

# LuaL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-ja 用 jsclasses 互換クラス

LuaT<sub>E</sub>X-ja プロジェクト

2014/01/13

## 目次

1	はじめに	2
1.1	jsclasses.dtx からの主な変更点 . . . . .	2
2	LuaT <sub>E</sub> X-ja の読み込み	3
3	オプション	3
4	和文フォントの変更	11
5	フォントサイズ	14
6	レイアウト	18
6.1	ページレイアウト . . . . .	19
7	ページスタイル	25
8	文書のマークアップ	29
8.1	表題 . . . . .	29
8.2	章・節 . . . . .	33
8.3	リスト環境 . . . . .	43
8.4	パラメータの設定 . . . . .	50
8.5	フロート . . . . .	51
8.6	キャプション . . . . .	53
9	フォントコマンド	54
10	相互参照	54
10.1	目次の類 . . . . .	54
10.2	参考文献 . . . . .	60
10.3	索引 . . . . .	61
10.4	脚注 . . . . .	63

11	段落の頭へのグルー挿入禁止	64
12	いろいろなロゴ	66
13	初期設定	69

## 1 はじめに

これは奥村晴彦先生による `jsclasses.dtx` を Lua<sub>La</sub>TeX-j<sub>a</sub> 用に改変したものです。次のドキュメントクラス（スタイルファイル）を生成します。

<code>&lt;article&gt;</code>	<code>ltjsarticle.cls</code>	論文・レポート用
<code>&lt;book&gt;</code>	<code>ltjsbook.cls</code>	書籍用
<code>&lt;jspf&gt;</code>	<code>ltjspf.cls</code>	某学会誌用
<code>&lt;kiyou&gt;</code>	<code>ltjskiyou.cls</code>	某紀要用

`ltjclasses` と違うのは以下の点です。

■**サイズオプションの扱いが違う** `ltjclasses` では本文のポイント数を指定するオプションがありましたが、ポイント数は 10, 11, 12 しかなく、それぞれ別のクラスオプションファイルを読み込むようになっていました。しかも、標準の 10 ポイント以外では多少フォントのバランスが崩れることがあり、あまり便利ではありませんでした。ここでは文字サイズを増すとページを小さくし、TeX の `\mag` プリミティブで全体的に拡大するという手を使って、9 ポイントや 21, 25, 30, 36, 43 ポイント, 12Q, 14Q の指定を可能にしています。

### 1.1 `jsclasses.dtx` からの主な変更点

全ての変更点を知りたい場合は、`jsclasses.dtx` と `ltjclasses.dtx` で `diff` をとって下さい。zw, zh は全て `\zw`, `\zh` に置き換えられています。

- フォントメトリック関係のオプション `winjis` は単に無視されます。
- 標準では `jfm-ujis.lua` (Lua<sub>La</sub>TeX-j<sub>a</sub> 標準のメトリック, OTF パッケージのものがベース) を使用します。
- `uplatex` オプションを削除してあります。
- `disablejfam` オプションが無効になっています。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。
- `papersize` オプションの指定に関わらず PDF のページサイズは適切に設定されます。
- Lua<sub>La</sub>TeX-j<sub>a</sub> 同梱のメトリックを用いる限りは、段落の頭にグルーは挿入されません。そのため、オリジナルの `jsclasses.dtx` 内にあった `hack` (`\everyparhook`) は不要になったので、削除しました。
- 「`amsmath` との衝突の回避」のコードは、上流で既に対処されているうえ、これがあ

ると `grfext.sty` を読み込んだ際にエラーを引き起こすので削除しました。

[2014-01-13] `jsclasses` 2014-01-02 ベースにしました。

以下では実際のコードに即して説明します。

## 2 LuaTeX-ja の読み込み

まず, `luatexja` を読み込みます。

```
1 \RequirePackage{luatexja}
```

## 3 オプション

これらのクラスは `\documentclass{ltjsarticle}` あるいは `\documentclass[オプション]{ltjsarticle}` のように呼び出します。

まず, オプションに関連するいくつかのコマンドやスイッチ (論理変数) を定義します。

`\if@restonecol` 段組のときに真になる論理変数です。

```
2 \newif\if@restonecol
```

`\if@titlepage` これを真にすると表題, 概要を独立したページに出力します。

```
3 \newif\if@titlepage
```

`\if@openright` `\chapter`, `\part` を奇数ページ起こしにするかどうかです。書籍では真が標準です。

```
4 (book)\newif\if@openright
```

`\if@mainmatter` 真なら本文, 偽なら前付け・後付けです。偽なら `\chapter` で章番号が出ません。

```
5 (book)\newif\if@mainmatter \@mainmattertrue
```

`\if@enablejfam` 和文フォントを数式フォントとして登録するかどうかを示すスイッチですが, 実際には用いられません。

```
6 \newif\if@enablejfam \@enablejfamtrue
```

以下で各オプションを宣言します。

■**用紙サイズ** JIS や ISO の A0 判は面積  $1\text{m}^2$ , 縦横比  $1:\sqrt{2}$  の長方形の辺の長さを mm 単位に切り捨てたものです。これを基準として順に半載しては mm 単位に切り捨てたものが A1, A2, …です。

B 判は JIS と ISO で定義が異なります。JIS では B0 判の面積が  $1.5\text{m}^2$  ですが, ISO では B1 判の辺の長さが A0 判と A1 判の辺の長さの幾何平均です。したがって ISO の B0 判は  $1000\text{mm} \times 1414\text{mm}$  です。このため, `LATEX 2ε` の `b5paper` は  $250\text{mm} \times 176\text{mm}$  ですが, `pLATEX 2ε` の `b5paper` は  $257\text{mm} \times 182\text{mm}$  になっています。ここでは `pLATEX 2ε` にならって JIS に従いました。

デフォルトは `a4paper` です。

`b5var` (B5 変形,  $182\text{mm} \times 230\text{mm}$ ), `a4var` (A4 変形,  $210\text{mm} \times 283\text{mm}$ ) を追加しました。

```

7 \DeclareOption{a3paper}{%
8   \setlength\paperheight {420mm}%
9   \setlength\paperwidth  {297mm}}
10 \DeclareOption{a4paper}{%
11   \setlength\paperheight {297mm}%
12   \setlength\paperwidth  {210mm}}
13 \DeclareOption{a5paper}{%
14   \setlength\paperheight {210mm}%
15   \setlength\paperwidth  {148mm}}
16 \DeclareOption{a6paper}{%
17   \setlength\paperheight {148mm}%
18   \setlength\paperwidth  {105mm}}
19 \DeclareOption{b4paper}{%
20   \setlength\paperheight {364mm}%
21   \setlength\paperwidth  {257mm}}
22 \DeclareOption{b5paper}{%
23   \setlength\paperheight {257mm}%
24   \setlength\paperwidth  {182mm}}
25 \DeclareOption{b6paper}{%
26   \setlength\paperheight {182mm}%
27   \setlength\paperwidth  {128mm}}
28 \DeclareOption{a4j}{%
29   \setlength\paperheight {297mm}%
30   \setlength\paperwidth  {210mm}}
31 \DeclareOption{a5j}{%
32   \setlength\paperheight {210mm}%
33   \setlength\paperwidth  {148mm}}
34 \DeclareOption{b4j}{%
35   \setlength\paperheight {364mm}%
36   \setlength\paperwidth  {257mm}}
37 \DeclareOption{b5j}{%
38   \setlength\paperheight {257mm}%
39   \setlength\paperwidth  {182mm}}
40 \DeclareOption{a4var}{%
41   \setlength\paperheight {283mm}%
42   \setlength\paperwidth  {210mm}}
43 \DeclareOption{b5var}{%
44   \setlength\paperheight {230mm}%
45   \setlength\paperwidth  {182mm}}
46 \DeclareOption{letterpaper}{%
47   \setlength\paperheight {11in}%
48   \setlength\paperwidth  {8.5in}}
49 \DeclareOption{legalpaper}{%
50   \setlength\paperheight {14in}%
51   \setlength\paperwidth  {8.5in}}
52 \DeclareOption{executivepaper}{%
53   \setlength\paperheight {10.5in}%
54   \setlength\paperwidth  {7.25in}}

```

■横置き 用紙の縦と横の長さを入れ換えます。

```
55 \newif\if@landscape
56 \@landscapefalse
57 \DeclareOption{landscape}{\@landscapetrue}
```

■slide オプション slide を新設しました。

```
58 \newif\if@slide
59 \@slidefalse
```

■サイズオプション 10pt, 11pt, 12pt のほかに, 8pt, 9pt, 14pt, 17pt, 21pt, 25pt, 30pt, 36pt, 43pt を追加しました。これは等比数列になるように選んだものです (従来の 20pt も残しました)。`\@ptsize` の定義が変だったのがご迷惑をおかけしましたが, 標準的なドキュメントクラスと同様にポイント数から 10 を引いたものに直しました。

[2003-03-22] 14Q オプションを追加しました。

[2003-04-18] 12Q オプションを追加しました。

```
60 \newcommand{\@ptsize}{0}
61 \DeclareOption{slide}{\@slidetrue\renewcommand{\@ptsize}{26}\@landscapetrue\@titlepagetrue}
62 \DeclareOption{8pt}{\renewcommand{\@ptsize}{-2}}
63 \DeclareOption{9pt}{\renewcommand{\@ptsize}{-1}}
64 \DeclareOption{10pt}{\renewcommand{\@ptsize}{0}}
65 \DeclareOption{11pt}{\renewcommand{\@ptsize}{1}}
66 \DeclareOption{12pt}{\renewcommand{\@ptsize}{2}}
67 \DeclareOption{14pt}{\renewcommand{\@ptsize}{4}}
68 \DeclareOption{17pt}{\renewcommand{\@ptsize}{7}}
69 \DeclareOption{20pt}{\renewcommand{\@ptsize}{10}}
70 \DeclareOption{21pt}{\renewcommand{\@ptsize}{11}}
71 \DeclareOption{25pt}{\renewcommand{\@ptsize}{15}}
72 \DeclareOption{30pt}{\renewcommand{\@ptsize}{20}}
73 \DeclareOption{36pt}{\renewcommand{\@ptsize}{26}}
74 \DeclareOption{43pt}{\renewcommand{\@ptsize}{33}}
75 \DeclareOption{12Q}{\renewcommand{\@ptsize}{1200}}
76 \DeclareOption{14Q}{\renewcommand{\@ptsize}{1400}}
```

■トンボオプション トンボ (crop marks) を出力します。実際の処理は `lltjcore.sty` で行います。オプション `tombow` で日付付きのトンボ, オプション `tombo` で日付なしのトンボを出力します。これらはアスキー版のままです。カウンタ `\hour`, `\minute` は `luatexja-compat.sty` で宣言されています。

```
77 \hour\time \divide\hour by 60\relax
78 \@tempcnta\hour \multiply\@tempcnta 60\relax
79 \minute\time \advance\minute-\@tempcnta
80 \DeclareOption{tombow}{%
81   \tombowtrue \tombowdatetrue
82   \setlength{\@tombowwidth}{.1\p}%
83   \@bannertoken{%
84     \jobname\space(\number\year-\two@digits\month-\two@digits\day
```

```

85     \space\two@digits\hour:\two@digits\minute)}}%
86     \maketombowbox}
87 \DeclareOption{tombo}{%
88     \tombowtrue \tombowdatefalse
89     \setlength{\@tombowwidth}{.1\p@}%
90     \maketombowbox}

```

■**面付け** オプション `mentuke` で幅ゼロのトンボを出力します。面付けに便利です。これもアスキー版のままです。

```

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

```

■**両面, 片面オプション** `twoside` で奇数ページ・偶数ページのレイアウトが変わります。  
[2003-04-29] `vartwoside` でどちらのページも傍注が右側になります。

```

95 \DeclareOption{oneside}{\@twosidefalse \@mparswitchfalse}
96 \DeclareOption{twoside}{\@twosidetrue \@mparswitchtrue}
97 \DeclareOption{vartwoside}{\@twosidetrue \@mparswitchfalse}

```

■**二段組** `twocolumn` で二段組になります。

```

98 \DeclareOption{onecolumn}{\@twocolumnfalse}
99 \DeclareOption{twocolumn}{\@twocolumntrue}

```

■**表題ページ** `titlepage` で表題・概要を独立したページに出力します。

```

100 \DeclareOption{titlepage}{\@titlepagetrue}
101 \DeclareOption{notitlepage}{\@titlepagefalse}

```

■**右左起こし** 書籍では章は通常は奇数ページ起こしになりますが、`openany` で偶数ページからでも始まるようになります。

```

102 (book)\DeclareOption{openright}{\@openrighttrue}
103 (book)\DeclareOption{openany}{\@openrightfalse}

```

■**eqnarray 環境と数式の位置** 森本さんのご教示にしたがって前に移動しました。

`eqnarray` L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の `eqnarray` 環境では `&` でできるアキが大きすぎるようですので、少し小さくします。また、中央の要素も `\displaystyle` にします。

```

104 \def\eqnarray{%
105     \stepcounter{equation}%
106     \def\@currentlabel{\p@equation\theequation}%
107     \global\@eqnswtrue
108     \m@th
109     \global\@eqcnt\z@
110     \tabskip\@centering
111     \let\\\@eqnocr
112     $$\everycr{}\halign to\displaywidth\bgroup

```

```

113     \hskip\@centering$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnset
114     &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{ }##{ }$\hfil
115     &\global\@eqcnt\tw@ $\displaystyle{##}$\hfil\tabskip\@centering
116     &\global\@eqcnt\thr@@ \hb@xt@\z@\bgroup\hss##\egroup
117     \tabskip\z@skip
118     \cr}

```

leqno で数式番号が左側になります。fleqn で数式が本文左端から一定距離のところに出  
力されます。森本さんにしたがって訂正しました。

```

119 \DeclareOption{leqno}{\input{leqno.clo}}
120 \DeclareOption{fleqn}{\input{fleqn.clo}}%
121 % fleqn 用の eqnarray 環境の再定義
122 \def\eqnarray{%
123     \stepcounter{equation}%
124     \def\@currentlabel{\p@equation\theequation}%
125     \global\@eqnswtrue\m@th
126     \global\@eqcnt\z@
127     \tabskip\mathindent
128     \let\@=\@eqnocr
129     \setlength\abovedisplayskip{\topsep}%
130     \ifvmode
131         \addtolength\abovedisplayskip{\partopsep}%
132     \fi
133     \addtolength\abovedisplayskip{\parskip}%
134     \setlength\belowdisplayskip{\abovedisplayskip}%
135     \setlength\belowdisplayshortskip{\abovedisplayskip}%
136     \setlength\abovedisplayshortskip{\abovedisplayskip}%
137     $$\everycr{\halign to\linewidth% $$
138     \bgroup
139     \hskip\@centering$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnset
140     &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{ }##{ }$\hfil
141     &\global\@eqcnt\tw@
142     $\displaystyle{##}$\hfil \tabskip\@centering
143     &\global\@eqcnt\thr@@ \hb@xt@\z@\bgroup\hss##\egroup
144     \tabskip\z@skip\cr
145     }}

```

■文献リスト 文献リストを open 形式（著者名や書名の後に改行が入る）で出力します。  
これは使われることはないのでコメントアウトしてあります。

```

146 % \DeclareOption{openbib}{%
147 %     \AtEndOfPackage{%
148 %         \renewcommand\@openbib@code{%
149 %             \advance\leftmargin\bibindent
150 %             \itemindent -\bibindent
151 %             \listparindent \itemindent
152 %             \parsep \z@}%
153 %         \renewcommand\newblock{\par}}}

```

■数式フォントとして和文フォントを登録しないオプション pTeX では数式中では 16 通りのフォントしか使えませんでした。が、LuaTeX では Omega 拡張が取り込まれていて 256 通りのフォントが使えます。ただし、LaTeX 2<sub>ε</sub> 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。

```
154 \DeclareOption{disablejfam}{%
155   \ClassWarningNoLine{\@currname}{The class option 'disablejfam' is obsolete}}
```

■ドラフト draft で overfull box の起きた行末に 5pt の罫線を引きます。

```
156 \newif\ifdraft
157 \DeclareOption{draft}{\drafttrue \setlength\overfullrule{5pt}}
158 \DeclareOption{final}{\draftfalse \setlength\overfullrule{0pt}}
```

■和文フォントメトリックの選択 ここでは OTF パッケージのメトリックを元とした、jfm-ujis.lua メトリックを標準で使います。古い min10, goth10 互換のメトリックを使いたいときは mingoth というオプションを指定します。pTeX でよく利用される jis フォントメトリックと互換のメトリックを使いたい場合は, ptexjis というオプションを指定します。winjis メトリックは用済みのため、winjis オプションは無視されます。

```
159 \newif\ifmingoth
160 \mingothfalse
161 \newif\ifjisfont
162 \jisfontfalse
163 \newif\ifptexjis
164 \ptexjisfalse
165 \DeclareOption{winjis}{%
166   \ClassWarningNoLine{\@currname}{The class option 'winjis' is obsolete}}
167 \DeclareOption{uplatex}{%
168   \ClassWarningNoLine{\@currname}{The class option 'uplatex' is obsolete}}
169 \DeclareOption{mingoth}{\mingothtrue}
170 \DeclareOption{ptexjis}{\ptexjistruer}
171 \DeclareOption{jis}{\jisfonttrue}
```

■papersize スペシャルの利用 ltjclasses では papersize オプションの有無に関わらず、PDF のページサイズは適切に設定されます。

```
172 \newif\ifpapersize
173 \papersizefalse
174 \DeclareOption{papersize}{\papersizetrue}
```

■英語化 オプション english を新設しました。

```
175 \newif\if@english
176 \@englishfalse
177 \DeclareOption{english}{\@englishtrue}
```

■ltjsreport 相当 オプション report を新設しました。



```

178 (*book)
179 \newif\if@report
180 \@reportfalse
181 \DeclareOption{report}{\@reporttrue\@openrightfalse\@twosidefalse\@mparswitchfalse}
182 (/book)

```

■オプションの実行 デフォルトのオプションを実行します。multicols や url を \RequirePackage するのはやめました。

```

183 (article)\ExecuteOptions{a4paper,oneside,onecolumn,notitlepage,final}
184 (book)\ExecuteOptions{a4paper,twoside,onecolumn,titlepage,openright,final}
185 (jspf)\ExecuteOptions{a4paper,twoside,twocolumn,notitlepage,fleqn,final}
186 (kiyou)\ExecuteOptions{a4paper,twoside,twocolumn,notitlepage,final}
187 \ProcessOptions

