

LuaL^AT_EX-ja 用 jsclasses 互換クラス

LuaT_EX-ja プロジェクト

2014/12/24

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	和文フォントの変更	12
5	フォントサイズ	15
6	レイアウト	19
6.1	ページレイアウト	20
7	ページスタイル	26
8	文書のマークアップ	29
8.1	表題	29
8.2	章・節	34
8.3	リスト環境	44
8.4	パラメータの設定	51
8.5	フロート	52
8.6	キャプション	53
9	フォントコマンド	55
10	相互参照	55
10.1	目次の類	55
10.2	参考文献	61
10.3	索引	62
10.4	脚注	63

11	段落の頭へのグルー挿入禁止	65
12	いろいろなロゴ	67
13	初期設定	70

1 はじめに

これは奥村晴彦先生による `jsclasses.dtx` を Lua^ATeX-j^A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、TeX の `\mag` プリミティブで全体的に拡大するという手を使って、9 ポイントや 21, 25, 30, 36, 43 ポイント, 12Q, 14Q の指定を可能にしています。

1.1 `jsclasses.dtx` からの主な変更点

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

- フォントメトリック関係のオプション `winjis` は単に無視されます。
- 標準では `jfm-ujis.lua` (LuaTeX-j^A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。
- LuaTeX-j^A 同梱のメトリックを用いる限りは、段落の頭にグルーは挿入されません。そのため、オリジナルの `jsclasses.dtx` 内にあった `hack` (`\everyparhook`) は不要になったので、削除しました。
- 「`amsmath` との衝突の回避」のコードは、上流で既に対処されているうえ、これがあ

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

[2014-02-07 LTJ] `jsclasses` 2014-02-07 ベースにしました。

[2014-12-24 LTJ] `\@setfontsize` 中の和欧文間空白の設定で `if` 文が抜けていたのを直しました。

以下では実際のコードに即して説明します。

2 LuaTeX-ja の読み込み

まず, `luatexja` を読み込みます。

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

3 オプション

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

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

`\if@restonecol` 段組のときに真になる論理変数です。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

以下で各オプションを宣言します。

■用紙サイズ JIS や ISO の A0 判は面積 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, $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}_{2_{\epsilon}}$ の `b5paper` は $250\text{mm} \times 176\text{mm}$ ですが, $\text{pL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}_{2_{\epsilon}}$ の `b5paper` は $257\text{mm} \times 182\text{mm}$ になっています。ここでは $\text{pL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}_{2_{\epsilon}}$ 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, 182mm × 230mm), a4var (A4 変形, 210mm × 283mm) 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で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}}
77 \DeclareOption{10ptj}{\renewcommand{\@ptsize}{1001}}
78 \DeclareOption{10.5ptj}{\renewcommand{\@ptsize}{1051}}
79 \DeclareOption{11ptj}{\renewcommand{\@ptsize}{1101}}
80 \DeclareOption{12ptj}{\renewcommand{\@ptsize}{1201}}
```

■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。

```
81 \hour\time \divide\hour by 60\relax
82 \@tempcnta\hour \multiply\@tempcnta 60\relax
```

```

83 \minute\time \advance\minute-\@tempcnta
84 \DeclareOption{tombow}{%
85   \tombowtrue \tombowdatetrue
86   \setlength{\@tombowwidth}{.1\p}%
87   \@bannertoken{%
88     \jobname\space(\number\year-\two@digits\month-\two@digits\day
89     \space\two@digits\hour:\two@digits\minute)}}%
90   \maketombowbox}
91 \DeclareOption{tombo}{%
92   \tombowtrue \tombowdatefalse
93   \setlength{\@tombowwidth}{.1\p}%
94   \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。

```

95 \DeclareOption{mentuke}{%
96   \tombowtrue \tombowdatefalse
97   \setlength{\@tombowwidth}{\z@}%
98   \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。

```

99 \DeclareOption{oneside}{\@twosidefalse \@mparswitchfalse}
100 \DeclareOption{twoside}{\@twosidetrue \@mparswitchtrue}
101 \DeclareOption{vartwoside}{\@twosidetrue \@mparswitchfalse}

```

■**二段組** `twocolumn` で二段組になります。

```

102 \DeclareOption{onecolumn}{\@twocolumnfalse}
103 \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。

```

104 \DeclareOption{titlepage}{\@titlepagetrue}
105 \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。

```

106 (book)\DeclareOption{openright}{\@openrighttrue}
107 (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。

```

108 \def\eqnarray{%
109   \stepcounter{equation}%
110   \def\@currentlabel{\p@equation\theequation}%

```

```

111 \global\@eqnswtrue
112 \m@th
113 \global\@eqcnt\z@
114 \tabskip\@centering
115 \let\@eqnocr
116 $$\everycr{}\halign to\displaywidth\bgroup
117     \hskip\@centering$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnse1
118     &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{##}$\hfil
119     &\global\@eqcnt\tw@ $\displaystyle{##}$\hfil\tabskip\@centering
120     &\global\@eqcnt\thr@@ \hb@xt@\z@\bgroup\hss##\egroup
121     \tabskip\z@skip
122     \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。

```

123 \DeclareOption{leqno}{\input{leqno.clo}}
124 \DeclareOption{fleqn}{\input{fleqn.clo}}
125 % fleqn 用の eqnarray 環境の再定義
126 \def\eqnarray{%
127     \stepcounter{equation}%
128     \def\@currentlabel{\p@equation\theequation}%
129     \global\@eqnswtrue\m@th
130     \global\@eqcnt\z@
131     \tabskip\mathindent
132     \let\@=\@eqnocr
133     \setlength\abovedisplayskip{\topsep}%
134     \ifvmode
135         \addtolength\abovedisplayskip{\partopsep}%
136     \fi
137     \addtolength\abovedisplayskip{\parskip}%
138     \setlength\belowdisplayskip{\abovedisplayskip}%
139     \setlength\belowdisplayshortskip{\abovedisplayskip}%
140     \setlength\abovedisplayshortskip{\abovedisplayskip}%
141     $$\everycr{}\halign to\linewidth% $$
142     \bgroup
143     \hskip\@centering$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnse1
144     &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{##}$\hfil
145     &\global\@eqcnt\tw@
146     $\displaystyle{##}$\hfil \tabskip\@centering
147     &\global\@eqcnt\thr@@ \hb@xt@\z@\bgroup\hss##\egroup
148     \tabskip\z@skip\cr
149     }}

```

■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。

```

150 % \DeclareOption{openbib}{%
151 %     \AtEndOfPackage{%
152 %         \renewcommand\@openbib@code{%

```

```

153 %      \advance\leftmargin\bibindent
154 %      \itemindent -\bibindent
155 %      \listparindent \itemindent
156 %      \parsep \z@}%
157 %      \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_ε 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。

```

158 \DeclareOption{disablejfam}{%
159   \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。

```

160 \newif\ifdraft
161 \DeclareOption{draft}{\drafttrue \setlength\overfullrule{5pt}}
162 \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。

```

163 \newif\ifmingoth
164 \mingothfalse
165 \newif\ifjisfont
166 \jisfontfalse
167 \newif\ifptexjis
168 \ptexjisfalse
169 \DeclareOption{winjis}{%
170   \ClassWarningNoLine{\currname}{The class option 'winjis' is obsolete}}
171 \DeclareOption{uplatex}{%
172   \ClassWarningNoLine{\currname}{The class option 'uplatex' is obsolete}}
173 \DeclareOption{mingoth}{\mingothtrue}
174 \DeclareOption{ptexjis}{\ptexjistruer}
175 \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。

```

176 \newif\ifpapersize
177 \papersizefalse
178 \DeclareOption{papersize}{\papersizetrue}

```

■英語化 オプション english を新設しました。


```

179 \newif\if@english
180 \@englishfalse
181 \DeclareOption{english}{\@englishtrue}

```

■`ltsreport` 相当 オプション `report` を新設しました。

```

182 (*book)
183 \newif\if@report
184 \@reportfalse
185 \DeclareOption{report}{\@reporttrue\@openrightfalse\@twosidefalse\@mparswitchfalse}
186 \end{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。

```

187 (article)\ExecuteOptions{a4paper,oneside,onecolumn,notitlepage,final}
188 (book)\ExecuteOptions{a4paper,twoside,onecolumn,titlepage,openright,final}
189 (jspf)\ExecuteOptions{a4paper,twoside,twocolumn,notitlepage,fleqn,final}
190 (kiyou)\ExecuteOptions{a4paper,twoside,twocolumn,notitlepage,final}
191 \ProcessOptions

```

後処理

```

192 \if@slide
193 \def\maybeblue{\ifundefined{ver@color.sty}{\color{blue}}{}}
194 \fi
195 \if@landscape
196 \setlength\@tempdima {\paperheight}
197 \setlength\paperheight{\paperwidth}
198 \setlength\paperwidth {\@tempdima}
199 \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。

```

200 (article j book)\if@slide\def\n@baseline{13}\else\def\n@baseline{16}\fi
201 (jspf)\def\n@baseline{14.554375}
202 (kiyou)\def\n@baseline{14.897}

```

■**拡大率の設定** サイズの変更は `TEX` 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。

```

203 \def\inv@mag{1}
204 \ifnum\@ptsize=-2

```

```

205 \mag 833
206 \def\inv@mag{1.20048}
207 \def\n@baseline{15}%
208 \fi
209 \ifnum\@ptsize=-1
210 \mag 913 % formerly 900
211 \def\inv@mag{1.09529}
212 \def\n@baseline{15}%
213 \fi
214 \ifnum\@ptsize=1
215 \mag 1095 % formerly 1100
216 \def\inv@mag{0.913242}
217 \fi
218 \ifnum\@ptsize=2
219 \mag 1200
220 \def\inv@mag{0.833333}
221 \fi
222 \ifnum\@ptsize=4
223 \mag 1440
224 \def\inv@mag{0.694444}
225 \fi
226 \ifnum\@ptsize=7
227 \mag 1728
228 \def\inv@mag{0.578704}
229 \fi
230 \ifnum\@ptsize=10
231 \mag 2000
232 \def\inv@mag{0.5}
233 \fi
234 \ifnum\@ptsize=11
235 \mag 2074
236 \def\inv@mag{0.48216}
237 \fi
238 \ifnum\@ptsize=15
239 \mag 2488
240 \def\inv@mag{0.401929}
241 \fi
242 \ifnum\@ptsize=20
243 \mag 2986
244 \def\inv@mag{0.334896}
245 \fi
246 \ifnum\@ptsize=26
247 \mag 3583
248 \def\inv@mag{0.279096}
249 \fi
250 \ifnum\@ptsize=33
251 \mag 4300
252 \def\inv@mag{0.232558}
253 \fi

```

```

254 \ifnum\@ptsize=1200
255   \mag 923
256   \def\inv@mag{1.0834236}
257 \fi
258 \ifnum\@ptsize=1400
259   \mag 1077
260   \def\inv@mag{0.928505}
261 \fi
262 \ifnum\@ptsize=1001
263   \mag 1085
264   \def\inv@mag{0.921659}
265 \fi
266 \ifnum\@ptsize=1051
267   \mag 1139
268   \def\inv@mag{0.877963}
269 \fi
270 \ifnum\@ptsize=1101
271   \mag 1194
272   \def\inv@mag{0.837521}
273 \fi
274 \ifnum\@ptsize=1201
275   \mag 1302
276   \def\inv@mag{0.768049}
277 \fi
278 <*kiyou>
279 \mag 977
280 \def\inv@mag{1.02354}
281 </kiyou>
282 \setlength\paperwidth{\inv@mag\paperwidth}%
283 \setlength\paperheight{\inv@mag\paperheight}%

```

■PDF の用紙サイズの設定

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

