

LuaL^AT_EX-ja 用 jsclasses 互換クラス

LuaT_EX-ja プロジェクト

2013/06/06

目次

1	はじめに	2
1.1	jsclasses.dtx からの主な変更点	2
2	LuaT _E X-ja の読み込み	3
3	オプション	3
4	和文フォントの選択	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	28
8.1	表題	28
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	52
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	59
10.3	索引	60
10.4	脚注	61

11	段落の頭へのグルー挿入禁止	63
12	いろいろなロゴ	65
13	初期設定	68

1 はじめに

これは奥村晴彦先生による `jsclasses.dtx` を Lua^AT_EX-ja 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><article></code>	<code>ltjsarticle.cls</code>	論文・レポート用
<code><book></code>	<code>ltjsbook.cls</code>	書籍用
<code><jspf></code>	<code>ltjspf.cls</code>	某学会誌用
<code><kiyou></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、T_EX 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 `ltjsclasses.dtx` で `diff` をとって下さい。

- 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^AT_EX-ja 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^AT_EX-ja 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。

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。

最初に, 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。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 1m^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 1.5m^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, $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ の `b5paper` は $250\text{mm} \times 176\text{mm}$ ですが, $\text{p}\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ の `b5paper` は $257\text{mm} \times 182\text{mm}$ になっています。ここでは $\text{p}\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 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^AT_EX 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。 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、 $\LaTeX 2_{\epsilon}$ カーネルでは未だに数式ファミリの数は 16 個に制限されているので、実際に使用可能な数式ファミリの数を増やすためには `lualatex-math` パッケージを読み込む必要があることに注意が必要です。

```
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 | 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_EX 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 インチ足して
`\pdfpageheight` 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 和文フォントの選択

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, $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 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。

p $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ (アスキーが日本語化した $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$) では, 例えば従来 of 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, Lua $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -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, $13\text{Q}/10\text{pt} \approx 0.924872$ 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 </ljspf>

```

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_EX 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 LuaLaTeX 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‘\$}

```

「〒 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{jaxspmde={‘〒,2}}

```

「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。

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

\@ L^AT_EX の `\def\@{\spacefactor\@m}` という定義 (\@m は 1000) では `I watch TV\@.` 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.\@` と書くことにします。

```
336 \def\@{\spacefactor3000\space}
```

5 フォントサイズ

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

```
\@setfontsize{\normalsize}{10}{16}
```

のようにして行います。これは

```
\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^AT_EX の内部命令 `\@xpt` を使っています。この `\@xpt` の類は次のものがあり、L^AT_EX 本体で定義されています。

<code>\@vpt</code>	5	<code>\@vipt</code>	6	<code>\@viipt</code>	7
<code>\@viiipt</code>	8	<code>\@ixpt</code>	9	<code>\@xpt</code>	10
<code>\@xipt</code>	10.95	<code>\@xipt</code>	12	<code>\@xivpt</code>	14.4

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

`kanjiskip` は `ltj-latex.sty` で `0pt plus 0.4pt minus 0.4pt` 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の、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。

`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\zw`) に直します。

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

```
337 \def\@setfontsize#1#2#3{%
338 % \@nomath#1%
339 \ifx\protect\@typeset@protect
340 \let\@currsiz#1%
```

```

341 \fi
342 \fontsize{#2}{#3}\selectfont
343 \ifdim\parindent>\z@
344 \if@english
345 \parindent=1em
346 \else
347 \parindent=1\zw
348 \fi
349 \fi
350 \ltjsetparameter{kanjiskip}={0\zw plus .1\zw minus .01\zw}}
351 \if@slide \ltjsetparameter{xkanjiskip}={0.1em}} \else
352 \ltjsetparameter{xkanjiskip}={0.25em plus 0.15em minus 0.06em}}
353 \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。

```
354 \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

`\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。

```

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

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

```
377 \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
378 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
379 \belowdisplayskip 9\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
380 \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。

```
381 \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。

```
382 \normalsize
```

\Cht 基準となる長さの設定をします。lltjfont.dtx 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 383 \setbox0\hbox{\char"3000}% 全角スペース
```

```
384 \setlength\Cht{\ht0}
```

```
\Cvs 385 \setlength\Cdp{\dp0}
```

```
\Chs 386 \setlength\Cwd{\wd0}
```

```
387 \setlength\Cvs{\baselineskip}
```

```
388 \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 ± 2 , 2 ± 1 ポイントでしたが, ここではゼロ(\z@)にしました。

```
389 \newcommand{\small}{%
390   \ifnarrowbaselines
391 (!kiyou)   \@setfontsize\small\@ixpt{11}%
392 (kiyou)    \@setfontsize\small{8.8888}{11}%
393   \else
394 (!kiyou)   \@setfontsize\small\@ixpt{13}%
395 (kiyou)    \@setfontsize\small{8.8888}{13.2418}%
396   \fi
397 \abovedisplayskip 9\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
398 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
```

```

399 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
400 \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
401 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
402         \topsep \z@
403         \parsep \z@
404         \itemsep \parsep}}

```

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

```

405 \newcommand{\footnotesize}{%
406   \ifnarrowbaselines
407 (!kiyou)   \@setfontsize\footnotesize\@viiipt{9.5}%
408 (kiyou)    \@setfontsize\footnotesize{8.8888}{11}%
409   \else
410 (!kiyou)   \@setfontsize\footnotesize\@viiipt{11}%
411 (kiyou)    \@setfontsize\footnotesize{8.8888}{13.2418}%
412   \fi
413 \abovedisplayskip 6\p@ \@plus2\p@ \@minus3\p@
414 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus2\p@
415 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
416 \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
417 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
418         \topsep \z@
419         \parsep \z@
420         \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 421 \newcommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viiipt\@viiipt}
422 \newcommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@vpt\@vipt}
\Huge 423 \if@twocolumn
\HUGE 424 (!kiyou) \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xipt{\n@baseline}}
425 (kiyou) \newcommand{\large}{\@setfontsize\large{11.111}{\n@baseline}}
426 \else
427 (!kiyou) \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xipt{17}}
428 (kiyou) \newcommand{\large}{\@setfontsize\large{11.111}{17}}
429 \fi
430 (!kiyou)\newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xivpt{21}}
431 (kiyou)\newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large{12.222}{21}}
432 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
433 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
434 \newcommand{\Huge}{\@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
435 \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。

```
436 \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。『`LaTeX 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。

```
437 % \newcommand{\headfont}{\bfseries}
```

```
438 \newcommand{\headfont}{\gtfamily\sffamily}
```

```
439 % \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 でしたが、`2\zw` にしました。
`\columnseprule` このスペースの中央に `\columnseprule` の幅の罫線が引かれます。

```
440 (!kiyou)\setlength\columnsep{2\zw}
```

```
441 (kiyou)\setlength\columnsep{28truebp}
```

```
442 \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 でしたが 1pt に変更しました。normal... の付いた方は保存用です。

```
\lineskiplimit 443 \setlength\lineskip{1\p@}
```

```
444 \setlength\normallineskip{1\p@}
```

```
\normallineskiplimit 445 \setlength\lineskiplimit{1\p@}
```

```
446 \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。

```
447 \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。

```
448 \setlength\parskip{0\p@}  
449 \if@slide  
450 \setlength\parindent{0\zw}  
451 \else  
452 \setlength\parindent{1\zw}  
453 \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
`\@medpenalty` になっています。ここはオリジナル通りです。

```
\@highpenalty 454 \@lowpenalty 51  
455 \@medpenalty 151  
456 \@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。

```
457 % \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。

```
458 % \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
`\topskip` にすると、本文中に \int 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。

```
459 \setlength\topskip{10\p@}  
460 \if@slide  
461 \setlength\headheight{0\p@}  
462 \else  
463 \setlength\headheight{2\topskip}  
464 \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) となっていたのですが、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。

```
465 (*article | kiyou)
```

```

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

```

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

```

`\maxdepth` `\maxdepth` は本文最下行の最大の深さで、plain TeX や L^AT_EX 2.09 では 4pt に固定でした。L^AT_EX 2e 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。

```
510 \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。

```
511 \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。

```
512 (*article)
513 \if@slide
514   \setlength\fullwidth{0.9\paperwidth}
515 \else
516   \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
517 \fi
518 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
519 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
520 \setlength\textwidth{\fullwidth}
521 (/article)
522 (*book)
523 \if@report
524   \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
525 \else
526   \setlength\fullwidth{\paperwidth}
527   \addtolength\fullwidth{-36mm}
528 \fi
529 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
530 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
531 \setlength\textwidth{\fullwidth}
532 \if@report \else
533   \if@twocolumn \else
534     \ifdim \fullwidth>40\zw
535       \setlength\textwidth{40\zw}
```

```

536 \fi
537 \fi
538 \fi
539 </book>
540 <*jspf>
541 \setlength\fullwidth{50\zw}
542 \addtolength\fullwidth{8mm}
543 \setlength\textwidth{\fullwidth}
544 </jspf>
545 <*kiyou>
546 \setlength\fullwidth{48\zw}
547 \addtolength\fullwidth{\columnsep}
548 \setlength\textwidth{\fullwidth}
549 </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。

