

LuaL^AT_EX-ja 用 jsclasses 互換クラス

LuaT_EX-ja プロジェクト

2011/10/03

目次

1	はじめに	2
1.1	jsclasses.dtx からの主な変更点	2
2	LuaT _E X-ja の読み込み	3
3	オプション	3
4	和文フォントの選択	11
5	フォントサイズ	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	30
8.1	表題	30
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	54
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	60
10.3	索引	61
10.4	脚注	63

11	いろいろなロゴ	64
12	初期設定	68

1 はじめに

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

```

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

```

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

1.1 `jsclasses.dtx` からの主な変更点

全ての変更点を知りたい場合は、`jsclasses.dtx` と `ltjclasses.dtx` で `diff` をとって下さい。なお、オプションで無効にしたものがいくつかありますが、互換性のためにオプション自体は残してあります (つまり、削除されたオプションが指定されていてもコンパイルは通る)。

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

- `\小`, `\上小`, `\if西暦`, `\西暦`, `\和暦` をそれぞれ `\Shou`, `\UeShou`, `\ifSeireki`, `\Seireki`, `\Wareki` に変更してあります。これはデフォルトの漢字のカテゴリコードが 12 であるためです。

以下では実際のコードに即して説明します。

2 LuaTeX-ja の読み込み

まず, `luatexja` を読み込みます。

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

3 オプション

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

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

`\if@restonecol` 段組のときに真になる論理変数です。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

以下で各オプションを宣言します。

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

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

デフォルトは `a4paper` です。

b5var (B5 変形 , 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\@titlepagefalse}
62 \DeclareOption{8pt}{\renewcommand{\@ptsize}{-2}}
63 \DeclareOption{9pt}{\renewcommand{\@ptsize}{-1}}
64 \DeclareOption{10pt}{\renewcommand{\@ptsize}{0}}
65 \DeclareOption{11pt}{\renewcommand{\@ptsize}{1}}
66 \DeclareOption{12pt}{\renewcommand{\@ptsize}{2}}
67 \DeclareOption{14pt}{\renewcommand{\@ptsize}{4}}
68 \DeclareOption{17pt}{\renewcommand{\@ptsize}{7}}
69 \DeclareOption{20pt}{\renewcommand{\@ptsize}{10}}
70 \DeclareOption{21pt}{\renewcommand{\@ptsize}{11}}
71 \DeclareOption{25pt}{\renewcommand{\@ptsize}{15}}
72 \DeclareOption{30pt}{\renewcommand{\@ptsize}{20}}
73 \DeclareOption{36pt}{\renewcommand{\@ptsize}{26}}
74 \DeclareOption{43pt}{\renewcommand{\@ptsize}{33}}
75 \DeclareOption{12Q}{\renewcommand{\@ptsize}{1200}}
76 \DeclareOption{14Q}{\renewcommand{\@ptsize}{1400}}
```

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

```
77 \hour\time \divide\hour by 60\relax
78 \@tempcnta\hour \multiply\@tempcnta 60\relax
79 \minute\time \advance\minute-\@tempcnta
80 \DeclareOption{tombow}{%
81 \tombowtrue \tombowdatetrue
82 \setlength{\@tombowwidth}{.1\p@}%
```

```

83 \@bannertoken{%
84     \jobname\space(\number\year-\two@digits\month-\two@digits\day
85     \space\two@digits\hour:\two@digits\minute)}%
86 \maketombowbox}
87 \DeclareOption{tombo}{%
88     \tombowtrue \tombowdatefalse
89     \setlength{\@tombowwidth}{.1\p@}%
90 \maketombowbox}

```

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

```

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

```

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

```

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

```

二段組 `twocolumn` で二段組になります。

```

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

```

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

```

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

```

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

```

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

```

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

`eqnarray` L^AT_EX の `eqnarray` 環境では `&` でできるアキが大きすぎるようですので, 少し小さくします。また, 中央の要素も `\displaystyle` にします。

```

104 \def\eqnarray{%
105     \stepcounter{equation}%
106     \def\@currentlabel{\p@equation\theequation}%
107     \global\@eqnswtrue
108     \m@th
109     \global\@eqcnt\z@
110     \tabskip\@centering

```

```

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

```

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

```

119 \DeclareOption{leqno}{\input{leqno.clo}}
120 \DeclareOption{fleqn}{\input{fleqn.clo}}
121 % fleqn 用の eqnarray 環境の再定義
122 \def\eqnarray{%
123     \stepcounter{equation}%
124     \def\@currentlabel{\p@equation\theequation}%
125     \global\@eqnswtrue\m@th
126     \global\@eqcnt\z@
127     \tabskip\mathindent
128     \let\\=\@eqnocr
129     \setlength\abovedisplayskip{\topsep}%
130     \ifvmode
131         \addtolength\abovedisplayskip{\partopsep}%
132     \fi
133     \addtolength\abovedisplayskip{\parskip}%
134     \setlength\belowdisplayskip{\abovedisplayskip}%
135     \setlength\belowdisplayshortskip{\abovedisplayskip}%
136     \setlength\abovedisplayshortskip{\abovedisplayskip}%
137     $$\everycr{\halign to\linewidth% $$
138     \bgroup
139         \hskip\@centering$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnse1
140         &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{##}$\hfil
141         &\global\@eqcnt\tw@
142         $\displaystyle{##}$\hfil \tabskip\@centering
143         &\global\@eqcnt\thr@@ \hb@xt@\z@\bgroup\hss##\egroup
144     \tabskip\z@skip\cr
145 }}

```

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

```

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

```

```
153 % \renewcommand\newblock{\par}}
```

数式フォントとして和文フォントを登録しないオプション pTeX では数式中では 16 通りのフォントしか使えませんでした, LuaTeX では Ω 拡張が取り込まれていて 256 通りのフォントが使えます。そのためこのオプションは無効にしてありますが, 互換性のためにオプション自体は残しておきます。

```
154 \DeclareOption{disablejfam}{\@enablejfamfalse}
```

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

```
155 \newif\ifdraft
```

```
156 \DeclareOption{draft}{\drafttrue \setlength\overfullrule{5pt}}
```

```
157 \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。

```
158 \newif\ifmingoth
```

```
159 \mingothfalse
```

```
160 \newif\ifjisfont
```

```
161 \jisfontfalse
```

```
162 \newif\ifptexjis
```

```
163 \ptexjisfalse
```

```
164 \DeclareOption{winjis}{\DeclareOption{uplatex}{}} % These 2 options are ignored.
```

```
165 \DeclareOption{mingoth}{\mingothtrue}
```

```
166 \DeclareOption{ptexjis}{\ptexjisttrue}
```

```
167 \DeclareOption{jis}{\jisfonttrue}
```

`papersize` スペシャルの利用 `ltxclasses` 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。

```
168 \newif\ifpapersize
```

```
169 \papersizefalse
```

```
170 \DeclareOption{papersize}{\papersizetrue}
```

英語化 オプション `english` を新設しました。

```
171 \newif\if@english
```

```
172 \@englishfalse
```

```
173 \DeclareOption{english}{\@englishtrue}
```

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

```
174 (*book)
```

```
175 \newif\if@report
```

```
176 \@reportfalse
```

```
177 \DeclareOption{report}{\@reporttrue\@openrightfalse\@twosidefalse\@mparswitchfalse}
```

```
178 </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。

```
179 <article>\ExecuteOptions{a4paper,oneside,onecolumn,notitlepage,final}
180 <book>\ExecuteOptions{a4paper,twoside,onecolumn,titlepage,openright,final}
181 <jspf>\ExecuteOptions{a4paper,twoside,twocolumn,notitlepage,fleqn,final}
182 <kiyou>\ExecuteOptions{a4paper,twoside,twocolumn,notitlepage,final}
183 \ProcessOptions
```

後処理

```
184 \if@slide
185   \def\maybeblue{\@ifundefined{ver@color.sty}{\color{blue}}{}}
186 \fi
187 \if@landscape
188   \setlength\@tempdima {\paperheight}
189   \setlength\paperheight{\paperwidth}
190   \setlength\paperwidth {\@tempdima}
191 \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。

```
192 <article | book>\if@slide\def\n@baseline{13}\else\def\n@baseline{16}\fi
193 <jspf>\def\n@baseline{14.554375}
194 <kiyou>\def\n@baseline{14.897}
```

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

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

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

```
195 \def\inv@mag{1}
196 \ifnum\@ptsize=-2
197   \mag 833
198   \def\inv@mag{1.20048}
199   \def\n@baseline{15}%
200 \fi
201 \ifnum\@ptsize=-1
202   \mag 913 % formerly 900
203   \def\inv@mag{1.09529}
204   \def\n@baseline{15}%
205 \fi
206 \ifnum\@ptsize=1
207   \mag 1095 % formerly 1100
```

```

208 \def\inv@mag{0.913242}
209 \fi
210 \ifnum\@ptsize=2
211 \mag 1200
212 \def\inv@mag{0.833333}
213 \fi
214 \ifnum\@ptsize=4
215 \mag 1440
216 \def\inv@mag{0.694444}
217 \fi
218 \ifnum\@ptsize=7
219 \mag 1728
220 \def\inv@mag{0.578704}
221 \fi
222 \ifnum\@ptsize=10
223 \mag 2000
224 \def\inv@mag{0.5}
225 \fi
226 \ifnum\@ptsize=11
227 \mag 2074
228 \def\inv@mag{0.48216}
229 \fi
230 \ifnum\@ptsize=15
231 \mag 2488
232 \def\inv@mag{0.401929}
233 \fi
234 \ifnum\@ptsize=20
235 \mag 2986
236 \def\inv@mag{0.334896}
237 \fi
238 \ifnum\@ptsize=26
239 \mag 3583
240 \def\inv@mag{0.279096}
241 \fi
242 \ifnum\@ptsize=33
243 \mag 4300
244 \def\inv@mag{0.232558}
245 \fi
246 \ifnum\@ptsize=1200
247 \mag 923
248 \def\inv@mag{1.0834236}
249 \fi
250 \ifnum\@ptsize=1400
251 \mag 1077
252 \def\inv@mag{0.928505}
253 \fi
254 (*kiyou)
255 \mag 977
256 \def\inv@mag{1.02354}

```

```

257 </kiyou>
258 \setlength\paperwidth{\inv@mag\paperwidth}%
259 \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
`\pdfpageheight` しておきます。