```

284 \setlength{\@tempdima}{\paperwidth}
285 \setlength{\@tempdimb}{\paperheight}
286 \iftombow
287   \advance \@tempdima 2in
288   \advance \@tempdimb 2in
289 \fi
290 \setlength{\pdfpagewidth}{\@tempdima}
291 \setlength{\pdfpageheight}{\@tempdimb}

```

4 和文フォントの変更

JIS の 1 ポイントは 0.3514mm (約 1/72.28 インチ), PostScript の 1 ポイントは 1/72 インチですが, T_EX 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。

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

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

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

```
292 (*!jspf)
293 \expandafter\let\csname JY3/mc/m/n/10\endcsname\relax
294 \ifmingoth
295   \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924872] \ltj@stdmcfont:jfm=min}{}
296   \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924872] \ltj@stdgtfont:jfm=min}{}
297 \else
298   \iftexjis
299     \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924872] \ltj@stdmcfont:jfm=jis}{}
300     \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924872] \ltj@stdgtfont:jfm=jis}{}
301   \else
302     \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924872] \ltj@stdmcfont:jfm=ujis}{}
303     \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924872] \ltj@stdgtfont:jfm=ujis}{}
304   \fi
305 \fi
306 (!jspf)
```

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

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

```
307 (*jspf)
308 \expandafter\let\csname JY3/mc/m/n/10\endcsname\relax
309 \ifmingoth
```

```

310 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdmcfont:jfm=min}{}
311 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdgtfont:jfm=min}{}
312 \else
313 \ifptexjis
314 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdmcfont:jfm=jis}{}
315 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdgtfont:jfm=jis}{}
316 \else
317 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdmcfont:jfm=ujis}{}
318 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdgtfont:jfm=ujis}{}
319 \fi
320 \fi
321 </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。

[2014-03-25 LTJ] タイプライタ体に合わせるファミリを `\jttdefault` とし, 通常のゴシック体と別にできるようにしました. `\jttdefault` は, 標準で `\gtdefault` と定義しています.

[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う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, `TEX` 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.

```

322 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
323 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
324 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{it}{<->ssub*mc/m/n}{}
325 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{sl}{<->ssub*mc/m/n}{}
326 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{sc}{<->ssub*mc/m/n}{}
327 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}
328 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{}
329 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}
330 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{}
331 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
332 % \DeclareFontShape{JT3}{gt}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
333 %% \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{it}{<->ssub*mc/m/n}{}
334 %% \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{sl}{<->ssub*mc/m/n}{}
335 %% \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{sc}{<->ssub*mc/m/n}{}
336 %% \DeclareFontShape{JT3}{gt}{m}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}
337 %% \DeclareFontShape{JT3}{gt}{m}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{}
338 %% \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}
339 %% \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{}
340 \renewcommand\jttdefault{\gtdefault}
341 \DeclareRobustCommand\rmfamily
342     {\not@math@alphabet\rmfamily\mathrm

```

```

343     \romanfamily\rmdefault\kanjifamily\mcdefault\selectfont}
344 \DeclareRobustCommand\sffamily
345     {\not@math@alphabet\sffamily\mathsf
346     \romanfamily\sfdefault\kanjifamily\gtdefault\selectfont}
347 \DeclareRobustCommand\ttfamily
348     {\not@math@alphabet\ttfamily\mathtt
349     \romanfamily\ttdefault\kanjifamily\jttdefault\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、jclasses.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。

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

```

350 \AtBeginDocument{%
351   \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\mathrm}{\mathmc}
352   \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。

```

353 % \DeclareTextCommand{\textsterling}{OT1}{\itshape\char`\$}

```

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

「TeX!」「〒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。

```

354 \ltjsetparameter{jaxspmode={`! ,2}}
355 \ltjsetparameter{jaxspmode={`〒,1}}

```

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

```

356 \ltjsetparameter{alxspmode={`+,3}}
357 \ltjsetparameter{alxspmode={`\%,3}}

```

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

`\@` 欧文といえば、LaTeX 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。

```

358 \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>\@viipt</code>	8	<code>\@ixpt</code>	9	<code>\@xpt</code>	10
<code>\@xipt</code>	10.95	<code>\@xiipt</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。

[2014-05-14 LTJ] `\ltjsetParameter` の実行は時間がかかるので、`\ltjsetkanjiskip` と `\ltjsetxkanjiskip` (両者とも、実行前には `\ltj@setpar@global` の実行が必要) にしました。

[2014-12-24 LTJ] `jsclasses` では、`\setfontsize` 中で `xkanjiskip` を設定するのは現在の和欧文間空白の自然長が正の場合だけでした。 `ltjsclasses` では最初からこの判定が抜けてしまっていたので、復活させます。

```
359 \def\setfontsize#1#2#3{%
360 % \@nomath#1%
361 \ifx\protect\@typeset@protect
362 \let\@currsize#1%
363 \fi
```

```

364 \fontsize{#2}{#3}\selectfont
365 \ifdim\parindent>\z@
366   \if@english
367     \parindent=1em
368   \else
369     \parindent=1\zw
370   \fi
371 \fi
372 \ltj@setpar@global
373 \ltjsetkanjiskip{\z@ plus .1\zw minus .01\zw}
374 \@tempskipa=\ltjgetparameter{xkanjiskip}
375 \ifdim\@tempskipa>\z@
376   \if@slide
377     \ltjsetxkanjiskip{0.1em}
378   \else
379     \ltjsetxkanjiskip{0.25em plus 0.15em minus 0.06em}
380   \fi
381 \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。

```
382 \emergencystretch 3\zw
```

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

`\narrowbaselines` [2003-06-30] 数式に入るところで `\narrowbaselines` を実行しているので
`\widebaselines` `\abovedisplayskip` 等が初期化されてしまうという shintok さんのご指摘に対し
て、しば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。

```

383 \newif\ifnarrowbaselines
384 \if@english
385   \narrowbaselinestrue
386 \fi
387 \def\narrowbaselines{%
388   \narrowbaselinestrue
389   \skip0=\abovedisplayskip
390   \skip2=\abovedisplayshortskip
391   \skip4=\belowdisplayskip
392   \skip6=\belowdisplayshortskip
393   \@currsize\selectfont
394   \abovedisplayskip=\skip0
395   \abovedisplayshortskip=\skip2
396   \belowdisplayskip=\skip4
397   \belowdisplayshortskip=\skip6\relax}
398 \def\widebaselines{\narrowbaselinesfalse\@currsize\selectfont}

```

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

本文 10 ポイントのときの行送りは、欧文の標準クラスファイルでは 12 ポイント、アス

キーの和文クラスファイルでは 15 ポイントになっていますが、ここでは 16 ポイントにしました。ただし `\narrowbaselines` で欧文用の 12 ポイントになります。

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

```
399 \renewcommand{\normalsize}{%
400   \ifnarrowbaselines
401     \setfontsize\normalsize\@xpt\@xiipt
402   \else
403     \setfontsize\normalsize\@xpt{\n@baseline}%
404   \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、微調節することにしました。

```
405 \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
406 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
407 \belowdisplayskip 9\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
408 \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。

```
409 \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。

```
410 \normalsize
```

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

```
\Cwd 411 \setbox0\hbox{\char"3000}% 全角スペース
412 \setlength\Cht{\ht0}
\Cvs 413 \setlength\Cdp{\dp0}
\Chs 414 \setlength\Cwd{\wd0}
415 \setlength\Cvs{\baselineskip}
416 \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。

```
417 \newcommand{\small}{%
418   \ifnarrowbaselines
419     \!kiyou \setfontsize\small\@ixpt{11}%
420     \!kiyou \setfontsize\small{8.8888}{11}%
421   \else
```

```

422 (!kiyou) \setfontsize\small\@ixpt{13}%
423 (kiyou) \setfontsize\small{8.8888}{13.2418}%
424 \fi
425 \abovedisplayskip 9\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
426 \abovedisplayskip \z@ \@plus3\p@
427 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
428 \belowdisplayskip \belowdisplayskip
429 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
430 \topsep \z@
431 \parsep \z@
432 \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。

```

433 \newcommand{\footnotesize}{%
434 \ifnarrowbaselines
435 (!kiyou) \setfontsize\footnotesize\@viipt{9.5}%
436 (kiyou) \setfontsize\footnotesize{8.8888}{11}%
437 \else
438 (!kiyou) \setfontsize\footnotesize\@viipt{11}%
439 (kiyou) \setfontsize\footnotesize{8.8888}{13.2418}%
440 \fi
441 \abovedisplayskip 6\p@ \@plus2\p@ \@minus3\p@
442 \abovedisplayskip \z@ \@plus2\p@
443 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
444 \belowdisplayskip \belowdisplayskip
445 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
446 \topsep \z@
447 \parsep \z@
448 \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なります。

`\LARGE` [2004-11-03] `\HUGE` を追加。

```

\huge 449 \newcommand{\scriptsize}{\setfontsize\scriptsize\@viipt\@viipt}
450 \newcommand{\tiny}{\setfontsize\tiny\@vpt\@vpt}
\Huge 451 \if@twocolumn
\HUGE 452 (!kiyou) \newcommand{\large}{\setfontsize\large\@xipt{\n@baseline}}
453 (kiyou) \newcommand{\large}{\setfontsize\large{11.111}{\n@baseline}}
454 \else
455 (!kiyou) \newcommand{\large}{\setfontsize\large\@xipt{17}}
456 (kiyou) \newcommand{\large}{\setfontsize\large{11.111}{17}}
457 \fi
458 (!kiyou)\newcommand{\LARGE}{\setfontsize\LARGE\@xivpt{21}}
459 (kiyou)\newcommand{\LARGE}{\setfontsize\LARGE{12.222}{21}}
460 \newcommand{\LARGE}{\setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}

```

```

461 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
462 \newcommand{\Huge}{\@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
463 \newcommand{\HUGE}{\@setfontsize\HUGE{30}{40}}

```

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

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

```

464 \everydisplay=\expandafter{\the\everydisplay \narrowbaselines}

```

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

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

```

465 % \newcommand{\headfont}{\bfseries}
466 \newcommand{\headfont}{\gtfamily\sffamily}
467 % \newcommand{\headfont}{\sffamily\fontseries{sbc}\selectfont}

```

6 レイアウト

■二段組

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

```

468 (!kiyou)\setlength\columnsep{2\zw}
469 (kiyou)\setlength\columnsep{28truebp}
470 \setlength\columnseprule{0\p@}

```

■段落

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

```

\lineskiplimit 471 \setlength\lineskip{1\p@}
\normallineskip 472 \setlength\normallineskip{1\p@}
\normallineskiplimit 473 \setlength\lineskiplimit{1\p@}
474 \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。

```
475 \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。

```
476 \setlength\parskip{0\p@}
477 \if@slide
478   \setlength\parindent{0\zw}
479 \else
480   \setlength\parindent{1\zw}
481 \fi
```

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

```
\@highpenalty 482 \@lowpenalty 51
483 \@medpenalty 151
484 \@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。

```
485 % \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。

```
486 % \brokenpenalty 100
```

6.1 ページレイアウト

■縦方向のスペース

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

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

```
487 \setlength\topskip{10\p@}
488 \if@slide
489   \setlength\headheight{0\p@}
490 \else
491   \setlength\headheight{2\topskip}
492 \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。