```

550 <*article | book>
551 \if@slide
552 \setlength{\textheight}{0.95\paperheight}
553 \else
554 \setlength{\textheight}{0.83\paperheight}
555 \fi
556 \addtolength{\textheight}{-\topskip}
557 \addtolength{\textheight}{-\headsep}
558 \addtolength{\textheight}{-\footskip}
559 \addtolength{\textheight}{-\topskip}
560 \divide\textheight\baselineskip
561 \multiply\textheight\baselineskip
562 </article | book>
563 <jspf>\setlength{\textheight}{51\baselineskip}
564 <kiyou>\setlength{\textheight}{47\baselineskip}
565 \addtolength{\textheight}{\topskip}
566 \addtolength{\textheight}{0.1\p@}
567 <jspf>\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おしの最小の間隔です。

```

568 \setlength\marginparsep{\columnsep}

```

```
569 \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` `\oddsidemargin` が使われます。TeX 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] LuaTeX (pdfTeX?) では `1truein` ではなく `1in` になるようです。

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

```
579 \setlength\marginparwidth{\paperwidth}
580 \addtolength\marginparwidth{-\oddsidemargin}
581 \addtolength\marginparwidth{-1in}
582 \addtolength\marginparwidth{-\textwidth}
583 \addtolength\marginparwidth{-1cm}
584 \addtolength\marginparwidth{-\marginparsep}
585 \@tempdima=1\zw
586 \divide\marginparwidth\@tempdima
587 \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] こども `\oddsidemargin` のときと同様に `-\inv@margin` ではなく `-1in` にします。

```
588 \setlength\topmargin{\paperheight}
589 \addtolength\topmargin{-\textheight}
590 \if@slide
591   \addtolength\topmargin{-\headheight}
592 \else
593   \addtolength\topmargin{-\topskip}
594 \fi
595 \addtolength\topmargin{-\headsep}
596 \addtolength\topmargin{-\footskip}
597 \setlength\topmargin{0.5\topmargin}
598 (kiyou)\setlength\topmargin{81truebp}
599 \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。

```
600 {\footnotesize\global\setlength\footnotesep{\baselineskip}}
```

```
601 \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。

```
602 \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^AT_EX 2_ε 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。

```
603 \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。

```
604 \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。

```
605 \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。

```
606 \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。

```
607 \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。

```
608 \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。

```
609 \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。

```
610 \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。

```
611 \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。

```
612 \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・下部のフロートと本文との距離です。`\intertextsep` は本文の途中に出力されるフロートと本文との距離です。

```
613 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
614 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
615 \setlength\intertextsep {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 616 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
617 \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` はフロート間に入ります。

```
\@fpbot 618 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
619 \setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}
620 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
```

`\@dblfpbot` 段抜きフロートについての値です。

```
\@dblfpsep 621 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
622 \setlength\@dblfpsep{8\p@ \@plus 2fil}
\@dblfpbot 623 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
```

7 ページスタイル

ページスタイルとして, $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$ (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 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$ 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、おかしい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^AT_EX 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。

```

624 % \def\ps@empty{%
625 %   \let\mkboth\gobbletwo
626 %   \let\@oddhead\@empty
627 %   \let\@oddfoot\@empty
628 %   \let\@evenhead\@empty
629 %   \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。

```

630 \def\ps@plainfoot{%
631   \let\mkboth\gobbletwo
632   \let\@oddhead\@empty
633   \def\@oddfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}%
634   \let\@evenhead\@empty
635   \let\@evenfoot\@oddfoot}
636 \def\ps@plainhead{%
637   \let\mkboth\gobbletwo
638   \let\@oddfoot\@empty
639   \let\@evenfoot\@empty
640   \def\@evenhead{%
641     \ifmparswitch \hss \fi
642     \hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil}%
643     \ifmparswitch\else \hss \fi}%
644   \def\@oddhead{%
645     \hbox to \fullwidth{\hfil\textbf{\thepage}}\hss}}
646 (book)\if@report \let\ps@plain\ps@plainfoot \else \let\ps@plain\ps@plainhead \fi
647 (!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。

```

648 (*article | kiyou)

```

```

649 \if@twoside
650   \def\ps@headings{%
651     \let\@oddfoot\@empty
652     \let\@evenfoot\@empty
653     \def\@evenhead{\if@mparswitch \hss \fi
654       \underline{\hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}}%
655     \if@mparswitch\else \hss \fi}%
656   \def\@oddhead{%
657     \underline{%
658       \hbox to \fullwidth{{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
659   \let\@mkboth\markboth
660   \def\sectionmark##1{\markboth{%
661     \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
662     ##1}{}}%
663   \def\subsectionmark##1{\markright{%
664     \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection \hskip1\zw\fi
665     ##1}}%
666   }
667 \else % if not twoside
668   \def\ps@headings{%
669     \let\@oddfoot\@empty
670     \def\@oddhead{%
671       \underline{%
672         \hbox to \fullwidth{{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
673     \let\@mkboth\markboth
674     \def\sectionmark##1{\markright{%
675       \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
676       ##1}}%
677   \fi
678 </article | kiyou)

```

次は book の場合です。

```

679 (*book)
680 \def\ps@headings{%
681   \let\@oddfoot\@empty
682   \let\@evenfoot\@empty
683   \def\@evenhead{%
684     \if@mparswitch \hss \fi
685     \underline{\hbox to \fullwidth{\ltjsetparameter{autoxspacing={true}}
686       \textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}}%
687     \if@mparswitch\else \hss \fi}%
688   \def\@oddhead{\underline{\hbox to \fullwidth{\ltjsetparameter{autoxspacing={true}}
689     {\if@twoside\rightmark\else\leftmark\fi}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
690   \let\@mkboth\markboth
691   \def\chaptermark##1{\markboth{%
692     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
693       \if@mainmatter
694         \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
695       \fi

```

```

696 \fi
697 ##1}{})%
698 \def\sectionmark##1{\markright{%
699 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
700 ##1}}}%
701 </book>

```

最後は学会誌の場合です。

```

702 (*jspf)
703 \def\ps@headings{%
704 \def\@oddfont{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
705 \def\@evenfont{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
706 \def\@oddhead{\normalfont\hfil \@title \hfil}
707 \def\@evenhead{\normalfont\hfil プラズマ・核融合学会誌\hfil}}
708 </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。

```

709 \def\ps@myheadings{%
710 \let\@oddfont\@empty\let\@evenfont\@empty
711 \def\@evenhead{%
712 \if@mparswitch \hss \fi%
713 \hbox to \fullwidth{\thepage\hfil\leftmark}%
714 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
715 \def\@oddhead{%
716 \hbox to \fullwidth{\rightmark\hfil\thepage}\hss}%
717 \let\@mkboth\@gobbletwo
718 (book) \let\chaptermark\@gobble
719 \let\sectionmark\@gobble
720 (!book) \let\subsectionmark\@gobble
721 }

```

8 文書のマークアップ

8.1 表題

`\title` これらは L^AT_EX 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 722 % \newcommand*{\title}[1]{\gdef\@title{#1}}
723 % \newcommand*{\author}[1]{\gdef\@author{#1}}
724 % \newcommand*{\date}[1]{\gdef\@date{#1}}
725 % \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。

```

\author 726 (*jspf)
\keywords 727 \newcommand*{\etitle}[1]{\gdef\@etitle{#1}}

```

```

728 \newcommand*\eauthor}[1]{\gdef\@eauthor{#1}}
729 \newcommand*\keywords}[1]{\gdef\@keywords{#1}}
730 \newcommand*\email}[1]{\gdef\authors@mail{#1}}
731 \newcommand*\AuthorsEmail}[1]{\gdef\authors@mail{author's e-mail:\ #1}}
732 </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ります。

```

733 \def\plainifnotempty{%
734   \ifx \@oddhead \@empty
735     \ifx \@oddfoot \@empty
736       \else
737         \thispagestyle{plainfoot}%
738       \fi
739     \else
740       \thispagestyle{plainhead}%
741     \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。

```

742 (*article | book | kiyou)
743 \if@titlepage
744   \newcommand*\maketitle{%
745     \begin{titlepage}%
746       \let\footnotesize\small
747       \let\footnoterule\relax
748       \let\footnote\thanks
749       \null\vfil
750       \if@slide
751         {\footnotesize \@date}%
752       \begin{center}
753         \mbox{} \\\[1\zw]
754         \large
755         {\maybeblue\hrule height0pt depth2pt\relax}\par
756         \smallskip
757         \@title
758         \smallskip
759         {\maybeblue\hrule height0pt depth2pt\relax}\par
760         \vfill
761         {\small \@author}%
762       \end{center}
763     \else
764     \vskip 60\p@
765     \begin{center}%
766       {\LARGE \@title \par}%

```