```

後処理

```

188 \if@slide
189 \def\maybeblue{\@ifundefined{ver@color.sty}{}{\color{blue}}}
190 \fi
191 \if@landscape
192 \setlength\@tempdima {\paperheight}
193 \setlength\paperheight{\paperwidth}
194 \setlength\paperwidth {\@tempdima}
195 \fi

```

■基準となる行送り

\n@baseline 基準となる行送りをポイント単位で表したものです。

```

196 (article j book)\if@slide\def\n@baseline{13}\else\def\n@baseline{16}\fi
197 (jspf)\def\n@baseline{14.554375}
198 (kiyou)\def\n@baseline{14.897}

```

■拡大率の設定 サイズの変更は T<sub>E</sub>X のプリミティブ \mag を使って行います。9 ポイントについては行送りも若干縮めました。サイズについては全面的に見直しました。

[2008-12-26] 1000 / \mag に相当する \inv@mag を定義しました。truein を使っていたところを \inv@mag in に直しましたので、geometry パッケージと共存できると思います。なお、新ドキュメントクラス側で 10pt 以外にする場合の注意：

- geometry 側でオプション truedimen を指定してください。
- geometry 側でオプション mag は使えません。

```

199 \def\inv@mag{1}
200 \ifnum\@ptsize=-2
201 \mag 833
202 \def\inv@mag{1.20048}
203 \def\n@baseline{15}%
204 \fi
205 \ifnum\@ptsize=-1
206 \mag 913 % formerly 900

```

```

207 \def\inv@mag{1.09529}
208 \def\n@baseline{15}%
209 \fi
210 \ifnum\@ptsize=1
211 \mag 1095 % formerly 1100
212 \def\inv@mag{0.913242}
213 \fi
214 \ifnum\@ptsize=2
215 \mag 1200
216 \def\inv@mag{0.833333}
217 \fi
218 \ifnum\@ptsize=4
219 \mag 1440
220 \def\inv@mag{0.694444}
221 \fi
222 \ifnum\@ptsize=7
223 \mag 1728
224 \def\inv@mag{0.578704}
225 \fi
226 \ifnum\@ptsize=10
227 \mag 2000
228 \def\inv@mag{0.5}
229 \fi
230 \ifnum\@ptsize=11
231 \mag 2074
232 \def\inv@mag{0.48216}
233 \fi
234 \ifnum\@ptsize=15
235 \mag 2488
236 \def\inv@mag{0.401929}
237 \fi
238 \ifnum\@ptsize=20
239 \mag 2986
240 \def\inv@mag{0.334896}
241 \fi
242 \ifnum\@ptsize=26
243 \mag 3583
244 \def\inv@mag{0.279096}
245 \fi
246 \ifnum\@ptsize=33
247 \mag 4300
248 \def\inv@mag{0.232558}
249 \fi
250 \ifnum\@ptsize=1200
251 \mag 923
252 \def\inv@mag{1.0834236}
253 \fi
254 \ifnum\@ptsize=1400
255 \mag 1077

```

```

256 \def\inv@mag{0.928505}
257 \fi
258 <*kiyou>
259 \mag 977
260 \def\inv@mag{1.02354}
261 </kiyou>
262 \setlength\paperwidth{\inv@mag\paperwidth}%
263 \setlength\paperheight{\inv@mag\paperheight}%

```

#### ■PDF の用紙サイズの設定

`\pdfpagewidth` 出力の PDF の用紙サイズをここで設定しておきます。tombow が真のときは 2 インチ足し  
`\pdfpageheight` しておきます。

```

264 \setlength{\@tempdima}{\paperwidth}
265 \setlength{\@tempdimb}{\paperheight}
266 \iftombow
267 \advance \@tempdima 2in
268 \advance \@tempdimb 2in
269 \fi
270 \setlength{\pdfpagewidth}{\@tempdima}
271 \setlength{\pdfpageheight}{\@tempdimb}

```

## 4 和文フォントの変更

JIS の 1 ポイントは 0.3514mm (約 1/72.28 インチ), PostScript の 1 ポイントは 1/72 インチですが, TeX では 1/72.27 インチを 1pt (ポイント), 1/72 インチを 1bp (ビッグポイント) と表します。QuarkXPress などの DTP ソフトは標準で 1/72 インチを 1 ポイントとしますが, 以下ではすべて 1/72.27 インチを 1pt としています。1 インチは定義により 25.4mm です。

pTeX (アスキーが日本語化した TeX) では, 例えば従来のフォントメトリック min10 や JIS フォントメトリックでは「公称 10 ポイントの和文フォントは, 実際には 9.62216pt で出力される (メトリック側で 0.962216 倍される)」という仕様になっています。一方, LuaTeX-ja の提供するメトリックでは, そのようなことはありません。公称 10 ポイントの和文フォントは, 10 ポイントで出力されます。

この ltjclasses でも, 派生元の jsclasses と同じように, この公称 10 ポイントのフォントをここでは 13 級に縮小して使うことにします。そのためには,  $13Q/10pt \approx 0.924872$  倍すればいいことになります。

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

```

272 <!*jspf>
273 \expandafter\let\csname JY3/mc/m/n/10\endcsname\relax

```

```

274 \ifmingoth
275 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924872] \ltj@stdmcfont:jfm=min}{}
276 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924872] \ltj@stdgtfont:jfm=min}{}
277 \else
278 \ifptexjis
279 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924872] \ltj@stdmcfont:jfm=jis}{}
280 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924872] \ltj@stdgtfont:jfm=jis}{}
281 \else
282 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924872] \ltj@stdmcfont:jfm=ujis}{}
283 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924872] \ltj@stdgtfont:jfm=ujis}{}
284 \fi
285 \fi
286 \!jspf)

```

これにより、公称 10 ポイントの和文フォントを 0.924872 倍したことにより、約 9.25 ポイント、DTP で使う単位 (1/72 インチ) では 9.21 ポイントということになり、公称 10 ポイントといっても実は 9 ポイント強になります。

某学会誌では、和文フォントを PostScript の 9 ポイントにするために、 $0.9 * 72.27 / 72 \approx 0.903375$  倍します。

```

287 (*jspf)
288 \expandafter\let\csname JY3/mc/m/n/10\endcsname\relax
289 \ifmingoth
290 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdmcfont:jfm=min}{}
291 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdgtfont:jfm=min}{}
292 \else
293 \ifptexjis
294 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdmcfont:jfm=jis}{}
295 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdgtfont:jfm=jis}{}
296 \else
297 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdmcfont:jfm=ujis}{}
298 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdgtfont:jfm=ujis}{}
299 \fi
300 \fi
301 \!jspf)

```

和文でイタリック体、斜体、サンセリフ体、タイプライタ体の代わりにゴシック体を使うことにします。

[2003-03-16] イタリック体、斜体について、和文でゴシックを当てていましたが、数学の定理環境などで多量のイタリック体を使うことがあり、ゴシックにすると黒々となってしまふという弊害がありました。amsthm を使わない場合は定理の本文が明朝になるように \newtheorem 環境を手直ししてしのいでいましたが、T<sub>E</sub>X が数学で多用されることを考えると、イタリック体に明朝体を当てたほうがよいように思えてきましたので、イタリック体・斜体に対応する和文を明朝体に変えることにしました。

[2004-11-03] \rmfamily も和文対応にしました。

```

302 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
303 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
304 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{it}{<->ssub*mc/m/n}{}

```

```

305 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{sl}{<->ssub*mc/m/n}{}
306 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{sc}{<->ssub*mc/m/n}{}
307 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}
308 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{}
309 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}
310 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{}
311 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
312 % \DeclareFontShape{JT3}{gt}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
313 %% \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{it}{<->ssub*mc/m/n}{}
314 %% \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{sl}{<->ssub*mc/m/n}{}
315 %% \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{sc}{<->ssub*mc/m/n}{}
316 %% \DeclareFontShape{JT3}{gt}{m}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}
317 %% \DeclareFontShape{JT3}{gt}{m}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{}
318 %% \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}
319 %% \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{}
320 \DeclareRobustCommand\rmfamily
321     {\not@math@alphabet\rmfamily\mathrm}
322     \romanfamily\rmdefault\kanjifamily\mcdefault\selectfont}
323 \DeclareRobustCommand\sffamily
324     {\not@math@alphabet\sffamily\mathsf}
325     \romanfamily\sfdefault\kanjifamily\gtdefault\selectfont}
326 \DeclareRobustCommand\ttfamily
327     {\not@math@alphabet\ttfamily\mathtt}
328     \romanfamily\ttdefault\kanjifamily\gtdefault\selectfont}

```

LuaTeX-ja では和文組版に伴うグルーはノードベースで挿入するようになり、また欧文・和文間のグルーとイタリック補正は干渉しないようになりました。まだ「和文の斜体」については LuaL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X カーネル側でまともな対応がされていませんが、jsclasses.dtx で行われていた `\textmc`、`\textgt` の再定義は不要のように思われます。

jsclasses.dtx 中で行われていた `\reDeclareMathAlphabet` の再定義は削除。

```

329 \AtBeginDocument{%
330   \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\mathrm}{\mathmc}
331   \reDeclareMathAlphabet{\mathbf}{\mathbf}{\mathgt}}%

```

`\textsterling` これは `\pounds` 命令で実際に呼び出される文字です。従来からの OT1 エンコーディングでは `\$` のイタリック体が `\pounds` なので `cmti` が使われていましたが、1994 年春からは `cmu` (upright italic, 直立イタリック体) に変わりました。しかし `cmu` はその性格からして実験的なものであり、`\pounds` 以外で使われるとは思えないので、ここでは `cmti` に戻してしまいます。

[2003-08-20] Computer Modern フォントを使う機会も減り、T1 エンコーディングが一般的になってきました。この定義はもうあまり意味がないので消します。

```

332 % \DeclareTextCommand{\textsterling}{OT1}{\itshape\char`\$}

```

アスキーの kinsoku.dtx では「'」「"」「”」前後のペナルティが 5000 になっていたのを、jsclasses.dtx ではそれを 10000 に補正していました。しかし、LuaTeX-ja では最初からこれらのパラメータは 10000 なので、もはや補正する必要はありません。

「 $\TeX$ !」「 $\pi 515$ 」の記号と数字の間に四分アキが入らないようにします。

```
333 \ltjsetparameter{jaxspmode={`!,2}}
334 \ltjsetparameter{jaxspmode={`\pi,1}}
```

「C や C++ では……」と書くと、C++ の直後に四分アキが入らないのでバランスが悪くなります。四分アキが入るようにしました。% の両側も同じです。

```
335 \ltjsetparameter{alxspmode={`+,3}}
336 \ltjsetparameter{alxspmode={`\%,3}}
```

jsclasses.dtx では 80~ff の文字の  $\backslash\text{xspcode}$  を全て 3 にしていましたが、Lua $\TeX$ -ja では同様の内容が最初から設定されていますので、対応する部分は削除。

$\backslash@$  欧文といえば、L $\TeX$  の  $\backslash\text{def}\backslash@{\text{spacefactor}\backslash@m}$  という定義 ( $\backslash@m$  は 1000) では I watch TV $\backslash@.$  と書くと V とピリオドのペアカーニングが効かなくなります。そこで、次のような定義に直し、I watch TV. $\backslash@$  と書くことにします。

```
337 \def\@{\text{spacefactor3000}\space}
```

## 5 フォントサイズ

フォントサイズを変える命令 ( $\backslash\text{normalsize}$ ,  $\backslash\text{small}$  など) の実際の挙動の設定は、三つの引数をとる命令  $\backslash@setfontsize$  を使って、たとえば

```
 $\backslash@setfontsize{\text{normalsize}}{10}{16}$ 
```

のようにして行います。これは

```
 $\backslash\text{normalsize}$  は 10 ポイントのフォントを使い、行送りは 16 ポイントである
```

という意味です。ただし、処理を速くするため、以下では 10 と同義の L $\TeX$  の内部命令  $\backslash@xpt$  を使っています。この  $\backslash@xpt$  の類は次のものがあり、L $\TeX$  本体で定義されています。

$\backslash@vpt$	5	$\backslash@vipt$	6	$\backslash@viipt$	7
$\backslash@viiipt$	8	$\backslash@ixpt$	9	$\backslash@xpt$	10
$\backslash@xipt$	10.95	$\backslash@xiipt$	12	$\backslash@xivpt$	14.4

$\backslash@setfontsize$  ここでは  $\backslash@setfontsize$  の定義を少々変更して、段落の字下げ  $\backslash\text{parindent}$ , 和文文字間のスペース  $\text{kanjiskip}$ , 和文・欧文間のスペース  $\text{xkanjiskip}$  を変更しています。

$\text{kanjiskip}$  は  $\text{ltj-latex.sty}$  で  $0\text{pt plus }0.4\text{pt minus }0.4\text{pt}$  に設定していますが、これはそもそも文字サイズの変更に応じて変わるべきものです。それに、プラスになったりマイナスになったりするものは、追い出しと追い込みの混在が生じ、統一性を欠きます。なるべく追い出しになるようにプラスの値だけにしたいところですが、ごくわずかなマイナスは許すことにしました。

$\text{xkanjiskip}$  については、四分つまり全角の  $1/4$  を標準として、追い出すために三分あるいは二分まで延ばすのが一般的ですが、ここでは Times や Palatino のスペースがほぼ四分であることに着目して、これに一致させています。これなら書くときにスペースを空けても

空けなくても同じ出力になります。

`\parindent` については、0 (以下) でなければ全角幅 ( $1\text{zw}$ ) に直します。

[2008-02-18] `english` オプションで `\parindent` を  $1\text{em}$  にしました。

```
338 \def\@setfontsize#1#2#3{%
339 % \@nomath#1%
340 \ifx\protect\@typeset@protect
341   \let\@currsize#1%
342   \fi
343   \fontsize{#2}{#3}\selectfont
344   \ifdim\parindent>\z@
345     \if@english
346       \parindent=1em
347     \else
348       \parindent=1\zw
349     \fi
350   \fi
351   \ltjsetParameter{kanjiskip}={0\zw plus .1\zw minus .01\zw}}
352   \if@slide \ltjsetParameter{xkanjiskip}={0.1em}} \else
353     \ltjsetParameter{xkanjiskip}={0.25em plus 0.15em minus 0.06em}}
354   \fi}
```

これらのグルーをもってしても行分割ができない場合は、`\emergencystretch` に訴えます。

```
355 \emergencystretch 3\zw
```

`\ifnarrowbaselines` 欧文用に行間を狭くする論理変数と、それを真・偽にするためのコマンドです。

`\narrowbaselines` [2003-06-30] 数式に入るところで `\narrowbaselines` を実行しているので

`\widebaselines` `\abovedisplayskip` 等が初期化されてしまうという shintok さんのご指摘に対して、しばしば愛好家さんが次の修正を教えてくださいました。

[2008-02-18] `english` オプションで最初の段落のインデントをしないようにしました。

TODO: Hasumi さん [qa:54539] のご指摘は考慮中です。

```
356 \newif\ifnarrowbaselines
357 \if@english
358   \narrowbaselinestrue
359 \fi
360 \def\narrowbaselines{%
361   \narrowbaselinestrue
362   \skip0=\abovedisplayskip
363   \skip2=\abovedisplayshortskip
364   \skip4=\belowdisplayskip
365   \skip6=\belowdisplayshortskip
366   \@currsize\selectfont
367   \abovedisplayskip=\skip0
368   \abovedisplayshortskip=\skip2
369   \belowdisplayskip=\skip4
370   \belowdisplayshortskip=\skip6\relax}
371 \def\widebaselines{\narrowbaselinesfalse\@currsize\selectfont}
```

`\normalsize` 標準のフォントサイズと行送りを選ぶコマンドです。

本文 10 ポイントのときの行送りは、欧文の標準クラスファイルでは 12 ポイント、アスキーの和文クラスファイルでは 15 ポイントになっていますが、ここでは 16 ポイントにしました。ただし `\narrowbaselines` で欧文用の 12 ポイントになります。

公称 10 ポイントの和文フォントが約 9.25 ポイント（アスキーのもの 0.961 倍）であることもあり、行送りがかなりゆったりとしたと思います。実際、 $16/9.25 \approx 1.73$  であり、和文の推奨値の一つ「二分四分」(1.75) に近づきました。

```
372 \renewcommand{\normalsize}{%
373   \ifnarrowbaselines
374     \@setfontsize\normalsize\@xpt\@xiipt
375   \else
376     \@setfontsize\normalsize\@xpt{\n@baseline}%
377   \fi
```

数式の上のアキ(`\abovedisplayskip`)、短い数式の上のアキ(`\abovedisplayshortskip`)、数式の下のアキ (`\belowdisplayshortskip`) の設定です。

[2003-02-16] ちょっと変えました。

[2009-08-26] T<sub>E</sub>X Q & A 52569 から始まる議論について逡巡していましたが、結局、微調節してみることにしました。

```
378 \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
379 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
380 \belowdisplayskip 9\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
381 \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
```

最後に、リスト環境のトップレベルのパラメータ `\@listI` を、`\@listi` にコピーしておきます。`\@listI` の設定は後で出てきます。

```
382 \let\@listi\@listI}
```

ここで実際に標準フォントサイズで初期化します。

```
383 \normalsize
```

`\Cht` 基準となる長さの設定をします。lltjfont.sty で宣言されているパラメータに実際の値を `\Cdp` 設定します。たとえば `\Cwd` は `\normalfont` の全角幅 (`1\zw`) です。

```
\Cwd 384 \setbox0\hbox{\char"3000}% 全角スペース
\Cvs 385 \setlength\Cht{\ht0}
386 \setlength\Cdp{\dp0}
\Chs 387 \setlength\Cwd{\wd0}
388 \setlength\Cvs{\baselineskip}
389 \setlength\Chs{\wd0}
```