```
493 <*article j kiyou>
494 \if@slide
495   \setlength\footskip{0pt}
496 \else
497   \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
498   \ifdim\footskip<\baselineskip
499     \setlength\footskip{\baselineskip}
500   \fi
501 \fi
502 </article j kiyou>
503 <jspf>\setlength\footskip{9mm}
504 <*book>
505 \if@report
506   \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
507   \ifdim\footskip<\baselineskip
508     \setlength\footskip{\baselineskip}
509   \fi
510 \else
511   \setlength\footskip{0pt}
512 \fi
513 </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。

```
514 <*article>
515 \if@slide
516   \setlength\headsep{0\p@}
517 \else
518   \setlength\headsep{\footskip}
519   \addtolength\headsep{-\topskip}
520 \fi
521 </article>
522 <*book>
523 \if@report
524   \setlength\headsep{\footskip}
525   \addtolength\headsep{-\topskip}
526 \else
527   \setlength\headsep{6mm}
528 \fi
529 </book>
530 <jspf>
531 \setlength\headsep{9mm}
532 \addtolength\headsep{-\topskip}
533 </jspf>
534 <*kiyou>
```

```

535 \setlength\headheight{0\p@}
536 \setlength\headsep{0\p@}
537 </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_EX2e 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。

```

538 \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。

```

539 \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。

```

540 (*article)
541 \if@slide
542   \setlength\fullwidth{0.9\paperwidth}
543 \else
544   \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
545 \fi
546 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
547 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
548 \setlength\textwidth{\fullwidth}
549 </article>
550 (*book)
551 \if@report
552   \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
553 \else
554   \setlength\fullwidth{\paperwidth}
555   \addtolength\fullwidth{-36mm}
556 \fi
557 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
558 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
559 \setlength\textwidth{\fullwidth}
560 \if@report \else

```

```

561 \if@twocolumn \else
562   \ifdim \fullwidth>40\zw
563     \setlength\textwidth{40\zw}
564   \fi
565 \fi
566 \fi
567 </book>
568 <*jspf>
569 \setlength\fullwidth{50\zw}
570 \addtolength\fullwidth{8mm}
571 \setlength\textwidth{\fullwidth}
572 </jspf>
573 <*kiyou>
574 \setlength\fullwidth{48\zw}
575 \addtolength\fullwidth{\columnsep}
576 \setlength\textwidth{\fullwidth}
577 </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。

```

578 <*article j book>
579 \if@slide
580   \setlength{\textheight}{0.95\paperheight}
581 \else
582   \setlength{\textheight}{0.83\paperheight}
583 \fi
584 \addtolength{\textheight}{-\topskip}
585 \addtolength{\textheight}{-\headsep}
586 \addtolength{\textheight}{-\footskip}
587 \addtolength{\textheight}{-\topskip}
588 \divide\textheight\baselineskip
589 \multiply\textheight\baselineskip
590 </article j book>
591 <jspf>\setlength{\textheight}{51\baselineskip}
592 <kiyou>\setlength{\textheight}{47\baselineskip}
593 \addtolength{\textheight}{\topskip}
594 \addtolength{\textheight}{0.1\p@}
595 <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
`\marginparpush` みどろしの最小の間隔です。

```
596 \setlength\marginparsep{\columnsep}
597 \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 LTJ] LuaTeX (pdfTeX?) では `1truein` ではなく `1in` になるようです。

```
598 \setlength{\oddsidemargin}{\paperwidth}
599 \addtolength{\oddsidemargin}{-\fullwidth}
600 \setlength{\oddsidemargin}{.5\oddsidemargin}
601 \addtolength{\oddsidemargin}{-1in}
602 \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
603 \if@mparswitch
604 \addtolength{\evensidemargin}{\fullwidth}
605 \addtolength{\evensidemargin}{-\textwidth}
606 \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。

```
607 \setlength\marginparwidth{\paperwidth}
608 \addtolength\marginparwidth{-\oddsidemargin}
609 \addtolength\marginparwidth{-1in}
610 \addtolength\marginparwidth{-\textwidth}
611 \addtolength\marginparwidth{-1cm}
612 \addtolength\marginparwidth{-\marginparsep}
613 \@tempdima=1\zw
614 \divide\marginparwidth\@tempdima
615 \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が。

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

```
616 \setlength\topmargin{\paperheight}
617 \addtolength\topmargin{-\textheight}
618 \if@slide
619 \addtolength\topmargin{-\headheight}
620 \else
621 \addtolength\topmargin{-\topskip}
622 \fi
623 \addtolength\topmargin{-\headsep}
```



```

624 \addtolength\topmargin{-\footskip}
625 \setlength\topmargin{0.5\topmargin}
626 (kiyou)\setlength\topmargin{81truebp}
627 \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。

```

628 {\footnotesize\global\setlength\footnotesep{\baselineskip}}
629 \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。

```

630 \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。

```

631 \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。

```

632 \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。

```

633 \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。

```

634 \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。

```

635 \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。

```

636 \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。

```

637 \renewcommand{\floatpagefraction}{.8}

```

`\cdbltopnumber` 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。

```
638 \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。

```
639 \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。

```
640 \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。`\intextsep` は本文の途中に出力されるフロートと本文との距離です。

```
641 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
```

```
642 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
```

```
643 \setlength\intextsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
```

`\dblfloatsep` 二段組のときの段抜きのフロートについての値です。

```
\dbltextfloatsep 644 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
```

```
645 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
```

`\@fptop` フロートだけのページに入るグルーです。`\@fptop` はページ上部, `\@fpbot` はページ下部,

`\@fpsep` `\@fpsep` はフロート間に入ります。

```
\@fpbot 646 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
```

```
647 \setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}
```

```
648 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
```

`\@dblfpptop` 段抜きフロートについての値です。

```
\@dblfpsep 649 \setlength\@dblfpptop{0\p@ \@plus 1fil}
```

```
650 \setlength\@dblfpsep{8\p@ \@plus 2fil}
```

```
\@dblfpbot 651 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
```

7 ページスタイル

ページスタイルとして, L^AT_EX 2_ε (欧文版) の標準クラスでは `empty`, `plain`, `headings`, `myheadings` があります。このうち `empty`, `plain` スタイルは L^AT_EX 2_ε 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,

`\@oddhead` 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。

`\@oddfloor`

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。

```

652 % \def\ps@empty{%
653 %   \let\mkboth\gobbletwo
654 %   \let\@oddhead\@empty
655 %   \let\@oddfoot\@empty
656 %   \let\@evenhead\@empty
657 %   \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。

```

658 \def\ps@plainfoot{%
659   \let\mkboth\gobbletwo
660   \let\@oddhead\@empty
661   \def\@oddfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}%
662   \let\@evenhead\@empty
663   \let\@evenfoot\@oddfoot}
664 \def\ps@plainhead{%
665   \let\mkboth\gobbletwo
666   \let\@oddfoot\@empty
667   \let\@evenfoot\@empty
668   \def\@evenhead{%
669     \if@mparswitch \hss \fi
670     \hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil}%
671     \if@mparswitch\else \hss \fi}%
672   \def\@oddhead{%
673     \hbox to \fullwidth{\hfil\textbf{\thepage}}\hss}}
674 (book)\if@report \let\ps@plain\ps@plainfoot \else \let\ps@plain\ps@plainhead \fi
675 (!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。

```
676 (*article j kiyou)
677 \if@twoside
678   \def\ps@headings{%
679     \let\@oddfoot\@empty
680     \let\@evenfoot\@empty
681     \def\@evenhead{\if@mparswitch \hss \fi
682       \underline{\hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}}%
683       \if@mparswitch\else \hss \fi}%
684     \def\@oddhead{%
685       \underline{%
686         \hbox to \fullwidth{{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
687     \let\@mkboth\markboth
688     \def\sectionmark##1{\markboth{%
689       \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
690       ##1-}}%
691     \def\subsectionmark##1{\markright{%
692       \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection \hskip1\zw\fi
693       ##1}}%
694   }
695 \else % if not twoside
696   \def\ps@headings{%
697     \let\@oddfoot\@empty
698     \def\@oddhead{%
699       \underline{%
700         \hbox to \fullwidth{{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
701     \let\@mkboth\markboth
702     \def\sectionmark##1{\markright{%
703       \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
704       ##1}}%
705 \fi
706 \end{article j kiyou}
```

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

```
707 (*book)
708 \newif\if@omit@number
709 \def\ps@headings{%
710   \let\@oddfoot\@empty
711   \let\@evenfoot\@empty
712   \def\@evenhead{%
713     \if@mparswitch \hss \fi
714     \underline{\hbox to \fullwidth{\ltjsetparameter{autoxspacing={true}}
715       \textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}}%
716     \if@mparswitch\else \hss \fi}%
717   \def\@oddhead{\underline{\hbox to \fullwidth{\ltjsetparameter{autoxspacing={true}}
718     {\if@twoside\rightmark\else\leftmark\fi}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
719   \let\@mkboth\markboth
720   \def\chaptermark##1{\markboth{%
```

```

721 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
722 \if@mainmatter
723 \if@omit@number\else
724 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
725 \fi
726 \fi
727 \fi
728 ##1}{}}%
729 \def\sectionmark##1{\markright{%
730 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
731 ##1}}}%
732 </book>

```

最後は学会誌の場合です。

```

733 <*jspf>
734 \def\ps@headings{%
735 \def\@oddfont{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
736 \def\@evenfont{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
737 \def\@oddhead{\normalfont\hfil \@title \hfil}
738 \def\@evenhead{\normalfont\hfil プラズマ・核融合学会誌\hfil}}
739 </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。

```

740 \def\ps@myheadings{%
741 \let\@oddfont\@empty\let\@evenfont\@empty
742 \def\@evenhead{%
743 \if@mparswitch \hss \fi%
744 \hbox to \fullwidth{\thepage\hfil\leftmark}%
745 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
746 \def\@oddhead{%
747 \hbox to \fullwidth{\rightmark\hfil\thepage}\hss}%
748 \let\@mkboth\@gobbletwo
749 <book> \let\chaptermark\@gobble
750 \let\sectionmark\@gobble
751 <!book> \let\subsectionmark\@gobble
752 }

```

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 753 % \newcommand*{\title}[1]{\gdef\@title{#1}}
754 % \newcommand*{\author}[1]{\gdef\@author{#1}}

```

```

755 % \newcommand*\date}[1]{\gdef\@date{#1}}
756 % \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 757 <*jspf>
\keywords 758 \newcommand*\etitle}[1]{\gdef\@etitle{#1}}
759 \newcommand*\author}[1]{\gdef\@author{#1}}
760 \newcommand*\keywords}[1]{\gdef\@keywords{#1}}
761 \newcommand*\email}[1]{\gdef\authors@mail{#1}}
762 \newcommand*\AuthorsEmail}[1]{\gdef\authors@mail{author's e-mail:\ #1}}
763 </jspf>

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

764 \def\plainifnotempty{%
765   \ifx \@oddhead \@empty
766     \ifx \@oddfoot \@empty
767       \else
768         \thispagestyle{plainfoot}%
769       \fi
770     \else
771       \thispagestyle{plainhead}%
772     \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。

773 (*article j book j kiyou)
774 \if@titlepage
775   \newcommand*\maketitle{%
776     \begin{titlepage}%
777       \let\footnotesize\small
778       \let\footnoterule\relax
779       \let\footnote\thanks
780       \null\vfil
781       \if@slide
782         {\footnotesize \@date}%
783       \begin{center}
784         \mbox{} \\\[1\zw]
785         \large
786         {\maybeblue\hrule height0pt depth2pt\relax}\par
787         \smallskip
788         \@title
789         \smallskip
790         {\maybeblue\hrule height0pt depth2pt\relax}\par
791         \vfill