```

767     \vskip 3em%
768     {\large
769     \lineskip .75em
770     \begin{tabular}[t]{c}%
771     \@author
772     \end{tabular}\par}%
773     \vskip 1.5em
774     {\large \@date \par}%
775     \end{center}%
776     \fi
777     \par
778     \@thanks\vfil\null
779     \end{titlepage}%
780     \setcounter{footnote}{0}%
781     \global\let\thanks\relax
782     \global\let\maketitle\relax
783     \global\let\@thanks\@empty
784     \global\let\@author\@empty
785     \global\let\@date\@empty
786     \global\let\@title\@empty
787     \global\let\title\relax
788     \global\let\author\relax
789     \global\let\date\relax
790     \global\let\and\relax
791   }%
792 \else
793   \newcommand{\maketitle}{\par
794   \begingroup
795     \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
796     \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
797     \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
798     \parindent 1\zw\noindent
799     \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%
800     \if@twocolumn
801       \ifnum \col@number=\@ne
802         \@maketitle
803       \else
804         \twocolumn[\@maketitle]%
805       \fi
806     \else
807       \newpage
808       \global\@topnum\z@ % Prevents figures from going at top of page.
809       \@maketitle
810     \fi
811     \plainifnotempty
812     \@thanks
813   \endgroup
814   \setcounter{footnote}{0}%
815   \global\let\thanks\relax

```

```

816 \global\let\maketitle\relax
817 \global\let\@thanks\@empty
818 \global\let\@author\@empty
819 \global\let\@date\@empty
820 \global\let\@title\@empty
821 \global\let\title\relax
822 \global\let\author\relax
823 \global\let\date\relax
824 \global\let\and\relax
825 }

```

`\@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。

```

826 \def\@maketitle{%
827 \newpage\null
828 \vskip 2em
829 \begin{center}%
830 \let\footnote\thanks
831 {\LARGE \@title \par}%
832 \vskip 1.5em
833 {\large
834 \lineskip .5em
835 \begin{tabular}[t]{c}%
836 \@author
837 \end{tabular}\par}%
838 \vskip 1em
839 {\large \@date}%
840 \end{center}%
841 \par\vskip 1.5em
842 (article | kiyou) \ifvoid\@abstractbox\else\centerline{\box\@abstractbox}\vskip1.5em\fi
843 }
844 \fi
845 \end{article} | book | kiyou)
846 \*jspf)
847 \newcommand\@maketitle{\par
848 \begingroup
849 \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
850 \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
851 \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
852 \parindent 1\zw\noindent
853 \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%
854 \twocolumn[\@maketitle]%
855 \plainifnotempty
856 \@thanks
857 \endgroup
858 \setcounter{footnote}{0}%
859 \global\let\thanks\relax
860 \global\let\maketitle\relax
861 \global\let\@thanks\@empty
862 \global\let\@author\@empty

```

```

863 \global\let\@date\@empty
864 % \global\let\@title\@empty % \@title は柱に使う
865 \global\let\title\relax
866 \global\let\author\relax
867 \global\let\date\relax
868 \global\let\and\relax
869 \ifx\authors@mail\@undefined\else{%
870   \def\@makefntext{\advance\leftskip 3\zw \parindent -3\zw}%
871   \footnotetext[0]{\itshape\authors@mail}%
872 } \fi
873 \global\let\authors@mail\@undefined}
874 \def\@maketitle{%
875   \newpage\null
876   \vskip 6em % used to be 2em
877   \begin{center}
878     \let\footnote\thanks
879     \ifx\@title\@undefined\else{\LARGE\headfont\@title\par} \fi
880     \lineskip .5em
881     \ifx\@author\@undefined\else
882       \vskip 1em
883       \begin{tabular}[t]{c}%
884         \@author
885       \end{tabular}\par
886     \fi
887     \ifx\@etitle\@undefined\else
888       \vskip 1em
889       {\large \@etitle \par}%
890     \fi
891     \ifx\@eauthor\@undefined\else
892       \vskip 1em
893       \begin{tabular}[t]{c}%
894         \@eauthor
895       \end{tabular}\par
896     \fi
897     \vskip 1em
898     \@date
899   \end{center}
900   \vskip 1.5em
901   \centerline{\box\@abstractbox}
902   \ifx\@keywords\@undefined\else
903     \vskip 1.5em
904     \centerline{\parbox{157mm}{\textsf{Keywords:}}\ \small\@keywords}}
905   \fi
906   \vskip 1.5em}
907 </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 `\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。

```
908 \def\@startsection#1#2#3#4#5#6{%
909   \if@noskipsec \leavevmode \fi
910   \par
911 % 見出し上の空きを \@tempskipa にセットする
912   \@tempskipa #4\relax
913 % \@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
914   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
915 % 見出し上の空きが負なら見出し直後の段落を字下げしない
916   \ifdim \@tempskipa <\z@
917     \@tempskipa -\@tempskipa \@afterindentfalse
918   \fi
919   \if@nobreak
920     \everypar{}%
921   \else
922     \addpenalty\@secpenalty
923 % 次の行は削除
924 %   \addvspace\@tempskipa
```

```

925 % 次の \noindent まで追加
926   \ifdim \@tempskipa >\z@
927     \if@slide\else
928       \null
929       \vspace*{-\baselineskip}%
930     \fi
931     \vskip\@tempskipa
932   \fi
933 \fi
934 \noindent
935 % 追加終わり
936 \@ifstar
937   {\@ssect{#3}{#4}{#5}{#6}}%
938   {\@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。

939 \def\@sect#1#2#3#4#5#6[#7]#8{%
940   \ifnum #2>\c@secnumdepth
941     \let\@svsec\@empty
942   \else
943     \refstepcounter{#1}%
944     \protected@edef\@svsec{\@secntformat{#1}\relax}%
945   \fi
946 % 見出し後の空きを \@tempskipa にセット
947   \@tempskipa #5\relax
948 % 条件判断の順序を入れ替えました
949   \ifdim \@tempskipa <\z@
950     \def\@svsechd{%
951       #6{\hskip #3\relax
952         \@svsec #8}%
953       \csname #1mark\endcsname{#7}%
954       \addcontentsline{toc}{#1}{%
955         \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
956           \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
957         \fi
958         #7}}% 目次にフルネームを載せるなら #8
959   \else
960     \begingroup
961     \interlinepenalty \@M % 下から移動
962     #6{%
963       \@hangfrom{\hskip #3\relax\@svsec}%
964 %     \interlinepenalty \@M % 上に移動
965       #8\@@par}%
966   \endgroup
967   \csname #1mark\endcsname{#7}%
968   \addcontentsline{toc}{#1}{%
969     \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
970       \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%

```

```

971     \fi
972     #7}% 目次にフルネームを載せるならここは #8
973     \fi
974     \@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。

```

975 \def\@xsect#1{%
976 % 見出しの後ろの空きを \@tempkipa にセット
977   \@tempkipa #1\relax
978 % 条件判断の順序を変えました
979   \ifdim \@tempkipa<\z@
980     \@nbreakfalse
981     \global\@noskipsectrue
982     \everypar{%
983       \if@noskipsec
984         \global\@noskipsecfalse
985         {\setbox\z@\lastbox}%
986         \clubpenalty\@M
987         \begingroup \@svsechd \endgroup
988         \unskip
989         \@tempkipa #1\relax
990         \hskip -\@tempkipa\@inhibitglue
991       \else
992         \clubpenalty \@clubpenalty
993         \everypar{}%
994       \fi}%
995   \else
996     \par \nbreak
997     \vskip \@tempkipa
998     \@afterheading
999     \fi
1000  \if@slide
1001    {\vskip-6pt\maybeblue\hrule height0pt depth1pt\vskip7pt\relax}%
1002  \fi
1003  \par % 2000-12-18
1004  \ignorespaces}
1005 \def\@sssect#1#2#3#4#5{%
1006   \@tempkipa #3\relax
1007   \ifdim \@tempkipa<\z@
1008     \def\@svsechd{#4{\hskip #1\relax #5}}%
1009   \else
1010     \begingroup
1011     #4{%
1012       \@hangfrom{\hskip #1}%
1013       \interlinepenalty \@M #5\@par}%
1014     \endgroup
1015   \fi

```

1016 \xsect{#3}}

■柱関係の命令

\chaptermark \dotsmark の形の命令を初期化します (第7節参照)。`\chaptermark` 以外は L^AT_EX 本体で定義済みです。

```
\subsectionmark 1017 \newcommand*\chaptermark[1]{}
\subsubsectionmark 1018 % \newcommand*\sectionmark[1]{}
1019 % \newcommand*\subsectionmark[1]{}
\paragraphmark 1020 % \newcommand*\subsubsectionmark[1]{}
\subparagraphmark 1021 % \newcommand*\paragraphmark[1]{}
1022 % \newcommand*\subparagraphmark[1]{}

```

■カウンタの定義

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