```

260 \setlength{\@tempdima}{\paperwidth}
261 \setlength{\@tempdimb}{\paperheight}
262 \iftombow
263   \advance \@tempdima 2in
264   \advance \@tempdimb 2in
265 \fi
266 \setlength{\pdfpagewidth}{\@tempdima}
267 \setlength{\pdfpageheight}{\@tempdimb}

```

4 和文フォントの選択

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

$\text{pT}_{\text{E}}\text{X}$ (アスキーが日本語化した $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$) では, 例えば従来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, $\text{LuaT}_{\text{E}}\text{X}$ -ja の提供するメトリックでは, そのようなことはありません。公称 10 ポイントの和文フォントは, 10 ポイントで出力されます。

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

```

268 <!*jspf>
269 \ifmingoth
270   \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924872] psft:Ryumin-Light:jfm=min}{}
271   \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924872] psft:GothicBBB-Medium:jfm=min}{}
272 \else
273   \iftexjis
274     \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924872] psft:Ryumin-Light:jfm=jis}{}
275     \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924872] psft:GothicBBB-Medium:jfm=jis}{}
276   \else
277     \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924872] psft:Ryumin-Light:jfm=ujis}{}
278     \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924872] psft:GothicBBB-Medium:jfm=ujis}{}
279   \fi

```

```
280 \fi
281 </!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、 $0.9 * 72.27 / 72 \simeq 0.903375$ 倍します。

```
282 *jspf
283 \ifmingoth
284 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] psft:Ryumin-Light:jfm=min}{}
285 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] psft:GothicBBB-Medium:jfm=min}{}
286 \else
287 \ifptexjis
288 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] psft:Ryumin-Light:jfm=jis}{}
289 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] psft:GothicBBB-Medium:jfm=jis}{}
290 \else
291 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] psft:Ryumin-Light:jfm=ujis}{}
292 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] psft:GothicBBB-Medium:jfm=ujis}{}
293 \fi
294 \fi
295 </jspf>
```

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

[2003-03-16] イタリック体、斜体について、和文でゴシックを当てていましたが、数学の定理環境などで多量のイタリック体を使うことがあり、ゴシックにすると黒々となってしま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。

```
296 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
297 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
298 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{it}{<->ssub*mc/m/n}{}
299 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{sl}{<->ssub*mc/m/n}{}
300 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{sc}{<->ssub*mc/m/n}{}
301 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}
302 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{}
303 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}
304 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{}
305 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
306 % \DeclareFontShape{JT3}{gt}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
307 %% \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{it}{<->ssub*mc/m/n}{}
308 %% \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{sl}{<->ssub*mc/m/n}{}
309 %% \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{sc}{<->ssub*mc/m/n}{}
310 %% \DeclareFontShape{JT3}{gt}{m}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}

```

```

311 % \DeclareFontShape{JT3}{gt}{m}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{ }
312 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{it}{<->ssub*gt/m/n}{ }
313 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{ }
314 \DeclareRobustCommand\rmfamily
315     {\not@math@alphabet\rmfamily\mathrm
316     \romanfamily\rmdefault\kanjifamily\mcdefault\selectfont}
317 \DeclareRobustCommand\sffamily
318     {\not@math@alphabet\sffamily\mathsf
319     \romanfamily\sfdefault\kanjifamily\gtdefault\selectfont}
320 \DeclareRobustCommand\ttfamily
321     {\not@math@alphabet\ttfamily\mathtt
322     \romanfamily\ttdefault\kanjifamily\gtdefault\selectfont}

```

Lua \TeX -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 Lua \TeX カーネル側でまともな対応がされていませんが、jsclasses.dtx で行われていた `\textmc`、`\textgt` の再定義は不要のように思われます。

新クラスでも数式内で日本語が使えるようにしました。

さらに 2005/12/01 版の \TeX に対応した p \TeX に対応しました (Thanks: ymt さん)。

[2010-03-14] <http://oku.edu.mie-u.ac.jp/tex/mod/forum/discuss.php?d=411> での山本さんのご指摘に従って修正しました。

```

323 \def\reDeclareMathAlphabet#1#2#3{%
324   \edef\@tempa{\expandafter\@gobble\string#2}%
325   \edef\@tempb{\expandafter\@gobble\string#3}%
326   \edef\@tempc{\string @\expandafter\@gobbletwo\string#2}%
327   \ifx\@tempc\@tempa%
328     \edef\@tempa{\expandafter\@gobbletwo\string#2}%
329     \edef\@tempb{\expandafter\@gobbletwo\string#3}%
330   \fi
331   \begingroup
332     \let\protect\noexpand
333     \def\@tempaa{\relax}%
334     \expandafter\ifx\csname RDMAorg@\@tempa\endcsname\relax
335       \edef\@tempaa{\expandafter\def\expandafter\noexpand%
336         \csname RDMAorg@\@tempa\endcsname{%
337           \expandafter\noexpand\csname\@tempa\endcsname}}%
338     \fi
339     \def\@tempbb{\relax}%
340     \expandafter\ifx\csname RDMAorg@\@tempb\endcsname\relax
341       \edef\@tempbb{\expandafter\def\expandafter\noexpand%
342         \csname RDMAorg@\@tempb\endcsname{%
343           \expandafter\noexpand\csname\@tempb\endcsname}}%
344     \fi
345     \edef\@tempc{\@tempaa\@tempbb}%
346   \expandafter\endgroup\@tempc%
347   \edef#1{\noexpand\protect\expandafter\noexpand\csname%

```

```

348 \expandafter\@gobble\string#1\space\space\endcsname}%
349 \expandafter\edef\csname\expandafter\@gobble\string#1\space\space\endcsname%
350 {\noexpand\DualLang@mathalph@bet%
351  {\expandafter\noexpand\csname RDMAorg@\@tempa\endcsname}%
352  {\expandafter\noexpand\csname RDMAorg@\@tempb\endcsname}%
353 }%
354 }
355 \@onlypreamble\reDeclareMathAlphabet
356 \def\DualLang@mathalph@bet#1#2{%
357 \relax\ifmmode
358 \ifx\math@bgroup\bgroup% 2e normal style (\mathrm{...})
359 \bgroup\let\DualLang@Mfontsw\DLMfontsw@standard
360 \else
361 \ifx\math@bgroup\relax% 2e two letter style (\rm->\mathrm)
362 \let\DualLang@Mfontsw\DLMfontsw@oldstyle
363 \else
364 \ifx\math@bgroup\@empty% 2.09 oldfont style ({\mathrm ...})
365 \let\DualLang@Mfontsw\DLMfontsw@oldfont
366 \else% panic! assume 2e normal style
367 \bgroup\let\DualLang@Mfontsw\DLMfontsw@standard
368 \fi
369 \fi
370 \fi
371 \else
372 \let\DualLang@Mfontsw\@firstoftwo
373 \fi
374 \DualLang@Mfontsw{#1}{#2}%
375 }
376 \def\DLMfontsw@standard#1#2#3{#1{#2{#3}}\egroup}
377 \def\DLMfontsw@oldstyle#1#2{#1\relax\@fontswitch\relax{#2}}
378 \def\DLMfontsw@oldfont#1#2{#1\relax#2\relax}
379 \if@compatibility\else
380 \DeclareSymbolFont{mincho}{JY3}{mc}{m}{n}
381 \DeclareSymbolFontAlphabet{\mathmc}{mincho}
382 \SetSymbolFont{mincho}{bold}{JY3}{gt}{m}{n}
383 \jfam\symmincho
384 \DeclareMathAlphabet{\mathgt}{JY3}{gt}{m}{n}
385 \fi
386 \AtBeginDocument{%
387 \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\@mathrm}{\@mathmc}
388 \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。

```
389 % \DeclareTextCommand{\textsterling}{OT1}{\itshape\char‘\$}}
```

「〒515」の記号と数字の間に四分アキが入らないようにします。

```
390 \ltjsetparameter{jaxspmode={‘〒,2}}
```

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

```
391 \ltjsetparameter{alxspmode={‘+,3}}
```

```
392 \ltjsetparameter{alxspmode={‘\%,3}}
```

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

```
393 \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 `luatexja-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を着目して、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 (1zw) に直します。

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

```
394 \def\@setfontsize#1#2#3{%
395 % \@nomath#1%
396 \ifx\protect\@typeset@protect
397   \let\@currsize#1%
398 \fi
399 \fontsize{#2}{#3}\selectfont
400 \ifdim\parindent>\z@
401   \if@english
402     \parindent=1em
403   \else
404     \parindent=1\zw
405   \fi
406 \fi
407 \ltjsetparameter{kanjiskip}={0\zw plus .1\zw minus .01\zw}}
408 \if@slide \ltjsetparameter{xkanjiskip}={0.1em}} \else
409   \ltjsetparameter{xkanjiskip}={0.25em plus 0.15em minus 0.06em}}
410 \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。

```
411 \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, しっぽ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。

```
412 \newif\ifnarrowbaselines
413 \if@english
414   \narrowbaselinestrue
415 \fi
416 \def\narrowbaselines{%
417   \narrowbaselinestrue
418   \skip0=\abovedisplayskip
419   \skip2=\abovedisplayshortskip
420   \skip4=\belowdisplayskip
421   \skip6=\belowdisplayshortskip
422   \@currsize\selectfont
423   \abovedisplayskip=\skip0
424   \abovedisplayshortskip=\skip2
425   \belowdisplayskip=\skip4
426   \belowdisplayshortskip=\skip6\relax}
427 \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。

```
428 \renewcommand{\normalsize}{%
429   \ifnarrowbaselines
430     \setfontsize\normalsize\@xpt\@xiipt
431   \else
432     \setfontsize\normalsize\@xpt{\n@baseline}%
433   \fi
```

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

[2003-02-16] ちょっと変えました。

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

```
434 \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
435 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
436 \belowdisplayskip 9\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
437 \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。

```
438 \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。

```
439 \normalsize
```

`\Cht` 基準となる長さの設定をします。11tjfont.dtx で宣言されているパラメータに実際の `\Cdp` 値を設定します。たとえば `\Cwd` は `\normalfont` の全角幅 (`1\zw`) です。