```

```

792     {\small \@author}%
793   \end{center}
794   \else
795   \vskip 60\p@
796   \begin{center}%
797     {\LARGE \@title \par}%
798     \vskip 3em%
799     {\large
800       \lineskip .75em
801       \begin{tabular}[t]{c}%
802         \@author
803       \end{tabular}\par}%
804     \vskip 1.5em
805     {\large \@date \par}%
806   \end{center}%
807   \fi
808   \par
809   \@thanks\vfil\null
810 \end{titlepage}%
811 \setcounter{footnote}{0}%
812 \global\let\thanks\relax
813 \global\let\maketitle\relax
814 \global\let\@thanks\@empty
815 \global\let\@author\@empty
816 \global\let\@date\@empty
817 \global\let\@title\@empty
818 \global\let\title\relax
819 \global\let\author\relax
820 \global\let\date\relax
821 \global\let\and\relax
822 }%
823 \else
824   \newcommand{\maketitle}{\par
825     \begingroup
826       \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
827       \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
828       \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
829         \parindent 1\zw\noindent
830         \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%
831       \if@twocolumn
832         \ifnum \col@number=\@ne
833           \@maketitle
834         \else
835           \twocolumn[\@maketitle]%
836         \fi
837     \else
838       \newpage
839       \global\@topnum\z@ % Prevents figures from going at top of page.
840       \@maketitle

```

```

841     \fi
842     \plainifnotempty
843     \@thanks
844 \endgroup
845 \setcounter{footnote}{0}%
846 \global\let\thanks\relax
847 \global\let\maketitle\relax
848 \global\let\@thanks\@empty
849 \global\let\@author\@empty
850 \global\let\@date\@empty
851 \global\let\@title\@empty
852 \global\let\title\relax
853 \global\let\author\relax
854 \global\let\date\relax
855 \global\let\and\relax
856 }

```

`\@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。

```

857 \def\@maketitle{%
858     \newpage\null
859     \vskip 2em
860     \begin{center}%
861         \let\footnote\thanks
862         {\LARGE \@title \par}%
863         \vskip 1.5em
864         {\large
865             \lineskip .5em
866             \begin{tabular}[t]{c}%
867                 \@author
868             \end{tabular}\par}%
869         \vskip 1em
870         {\large \@date}%
871     \end{center}%
872     \par\vskip 1.5em
873 (article j kiyou) \ifvoid\@abstractbox\else\centerline{\box\@abstractbox}\vskip1.5em\fi
874 }
875 \fi
876 </article j book j kiyou>
877 <*jspf>
878 \newcommand{\maketitle}{\par
879     \begingroup
880         \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
881         \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
882         \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
883             \parindent 1\zw\noindent
884             \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%
885         \twocolumn[\@maketitle]%
886     \plainifnotempty
887     \@thanks

```



```

888 \endgroup
889 \setcounter{footnote}{0}%
890 \global\let\thanks\relax
891 \global\let\maketitle\relax
892 \global\let\@thanks\@empty
893 \global\let\@author\@empty
894 \global\let\@date\@empty
895 % \global\let\@title\@empty % \@title は柱に使う
896 \global\let\title\relax
897 \global\let\author\relax
898 \global\let\date\relax
899 \global\let\and\relax
900 \ifx\authors@mail\@undefined\else{%
901   \def\@makefntext{\advance\leftskip 3\zw \parindent -3\zw}%
902   \footnotetext[0]{\itshape\authors@mail}%
903 } \fi
904 \global\let\authors@mail\@undefined}
905 \def\@maketitle{%
906   \newpage\null
907   \vskip 6em % used to be 2em
908   \begin{center}
909     \let\footnote\thanks
910     \ifx\@title\@undefined\else{\LARGE\headfont\@title\par}\fi
911     \lineskip .5em
912     \ifx\@author\@undefined\else
913       \vskip 1em
914       \begin{tabular}[t]{c}%
915         \@author
916       \end{tabular}\par
917     \fi
918     \ifx\@etitle\@undefined\else
919       \vskip 1em
920       {\large \@etitle \par}%
921     \fi
922     \ifx\@eauthor\@undefined\else
923       \vskip 1em
924       \begin{tabular}[t]{c}%
925         \@eauthor
926       \end{tabular}\par
927     \fi
928     \vskip 1em
929     \@date
930   \end{center}
931   \vskip 1.5em
932   \centerline{\box\@abstractbox}
933   \ifx\@keywords\@undefined\else
934     \vskip 1.5em
935     \centerline{\parbox{157mm}{\textsf{Keywords:}}\ \small\@keywords}}
936   \fi

```

```
937 \vskip 1.5em}
938 </jspf>
```

8.2 章・節

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

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

それぞれの引数の意味は次の通りです。

名 ユーザレベルコマンドの名前です (例: section)。

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

字下げ 見出しの字下げ量です。

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

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

スタイル 見出しの文字スタイルの設定です。

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

別見出し 目次や柱に出力する見出しです。

見出し 見出しです。

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

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

```
939 \def\@startsection#1#2#3#4#5#6{%
940 \if@noskipsec \leavevmode \fi
941 \par
942 % 見出し上の空きを \@tempskipa にセットする
943 \@tempskipa #4\relax
944 % \@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
945 \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
946 % 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
947 \ifdim \@tempskipa <\z@
948 \@tempskipa -\@tempskipa \@afterindentfalse
949 \fi
950 \if@nobreak
951 \everypar{}%
952 \else
953 \addpenalty\@secpenalty
```

```

954 % 次の行は削除
955 % \addvspace\@tempskipa
956 % 次の \noindent まで追加
957 \ifdim \@tempskipa >\z@
958 \if@slide\else
959 \null
960 \vspace*{-\baselineskip}%
961 \fi
962 \vskip\@tempskipa
963 \fi
964 \fi
965 \noindent
966 % 追加終わり
967 \@ifstar
968 {\@ssect{#3}{#4}{#5}{#6}}%
969 {\@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。

970 \def\@sect#1#2#3#4#5#6[#7]#8{%
971 \ifnum #2>\c@secnumdepth
972 \let\@svsec\@empty
973 \else
974 \refstepcounter{#1}%
975 \protected@edef\@svsec{\@secntformat{#1}\relax}%
976 \fi
977 % 見出し後の空きを \@tempskipa にセット
978 \@tempskipa #5\relax
979 % 条件判断の順序を入れ替えました
980 \ifdim \@tempskipa<\z@
981 \def\@svsechd{%
982 #6{\hskip #3\relax
983 \@svsec #8}%
984 \csname #1mark\endcsname{#7}%
985 \addcontentsline{toc}{#1}{%
986 \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
987 \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
988 \fi
989 #7}}% 目次にフルネームを載せるなら #8
990 \else
991 \begingroup
992 \interlinepenalty \@M % 下から移動
993 #6{%
994 \@hangfrom{\hskip #3\relax\@svsec}%
995 % \interlinepenalty \@M % 上に移動
996 #8\@@par}%
997 \endgroup
998 \csname #1mark\endcsname{#7}%
999 \addcontentsline{toc}{#1}{%

```

```

1000     \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
1001     \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
1002     \fi
1003     #7}% 目次にフルネームを載せるならここは #8
1004     \fi
1005     \@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 LTJ] LuaTeX-ja では `\everyparhook` は不要なので削除。

```

1006 \def\@xsect#1{%
1007 % 見出しの後ろの空きを \@tempkipa にセット
1008   \@tempkipa #1\relax
1009 % 条件判断の順序を変えました
1010   \ifdim \@tempkipa<\z@
1011     \nobreakfalse
1012     \global\@noskipsectrue
1013     \everypar{%
1014       \if@noskipsec
1015         \global\@noskipsecfalse
1016         {\setbox\z@\lastbox}%
1017         \clubpenalty\@M
1018         \begingroup \@svsechd \endgroup
1019         \unskip
1020         \@tempkipa #1\relax
1021         \hskip -\@tempkipa\@inhibitglue
1022       \else
1023         \clubpenalty \@clubpenalty
1024         \everypar{}%
1025       \fi}%
1026   \else
1027     \par \nobreak
1028     \vskip \@tempkipa
1029     \@afterheading
1030   \fi
1031   \if@slide
1032     {\vskip-6pt\maybeblue\hrule height0pt depth1pt\vskip7pt\relax}%
1033   \fi
1034   \par % 2000-12-18
1035   \ignorespaces}
1036 \def\@ssect#1#2#3#4#5{%
1037   \@tempkipa #3\relax
1038   \ifdim \@tempkipa<\z@
1039     \def\@svsechd{#4{\hskip #1\relax #5}}%
1040   \else
1041     \begingroup
1042     #4{%
1043       \@hangfrom{\hskip #1}%
1044       \interlinepenalty \@M #5\@@par}%

```

```

1045 \endgroup
1046 \fi
1047 \@xsect{#3}}

```

■柱関係の命令

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

```

\subsectionmark 1048 \newcommand*\chaptermark[1]{}
\subsubsectionmark 1049 % \newcommand*\sectionmark[1]{}
1050 % \newcommand*\subsectionmark[1]{}
\paragraphmark 1051 % \newcommand*\subsubsectionmark[1]{}
\subparagraphmark 1052 % \newcommand*\paragraphmark[1]{}
1053 % \newcommand*\subparagraphmark[1]{}

```

■カウンタの定義

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

```

1054 (!book)\setcounter{secnumdepth}{3}
1055 (book)\setcounter{secnumdepth}{2}

```

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

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

```

\c@subsection 1056 \newcounter{part}
\c@subsubsection 1057 (book)\newcounter{chapter}
1058 (book)\newcounter{section}[chapter]
\c@paragraph 1059 (!book)\newcounter{section}
\c@subparagraph 1060 \newcounter{subsection}[section]
1061 \newcounter{subsubsection}[subsection]
1062 \newcounter{paragraph}[subsubsection]
1063 \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。

<code>\thesection</code>	<code>\arabic{COUNTER}</code>	1, 2, 3, ...
<code>\thesubsection</code>	<code>\roman{COUNTER}</code>	i, ii, iii, ...
<code>\thesubsubsection</code>	<code>\Roman{COUNTER}</code>	I, II, III, ...
<code>\theparagraph</code>	<code>\alph{COUNTER}</code>	a, b, c, ...
<code>\thesubparagraph</code>	<code>\Alph{COUNTER}</code>	A, B, C, ...
	<code>\kansuji{COUNTER}</code>	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。

```

1064 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}
1065 (!book)% \renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1066 (!book)\renewcommand{\thesection}{\presectionname\@arabic\c@section\postsectionname}
1067 (!book)\renewcommand{\thesubsection}{\@arabic\c@section.\@arabic\c@subsection}

```

```

1068 (*book)
1069 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1070 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1071 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1072 (/book)
1073 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1074   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1075 \renewcommand{\theparagraph}{%
1076   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1077 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1078   \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。

```

1079 (book)\newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1080 (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。

```

1081 (*book)
1082 \newcommand\frontmatter{%
1083   \if@openright
1084     \cleardoublepage
1085   \else
1086     \clearpage
1087   \fi
1088   \@mainmatterfalse
1089   \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。

```

1090 \newcommand\mainmatter{%
1091 % \if@openright
1092   \cleardoublepage
1093 % \else
1094 % \clearpage
1095 % \fi
1096   \@mainmattertrue
1097   \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。

```

1098 \newcommand\backmatter{%
1099   \if@openright
1100     \cleardoublepage
1101   \else
1102     \clearpage

```

```

1103 \fi
1104 \@mainmatterfalse}
1105 </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。

```

1106 <!*book>
1107 \newcommand\part{%
1108   \if@noskipsec \leavevmode \fi
1109   \par
1110   \addvspace{4ex}%
1111   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1112   \secdef\@part\@spart}
1113 </!book>

```

`book` スタイルの場合は、少し複雑です。