```
1023 (!book)\setcounter{secnumdepth}{3}
1024 (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。これは第

\c@section 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 1025 \newcounter{part}
\c@subsubsection 1026 (book)\newcounter{chapter}
1027 (book)\newcounter{section}[chapter]
\c@paragraph 1028 (!book)\newcounter{section}
\c@subparagraph 1029 \newcounter{subsection}[section]
1030 \newcounter{subsubsection}[subsection]
1031 \newcounter{paragraph}[subsubsection]
1032 \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 \alph{COUNTER} a, b, c, ...
\thesubparagraph \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。

```
1033 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}
1034 (!book)% \renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1035 (!book)\renewcommand{\thesection}{\presectionname\@arabic\c@section\postsectionname}
1036 (!book)\renewcommand{\thesubsection}{\@arabic\c@section.\@arabic\c@subsection}
1037 (*book)
1038 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}

```

```

1039 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1040 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1041 </book>
1042 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1043   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1044 \renewcommand{\theparagraph}{%
1045   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1046 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1047   \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。

```

1048 (book)\newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1049 (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。

```

1050 (*book)
1051 \newcommand\frontmatter{%
1052   \if@openright
1053     \cleardoublepage
1054   \else
1055     \clearpage
1056   \fi
1057   \@mainmatterfalse
1058   \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。

```

1059 \newcommand\mainmatter{%
1060 % \if@openright
1061   \cleardoublepage
1062 % \else
1063 %   \clearpage
1064 % \fi
1065   \@mainmattertrue
1066   \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。

```

1067 \newcommand\backmatter{%
1068   \if@openright
1069     \cleardoublepage
1070   \else
1071     \clearpage
1072   \fi
1073   \@mainmatterfalse}

```

1074 </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。

```
1075 <!*book>
1076 \newcommand\part{%
1077   \if@noskipsec \leavevmode \fi
1078   \par
1079   \addvspace{4ex}%
1080   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1081   \secdef\@part\@spart}
1082 </!book>
```

`book` スタイルの場合は、少し複雑です。

```
1083 <*book>
1084 \newcommand\part{%
1085   \if@openright
1086     \cleardoublepage
1087   \else
1088     \clearpage
1089   \fi
1090   \thispagestyle{empty}% 欧文用標準スタイルでは plain
1091   \if@twocolumn
1092     \onecolumn
1093     \@restonecoltrue
1094   \else
1095     \@restonecolfalse
1096   \fi
1097   \null\vfil
1098   \secdef\@part\@spart}
1099 </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。

```

1100 <!*book>
1101 \def\@part[#1]#2{%
1102   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1103     \refstepcounter{part}%
1104     \addcontentsline{toc}{part}{%
1105       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1106   \else
1107     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1108   \fi
1109   \markboth{}{}%
1110   {\parindent\z@
1111     \raggedright
1112     \interlinepenalty \@M
1113     \normalfont
1114     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1115       \Large\headfont\prepartname\thepart\postpartname
1116       \par\nobreak
1117     \fi
1118     \huge \headfont #2%
1119     \markboth{}{}\par}%
1120   \nobreak
1121   \vskip 3ex
1122   \@afterheading}
1123 </!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。

```

1124 <*book>
1125 \def\@part[#1]#2{%
1126   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1127     \refstepcounter{part}%
1128     \addcontentsline{toc}{part}{%
1129       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1130   \else
1131     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1132   \fi
1133   \markboth{}{}%
1134   {\centering
1135     \interlinepenalty \@M
1136     \normalfont
1137     \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1138       \huge\headfont \prepartname\thepart\postpartname
1139       \par\vskip20\p@
1140     \fi
1141     \Huge \headfont #2\par}%
1142   \@endpart}
1143 </book>

```

\@spart 番号を付けない部です。

```

1144 <!*book>

```

```

1145 \def\@spart#1{%
1146     \parindent \z@ \raggedright
1147     \interlinepenalty \@M
1148     \normalfont
1149     \huge \headfont #1\par}%
1150 \nobreak
1151 \vskip 3ex
1152 \@afterheading}
1153 </!book>
1154 <*book>
1155 \def\@spart#1{%
1156     \centering
1157     \interlinepenalty \@M
1158     \normalfont
1159     \Huge \headfont #1\par}%
1160 \@endpart}
1161 </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。

```

1162 <*book>
1163 \def\@endpart{\vfil\newpage
1164     \if@twoside
1165         \null
1166         \thispagestyle{empty}%
1167     \newpage
1168     \fi
1169     \if@restonecol
1170         \twocolumn
1171     \fi}
1172 </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。

```

1173 <*book>
1174 \newcommand{\chapter}{%
1175     \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
1176     \plainifnotempty % 元: \thispagestyle{plain}
1177     \global\@topnum\z@
1178     \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1179     \secdef\@chapter\@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。

```

1180 \def\@chapter[#1]#2{%
1181     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne

```

```

1182 \if@mainmatter
1183 \refstepcounter{chapter}%
1184 \typeout{\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1185 \addcontentsline{toc}{chapter}%
1186 {\protect\numberline
1187 {\if@english\thechapter\else\@chapapp\thechapter\@chappos\fi}%
1188 #1}%
1189 \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1190 \else
1191 \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1192 \fi
1193 \chaptermark{#1}%
1194 \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1195 \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1196 \if@twocolumn
1197 \@topnewpage[\@makechapterhead{#2}]%
1198 \else
1199 \@makechapterhead{#2}%
1200 \@afterheading
1201 \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。

```

1202 \def\@makechapterhead#1{%
1203 \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1204 {\parindent \z@ \raggedright \normalfont
1205 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1206 \if@mainmatter
1207 \huge\headfont \@chapapp\thechapter\@chappos
1208 \par\nobreak
1209 \vskip \Cvs % 欧文は 20pt
1210 \fi
1211 \fi
1212 \interlinepenalty\@M
1213 \Huge \headfont #1\par\nobreak
1214 \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。

```

1215 \def\@schapter#1{%
1216 \chaptermark{#1}%
1217 \if@twocolumn
1218 \@topnewpage[\@makeschapterhead{#1}]%
1219 \else
1220 \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1221 \fi}

```

`\@makeschapterhead` 番号なしの章見出しです。

```

1222 \def\@makeschapterhead#1{%
1223 \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1224 {\parindent \z@ \raggedright

```

```

1225 \normalfont
1226 \interlinepenalty\M
1227 \Huge \headfont #1\par\nobreak
1228 \vskip 3\Cvs}} % 欧文は 40pt
1229 </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。

```

1230 \if@twocolumn
1231 \newcommand{\section}{%
1232 \jpf)\ifx\maketitle\relax\else\maketitle\fi
1233 \@startsection{section}{1}{\z@}%
1234 (!kiyou) {0.6\Cvs}{0.4\Cvs}%
1235 (kiyou) {\Cvs}{0.5\Cvs}%
1236 % {\normalfont\large\headfont\@secapp}}
1237 {\normalfont\large\headfont\raggedright}}
1238 \else
1239 \newcommand{\section}{%
1240 \if@slide\clearpage\fi
1241 \@startsection{section}{1}{\z@}%
1242 {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1243 {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1244 % {\normalfont\Large\headfont\@secapp}}
1245 {\normalfont\Large\headfont\raggedright}}
1246 \fi

```

`\subsection` 同上です。

```

1247 \if@twocolumn
1248 \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1249 {\z@}{\z@}%
1250 {\normalfont\normalsize\headfont}}
1251 \else
1252 \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1253 {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1254 {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1255 {\normalfont\large\headfont}}
1256 \fi

```

`\subsubsection`

```

1257 \if@twocolumn
1258 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1259 {\z@}{\z@}%
1260 {\normalfont\normalsize\headfont}}
1261 \else
1262 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%

```

```

1263     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1264     {\z@}%
1265     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1266 \fi

```

`\paragraph` 見出しの後ろで改行されません。

```

1267 \if@twocolumn
1268   \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1269     {\z@}{-1\zw}% 改行せず 1\zw のアキ
1270 (jspf)   {\normalfont\normalsize\headfont}}
1271 (ljspf)  {\normalfont\normalsize\headfont ■}}
1272 \else
1273   \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1274     {0.5\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1275     {-1\zw}% 改行せず 1\zw のアキ
1276 (jspf)   {\normalfont\normalsize\headfont}}
1277 (ljspf)  {\normalfont\normalsize\headfont ■}}
1278 \fi

```

`\subparagraph` 見出しの後ろで改行されません。

```

1279 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
1280   {\z@}{-1\zw}%
1281   {\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。