`\small` `\small` も `\normalsize` と同様に設定します。行送りは、`\normalsize` が 16 ポイントなら、割合からすれば  $16 \times 0.9 = 14.4$  ポイントになりますが、`\small` の使われ方を考えて、ここでは和文 13 ポイント、欧文 11 ポイントとします。また、`\topsep` と `\parsep` は、元はそれぞれ  $4 \pm 2$ 、 $2 \pm 1$  ポイントでしたが、ここではゼロ (`\z@`) にしました。

```
390 \newcommand{\small}{%
391   \ifnarrowbaselines
```



```

392 (!kiyou) \setfontsize\small\@ixpt{11}%
393 (kiyou) \setfontsize\small{8.8888}{11}%
394 \else
395 (!kiyou) \setfontsize\small\@ixpt{13}%
396 (kiyou) \setfontsize\small{8.8888}{13.2418}%
397 \fi
398 \abovedisplayskip 9\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
399 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
400 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
401 \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
402 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
403 \topsep \z@
404 \parsep \z@
405 \itemsep \parsep}}

```

`\footnotesize` `\footnotesize` も同様です。 `\topsep` と `\parsep` は、元はそれぞれ  $3 \pm 1$ 、 $2 \pm 1$  ポイントでしたが、ここではゼロ (`\z@`) にしました。

```

406 \newcommand{\footnotesize}{%
407 \ifnarrowbaselines
408 (!kiyou) \setfontsize\footnotesize\@viiipt{9.5}%
409 (kiyou) \setfontsize\footnotesize{8.8888}{11}%
410 \else
411 (!kiyou) \setfontsize\footnotesize\@viiipt{11}%
412 (kiyou) \setfontsize\footnotesize{8.8888}{13.2418}%
413 \fi
414 \abovedisplayskip 6\p@ \@plus2\p@ \@minus3\p@
415 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus2\p@
416 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
417 \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
418 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
419 \topsep \z@
420 \parsep \z@
421 \itemsep \parsep}}

```

`\scriptsize` それ以外のサイズは、本文に使うことがないので、単にフォントサイズと行送りだけ変更します。特に注意すべきは `\large` で、これは二段組のときに節見出しのフォントとして使い、行送りを `\normalsize` と同じにすることによって、節見出しが複数行にわたっても段間で行が揃うようにします。

`\LARGE` [2004-11-03] `\HUGE` を追加。

```

\huge 422 \newcommand{\scriptsize}{\setfontsize\scriptsize\@viipt\@viipt}
423 \newcommand{\tiny}{\setfontsize\tiny\@vpt\@vipt}
\Huge 424 \if@twocolumn
\HUGE 425 (!kiyou) \newcommand{\large}{\setfontsize\large\@xiipt{\n@baseline}}
426 (kiyou) \newcommand{\large}{\setfontsize\large{11.111}{\n@baseline}}
427 \else
428 (!kiyou) \newcommand{\large}{\setfontsize\large\@xiipt{17}}
429 (kiyou) \newcommand{\large}{\setfontsize\large{11.111}{17}}
430 \fi

```

```

431 (!kiyou)\newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xvpt{21}}
432 (kiyou)\newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large{12.222}{21}}
433 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
434 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
435 \newcommand{\Huge}{\@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
436 \newcommand{\HUGE}{\@setfontsize\HUGE{30}{40}}

```

別行立て数式の中では `\narrowbaselines` にします。和文の行送りのままでは、行列や場合分けの行送り、連分数の高さなどが不釣り合いに大きくなるためです。

本文中の数式の中では `\narrowbaselines` にしていません。本文中ではなるべく行送りが変わるような大きいものを使わず、行列は `amsmath` の `smallmatrix` 環境を使うのがいいでしょう。

```
437 \everydisplay=\expandafter{\the\everydisplay \narrowbaselines}
```

しかし、このおかげで別行数式の上下のスペースが少し違ってしまいました。とりあえず `amsmath` の `equation` 関係は `okumacro` のほうで逃げていますが、もっとうまい逃げ道があれば教えてください。

見出し用のフォントは `\bfseries` 固定ではなく、`\headfont` という命令で定めることにします。これは太ゴシックが使えるときは `\sffamily \bfseries` でいいと思いますが、通常の中ゴシックでは単に `\sffamily` だけのほうがよさそうです。『`pLATEX 2ε` 美文書作成入門』(1997年)では `\sffamily \fontseries{sbc}` として新ゴ M と合わせましたが、`\fontseries{sbc}` はちょっと幅が狭いように感じました。

```

438 % \newcommand{\headfont}{\bfseries}
439 \newcommand{\headfont}{\gtfamily\sffamily}
440 % \newcommand{\headfont}{\sffamily\fontseries{sbc}\selectfont}

```

## 6 レイアウト

### ■二段組

`\columnsep` `\columnsep` は二段組のときの左右の段間の幅です。元は 10pt ですが、`2\zw` にしました。このスペースの中央に `\columnseprule` の幅の罫線が引かれます。

```

441 (!kiyou)\setlength\columnsep{2\zw}
442 (kiyou)\setlength\columnsep{28truebp}
443 \setlength\columnseprule{0\p@}

```

### ■段落

`\lineskip` 上下の行の文字が `\lineskiplimit` より接近したら、`\lineskip` より近づかないようにします。元は 0pt ですが 1pt に変更しました。`normal...` の付いた方は保存用です。

```

\lineskiplimit 444 \setlength\lineskip{1\p@}
\normallineskip 445 \setlength\normallineskip{1\p@}
\normallineskiplimit 446 \setlength\lineskiplimit{1\p@}
447 \setlength\normallineskiplimit{1\p@}

```

`\baselinestretch` 実際の行送りが `\baselineskip` の何倍かを表すマクロです。たとえば

```
\renewcommand{\baselinestretch}{2}
```

とすると、行送りが通常の 2 倍になります。ただし、これを設定すると、たとえ `\baselineskip` が伸縮するように設定しても、行送りの伸縮ができなくなります。行送りの伸縮はしないのが一般的です。

```
448 \renewcommand{\baselinestretch}{}
```

`\parskip` `\parskip` は段落間の追加スペースです。元は 0pt plus 1pt になっていましたが、ここでは `\parindent` ゼロにしました。`\parindent` は段落の先頭の字下げ幅です。

```
449 \setlength\parskip{0\p@}
450 \if@slide
451 \setlength\parindent{0\zw}
452 \else
453 \setlength\parindent{1\zw}
454 \fi
```

`\@lowpenalty` `\nopagebreak`, `\nolinebreak` は引数に応じて次のペナルティ値のうちどれかを選ぶようになっていきます。ここはオリジナル通りです。

```
\@highpenalty 455 \@lowpenalty 51
456 \@medpenalty 151
457 \@highpenalty 301
```

`\interlinepenalty` 段落中の改ページのペナルティです。デフォルトは 0 です。

```
458 % \interlinepenalty 0
```

`\brokenpenalty` ページの最後の行がハイフンで終わる際のペナルティです。デフォルトは 100 です。

```
459 % \brokenpenalty 100
```

## 6.1 ページレイアウト

### ■縦方向のスペース

`\headheight` `\topskip` は本文領域上端と本文 1 行目のベースラインとの距離です。あまりぎりぎりの値にすると、本文中に  $f$  のような高い文字が入ったときに 1 行目のベースラインが他のページより下がってしまいます。ここでは本文の公称フォントサイズ (10pt) にします。

[2003-06-26] `\headheight` はヘッダの高さで、元は 12pt でしたが、新ドキュメントクラスでは `\topskip` と等しくしていました。ところが、`fancyhdr` パッケージで `\headheight` が小さいとおかしいことになるようですので、2 倍に増やしました。代わりに、版面の上下揃えの計算では `\headheight` ではなく `\topskip` を使うことにしました。

```
460 \setlength\topskip{10\p@}
461 \if@slide
462 \setlength\headheight{0\p@}
463 \else
464 \setlength\headheight{2\topskip}
465 \fi
```

`\footskip` `\footskip` は本文領域下端とフッタ下端との距離です。標準クラスファイルでは、book で 0.35in (約 8.89mm), book 以外で 30pt (約 10.54mm) となっていました, ここでは A4 判のときちょうど 1cm となるように, `\paperheight` の 0.03367 倍 (最小 `\baselineskip`) としました。書籍については, フッタは使わないことにして, ゼロにしました。

```
466 (*article j kiyou)
467 \if@slide
468   \setlength\footskip{0pt}
469 \else
470   \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
471   \ifdim\footskip<\baselineskip
472     \setlength\footskip{\baselineskip}
473   \fi
474 \fi
475 </article j kiyou>
476 (jspf)\setlength\footskip{9mm}
477 (*book)
478 \if@report
479   \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
480   \ifdim\footskip<\baselineskip
481     \setlength\footskip{\baselineskip}
482   \fi
483 \else
484   \setlength\footskip{0pt}
485 \fi
486 </book>
```

`\headsep` `\headsep` はヘッダ下端と本文領域上端との距離です。元は book で 18pt (約 6.33mm), それ以外で 25pt (約 8.79mm) になっていました。ここでは article は `\footskip` - `\topskip` としました。

```
487 (*article)
488 \if@slide
489   \setlength\headsep{0\p@}
490 \else
491   \setlength\headsep{\footskip}
492   \addtolength\headsep{-\topskip}
493 \fi
494 </article>
495 (*book)
496 \if@report
497   \setlength\headsep{\footskip}
498   \addtolength\headsep{-\topskip}
499 \else
500   \setlength\headsep{6mm}
501 \fi
502 </book>
503 (jspf)
504 \setlength\headsep{9mm}
```

```

505 \addtolength\headsep{-\topskip}
506 \jpf}
507 (*kiyou)
508 \setlength\headheight{0\p@}
509 \setlength\headsep{0\p@}
510 \kiyou}

```

`\maxdepth` `\maxdepth` は本文最下行の最大の深さで、plain TeX や LaTeX 2.09 では 4pt に固定でした。LaTeX2e では `\maxdepth + \topskip` を本文フォントサイズの 1.5 倍にしたいのですが、`\topskip` は本文フォントサイズ（ここでは 10pt）に等しいので、結局 `\maxdepth` は `\topskip` の半分の値（具体的には 5pt）にします。

```

511 \setlength\maxdepth{.5\topskip}

```

### ■本文の幅と高さ

`\fullwidth` 本文の幅が全角 40 文字を超えると読みにくくなります。そこで、書籍の場合に限って、紙の幅が広いときは外側のマージンを余分にとって全角 40 文字に押え、ヘッダやフッタは本文領域より広く取ることにします。このときヘッダやフッタの幅を表す `\fullwidth` という長さを定義します。

```

512 \newdimen\fullwidth

```

この `\fullwidth` は article では紙幅 `\paperwidth` の 0.76 倍を超えない全角幅の整数倍（二段組では全角幅の偶数倍）にします。0.76 倍という数値は A4 縦置きの場合に紙幅から約 2 インチを引いた値になるように選びました。book では紙幅から 36 ミリを引いた値にしました。

`\textwidth` 書籍以外では本文領域の幅 `\textwidth` は `\fullwidth` と等しくします。article では A4 縦置きで 49 文字となります。某学会誌スタイルでは `50\zw` (25 文字 × 2 段) + 段間 8mm とします。

```

513 (*article)
514 \if@slide
515 \setlength\fullwidth{0.9\paperwidth}
516 \else
517 \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
518 \fi
519 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
520 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
521 \setlength\textwidth{\fullwidth}
522 \fi}
523 (*book)
524 \if@report
525 \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
526 \else
527 \setlength\fullwidth{\paperwidth}
528 \addtolength\fullwidth{-36mm}
529 \fi
530 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi

```

```

531 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
532 \setlength\textwidth{\fullwidth}
533 \if@report \else
534   \if@twocolumn \else
535     \ifdim \fullwidth>40\zw
536       \setlength\textwidth{40\zw}
537     \fi
538   \fi
539 \fi
540 </book>
541 <*jspf>
542 \setlength\fullwidth{50\zw}
543 \addtolength\fullwidth{8mm}
544 \setlength\textwidth{\fullwidth}
545 </jspf>
546 <*kiyou>
547 \setlength\fullwidth{48\zw}
548 \addtolength\fullwidth{\columnsep}
549 \setlength\textwidth{\fullwidth}
550 </kiyou>

```

`\textheight` 紙の高さ `\paperheight` は、1 インチと `\topmargin` と `\headheight` と `\headsep` と `\textheight` と `\footskip` とページ下部の余白を加えたものです。

本文部分の高さ `\textheight` は、紙の高さ `\paperheight` の 0.83 倍から、ヘッダの高さ、ヘッダと本文の距離、本文とフッタ下端の距離、`\topskip` を引き、それを `\baselineskip` の倍数に切り捨て、最後に `\topskip` を加えます。念のため 0.1 ポイント余分に加えておきます。0.83 倍という数値は、A4 縦置きの場合に紙の高さから上下マージン各約 1 インチを引いた値になるように選びました。

某学会誌スタイルでは 44 行にします。

[2003-06-26] `\headheight` を `\topskip` に直しました。以前はこの二つは値が同じであったので、変化はないはずです。

```

551 <*article j book>
552 \if@slide
553   \setlength{\textheight}{0.95\paperheight}
554 \else
555   \setlength{\textheight}{0.83\paperheight}
556 \fi
557 \addtolength{\textheight}{-\topskip}
558 \addtolength{\textheight}{-\headsep}
559 \addtolength{\textheight}{-\footskip}
560 \addtolength{\textheight}{-\topskip}
561 \divide\textheight\baselineskip
562 \multiply\textheight\baselineskip
563 </article j book>
564 <jspf>\setlength{\textheight}{51\baselineskip}
565 <kiyou>\setlength{\textheight}{47\baselineskip}
566 \addtolength{\textheight}{\topskip}

```

```
567 \addtolength{\textheight}{0.1\p@}
568 \jpsf)\setlength{\mathindent}{10mm}
```

`\marginparsep` `\marginparsep` は欄外の書き込みと本文との間隔です。`\marginparpush` は欄外の書き込みどうしの最小の間隔です。

```
569 \setlength\marginparsep{\columnsep}
570 \setlength\marginparpush{\baselineskip}
```

`\oddsidemargin` それぞれ奇数ページ、偶数ページの左マージンから 1 インチ引いた値です。片面印刷では `\evensidemargin` が使われます。T<sub>E</sub>X は上・左マージンに `1truein` を挿入しますが、トンボ関係のオプションが指定されると `lltjcore.sty` はトンボの内側に `1in` のスペース (`1truein` ではなく) を挿入するので、場合分けしています。

[2011-10-03] LuaT<sub>E</sub>X (pdfT<sub>E</sub>X?) では `1truein` ではなく `1in` になるようです。

```
571 \setlength{\oddsidemargin}{\paperwidth}
572 \addtolength{\oddsidemargin}{-\fullwidth}
573 \setlength{\oddsidemargin}{.5\oddsidemargin}
574 \addtolength{\oddsidemargin}{-1in}
575 \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
576 \if@mparswitch
577 \addtolength{\evensidemargin}{\fullwidth}
578 \addtolength{\evensidemargin}{-\textwidth}
579 \fi
```

`\marginparwidth` `\marginparwidth` は欄外の書き込みの横幅です。外側マージンの幅 (`\evensidemargin` + 1 インチ) から 1 センチを引き、さらに `\marginparsep` (欄外の書き込みと本文のアキ) を引いた値にしました。最後に `1\zw` の整数倍に切り捨てます。

```
580 \setlength\marginparwidth{\paperwidth}
581 \addtolength\marginparwidth{-\oddsidemargin}
582 \addtolength\marginparwidth{-1in}
583 \addtolength\marginparwidth{-\textwidth}
584 \addtolength\marginparwidth{-1cm}
585 \addtolength\marginparwidth{-\marginparsep}
586 \@tempdima=1\zw
587 \divide\marginparwidth\@tempdima
588 \multiply\marginparwidth\@tempdima
```

`\topmargin` 上マージン (紙の上端とヘッダ上端の距離) から 1 インチ引いた値です。

[2003-06-26] `\headheight` を `\topskip` に直しました。以前はこの二つは値が同じであったので、変化はないはずです。

[2011-10-03] ここも `\oddsidemargin` のときと同様に `-\inv@margin` ではなく `-1in` にします。

```
589 \setlength\topmargin{\paperheight}
590 \addtolength\topmargin{-\textheight}
591 \if@slide
592 \addtolength\topmargin{-\headheight}
593 \else
```

```

594 \addtolength\topmargin{-\topskip}
595 \fi
596 \addtolength\topmargin{-\headsep}
597 \addtolength\topmargin{-\footskip}
598 \setlength\topmargin{0.5\topmargin}
599 <kiyou>\setlength\topmargin{81truebp}
600 \addtolength\topmargin{-1in}

```

## ■脚注

`\footnotesep` 各脚注の頭に入る支柱 (strut) の高さです。脚注間に余分のアキが入らないように、`\footnotesize` の支柱の高さ (行送りの 0.7 倍) に等しくします。

```

601 {\footnotesize\global\setlength\footnotesep{\baselineskip}}
602 \setlength\footnotesep{0.7\footnotesep}

```

`\footins` `\skip\footins` は本文の最終行と最初の脚注との間の距離です。標準の 10 ポイントクラスでは 9 plus 4 minus 2 ポイントになっていますが、和文の行送りを考えてもうちょっと大きくします。

```

603 \setlength{\skip\footins}{16\p@ \@plus 5\p@ \@minus 2\p@}

```

■フロート関連 フロート (図, 表) 関連のパラメータは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sub>2 $\epsilon$</sub>  本体で定義されていますが、ここで設定変更します。本文ページ (本文とフロートが共存するページ) ちなみに、カウンタは内部では `\c@` を名前に冠したマクロになっています。とフロートだけのページで設定が異なります。

`\c@topnumber` `topnumber` カウンタは本文ページ上部のフロートの最大数です。  
[2003-08-23] ちょっと増やしました。

```

604 \setcounter{topnumber}{9}

```

`\topfraction` 本文ページ上部のフロートが占有できる最大の割合です。フロートが入りやすいように、元の値 0.7 を 0.8 [2003-08-23: 0.85] に変えてあります。

```

605 \renewcommand{\topfraction}{.85}

```

`\c@bottomnumber` `bottomnumber` カウンタは本文ページ下部のフロートの最大数です。  
[2003-08-23] ちょっと増やしました。

```

606 \setcounter{bottomnumber}{9}

```

`\bottomfraction` 本文ページ下部のフロートが占有できる最大の割合です。元は 0.3 でした。

```

607 \renewcommand{\bottomfraction}{.8}