```

1114 <*book>
1115 \newcommand\part{%
1116   \if@openright
1117     \cleardoublepage
1118   \else
1119     \clearpage
1120   \fi
1121   \thispagestyle{empty}% 欧文用標準スタイルでは plain
1122   \if@twocolumn
1123     \onecolumn
1124     \@restonecoltrue
1125   \else
1126     \@restonecolfalse
1127   \fi
1128   \null\vfil
1129   \secdef\@part\@spart}
1130 </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。

```
1131 (*!book)
1132 \def\@part[#1]#2{%
1133   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1134     \refstepcounter{part}%
1135     \addcontentsline{toc}{part}{%
1136       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1137   \else
1138     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1139   \fi
1140   \markboth{}{}%
1141   {\parindent\z@
1142     \raggedright
1143     \interlinepenalty \@M
1144     \normalfont
1145     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1146       \Large\headfont\prepartname\thepart\postpartname
1147       \par\nobreak
1148     \fi
1149     \huge \headfont #2%
1150     \markboth{}{}\par}%
1151   \nobreak
1152   \vskip 3ex
1153   \@afterheading}
1154 </!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。

```
1155 (*book)
1156 \def\@part[#1]#2{%
1157   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1158     \refstepcounter{part}%
1159     \addcontentsline{toc}{part}{%
1160       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1161   \else
1162     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1163   \fi
1164   \markboth{}{}%
1165   {\centering
1166     \interlinepenalty \@M
1167     \normalfont
1168     \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1169       \huge\headfont \prepartname\thepart\postpartname
1170       \par\vskip20\p@
1171     \fi
1172     \Huge \headfont #2\par}%
1173   \@endpart}
1174 </book>
```

\@spart 番号を付けない部です。


```

1175 <!*book>
1176 \def\@spart#1{%
1177     \parindent \z@ \raggedright
1178     \interlinepenalty \@M
1179     \normalfont
1180     \huge \headfont #1\par}%
1181 \nobreak
1182 \vskip 3ex
1183 \@afterheading}
1184 </!book>
1185 <*book>
1186 \def\@spart#1{%
1187     \centering
1188     \interlinepenalty \@M
1189     \normalfont
1190     \Huge \headfont #1\par}%
1191 \@endpart}
1192 </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。

```

1193 <*book>
1194 \def\@endpart{\vfil\newpage
1195     \if@twoside
1196         \null
1197         \thispagestyle{empty}%
1198     \newpage
1199     \fi
1200     \if@restonecol
1201         \twocolumn
1202     \fi}
1203 </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。

```

1204 <*book>
1205 \newcommand{\chapter}{%
1206     \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
1207     \plainifnotempty % 元: \thispagestyle{plain}
1208     \global\@topnum\z@
1209     \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1210     \secdef
1211     {\@omit@numberfalse\@chapter}%
1212     {\@omit@numbertrue\@schapter}}

```

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

力します。

```
1213 \def\@chapter[#1]#2{%
1214   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1215     \if@mainmatter
1216       \refstepcounter{chapter}%
1217       \typeout{\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1218       \addcontentsline{toc}{chapter}%
1219         {\protect\numberline
1220           % {\if@english\thechapter\else\@chapapp\thechapter\@chappos\fi}%
1221           {\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1222           #1}%
1223     \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1224   \else
1225     \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1226   \fi
1227   \chaptermark{#1}%
1228   \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1229   \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1230   \if@twocolumn
1231     \@topnewpage[\@makechapterhead{#2}]%
1232   \else
1233     \@makechapterhead{#2}%
1234     \@afterheading
1235   \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。

```
1236 \def\@makechapterhead#1{%
1237   \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1238   {\parindent \z@ \raggedright \normalfont
1239     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1240       \if@mainmatter
1241         \huge\headfont \@chapapp\thechapter\@chappos
1242         \par\nobreak
1243         \vskip \Cvs % 欧文は 20pt
1244       \fi
1245     \fi
1246     \interlinepenalty\M
1247     \Huge \headfont #1\par\nobreak
1248     \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。

```
1249 \def\@schapter#1{%
1250   \chaptermark{#1}%
1251   \if@twocolumn
1252     \@topnewpage[\@makeschapterhead{#1}]%
1253   \else
1254     \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1255   \fi}
```

`\@makeschapterhead` 番号なしの章見出しです。

```
1256 \def\@makeschapterhead#1{%
1257   \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1258   {\parindent \z@ \raggedright
1259     \normalfont
1260     \interlinepenalty\@M
1261     \Huge \headfont #1\par\nobreak
1262     \vskip 3\Cvs}} % 欧文は 40pt
1263 </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。

```
1264 \if@twocolumn
1265   \newcommand{\section}{%
1266     \jpf)\lfix\maketitle\relax\else\maketitle\fi
1267     \@startsection{section}{1}{\z@}%
1268     (!kiyou)   {0.6\Cvs}{0.4\Cvs}%
1269     (kiyou)    {\Cvs}{0.5\Cvs}%
1270     %   {\normalfont\large\headfont\@secapp}}
1271     {\normalfont\large\headfont\raggedright}}
1272 \else
1273   \newcommand{\section}{%
1274     \if@slide\clearpage\fi
1275     \@startsection{section}{1}{\z@}%
1276     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1277     {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1278     %   {\normalfont\Large\headfont\@secapp}}
1279     {\normalfont\Large\headfont\raggedright}}
1280 \fi
```

`\subsection` 同上です。

```
1281 \if@twocolumn
1282   \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1283     {\z@}{\z@}%
1284     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1285 \else
1286   \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1287     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1288     {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1289     {\normalfont\large\headfont}}
1290 \fi
```

`\subsubsection`

```
1291 \if@twocolumn
1292   \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%

```

```

1293     {\z@}{\z@}%
1294     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1295 \else
1296   \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1297     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1298     {\z@}%
1299     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1300 \fi

```

`\paragraph` 見出しの後ろで改行されません。

```

1301 \if@twocolumn
1302   \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1303     {\z@}{-1\zw}% 改行せず 1\zw のアキ
1304   \jpf     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1305 \!jpf     {\normalfont\normalsize\headfont ■}}
1306 \else
1307   \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1308     {0.5\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1309     {-1\zw}% 改行せず 1\zw のアキ
1310   \jpf     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1311 \!jpf     {\normalfont\normalsize\headfont ■}}
1312 \fi

```

`\subparagraph` 見出しの後ろで改行されません。

```

1313 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
1314   {\z@}{-1\zw}%
1315   {\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 `\leftmargin k` 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。

```

1316 \if@slide
1317   \setlength\leftmargini{1\zw}
1318 \else
1319   \if@twocolumn
1320     \setlength\leftmargini{2\zw}
1321   \else
1322     \setlength\leftmargini{3\zw}
1323   \fi
1324 \fi

```

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

```
\leftmarginiv 1325 \if@slide
\leftmarginv 1326 \setlength\leftmarginii {1\zw}
1327 \setlength\leftmarginiii{1\zw}
\leftmarginvi 1328 \setlength\leftmarginiv {1\zw}
1329 \setlength\leftmarginv {1\zw}
1330 \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1331 \else
1332 \setlength\leftmarginii {2\zw}
1333 \setlength\leftmarginiii{2\zw}
1334 \setlength\leftmarginiv {2\zw}
1335 \setlength\leftmarginv {1\zw}
1336 \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1337 \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。

```
1338 \setlength \labelsep {0.5\zw} % .5em
1339 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1340 \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。

```
1341 \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 1342 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
\@itempenalty 1343 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1344 \@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 ${}_{-0.1}^{+0.2} \backslash baselineskip$ を思い切って外しました。

```
1345 \def\@listi{\leftmargin\leftmarginI
1346 \parsep \z@
1347 \topsep 0.5\baselineskip
1348 \itemsep \z@ \relax}
1349 \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）。

```
1350 \@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 1351 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii
\@listiv 1352 \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
1353 \topsep \z@
\@listv 1354 \parsep \z@
\@listvi 1355 \itemsep\parsep}
1356 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1357 \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1358 \topsep \z@
1359 \parsep \z@
1360 \itemsep\parsep}
1361 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1362 \labelwidth\leftmarginiv
1363 \advance\labelwidth-\labelsep}
1364 \def\@listv {\leftmargin\leftmarginv
1365 \labelwidth\leftmarginv
1366 \advance\labelwidth-\labelsep}
1367 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1368 \labelwidth\leftmarginvi
1369 \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 I^AT_EX 本体 (`ltlists.dtx` 参照) で定義済み
`\theenumii` 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
`\theenumiii` 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
`\theenumiv` 力する命令です。

```
1370 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1371 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1372 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1373 \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
`\labelenumii` 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
`\labelenumiii` 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 1374 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1375 \newcommand{\labelenumii}{\inhibitglue (\theenumii) \inhibitglue}
1376 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}
1377 \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
`\p@enumiii` の書式です。これも第2レベルは和文用かっこにしました。

```
\p@enumiv 1378 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1379 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi\inhibitglue (\theenumii) }
1380 \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 1381 \newcommand\labelitemi{\textbullet}
\labelitemiii 1382 \newcommand\labelitemii{\normalfont\bfseries \textendash}
\labelitemiv 1383 \newcommand\labelitemiii{\textasteriskcentered}
\labelitemv 1384 \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してしまいます。これを解決した新しい `description` の実装です。

```
1385 \newenvironment{description}{%
1386   \list{}{%
1387     \labelwidth=\leftmargin
1388     \labelsep=1\zw
1389     \advance \labelwidth by -\labelsep
1390     \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。

```
1391 \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。

```
1392 (*book)
1393 \newenvironment{abstract}{%
1394   \begin{list}{}{%
1395     \listparindent=1\zw
1396     \itemindent=\listparindent
1397     \rightmargin=0pt
1398     \leftmargin=5\zw}\item[]}{\end{list}\vspace{\baselineskip}}
1399 </book>
1400 (*article j kiyou)
1401 \newbox\@abstractbox
1402 \if@titlepage
1403   \newenvironment{abstract}{%
1404     \titlepage
1405     \null\vfil
1406     \@beginparpenalty\@lowpenalty
1407     \begin{center}%
```

```

1408     \headfont \abstractname
1409     \@endparpenalty\M
1410     \end{center}}%
1411     {\par\vfil\null\endtitlepage}
1412 \else
1413     \newenvironment{abstract}{%
1414     \if@twocolumn
1415     \ifx\maketitle\relax
1416     \section*{\abstractname}%
1417     \else
1418     \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1419     \begin{minipage}[b]{\textwidth}
1420     \small\parindent1\zw
1421     \begin{center}%
1422     {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1423     \end{center}%
1424     \list{}{%
1425     \listparindent\parindent
1426     \itemindent \listparindent
1427     \rightmargin \leftmargin}%
1428     \item\relax
1429     \fi
1430     \else
1431     \small
1432     \begin{center}%
1433     {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1434     \end{center}%
1435     \list{}{%
1436     \listparindent\parindent
1437     \itemindent \listparindent
1438     \rightmargin \leftmargin}%
1439     \item\relax
1440     \fi}{\if@twocolumn
1441     \ifx\maketitle\relax
1442     \else
1443     \endlist\end{minipage}\egroup
1444     \fi
1445     \else
1446     \endlist
1447     \fi}
1448 \fi
1449 </article j kiyou>
1450 <#jspf>
1451 \newbox\@abstractbox
1452 \newenvironment{abstract}{%
1453     \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1454     \begin{minipage}[b]{157mm}{\sffamily Abstract}\par
1455     \small
1456     \if@english \parindent6mm \else \parindent1\zw \fi}%