```

1282 \if@slide
1283   \setlength\leftmargini{1\zw}
1284 \else
1285   \if@twocolumn
1286     \setlength\leftmargini{2\zw}
1287   \else
1288     \setlength\leftmargini{3\zw}
1289   \fi
1290 \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 1291 \if@slide
\leftmarginv 1292   \setlength\leftmarginii {1\zw}
\leftmarginvi

```

```

1293 \setlength\leftmarginiii{1\zw}
1294 \setlength\leftmarginiv {1\zw}
1295 \setlength\leftmarginv {1\zw}
1296 \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1297 \else
1298 \setlength\leftmarginii {2\zw}
1299 \setlength\leftmarginiii{2\zw}
1300 \setlength\leftmarginiv {2\zw}
1301 \setlength\leftmarginv {1\zw}
1302 \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1303 \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。

```

1304 \setlength \labelsep {0.5\zw} % .5em
1305 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1306 \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。

```

1307 \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 1308 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
\@itempenalty 1309 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1310 \@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。

```

1311 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
1312 \parsep \z@
1313 \topsep 0.5\baselineskip
1314 \itemsep \z@ \relax}
1315 \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)。

```

1316 \@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 1317 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii
\@listiv 1318 \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
\@listv
\@listvi

```

```

1319 \topsep \z@
1320 \parsep \z@
1321 \itemsep\parsep}
1322 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1323 \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1324 \topsep \z@
1325 \parsep \z@
1326 \itemsep\parsep}
1327 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1328 \labelwidth\leftmarginiv
1329 \advance\labelwidth-\labelsep}
1330 \def\@listv {\leftmargin\leftmarginv
1331 \labelwidth\leftmarginv
1332 \advance\labelwidth-\labelsep}
1333 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1334 \labelwidth\leftmarginvi
1335 \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^AT_EX 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。

```

1336 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1337 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1338 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1339 \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 1340 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1341 \newcommand{\labelenumii}{\inhibitglue (\theenumii) \inhibitglue}
1342 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}
1343 \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 1344 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1345 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi\inhibitglue (\theenumii) }
1346 \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`

`\labelitemiii`

`\labelitemiv`

```

1347 \newcommand\labelitemi{\textbullet}
1348 \newcommand\labelitemii{\normalfont\bfseries \textendash}
1349 \newcommand\labelitemiii{\textasteriskcentered}
1350 \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。

```

1351 \newenvironment{description}{%
1352   \list{}{%
1353     \labelwidth=\leftmargin
1354     \labelsep=1\zw
1355     \advance \labelwidth by -\labelsep
1356     \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。

```

1357 \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。

```

1358 (*book)
1359 \newenvironment{abstract}{%
1360   \begin{list}{}{%
1361     \listparindent=1\zw
1362     \itemindent=\listparindent
1363     \rightmargin=0pt
1364     \leftmargin=5\zw\item[]}{\end{list}\vspace{\baselineskip}}
1365 (/book)
1366 (*article | kiyou)
1367 \newbox\@abstractbox
1368 \if@titlepage
1369   \newenvironment{abstract}{%
1370     \titlepage
1371     \null\vfil
1372     \@beginparpenalty\@lowpenalty
1373     \begin{center}%
1374       \headfont \abstractname
1375       \@endparpenalty\@M
1376     \end{center}}%
1377   {\par\vfil\null\endtitlepage}

```

```

1378 \else
1379 \newenvironment{abstract}{%
1380 \if@twocolumn
1381 \ifx\maketitle\relax
1382 \section*{\abstractname}%
1383 \else
1384 \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1385 \begin{minipage}[b]{\textwidth}
1386 \small\parindent1\zw
1387 \begin{center}%
1388 {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1389 \end{center}%
1390 \list{}{%
1391 \listparindent\parindent
1392 \itemindent \listparindent
1393 \rightmargin \leftmargin}%
1394 \item\relax
1395 \fi
1396 \else
1397 \small
1398 \begin{center}%
1399 {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1400 \end{center}%
1401 \list{}{%
1402 \listparindent\parindent
1403 \itemindent \listparindent
1404 \rightmargin \leftmargin}%
1405 \item\relax
1406 \fi}{\if@twocolumn
1407 \ifx\maketitle\relax
1408 \else
1409 \endlist\end{minipage}\egroup
1410 \fi
1411 \else
1412 \endlist
1413 \fi}
1414 \fi
1415 </article | kiyou>
1416 <*jspf>
1417 \newbox\@abstractbox
1418 \newenvironment{abstract}{%
1419 \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1420 \begin{minipage}[b]{157mm}{\sffamily Abstract}\par
1421 \small
1422 \if@english \parindent6mm \else \parindent1\zw \fi}%
1423 {\end{minipage}\egroup}
1424 </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。

```
1425 <*jspf>
1426 %\newbox\@keywordsbox
1427 %\newenvironment{keywords}{%
1428 % \global\setbox\@keywordsbox\hbox\bgroup
1429 % \begin{minipage}[b]{157mm}{\sffamily Keywords:}\par
1430 % \small\parindent0\zw}%
1431 % {\end{minipage}\egroup}
1432 </jspf>
```

■verse 環境

`verse` 詩のための `verse` 環境です。

```
1433 \newenvironment{verse}{%
1434 \let \\\=@centercr
1435 \list{}{%
1436 \itemsep \z@
1437 \itemindent -2\zw % 元: -1.5em
1438 \listparindent\itemindent
1439 \rightmargin \z@
1440 \advance\leftmargin 2\zw}% 元: 1.5em
1441 \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。

```
1442 \newenvironment{quotation}{%
1443 \list{}{%
1444 \listparindent\parindent
1445 \itemindent\listparindent
1446 \rightmargin \z@}%
1447 \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。

```
1448 \newenvironment{quote}%
1449 {\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。

```
1450 \def\@begintheorem#1#2{\trivlist\labelsep=1\zw
1451   \item[\hskip \labelsep{\headfont #1\ #2}]}
1452 \def\@opargbegintheorem#1#2#3{\trivlist\labelsep=1\zw
1453   \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。

```
1454 \newenvironment{titlepage}{%
1455 (book)   \cleardoublepage
1456   \if@twocolumn
1457     \@restonecoltrue\onecolumn
1458   \else
1459     \@restonecolfalse\newpage
1460   \fi
1461   \thispagestyle{empty}%
1462   \setcounter{page}\@ne
1463 }%
1464 {\if@restonecol\twocolumn \else \newpage \fi
1465   \if@twoside\else
1466     \setcounter{page}\@ne
1467   \fi}

```

■付録

`\appendix` 本文と付録を分離するコマンドです。

```
1468 <!*book>
1469 \newcommand{\appendix}{\par
1470   \setcounter{section}{0}%
1471   \setcounter{subsection}{0}%
1472   \gdef\presectionname{\appendixname}%
1473   \gdef\postsectionname{}}
1474 % \gdef\thesection{\@Alph\c@section}% [2003-03-02]
1475 \gdef\thesection{\presectionname\@Alph\c@section\postsectionname}%
1476 \gdef\thesubsection{\@Alph\c@section.\@arabic\c@subsection}}
1477 </!*book>
1478 <*book>
1479 \newcommand{\appendix}{\par
1480   \setcounter{chapter}{0}%
1481   \setcounter{section}{0}%
1482   \gdef\@chapapp{\appendixname}%
1483   \gdef\@chappos{}}
1484 \gdef\thechapter{\@Alph\c@chapter}}
1485 </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。

```
1486 \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。

```
1487 \setlength\tabcolsep{6\p@}
```

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

```
1488 \setlength\arrayrulewidth{.4\p@}
```

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

```
1489 \setlength\doublerulesep{2\p@}
```

■tabbing 環境

`\tabbingsep` \’ コマンドで入るアキです。

```
1490 \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。

```
1491 \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。

```
1492 \setlength\fboxsep{3\p@}
```

```
1493 \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。

```
1494 (!book)\renewcommand \theequation {\@arabic\c@equation}
```

```
1495 (*book)
```

```
1496 \@addtoreset{equation}{chapter}
```

```
1497 \renewcommand\theequation
```

```
1498 {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@equation}
```

```
1499 </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。

```
1500 % \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。

```
1501 % \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。
1502 % \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。

```
1503 <!*book>
1504 \newcounter{figure}
1505 \renewcommand \thefigure {\@arabic\c@figure}
1506 </!book>
1507 <*book>
1508 \newcounter{figure}[chapter]
1509 \renewcommand \thefigure
1510     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@figure}
1511 </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。
`\ftype@figure`

```
\ext@figure 1512 \def\fps@figure{tbp}
1513 \def\ftype@figure{1}
\fnum@figure 1514 \def\ext@figure{lof}
1515 \def\fnum@figure{\figurename\nobreak\thefigure}
```

`figure` * 形式は段抜きのフロートです。

```
figure* 1516 \newenvironment{figure}%
1517     {\@float{figure}}%
1518     {\end@float}
```

```

1519 \newenvironment{figure*}%
1520         {\@dblfloat{figure}}%
1521         {\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。

