DeclareSymbolFontAlphabet{\mathmc}{mincho}
1846   \SetSymbolFont{mincho}{bold}{JY3}{gt}{m}{n}
1847   \jfam\symmincho
1848   \DeclareMathAlphabet{\mathgt}{JY3}{gt}{m}{n}
1849 \fi
1850 \if@mathrmc
1851   \AtBeginDocument{%
1852     \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\mathrm}{\mathmc}
1853     \reDeclareMathAlphabet{\mathbf}{\mathbf}{\mathgt}
1854   }%
1855 \fi
1856 \fi

```

ここでは L^AT_EX 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 1857 \DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
1858 \DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
\tt 1859 \DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
1860 \DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
1861 \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。

```

1862 \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みませんが、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出来ます。

```

1863 \DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1864 \DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1865 \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。

```
1866 \DeclareRobustCommand*\cal{\@fontswitch\relax\mathcal}
1867 \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}{\langle title \rangle}{\langle page \rangle}
```

`\langle title \rangle` には項目が、`\langle page \rangle` 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、`\langle title \rangle` は、`\numberline{\langle num \rangle}{\langle heading \rangle}` となります。`\langle num \rangle` は
`\thesection` コマンドで生成された見出し番号です。`\langle heading \rangle` 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{\langle num \rangle}{\langle caption \rangle}}{\langle page \rangle}
```

`\langle num \rangle` は、`\thefigure` コマンドで生成された図番号です。`\langle caption \rangle` は、キャプ
 ション文字列です。`table` 環境も同様です。

`\contentsline{\langle name \rangle}` コマンドは、`\l@{\langle name \rangle}` 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{\langle level \rangle}{\langle indent \rangle}{\langle numwidth \rangle}{\langle title \rangle}{\langle page \rangle}
```

`\langle level \rangle` “`\langle level \rangle <= 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。

`\langle indent \rangle` 一番外側からの左マージンです。

`\langle numwidth \rangle` 見出し番号 (`\numberline` コマンドの `\langle num \rangle`) 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。

```
1868 %<article>\setcounter{tocdepth}{3}
1869 %<!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。

```
1870 \newcommand{\@pnumwidth}{1.55em}
```

`\@tocrmarg` 複数行にわたる場合の右マージンです。

```
1871 \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。

```
1872 \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。

```
1873 \newdimen\toclineskip
1874 %<yoko>\setlength\toclineskip{\z@}
1875 %<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。

[2026-05-17 LTJ] `\l@part`, `\l@chapter` 内ではこの命令は再定義されるので、`\numberline@orig` としてコピーしておきます。

```
1876 \newdimen\@lnumwidth
1877 \def\numberline#1{\hb@xt@\@lnumwidth{%
1878   \UseHookWithArguments{contentsline/number/before}{1}{#1}%
1879   #1\hfil
1880   \UseHookWithArguments{contentsline/number/after}{1}{#1}%
1881 }}
1882 \let\numberline@orig\numberline
```

`\@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。

```
1883 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{%
1884   \ifnum #1>\c@tocdepth \else
1885     \vskip\toclineskip \@plus.2\p@
1886     {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
1887     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
1888     \interlinepenalty\@M
1889     \leavevmode
1890     \@lnumwidth #3\relax
1891     \advance\leftskip \@lnumwidth \null\nobreak\hskip -\leftskip
1892     \UseHookWithArguments{contentsline/text/before}{4}%
1893     {#1}{#4}{#5}{\@contentsline@destination}%
1894     \csname contentsline@text@#1\format\endcsname{#4}%
1895     \UseHookWithArguments{contentsline/text/after}{4}%
1896     {#1}{#4}{#5}{\@contentsline@destination}%
1897     \nobreak
1898     \UseTaggingSocket{toc/leaders/before}\SuspendTagging{toc/leaders}%
1899     \leaders\hbox{$\m@th \mkern \@dotsep mu.\mkern \@dotsep mu$}%
1900     \hfill}
```