```



```
1457 {\end{minipage}\egroup}
1458 </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。

```
1459 <*jspf>
1460 %\newbox\@keywordsbox
1461 %\newenvironment{keywords}{%
1462 % \global\setbox\@keywordsbox\hbox\bgroup
1463 % \begin{minipage}[b]{157mm}{\sffamily Keywords:}\par
1464 % \small\parindent0\zw}%
1465 % {\end{minipage}\egroup}
1466 </jspf>
```

■verse 環境

verse 詩のための `verse` 環境です。

```
1467 \newenvironment{verse}{%
1468 \let \=\@centercr
1469 \list{}{%
1470 \itemsep \z@
1471 \itemindent -2\zw % 元: -1.5em
1472 \listparindent\itemindent
1473 \rightmargin \z@
1474 \advance\leftmargin 2\zw}% 元: 1.5em
1475 \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。

```
1476 \newenvironment{quotation}{%
1477 \list{}{%
1478 \listparindent\parindent
1479 \itemindent\listparindent
1480 \rightmargin \z@}%
1481 \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。

```
1482 \newenvironment{quote}%
1483 {\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。

```

1484 \def\@begintheorem#1#2{\trivlist\labelsep=1\zw
1485   \item[\hskip \labelsep{\headfont #1\ #2}]}
1486 \def\@opargbegintheorem#1#2#3{\trivlist\labelsep=1\zw
1487   \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。

```

1488 \newenvironment{titlepage}{%
1489 (book)   \cleardoublepage
1490   \if@twocolumn
1491     \@restonecoltrue\onecolumn
1492   \else
1493     \@restonecolfalse\newpage
1494   \fi
1495   \thispagestyle{empty}%
1496   \setcounter{page}\@ne
1497 }%
1498 {\if@restonecol\twocolumn \else \newpage \fi
1499   \if@twoside\else
1500     \setcounter{page}\@ne
1501   \fi}

```

■付録

`\appendix` 本文と付録を分離するコマンドです。

```

1502 <!*book>
1503 \newcommand{\appendix}{\par
1504   \setcounter{section}{0}%
1505   \setcounter{subsection}{0}%
1506   \gdef\presectionname{\appendixname}%
1507   \gdef\postsectionname{}}
1508 % \gdef\thesection{\@Alph\c@section}% [2003-03-02]
1509 \gdef\thesection{\presectionname\@Alph\c@section\postsectionname}%
1510 \gdef\thesubsection{\@Alph\c@section.\@arabic\c@subsection}}
1511 </!*book>
1512 <*book>
1513 \newcommand{\appendix}{\par
1514   \setcounter{chapter}{0}%
1515   \setcounter{section}{0}%
1516   \gdef\@chapapp{\appendixname}%
1517   \gdef\@chappos{}}

```

```
1518 \gdef\thechapter{\@Alph\c@chapter}
1519 </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。

```
1520 \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。

```
1521 \setlength\tabcolsep{6\p@}
```

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

```
1522 \setlength\arrayrulewidth{.4\p@}
```

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

```
1523 \setlength\doublerulesep{2\p@}
```

■tabbing 環境

`\tabbingsep` \' コマンドで入るアキです。

```
1524 \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。

```
1525 \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。

```
1526 \setlength\fboxsep{3\p@}
```

```
1527 \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。

```
1528 (!book)\renewcommand \theequation {\@arabic\c@equation}
```

```
1529 (*book)
```

```
1530 \@addtoreset{equation}{chapter}
```

```
1531 \renewcommand\theequation
```

```
1532 {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@equation}
```

```
1533 </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。

```
1534 % \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。

```
1535 % \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。

```
1536 % \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。

```
1537 <!*book>
1538 \newcounter{figure}
1539 \renewcommand \thefigure {\@arabic\c@figure}
1540 <!/book>
1541 (*book)
1542 \newcounter{figure}[chapter]
1543 \renewcommand \thefigure
1544     {\ifnum \c@chapter>z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@figure}
1545 </book>
```

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

```
\ext@figure 1546 \def\fps@figure{tbp}
1547 \def\ftype@figure{1}
\fnum@figure 1548 \def\ext@figure{lof}
1549 \def\fnum@figure{\figurename\nobreak\thefigure}
```

`figure` * 形式は段抜きのプロートです。

```
figure* 1550 \newenvironment{figure}%
1551         {\@float{figure}}%
1552         {\end@float}
1553 \newenvironment{figure*}%
1554         {\@dblfloat{figure}}%
1555         {\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。

```
1556 <!*book>
1557 \newcounter{table}
1558 \renewcommand\thetable{\@arabic\c@table}
1559 <!/book>
1560 (*book)
1561 \newcounter{table}[chapter]
1562 \renewcommand \thetable
1563     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@table}
1564 </book>
```

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

```
\ext@table 1565 \def\fps@table{tbp}
1566 \def\ftype@table{2}
\fnum@table 1567 \def\ext@table{lot}
1568 \def\fnum@table{\tablename\nobreak\thetable}
```

`table` * は段抜きのプロートです。

```
table* 1569 \newenvironment{table}%
1570         {\@float{table}}%
1571         {\end@float}
1572 \newenvironment{table*}%
1573         {\@dblfloat{table}}%
1574         {\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。

```
1575 \newlength\abovecaptionskip
```

```

1576 \newlength\belowcaptionskip
1577 \setlength\abovecaptionskip{5\p@} % 元: 10\p@
1578 \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。

```

1579 <!*jspf)
1580 % \long\def\@makecaption#1#2{\small
1581 %   \advance\leftskip1cm
1582 %   \advance\rightskip1cm
1583 %   \vskip\abovecaptionskip
1584 %   \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw\relax #2}%
1585 %   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1586 %     #1\hskip1\zw\relax #2\par
1587 %   \else
1588 %     \global \@minipagefalse
1589 %     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1590 %   \fi
1591 %   \vskip\belowcaptionskip}}
1592 \long\def\@makecaption#1#2{\small
1593   \advance\leftskip .0628\linewidth
1594   \advance\rightskip .0628\linewidth
1595   \vskip\abovecaptionskip
1596   \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw\relax #2}%
1597   \ifdim \wd\@tempboxa <\hsize \centering \fi
1598   #1\hskip1\zw\relax #2\par
1599   \vskip\belowcaptionskip}}
1600 </!*jspf)
1601 <*jspf)
1602 \long\def\@makecaption#1#2{%
1603   \vskip\abovecaptionskip
1604   \sbox\@tempboxa{\small\sffamily #1\quad #2}%
1605   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1606     {\small\sffamily
1607       \list{#1}{%
1608         \renewcommand{\makelabel}[1]{##1\hfil}
1609         \itemsep \z@
1610         \itemindent \z@
1611         \labelsep \z@
1612         \labelwidth 11mm
1613         \listparindent\z@
1614         \leftmargin 11mm}\item\relax #2\endlist}
1615   \else
1616     \global \@minipagefalse
1617     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1618   \fi
1619   \vskip\belowcaptionskip}

```

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 1621 \DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
1622 \DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
\rm 1623 \DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
\sf 1624 \DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
\tt 1625 \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るコマンドは `\mdseries` です。

```
1626 \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プスは数式中では何もしま
`\sl` 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るコマンドは `\upshape`
`\sc` です。

```
1627 \DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1628 \DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1629 \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 1630 \DeclareRobustCommand*\cal{\@fontswitch\relax\mathcal}
1631 \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。

```
1632 \newcommand\@pnumwidth{1.55em}
1633 \newcommand\@tocrmarg{2.55em}
1634 \newcommand\@dotsep{4.5}
1635 (!book)\setcounter{tocdepth}{2}
1636 (book)\setcounter{tocdepth}{1}
```

■目次

`\tableofcontents` 目次を生成します。

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

```
1637 \newdimen\js@tocl@width
1638 \newcommand{\tableofcontents}{%
1639 (*book)
1640 \settowidth\js@tocl@width{\headfont\prechaptername\postchaptername}%
1641 \settowidth\@tempdima{\headfont\appendixname}%
1642 \ifdim\js@tocl@width<\@tempdima \setlength\js@tocl@width{\@tempdima}\fi
1643 \ifdim\js@tocl@width<2\zw \divide\js@tocl@width by 2 \advance\js@tocl@width 1\zw\fi
1644 \if@twocolumn
1645 \@restonecoltrue\onecolumn
1646 \else
1647 \@restonecolfalse
1648 \fi
1649 \chapter*{\contentsname}%
1650 \@mkboth{\contentsname}{}}
```



```

1651 </book>
1652 <!*book>
1653 \settowidth\js@tocl@width{\headfont\presectionname\postsectionname}%
1654 \settowidth\@tempdima{\headfont\appendixname}%
1655 \ifdim\js@tocl@width<\@tempdima\relax\setlength\js@tocl@width{\@tempdima}\fi
1656 \ifdim\js@tocl@width<2\zw \divide\js@tocl@width by 2 \advance\js@tocl@width 1\zw\fi
1657 \section*{\contentsname}%
1658 \@mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1659 </!*book>
1660 \@starttoc{toc}%
1661 (book) \if@restonecol\twocolumn\fi
1662 }

```

\l@part 部の目次です。

```

1663 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1664 \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1665 (!book) \addpenalty\@secpenalty
1666 (book) \addpenalty{-\@highpenalty}%
1667 \addvspace{2.25em \@plus\p@}%
1668 \begingroup
1669 \parindent \z@
1670 % \@pnumwidth should be \@tocrmarg
1671 % \rightskip \@pnumwidth
1672 \rightskip \@tocrmarg
1673 \parfillskip -\rightskip
1674 {\leavevmode
1675 \large \headfont
1676 \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1677 #1\hfil \hb@xt@\@pnumwidth{\hss #2}}\par
1678 \nobreak
1679 (book) \global\@nobreaktrue
1680 (book) \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1681 \endgroup
1682 \fi}

```

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

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

```

1683 (*book)
1684 \newcommand*{\l@chapter}[2]{%
1685 \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1686 \addpenalty{-\@highpenalty}%
1687 \addvspace{1.0em \@plus\p@}
1688 % \vskip 1.0em \@plus\p@ % book.cls では↑がこうなっている
1689 \begingroup
1690 \parindent \z@
1691 % \rightskip \@pnumwidth
1692 \rightskip \@tocrmarg
1693 \parfillskip -\rightskip
1694 \leavevmode\headfont

```

```

1695 % \if@english\setlength\@lnumwidth{5.5em}\else\setlength\@lnumwidth{4.683\zw}\fi
1696 \setlength\@lnumwidth{\js@tocl@width}\advance\@lnumwidth 2.683\zw
1697 \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1698 #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1699 \penalty\@highpenalty
1700 \endgroup
1701 \fi}
1702 </book>

```

\l@section 節の目次です。

```

1703 (*!book)
1704 \newcommand*\l@section}[2]{%
1705 \ifnum \c@tocdepth >\z@
1706 \addpenalty{\@secpenalty}%
1707 \advvspace{1.0em \@plus\p@}%
1708 \begingroup
1709 \parindent\z@
1710 % \rightskip\@pnumwidth
1711 \rightskip\@tocrmarg
1712 \parfillskip-\rightskip
1713 \leavevmode\headfont
1714 %\setlength\@lnumwidth{4\zw}% 元 1.5em [2003-03-02]
1715 \setlength\@lnumwidth{\js@tocl@width}\advance\@lnumwidth 2\zw
1716 \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1717 #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1718 \endgroup
1719 \fi}
1720 </!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。

```
1721 (book) % \newcommand*\l@section}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}
```