```

1522 <*/book>
1523 \newcounter{table}
1524 \renewcommand\thetable{\@arabic\c@table}
1525 </!book>
1526 <*book>
1527 \newcounter{table}[chapter]
1528 \renewcommand \thetable
1529     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@table}
1530 </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 `\ftype@table` しました。

```

\ext@table 1531 \def\fps@table{tbp}
1532 \def\ftype@table{2}
\fnum@table 1533 \def\ext@table{lot}
1534 \def\fnum@table{\tablename\nobreak\thetable}

```

`table *` は段抜きフロートです。

```

table* 1535 \newenvironment{table}%
1536         {\@float{table}}%
1537         {\end@float}
1538 \newenvironment{table*}%
1539         {\@dblfloat{table}}%
1540         {\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になっていたので、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。

```

1541 \newlength\abovecaptionskip
1542 \newlength\belowcaptionskip
1543 \setlength\abovecaptionskip{5\p@} % 元: 10\p@
1544 \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。

```
1545 <*\jspf>
1546 % \long\def\@makecaption#1#2{\small
1547 %   \advance\leftskip1cm
1548 %   \advance\rightskip1cm
1549 %   \vskip\abovecaptionskip
1550 %   \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw\relax #2}%
1551 %   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1552 %     #1\hskip1\zw\relax #2\par
1553 %   \else
1554 %     \global \@minipagefalse
1555 %     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1556 %   \fi
1557 %   \vskip\belowcaptionskip}}
1558 \long\def\@makecaption#1#2{\small
1559   \advance\leftskip .0628\linewidth
1560   \advance\rightskip .0628\linewidth
1561   \vskip\abovecaptionskip
1562   \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw\relax #2}%
1563   \ifdim \wd\@tempboxa <\hsize \centering \fi
1564   #1\hskip1\zw\relax #2\par
1565   \vskip\belowcaptionskip}}
1566 </\jspf>
1567 <*\jspf>
1568 \long\def\@makecaption#1#2{%
1569   \vskip\abovecaptionskip
1570   \sbox\@tempboxa{\small\sffamily #1\quad #2}%
1571   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1572     {\small\sffamily
1573       \list{#1}{%
1574         \renewcommand{\makelabel}[1]{##1\hfil}
1575         \itemsep \z@
1576         \itemindent \z@
1577         \labelsep \z@
1578         \labelwidth 11mm
1579         \listparindent\z@
1580         \leftmargin 11mm}\item\relax #2\endlist}
1581   \else
1582     \global \@minipagefalse
1583     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1584   \fi
1585   \vskip\belowcaptionskip}
1586 </\jspf>
```

9 フォントコマンド

ここでは L^AT_EX 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 1587 \DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
\rm 1588 \DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
\rm 1589 \DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
\sff 1590 \DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
\tt 1591 \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。

```
1592 \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。

```
1593 \DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1594 \DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1595 \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 1596 \DeclareRobustCommand*\cal{\@fontswitch\relax\mathcal}
1597 \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。

```
1598 \newcommand\@pnumwidth{1.55em}
1599 \newcommand\@tocrmarg{2.55em}
1600 \newcommand\@dotsep{4.5}
1601 (!book)\setcounter{tocdepth}{2}
1602 (book)\setcounter{tocdepth}{1}
```

■目次

`\tableofcontents` 目次を生成します。

```
1603 \newcommand{\tableofcontents}{%
1604 (*book)
1605 \if@twocolumn
1606 \@restonecoltrue\onecolumn
1607 \else
1608 \@restonecolfalse
1609 \fi
1610 \chapter*{\contentsname}%
1611 \@mkboth{\contentsname}{}%
1612 </book>
1613 (*!book)
1614 \section*{\contentsname}%
1615 \@mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1616 </!book>
1617 \@starttoc{toc}%
1618 (book) \if@restonecol\twocolumn\fi
1619 }
```

`\l@part` 部の目次です。

```
1620 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1621   \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1622 (!book)   \addpenalty\@secpenalty
1623 (book)    \addpenalty{-\@highpenalty}%
1624   \addvspace{2.25em \@plus\p@}%
1625   \begingroup
1626     \parindent \z@
1627 %   \@pnumwidth should be \@tocrmarg
1628 %   \rightskip \@pnumwidth
1629   \rightskip \@tocrmarg
1630   \parfillskip -\rightskip
1631   {\leavevmode
1632     \large \headfont
1633     \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1634     #1\hfil \hb@xt@\@pnumwidth{\hss #2}}\par
1635   \nobreak
1636 (book)    \global\@nobreaktrue
1637 (book)    \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1638   \endgroup
1639   \fi}
```

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

```
1640 (*book)
1641 \newcommand*{\l@chapter}[2]{%
1642   \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1643     \addpenalty{-\@highpenalty}%
1644     \addvspace{1.0em \@plus\p@}
1645 %   \vskip 1.0em \@plus\p@   % book.cls では↑がこうなっている
1646   \begingroup
1647     \parindent\z@
1648 %   \rightskip\@pnumwidth
1649   \rightskip\@tocrmarg
1650   \parfillskip-\rightskip
1651   \leavevmode\headfont
1652   \if@english\setlength\@lnumwidth{5.5em}\else\setlength\@lnumwidth{4.683\zw}\fi
1653   \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1654   #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1655   \penalty\@highpenalty
1656   \endgroup
1657   \fi}
1658 </book>
```

`\l@section` 節の目次です。

```
1659 (*!book)
1660 \newcommand*{\l@section}[2]{%
1661   \ifnum \c@tocdepth >\z@
1662     \addpenalty{\@secpenalty}%
1663     \addvspace{1.0em \@plus\p@}%

```

```

1664 \begingroup
1665 \parindent\z@
1666 % \rightskip\@pnumwidth
1667 \rightskip\@tocrmarg
1668 \parfillskip-\rightskip
1669 \leavevmode\headfont
1670 \setlength\@lnumwidth{4\zw}% 元 1.5em [2003-03-02]
1671 \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1672 #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1673 \endgroup
1674 \fi}
1675 </!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。

```

1676 (book)\newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}

```

\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 1677 (*!book)
\l@subparagraph 1678 % \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
1679 \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1\zw}{3\zw}}
1680 % \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
1681 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{2\zw}{3\zw}}
1682 % \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
1683 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{3\zw}{3\zw}}
1684 % \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
1685 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{4\zw}{3\zw}}
1686 </!book>
1687 (*book)
1688 \newcommand*{\l@section} {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
1689 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
1690 \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}
1691 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
1692 </book>

```

\numberline 欧文版 L^AT_EX 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。

```

1693 \newdimen\@lnumwidth
1694 \def\numberline#1{\hbext@\@lnumwidth{#1\hfil}\hspace{0pt}}

```

\@dottedtocline L^AT_EX 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。

```

1695 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{\ifnum #1>\c@tocdepth \else
1696 \vskip \z@ \@plus.2\p@
1697 {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
1698 \parindent #2\relax\@afterindenttrue

```

```

1699 \interlinepenalty\@M
1700 \leavevmode
1701 \@lnumwidth #3\relax
1702 \advance\leftskip \@lnumwidth \null\nobreak\hskip -\leftskip
1703 {#4}\nobreak
1704 \leaders\hbox{$\m@th \mkern \@dotsep mu\hbox{.}\mkern \@dotsep
1705 mu$}\hfill \nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{%
1706 \hfil\normalfont \normalcolor #5}\par}\fi}

```

■ 図目次と表目次

`\listoffigures` 図目次を出力します。

```

1707 \newcommand{\listoffigures}{%
1708 (*book)
1709 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1710 \else\@restonecolfalse\fi
1711 \chapter*{\listfigurename}%
1712 \@mkboth{\listfigurename}{}%
1713 </book>
1714 (*!book)
1715 \section*{\listfigurename}%
1716 \@mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}%
1717 </!book>
1718 \@starttoc{lof}%
1719 (book) \if@restonecol\twocolumn\fi
1720 }

```

`\l@figure` 図目次の項目を出力します。

```

1721 \newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}

```

`\listoftables` 表目次を出力します。

```

1722 \newcommand{\listoftables}{%
1723 (*book)
1724 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1725 \else\@restonecolfalse\fi
1726 \chapter*{\listtablename}%
1727 \@mkboth{\listtablename}{}%
1728 </book>
1729 (*!book)
1730 \section*{\listtablename}%
1731 \@mkboth{\listtablename}{\listtablename}%
1732 </!book>
1733 \@starttoc{lot}%
1734 (book) \if@restonecol\twocolumn\fi
1735 }

```

`\l@table` 表目次は図目次と同じです。

```

1736 \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。

```
1737 \newdimen\bibindent
1738 \setlength\bibindent{2\zw}
```

`thebibliography` 参考文献リストを出力します。