```

`\c@totalnumber` `totalnumber` カウンタは本文ページに入りうるフロートの最大数です。  
[2003-08-23] ちょっと増やしました。

```

608 \setcounter{totalnumber}{20}

```

`\textfraction` 本文ページに最低限入らなければならない本文の割合です。フロートが入りやすいように元の 0.2 を 0.1 に変えました。

```

609 \renewcommand{\textfraction}{.1}

```



`\floatpagefraction` フロートだけのページでのフロートの最小割合です。これも 0.5 を 0.8 に変えてあります。  
610 `\renewcommand{\floatpagefraction}{.8}`

`\c@dbltopnumber` 二段組のとき本文ページ上部に出力できる段抜きフロートの最大数です。  
[2003-08-23] ちょっと増やしました。  
611 `\setcounter{dbltopnumber}{9}`

`\dbltopfraction` 二段組のとき本文ページ上部に出力できる段抜きフロートが占めうる最大の割合です。0.7  
を 0.8 に変えてあります。  
612 `\renewcommand{\dbltopfraction}{.8}`

`\dblfloatpagefraction` 二段組のときフロートだけのページに入るべき段抜きフロートの最小割合です。0.5 を 0.8  
に変えてあります。  
613 `\renewcommand{\dblfloatpagefraction}{.8}`

`\floatsep` `\floatsep` はページ上部・下部のフロート間の距離です。`\textfloatsep` はページ上部・  
`\textfloatsep` 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  
`\intextsep` 文との距離です。  
614 `\setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}`  
615 `\setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}`  
616 `\setlength\intextsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}`

`\dblfloatsep` 二段組のときの段抜きのフロートについての値です。  
`\dbltextfloatsep` 617 `\setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}`  
618 `\setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}`

`\@fptop` フロートだけのページに入るグルーです。`\@fptop` はページ上部, `\@fpbot` はページ下部,  
`\@fpsep` `\@fpsep` はフロート間に入ります。  
`\@fpbot` 619 `\setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}`  
620 `\setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}`  
621 `\setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}`

`\@dblfpptop` 段抜きフロートについての値です。  
`\@dblfpsep` 622 `\setlength\@dblfpptop{0\p@ \@plus 1fil}`  
`\@dblfpbot` 623 `\setlength\@dblfpsep{8\p@ \@plus 2fil}`  
624 `\setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}`

## 7 ページスタイル

ページスタイルとして, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> (欧文版) の標準クラスでは `empty`, `plain`, `headings`, `myheadings` があります。このうち `empty`, `plain` スタイルは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 本体で定義されています。

アスキーのクラスファイルでは `headnombre`, `footnombre`, `bothstyle`, `jpl@in` が追加されていますが, ここでは欧文標準のものだけにしました。

ページスタイルは `\ps@...` の形のマクロで定義されています。

`\@evenhead` `\@oddhead`, `\@oddfoot`, `\@evenhead`, `\@evenfoot` は偶数・奇数ページの柱（ヘッダ、フッタ）を出力する命令です。これらは `\fullwidth` 幅の `\hbox` の中で呼び出されます。  
`\@evenfoot` `\ps@...` の中で定義しておきます。

`\@oddfoot` 柱の内容は、`\chapter` が呼び出す `\chaptermark{何々}`, `\section` が呼び出す `\sectionmark{何々}` で設定します。柱を扱う命令には次のものがあります。

`\markboth{左}{右}` 両方の柱を設定します。  
`\markright{右}` 右の柱を設定します。  
`\leftmark` 左の柱を出力します。  
`\rightmark` 右の柱を出力します。

柱を設定する命令は、右の柱が左の柱の下位にある場合は十分まともに動作します。たとえば左マークを `\chapter`, 右マークを `\section` で変更する場合がこれにあたります。しかし、同一ページに複数の `\markboth` があると、おかしな結果になることがあります。

`\tableofcontents` のような命令で使われる `\mkboth` は、`\ps@...` コマンド中で `\markboth` か `\gobbletwo` (何もしない) に `\let` されます。

`\ps@empty` `empty` ページスタイルの定義です。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 本体で定義されているものをコメントアウトした形で載せておきます。

```
625 % \def\ps@empty{%
626 %   \let\mkboth\gobbletwo
627 %   \let\@oddhead\@empty
628 %   \let\@oddfoot\@empty
629 %   \let\@evenhead\@empty
630 %   \let\@evenfoot\@empty}
```

`\ps@plainhead` `plainhead` はシンプルなヘッダだけのページスタイルです。

`\ps@plainfoot` `plainfoot` はシンプルなフッタだけのページスタイルです。

`\ps@plain` `plain` は `book` では `plainhead`, それ以外では `plainfoot` になります。

```
631 \def\ps@plainfoot{%
632   \let\mkboth\gobbletwo
633   \let\@oddhead\@empty
634   \def\@oddfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}%
635   \let\@evenhead\@empty
636   \let\@evenfoot\@oddfoot}
637 \def\ps@plainhead{%
638   \let\mkboth\gobbletwo
639   \let\@oddfoot\@empty
640   \let\@evenfoot\@empty
641   \def\@evenhead{%
642     \ifmparswitch \hss \fi
643     \hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil}%
644     \ifmparswitch\else \hss \fi}%
645   \def\@oddhead{%
646     \hbox to \fullwidth{\hfil\textbf{\thepage}}\hss}}
```

```

647 <book>\if@report \let\ps@plain\ps@plainfoot \else \let\ps@plain\ps@plainhead \fi
648 <!book>\let\ps@plain\ps@plainfoot

```

`\ps@headings` `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。ここではヘッダにアンダーラインを引くようにしてみました。

まず `article` の場合です。

```

649 <*article j kiyou>
650 \if@twoside
651   \def\ps@headings{%
652     \let\@oddfoot\@empty
653     \let\@evenfoot\@empty
654     \def\@evenhead{\if@mparswitch \hss \fi
655       \underline{\hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}}\hfil\leftmark}}%
656     \if@mparswitch\else \hss \fi}%
657     \def\@oddhead{%
658       \underline{%
659         \hbox to \fullwidth{{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
660     \let\@mkboth\markboth
661     \def\sectionmark##1{\markboth{%
662       \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1zw\fi
663       ##1-}}%
664     \def\subsectionmark##1{\markright{%
665       \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection \hskip1zw\fi
666       ##1}}%
667   }
668 \else % if not twoside
669   \def\ps@headings{%
670     \let\@oddfoot\@empty
671     \def\@oddhead{%
672       \underline{%
673         \hbox to \fullwidth{{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
674     \let\@mkboth\markboth
675     \def\sectionmark##1{\markright{%
676       \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1zw\fi
677       ##1}}%
678 \fi
679 </article j kiyou>

```

次は `book` の場合です。[2011-05-10] しっぽ愛好家さん [qa:6370] のパッチを取り込ませていただきました（北見さん [qa:55896] のご指摘ありがとうございます）。

```

680 <*book>
681 \newif\if@omit@number
682 \def\ps@headings{%
683   \let\@oddfoot\@empty
684   \let\@evenfoot\@empty
685   \def\@evenhead{%
686     \if@mparswitch \hss \fi
687     \underline{\hbox to \fullwidth{\ltjsetparameter{autoxspacing={true}}
688       \textbf{\thepage}}\hfil\leftmark}}%

```

```

689 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
690 \def\@oddhead{\underline{\hbox to \fullwidth{\ltjsetparameter{autoxspacing={true}}
691     {\if@twoside\rightmark\else\leftmark\fi}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
692 \let\@mkboth\markboth
693 \def\chaptermark##1{\markboth{%
694     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
695         \if@mainmatter
696             \if@omit@number\else
697                 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
698             \fi
699         \fi
700     \fi
701     ##1}}}%
702 \def\sectionmark##1{\markright{%
703     \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
704     ##1}}}%
705 </book>

```

最後は学会誌の場合です。

```

706 <*jspf>
707 \def\ps@headings{%
708     \def\@oddfont{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
709     \def\@evenfont{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
710     \def\@oddhead{\normalfont\hfil \@title \hfil}
711     \def\@evenhead{\normalfont\hfil プラズマ・核融合学会誌\hfil}
712 </jspf>

```

`\ps@myheadings` myheadings ページスタイルではユーザが `\markboth` や `\markright` で柱を設定するため、ここでの定義は非常に簡単です。

[2004-01-17] 渡辺徹さんのパッチを適用しました。

```

713 \def\ps@myheadings{%
714     \let\@oddfont\@empty\let\@evenfont\@empty
715     \def\@evenhead{%
716         \if@mparswitch \hss \fi%
717         \hbox to \fullwidth{\thepage\hfil\leftmark}%
718         \if@mparswitch\else \hss \fi}%
719     \def\@oddhead{%
720         \hbox to \fullwidth{\rightmark\hfil\thepage}\hss}%
721     \let\@mkboth\@gobbletwo
722 <book> \let\chaptermark\@gobble
723     \let\sectionmark\@gobble
724 <!book> \let\subsectionmark\@gobble
725 }

```

## 8 文書のマークアップ

### 8.1 表題

`\title` これらは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 本体で次のように定義されています。ここではコメントアウトした形で示します。

```
\date 726 % \newcommand*{\title}[1]{\gdef\@title{#1}}
727 % \newcommand*{\author}[1]{\gdef\@author{#1}}
728 % \newcommand*{\date}[1]{\gdef\@date{#1}}
729 % \date{\today}
```

`\etitle` 某学会誌スタイルで使う英語のタイトル, 英語の著者名, キーワード, メールアドレスです。

```
\eauthor 730 (*jspf)
731 \newcommand*{\etitle}[1]{\gdef\@etitle{#1}}
\keywords 732 \newcommand*{\eauthor}[1]{\gdef\@eauthor{#1}}
733 \newcommand*{\keywords}[1]{\gdef\@keywords{#1}}
734 \newcommand*{\email}[1]{\gdef\authors@mail{#1}}
735 \newcommand*{\AuthorsEmail}[1]{\gdef\authors@mail{author's e-mail:\ #1}}
736 </jspf>
```

`\plainifnotempty` 従来の標準クラスでは, 文書全体のページスタイルを `empty` にしても表題のあるページだけ `plain` になってしまうことがありました。これは `\maketitle` の定義中に `\thispagestyle{plain}` が入っているためです。この問題を解決するために, 「全体のページスタイルが `empty` でないならこのページのスタイルを `plain` にする」という次の命令を作ることになります。

```
737 \def\plainifnotempty{%
738   \ifx \@oddhead \@empty
739     \ifx \@oddfont \@empty
740       \else
741         \thispagestyle{plainfoot}%
742       \fi
743     \else
744       \thispagestyle{plainhead}%
745     \fi}
```

`\maketitle` 表題を出力します。著者名を出力する部分は, 欧文の標準クラスファイルでは `\large`, 和文のものでは `\Large` になっていましたが, ここでは `\large` にしました。

```
746 (*article j book j kiyou)
747 \if@titlepage
748   \newcommand{\maketitle}{%
749     \begin{titlepage}%
750       \let\footnotesize\small
751       \let\footnoterule\relax
752       \let\footnote\thanks
753       \null\vfil
754       \if@slide
```

```

755     {\footnotesize \@date}%
756     \begin{center}
757         \mbox{} \\\[1\zw]
758         \large
759         {\maybeblue\hrule height0pt depth2pt\relax}\par
760         \smallskip
761         \@title
762         \smallskip
763         {\maybeblue\hrule height0pt depth2pt\relax}\par
764         \vfill
765         {\small \@author}%
766     \end{center}
767 \else
768 \vskip 60\p@
769 \begin{center}%
770     {\LARGE \@title \par}%
771     \vskip 3em%
772     {\large
773         \lineskip .75em
774         \begin{tabular}[t]{c}%
775             \@author
776         \end{tabular}\par}%
777     \vskip 1.5em
778     {\large \@date \par}%
779 \end{center}%
780 \fi
781 \par
782 \@thanks\vfil\null
783 \end{titlepage}%
784 \setcounter{footnote}{0}%
785 \global\let\thanks\relax
786 \global\let\maketitle\relax
787 \global\let\@thanks\@empty
788 \global\let\@author\@empty
789 \global\let\@date\@empty
790 \global\let\@title\@empty
791 \global\let\title\relax
792 \global\let\author\relax
793 \global\let\date\relax
794 \global\let\and\relax
795 }%
796 \else
797 \newcommand{\maketitle}{\par
798     \begin{group}
799         \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
800         \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
801         \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
802             \parindent 1\zw\noindent
803             \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%

```

```

804     \if@twocolumn
805         \ifnum \col@number=\@ne
806             \@maketitle
807         \else
808             \twocolumn[\@maketitle]%
809         \fi
810     \else
811         \newpage
812         \global\@topnum\z@ % Prevents figures from going at top of page.
813         \@maketitle
814     \fi
815     \plainifnotempty
816     \@thanks
817 \endgroup
818 \setcounter{footnote}{0}%
819 \global\let\thanks\relax
820 \global\let\maketitle\relax
821 \global\let\@thanks\@empty
822 \global\let\@author\@empty
823 \global\let\@date\@empty
824 \global\let\@title\@empty
825 \global\let\title\relax
826 \global\let\author\relax
827 \global\let\date\relax
828 \global\let\and\relax
829 }

```

`\@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。

```

830 \def\@maketitle{%
831     \newpage\null
832     \vskip 2em
833     \begin{center}%
834         \let\footnote\thanks
835         {\LARGE \@title \par}%
836         \vskip 1.5em
837         {\large
838             \lineskip .5em
839             \begin{tabular}[t]{c}%
840                 \@author
841             \end{tabular}\par}%
842         \vskip 1em
843         {\large \@date}%
844     \end{center}%
845     \par\vskip 1.5em
846 \article j kiyou \ifvoid\@abstractbox\else\centerline{\box\@abstractbox}\vskip1.5em\fi
847 }
848 \fi
849 \article j book j kiyou
850 \*jspf

```

```

851 \newcommand{\maketitle}{\par
852   \begingroup
853     \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
854     \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
855     \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
856       \parindent 1\zw\noindent
857       \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%
858     \twocolumn[\@maketitle]%
859     \plainifnotempty
860     \@thanks
861   \endgroup
862   \setcounter{footnote}{0}%
863   \global\let\thanks\relax
864   \global\let\maketitle\relax
865   \global\let\@thanks\@empty
866   \global\let\@author\@empty
867   \global\let\@date\@empty
868 % \global\let\@title\@empty % \@title は柱に使う
869   \global\let\title\relax
870   \global\let\author\relax
871   \global\let\date\relax
872   \global\let\and\relax
873   \ifx\authors@mailto\undefined\else{%
874     \def\@makefntext{\advance\leftskip 3\zw \parindent -3\zw}%
875     \footnotetext[0]{\itshape\authors@mailto}%
876   }\fi
877   \global\let\authors@mailto\undefined}
878 \def\@maketitle{%
879   \newpage\null
880   \vskip 6em % used to be 2em
881   \begin{center}
882     \let\footnote\thanks
883     \ifx\@title\@undefined\else{\LARGE\headfont\@title\par}\fi
884     \lineskip .5em
885     \ifx\@author\@undefined\else
886       \vskip 1em
887       \begin{tabular}[t]{c}%
888         \@author
889       \end{tabular}\par
890     \fi
891     \ifx\@etitle\@undefined\else
892       \vskip 1em
893       {\large \@etitle \par}%
894     \fi
895     \ifx\@eauthor\@undefined\else
896       \vskip 1em
897       \begin{tabular}[t]{c}%
898         \@eauthor
899       \end{tabular}\par

```



```

900 \fi
901 \vskip 1em
902 \@date
903 \end{center}
904 \vskip 1.5em
905 \centerline{\box\@abstractbox}
906 \ifx\@keywords\@undefined\else
907 \vskip 1.5em
908 \centerline{\parbox{157mm}{\textsf{Keywords:}}\ \small\@keywords}}
909 \fi
910 \vskip 1.5em}
911 \end{jspf}

```

## 8.2 章・節

■構成要素 `\@startsection` マクロは 6 個の必須引数と、オプションとして \* と 1 個のオプション引数と 1 個の必須引数をとります。

```

\@startsection{名}{レベル}{字下げ}{前アキ}{後アキ}{スタイル}
*[別見出し]{見出し}

```

それぞれの引数の意味は次の通りです。

**名** ユーザレベルコマンドの名前です (例: section)。

**レベル** 見出しの深さを示す数値です (chapter=1, section=2, ...)。この数値が `secnumdepth` 以下のとき見出し番号を出力します。

**字下げ** 見出しの字下げ量です。

**前アキ** この値の絶対値が見出し上側の空きです。負の場合は、見出し直後の段落をインデントしません。

**後アキ** 正の場合は、見出しの下の空きです。負の場合は、絶対値が見出しの右の空きです (見出しと同じ行から本文を始めます)。

**スタイル** 見出しの文字スタイルの設定です。

\* この \* 印がないと、見出し番号を付け、見出し番号のカウンタに 1 を加算します。

**別見出し** 目次や柱に出力する見出しです。

**見出し** 見出しです。

見出しの命令は通常 `\@startsection` とその最初の 6 個の引数として定義されます。

次は `\@startsection` の定義です。情報処理学会論文誌スタイルファイル (`ipsjcommon.sty`) を参考にさせていただきましたが、完全に行送りが `\baselineskip` の整数倍にならなくてもいいから前の行と重ならないようにしました。

```

912 \def\@startsection#1#2#3#4#5#6{%
913 \if@noskipsec \leavevmode \fi
914 \par
915 % 見出し上の空きを \@tempskipa にセットする
916 \@tempskipa #4\relax

```

```

917 % \@afterindent は見出し直後の段落を字下げするかどうかを表すスイッチ
918 \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
919 % 見出し上の空気が負なら見出し直後の段落を字下げしない
920 \ifdim \@tempskipa <\z@
921   \@tempskipa -\@tempskipa \@afterindentfalse
922 \fi
923 \if@nobreak
924   \everypar{}%
925 \else
926   \addpenalty\@secpenalty
927 % 次の行は削除
928 % \addvspace\@tempskipa
929 % 次の \noindent まで追加
930 \ifdim \@tempskipa >\z@
931   \if@slide\else
932     \null
933     \vspace*{-\baselineskip}%
934   \fi
935   \vskip\@tempskipa
936 \fi
937 \fi
938 \noindent
939 % 追加終わり
940 \@ifstar
941   {\@ssect{#3}{#4}{#5}{#6}}%
942   {\@dblarg{\@sect{#1}{#2}{#3}{#4}{#5}{#6}}}