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

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

\l@subsubsection しれません。

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

```

\l@subparagraph 1722 (*!book)
1723 % \newcommand*\l@subsection}{\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
1724 % \newcommand*\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
1725 % \newcommand*\l@paragraph}{\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
1726 % \newcommand*\l@subparagraph}{\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
1727 %
1728 % \newcommand*\l@subsection}{\@dottedtocline{2}{1\zw}{3\zw}}
1729 % \newcommand*\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{2\zw}{3\zw}}
1730 % \newcommand*\l@paragraph}{\@dottedtocline{4}{3\zw}{3\zw}}
1731 % \newcommand*\l@subparagraph}{\@dottedtocline{5}{4\zw}{3\zw}}
1732 %
1733 \newcommand*\l@subsection}{%

```

```

1734      \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima -1\zw
1735      \@dottedtocline{2}{\@tempdima}{3\zw}}
1736 \newcommand*\l@subsubsection}{%
1737      \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima 0\zw
1738      \@dottedtocline{3}{\@tempdima}{4\zw}}
1739 \newcommand*\l@paragraph}{%
1740      \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima 1\zw
1741      \@dottedtocline{4}{\@tempdima}{5\zw}}
1742 \newcommand*\l@subparagraph}{%
1743      \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima 2\zw
1744      \@dottedtocline{5}{\@tempdima}{6\zw}}
1745 <\/!book>
1746 (*book)
1747 % \newcommand*\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
1748 % \newcommand*\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
1749 % \newcommand*\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}
1750 % \newcommand*\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
1751 \newcommand*\l@section}{%
1752      \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima -1\zw
1753      \@dottedtocline{1}{\@tempdima}{3.683\zw}}
1754 \newcommand*\l@subsection}{%
1755      \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima 2.683\zw
1756      \@dottedtocline{2}{\@tempdima}{3.5\zw}}
1757 \newcommand*\l@subsubsection}{%
1758      \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima 6.183\zw
1759      \@dottedtocline{3}{\@tempdima}{4.5\zw}}
1760 \newcommand*\l@paragraph}{%
1761      \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima 10.683\zw
1762      \@dottedtocline{4}{\@tempdima}{5.5\zw}}
1763 \newcommand*\l@subparagraph}{%
1764      \@tempdima\js@tocl@width \advance\@tempdima 16.183\zw
1765      \@dottedtocline{5}{\@tempdima}{6.5\zw}}
1766 <\/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。

```

1767 \newdimen\@lnumwidth
1768 \def\numberline#1{\hb@xt@\@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。

```

1769 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{\ifnum #1>\c@tocdepth \else
1770   \vskip \z@ \@plus.2\p@
1771   {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
1772     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
1773     \interlinepenalty\@M

```

```

1774 \leavevmode
1775 \@lnumwidth #3\relax
1776 \advance\leftskip \@lnumwidth \null\nobreak\hskip -\leftskip
1777 {#4}\nobreak
1778 \leaders\hbox{${\m@th \mkern \@dotsep mu\hbox{.}}\mkern \@dotsep
1779 mu$}\hfill \nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{%
1780 \hfil\normalfont \normalcolor #5}\par}\fi}

```

■ 図目次と表目次

`\listoffigures` 図目次を出力します。

```

1781 \newcommand{\listoffigures}{%
1782 (*book)
1783 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1784 \else\@restonecolfalse\fi
1785 \chapter*{\listfigurename}%
1786 \@mkboth{\listfigurename}{}%
1787 </book>
1788 (*!book)
1789 \section*{\listfigurename}%
1790 \@mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}%
1791 </!book>
1792 \@starttoc{lof}%
1793 (book) \if@restonecol\twocolumn\fi
1794 }

```

`\l@figure` 図目次の項目を出力します。

```

1795 \newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}

```

`\listoftables` 表目次を出力します。

```

1796 \newcommand{\listoftables}{%
1797 (*book)
1798 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1799 \else\@restonecolfalse\fi
1800 \chapter*{\listtablename}%
1801 \@mkboth{\listtablename}{}%
1802 </book>
1803 (*!book)
1804 \section*{\listtablename}%
1805 \@mkboth{\listtablename}{\listtablename}%
1806 </!book>
1807 \@starttoc{lot}%
1808 (book) \if@restonecol\twocolumn\fi
1809 }

```

`\l@table` 表目次は図目次と同じです。

```

1810 \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。

```
1811 \newdimen\bibindent
1812 \setlength\bibindent{2\zw}
```

`thebibliography` 参考文献リストを出力します。

```
1813 \newenvironment{thebibliography}[1]{%
1814   \global\let\presectionname\relax
1815   \global\let\postsectionname\relax
1816   (article jspf) \section*{\refname}\mkboth{\refname}{\refname}%
1817   (*kiyou)
1818   \vspace{1.5\baselineskip}
1819   \subsubsection*{\refname}\mkboth{\refname}{\refname}%
1820   \vspace{0.5\baselineskip}
1821   \</kiyou)
1822   (book) \chapter*{\bibname}\mkboth{\bibname}{}%
1823   (book) \addcontentsline{toc}{chapter}{\bibname}%
1824   \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
1825     {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1826     \leftmargin\labelwidth
1827     \advance\leftmargin\labelsep
1828     \@openbib@code
1829     \usecounter{enumiv}%
1830     \let\p@enumiv\@empty
1831     \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
1832   (kiyou) \small
1833   \sloppy
1834   \clubpenalty4000
1835   \@clubpenalty\clubpenalty
1836   \widowpenalty4000%
1837   \sfcode`\.\@m}
1838   {\def\@noitemerr
1839     {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}}%
1840   \endlist}
```

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

```
1841 \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。

```
1842 \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。

```
1843 % \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。

```
1844 % \def\@citex[#1]#2{%
1845 %   \let\@citea\@empty
1846 %   \@cite{\@for\@citeb:=#2\do
1847 %     {\@citea\def\@citea{, \inhibitglue\penalty\@m\ }%
1848 %     \edef\@citeb{\expandafter\@firstofone\@citeb}%
1849 %     \if@files\immediate\write\@auxout{\string\citation{\@citeb}}\fi
1850 %     \ifundefined{b@\@citeb}{\mbox{\normalfont\bfseries ?}}%
1851 %     \G@refundefinedtrue
1852 %     \@latex@warning
1853 %       {Citation `@\@citeb' on page \thepage \space undefined}}%
1854 %     {\hbox{\csname b@\@citeb\endcsname}}}{#1}}
1855 % \def\@cite#1#2{\inhibitglue [#1\if@tempswa , #2\fi] \inhibitglue}
```

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

```
1856 % \DeclareRobustCommand\cite{\unskip
1857 %   \@ifnextchar [{\@tempwatruel\@citex}{\@tempwafalse\@citex[]}]
1858 % \def\@cite#1#2{\hbox{\scriptsize{#1\if@tempswa
1859 %   , \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)。

```
1860 \newenvironment{theindex}{% 索引を 3 段組で出力する環境
1861   \if@twocolumn
1862     \onecolumn\@restonecolfalse
1863   \else
1864     \clearpage\@restonecoltrue
1865   \fi
1866   \columnseprule.4pt \columnsep 2\zw
1867   \ifx\multicols\@undefined
1868 (book)   \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}]%
1869 (book)   \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1870 (!book) \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1871 (!book) \twocolumn[\section*{\indexname}]%
1872   \else
1873     \ifdim\textwidth<\fullwidth
1874       \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
1875       \setlength{\textwidth}{\fullwidth}
1876       \setlength{\linewidth}{\fullwidth}
1877 (book)   \begin{multicols}{3}[\chapter*{\indexname}]%
1878 (book)   \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
```

```

1879 (!book)      \def\presectionname{}\def\postsectionname{%
1880 (!book)      \begin{multicols}{3}[\section*{\indexname}]%
1881      \else
1882 (book)        \begin{multicols}{2}[\chapter*{\indexname}]%
1883 (book)        \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1884 (!book)      \def\presectionname{}\def\postsectionname{%
1885 (!book)      \begin{multicols}{2}[\section*{\indexname}]%
1886      \fi
1887      \fi
1888 (book)        \@mkboth{\indexname}{}%
1889 (!book)      \@mkboth{\indexname}{\indexname}%
1890      \plainifnotempty % \thispagestyle{plain}
1891      \parindent\z@
1892      \parskip\z@ \@plus .3\p@\relax
1893      \let\item\@idxitem
1894      \raggedright
1895      \footnotesize\narrowbaselines
1896   }{
1897      \ifx\multicols\@undefined
1898      \if@restonecol\onecolumn\fi
1899      \else
1900      \end{multicols}
1901      \fi
1902      \clearpage
1903   }

```

`\@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 1904 \newcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 4\zw} % 元 40pt
\subsubitem 1905 \newcommand{\subitem}{\@idxitem \hspace*{2\zw}} % 元 20pt
1906 \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。

```

1907 \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。

```

1908 \newcommand\seename{\if@english see\else →\fi}
1909 \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。

```

1910 \let\footnotes@ve=\footnote
1911 \def\footnote{\inhibitglue\footnotes@ve}
1912 \let\footnotemarks@ve=\footnotemark

```

```

1913 \def\footnotemark{\inhibitglue\footnotemarks@ve}

\@makefnmark 脚注番号を付ける命令です。ここでは脚注番号の前に記号 * を付けています。「注 1」の形式に
              するには \textasteriskcentered を 注\kern0.1em にしてください。 \@xfootnotenext
              と合わせて、もし脚注番号が空なら記号も出力しないようにしてあります。
              [2002-04-09] インプリメントの仕方を変えたため消しました。
              [2013-04-23] 新しい pTeX では脚注番号のまわりにスペースが入りすぎることを防ぐた
              め、北川さんのパッチ [qa:57090] を取り込みました。
              [2013-05-14] plcore.ltx に倣った形に書き直しました (Thanks: 北川さん)。
1914 \renewcommand\@makefnmark{\hbox{}\hbox{%
1915   \ifysdir \@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}%
1916   \else\hbox{\yoko\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}\fi}\hbox{}}

\thefootnote 脚注番号に * 印が付くようにしました。ただし、番号がゼロのときは * 印も脚注番号も付き
              ません。
              [2003-08-15] \textasteriskcentered ではフォントによって下がりすぎるので変更しま
              した。
1917 \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。
1918 % \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。
1919 \renewcommand{\footnoterule}{%
1920   \kern-3\p@
1921   \hrule width .4\columnwidth
1922   \kern 2.6\p@}

\c@footnote 脚注番号は章ごとにリセットされます。
1923 (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)
1924 \long\def\@footnotetext{%
1925   \insert\footins\bgroup
1926     \normalfont\footnotesize
1927     \interlinepenalty\interfootnotelinepenalty
1928     \splittopskip\footnotesep
1929     \splitmaxdepth \dp\strutbox \floatingpenalty \@MM
1930     \hsize\columnwidth \@parboxrestore
1931     \protected@edef\@currentlabel{%
1932       \csname p@footnote\endcsname\@thefnmark
1933     }%
1934     \color@begingroup
1935       \@makefntext{%
1936         \rule{z@\footnotesep}{\ignorespaces}%
1937         \futurelet\next\fo@t}

```



```

1938 \def\fo@t{\ifcat\bgroup\noexpand\next \let\next\fo@t
1939                                     \else \let\next\fo@t\fi \next}
1940 \def\fo@t{\bgroup\aftergroup\@foot\let\next}
1941 \def\fo@t#1{#1\@foot}
1942 \def\@foot{\@finalstrut\strutbox\color@endgroup\egroup}

```

`\@makefntext` 実際には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。