```
\Cwd 440 \setbox0\hbox{\char"3000}% 全角スペース
\Cvs 441 \setlength\Cht{\ht0}
442 \setlength\Cdp{\dp0}
\Chs 443 \setlength\Cwd{\wd0}
444 \setlength\Cvs{\baselineskip}
445 \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 `\parsecp` 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。

```
446 \newcommand{\small}{%
447   \ifnarrowbaselines
448     (!kiyou) \setfontsize\small\@ixpt{11}%
```

```

449 <kiyou> \setfontsize\small{8.8888}{11}%
450 \else
451 <!kiyou> \setfontsize\small\@ixpt{13}%
452 <kiyou> \setfontsize\small{8.8888}{13.2418}%
453 \fi
454 \abovedisplayskip 9\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
455 \abovedisplaysshortskip \z@ \@plus3\p@
456 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
457 \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
458 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
459 \topsep \z@
460 \parsep \z@
461 \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。

```

462 \newcommand{\footnotesize}{%
463 \ifnarrowbaselines
464 <!kiyou> \setfontsize\footnotesize\@viipt{9.5}%
465 <kiyou> \setfontsize\footnotesize{8.8888}{11}%
466 \else
467 <!kiyou> \setfontsize\footnotesize\@viipt{11}%
468 <kiyou> \setfontsize\footnotesize{8.8888}{13.2418}%
469 \fi
470 \abovedisplayskip 6\p@ \@plus2\p@ \@minus3\p@
471 \abovedisplaysshortskip \z@ \@plus2\p@
472 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
473 \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
474 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
475 \topsep \z@
476 \parsep \z@
477 \itemsep \parsep}}

```

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

\LARGE [2004-11-03] \HUGE を追加。

```

\huge 478 \newcommand{\scriptsize}{\setfontsize\scriptsize\@viipt\@viipt}
479 \newcommand{\tiny}{\setfontsize\tiny\@vpt\@vipt}
\Huge 480 \if@twocolumn
\HUGE 481 <!kiyou> \newcommand{\large}{\setfontsize\large\@xipt{\n@baseline}}
482 <kiyou> \newcommand{\large}{\setfontsize\large{11.111}{\n@baseline}}
483 \else
484 <!kiyou> \newcommand{\large}{\setfontsize\large\@xipt{17}}
485 <kiyou> \newcommand{\large}{\setfontsize\large{11.111}{17}}
486 \fi
487 <!kiyou>\newcommand{\Large}{\setfontsize\Large\@xivpt{21}}

```

```

488 (kiyou)\newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large{12.222}{21}}
489 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xxviipt{25}}
490 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
491 \newcommand{\Huge}{\@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
492 \newcommand{\HUGE}{\@setfontsize\HUGE{30}{40}}

```

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

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

```

493 \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。

```

494 % \newcommand{\headfont}{\bfseries}
495 \newcommand{\headfont}{\gtfamily\sffamily}
496 % \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。

```

497 (!kiyou)\setlength\columnsep{2\zw}
498 (kiyou)\setlength\columnsep{28truebp}
499 \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 `\normallineskip` 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 500 \setlength\lineskip{1\p@}
\normallineskip 501 \setlength\normallineskip{1\p@}
\normallineskiplimit 502 \setlength\lineskiplimit{1\p@}
503 \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。

```
504 \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
`\parindent` ではゼロにしました。`\parindent` は段落の先頭の字下げ幅です。

```
505 \setlength\parskip{0\p@}  
506 \if@slide  
507 \setlength\parindent{0\zw}  
508 \else  
509 \setlength\parindent{1\zw}  
510 \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
`\@medpenalty` うになっています。ここはオリジナル通りです。

```
\@highpenalty 511 \@lowpenalty 51  
512 \@medpenalty 151  
513 \@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。

```
514 % \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。

```
515 % \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 \int のような高い文字が入ったときに 1 行目のベースラインが他のページより下がってしまいます。ここでは本文の公称フォントサイズ (10pt) にします。

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

```
516 \setlength\topskip{10\p@}  
517 \if@slide  
518 \setlength\headheight{0\p@}  
519 \else
```

```
520 \setlength\headheight{2\topskip}
521 \fi
```

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

```
522 (*article | kiyou)
523 \if@slide
524 \setlength\footskip{0pt}
525 \else
526 \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
527 \ifdim\footskip<\baselineskip
528 \setlength\footskip{\baselineskip}
529 \fi
530 \fi
531 (/article | kiyou)
532 (jpf)\setlength\footskip{9mm}
533 (*book)
534 \if@report
535 \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
536 \ifdim\footskip<\baselineskip
537 \setlength\footskip{\baselineskip}
538 \fi
539 \else
540 \setlength\footskip{0pt}
541 \fi
542 (/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。

```
543 (*article)
544 \if@slide
545 \setlength\headsep{0\p@}
546 \else
547 \setlength\headsep{\footskip}
548 \addtolength\headsep{-\topskip}
549 \fi
550 (/article)
551 (*book)
552 \if@report
553 \setlength\headsep{\footskip}
554 \addtolength\headsep{-\topskip}
555 \else
556 \setlength\headsep{6mm}
557 \fi
```

```

558 </book>
559 <*jspf>
560 \setlength\headsep{9mm}
561 \addtolength\headsep{-\topskip}
562 </jspf>
563 <*kiyou>
564 \setlength\headheight{0\p@}
565 \setlength\headsep{0\p@}
566 </kiyou>

```

`\maxdepth` `\maxdepth` は本文最下行の最大の深さで、plain \TeX や \LaTeX 2.09 では 4pt に固定でした。 \LaTeX 2e では `\maxdepth + \topskip` を本文フォントサイズの 1.5 倍にしたいのですが、`\topskip` は本文フォントサイズ(ここでは 10pt)に等しいので、結局 `\maxdepth` は `\topskip` の半分の値(具体的には 5pt)にします。

```

567 \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なります。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。

```

568 \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。

```

569 <*article>
570 \if@slide
571 \setlength\fullwidth{0.9\paperwidth}
572 \else
573 \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
574 \fi
575 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
576 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
577 \setlength\textwidth{\fullwidth}
578 </article>
579 <*book>
580 \if@report
581 \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
582 \else
583 \setlength\fullwidth{\paperwidth}

```

```

584 \addtolength\fullwidth{-36mm}
585 \fi
586 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
587 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
588 \setlength\textwidth{\fullwidth}
589 \if@report \else
590 \if@twocolumn \else
591 \ifdim \fullwidth>40\zw
592 \setlength\textwidth{40\zw}
593 \fi
594 \fi
595 \fi
596 </book>
597 <*jspf>
598 \setlength\fullwidth{50\zw}
599 \addtolength\fullwidth{8mm}
600 \setlength\textwidth{\fullwidth}
601 </jspf>
602 <*kiyou>
603 \setlength\fullwidth{48\zw}
604 \addtolength\fullwidth{\columnsep}
605 \setlength\textwidth{\fullwidth}
606 </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。

```

607 <*article | book>
608 \if@slide
609 \setlength{\textheight}{0.95\paperheight}
610 \else
611 \setlength{\textheight}{0.83\paperheight}
612 \fi
613 \addtolength{\textheight}{-\topskip}
614 \addtolength{\textheight}{-\headsep}
615 \addtolength{\textheight}{-\footskip}
616 \addtolength{\textheight}{-\topskip}
617 \divide\textheight\baselineskip
618 \multiply\textheight\baselineskip
619 </article | book>

```

```

620 \jpf\setlength{\textheight}{51\baselineskip}
621 \kiyou\setlength{\textheight}{47\baselineskip}
622 \addtolength{\textheight}{\topskip}
623 \addtolength{\textheight}{0.1\p@}
624 \jpf\setlength{\mathindent}{10mm}

```

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

```

625 \setlength\marginparsep{\columnsep}
626 \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 `\oddsidemargin` が使われます。TeX は上・左マージンに `1truein` を挿入しますが，トンボ関係のオプションが指定されると `lltjcore.sty` はトンボの内側に `1in` のスペース (`1truein` ではなく) を挿入するので，場合分けしています。

[2011-10-03] LuaTeX (pdfTeX?) では `1truein` ではなく `1in` になるようです。

```

627 \setlength{\oddsidemargin}{\paperwidth}
628 \addtolength{\oddsidemargin}{-\fullwidth}
629 \setlength{\oddsidemargin}{.5\oddsidemargin}
630 \addtolength{\oddsidemargin}{-1in}
631 \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
632 \if@mparswitch
633   \addtolength{\evensidemargin}{\fullwidth}
634   \addtolength{\evensidemargin}{-\textwidth}
635 \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。

```

636 \setlength\marginparwidth{\paperwidth}
637 \addtolength\marginparwidth{-\oddsidemargin}
638 \addtolength\marginparwidth{-1in}
639 \addtolength\marginparwidth{-\textwidth}
640 \addtolength\marginparwidth{-1cm}
641 \addtolength\marginparwidth{-\marginparsep}
642 \@tempdima=1\zw
643 \divide\marginparwidth\@tempdima
644 \multiply\marginparwidth\@tempdima

```

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

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

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

```

645 \setlength\topmargin{\paperheight}
646 \addtolength\topmargin{-\textheight}

```

```

647 \if@slide
648 \addtolength\topmargin{-\headheight}
649 \else
650 \addtolength\topmargin{-\topskip}
651 \fi
652 \addtolength\topmargin{-\headsep}
653 \addtolength\topmargin{-\footskip}
654 \setlength\topmargin{0.5\topmargin}
655 (kiyou)\setlength\topmargin{81truebp}
656 \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。

```

657 {\footnotesize\global\setlength\footnotesep{\baselineskip}}
658 \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。

```

659 \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。

```

660 \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。

```

661 \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。

```

662 \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。

```

663 \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。

```

664 \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。

```
665 \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。

```
666 \renewcommand{\floatpagefraction}{.8}
```

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

```
667 \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。

```
668 \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。

```
669 \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。

```
670 \setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
671 \setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
672 \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 673 \setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}
674 \setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}
```

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

```
\@fpbot 675 \setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}
676 \setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}
677 \setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}
```

`\@dblftop` 段抜きフロートについての値です。

```
\@dblfpsep 678 \setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}
679 \setlength\@dblfpsep{8\p@ \@plus 2fil}
\@dblfpbot 680 \setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}
```

7 ページスタイル

ページスタイルとして, $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ (欧文版)の標準クラスでは `empty`, `plain`, `headings`, `myheadings` があります。このうち `empty`, `plain` スタイルは $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$ 本体で定義されています。

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

ページスタイルは `\ps@...` の形のマクロで定義されています。

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

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

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

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

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

`\ps@empty` `empty` ページスタイルの定義です。L^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。