```

1901 \ResumeTagging{toc/leaders}\UseTaggingSocket{toc/leaders/after}%
1902 \nobreak
1903 \hb@xt@{\pnumwidth}{\hss\normalfont \normalcolor
1904 \UseHookWithArguments{contentsline/page/before}{4}%
1905 {#1}{#4}{#5}{\@contentsline@destination}%
1906 %<yoko> {#5}%
1907 %<tate> {\rensuji{#5}}%
1908 \UseHookWithArguments{contentsline/page/after}{4}%
1909 {#1}{#4}{#5}{\@contentsline@destination}%
1910 \kern-\p@\kern\p@}%
1911 \par}%
1912 \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。

```

1913 \newcommand{\tableofcontents}{%
1914 %<*report|book>
1915 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1916 \else\@restonecolfalse\fi
1917 %</report|book>
1918 %<article> \section*{\contentsname
1919 %<!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。

```

1920 \@mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1921 }{\starttoc{toc}}%
1922 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1923 }

```

`\l@part` part レベルの目次です。

`\numberline@part` `\numberline@part` は、`latex-lab-sec-template` による見出し命令の再実装では、part レベルや chapter レベルでも `\contentsline{part}{\numberline{\langle num \rangle}{\langle title \rangle}{\langle page \rangle}}` の形式で `.toc` ファイルに書き出されることに対応するための、「part レベル用 `\numberline`」です。

```

1924 \def\numberline@part#1{\prepartname
1925 %<yoko> #1%
1926 %<tate> \rensuji{#1}%
1927 \postpartname\hspace{1em}}
1928 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1929 \ifnum \c@tocdepth >-2\relax

```

```

1930 %<article>      \addpenalty{\@secpenalty}%
1931 %<!article>      \addpenalty{-\@highpenalty}%
1932      \addvspace{2.25em \@plus\p@}%
1933      \begingroup
1934      \parindent\z@\rightskip\@pnumwidth
1935      \parfillskip-\@pnumwidth
1936      {\leavevmode\large\bfseries
1937      \let\numberline\numberline@part
1938      \UseHookWithArguments{contentsline/text/before}{4}%
1939      {\toclevel@part}{#1}{#2}{\@contentsline@destination}%
1940      \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1941      \csname contentsline@text@-1@format\endcsname{#1}%
1942      \UseHookWithArguments{contentsline/text/after}{4}%
1943      {\toclevel@part}{#1}{#2}{\@contentsline@destination}%
1944      \hfil\nobreak
1945      \hb@xt@\@pnumwidth{\hss
1946      \UseHookWithArguments{contentsline/page/before}{4}%
1947      {\toclevel@part}{#1}{#2}{\@contentsline@destination}%
1948 %<yoko>      #2%
1949 %<tate>      \rensuji{#2}%
1950      \UseHookWithArguments{contentsline/page/after}{4}%
1951      {\toclevel@part}{#1}{#2}{\@contentsline@destination}%
1952      \kern-\p@\kern\p@}\par
1953      \nobreak
1954 %<article>      \if@compatibility
1955      \global\@nobreaktrue
1956      \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1957 %<article>      \fi
1958      \endgroup
1959      \fi}

```

\l@chapter chapter レベルの目次です。

\numberline@chapter \numberline@chapter は \numberline@part の chapter レベルにおける対応物です。

```

1960 %<*report|book>
1961 \def\numberline@chapter#1{\numberline@orig{\@chapapp
1962 %<yoko>      #1%
1963 %<tate>      \rensuji{#1}%
1964      \@chappos}}
1965 \newcommand*{\l@chapter}[2]{%
1966      \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1967      \addpenalty{-\@highpenalty}%
1968      \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1969      \begingroup
1970      \let\numberline\numberline@chapter
1971      \parindent\z@ \rightskip\@pnumwidth \parfillskip-\rightskip
1972      \leavevmode\bfseries
1973      \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1974      \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1975      \UseHookWithArguments{contentsline/text/before}{4}%
1976      {\toclevel@chapter}{#1}{#2}{\@contentsline@destination}%
1977      \csname contentsline@text@0@format\endcsname{#1}%
1978      \UseHookWithArguments{contentsline/text/after}{4}%

```