```

1943 \newcommand\@makefntext[1]{%
1944   \advance\leftskip 3\zw
1945   \parindent 1\zw
1946   \noindent
1947   \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。

```

1948 % \def\@xfootnotenext[#1]{%
1949 %   \begingroup
1950 %     \ifnum#1>\z@
1951 %       \csname c@\@mpfn\endcsname #1\relax
1952 %       \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{\thempfn}%
1953 %     \else
1954 %       \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{}%
1955 %     \fi
1956 %   \endgroup
1957 %   \@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 LTJ] 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。

```

1958 \protected\def\@inhibitglue{\directlua{luatexja.jfmg glue.create_beginpar_node()}}
1959 \def\@item[#1]{%
1960   \if@noparitem
1961     \@donoparitem
1962   \else
1963     \if@inlabel
1964       \indent \par
1965     \fi

```

```

1966 \ifhmode
1967   \unskip\unskip \par
1968 \fi
1969 \if@newlist
1970   \if@nobreak
1971     \@nbitem
1972   \else
1973     \addpenalty\@beginparpenalty
1974     \addvspace\@topsep
1975     \addvspace{-\parskip}%
1976   \fi
1977 \else
1978   \addpenalty\@itempenalty
1979   \addvspace\itemsep
1980 \fi
1981 \global\@inlabeltrue
1982 \fi
1983 \everypar{%
1984   \@minipagefalse
1985   \global\@newlistfalse
1986   \if@inlabel
1987     \global\@inlabelfalse
1988     {\setbox\z@\lastbox
1989     \ifvoid\z@
1990       \kern-\itemindent
1991     \fi}%
1992   \box\@labels
1993   \penalty\z@
1994 \fi
1995 \if@nobreak
1996   \@nobreakfalse
1997   \clubpenalty \@M
1998 \else
1999   \clubpenalty \@clubpenalty
2000   \everypar{}%
2001   \fi\@inhibitglue}%
2002 \if@noitemarg
2003   \@noitemargfalse
2004 \if@nmbrrlist
2005   \refstepcounter\@listctr
2006 \fi
2007 \fi
2008 \sbox\@tempboxa{\makelabel{#1}}%
2009 \global\setbox\@labels\hbox{%
2010   \unhbox\@labels
2011   \hskip \itemindent
2012   \hskip -\labelwidth
2013   \hskip -\labelsep
2014   \ifdim \wd\@tempboxa >\labelwidth

```

```

2015     \box\@tempboxa
2016     \else
2017     \hbox to\labelwidth {\unhbox\@tempboxa}%
2018     \fi
2019     \hskip \labelsep}%
2020     \ignorespaces}

```

`\@gnewline` についてはちょっと複雑な心境です。もともとの pL^AT_EX 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。

```

2021 \def\@gnewline #1{%
2022     \ifvmode
2023     \@nolnerr
2024     \else
2025     \unskip \reserved@a {\reserved@f#1}\nobreak \hfil \break \null
2026     \inhibitglue \ignorespaces
2027     \fi}

```

12 いろいろなロゴ

L^AT_EX 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 2028 \def\小#1{\hbox{$\m@th$%
2029     \csname S@\f@size\endcsname
2030     \fontsize\sf@size\z@
2031     \math@fontsfalse\selectfont
2032     #1}}
2033 \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)。

```

2034 \def\cmrTeX{%
2035     \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2036     T\kern-.25em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
2037     \else
2038     T\kern-.1667em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
2039     \fi}
2040 \def\cmrLaTeX{%
2041     \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2042     L\kern-.32em\上小{A}\kern-.22em\cmrTeX
2043     \else
2044     L\kern-.36em\上小{A}\kern-.15em\cmrTeX
2045     \fi}

```

```

2046 \def\sfTeX{T\kern-.1em\lower.4ex\hbox{E}\kern-.07emX\@}
2047 \def\sfLaTeX{L\kern-.25em\上小{A}\kern-.08em\sfTeX}
2048 \def\ptmTeX{%
2049   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2050     T\kern-.12em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.02emX\@
2051   \else
2052     T\kern-.07em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.05emX\@
2053   \fi}
2054 \def\ptmLaTeX{%
2055   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2056     L\kern-.2em\上小{A}\kern-.1em\ptmTeX
2057   \else
2058     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\ptmTeX
2059   \fi}
2060 \def\pncTeX{%
2061   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2062     T\kern-.2em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.08emX\@
2063   \else
2064     T\kern-.13em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.13emX\@
2065   \fi}
2066 \def\pncLaTeX{%
2067   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2068     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\pncTeX
2069   \else
2070     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\pncTeX
2071   \fi}
2072 \def\pplTeX{%
2073   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2074     T\kern-.17em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.15emX\@
2075   \else
2076     T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2077   \fi}
2078 \def\pplLaTeX{%
2079   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2080     L\kern-.27em\上小{A}\kern-.12em\pplTeX
2081   \else
2082     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.15em\pplTeX
2083   \fi}
2084 \def\ugmTeX{%
2085   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2086     T\kern-.1em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.06emX\@
2087   \else
2088     T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2089   \fi}
2090 \def\ugmLaTeX{%
2091   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2092     L\kern-.2em\上小{A}\kern-.13em\ugmTeX
2093   \else
2094     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.13em\ugmTeX

```

```

2095 \fi}
2096 \DeclareRobustCommand{\TeX}{%
2097 \def\@tempa{cmr}%
2098 \ifx\f@family\@tempa\cmrTeX
2099 \else
2100 \def\@tempa{ptm}%
2101 \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2102 \else
2103 \def\@tempa{txr}%
2104 \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2105 \else
2106 \def\@tempa{pnc}%
2107 \ifx\f@family\@tempa\pncTeX
2108 \else
2109 \def\@tempa{ppl}%
2110 \ifx\f@family\@tempa\pplTeX
2111 \else
2112 \def\@tempa{ugm}%
2113 \ifx\f@family\@tempa\ugmTeX
2114 \else\sfTeX
2115 \fi
2116 \fi
2117 \fi
2118 \fi
2119 \fi
2120 \fi}
2121
2122 \DeclareRobustCommand{\LaTeX}{%
2123 \def\@tempa{cmr}%
2124 \ifx\f@family\@tempa\cmrLaTeX
2125 \else
2126 \def\@tempa{ptm}%
2127 \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2128 \else
2129 \def\@tempa{txr}%
2130 \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2131 \else
2132 \def\@tempa{pnc}%
2133 \ifx\f@family\@tempa\pncLaTeX
2134 \else
2135 \def\@tempa{ppl}%
2136 \ifx\f@family\@tempa\pplLaTeX
2137 \else
2138 \def\@tempa{ugm}%
2139 \ifx\f@family\@tempa\ugmLaTeX
2140 \else\sfLaTeX
2141 \fi
2142 \fi
2143 \fi

```

```

2144     \fi
2145     \fi
2146     \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。

```

2147 \DeclareRobustCommand{\LaTeXe}{\mbox{%
2148   \if b\expandafter\@car\@series\@nil\boldmath\fi
2149   \LaTeX\kern.15em2\raisebox{-.37ex}{\textstyle\varepsilon}}}

```

\pTeX pTeX, pL^AT_EX 2_ε のロゴを出す命令です。

```

\pLaTeX 2150 \def\pTeX{p\kern-.05em\TeX}
\pLaTeXe 2151 \def\pLaTeX{p\LaTeX}
          2152 \def\pLaTeXe{p\LaTeXe}

```

\AmSTeX `amstex.sty` で定義されています。

```

2153 \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 2154 % \@ifundefined{BibTeX}
          2155 %   {\def\BibTeX{{\rmfamily B\kern-.05em%
          2156 %     \textsc{i\kern-.025em b}\kern-.08em%
          2157 %     T\kern-.1667em\lower.7ex\hbox{E}\kern-.125emX}}}{%
          2158 \DeclareRobustCommand{\BibTeX}{B\kern-.05em\small I\kern-.025em B}%
          2159   \ifx\family\cmr\kern-.08em\else\kern-.15em\fi\TeX}
          2160 \DeclareRobustCommand{\SLiTeX}{%
          2161   S\kern-.06emL\kern-.18em\small I\kern-.03em\TeX}

```

13 初期設定

■いろいろな語

```

\prepartname
\postpartname 2162 \newcommand{\prepartname}{\if@english Part~\else 第\fi}
\prechaptername 2163 \newcommand{\postpartname}{\if@english\else 部\fi}
                2164 (book)\newcommand{\prechaptername}{\if@english Chapter~\else 第\fi}
\postchaptername 2165 (book)\newcommand{\postchaptername}{\if@english\else 章\fi}
\presectionname 2166 \newcommand{\presectionname}{}% 第
\postsectionname 2167 \newcommand{\postsectionname}{}% 節

\contentsname
\listfigurename 2168 \newcommand{\contentsname}{\if@english Contents\else 目次\fi}
\listtablename  2169 \newcommand{\listfigurename}{\if@english List of Figures\else 図目次\fi}
                2170 \newcommand{\listtablename}{\if@english List of Tables\else 表目次\fi}

\refname
\bibname
\indexname

```

```

2171 \newcommand{\refname}{\if@english References\else 参考文献\fi}
2172 \newcommand{\bibname}{\if@english Bibliography\else 参考文献\fi}
2173 \newcommand{\indexname}{\if@english Index\else 索引\fi}

```

`\figurename`

```

\tablename 2174 (!jpf)\newcommand{\figurename}{\if@english Fig.-\else 図\fi}
2175 (jpf)\newcommand{\figurename}{Fig.~}
2176 (!jpf)\newcommand{\tablename}{\if@english Table-\else 表\fi}
2177 (jpf)\newcommand{\tablename}{Table~}

```

`\appendixname`

```

\abstractname 2178 % \newcommand{\appendixname}{\if@english Appendix-\else 付録\fi}
2179 \newcommand{\appendixname}{\if@english \else 付録\fi}
2180 (!book)\newcommand{\abstractname}{\if@english Abstract\else 概要\fi}

```

■**今日の日付** L^AT_EX 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`

```

2181 \newif\if 西暦 \西暦 true
2182 \def\西暦{\西暦 true}
2183 \def\和暦{\西暦 false}
2184 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax
2185 \def\today{%
2186   \if@english
2187     \ifcase\month\or
2188       January\or February\or March\or April\or May\or June\or
2189       July\or August\or September\or October\or November\or December\fi
2190     \space\number\day, \number\year
2191   \else
2192     \if 西暦
2193       \number\year 年
2194       \number\month 月
2195       \number\day 日
2196     \else
2197       平成\number\heisei 年
2198       \number\month 月
2199       \number\day 日
2200   \fi
2201 \fi}

```

■**ハイフネーション例外** T_EX のハイフネーションルールの補足です (ペンディング: english)

```

2202 \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。

```
2203 <article jkiyou>\if@slide \pagestyle{empty} \else \pagestyle{plain} \fi
2204 <book>\if@report \pagestyle{plain} \else \pagestyle{headings} \fi
2205 <jspf>\pagestyle{headings}
2206 \pagenumbering{arabic}
2207 \if@twocolumn
2208   \twocolumn
2209   \sloppy
2210   \flushbottom
2211 \else
2212   \onecolumn
2213   \raggedbottom
2214 \fi
2215 \if@slide
2216   \renewcommand\kanjifamilydefault{\gtdefault}
2217   \renewcommand\familydefault{\sfdefault}
2218   \raggedright
2219   \ltj@setpar@global
2220   \ltjsetxkanjiskip{0.1em}\relax
2221 \fi
```

以上です。