```
681 % \def\ps@empty{%
682 %   \let\@mkboth\@gobbletwo
683 %   \let\@oddhead\@empty
684 %   \let\@oddfoot\@empty
685 %   \let\@evenhead\@empty
686 %   \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。

```
687 \def\ps@plainfoot{%
688   \let\@mkboth\@gobbletwo
689   \let\@oddhead\@empty
690   \def\@oddfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}%
691   \let\@evenhead\@empty
692   \let\@evenfoot\@oddfoot}
693 \def\ps@plainhead{%
694   \let\@mkboth\@gobbletwo
695   \let\@oddfoot\@empty
696   \let\@evenfoot\@empty
697   \def\@evenhead{%
```

```

698 \if@mparswitch \hss \fi
699 \hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil}%
700 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
701 \def\@oddhead{%
702 \hbox to \fullwidth{\hfil\textbf{\thepage}}\hss}}
703 \book\if@report \let\ps@plain\ps@plainfoot \else \let\ps@plain\ps@plainhead \fi
704 \!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。

```

705 (*article | kiyou)
706 \if@twoside
707 \def\ps@headings{%
708 \let\@oddfoot\@empty
709 \let\@evenfoot\@empty
710 \def\@evenhead{\if@mparswitch \hss \fi
711 \underline{\hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}}%
712 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
713 \def\@oddhead{%
714 \underline{%
715 \hbox to \fullwidth{{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
716 \let\@mkboth\markboth
717 \def\sectionmark##1{\markboth{%
718 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
719 ##1}{}}%
720 \def\subsectionmark##1{\markright{%
721 \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection \hskip1\zw\fi
722 ##1}}%
723 }
724 \else % if not twoside
725 \def\ps@headings{%
726 \let\@oddfoot\@empty
727 \def\@oddhead{%
728 \underline{%
729 \hbox to \fullwidth{{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
730 \let\@mkboth\markboth
731 \def\sectionmark##1{\markright{%
732 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
733 ##1}}%
734 \fi
735 </article | kiyou)

```

次は book の場合です。

```

736 (*book)
737 \def\ps@headings{%
738 \let\@oddfoot\@empty
739 \let\@evenfoot\@empty
740 \def\@evenhead{%

```

```

741 \if@mparswitch \hss \fi
742 \underline{\hbox to \fullwidth{\autoxspacing
743 \textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}}%
744 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
745 \def\@oddhead{\underline{\hbox to \fullwidth{\autoxspacing
746 {\if@twoside\rightmark\else\leftmark\fi}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
747 \let\@mkboth\markboth
748 \def\chaptermark##1{\markboth{%
749 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
750 \if@mainmatter
751 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
752 \fi
753 \fi
754 ##1}{}}%
755 \def\sectionmark##1{\markright{%
756 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
757 ##1}}}%
758 </book>

```

最後は学会誌の場合です。

```

759 <*jspf>
760 \def\ps@headings{%
761 \def\@oddfont{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
762 \def\@evenfont{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
763 \def\@oddhead{\normalfont\hfil \@title \hfil}
764 \def\@evenhead{\normalfont\hfil プラズマ・核融合学会誌\hfil}}
765 </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。

```

766 \def\ps@myheadings{%
767 \let\@oddfont\@empty\let\@evenfont\@empty
768 \def\@evenhead{%
769 \if@mparswitch \hss \fi%
770 \hbox to \fullwidth{\thepage\hfil\leftmark}}%
771 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
772 \def\@oddhead{%
773 \hbox to \fullwidth{\rightmark\hfil\thepage}\hss}%
774 \let\@mkboth\@gobbletwo
775 <book> \let\chaptermark\@gobble
776 \let\sectionmark\@gobble
777 <!book> \let\subsectionmark\@gobble
778 }

```

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 779 % \newcommand*{\title}[1]{\gdef\@title{#1}}
780 % \newcommand*{\author}[1]{\gdef\@author{#1}}
781 % \newcommand*{\date}[1]{\gdef\@date{#1}}
782 % \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。

```
\keywords 783 <*jspf>
784 \newcommand*{\etitle}[1]{\gdef\@etitle{#1}}
785 \newcommand*{\eauthor}[1]{\gdef\@eauthor{#1}}
786 \newcommand*{\keywords}[1]{\gdef\@keywords{#1}}
787 \newcommand*{\email}[1]{\gdef\@authors@mail{#1}}
788 \newcommand*{\AuthorsEmail}[1]{\gdef\@authors@mail{author's e-mail:\ #1}}
789 </jspf>
```

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

```
790 \def\plainifnotempty{%
791   \ifx \@oddhead \@empty
792     \ifx \@oddfont \@empty
793       \else
794         \thispagestyle{plainfoot}%
795       \fi
796     \else
797       \thispagestyle{plainhead}%
798     \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。

```
799 <*article | book | kiyou>
800 \if@titlepage
801   \newcommand{\maketitle}{%
802     \begin{titlepage}%
803       \let\footnotesize\small
804       \let\footnoterule\relax
805       \let\footnote\thanks
806       \null\vfil
```

```

807 \if@slide
808   {\footnotesize \@date}%
809   \begin{center}
810     \mbox{} \\\[1\zw]
811     \large
812     {\maybeblue\hrule height0pt depth2pt\relax}\par
813     \smallskip
814     \@title
815     \smallskip
816     {\maybeblue\hrule height0pt depth2pt\relax}\par
817     \vfill
818     {\small \@author}%
819   \end{center}
820 \else
821 \vskip 60\p@
822 \begin{center}%
823   {\LARGE \@title \par}%
824   \vskip 3em%
825   {\large
826     \lineskip .75em
827     \begin{tabular}[t]{c}%
828       \@author
829     \end{tabular}\par}%
830   \vskip 1.5em
831   {\large \@date \par}%
832 \end{center}%
833 \fi
834 \par
835 \@thanks\vfil\null
836 \end{titlepage}%
837 \setcounter{footnote}{0}%
838 \global\let\thanks\relax
839 \global\let\maketitle\relax
840 \global\let\@thanks\@empty
841 \global\let\@author\@empty
842 \global\let\@date\@empty
843 \global\let\@title\@empty
844 \global\let\title\relax
845 \global\let\author\relax
846 \global\let\date\relax
847 \global\let\and\relax
848 }%
849 \else
850 \newcommand{\maketitle}{\par
851 \begin{group
852 \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
853 \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
854 \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
855 \parindent 1\zw\noindent

```

```

856     \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%
857   \if@twocolumn
858     \ifnum \col@number=\@ne
859       \@maketitle
860     \else
861       \twocolumn[\@maketitle]%
862     \fi
863   \else
864     \newpage
865     \global\@topnum\z@ % Prevents figures from going at top of page.
866     \@maketitle
867     \fi
868     \plainifnotempty
869     \@thanks
870   \endgroup
871   \setcounter{footnote}{0}%
872   \global\let\thanks\relax
873   \global\let\maketitle\relax
874   \global\let\@thanks\@empty
875   \global\let\@author\@empty
876   \global\let\@date\@empty
877   \global\let\@title\@empty
878   \global\let\title\relax
879   \global\let\author\relax
880   \global\let\date\relax
881   \global\let\and\relax
882 }

```

\@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。

```

883 \def\@maketitle{%
884   \newpage\null
885   \vskip 2em
886   \begin{center}%
887     \let\footnote\thanks
888     {\LARGE \@title \par}%
889     \vskip 1.5em
890     {\large
891       \lineskip .5em
892       \begin{tabular}[t]{c}%
893         \@author
894       \end{tabular}\par}%
895     \vskip 1em
896     {\large \@date}%
897   \end{center}%
898   \par\vskip 1.5em
899 (article | kiyou)   \ifvoid\@abstractbox\else\centerline{\box\@abstractbox}\vskip1.5em\fi
900 }
901 \fi
902 </article | book | kiyou>

```

```

903 (*jspf)
904 \newcommand{\maketitle}{\par
905   \begin{group}
906     \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
907     \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
908     \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
909       \parindent 1\zw\noindent
910       \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%
911     \twocolumn[\@maketitle]%
912     \plainifnotempty
913     \@thanks
914   \endgroup
915   \setcounter{footnote}{0}%
916   \global\let\thanks\relax
917   \global\let\maketitle\relax
918   \global\let\@thanks\@empty
919   \global\let\@author\@empty
920   \global\let\@date\@empty
921   % \global\let\@title\@empty % \@title は柱に使う
922   \global\let\title\relax
923   \global\let\author\relax
924   \global\let\date\relax
925   \global\let\and\relax
926   \ifx\authors@mail\@undefined\else{%
927     \def\@makefntext{\advance\leftskip 3\zw \parindent -3\zw}%
928     \footnotetext[0]{\itshape\authors@mail}%
929   }\fi
930   \global\let\authors@mail\@undefined}
931 \def\@maketitle{%
932   \newpage\null
933   \vskip 6em % used to be 2em
934   \begin{center}
935     \let\footnote\thanks
936     \ifx\@title\@undefined\else{\LARGE\headfont\@title\par}\fi
937     \lineskip .5em
938     \ifx\@author\@undefined\else
939       \vskip 1em
940       \begin{tabular}[t]{c}%
941         \@author
942       \end{tabular}\par
943     \fi
944     \ifx\@etitle\@undefined\else
945       \vskip 1em
946       {\large \@etitle \par}%
947     \fi
948     \ifx\@eauthor\@undefined\else
949       \vskip 1em
950       \begin{tabular}[t]{c}%
951         \@eauthor

```

```

952     \end{tabular}\par
953     \fi
954     \vskip 1em
955     \@date
956     \end{center}
957     \vskip 1.5em
958     \centerline{\box\@abstractbox}
959     \ifx\@keywords\@undefined\else
960         \vskip 1.5em
961         \centerline{\parbox{157mm}{\textsf{Keywords:}}\ \small\@keywords}}
962     \fi
963     \vskip 1.5em}
964 \end{jspf}

```

8.2 章・節

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