```

1979      {\toclevel@chapter}{#1}{#2}{\@contentsline@destination}%
1980      \nobreak\hfil\nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{\hss
1981      \UseHookWithArguments{contentsline/page/before}{4}%
1982      {\toclevel@chapter}{#1}{#2}{\@contentsline@destination}%
1983 %<yoko>      #2%
1984 %<tate>      \rensuji{#2}%
1985      \UseHookWithArguments{contentsline/page/after}{4}%
1986      {\toclevel@chapter}{#1}{#2}{\@contentsline@destination}%
1987      \kern-\p@\kern\p@}\par
1988      \penalty\@highpenalty
1989      \endgroup
1990      \fi}
1991 %</report|book>

```

\l@section section レベルの目次です。

```

1992 %<*article>
1993 \newcommand*{\l@section}[2]{%
1994   \ifnum \c@tocdepth >\z@
1995     \addpenalty{\@secpenalty}%
1996     \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1997     \begingroup
1998       \parindent\z@ \rightskip\@pnumwidth \parfillskip-\rightskip
1999       \leavevmode\bfseries
2000       \setlength{\lnumwidth}{1.5em}%
2001       \advance\leftskip\lnumwidth \hskip-\leftskip
2002       \UseHookWithArguments{contentsline/text/before}{4}%
2003       {\toclevel@section}{#1}{#2}{\@contentsline@destination}%
2004       \csname contentsline@text@1\format\endcsname{#1}%
2005       \UseHookWithArguments{contentsline/text/after}{4}%
2006       {\toclevel@section}{#1}{#2}{\@contentsline@destination}%
2007       \nobreak\hfil
2008       \nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{\hss
2009       \UseHookWithArguments{contentsline/page/before}{4}%
2010       {\toclevel@section}{#1}{#2}{\@contentsline@destination}%
2011 %<yoko>      #2%
2012 %<tate>      \rensuji{#2}%
2013       \UseHookWithArguments{contentsline/page/after}{4}%
2014       {\toclevel@section}{#1}{#2}{\@contentsline@destination}%
2015       \kern-\p@\kern\p@}\par
2016     \endgroup
2017     \fi}
2018 %</article>
2019 %<*report|book>
2020 %<tate>\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{4\zw}}
2021 %<yoko>\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1.5em}{2.3em}}
2022 %</report|book>

```

\l@subsection 下位レベルの目次項目の体裁です。

```

\l@subsubsection 2023 %<*tate>
\l@subsubsection 2024 %<*article>
\l@paragraph 2025 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1\zw}{4\zw}}
\l@subparagraph 2026 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{2\zw}{6\zw}}
2027 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{3\zw}{8\zw}}

```

```

2028 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{4\zw}{9\zw}}
2029 %</article>
2030 %<*report|book>
2031 \newcommand*{\l@section} {\@dottedtocline{2}{2\zw}{6\zw}}
2032 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{3}{3\zw}{8\zw}}
2033 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{4\zw}{9\zw}}
2034 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{5\zw}{10\zw}}
2035 %</report|book>
2036 %</tate>
2037 %<*yoko>
2038 %<*article>
2039 \newcommand*{\l@section} {\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
2040 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
2041 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
2042 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
2043 %</article>
2044 %<*report|book>
2045 \newcommand*{\l@section} {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
2046 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
2047 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}
2048 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
2049 %</report|book>
2050 %</yoko>

```

11.1.2 図目次と表目次

\listoffigures 図の一覧を作成します。