```
1739 \newenvironment{thebibliography}[1]{%
1740   \global\let\presectionname\relax
1741   \global\let\postsectionname\relax
1742   (article|jspf) \section*{\refname}\mkboth{\refname}{\refname}%
1743   (*kiyou)
1744   \vspace{1.5\baselineskip}
1745   \subsubsection*{\refname}\mkboth{\refname}{\refname}%
1746   \vspace{0.5\baselineskip}
1747   </kiyou>
1748   (book) \chapter*{\bibname}\mkboth{\bibname}{}%
1749   (book) \addcontentsline{toc}{chapter}{\bibname}%
1750   \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
1751     {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1752     \leftmargin\labelwidth
1753     \advance\leftmargin\labelsep
1754     \@openbib@code
1755     \usecounter{enumiv}%
1756     \let\p@enumiv\@empty
1757     \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
1758   (kiyou) \small
1759   \sloppy
1760   \clubpenalty4000
1761   \@clubpenalty\clubpenalty
1762   \widowpenalty4000%
1763   \sfcode'\.\@m}
1764   {\def\@noitemerr
1765     {\@latex@warning{Empty 'thebibliography' environment}}}%
1766   \endlist}
```

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

```
1767 \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。

```
1768 \let\@openbib@code\@empty
```

`\@biblabel` `\bibitem[...]` のラベルを作ります。1tbibl.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。

```
1769 % \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。

```

1770 % \def\@citex[#1]#2{%
1771 %   \let\@citea\@empty
1772 %   \@cite{\@for\@citeb:=#2\do
1773 %     {\@citea\def\@citea{,\inhibitglue\penalty\@m\ }%
1774 %     \edef\@citeb{\expandafter\@firstofone\@citeb}%
1775 %     \if@filesw\immediate\write\@auxout{\string\citation{\@citeb}}\fi
1776 %     \ifundefined{b@\@citeb}{\mbox{\normalfont\bfseries ?}}%
1777 %     \G@refundefinedtrue
1778 %     \@latex@warning
1779 %       {Citation ‘\@citeb’ on page \thepage \space undefined}}%
1780 %     {\hbox{\csname b@\@citeb\endcsname}}}{#1}}
1781 % \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 (ゝも) を帳消しにしています。

```

1782 % \DeclareRobustCommand\cite{\unskip
1783 %   \@ifnextchar [{}@tempwatruel\@citex]{@tempswafalse\@citex[]}}
1784 % \def\@cite#1#2{${\hbox{\scriptsize{#1}\if@tempswa
1785 %   , \inhibitglue\ #2\fi) }}$}

```

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)。

```

1786 \newenvironment{theindex}{% 索引を 3 段組で出力する環境
1787   \if@twocolumn
1788     \onecolumn\@restonecolfalse
1789   \else
1790     \clearpage\@restonecoltrue
1791   \fi
1792   \columnseprule.4pt \columnsep 2\zw
1793   \ifx\multicols\@undefined
1794 (book)   \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}%
1795 (book)   \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1796 (!book) \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1797 (!book) \twocolumn[\section*{\indexname}]%
1798   \else
1799     \ifdim\textwidth<\fullwidth
1800       \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
1801       \setlength{\textwidth}{\fullwidth}
1802       \setlength{\linewidth}{\fullwidth}
1803 (book)   \begin{multicols}{3}[\chapter*{\indexname}%
1804 (book)   \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%

```

```

1805 (!book)      \def\presectionname{}\def\postsectionname{%
1806 (!book)      \begin{multicols}{3}[\section*{\indexname}]%
1807      \else
1808 (book)        \begin{multicols}{2}[\chapter*{\indexname}]%
1809 (book)        \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1810 (!book)      \def\presectionname{}\def\postsectionname{%
1811 (!book)      \begin{multicols}{2}[\section*{\indexname}]%
1812      \fi
1813      \fi
1814 (book)        \@mkboth{\indexname}{}%
1815 (!book)      \@mkboth{\indexname}{\indexname}%
1816      \plainifnotempty % \thispagestyle{plain}
1817      \parindent\z@
1818      \parskip\z@ \@plus .3\p@\relax
1819      \let\item\@idxitem
1820      \raggedright
1821      \footnotesize\narrowbaselines
1822   }{
1823      \ifx\multicols\@undefined
1824      \if@restonecol\onecolumn\fi
1825      \else
1826      \end{multicols}
1827      \fi
1828      \clearpage
1829   }

```

`\@idxitem` 索引項目の字下げ幅です。`\@idxitem` は `\item` の項目の字下げ幅です。

```

\subitem 1830 \newcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 4\zw} % 元 40pt
\subsubitem 1831 \newcommand{\subitem}{\@idxitem \hspace*{2\zw}} % 元 20pt
1832 \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。

```
1833 \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*

`\alsoname` 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。

```

1834 \newcommand\seename{\if@english see\else →\fi}
1835 \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。

```

1836 \let\footnotes@ve=\footnote
1837 \def\footnote{\inhibitglue\footnotes@ve}
1838 \let\footnotemarks@ve=\footnotemark

```

```

1839 \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。
1840 % \def\@makefnmark{\hbox{\@textsuperscript{\normalfont
1841 %     \ifx\@thefnmark\@empty\else
1842 %         \textasteriskcentered
1843 %     \fi
1844 %     \@thefnmark}}}}

\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。
1845 \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。
1846 % \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。
1847 \renewcommand{\footnoterule}{%
1848   \kern-3\p@
1849   \hrule width .4\columnwidth
1850   \kern 2.6\p@}

\c@footnote  脚注番号は章ごとにリセットされます。
1851 (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)
1852 \long\def\@footnotetext{%
1853   \insert\footins\bgroup
1854     \normalfont\footnotesize
1855     \interlinepenalty\interfootnotelinepenalty
1856     \splittopskip\footnotesep
1857     \splitmaxdepth \dp\strutbox \floatingpenalty \@MM
1858     \hsize\columnwidth \@parboxrestore
1859     \protected@edef\@currentlabel{%
1860       \csname p@footnote\endcsname\@thefnmark
1861     }%
1862     \color@begingroup
1863     \@makefntext{%
1864       \rule\z@\footnotesep\ignorespaces}%
1865     \futurelet\next\fo@t}
1866 \def\fo@t{\ifcat\bgroup\noexpand\next \let\next\fo@t
1867           \else \let\next\fo@t\fi \next}

```

```

1868 \def\foot@t{\bgroup\aftergroup\@foot\let\next}
1869 \def\foot#1{#1\@foot}
1870 \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。

```

1871 \newcommand\@makefnmark[1]{%
1872   \advance\leftskip 3\zw
1873   \parindent 1\zw
1874   \noindent
1875   \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。

```

1876 % \def\@xfootnotenext[#1]{%
1877 %   \begingroup
1878 %     \ifnum#1>\z@
1879 %       \csname c@\@mpfn\endcsname #1\relax
1880 %       \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{\thempfn}%
1881 %     \else
1882 %       \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{}%
1883 %     \fi
1884 %   \endgroup
1885 %   \@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。

```

1886 \protected\def\@inhibitglue{\directlua{luatexja.jfmglue.create_beginpar_node()}}
1887 \def\@item[#1]{%
1888   \if@noperitem
1889     \@donoperitem
1890   \else
1891     \if@inlabel
1892       \indent \par
1893     \fi
1894     \ifhmode
1895       \unskip\unskip \par

```

```

1896 \fi
1897 \if@newlist
1898 \if@nobreak
1899 \@nbitem
1900 \else
1901 \addpenalty\@beginparpenalty
1902 \addvspace\@topsep
1903 \addvspace{-\parskip}%
1904 \fi
1905 \else
1906 \addpenalty\@itempenalty
1907 \addvspace\itemsep
1908 \fi
1909 \global\@inlabeltrue
1910 \fi
1911 \everypar{%
1912 \@minipagefalse
1913 \global\@newlistfalse
1914 \if@inlabel
1915 \global\@inlabelfalse
1916 {\setbox\z@\lastbox
1917 \ifvoid\z@
1918 \kern-\itemindent
1919 \fi}%
1920 \box\@labels
1921 \penalty\z@
1922 \fi
1923 \if@nobreak
1924 \@nobreakfalse
1925 \clubpenalty \@M
1926 \else
1927 \clubpenalty \@clubpenalty
1928 \everypar{}%
1929 \fi\@inhibitglue}%
1930 \if@noitemarg
1931 \@noitemargfalse
1932 \if@nmbrlist
1933 \refstepcounter\@listctr
1934 \fi
1935 \fi
1936 \sbox\@tempboxa{\makelabel{#1}}%
1937 \global\setbox\@labels\hbox{%
1938 \unhbox\@labels
1939 \hskip \itemindent
1940 \hskip -\labelwidth
1941 \hskip -\labelsep
1942 \ifdim \wd\@tempboxa >\labelwidth
1943 \box\@tempboxa
1944 \else

```

```

1945     \hbox to\labelwidth {\unhbox\@tempboxa}%
1946     \fi
1947     \hskip \labelsep}%
1948     \ignorespaces}