```

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

```

それぞれの引数の意味は次の通りです。

- 名 ユーザレベルコマンドの名前です (例: section)。
- レベル 見出しの深さを示す数値です (chapter=1, section=2, ...)。この数値が `secnumdepth` 以下のとき見出し番号を出力します。
- 字下げ 見出しの字下げ量です。
- 前アキ この値の絶対値が見出し上側の空きです。負の場合は、見出し直後の段落をインデントしません。
- 後アキ 正の場合は、見出しの下側の空きです。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。

```

965 \def\@startsection#1#2#3#4#5#6{%
966     \if@noskipsec \leavevmode \fi
967     \par
968 % 見出し上の空きを \@tempskipa にセットする

```

```

969 \@tempskipa #4\relax
970 % \@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
971 \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
972 % 見出し上の空気が負なら見出し直後の段落を字下げしない
973 \ifdim \@tempskipa <\z@
974   \@tempskipa -\@tempskipa \@afterindentfalse
975 \fi
976 \if@nobreak
977   \everypar{}%
978 \else
979   \addpenalty\@secpenalty
980 % 次の行は削除
981 %   \addvspace\@tempskipa
982 % 次の \noindent まで追加
983   \ifdim \@tempskipa >\z@
984     \if@slide\else
985       \null
986       \vspace*{-\baselineskip}%
987     \fi
988     \vskip\@tempskipa
989   \fi
990 \fi
991 \noindent
992 % 追加終わり
993 \@ifstar
994   {\@ssect{#3}{#4}{#5}{#6}}%
995   {\@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。

```

996 \def\@sect#1#2#3#4#5#6[#7]#8{%
997   \ifnum #2>\c@secnumdepth
998     \let\@svsec\@empty
999   \else
1000     \refstepcounter{#1}%
1001     \protected@edef\@svsec{\@secntformat{#1}\relax}%
1002   \fi
1003 % 見出し後の空きを \@tempskipa にセット
1004   \@tempskipa #5\relax
1005 % 条件判断の順序を入れ替えました
1006   \ifdim \@tempskipa <\z@
1007     \def\@svsechd{%
1008       #6{\hskip #3\relax
1009         \@svsec #8}%
1010       \csname #1mark\endcsname{#7}%
1011       \addcontentsline{toc}{#1}{%
1012         \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
1013           \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
1014         \fi

```

```

1015     #7}}% 目次にフルネームを載せるなら #8
1016 \else
1017   \begingroup
1018     \interlinepenalty \@M % 下から移動
1019     #6{%
1020       \@hangfrom{\hskip #3\relax\@svsec}%
1021 %     \interlinepenalty \@M % 上に移動
1022     #8\@par}%
1023   \endgroup
1024   \csname #1mark\endcsname{#7}%
1025   \addcontentsline{toc}{#1}{%
1026     \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
1027     \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
1028     \fi
1029     #7}}% 目次にフルネームを載せるならここは #8
1030   \fi
1031   \@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] Lua_TE_X-ja では `\everyparhook` は不要なので削除。

```

1032 \def\@xsect#1{%
1033 % 見出しの後ろの空きを \@tempskipa にセット
1034   \@tempskipa #1\relax
1035 % 条件判断の順序を変えました
1036   \ifdim \@tempskipa<\z@
1037     \nobeckfalse
1038     \global\@noskipsectrue
1039     \everypar{%
1040       \if@noskipsec
1041         \global\@noskipsecfalse
1042         {\setbox\z@\lastbox}%
1043         \clubpenalty\@M
1044         \begingroup \@svsechd \endgroup
1045         \unskip
1046         \@tempskipa #1\relax
1047         \hskip -\@tempskipa
1048       \else
1049         \clubpenalty \@clubpenalty
1050         \everypar{}%
1051       \fi}%
1052   \else
1053     \par \nobeck
1054     \vskip \@tempskipa
1055     \@afterheading
1056   \fi
1057   \if@slide
1058     {\vskip-6pt\maybeblue\hrule height0pt depth1pt\vskip7pt\relax}%
1059   \fi

```

```

1060 \par % 2000-12-18
1061 \ignorespaces}
1062 \def\@ssect#1#2#3#4#5{%
1063 \@tempskipa #3\relax
1064 \ifdim \@tempskipa<\z@
1065 \def\@svsechd{#4{\hskip #1\relax #5}}%
1066 \else
1067 \begingroup
1068 #4{%
1069 \@hangfrom{\hskip #1}%
1070 \interlinepenalty \@M #5\@par}%
1071 \endgroup
1072 \fi
1073 \@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 1074 \newcommand*\chaptermark[1]{}
\subsubsectionmark 1075 % \newcommand*\sectionmark[1]{}
1076 % \newcommand*\subsectionmark[1]{}
\paragraphmark 1077 % \newcommand*\subsubsectionmark[1]{}
\subparagraphmark 1078 % \newcommand*\paragraphmark[1]{}
1079 % \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。

```

1080 (!book)\setcounter{secnumdepth}{3}
1081 (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

`\c@section` は第 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 1082 \newcounter{part}
1083 (book)\newcounter{chapter}
\c@subsubsection 1084 (book)\newcounter{section}[chapter]
\c@paragraph 1085 (!book)\newcounter{section}
\c@subparagraph 1086 \newcounter{subsection}[section]
1087 \newcounter{subsubsection}[subsection]
1088 \newcounter{paragraph}[subsubsection]
1089 \newcounter{subparagraph}[paragraph]

```

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

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

```

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

```

<code>\Roman{COUNTER}</code>	I, II, III, ...
<code>\alph{COUNTER}</code>	a, b, c, ...
<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。

```

1090 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}
1091 (!book)% \renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1092 (!book)\renewcommand{\thesection}{\presectionname\@arabic\c@section\postsectionname}
1093 (!book)\renewcommand{\thesubsection}{\@arabic\c@section.\@arabic\c@subsection}
1094 (*book)
1095 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1096 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1097 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1098 (/book)
1099 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1100   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1101 \renewcommand{\theparagraph}{%
1102   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1103 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1104   \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。

```

1105 (book)\newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1106 (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。

```

1107 (*book)
1108 \newcommand\frontmatter{%
1109   \if@openright
1110     \cleardoublepage
1111   \else
1112     \clearpage
1113   \fi
1114   \@mainmatterfalse
1115   \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。

```

1116 \newcommand\mainmatter{%
1117 % \if@openright
1118   \cleardoublepage
1119 % \else

```

```

1120 % \clearpage
1121 % \fi
1122 \@mainmattertrue
1123 \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。

```

1124 \newcommand\backmatter{%
1125 \if@openright
1126 \cleardoublepage
1127 \else
1128 \clearpage
1129 \fi
1130 \@mainmatterfalse}
1131 </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。

```

1132 <!*book>
1133 \newcommand\part{%
1134 \if@noskipsec \leavevmode \fi
1135 \par
1136 \addvspace{4ex}%
1137 \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1138 \secdef\@part\@spart}
1139 </!*book>

```

book スタイルの場合は、少し複雑です。

```

1140 <*book>
1141 \newcommand\part{%
1142 \if@openright
1143 \cleardoublepage
1144 \else
1145 \clearpage
1146 \fi
1147 \thispagestyle{empty}% 欧文用標準スタイルでは plain

```

```

1148 \if@twocolumn
1149 \onecolumn
1150 \@restonecoltrue
1151 \else
1152 \@restonecolfalse
1153 \fi
1154 \null\vfil
1155 \secdef\@part\@spart}
1156 </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。

```

1157 <!*book>
1158 \def\@part[#1]#2{%
1159 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1160 \refstepcounter{part}%
1161 \addcontentsline{toc}{part}{%
1162 \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1163 \else
1164 \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1165 \fi
1166 \markboth{}{}%
1167 {\parindent\z@
1168 \raggedright
1169 \interlinepenalty \@M
1170 \normalfont
1171 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1172 \Large\headfont\prepartname\thepart\postpartname
1173 \par\nobreak
1174 \fi
1175 \huge \headfont #2%
1176 \markboth{}{}\par}%
1177 \nobreak
1178 \vskip 3ex
1179 \@afterheading}
1180 </!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。

```

1181 <*book>
1182 \def\@part[#1]#2{%
1183 \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1184 \refstepcounter{part}%
1185 \addcontentsline{toc}{part}{%
1186 \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1187 \else
1188 \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1189 \fi
1190 \markboth{}{}%
1191 {\centering

```

```

1192 \interlinepenalty \@M
1193 \normalfont
1194 \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1195 \huge\headfont \prepartname\thepart\postpartname
1196 \par\vskip20\p@
1197 \fi
1198 \Huge \headfont #2\par}%
1199 \@endpart}
1200 </book>

```

`\@spart` 番号を付けない部です。

```

1201 <!*book>
1202 \def\@spart#1{%
1203 \parindent \z@ \raggedright
1204 \interlinepenalty \@M
1205 \normalfont
1206 \huge \headfont #1\par}%
1207 \nobreak
1208 \vskip 3ex
1209 \@afterheading}
1210 </!*book>
1211 <*book>
1212 \def\@spart#1{%
1213 \centering
1214 \interlinepenalty \@M
1215 \normalfont
1216 \Huge \headfont #1\par}%
1217 \@endpart}
1218 </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。

```

1219 <*book>
1220 \def\@endpart{\vfil\newpage
1221 \if@twoside
1222 \null
1223 \thispagestyle{empty}}%
1224 \newpage
1225 \fi
1226 \if@restonecol
1227 \twocolumn
1228 \fi}
1229 </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。

```

1230 (*book)
1231 \newcommand{\chapter}{%
1232   \ifopenright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
1233   \plainifnotempty % 元: \thispagestyle{plain}
1234   \global\@topnum\z@
1235   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1236   \secdef\@chapter\@schapter}

```

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

```

1237 \def\@chapter[#1]#2{%
1238   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1239     \if@mainmatter
1240       \refstepcounter{chapter}%
1241       \typeout{\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1242       \addcontentsline{toc}{chapter}%
1243         {\protect\numberline
1244          {\if@english\thechapter\else\@chapapp\thechapter\@chappos\fi}%
1245          #1}%
1246     \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1247   \else
1248     \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1249   \fi
1250   \chaptermark{#1}%
1251   \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1252   \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1253   \if@twocolumn
1254     \@topnewpage[\@makechapterhead{#2}]%
1255   \else
1256     \@makechapterhead{#2}%
1257     \@afterheading
1258   \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。

```

1259 \def\@makechapterhead#1{%
1260   \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1261   {\parindent \z@ \raggedright \normalfont
1262     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1263       \if@mainmatter
1264         \huge\headfont \@chapapp\thechapter\@chappos
1265         \par\nobreak
1266         \vskip \Cvs % 欧文は 20pt
1267       \fi
1268     \fi
1269     \interlinepenalty\@M
1270     \Huge \headfont #1\par\nobreak
1271     \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。