```

\@sect と \@xsect は、前のアキがちょうどゼロの場合にもうまくいくように、多少変えてあります。

```

943 \def\@sect#1#2#3#4#5#6[#7]#8{%
944   \ifnum #2>\c@secnumdepth
945     \let\@svsec\@empty
946   \else
947     \refstepcounter{#1}%
948     \protected@edef\@svsec{\@secntformat{#1}\relax}%
949   \fi
950 % 見出し後の空きを \@tempskipa にセット
951 \@tempskipa #5\relax
952 % 条件判断の順序を入れ替えました
953 \ifdim \@tempskipa <\z@
954   \def\@svsechd{%
955     #6{\hskip #3\relax
956     \@svsec #8}%
957     \csname #1mark\endcsname{#7}%
958     \addcontentsline{toc}{#1}{%
959       \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
960         \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
961       \fi
962       #7}}% 目次にフルネームを載せるなら #8

```

```

963 \else
964 \begingroup
965 \interlinepenalty \@M % 下から移動
966 #6{%
967 \@hangfrom{\hskip #3\relax\@svsec}%
968 % \interlinepenalty \@M % 上に移動
969 #8\@@par}%
970 \endgroup
971 \csname #1mark\endcsname{#7}%
972 \addcontentsline{toc}{#1}{%
973 \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
974 \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
975 \fi
976 #7}% 目次にフルネームを載せるならここは #8
977 \fi
978 \@xsect{#5}}

```

二つ挿入した `\everyparhook` のうち後者が `\paragraph` 類の後で 2 回実行され、それ以降は前者が実行されます。

[2011-10-05] LuaTeX-ja では `\everyparhook` は不要なので削除。

```

979 \def\@xsect#1{%
980 % 見出しの後ろの空きを \@tempskipa にセット
981 \@tempskipa #1\relax
982 % 条件判断の順序を変えました
983 \ifdim \@tempskipa<\z@
984 \@nbreakfalse
985 \global\@noskipsectrue
986 \everypar{%
987 \if@noskipsec
988 \global\@noskipsecfalse
989 {\setbox\z@\lastbox}%
990 \clubpenalty\@M
991 \begingroup \@svsechd \endgroup
992 \unskip
993 \@tempskipa #1\relax
994 \hskip -\@tempskipa\@inhibitglue
995 \else
996 \clubpenalty \@clubpenalty
997 \everypar{}%
998 \fi}%
999 \else
1000 \par \nbreak
1001 \vskip \@tempskipa
1002 \@afterheading
1003 \fi
1004 \if@slide
1005 {\vskip-6pt\maybeblue\hrule height0pt depth1pt\vskip7pt\relax}%
1006 \fi
1007 \par % 2000-12-18

```

```

1008 \ignorespaces}
1009 \def\@ssect#1#2#3#4#5{%
1010 \@tempskipa #3\relax
1011 \ifdim \@tempskipa<\z@
1012 \def\@svsechd{#4{\hskip #1\relax #5}}%
1013 \else
1014 \beginingroup
1015 #4{%
1016 \@hangfrom{\hskip #1}%
1017 \interlinepenalty \@M #5\@par}%
1018 \endgroup
1019 \fi
1020 \@xsect{#3}}

```

### ■柱関係の命令

`\chaptermark` `\...mark` の形の命令を初期化します (第 7 節参照)。`\chaptermark` 以外は L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 本体で定義済みです。

```

\subsectionmark 1021 \newcommand*\chaptermark[1]{}
1022 % \newcommand*\sectionmark[1]{}
\subsubsectionmark 1023 % \newcommand*\subsectionmark[1]{}
\paragraphmark 1024 % \newcommand*\subsubsectionmark[1]{}
\subparagraphmark 1025 % \newcommand*\paragraphmark[1]{}
1026 % \newcommand*\subparagraphmark[1]{}

```

### ■カウンタの定義

`\@secnumdepth` `secnumdepth` は第何レベルの見出しまで番号を付けるかを定めるカウンタです。

```

1027 (!book)\setcounter{secnumdepth}{3}
1028 (book)\setcounter{secnumdepth}{2}

```

`\c@chapter` 見出し番号のカウンタです。`\newcounter` の第 1 引数が新たに作るカウンタです。これは

`\c@section` 第 2 引数が増加するたびに 0 に戻されます。第 2 引数は定義済みのカウンタです。

```

\c@subsection 1029 \newcounter{part}
1030 (book)\newcounter{chapter}
\c@subsubsection 1031 (book)\newcounter{section}[chapter]
\c@paragraph 1032 (!book)\newcounter{section}
\c@subparagraph 1033 \newcounter{subsection}[section]
1034 \newcounter{subsubsection}[subsection]
1035 \newcounter{paragraph}[subsubsection]
1036 \newcounter{subparagraph}[paragraph]

```

`\thepart` カウンタの値を出力する命令 `\the 何々` を定義します。

`\thechapter` カウンタを出力するコマンドには次のものがあります。

```

\thesection \arabic{COUNTER} 1, 2, 3, ...
\thesubsection \roman{COUNTER} i, ii, iii, ...
\thesubsubsection \Roman{COUNTER} I, II, III, ...
\theparagraph
\thesubparagraph

```

`\alph{COUNTER}`      a, b, c, ...  
`\Alph{COUNTER}`      A, B, C, ...  
`\kansuji{COUNTER}`    一, 二, 三, ...

以下ではスペース節約のため @ の付いた内部表現を多用しています。

```

1037 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}
1038 (!book)% \renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1039 (!book)\renewcommand{\thesection}{\presectionname\@arabic\c@section\postsectionname}
1040 (!book)\renewcommand{\thesubsection}{\@arabic\c@section.\@arabic\c@subsection}
1041 (*book)
1042 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1043 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1044 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1045 (/book)
1046 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1047   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1048 \renewcommand{\theparagraph}{%
1049   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1050 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1051   \theparagraph.\@arabic\c@subparagraph}

```

`\@chapapp`    `\@chapapp` の初期値は `\prechaptername` (第) です。

`\@chappos`    `\@chappos` の初期値は `\postchaptername` (章) です。

`\appendix` は `\@chapapp` を `\appendixname` に, `\@chappos` を空に再定義します。

[2003-03-02] `\@secapp` は外しました。

```

1052 (book)\newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1053 (book)\newcommand{\@chappos}{\postchaptername}

```

■前付, 本文, 後付 本のうち章番号があるのが「本文」、それ以外が「前付」「後付」です。

`\frontmatter` ページ番号をローマ数字にし, 章番号を付けないようにします。

```

1054 (*book)
1055 \newcommand\frontmatter{%
1056   \if@openright
1057     \cleardoublepage
1058   \else
1059     \clearpage
1060   \fi
1061   \@mainmatterfalse
1062   \pagenumbering{roman}}

```

`\mainmatter` ページ番号を算用数字にし, 章番号を付けるようにします。

```

1063 \newcommand\mainmatter{%
1064 % \if@openright
1065   \cleardoublepage
1066 % \else
1067 %   \clearpage

```

```

1068 % \fi
1069 \@mainmattertrue
1070 \pagenumbering{arabic}}

```

`\backmatter` 章番号を付けないようにします。ページ番号の付け方は変わりません。

```

1071 \newcommand\backmatter{%
1072   \if@openright
1073     \cleardoublepage
1074   \else
1075     \clearpage
1076   \fi
1077 \@mainmatterfalse}
1078 </book>

```

## ■部

`\part` 新しい部を始めます。

`\secdef` を使って見出しを定義しています。このマクロは二つの引数をとります。

```
\secdef{星なし}{星あり}
```

**星なし** \* のない形の定義です。

**星あり** \* のある形の定義です。

`\secdef` は次のようにして使います。

```

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

```

まず `book` クラス以外です。

```

1079 <!*book>
1080 \newcommand\part{%
1081   \if@noskipsec \leavevmode \fi
1082   \par
1083   \addvspace{4ex}%
1084   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1085   \secdef\@part\@spart}
1086 </!book>

```

`book` スタイルの場合は、少し複雑です。

```

1087 <*book>
1088 \newcommand\part{%
1089   \if@openright
1090     \cleardoublepage
1091   \else
1092     \clearpage
1093   \fi
1094   \thispagestyle{empty}% 欧文用標準スタイルでは plain
1095   \if@twocolumn

```

```

1096 \onecolumn
1097 \@restonecoltrue
1098 \else
1099 \@restonecolfalse
1100 \fi
1101 \null\vfil
1102 \secdef\@part\@spart}
1103 </book>

```

\@part 部の見出しを出力します。 \bfseries を \headfont に変えました。

book クラス以外では secnumdepth が -1 より大きいとき部番号を付けます。

```

1104 <!*book>
1105 \def\@part[#1]#2{%
1106 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1107 \refstepcounter{part}%
1108 \addcontentsline{toc}{part}{%
1109 \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1110 \else
1111 \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1112 \fi
1113 \markboth{}{}%
1114 {\parindent\z@
1115 \raggedright
1116 \interlinepenalty \@M
1117 \normalfont
1118 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1119 \Large\headfont\prepartname\thepart\postpartname
1120 \par\nobreak
1121 \fi
1122 \huge \headfont #2%
1123 \markboth{}{}\par}%
1124 \nobreak
1125 \vskip 3ex
1126 \@afterheading}
1127 </!*book>

```

book クラスでは secnumdepth が -2 より大きいとき部番号を付けます。

```

1128 <*book>
1129 \def\@part[#1]#2{%
1130 \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1131 \refstepcounter{part}%
1132 \addcontentsline{toc}{part}{%
1133 \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1134 \else
1135 \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1136 \fi
1137 \markboth{}{}%
1138 {\centering
1139 \interlinepenalty \@M

```

```

1140 \normalfont
1141 \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1142 \huge\headfont \prepartname\thepart\postpartname
1143 \par\vskip20\p@
1144 \fi
1145 \Huge \headfont #2\par}%
1146 \@endpart}
1147 </book>

```

`\@spart` 番号を付けない部です。

```

1148 <!*book>
1149 \def\@spart#1{%
1150 \parindent \z@ \raggedright
1151 \interlinepenalty \@M
1152 \normalfont
1153 \huge \headfont #1\par}%
1154 \nobreak
1155 \vskip 3ex
1156 \@afterheading}
1157 </!book>
1158 <*book>
1159 \def\@spart#1{%
1160 \centering
1161 \interlinepenalty \@M
1162 \normalfont
1163 \Huge \headfont #1\par}%
1164 \@endpart}
1165 </book>

```

`\@endpart` `\@part` と `\@spart` の最後で実行されるマクロです。両面印刷のときは白ページを追加します。二段組のときには、二段組に戻します。

```

1166 <*book>
1167 \def\@endpart{\vfil\newpage
1168 \if@twoside
1169 \null
1170 \thispagestyle{empty}%
1171 \newpage
1172 \fi
1173 \if@restonecol
1174 \twocolumn
1175 \fi}
1176 </book>

```

## ■章

`\chapter` 章の最初のページスタイルは、全体が `empty` でなければ `plain` にします。また、`\@topnum` を 0 にして、章見出しの上に図や表が来ないようにします。

```

1177 <*book>

```



```

1178 \newcommand{\chapter}{%
1179   \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
1180   \plainifnotempty % 元: \thispagestyle{plain}
1181   \global\@topnum\z@
1182   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1183   \secdef
1184     {\@omit@numberfalse\@chapter}%
1185     {\@omit@numbertrue\@schapter}}

```

`\@chapter` 章見出しを出力します。secnumdepth が 0 以上かつ \@mainmatter が真のとき章番号を出力します。

```

1186 \def\@chapter[#1]#2{%
1187   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1188     \if@mainmatter
1189       \refstepcounter{chapter}%
1190       \typeout{\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1191       \addcontentsline{toc}{chapter}%
1192         {\protect\numberline
1193          % {\if@english\thechapter\else\@chapapp\thechapter\@chappos\fi}%
1194          {\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1195          #1}%
1196     \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1197   \else
1198     \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1199   \fi
1200   \chaptermark{#1}%
1201   \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1202   \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1203   \if@twocolumn
1204     \@topnewpage[\@makechapterhead{#2}]%
1205   \else
1206     \@makechapterhead{#2}%
1207     \@afterheading
1208   \fi}

```

`\@makechapterhead` 実際に章見出しを組み立てます。`\bfseries` を `\headfont` に変えました。

```

1209 \def\@makechapterhead#1{%
1210   \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1211   {\parindent \z@ \raggedright \normalfont
1212    \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1213      \if@mainmatter
1214        \huge\headfont \@chapapp\thechapter\@chappos
1215        \par\nobreak
1216        \vskip \Cvs % 欧文は 20pt
1217      \fi
1218    \fi
1219    \interlinepenalty\M
1220    \Huge \headfont #1\par\nobreak
1221    \vskip 3\Cvs}} % 欧文は 40pt

```

`\@schapter` `\chapter*{...}` コマンドの本体です。`\chaptermark` を補いました。

```
1222 \def\@schapter#1{%
1223   \chaptermark{#1}%
1224   \if@twocolumn
1225     \@topnewpage[\@makeschapterhead{#1}]%
1226   \else
1227     \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1228   \fi}
```

`\@makeschapterhead` 番号なしの章見出しです。

```
1229 \def\@makeschapterhead#1{%
1230   \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1231   {\parindent \z@ \raggedright
1232     \normalfont
1233     \interlinepenalty\@M
1234     \Huge \headfont #1\par\nobreak
1235     \vskip 3\Cvs}} % 欧文は 40pt
1236 </book>
```

#### ■下位レベルの見出し

`\section` 欧文版では `\@startsection` の第 4 引数を負にして最初の段落の字下げを禁止していますが、和文版では正にして字下げするようにしています。

段組のときはなるべく左右の段が狂わないように工夫しています。

```
1237 \if@twocolumn
1238   \newcommand{\section}{%
1239     \jpf)\ifx\maketitle\relax\else\maketitle\fi
1240     \@startsection{section}{1}{\z@}%
1241     (!kiyou)   {0.6\Cvs}{0.4\Cvs}%
1242     (kiyou)    {\Cvs}{0.5\Cvs}%
1243     %   {\normalfont\large\headfont\@secapp}}
1244     {\normalfont\large\headfont\raggedright}}
1245 \else
1246   \newcommand{\section}{%
1247     \if@slide\clearpage\fi
1248     \@startsection{section}{1}{\z@}%
1249     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1250     {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1251     %   {\normalfont\Large\headfont\@secapp}}
1252     {\normalfont\Large\headfont\raggedright}}
1253 \fi
```

`\subsection` 同上です。

```
1254 \if@twocolumn
1255   \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1256     {\z@}{\z@}%
1257     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1258 \else
```

```

1259 \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1260     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1261     {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1262     {\normalfont\large\headfont}}
1263 \fi

```

`\subsubsection`

```

1264 \if@twocolumn
1265 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1266     {\z@}{\z@}%
1267     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1268 \else
1269 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1270     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1271     {\z@}%
1272     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1273 \fi

```

`\paragraph` 見出しの後ろで改行されません。

```

1274 \if@twocolumn
1275 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1276     {\z@}{-1\zw}% 改行せず 1\zw のアキ
1277 (jspf) {\normalfont\normalsize\headfont}}
1278 (!jspf) {\normalfont\normalsize\headfont ■}}
1279 \else
1280 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1281     {0.5\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1282     {-1\zw}% 改行せず 1\zw のアキ
1283 (jspf) {\normalfont\normalsize\headfont}}
1284 (!jspf) {\normalfont\normalsize\headfont ■}}
1285 \fi

```

`\subparagraph` 見出しの後ろで改行されません。

```

1286 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
1287     {\z@}{-1\zw}%
1288     {\normalfont\normalsize\headfont}}

```

### 8.3 リスト環境

第  $k$  レベルのリストの初期化をするのが `\@listk` です ( $k = i, ii, iii, iv$ )。 `\@listk` は `\leftmargin` を `\leftmargink` に設定します。

`\leftmargini` 二段組であるかないかに応じてそれぞれ 2em, 2.5em でしたが、ここでは全角幅の 2 倍にしました。

[2002-05-11] 3\zw に変更しました。

[2005-03-19] 二段組は 2\zw に戻しました。

```

1289 \if@slide

```

```

1290 \setlength\leftmargini{1\zw}
1291 \else
1292 \if@twocolumn
1293 \setlength\leftmargini{2\zw}
1294 \else
1295 \setlength\leftmargini{3\zw}
1296 \fi
1297 \fi

```

`\leftmarginii` ii, iii, iv は `\labelsep` とそれぞれ ‘(m)’, ‘vii.’, ‘M.’ の幅との和より大きくすること  
`\leftmarginiii` になっています。ここでは全角幅の整数倍に丸めました。

```

\leftmarginiv 1298 \if@slide
\leftmarginv 1299 \setlength\leftmarginii {1\zw}
\leftmarginvi 1300 \setlength\leftmarginiii{1\zw}
1301 \setlength\leftmarginiv {1\zw}
1302 \setlength\leftmarginv {1\zw}
1303 \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1304 \else
1305 \setlength\leftmarginii {2\zw}
1306 \setlength\leftmarginiii{2\zw}
1307 \setlength\leftmarginiv {2\zw}
1308 \setlength\leftmarginv {1\zw}
1309 \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1310 \fi

```

`\labelsep` `\labelsep` はラベルと本文の間の距離です。`\labelwidth` はラベルの幅です。これは二分  
`\labelwidth` に変えました。

```

1311 \setlength \labelsep {0.5\zw} % .5em
1312 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1313 \addtolength\labelwidth{-\labelsep}

```

`\partopsep` リスト環境の前に空行がある場合、`\parskip` と `\topsep` に `\partopsep` を加えた値だけ  
縦方向の空白ができます。0 に改変しました。

```

1314 \setlength\partopsep{z@} % {2\p@ \@plus 1\p@ \@minus 1\p@}

```

`\@beginparpenalty` リストや段落環境の前後、リスト項目間に挿入されるペナルティです。

```

\@endparpenalty 1315 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
\@itempenalty 1316 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1317 \@itempenalty -\@lowpenalty