```

2051 \newcommand{\listoffigures}{%
2052 %<*report|book>
2053 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
2054 \else\@restonecolfalse\fi
2055 \chapter*{\listfigurename}%
2056 %</report|book>
2057 %<article> \section*{\listfigurename}%
2058 \@mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}%
2059 \@starttoc{lof}%
2060 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
2061 }

```

\l@figure 図目次の体裁です。

```

2062 %<tate>\newcommand*{\l@figure} {\@dottedtocline{1}{1\zw}{4\zw}}
2063 %<yoko>\newcommand*{\l@figure} {\@dottedtocline{1}{1.5em}{2.3em}}

```

\listoftables 表の一覧を作成します。

```

2064 \newcommand{\listoftables}{%
2065 %<*report|book>
2066 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
2067 \else\@restonecolfalse\fi
2068 \chapter*{\listtablename}%
2069 %</report|book>
2070 %<article> \section*{\listtablename}%
2071 \@mkboth{\listtablename}{\listtablename}%
2072 \@starttoc{lot}%

```

```
2073 %<report|book> \if@restonecol\twocolumn\fi
2074 }
```

`\l@table` 表目次の体裁は、図目次と同じにします。

```
2075 \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。

```
2076 \newdimen\bibindent
2077 \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。

```
2078 \newcommand{\newblock}{\hspace{.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。

```
2079 \newenvironment{thebibliography}[1]
2080 %<article>{\section*{\refname}\mkboth{\refname}{\refname}%
2081 %<report|book>{\chapter*{\bibname}\mkboth{\bibname}{\bibname}%
2082 \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
2083 {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
2084 \leftmargin\labelwidth
2085 \advance\leftmargin\labelsep
2086 \@openbib@code
2087 \usecounter{enumiv}%
2088 \let\p@enumiv\@empty
2089 \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
2090 \sloppy
2091 \clubpenalty4000
2092 \@clubpenalty\clubpenalty
2093 \widowpenalty4000%
2094 \sfcode`\.\@m}
2095 {\def\@noitemerr
2096 {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}%
2097 \endlist}
```

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

```
2098 \let\@openbib@code\@empty
```

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

```
2099 % \renewcommand*{\@biblabel}[1]{[#1]\hfill}
```

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

```
2100 % \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。

```
2101 \newenvironment{theindex}
2102   {\if@twocolumn\@restonecolfalse\else\@restonecoltrue\fi
2103   %<article> \twocolumn[\section*{\indexname}]\%
2104   %<report|book> \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}]\%
2105   \@mkboth{\indexname}{\indexname}\%
2106   \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。

```
2107   \parskip\z@ \@plus .3\p@\relax
2108   \columnseprule\z@ \columnsep 35\p@
2109   \let\item\@idxitem}
2110   {\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 2111 \newcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 40\p@}
2112 \newcommand{\subitem}{\@idxitem \hspace*{20\p@}}
\subsubitem 2113 \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。

```
2114 \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。

```
2115 \renewcommand{\footnoterule}{%
2116   \kern-3\p@
2117   \hrule\@width.4\columnwidth
2118   \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。

```
2119 %<!article>\@addtoreset{footnote}{chapter}
```

`\@makefnmark` このマクロにしたがって脚注が組まれます。

`\@makefnmark` は脚注記号を組み立てるマクロです。

```
2120 %<*tate>
2121 \newcommand\@makefnmark[1]{\parindent 1\zw
2122   \noindent\hb@xt@ 2\zw{\hss\@makefnmark}\#1}
2123 %</tate>
2124 %<*yoko>
2125 \newcommand\@makefnmark[1]{\parindent 1em
2126   \noindent\hb@xt@ 1.8em{\hss\@makefnmark}\#1}
2127 %</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 `TEX` 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。

```
2128 \newif\if西暦 \西暦true
2129 \def\西暦{\西暦true}
2130 \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。

```
2131 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax
```

`\today` 縦組の場合は、漢数字で出力します。p_LA_TE_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、p_LA_TE_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。
Lua_TE_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。