```

1272 \def\@schapter#1{%
1273   \chaptermark{#1}%
1274   \if@twocolumn
1275     \@topnewpage[\@makeschapterhead{#1}]%
1276   \else
1277     \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1278   \fi}

```

\@makeschapterhead 番号なしの章見出しです。

```

1279 \def\@makeschapterhead#1{%
1280   \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1281   {\parindent \z@ \raggedright
1282     \normalfont
1283     \interlinepenalty\M
1284     \Huge \headfont #1\par\nobreak
1285     \vskip 3\Cvs}} % 欧文は 40pt
1286 </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。

```

1287 \if@twocolumn
1288   \newcommand{\section}{%
1289     \jpf\ifx\maketitle\relax\else\maketitle\fi
1290     \@startsection{section}{1}{\z@}%
1291     \!kiyou {0.6\Cvs}{0.4\Cvs}%
1292     \kiyou {\Cvs}{0.5\Cvs}%
1293     % {\normalfont\large\headfont\@secapp}}
1294     {\normalfont\large\headfont\raggedright}}
1295 \else
1296   \newcommand{\section}{%
1297     \if@slide\clearpage\fi
1298     \@startsection{section}{1}{\z@}%
1299     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1300     {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1301     % {\normalfont\Large\headfont\@secapp}}
1302     {\normalfont\Large\headfont\raggedright}}
1303 \fi

```

\subsection 同上です。

```

1304 \if@twocolumn
1305   \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1306     {\z@}{\z@}%
1307     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1308 \else
1309   \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%

```

```

1310   {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1311   {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1312   {\normalfont\large\headfont}}
1313 \fi

```

`\subsubsection`

```

1314 \if@twocolumn
1315   \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1316     {\z@}{\z@}%
1317     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1318 \else
1319   \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1320     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1321     {\z@}%
1322     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1323 \fi

```

`\paragraph` 見出しの後ろで改行されません。

```

1324 \if@twocolumn
1325   \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1326     {\z@}{-1\zw}% 改行せず 1\zw のアキ
1327   \jpsf   {\normalfont\normalsize\headfont}}
1328   \ljspf  {\normalfont\normalsize\headfont  }}
1329 \else
1330   \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1331     {0.5\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1332     {-1\zw}% 改行せず 1\zw のアキ
1333   \jpsf   {\normalfont\normalsize\headfont}}
1334   \ljspf  {\normalfont\normalsize\headfont  }}
1335 \fi

```

`\subparagraph` 見出しの後ろで改行されません。

```

1336 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
1337   {\z@}{-1\zw}%
1338   {\normalfont\normalsize\headfont}}

```

8.3 リスト環境

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

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

[2002-05-11] 3\zw に変更しました。

[2005-03-19] 二段組は 2\zw に戻しました。

```

1339 \if@slide
1340   \setlength\leftmargini{1\zw}

```

```

1341 \else
1342   \if@twocolumn
1343     \setlength\leftmargini{2\zw}
1344   \else
1345     \setlength\leftmargini{3\zw}
1346   \fi
1347 \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
`\leftmarginiii` となっています。ここでは全角幅の整数倍に丸めました。

```

\leftmarginiv 1348 \if@slide
\leftmarginv 1349   \setlength\leftmarginii {1\zw}
\leftmarginvi 1350   \setlength\leftmarginiii{1\zw}
1351   \setlength\leftmarginiv {1\zw}
1352   \setlength\leftmarginv  {1\zw}
1353   \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1354 \else
1355   \setlength\leftmarginii {2\zw}
1356   \setlength\leftmarginiii{2\zw}
1357   \setlength\leftmarginiv {2\zw}
1358   \setlength\leftmarginv  {1\zw}
1359   \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1360 \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
`\labelwidth` 分に変えました。

```

1361 \setlength \labelsep {0.5\zw} % .5em
1362 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1363 \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。

```

1364 \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 1365 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
\@itempenalty 1366 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1367 \@itempenalty -\@lowpenalty

```

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

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

```

1368 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
1369 \parsep \z@
1370 \topsep 0.5\baselineskip
1371 \itemsep \z@ \relax}
1372 \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）

```
1373 \@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 1374 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii
\@listiv 1375 \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
1376 \topsep \z@
\@listv 1377 \parsep \z@
\@listvi 1378 \itemsep\parsep}
1379 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1380 \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1381 \topsep \z@
1382 \parsep \z@
1383 \itemsep\parsep}
1384 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1385 \labelwidth\leftmarginiv
1386 \advance\labelwidth-\labelsep}
1387 \def\@listv {\leftmargin\leftmarginv
1388 \labelwidth\leftmarginv
1389 \advance\labelwidth-\labelsep}
1390 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1391 \labelwidth\leftmarginvi
1392 \advance\labelwidth-\labelsep}

```

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

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

```

1393 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1394 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1395 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1396 \renewcommand{\theenumiv}{\@Alph\c@enumiv}

```

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

```

\labelenumiv 1397 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1398 \newcommand{\labelenumii}{\inhibitglue(\theenumii)\inhibitglue}
1399 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}

```

```
1400 \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 1401 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1402 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi\inhibitglue(\theenumii)}
1403 \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 1404 \newcommand{\labelitemi}{\textbullet}
\labelitemiii 1405 \newcommand{\labelitemii}{\normalfont\bfseries \textendash}
1406 \newcommand{\labelitemiii}{\textasteriskcentered}
\labelitemiv 1407 \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。

```
1408 \newenvironment{description}{%
1409 \list{}{%
1410 \labelwidth=\leftmargin
1411 \labelsep=1\zw
1412 \advance \labelwidth by -\labelsep
1413 \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。

```
1414 \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。

```
1415 (*book)
1416 \newenvironment{abstract}{%
1417 \begin{list}{}{%
1418 \listparindent=1\zw
1419 \itemindent=\listparindent
1420 \rightmargin=0pt
1421 \leftmargin=5\zw}\item[]}{\end{list}\vspace{\baselineskip}}
1422 </book>
```

```

1423 (*article | kiyou)
1424 \newbox\@abstractbox
1425 \if@titlepage
1426   \newenvironment{abstract}{%
1427     \titlepage
1428     \null\vfil
1429     \@beginparpenalty\@lowpenalty
1430     \begin{center}%
1431       \headfont \abstractname
1432       \@endparpenalty\@M
1433     \end{center}}%
1434   {\par\vfil\null\endtitlepage}
1435 \else
1436   \newenvironment{abstract}{%
1437     \if@twocolumn
1438       \ifx\maketitle\relax
1439         \section*{\abstractname}%
1440       \else
1441         \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1442         \begin{minipage}[b]{\textwidth}
1443           \small\parindent1\zw
1444           \begin{center}%
1445             {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1446           \end{center}%
1447           \list{}{%
1448             \listparindent\parindent
1449             \itemindent \listparindent
1450             \rightmargin \leftmargin}%
1451           \item\relax
1452         \fi
1453       \else
1454         \small
1455         \begin{center}%
1456           {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1457         \end{center}%
1458         \list{}{%
1459           \listparindent\parindent
1460           \itemindent \listparindent
1461           \rightmargin \leftmargin}%
1462         \item\relax
1463       \fi}{\if@twocolumn
1464         \ifx\maketitle\relax
1465         \else
1466           \endlist\end{minipage}\egroup
1467         \fi
1468       \else
1469         \endlist
1470       \fi}
1471 \fi

```

```

1472 </article | kiyou>
1473 <*jspf>
1474 \newbox\@abstractbox
1475 \newenvironment{abstract}{%
1476   \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1477   \begin{minipage}[b]{157mm}{\sffamily Abstract}\par
1478     \small
1479     \if@english \parindent6mm \else \parindent1\zw \fi}%
1480   {\end{minipage}\egroup}
1481 </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。

```

1482 <*jspf>
1483 %\newbox\@keywordsbox
1484 %\newenvironment{keywords}{%
1485 %  \global\setbox\@keywordsbox\hbox\bgroup
1486 %  \begin{minipage}[b]{157mm}{\sffamily Keywords:}\par
1487 %    \small\parindent0\zw}%
1488 %  {\end{minipage}\egroup}
1489 </jspf>

```

verse 環境

verse 詩のための verse 環境です。

```

1490 \newenvironment{verse}{%
1491   \let \\\=\@centercr
1492   \list{}{%
1493     \itemsep \z@
1494     \itemindent -2\zw % 元: -1.5em
1495     \listparindent\itemindent
1496     \rightmargin \z@
1497     \advance\leftmargin 2\zw}% 元: 1.5em
1498   \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。

```

1499 \newenvironment{quotation}{%
1500   \list{}{%
1501     \listparindent\parindent
1502     \itemindent\listparindent
1503     \rightmargin \z@}%
1504   \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。

```
1505 \newenvironment{quote}%
1506  {\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。

```
1507 \def\@begintheorem#1#2{\trivlist\labelsep=1\zw
1508   \item[\hskip \labelsep{\headfont #1\ #2}]}
1509 \def\@opargbegintheorem#1#2#3{\trivlist\labelsep=1\zw
1510   \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。

```
1511 \newenvironment{titlepage}{%
1512 (book)   \cleardoublepage
1513   \if@twocolumn
1514     \@restonecoltrue\onecolumn
1515   \else
1516     \@restonecolfalse\newpage
1517   \fi
1518   \thispagestyle{empty}%
1519   \setcounter{page}\@ne
1520 }%
1521 {\if@restonecol\twocolumn \else \newpage \fi
1522  \if@twoside\else
1523    \setcounter{page}\@ne
1524  \fi}
```