```

`\@listi` `\@listi` は `\leftmargin`, `\parsep`, `\topsep`, `\itemsep` などのトップレベルの定義を  
`\@listI` 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  
中では小さい値に設定されます）。このため、`\normalsize` がすべてのパラメータを戻せる  
ように、`\@listI` で `\@listi` のコピーを保存します。元の値はかなり複雑ですが、ここで  
は簡素化してしまいました。特に最初と最後に行送りの半分の空きが入るようにしてありま  
す。アスキーの標準スタイルではトップレベルの `itemize`, `enumerate` 環境でだけ最初と  
最後に行送りの半分の空きが入るようになっていました。

[2004-09-27] `\topsep` のグルー  $\pm_{-0.1}^{+0.2}$  `\baselineskip` を思い切って外しました。

```
1318 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
1319   \parsep \z@
1320   \topsep 0.5\baselineskip
1321   \itemsep \z@ \relax}
1322 \let\@listI\@listi
```

念のためパラメータを初期化します（実際には不要のようです）。

```
1323 \@listi
```

`\@listii` 第 2~6 レベルのリスト環境のパラメータの設定です。

```
\@listiii 1324 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii
\@listiv 1325   \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
1326   \topsep \z@
\@listv 1327   \parsep \z@
\@listvi 1328   \itemsep\parsep}
1329 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1330   \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1331   \topsep \z@
1332   \parsep \z@
1333   \itemsep\parsep}
1334 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1335   \labelwidth\leftmarginiv
1336   \advance\labelwidth-\labelsep}
1337 \def\@listv  {\leftmargin\leftmarginv
1338   \labelwidth\leftmarginv
1339   \advance\labelwidth-\labelsep}
1340 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1341   \labelwidth\leftmarginvi
1342   \advance\labelwidth-\labelsep}
```

■**enumerate 環境** `enumerate` 環境はカウンタ `enumi`, `enumii`, `enumiii`, `enumiv` を使います。`enumn` は第  $n$  レベルの番号です。

`\theenumi` 出力する番号の書式を設定します。これらは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 本体 (`ltlists.dtx` 参照) で定義済みですが、ここでは表し方を変えています。`\@arabic`, `\@alph`, `\@roman`, `\@Alph` はそれぞれ算用数字, 小文字アルファベット, 小文字ローマ数字, 大文字アルファベットで番号を出力する命令です。

```
1343 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1344 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1345 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1346 \renewcommand{\theenumiv}{\@Alph\c@enumiv}
```

`\labelenumi` `enumerate` 環境の番号を出力する命令です。第 2 レベル以外は最後に欧文のピリオドが付きますが、これは好みに応じて取り払ってください。第 2 レベルの番号のかっこは和文用に換え、その両側に入る余分なグルーを `\inhibitglue` で取り除いています。

```
\labelenumiv 1347 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
```

```

1348 \newcommand{\labelenumii}{\inhibitglue (\theenumii) \inhibitglue}
1349 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}
1350 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv.}

```

`\p@enumii` `\p@enumn` は `\ref` コマンドで `enumerate` 環境の第  $n$  レベルの項目が参照されるときに書  
`\p@enumiii` 式です。これも第 2 レベルは和文用かっこにしました。

```

\p@enumiv 1351 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1352 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi\inhibitglue (\theenumii) }
1353 \renewcommand{\p@enumiv}{\p@enumiii\theenumiii}

```

### ■itemize 環境

`\labelitemi` `itemize` 環境の第  $n$  レベルのラベルを作るコマンドです。

```

\labelitemii 1354 \newcommand\labelitemi{\textbullet}
\labelitemiii 1355 \newcommand\labelitemii{\normalfont\bfseries \textendash}
1356 \newcommand\labelitemiii{\textasteriskcentered}
\labelitemiv 1357 \newcommand\labelitemiv{\textperiodcentered}

```

### ■description 環境

`description` 本来の `description` 環境では、項目名が短いと、説明部分の頭がそれに引きずられて左に  
出てしまいます。これを解決した新しい `description` の実装です。

```

1358 \newenvironment{description}{%
1359 \list{}{%
1360 \labelwidth=\leftmargin
1361 \labelsep=1\zw
1362 \advance \labelwidth by -\labelsep
1363 \let \makelabel=\descriptionlabel}}{\endlist}

```

`\descriptionlabel` `description` 環境のラベルを出力するコマンドです。好みに応じて #1 の前に適当な空き  
(たとえば `\hspace{1\zw}`) を入れるのもいいと思います。

```

1364 \newcommand*\descriptionlabel[1]{\normalfont\headfont #1\hfil}

```

### ■概要

`abstract` 概要 (要旨, 梗概) を出力する環境です。book クラスでは各章の初めにちょっとしたことを  
書くのに使います。titlepage オプション付きの article クラスでは、独立したページに  
出力されます。abstract 環境は元は quotation 環境で作られていましたが、quotation  
環境の右マージンをゼロにしたので、list 環境で作り直しました。

JSPF スタイルでは実際の出力は `\maketitle` で行われます。

```

1365 (*book)
1366 \newenvironment{abstract}{%
1367 \begin{list}{}{%
1368 \listparindent=1\zw
1369 \itemindent=\listparindent
1370 \rightmargin=0pt

```

```

1371 \leftmargin=5\zw}\item[]}{\end{list}\vspace{\baselineskip}}
1372 </book>
1373 <*article j kiyou>
1374 \newbox\@abstractbox
1375 \if@titlepage
1376 \newenvironment{abstract}{%
1377 \titlepage
1378 \null\vfil
1379 \@beginparpenalty\@lowpenalty
1380 \begin{center}%
1381 \headfont \abstractname
1382 \@endparpenalty\@M
1383 \end{center}}%
1384 {\par\vfil\null\endtitlepage}
1385 \else
1386 \newenvironment{abstract}{%
1387 \if@twocolumn
1388 \ifx\maketitle\relax
1389 \section*{\abstractname}%
1390 \else
1391 \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1392 \begin{minipage}[b]{\textwidth}
1393 \small\parindent1\zw
1394 \begin{center}%
1395 {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1396 \end{center}%
1397 \list{}{%
1398 \listparindent\parindent
1399 \itemindent \listparindent
1400 \rightmargin \leftmargin}%
1401 \item\relax
1402 \fi
1403 \else
1404 \small
1405 \begin{center}%
1406 {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1407 \end{center}%
1408 \list{}{%
1409 \listparindent\parindent
1410 \itemindent \listparindent
1411 \rightmargin \leftmargin}%
1412 \item\relax
1413 \fi}{\if@twocolumn
1414 \ifx\maketitle\relax
1415 \else
1416 \endlist\end{minipage}\egroup
1417 \fi
1418 \else
1419 \endlist

```

```

1420 \fi}
1421 \fi
1422 </article j kiyou>
1423 <*jspf>
1424 \newbox\@abstractbox
1425 \newenvironment{abstract}{%
1426 \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1427 \begin{minipage}[b]{157mm}{\sffamily Abstract}\par
1428 \small
1429 \if@english \parindent6mm \else \parindent1\zw \fi}%
1430 {\end{minipage}\egroup}
1431 </jspf>

```

### ■キーワード

**keywords** キーワードを準備する環境です。実際の出力は `\maketitle` で行われます。

```

1432 <*jspf>
1433 %\newbox\@keywordsbox
1434 %\newenvironment{keywords}{%
1435 % \global\setbox\@keywordsbox\hbox\bgroup
1436 % \begin{minipage}[b]{157mm}{\sffamily Keywords:}\par
1437 % \small\parindent0\zw}%
1438 % {\end{minipage}\egroup}
1439 </jspf>

```

### ■verse 環境

**verse** 詩のための `verse` 環境です。

```

1440 \newenvironment{verse}{%
1441 \let \=\@centercr
1442 \list{}{%
1443 \itemsep \z@
1444 \itemindent -2\zw % 元: -1.5em
1445 \listparindent\itemindent
1446 \rightmargin \z@
1447 \advance\leftmargin 2\zw}% 元: 1.5em
1448 \item\relax}{\endlist}

```

### ■quotation 環境

**quotation** 段落の頭の字下げ量を 1.5em から `\parindent` に変えました。また、右マージンを 0 にしました。

```

1449 \newenvironment{quotation}{%
1450 \list{}{%
1451 \listparindent\parindent
1452 \itemindent\listparindent
1453 \rightmargin \z@}%
1454 \item\relax}{\endlist}

```



## ■quote 環境

quote quote 環境は、段落がインデントされないことを除き、quotation 環境と同じです。

```
1455 \newenvironment{quote}%
1456   {\list{}{\rightmargin\z@}\item\relax}{\endlist}
```

■定理など ltthm.dtx 参照。たとえば次のように定義します。

```
\newtheorem{definition}{定義}
\newtheorem{axiom}{公理}
\newtheorem{theorem}{定理}
```

[2001-04-26] 定理の中はイタリック体になりましたが、これでは和文がゴシック体になってしまうので、\itshape を削除しました。

[2009-08-23] \bfseries を \headfont に直し、\labelsep を 1\zw にし、括弧を全角にしました。

```
1457 \def\@begintheorem#1#2{\trivlist\labelsep=1\zw
1458   \item[\hskip \labelsep{\headfont #1\ #2}]}
1459 \def\@opargbegintheorem#1#2#3{\trivlist\labelsep=1\zw
1460   \item[\hskip \labelsep{\headfont #1\ #2 (#3) }]}

```

titlepage タイトルを独立のページに出力するのに使われます。

```
1461 \newenvironment{titlepage}{%
1462 (book)   \cleardoublepage
1463   \if@twocolumn
1464     \@restonecoltrue\onecolumn
1465   \else
1466     \@restonecolfalse\newpage
1467   \fi
1468   \thispagestyle{empty}%
1469   \setcounter{page}\@ne
1470 }%
1471 {\if@restonecol\twocolumn \else \newpage \fi
1472   \if@twoside\else
1473     \setcounter{page}\@ne
1474   \fi}
```

## ■付録

\appendix 本文と付録を分離するコマンドです。

```
1475 <!*book>
1476 \newcommand{\appendix}{\par
1477   \setcounter{section}{0}%
1478   \setcounter{subsection}{0}%
1479   \gdef\presectionname{\appendixname}%
1480   \gdef\postsectionname{}}%
1481 % \gdef\thesection{\@Alph@c@section}% [2003-03-02]
```

```

1482 \gdef\thesection{\presectionname\@Alph\c@section\postsectionname}%
1483 \gdef\thesubsection{\@Alph\c@section.\@arabic\c@subsection}}
1484 </!book>
1485 <*book>
1486 \newcommand{\appendix}{\par
1487 \setcounter{chapter}{0}%
1488 \setcounter{section}{0}%
1489 \gdef\@chapapp{\appendixname}%
1490 \gdef\@chappos{}}%
1491 \gdef\thechapter{\@Alph\c@chapter}}
1492 </book>

```

## 8.4 パラメータの設定

### ■array と tabular 環境

`\arraycolsep` array 環境の列間には `\arraycolsep` の 2 倍の幅の空きが入ります。

```
1493 \setlength\arraycolsep{5\p@}
```

`\tabcolsep` tabular 環境の列間には `\tabcolsep` の 2 倍の幅の空きが入ります。

```
1494 \setlength\tabcolsep{6\p@}
```

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

```
1495 \setlength\arrayrulewidth{.4\p@}
```

`\doublerulesep` array, tabular 環境での二重罫線間のアキです。

```
1496 \setlength\doublerulesep{2\p@}
```

### ■tabbing 環境

`\tabbingsep` \' コマンドで入るアキです。

```
1497 \setlength\tabbingsep{\labelsep}
```

### ■minipage 環境

`\@mpfootins` minipage 環境の脚注の `\skip\@mpfootins` は通常のページの `\skip\footins` と同じ働きをします。

```
1498 \skip\@mpfootins = \skip\footins
```

### ■framebox 環境

`\fboxsep` `\fbox`, `\framebox` で内側のテキストと枠との間の空きです。

`\fboxrule` `\fbox`, `\framebox` の罫線の幅です。

```
1499 \setlength\fboxsep{3\p@}
```

```
1500 \setlength\fboxrule{.4\p@}
```

## ■equation と eqnarray 環境

`\theequation` 数式番号を出力するコマンドです。

```
1501 (!book)\renewcommand \theequation {\@arabic\c@equation}
1502 (*book)
1503 \@addtoreset{equation}{chapter}
1504 \renewcommand\theequation
1505  {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@equation}
1506 (/book)
```

`\jot` `eqnarray` の行間に余分に入るアキです。デフォルトの値をコメントアウトして示しておきます。

```
1507 % \setlength\jot{3pt}
```

`\@eqnnum` 数式番号の形式です。デフォルトの値をコメントアウトして示しておきます。

`\inhibitglue (\theequation) \inhibitglue` のように和文かっこを使うことも可能です。

```
1508 % \def\@eqnnum{(\theequation)}
```

`amsmath` パッケージを使う場合は `\tagform@` を次のように修正します。

```
1509 % \def\tagform@#1{\maketag@@@{ (\ignorespaces#1\unskip\@italiccorr) }}
```

## 8.5 フロート

タイプ `TYPE` のフロートオブジェクトを扱うには、次のマクロを定義します。

`\fps@TYPE` フロートを置く位置 (float placement specifier) です。

`\ftype@TYPE` フロートの番号です。2 の累乗 (1, 2, 4, ...) でなければなりません。

`\ext@TYPE` フロートの目次を出力するファイルの拡張子です。

`\fnum@TYPE` キャプション用の番号を生成するマクロです。

`\@makecaption(num)<text>` キャプションを出力するマクロです。`<num>` は `\fnum@...` の生成する番号、`<text>` はキャプションのテキストです。テキストは適当な幅の `\parbox` に入ります。

## ■figure 環境

`\c@figure` 図番号のカウンタです。

`\thefigure` 図番号を出力するコマンドです。

```
1510 (*!book)
1511 \newcounter{figure}
1512 \renewcommand \thefigure {\@arabic\c@figure}
1513 (/!book)
1514 (*book)
1515 \newcounter{figure}[chapter]
1516 \renewcommand \thefigure
```

```

1517     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@figure}
1518 </book>

```

`\fps@figure` `figure` のパラメータです。`\figurename` の直後に `~` が入っていましたが、ここでは外しました。

```

\ext@figure 1519 \def\fps@figure{tbp}
1520 \def\ftype@figure{1}
\fnun@figure 1521 \def\ext@figure{lof}
1522 \def\fnun@figure{\figurename\nobreak\thefigure}

```

`figure` \* 形式は段抜きフロートです。

```

figure* 1523 \newenvironment{figure}%
1524     {\@float{figure}}%
1525     {\end@float}
1526 \newenvironment{figure*}%
1527     {\@dblfloat{figure}}%
1528     {\end@dblfloat}

```

## ■table 環境

`\c@table` 表番号カウンタと表番号を出力するコマンドです。アスキー版では `\thechapter.` が `\thetable` `\thechapter{}`・になっていますが、ここではオリジナルのままにしています。

```

1529 <!*book>
1530 \newcounter{table}
1531 \renewcommand\thetable{\@arabic\c@table}
1532 </!book>
1533 <*book>
1534 \newcounter{table}[chapter]
1535 \renewcommand \thetable
1536     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@table}
1537 </book>

```

`\fps@table` `table` のパラメータです。`\tablename` の直後に `~` が入っていましたが、ここでは外しました。

```

\ext@table 1538 \def\fps@table{tbp}
1539 \def\ftype@table{2}
\fnun@table 1540 \def\ext@table{lot}
1541 \def\fnun@table{\tablename\nobreak\thetable}

```

`table` \* は段抜きフロートです。

```

table* 1542 \newenvironment{table}%
1543     {\@float{table}}%
1544     {\end@float}
1545 \newenvironment{table*}%
1546     {\@dblfloat{table}}%
1547     {\end@dblfloat}

```

## 8.6 キャプション

`\@makecaption` `\caption` コマンドにより呼び出され、実際にキャプションを出力するコマンドです。第 1 引数はフロートの番号、第 2 引数はテキストです。

`\abovecaptionskip` それぞれキャプションの前後に挿入されるスペースです。`\belowcaptionskip` が 0 になっ

`\belowcaptionskip` ていましたので、キャプションを表の上につけた場合にキャプションと表がくっついてしまうのを直しました。

```
1548 \newlength\abovecaptionskip
```

```
1549 \newlength\belowcaptionskip
```

```
1550 \setlength\abovecaptionskip{5\p@} % 元: 10\p@
```

```
1551 \setlength\belowcaptionskip{5\p@} % 元: 0\p@
```

実際のキャプションを出力します。オリジナルと異なり、文字サイズを `\small` にし、キャプションの幅を 2cm 狭くしました。

[2003-11-05] ロジックを少し変えてみました。

```
1552 (*!jspf)
```

```
1553 % \long\def\@makecaption#1#2{\small
```

```
1554 %   \advance\leftskip1cm
```

```
1555 %   \advance\rightskip1cm
```

```
1556 %   \vskip\abovecaptionskip
```

```
1557 %   \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw\relax #2}%
```

```
1558 %   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
```

```
1559 %     #1\hskip1\zw\relax #2\par
```

```
1560 %   \else
```

```
1561 %     \global \@minipagefalse
```

```
1562 %     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
```

```
1563 %   \fi
```

```
1564 %   \vskip\belowcaptionskip}}
```

```
1565 \long\def\@makecaption#1#2{\small
```

```
1566   \advance\leftskip .0628\linewidth
```

```
1567   \advance\rightskip .0628\linewidth
```

```
1568   \vskip\abovecaptionskip
```

```
1569   \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw\relax #2}%
```

```
1570   \ifdim \wd\@tempboxa <\hsize \centering \fi
```

```
1571   #1\hskip1\zw\relax #2\par
```

```
1572   \vskip\belowcaptionskip}}
```

```
1573 </!jspf)
```

```
1574 (*jspf)
```

```
1575 \long\def\@makecaption#1#2{%
```

```
1576   \vskip\abovecaptionskip
```

```
1577   \sbox\@tempboxa{\small\sffamily #1\quad #2}%
```

```
1578   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
```

```
1579     {\small\sffamily
```

```
1580     \list{#1}{%
```

```
1581       \renewcommand{\makelabel}[1]{##1\hfil}
```

```
1582       \itemsep \z@
```

```

1583     \itemindent \z@
1584     \labelsep \z@
1585     \labelwidth 11mm
1586     \listparindent\z@
1587     \leftmargin 11mm}\item\relax #2\endlist}
1588 \else
1589   \global \@minipagefalse
1590   \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1591 \fi
1592 \vskip\belowcaptionskip}
1593 </jspf>