```

`\@gnewline` についてはちょっと複雑な心境です。もともとの p \LaTeX 2 ϵ 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。

```

1949 \def\@gnewline #1{%
1950   \ifvmode
1951     \@nolnerr
1952   \else
1953     \unskip \reserved@a {\reserved@f#1}\nobreak \hfil \break \null
1954     \inhibitglue \ignorespaces
1955   \fi}

```

12 いろいろなロゴ

\LaTeX 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 1956 \def\小#1{\hbox{\m@th$%
1957   \csname S@f@size\endcsname
1958   \fontsize\sf@size\z@
1959   \math@fontsfalse\selectfont
1960   #1}}
1961 \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)。

```

1962 \def\cmrTeX{%
1963   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1964     T\kern-.25em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
1965   \else
1966     T\kern-.1667em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
1967   \fi}
1968 \def\cmrLaTeX{%
1969   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1970     L\kern-.32em\上小{A}\kern-.22em\cmrTeX
1971   \else
1972     L\kern-.36em\上小{A}\kern-.15em\cmrTeX
1973   \fi}
1974 \def\sfTeX{T\kern-.1em\lower.4ex\hbox{E}\kern-.07emX\@}
1975 \def\sfLaTeX{L\kern-.25em\上小{A}\kern-.08em\sfTeX}

```

```

1976 \def\ptmTeX{%
1977   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1978     T\kern-.12em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.02emX\@
1979   \else
1980     T\kern-.07em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.05emX\@
1981   \fi}
1982 \def\ptmLaTeX{%
1983   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1984     L\kern-.2em\上小{A}\kern-.1em\ptmTeX
1985   \else
1986     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\ptmTeX
1987   \fi}
1988 \def\pncTeX{%
1989   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1990     T\kern-.2em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.08emX\@
1991   \else
1992     T\kern-.13em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.13emX\@
1993   \fi}
1994 \def\pncLaTeX{%
1995   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1996     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\pncTeX
1997   \else
1998     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\pncTeX
1999   \fi}
2000 \def\pplTeX{%
2001   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2002     T\kern-.17em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.15emX\@
2003   \else
2004     T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2005   \fi}
2006 \def\pplLaTeX{%
2007   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2008     L\kern-.27em\上小{A}\kern-.12em\pplTeX
2009   \else
2010     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.15em\pplTeX
2011   \fi}
2012 \def\ugmTeX{%
2013   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2014     T\kern-.1em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.06emX\@
2015   \else
2016     T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2017   \fi}
2018 \def\ugmLaTeX{%
2019   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2020     L\kern-.2em\上小{A}\kern-.13em\ugmTeX
2021   \else
2022     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.13em\ugmTeX
2023   \fi}
2024 \DeclareRobustCommand{\TeX}{%

```

```

2025 \def\@tempa{cmr}%
2026 \ifx\f@family\@tempa\cmrTeX
2027 \else
2028 \def\@tempa{ptm}%
2029 \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2030 \else
2031 \def\@tempa{txr}%
2032 \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2033 \else
2034 \def\@tempa{pnc}%
2035 \ifx\f@family\@tempa\pncTeX
2036 \else
2037 \def\@tempa{ppl}%
2038 \ifx\f@family\@tempa\pplTeX
2039 \else
2040 \def\@tempa{ugm}%
2041 \ifx\f@family\@tempa\ugmTeX
2042 \else\sfTeX
2043 \fi
2044 \fi
2045 \fi
2046 \fi
2047 \fi
2048 \fi}
2049
2050 \DeclareRobustCommand{\LaTeX}{%
2051 \def\@tempa{cmr}%
2052 \ifx\f@family\@tempa\cmrLaTeX
2053 \else
2054 \def\@tempa{ptm}%
2055 \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2056 \else
2057 \def\@tempa{txr}%
2058 \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2059 \else
2060 \def\@tempa{pnc}%
2061 \ifx\f@family\@tempa\pncLaTeX
2062 \else
2063 \def\@tempa{ppl}%
2064 \ifx\f@family\@tempa\pplLaTeX
2065 \else
2066 \def\@tempa{ugm}%
2067 \ifx\f@family\@tempa\ugmLaTeX
2068 \else\sfLaTeX
2069 \fi
2070 \fi
2071 \fi
2072 \fi
2073 \fi

```

```
2074 \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 ε が下がりがすぎてしまいます。そのため、ちょっと手を加えました。

```
2075 \DeclareRobustCommand{\LaTeXe}{\mbox{%
2076 \if b\expandafter\@car\f@series\@nil\boldmath\fi
2077 \LaTeX\kern.15em2\raisebox{-.37ex}{\textstyle\varepsilon}}}
```

`\pTeX` `pTeX`, `pLATEX 2ε` のロゴを出す命令です。

```
\pLaTeX 2078 \def\pTeX{p\kern-.05em\TeX}
\pLaTeXe 2079 \def\pLaTeX{p\LaTeX}
2080 \def\pLaTeXe{p\LaTeXe}
```

`\AmSTeX` `amstex.sty` で定義されています。

```
2081 \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 2082 % \@ifundefined{BibTeX}
2083 % {\def\BibTeX{\rmfamily B\kern-.05em%
2084 % \textsc{i\kern-.025em b}\kern-.08em%
2085 % T\kern-.1667em\lower.7ex\hbox{E}\kern-.125emX}}{ }
2086 \DeclareRobustCommand{\BibTeX}{B\kern-.05em\small I\kern-.025em B}%
2087 \ifx\f@family\cmr\kern-.08em\else\kern-.15em\fi\TeX}
2088 \DeclareRobustCommand{\SliTeX}{%
2089 S\kern-.06emL\kern-.18em\small I\kern-.03em\TeX}
```

13 初期設定

■いろいろな語

```
\prepartname
\postpartname 2090 \newcommand{\prepartname}{\if@english Part~\else 第\fi}
\prechaptername 2091 \newcommand{\postpartname}{\if@english\else 部\fi}
2092 (book)\newcommand{\prechaptername}{\if@english Chapter~\else 第\fi}
\postchaptername 2093 (book)\newcommand{\postchaptername}{\if@english\else 章\fi}
\presectionname 2094 \newcommand{\presectionname}{}% 第
\postsectionname 2095 \newcommand{\postsectionname}{}% 節

\contentsname
\listfigurename 2096 \newcommand{\contentsname}{\if@english Contents\else 目次\fi}
\listtablename 2097 \newcommand{\listfigurename}{\if@english List of Figures\else 図目次\fi}
2098 \newcommand{\listtablename}{\if@english List of Tables\else 表目次\fi}

\refname
\bibName 2099 \newcommand{\refname}{\if@english References\else 参考文献\fi}
\indexname 2100 \newcommand{\bibname}{\if@english Bibliography\else 参考文献\fi}
2101 \newcommand{\indexname}{\if@english Index\else 索引\fi}
```

```

\figurename
\tablename 2102 \!jspf\newcommand{\figurename}{\if@english Fig.~\else 図\fi}
2103 \jspf\newcommand{\figurename}{Fig.~}
2104 \!jspf\newcommand{\tablename}{\if@english Table.~\else 表\fi}
2105 \jspf\newcommand{\tablename}{Table~}

```

\appendixname

```

\abstractname 2106 \newcommand{\appendixname}{\if@english Appendix~\else 付録\fi}
2107 \!book\newcommand{\abstractname}{\if@english Abstract\else 概要\fi}

```

■今日の日付 \LaTeX 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

```

2108 \newif\if 西暦 \西暦 true
2109 \def\西暦{\西暦 true}
2110 \def\和暦{\西暦 false}
2111 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax
2112 \def\today{%
2113   \if@english
2114     \ifcase\month\or
2115       January\or February\or March\or April\or May\or June\or
2116       July\or August\or September\or October\or November\or December\fi
2117     \space\number\day, \number\year
2118   \else
2119     \if 西暦
2120       \number\year 年
2121       \number\month 月
2122       \number\day 日
2123     \else
2124       平成\number\heisei 年
2125       \number\month 月
2126       \number\day 日
2127     \fi
2128   \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: english)

```

2129 \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。

```

2130 \article|kiyou\if@slide \pagestyle{empty} \else \pagestyle{plain} \fi
2131 \book\if@report \pagestyle{plain} \else \pagestyle{headings} \fi
2132 \jspf\pagestyle{headings}
2133 \pagenumbering{arabic}
2134 \if@twocolumn

```

```
2135 \twocolumn
2136 \sloppy
2137 \flushbottom
2138 \else
2139 \onecolumn
2140 \raggedbottom
2141 \fi
2142 \if@slide
2143 \renewcommand\kanjifamilydefault{\gtdefault}
2144 \renewcommand\familydefault{\sfdefault}
2145 \raggedright
2146 \ltjsetparameter{xkanjiskip={0.1em}}\relax
2147 \fi
```

以上です。