付録

`\appendix` 本文と付録を分離するコマンドです。

```
1525 (*!book)
1526 \newcommand{\appendix}{\par
1527   \setcounter{section}{0}%
1528   \setcounter{subsection}{0}%
1529   \gdef\presectionname{\appendixname}%
1530   \gdef\postsectionname{}}%
1531 % \gdef\thesection{\@Alph\c@section}% [2003-03-02]
```

```

1532 \gdef\thesection{\presectionname\@Alph\c@section\postsectionname}%
1533 \gdef\thesubsection{\@Alph\c@section.\@arabic\c@subsection}}
1534 </!book>
1535 <*book>
1536 \newcommand{\appendix}{\par
1537 \setcounter{chapter}{0}%
1538 \setcounter{section}{0}%
1539 \gdef\@chapapp{\appendixname}%
1540 \gdef\@chappos{}}%
1541 \gdef\thechapter{\@Alph\c@chapter}}
1542 </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。

```
1543 \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。

```
1544 \setlength\tabcolsep{6\p@}
```

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

```
1545 \setlength\arrayrulewidth{.4\p@}
```

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

```
1546 \setlength\doublerulesep{2\p@}
```

tabbing 環境

`\tabbingsep` \’ コマンドで入るアキです。

```
1547 \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。

```
1548 \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。

```
1549 \setlength\fboxsep{3\p@}
```

```
1550 \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。

```
1551 (!book)\renewcommand \theequation {\@arabic\c@equation}
1552 (*book)
1553 \@addtoreset{equation}{chapter}
1554 \renewcommand\theequation
1555   {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@equation}
1556 (/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。

```
1557 % \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。

```
1558 % \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。

```
1559 % \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。

```
1560 (*!book)
1561 \newcounter{figure}
1562 \renewcommand \thefigure {\@arabic\c@figure}
1563 (/!book)
1564 (*book)
1565 \newcounter{figure}[chapter]
1566 \renewcommand \thefigure
```

```

1567     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@figure}
1568 </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
`\ftype@figure` しました。

```

\ext@figure 1569 \def\fps@figure{tbp}
1570 \def\ftype@figure{1}
\fnun@figure 1571 \def\ext@figure{lof}
1572 \def\fnun@figure{\figurename\nobreak\thefigure}

```

`figure` * 形式は段抜きのフロートです。

```

figure* 1573 \newenvironment{figure}%
1574     {\@float{figure}}%
1575     {\end@float}
1576 \newenvironment{figure*}%
1577     {\@dblfloat{figure}}%
1578     {\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。

```

1579 <*/book>
1580 \newcounter{table}
1581 \renewcommand\thetable{\@arabic\c@table}
1582 </!book>
1583 <*book>
1584 \newcounter{table}[chapter]
1585 \renewcommand \thetable
1586     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@table}
1587 </book>

```

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

```

\ext@table 1588 \def\fps@table{tbp}
1589 \def\ftype@table{2}
\fnun@table 1590 \def\ext@table{lot}
1591 \def\fnun@table{\tablename\nobreak\thetable}

```

`table` * は段抜きのフロートです。

```

table* 1592 \newenvironment{table}%
1593     {\@float{table}}%
1594     {\end@float}
1595 \newenvironment{table*}%
1596     {\@dblfloat{table}}%
1597     {\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になっていましたので、キャプションを表の上につけた場合にキャプションと表がくっついてしまうのを直しました。

```
1598 \newlength\abovecaptionskip
1599 \newlength\belowcaptionskip
1600 \setlength\abovecaptionskip{5\p@} % 元: 10\p@
1601 \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。

```
1602 <*\jspf>
1603 % \long\def\@makecaption#1#2{{\small
1604 %   \advance\leftskip1cm
1605 %   \advance\rightskip1cm
1606 %   \vskip\abovecaptionskip
1607 %   \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw\relax #2}%
1608 %   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1609 %     #1\hskip1\zw\relax #2\par
1610 %   \else
1611 %     \global \@minipagefalse
1612 %     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1613 %   \fi
1614 %   \vskip\belowcaptionskip}}
1615 \long\def\@makecaption#1#2{{\small
1616   \advance\leftskip .0628\linewidth
1617   \advance\rightskip .0628\linewidth
1618   \vskip\abovecaptionskip
1619   \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw\relax #2}%
1620   \ifdim \wd\@tempboxa <\hsize \centering \fi
1621   #1\hskip1\zw\relax #2\par
1622   \vskip\belowcaptionskip}}
1623 </\jspf>
1624 <*\jspf>
1625 \long\def\@makecaption#1#2{%
1626   \vskip\abovecaptionskip
1627   \sbox\@tempboxa{\small\sffamily #1\quad #2}%
1628   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1629     {\small\sffamily
1630     \list{#1}{%
1631       \renewcommand{\makelabel}[1]{##1\hfil}
1632       \itemsep \z@
```

```

1633     \itemindent \z@
1634     \labelsep \z@
1635     \labelwidth 11mm
1636     \listparindent\z@
1637     \leftmargin 11mm}\item\relax #2\endlist}
1638 \else
1639   \global \@minipagefalse
1640   \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1641   \fi
1642   \vskip\belowcaptionskip}
1643 </jspf>

```

9 フォントコマンド

ここでは L^AT_EX 2.09 で使われていたコマンドを定義します。これらはテキストモードと数式モードのどちらでも動作します。これらは互換性のためのもので、できるだけ `\text...` と `\math...` を使ってください。

`\mc` フォントファミリーを変更します。

```

\gt 1644 \DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
\rm 1645 \DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
\sf 1646 \DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
\tt 1647 \DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
\tt 1648 \DeclareOldFontCommand{\tt}{\normalfont\ttfamily}{\mathtt}

```

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

```
1649 \DeclareOldFontCommand{\bf}{\normalfont\bfseries}{\mathbf}
```

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

```

1650 \DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1651 \DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1652 \DeclareOldFontCommand{\sc}{\normalfont\scshape}{\@nomath\sc}

```

`\cal` 数式モード以外では何もありません（警告を出します）。

```

\mit 1653 \DeclareRobustCommand*\cal{\@fontswitch\relax\mathcal}
1654 \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。

```
1655 \newcommand\@pnumwidth{1.55em}  
1656 \newcommand\@tocrmarg{2.55em}  
1657 \newcommand\@dotsep{4.5}  
1658 (!book)\setcounter{tocdepth}{2}  
1659 (book)\setcounter{tocdepth}{1}
```

目次

\tableofcontents 目次を生成します。

```
1660 \newcommand{\tableofcontents}{%  
1661 (*book)  
1662 \if@twocolumn  
1663 \@restonecoltrue\onecolumn  
1664 \else
```

```

1665 \restonecolfalse
1666 \fi
1667 \chapter*{\contentsname}%
1668 \@mkboth{\contentsname}{}%
1669 </book>
1670 <!*book>
1671 \section*{\contentsname}%
1672 \@mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1673 </!book>
1674 \@starttoc{toc}%
1675 <book> \ifrestonecol\twocolumn\fi
1676 }

```

\l@part 部の目次です。

```

1677 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1678 \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1679 <!book> \addpenalty\@secpenalty
1680 <book> \addpenalty{-\@highpenalty}%
1681 \addvspace{2.25em \@plus\p@}%
1682 \begingroup
1683 \parindent \z@
1684 % \@pnumwidth should be \@tocrmarg
1685 % \rightskip \@pnumwidth
1686 \rightskip \@tocrmarg
1687 \parfillskip -\rightskip
1688 {\leavevmode
1689 \large \headfont
1690 \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1691 #1\hfil \hb@xt@\@pnumwidth{\hss #2}}\par
1692 \nobreak
1693 <book> \global\@nobreaktrue
1694 <book> \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1695 \endgroup
1696 \fi}

```

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

```

1697 <*book>
1698 \newcommand*{\l@chapter}[2]{%
1699 \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1700 \addpenalty{-\@highpenalty}%
1701 \addvspace{1.0em \@plus\p@}
1702 % \vskip 1.0em \@plus\p@ % book.cls では がこうなっている
1703 \begingroup
1704 \parindent\z@
1705 % \rightskip\@pnumwidth
1706 \rightskip\@tocrmarg
1707 \parfillskip-\rightskip
1708 \leavevmode\headfont
1709 \ifenglish\setlength\@lnumwidth{5.5em}\else\setlength\@lnumwidth{4.683\zw}\fi

```

```

1710     \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1711     #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1712     \penalty\@highpenalty
1713     \endgroup
1714     \fi}
1715 </book>

```

\l@section 節の目次です。

```

1716 <!*book>
1717 \newcommand*\l@section}[2]{%
1718   \ifnum \c@tocdepth >\z@
1719     \addpenalty{\@secpenalty}%
1720     \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1721     \begingroup
1722     \parindent\z@
1723 %     \rightskip\@pnumwidth
1724     \rightskip\@tocrmarg
1725     \parfillskip-\rightskip
1726     \leavevmode\headfont
1727     \setlength\@lnumwidth{4\zw}% 元 1.5em [2003-03-02]
1728     \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1729     #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1730     \endgroup
1731     \fi}
1732 </!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。

```

1733 <book>\newcommand*\l@section-{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}

```

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

```

\l@paragraph 1734 <!*book>
\l@subparagraph 1735 % \newcommand*\l@subsection- {\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
1736 \newcommand*\l@subsection- {\@dottedtocline{2}{1\zw}{3\zw}}
1737 % \newcommand*\l@subsubsection-{\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
1738 \newcommand*\l@subsubsection-{\@dottedtocline{3}{2\zw}{3\zw}}
1739 % \newcommand*\l@paragraph- {\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
1740 \newcommand*\l@paragraph- {\@dottedtocline{4}{3\zw}{3\zw}}
1741 % \newcommand*\l@subparagraph- {\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
1742 \newcommand*\l@subparagraph- {\@dottedtocline{5}{4\zw}{3\zw}}
1743 </!book>
1744 <*book>
1745 \newcommand*\l@subsection- {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
1746 \newcommand*\l@subsubsection-{\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
1747 \newcommand*\l@paragraph- {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}
1748 \newcommand*\l@subparagraph- {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
1749 </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
 \@lnumwidth

ですが、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。

```
1750 \newdimen\@lnumwidth
1751 \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。

```
1752 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{\ifnum #1>\c@tocdepth \else
1753   \vskip \z@ \@plus.2\p@
1754   {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
1755     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
1756     \interlinepenalty\@M
1757     \leavevmode
1758     \@lnumwidth #3\relax
1759     \advance\leftskip \@lnumwidth \null\nobreak\hskip -\leftskip
1760     {#4}\nobreak
1761     \leaders\hbox{$\m@th \mkern \@dotsep mu\hbox{.}\mkern \@dotsep
1762       mu$}\hfill \nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{%
1763       \hfil\normalfont \normalcolor #5}\par}\fi}
```

図目次と表目次

`\listoffigures` 図目次を出力します。