```

## 9 フォントコマンド

ここでは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2.09 で使われていたコマンドを定義します。これら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のもので、できるだけ `\text...` と `\math...` を使ってください。

`\mc` フォントファミリーを変更します。

```

\gt 1594 \DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
\rm 1595 \DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
\sf 1597 \DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
\tt 1598 \DeclareOldFontCommand{\tt}{\normalfont\ttfamily}{\mathtt}

```

`\bf` ボールドシリーズにします。通常のミディアムシリーズに戻すコマンドは `\mdseries` です。

```
1599 \DeclareOldFontCommand{\bf}{\normalfont\bfseries}{\mathbf}
```

`\it` フォントシェイプを変えるコマンドです。斜体とスモールキャップスは数式中では何もしません (警告メッセージを出力します)。通常のアップライト体に戻すコマンドは `\upshape` です。

```

1600 \DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1601 \DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1602 \DeclareOldFontCommand{\sc}{\normalfont\scshape}{\@nomath\sc}

```

`\cal` 数式モード以外では何もしません (警告を出します)。

```

\mit 1603 \DeclareRobustCommand*\cal{\@fontswitch\relax\mathcal}
1604 \DeclareRobustCommand*\mit{\@fontswitch\relax\mathnormal}

```

## 10 相互参照

### 10.1 目次の類

`\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}{タイトル}{ページ}`

たとえば `\section` に見出し番号が付く場合、上の「タイトル」は

`\numberline{番号}{見出し}`

となります。この「番号」は `\thesection` コマンドで生成された見出し番号です。

`figure` 環境の `\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{番号}{キャプション}{ページ}`

この「番号」は `\thefigure` コマンドで生成された図番号です。

`table` 環境も同様です。

`\contentsline{...}` は `\l@...` というコマンドを実行するので、あらかじめ `\l@chapter`, `\l@section`, `\l@figure` などを定義しておかなければなりません。これらの多くは `\@dottedtocline` コマンドを使って定義します。これは

`\@dottedtocline{レベル}{インデント}{幅}{タイトル}{ページ}`

という書式です。

**レベル** この値が `tocdepth` 以下のときだけ出力されます。`\chapter` はレベル 0, `\section` はレベル 1, 等々です。

**インデント** 左側の字下げ量です。

**幅** 「タイトル」に `\numberline` コマンドが含まれる場合、節番号が入る箱の幅です。

`\@pnumwidth` ページ番号の入る箱の幅です。

`\@tocrmarg` 右マージンです。 `\@tocrmarg`  $\geq$  `\@pnumwidth` とします。

`\@dotsep` 点の間隔です (単位 `mu`)。

`\c@tocdepth` 目次ページに出力する見出しレベルです。元は `article` で 3, その他で 2 でしたが、ここでは一つずつ減らしています。

```
1605 \newcommand\@pnumwidth{1.55em}
1606 \newcommand\@tocrmarg{2.55em}
1607 \newcommand\@dotsep{4.5}
1608 (!book)\setcounter{tocdepth}{2}
1609 (book)\setcounter{tocdepth}{1}
```

## ■目次

`\tableofcontents` 目次を生成します。

`\js@tocl@width` [2013-12-30] `\prechaptername` などから見積もった目次のラベルの長さです。(by ts)

```
1610 \newdimen\js@tocl@width
1611 \newcommand{\tableofcontents}{%
1612 (*book)
```

```

1613 \settowidth\js@tocl@width{\headfont\prechaptername\postchaptername}%
1614 \settowidth\@tempdima{\headfont\appendixname}%
1615 \ifdim\js@tocl@width<\@tempdima \setlength\js@tocl@width{\@tempdima}\fi
1616 \ifdim\js@tocl@width<2\zw \divide\js@tocl@width by 2 \advance\js@tocl@width 1\zw\fi
1617 \if@twocolumn
1618   \@restonecoltrue\onecolumn
1619 \else
1620   \@restonecolfalse
1621 \fi
1622 \chapter*{\contentsname}%
1623 \@mkboth{\contentsname}{}%
1624 </book>
1625 <!*book>
1626 \settowidth\js@tocl@width{\headfont\presectionname\postsectionname}%
1627 \settowidth\@tempdima{\headfont\appendixname}%
1628 \ifdim\js@tocl@width<\@tempdima\relax\setlength\js@tocl@width{\@tempdima}\fi
1629 \ifdim\js@tocl@width<2\zw \divide\js@tocl@width by 2 \advance\js@tocl@width 1\zw\fi
1630 \section*{\contentsname}%
1631 \@mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1632 </!book>
1633 \@starttoc{toc}%
1634 <book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1635 }

```

\l@part 部の目次です。

```

1636 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1637   \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1638 <!book>   \addpenalty\@secpenalty
1639 <book>   \addpenalty{-\@highpenalty}%
1640   \addvspace{2.25em \@plus\p0}%
1641   \begingroup
1642     \parindent \z@
1643 %   \@pnumwidth should be \@tocrmarg
1644 %   \rightskip \@pnumwidth
1645   \rightskip \@tocrmarg
1646   \parfillskip -\rightskip
1647   {\leavevmode
1648     \large \headfont
1649     \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1650     #1\hfil \hb@xt@\@pnumwidth{\hss #2}}\par
1651   \nobreak
1652 <book>   \global\@nobreaktrue
1653 <book>   \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1654   \endgroup
1655 \fi}

```

\l@chapter 章の目次です。 \@lnumwidth を 4.683\zw に増やしました。

[2013-12-30] \@lnumwidth を \js@tocl@width から決めるようにしてみました。(by ts)

```

1656 <*book>

```



```

1657 \newcommand*{\l@chapter}[2]{%
1658   \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1659     \addpenalty{-\@highpenalty}%
1660     \addvspace{1.0em \@plus\p@}
1661 %   \vskip 1.0em \@plus\p@   % book.cls では↑がこうなっている
1662     \begingroup
1663       \parindent\z@
1664 %     \rightskip\@pnumwidth
1665       \rightskip\@tocrmarg
1666       \parfillskip-\rightskip
1667       \leavevmode\headfont
1668       % \if@english\setlength\@lnumwidth{5.5em}\else\setlength\@lnumwidth{4.683\zw}\fi
1669       \setlength\@lnumwidth{\js@tocl@width}\advance\@lnumwidth 2.683\zw
1670       \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1671       #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1672       \penalty\@highpenalty
1673     \endgroup
1674   \fi}
1675 </book>

```

\l@section 節の目次です。

```

1676 <!*book>
1677 \newcommand*{\l@section}[2]{%
1678   \ifnum \c@tocdepth >\z@
1679     \addpenalty{\@secpenalty}%
1680     \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1681     \begingroup
1682       \parindent\z@
1683 %     \rightskip\@pnumwidth
1684       \rightskip\@tocrmarg
1685       \parfillskip-\rightskip
1686       \leavevmode\headfont
1687       %\setlength\@lnumwidth{4\zw}% 元 1.5em [2003-03-02]
1688       \setlength\@lnumwidth{\js@tocl@width}\advance\@lnumwidth 2\zw
1689       \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1690       #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1691     \endgroup
1692   \fi}
1693 </!book>

```

インデントと幅はそれぞれ 1.5em, 2.3em でしたが, 1\zw, 3.683\zw に変えました。

```

1694 (book) % \newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}

```

[2013-12-30] 上のインデントは \js@tocl@width から決めるようにしました。(by ts)

\l@subsection さらに下位レベルの目次項目の体裁です。あまり使ったことがありませんので、要修正かも

\l@subsubsection しれません。

\l@paragraph [2013-12-30] こども \js@tocl@width から決めるようにしてみました。(by ts)

```

\l@subparagraph 1695 <!*book>

```

```

1696 % \newcommand*\l@section      {\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
1697 % \newcommand*\l@subsection   {\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
1698 % \newcommand*\l@paragraph    {\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
1699 % \newcommand*\l@subparagraph {\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
1700 %
1701 % \newcommand*\l@section      {\@dottedtocline{2}{1\zw}{3\zw}}
1702 % \newcommand*\l@subsection   {\@dottedtocline{3}{2\zw}{3\zw}}
1703 % \newcommand*\l@paragraph    {\@dottedtocline{4}{3\zw}{3\zw}}
1704 % \newcommand*\l@subparagraph {\@dottedtocline{5}{4\zw}{3\zw}}
1705 %
1706 \newcommand*\l@section}{%
1707     \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima -1\zw
1708     \@dottedtocline{2}{\@tempdima}{3\zw}}
1709 \newcommand*\l@subsection}{%
1710     \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima 0\zw
1711     \@dottedtocline{3}{\@tempdima}{4\zw}}
1712 \newcommand*\l@paragraph}{%
1713     \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima 1\zw
1714     \@dottedtocline{4}{\@tempdima}{5\zw}}
1715 \newcommand*\l@subparagraph}{%
1716     \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima 2\zw
1717     \@dottedtocline{5}{\@tempdima}{6\zw}}
1718 </!book>
1719 <*book>
1720 % \newcommand*\l@section      {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
1721 % \newcommand*\l@subsection   {\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
1722 % \newcommand*\l@paragraph    {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}
1723 % \newcommand*\l@subparagraph {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
1724 \newcommand*\l@section}{%
1725     \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima -1\zw
1726     \@dottedtocline{1}{\@tempdima}{3.683\zw}}
1727 \newcommand*\l@subsection}{%
1728     \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima 2.683\zw
1729     \@dottedtocline{2}{\@tempdima}{3.5\zw}}
1730 \newcommand*\l@subsubsection}{%
1731     \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima 6.183\zw
1732     \@dottedtocline{3}{\@tempdima}{4.5\zw}}
1733 \newcommand*\l@paragraph}{%
1734     \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima 10.683\zw
1735     \@dottedtocline{4}{\@tempdima}{5.5\zw}}
1736 \newcommand*\l@subparagraph}{%
1737     \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima 16.183\zw
1738     \@dottedtocline{5}{\@tempdima}{6.5\zw}}
1739 </book>

```

`\numberline` 欧文版 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X では `\numberline{...}` は幅 `\@tempdima` の箱に左詰めで出力する命令で  
`\@lnumwidth` すが、アスキー版では `\@tempdima` の代わりに `\@lnumwidth` という変数で幅を決めるよう  
 に再定義しています。後続文字が全角か半角かでスペースが変わらないように `\hspace` を

入れておきました。

```
1740 \newdimen\@lnumwidth
1741 \def\numberline#1{\hb@xt@\@lnumwidth{#1\hfil}\hspace{0pt}}
```

`\@dottedtocline` L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 本体 (ltsect.dtx 参照) での定義と同じですが、`\@tempdima` を `\@lnumwidth` に変えています。

```
1742 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{\ifnum #1>\c@tocdepth \else
1743   \vskip \z@ \@plus.2\p@
1744   {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
1745     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
1746     \interlinepenalty\@M
1747     \leavevmode
1748     \@lnumwidth #3\relax
1749     \advance\leftskip \@lnumwidth \null\nobreak\hskip -\leftskip
1750     {#4}\nobreak
1751     \leaders\hbox{$\m@th \mkern \@dotsep mu\hbox{.}\mkern \@dotsep
1752       mu$}\hfill \nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{%
1753       \hfil\normalfont \normalcolor #5}\par}\fi}
```

## ■ 図目次と表目次

`\listoffigures` 図目次を出力します。

```
1754 \newcommand{\listoffigures}{%
1755 (*book)
1756   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1757   \else\@restonecolfalse\fi
1758   \chapter*{\listfigurename}%
1759   \@mkboth{\listfigurename}{}%
1760 </book>
1761 (*!book)
1762   \section*{\listfigurename}%
1763   \@mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}%
1764 </!book>
1765   \@starttoc{lof}%
1766 (book) \if@restonecol\twocolumn\fi
1767 }
```

`\l@figure` 図目次の項目を出力します。

```
1768 \newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}
```

`\listoftables` 表目次を出力します。

```
1769 \newcommand{\listoftables}{%
1770 (*book)
1771   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1772   \else\@restonecolfalse\fi
1773   \chapter*{\listtablename}%
1774   \@mkboth{\listtablename}{}%
1775 </book>
```

```

1776 <!*book>
1777 \section*{\listtablename}%
1778 \@mkboth{\listtablename}{\listtablename}%
1779 </!*book>
1780 \@starttoc{lot}%
1781 <book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1782 }

```

`\l@table` 表目次は図目次と同じです。

```
1783 \let\l@table\l@figure
```

## 10.2 参考文献

`\bibindent` オープンスタイルの参考文献で使うインデント幅です。元は 1.5em でした。

```

1784 \newdimen\bibindent
1785 \setlength\bibindent{2\zw}

```

`thebibliography` 参考文献リストを出力します。

```

1786 \newenvironment{thebibliography}[1]{%
1787 \global\let\presectionname\relax
1788 \global\let\postsectionname\relax
1789 <article jspf> \section*{\refname}\@mkboth{\refname}{\refname}%
1790 <*kiyou>
1791 \vspace{1.5\baselineskip}
1792 \subsubsection*{\refname}\@mkboth{\refname}{\refname}%
1793 \vspace{0.5\baselineskip}
1794 </kiyou>
1795 <book> \chapter*{\bibname}\@mkboth{\bibname}{}%
1796 <book> \addcontentsline{toc}{chapter}{\bibname}%
1797 \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
1798 {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1799 \leftmargin\labelwidth
1800 \advance\leftmargin\labelsep
1801 \@openbib@code
1802 \usecounter{enumiv}%
1803 \let\p@enumiv\@empty
1804 \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
1805 <kiyou> \small
1806 \sloppy
1807 \clubpenalty4000
1808 \@clubpenalty\clubpenalty
1809 \widowpenalty4000%
1810 \sfcode`.\@m}
1811 {\def\@noitemerr
1812 {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}}%
1813 \endlist}

```

`\newblock` `\newblock` はデフォルトでは小さなスペースを生成します。

```

1814 \newcommand{\newblock}{\hskip .11em\@plus.33em\@minus.07em}

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

1815 \let\@openbib@code\@empty

\@biblabel \bibitem[...] のラベルを作ります。ltbibl.dtx の定義の半角 [] を全角 [] に変え、余
分なスペースが入らないように \inhibitglue ではさみました。とりあえずコメントアウトしておきますので、必要に応じて生かしてください。

1816 % \def\@biblabel#1{\inhibitglue [#1] \inhibitglue}

\cite 文献の番号を出力する部分は ltbibl.dtx で定義されていますが、コンマとカッコを和文
\@cite フォントにするには次のようにします。とりあえずコメントアウトしておきましたので、必
\@citex 要に応じて生かしてください。かっこの前後に入るグルーを \inhibitglue で取っ
ていますので、オリジナル同様、Knuth~\cite{knu} のように半角空白で囲んでください。

1817 % \def\@citex[#1]#2{%
1818 %   \let\@citea\@empty
1819 %   \@cite{\@for\@citeb:=#2\do
1820 %     {\@citea\def\@citea{, \inhibitglue\penalty\@m }%
1821 %     \edef\@citeb{\expandafter\@firstofone\@citeb}%
1822 %     \if@filesw\immediate\write\@auxout{\string\citation{\@citeb}}\fi
1823 %     \@ifundefined{b@\@citeb}{\mbox{\normalfont\bfseries ?}}%
1824 %     \G@refundefinedtrue
1825 %     \@latex@warning
1826 %       {Citation `@\@citeb' on page \thepage \space undefined}}%
1827 %     {\hbox{\csname b@\@citeb\endcsname}}}{#1}}
1828 % \def\@cite#1#2{\inhibitglue [{#1}\if@tempswa , #2\fi] \inhibitglue}

引用番号を上ツキの 1) のようなスタイルにするには次のようにします。 \cite の先頭に
\unskip を付けて先行のスペース (~ も) を帳消しにしています。

1829 % \DeclareRobustCommand\cite{\unskip
1830 %   \@ifnextchar [{\@tempswatrue\@citex}{\@tempswafalse\@citex[]}]
1831 %   \def\@cite#1#2{${\hbox{\scriptsize{#1}\if@tempswa
1832 %     , \inhibitglue\ #2\fi} }}$}

```

### 10.3 索引

`theindex` 2~3 段組の索引を作成します。最後が偶数ページのとときにマージンがずれる現象を直しました (Thanks: 藤村さん)。

```

1833 \newenvironment{theindex}{% 索引を 3 段組で出力する環境
1834   \if@twocolumn
1835     \onecolumn\@restonecolfalse
1836   \else
1837     \clearpage\@restonecoltrue
1838   \fi
1839   \columnseprule.4pt \columnsep 2\zw

```

```

1840 \ifx\multicols\@undefined
1841 (book) \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}]%
1842 (book) \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1843 (!book) \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1844 (!book) \twocolumn[\section*{\indexname}]%
1845 \else
1846 \ifdim\textwidth<\fullwidth
1847 \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
1848 \setlength{\textwidth}{\fullwidth}
1849 \setlength{\linewidth}{\fullwidth}
1850 (book) \begin{multicols}{3}[\chapter*{\indexname}]%
1851 (book) \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1852 (!book) \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1853 (!book) \begin{multicols}{3}[\section*{\indexname}]%
1854 \else
1855 (book) \begin{multicols}{2}[\chapter*{\indexname}]%
1856 (book) \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1857 (!book) \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1858 (!book) \begin{multicols}{2}[\section*{\indexname}]%
1859 \fi
1860 \fi
1861 (book) \@mkboth{\indexname}{}%
1862 (!book) \@mkboth{\indexname}{\indexname}%
1863 \plainifnotempty % \thispagestyle{plain}
1864 \parindent\z@
1865 \parskip\z@ \@plus .3\p@\relax
1866 \let\item\@idxitem
1867 \raggedright
1868 \footnotesize\narrowbaselines
1869 }{
1870 \ifx\multicols\@undefined
1871 \if@restonecol\onecolumn\fi
1872 \else
1873 \end{multicols}
1874 \fi
1875 \clearpage
1876 }

```

`\@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 1877 \newcommand{\subitem}{\par\hangindent 4\zw} % 元 40pt
\subsubitem 1878 \newcommand{\subsubitem}{\@idxitem \hspace*{2\zw}} % 元 20pt
1879 \newcommand{\subsubitem}{\@idxitem \hspace*{3\zw}} % 元 30pt

```

`\indexspace` 索引で先頭文字ごとのブロックの間に入るスペースです。