```
2132 \def\pltx@today@year@#1{%
2133   \ifnum\numexpr\year-#1=1 元\else
2134     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
2135       \kansuji\numexpr\year-#1\relax
2136     \else
2137       \number\numexpr\year-#1\relax\nobreak
2138     \fi
2139   \fi 年
2140 }
2141 \def\pltx@today@year{%
2142   \ifnum\numexpr\year*10000+\month*100+\day<19890108
2143     昭和\pltx@today@year@{1925}%
2144   \else\ifnum\numexpr\year*10000+\month*100+\day<20190501
2145     平成\pltx@today@year@{1988}%
2146   \else
2147     令和\pltx@today@year@{2018}%
2148   \fi\fi}
2149 \def\today{%
2150   \if西暦
2151     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 \kansuji\year
2152     \else\number\year\nobreak\fi 年
2153   \else
2154     \pltx@today@year
2155   \fi
2156   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
2157     \kansuji\month 月
2158     \kansuji\day 日
```

```

2159 \else
2160     \number\month\nobreak 月
2161     \number\day\nobreak 日
2162 \fi}}

```

13 初期設定

```

\prepartname
\postpartname 2163 \newcommand{\prepartname}{第}
\prechaptername 2164 \newcommand{\postpartname}{部}
2165 %<report|book>\newcommand{\prechaptername}{第}
\postchaptername 2166 %<report|book>\newcommand{\postchaptername}{章}

```

```

\contentsname
\listfigurename 2167 \newcommand{\contentsname}{目 次}
\listtablename 2168 \newcommand{\listfigurename}{図 目 次}
2169 \newcommand{\listtablename}{表 目 次}

```

```

\refname
\bibname 2170 %<article>\newcommand{\refname}{参考文献}
\indexname 2171 %<report|book>\newcommand{\bibname}{関連図書}
2172 \newcommand{\indexname}{索 引}

```

```

\figurename
\tablename 2173 \newcommand{\figurename}{図}
2174 \newcommand{\tablename}{表}

```

```

\appendixname
\abstractname 2175 \newcommand{\appendixname}{付 録}
2176 %<article|report>\newcommand{\abstractname}{概 要}

```

p_{La}T_EX 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_AT_EX 2_ε 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す。[2017-02-19 LTJ] p_{La}T_EX と LuaT_EX-ja の \makecol が違うことを考慮していませんでした。

[2025-03-28 LTJ] L_AT_EX 2_ε 2025-06-01 での変更に従従。

```

2177 %<book>\pagestyle{headings}
2178 %<!book>\pagestyle{plain}
2179 \pagenumbering{arabic}
2180 \raggedbottom
2181 \@ifl@t@r\fmtversion{2025-06-01}{%
2182   \AssignSocketPlug{build/column/outputbox}{floats-footnotes-platex}
2183 }{%
2184   \fnfixbottomtrue % 2017-02-19
2185   \IfFileExists{stfloats.sty}{\RequirePackage{stfloats}\fnbelowfloat}{}
2186 }
2187 \if@twocolumn
2188   \twocolumn

```

```

2189 \sloppy
2190 \else
2191 \onecolumn
2192 \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、おかしいことになります。

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。

```

2193 %<*tate>
2194 \normalmarginpar
2195 \@mparswitchfalse
2196 %</tate>
2197 %<*yoko>
2198 \if@twoside
2199 \@mparswitchtrue
2200 \else
2201 \@mparswitchfalse
2202 \fi
2203 %</yoko>
2204 %</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] $\text{\LaTeX}$ 2020-10-01 に対応するため、 $\text{\LaTeX}$ -ja の提供する命令（`filehook` パッケージの命令の別名か、新 $\text{\LaTeX}$ 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。

```

2205 %<*article|report|book>
2206 \ltj@ExecuteBeforePackage*{ftnright}{\let\ltjt@orig@makefntext=\makefntext}
2207 \ltj@ExecuteAfterPackage*{ftnright}{\let\makefntext=\ltjt@orig@makefntext}
2208 %</article|report|book>

```