```

1880 \newcommand{\indexspace}{\par \vskip 10\p@ \@plus5\p@ \@minus3\p@\relax}

```

`\seename` 索引の `\see`, `\seealso` コマンドで出力されるものです。デフォルトはそれぞれ *see*, *see also*

`\alsiname` という英語ですが、ここではとりあえず両方とも「→」に変えました。⇒ (`\Rightarrow`)  
 などでもいいでしょう。

```
1881 \newcommand\seename{\if@english see\else →\fi}
1882 \newcommand\alsoname{\if@english see also\else →\fi}
```

## 10.4 脚注

`\footnote` 和文の句読点・閉じかっこ類の直後で用いた際に余分なアキが入るのを防ぐため、`\footnotemark` `\inhibitglue` を入れることにします。

```
1883 \let\footnotes@ve=\footnote
1884 \def\footnote{\inhibitglue\footnotes@ve}
1885 \let\footnotemarks@ve=\footnotemark
1886 \def\footnotemark{\inhibitglue\footnotemarks@ve}
```

`\@makefnmark` 脚注番号を付ける命令です。ここでは脚注番号の前に記号 \* を付けています。「注 1」の形式にするには `\textasteriskcentered` を `注\kern0.1em` にしてください。`\@xfootnotenext` と合わせて、もし脚注番号が空なら記号も出力しないようにしてあります。

[2002-04-09] インプリメントの仕方を変えたため消しました。

[2013-04-23] 新しい pTeX では脚注番号のまわりにスペースが入りすぎることを防ぐため、北川さんのパッチ [qa:57090] を取り込みました。

[2013-05-14] `plcore.ltx` に倣った形に書き直しました (Thanks: 北川さん)。

```
1887 \renewcommand\@makefnmark{\hbox{}\hbox{%
1888   \ifydir \@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}%
1889   \else\hbox{\yoko\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}\fi}\hbox{}}
```

`\thefootnote` 脚注番号に \* 印が付くようにしました。ただし、番号がゼロのときは \* 印も脚注番号も付きません。

[2003-08-15] `\textasteriskcentered` ではフォントによって下がりすぎるので変更しました。

```
1890 \def\thefootnote{\ifnum\c@footnote>\z@\leavevmode\lower.5ex\hbox{*}\@arabic\c@footnote\fi}
「注 1」の形式にするには次のようにしてください。
1891 % \def\thefootnote{\ifnum\c@footnote>\z@注\kern0.1\zw\@arabic\c@footnote\fi}
```

`\footnoterule` 本文と脚注の間の罫線です。

```
1892 \renewcommand{\footnoterule}{%
1893   \kern-3\p@
1894   \hrule width .4\columnwidth
1895   \kern 2.6\p@}
```

`\c@footnote` 脚注番号は章ごとにリセットされます。

```
1896 (book)\@addtoreset{footnote}{chapter}
```

`\@footnotetext` 脚注で `\verb` が使えるように改変してあります。Jeremy Gibbons, *TEX and TUG NEWS*, Vol. 2, No. 4 (1993), p. 9

```
1897 \long\def\@footnotetext{%
1898   \insert\footins\bgroup
1899     \normalfont\footnotesize
```

```

1900 \interlinepenalty\interfootnotelinepenalty
1901 \splittopskip\footnotesep
1902 \splitmaxdepth \dp\strutbox \floatingpenalty \@MM
1903 \hsize\columnwidth \@parboxrestore
1904 \protected@edef\@currentlabel{%
1905     \csname p@footnote\endcsname\@thefnmark
1906 }%
1907 \color@begingroup
1908 \makefnmark{%
1909     \rule\z@\footnotesep\ignorespaces}%
1910 \futurelet\next\fo@t}
1911 \def\fo@t{\ifcat\bgroup\noexpand\next \let\next\fo@t
1912             \else \let\next\fo@t\fi \next}
1913 \def\fo@t{\bgroup\aftergroup\@foot\let\next}
1914 \def\fo@t#1{#1\@foot}
1915 \def\@foot{\@finalstrut\strutbox\color@endgroup\egroup}

```

`\makefnmark` 実際に脚注を出力する命令です。`\makefnmark` は脚注の番号を出力する命令です。ここでは脚注が左端から一定距離に来るようにしてあります。

```

1916 \newcommand\makefnmark[1]{%
1917     \advance\leftskip 3\zw
1918     \parindent 1\zw
1919     \noindent
1920     \llap{\makefnmark\hskip0.3\zw}#1}

```

`\xfootnotenext` 最初の `\footnotetext{...}` は番号が付きません。著者の所属などを脚注の欄に書くときに便利です。

すでに `\footnote` を使った後なら `\footnotetext[0]{...}` とすれば番号を付けない脚注になります。ただし、この場合は脚注番号がリセットされてしまうので、工夫が必要です。

[2002-04-09] インプリメントの仕方を変えたため消しました。

```

1921 % \def\xfootnotenext[#1]{%
1922 %     \begingroup
1923 %         \ifnum#1>\z@
1924 %             \csname c@\mpfn\endcsname #1\relax
1925 %             \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{\thempfn}%
1926 %         \else
1927 %             \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{}%
1928 %         \fi
1929 %     \endgroup
1930 %     \footnotetext}

```

## 11 段落の頭へのグルー挿入禁止

段落頭のかぎっこなどを見かけ 1 字半下げから全角 1 字下げに直します。

[2012-04-24] LuaTeX-ja では JFM に段落開始時の括弧類の字下げ幅をコントロールする機能がありますが、`\item` 直後ではラベル用のボックスが段落先頭になるため、うまく働き



ませんでした。形を変えて復活させます。

`\item` 命令の直後です。

```
1931 \protected\def\@inhibitglue{\directlua{luatexja.jfmglue.create_beginpar_node()}}
1932 \def\@item[#1]{%
1933   \if@noperitem
1934     \@donoperitem
1935   \else
1936     \if@inlabel
1937       \indent \par
1938     \fi
1939     \ifhmode
1940       \unskip\unskip \par
1941     \fi
1942     \if@newlist
1943       \if@nobreak
1944         \@nbitem
1945       \else
1946         \addpenalty\@beginparpenalty
1947         \addvspace\@topsep
1948         \addvspace{-\parskip}%
1949       \fi
1950     \else
1951       \addpenalty\@itempenalty
1952       \addvspace\itemsep
1953     \fi
1954     \global\@inlabeltrue
1955   \fi
1956 \everypar{%
1957   \@minipagefalse
1958   \global\@newlistfalse
1959   \if@inlabel
1960     \global\@inlabelfalse
1961     {\setbox\z@\lastbox
1962     \ifvoid\z@
1963       \kern-\itemindent
1964     \fi}%
1965   \box\@labels
1966   \penalty\z@
1967 \fi
1968 \if@nobreak
1969   \@nobreakfalse
1970   \clubpenalty \@M
1971 \else
1972   \clubpenalty \@clubpenalty
1973 \everypar{}%
1974 \fi\@inhibitglue}%
1975 \if@noitemarg
1976   \@noitemargfalse
```

```

1977 \if@nmbrlist
1978 \refstepcounter\@listctr
1979 \fi
1980 \fi
1981 \sbox\@tempboxa{\makelabel{#1}}%
1982 \global\setbox\@labels\hbox{%
1983 \unhbox\@labels
1984 \hskip \itemindent
1985 \hskip -\labelwidth
1986 \hskip -\labelsep
1987 \ifdim \wd\@tempboxa >\labelwidth
1988 \box\@tempboxa
1989 \else
1990 \hbox to\labelwidth {\unhbox\@tempboxa}%
1991 \fi
1992 \hskip \labelsep}%
1993 \ignorespaces}

```

`\@gnewline` についてはちょっと複雑な心境です。もともとの pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> は段落の頭にグルーが入る方で統一されていました。しかし `\` の直後にはグルーが入らず、不統一でした。そこで `\` の直後にもグルーを入れるように直していただいた経緯があります。しかし、ここでは逆にグルーを入れない方で統一したいので、また元に戻してしまいました。

しかし単に戻すだけでも駄目みたいなので、ここでも最後にグルーを消しておきます。

```

1994 \def\@gnewline #1{%
1995 \ifvmode
1996 \@nolnerr
1997 \else
1998 \unskip \reserved@e {\reserved@f#1}\nobreak \hfil \break \null
1999 \inhibitglue \ignorespaces
2000 \fi}

```

## 12 いろいろなロゴ

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 関連のロゴを作り直します。

`\小` 文字を小さめに出したり上寄りに小さめに出したりする命令です。

```

\上小 2001 \def\小#1{\hbox{$\m@th$%
2002 \csname S@\f@size\endcsname
2003 \fontsize\sf@size\z@
2004 \math@fontsfalse\selectfont
2005 #1}}
2006 \def\上小#1{{\sbox\z@ T\vbox to\ht0{\小{#1}\vss}}}

```

`\TeX` これらは `ltlogos.dtx` で定義されていますが、Times や Helvetica でも見栄えがするよう  
`\LaTeX` に若干変更しました。

[2003-06-12] Palatino も加えました (要調整)。

```

2007 \def\cmrTeX{%

```

```

2008 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2009   T\kern-.25em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
2010 \else
2011   T\kern-.1667em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
2012 \fi}
2013 \def\cmrLaTeX{%
2014 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2015   L\kern-.32em\上小{A}\kern-.22em\cmrTeX
2016 \else
2017   L\kern-.36em\上小{A}\kern-.15em\cmrTeX
2018 \fi}
2019 \def\sfTeX{T\kern-.1em\lower.4ex\hbox{E}\kern-.07emX\@}
2020 \def\sfLaTeX{L\kern-.25em\上小{A}\kern-.08em\sfTeX}
2021 \def\ptmTeX{%
2022 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2023   T\kern-.12em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.02emX\@
2024 \else
2025   T\kern-.07em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.05emX\@
2026 \fi}
2027 \def\ptmLaTeX{%
2028 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2029   L\kern-.2em\上小{A}\kern-.1em\ptmTeX
2030 \else
2031   L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\ptmTeX
2032 \fi}
2033 \def\pncTeX{%
2034 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2035   T\kern-.2em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.08emX\@
2036 \else
2037   T\kern-.13em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.13emX\@
2038 \fi}
2039 \def\pncLaTeX{%
2040 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2041   L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\pncTeX
2042 \else
2043   L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\pncTeX
2044 \fi}
2045 \def\pplTeX{%
2046 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2047   T\kern-.17em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.15emX\@
2048 \else
2049   T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2050 \fi}
2051 \def\pplLaTeX{%
2052 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2053   L\kern-.27em\上小{A}\kern-.12em\pplTeX
2054 \else
2055   L\kern-.3em\上小{A}\kern-.15em\pplTeX
2056 \fi}

```

```

2057 \def\ugmTeX{%
2058   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2059     T\kern-.1em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.06emX\@
2060   \else
2061     T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2062   \fi}
2063 \def\ugmLaTeX{%
2064   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2065     L\kern-.2em\上小{A}\kern-.13em\ugmTeX
2066   \else
2067     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.13em\ugmTeX
2068   \fi}
2069 \DeclareRobustCommand{\TeX}{%
2070   \def\@tempa{cmr}%
2071   \ifx\f@family\@tempa\cmrTeX
2072   \else
2073     \def\@tempa{ptm}%
2074     \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2075     \else
2076       \def\@tempa{txr}%
2077       \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2078       \else
2079         \def\@tempa{pnc}%
2080         \ifx\f@family\@tempa\pncTeX
2081         \else
2082           \def\@tempa{ppl}%
2083           \ifx\f@family\@tempa\pplTeX
2084           \else
2085             \def\@tempa{ugm}%
2086             \ifx\f@family\@tempa\ugmTeX
2087             \else\sfTeX
2088             \fi
2089           \fi
2090         \fi
2091       \fi
2092     \fi
2093   \fi}
2094
2095 \DeclareRobustCommand{\LaTeX}{%
2096   \def\@tempa{cmr}%
2097   \ifx\f@family\@tempa\cmrLaTeX
2098   \else
2099     \def\@tempa{ptm}%
2100     \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2101     \else
2102       \def\@tempa{txr}%
2103       \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2104       \else
2105         \def\@tempa{pnc}%

```

```

2106     \ifx\f@family\@tempa\pncLaTeX
2107     \else
2108         \def\@tempa{ppl}%
2109     \ifx\f@family\@tempa\pplLaTeX
2110     \else
2111         \def\@tempa{ugm}%
2112     \ifx\f@family\@tempa\ugmLaTeX
2113     \else\sfLaTeX
2114     \fi
2115     \fi
2116     \fi
2117     \fi
2118     \fi
2119     \fi}

```

\LaTeXe \LaTeXe コマンドの `\mbox{\m@th ...}` で始まる新しい定義では直後の和文との間に `xkanjiskip` が入りません。また、`mathptmx` パッケージなどと併用すると、最後の  $\varepsilon$  が下がりすぎてしまいます。そのため、ちょっと手を加えました。

```

2120 \DeclareRobustCommand{\LaTeXe}{\mbox{%
2121     \if b\expandafter\@car\f@series\@nil\boldmath\fi
2122     \LaTeX\kern.15em2\raisebox{- .37ex}{\textstyle\varepsilon}}}%

```

\pTeX pTeX, pLATEX 2<sub>ε</sub> のロゴを出す命令です。

```

\pLaTeX 2123 \def\pTeX{p\kern-.05em\TeX}
\pLaTeXe 2124 \def\pLaTeX{p\LaTeX}
          2125 \def\pLaTeXe{p\LaTeXe}

```

\AmSTeX `amstex.sty` で定義されています。

```

2126 \def\AmSTeX{\protect\AmS-\protect\TeX{}}

```

\BibTeX これらは `doc.dtx` から取ったものです。ただし、\BibTeX だけはちょっと修正しました。

```

\SliTeX 2127 % \@ifundefined{BibTeX}
          2128 %     {\def\BibTeX{{\rmfamily B\kern-.05em%
          2129 %         \textsc{i\kern-.025em b}\kern-.08em%
          2130 %         T\kern-.1667em\lower.7ex\hbox{E}\kern-.125emX}}}{%
2131 \DeclareRobustCommand{\BibTeX}{B\kern-.05em\small{I\kern-.025em B}}%
2132 \ifx\f@family\cmr\kern-.08em\else\kern-.15em\fi\TeX}
2133 \DeclareRobustCommand{\SliTeX}{%
2134     S\kern-.06emL\kern-.18em\small{I}\kern-.03em\TeX}

```

## 13 初期設定

### ■いろいろな語

```

\prepartname
\postpartname 2135 \newcommand{\prepartname}{\if@english Part~\else 第\fi}
\prechaptername 2136 \newcommand{\postpartname}{\if@english\else 部\fi}
\postchaptername
\presectionname
\postsectionname

```

```

2137 <book>\newcommand{\prechaptername}{\if@english Chapter~\else 第\fi}
2138 <book>\newcommand{\postchaptername}{\if@english\else 章\fi}
2139 \newcommand{\presectionname}{}% 第
2140 \newcommand{\postsectionname}{}% 節

```

```
\contentsname
```

```

\listfigurename 2141 \newcommand{\contentsname}{\if@english Contents\else 目次\fi}
\listtablename 2142 \newcommand{\listfigurename}{\if@english List of Figures\else 図目次\fi}
                2143 \newcommand{\listtablename}{\if@english List of Tables\else 表目次\fi}

```

```
\refname
```

```

\bibName 2144 \newcommand{\refname}{\if@english References\else 参考文献\fi}
\indexname 2145 \newcommand{\bibname}{\if@english Bibliography\else 参考文献\fi}
           2146 \newcommand{\indexname}{\if@english Index\else 索引\fi}

```

```
\figurename
```

```

\tablename 2147 (!jpf)\newcommand{\figurename}{\if@english Fig.-\else 図\fi}
           2148 (jpf)\newcommand{\figurename}{Fig.-}
           2149 (!jpf)\newcommand{\tablename}{\if@english Table-\else 表\fi}
           2150 (jpf)\newcommand{\tablename}{Table-}

```

```
\appendixname
```

```

\abstractname 2151 % \newcommand{\appendixname}{\if@english Appendix~\else 付録\fi}
           2152 \newcommand{\appendixname}{\if@english \else 付録\fi}
           2153 (!book)\newcommand{\abstractname}{\if@english Abstract\else 概要\fi}

```

■今日の日付 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X で処理した日付を出力します。ltjarticle などと違って、標準を西暦にし、余分な空白が入らないように改良しました。和暦にするには `\和暦` と書いてください。

```
\today
```

```

2154 \newif\if 西暦 \西暦 true
2155 \def\西暦{\西暦 true}
2156 \def\和暦{\西暦 false}
2157 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax
2158 \def\today{%
2159   \if@english
2160     \ifcase\month\or
2161       January\or February\or March\or April\or May\or June\or
2162       July\or August\or September\or October\or November\or December\fi
2163     \space\number\day, \number\year
2164   \else
2165     \if 西暦
2166       \number\year 年
2167       \number\month 月
2168       \number\day 日
2169     \else
2170       平成\number\heisei 年

```

```

2171     \number\month 月
2172     \number\day 日
2173     \fi
2174     \fi}

```

■ハイフネーション例外 TEX のハイフネーションルールの補足です（ペンディング：  
eng-lish）

```

2175 \hyphenation{ado-be post-script ghost-script phe-nom-e-no-log-i-cal man-u-script}

```

■ページ設定 ページ設定の初期化です。

```

2176 (article|kiyou)\if@slide \pagestyle{empty} \else \pagestyle{plain} \fi
2177 (book)\if@report \pagestyle{plain} \else \pagestyle{headings} \fi
2178 (jspf)\pagestyle{headings}
2179 \pagenumbering{arabic}
2180 \if@twocolumn
2181     \twocolumn
2182     \sloppy
2183     \flushbottom
2184 \else
2185     \onecolumn
2186     \raggedbottom
2187 \fi
2188 \if@slide
2189     \renewcommand\kanjifamilydefault{\gtdefault}
2190     \renewcommand\familydefault{\sfdefault}
2191     \raggedright
2192     \ltjsetparameter{xkanjiskip={0.1em}}\relax
2193 \fi

```

以上です。