```
1764 \newcommand{\listoffigures}{%
1765  \*book
1766   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1767   \else\@restonecolfalse\fi
1768   \chapter*{\listfigurename}%
1769   \@mkboth{\listfigurename}{}%
1770  \</book>
1771  \*!book
1772   \section*{\listfigurename}%
1773   \@mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}%
1774  \</!book>
1775   \@starttoc{lof}%
1776  \book \if@restonecol\twocolumn\fi
1777 }
```

`\l@figure` 図目次の項目を出力します。

```
1778 \newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}
```

`\listoftables` 表目次を出力します。

```
1779 \newcommand{\listoftables}{%
1780  \*book
1781   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1782   \else\@restonecolfalse\fi
1783   \chapter*{\listtablename}%
```

```

1784 \mkboth{\listtablename}{}%
1785 </book>
1786 <!*book>
1787 \section*{\listtablename}%
1788 \mkboth{\listtablename}{\listtablename}%
1789 </!book>
1790 \@starttoc{lot}%
1791 <book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1792 }

```

`\l@table` 表目次は図目次と同じです。

```
1793 \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。

```

1794 \newdimen\bibindent
1795 \setlength\bibindent{2\zw}

```

`thebibliography` 参考文献リストを出力します。

```

1796 \newenvironment{thebibliography}[1]{%
1797 \global\let\presectionname\relax
1798 \global\let\postsectionname\relax
1799 <article | jspf> \section*{\refname}\mkboth{\refname}{\refname}%
1800 <*kiyou>
1801 \vspace{1.5\baselineskip}
1802 \subsubsection*{\refname}\mkboth{\refname}{\refname}%
1803 \vspace{0.5\baselineskip}
1804 </kiyou>
1805 <book> \chapter*{\bibname}\mkboth{\bibname}{}%
1806 <book> \addcontentsline{toc}{chapter}{\bibname}%
1807 \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
1808     {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1809     \leftmargin\labelwidth
1810     \advance\leftmargin\labelsep
1811     \@openbib@code
1812     \usecounter{enumiv}%
1813     \let\p@enumiv\@empty
1814     \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
1815 <kiyou> \small
1816 \sloppy
1817 \clubpenalty4000
1818 \@clubpenalty\clubpenalty
1819 \widowpenalty4000%
1820 \sfcode'\.\@m}
1821 {\def\@noitemerr
1822     {\@latex@warning{Empty 'thebibliography' environment}}}%
1823 \endlist}

```

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

```
1824 \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。

```
1825 \let\@openbib@code\@empty
```

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

```
1826 % \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、コンマとかっこを和文フォントにするには次のようにします。とりあえずコメントアウトしておきましたので、必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。

```
1827 % \def\@citex[#1]#2{%
1828 %   \let\@citea\@empty
1829 %   \@cite{\@for\@citeb:=#2\do
1830 %     {\@citea\def\@citea{, \inhibitglue\penalty\@m }%
1831 %     \edef\@citeb{\expandafter\@firstofone\@citeb}%
1832 %     \if@filesw\immediate\write\@auxout{\string\citation{\@citeb}}\fi
1833 %     \@ifundefined{b@\@citeb}{\mbox{\normalfont\bfseries ?}}%
1834 %     \G@refundefinedtrue
1835 %     \@latex@warning
1836 %       {Citation ‘\@citeb’ on page \thepage \space undefined}}%
1837 %     {\hbox{\csname b@\@citeb\endcsname}}}{#1}}
1838 % \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。

```
1839 % \DeclareRobustCommand\cite{\unskip
1840 %   \@ifnextchar [{\@tempwattrue\@citex}{\@tempwafalse\@citex []}]
1841 % \def\@cite#1#2{${\hbox{\scriptsize{#1\if@tempswa
1842 %   , \inhibitglue\ #2\fi}})}$}
```

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)。

```
1843 \newenvironment{theindex}{% 索引を 3 段組で出力する環境
1844   \if@twocolumn
1845     \onecolumn\@restonecolfalse
1846   \else
1847     \clearpage\@restonecoltrue
```

```

1848     \fi
1849     \columnseprule.4pt \columnsep 2\zw
1850     \ifx\multicols\@undefined
1851 (book)       \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}]%
1852 (book)       \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1853 (!book)      \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1854 (!book)      \twocolumn[\section*{\indexname}]%
1855     \else
1856         \ifdim\textwidth<\fullwidth
1857             \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
1858             \setlength{\textwidth}{\fullwidth}
1859             \setlength{\linewidth}{\fullwidth}
1860 (book)       \begin{multicols}{3}[\chapter*{\indexname}]%
1861 (book)       \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1862 (!book)      \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1863 (!book)      \begin{multicols}{3}[\section*{\indexname}]%
1864     \else
1865 (book)       \begin{multicols}{2}[\chapter*{\indexname}]%
1866 (book)       \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1867 (!book)      \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1868 (!book)      \begin{multicols}{2}[\section*{\indexname}]%
1869     \fi
1870     \fi
1871 (book)       \@mkboth{\indexname}{}%
1872 (!book)      \@mkboth{\indexname}{\indexname}%
1873     \plainifnotempty % \thispagestyle{plain}
1874     \parindent\z@
1875     \parskip\z@ \@plus .3\p@\relax
1876     \let\item\@idxitem
1877     \raggedright
1878     \footnotesize\narrowbaselines
1879 }{
1880     \ifx\multicols\@undefined
1881         \if@restonecol\onecolumn\fi
1882     \else
1883         \end{multicols}
1884     \fi
1885     \clearpage
1886 }

```

`\@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` 1887 `\newcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 4\zw}` % 元 40pt

`\subsubitem` 1888 `\newcommand{\subitem}{\@idxitem \hspace*{2\zw}}` % 元 20pt

1889 `\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。

1890 `\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` ,

`\alsoname`

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

```
1891 \newcommand\seename{\if@english see\else \fi}
1892 \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。

```
1893 \let\footnotes@ve=\footnote
1894 \def\footnote{\inhibitglue\footnotes@ve}
1895 \let\footnotemarks@ve=\footnotemark
1896 \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。

```
1897 % \def\@makefnmark{\hbox{\@textsuperscript{\normalfont
1898 % \ifx\@thefnmark\@empty\else
1899 % \textasteriskcentered
1900 % \fi
1901 % \@thefnmark}}}
```

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

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

```
1902 \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。
1903 % \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。

```
1904 \renewcommand{\footnoterule}{%
1905 \kern-3\p@
1906 \hrule width .4\columnwidth
1907 \kern 2.6\p@}
```

`\c@footnote` 脚注番号は章ごとにリセットされます。

```
1908 (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)

```
1909 \long\def\@footnotetext{%
```

```

1910 \insert\footins\bgroup
1911 \normalfont\footnotesize
1912 \interlinepenalty\interfootnotelinepenalty
1913 \splittopskip\footnotesep
1914 \splitmaxdepth \dp\strutbox \floatingpenalty \MM
1915 \hsize\columnwidth \@parboxrestore
1916 \protected@edef\@currentlabel{%
1917     \csname p@footnote\endcsname\@thefnmark
1918 }%
1919 \color@begingroup
1920 \makefnmark{%
1921     \rule{z@\footnotesep\ignorespaces}%
1922     \futurelet\next\fo@t}
1923 \def\fo@t{\ifcat\bgroup\noexpand\next \let\next\fo@t
1924             \else \let\next\fo@t\fi \next}
1925 \def\fo@t{\bgroup\aftergroup\@foot\let\next}
1926 \def\fo@t#1{#1\@foot}
1927 \def\@foot{\@finalstrut\strutbox\color@endgroup\egroup}

```

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

```

1928 \newcommand\makefnmark[1]{%
1929     \advance\leftskip 3\zw
1930     \parindent 1\zw
1931     \noindent
1932     \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。

```

1933 % \def\xfootnotenext[#1]{%
1934 %     \begingroup
1935 %         \ifnum#1>\z@
1936 %             \csname c@\mpfn\endcsname #1\relax
1937 %             \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{\thempfn}%
1938 %         \else
1939 %             \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{}%
1940 %         \fi
1941 %     \endgroup
1942 %     \@footnotetext}

```

11 いろいろなロゴ

L^AT_EX 関連のロゴを作り直します。

\Shou 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。

```
\UeShou 1943 \def\Shou#1{\hbox{$\m@th$%
1944 \csname S@f@size\endcsname
1945 \fontsize\sf@size\z@
1946 \math@fontsfalse\selectfont
1947 #1}}
1948 \def\UeShou#1{{\sbox\z@ T\vbox to\ht0{\Shou{#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
\LaTeX うに若干変更しました。

[2003-06-12] Palatino も加えました (要調整)。

```
1949 \def\cmrTeX{%
1950 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1951 T\kern-.25em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
1952 \else
1953 T\kern-.1667em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
1954 \fi}
1955 \def\cmrLaTeX{%
1956 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1957 L\kern-.32em\UeShou{A}\kern-.22em\cmrTeX
1958 \else
1959 L\kern-.36em\UeShou{A}\kern-.15em\cmrTeX
1960 \fi}
1961 \def\sfTeX{T\kern-.1em\lower.4ex\hbox{E}\kern-.07emX\@}
1962 \def\sfLaTeX{L\kern-.25em\UeShou{A}\kern-.08em\sfTeX}
1963 \def\ptmTeX{%
1964 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1965 T\kern-.12em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.02emX\@
1966 \else
1967 T\kern-.07em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.05emX\@
1968 \fi}
1969 \def\ptmLaTeX{%
1970 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1971 L\kern-.2em\UeShou{A}\kern-.1em\ptmTeX
1972 \else
1973 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.1em\ptmTeX
1974 \fi}
1975 \def\pncTeX{%
1976 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1977 T\kern-.2em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.08emX\@
1978 \else
1979 T\kern-.13em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.13emX\@
1980 \fi}
1981 \def\pncLaTeX{%
1982 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1983 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.1em\pncTeX
1984 \else
1985 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.1em\pncTeX
```

```

1986 \fi}
1987 \def\pplTeX{%
1988 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1989 T\kern-.17em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.15emX\@
1990 \else
1991 T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
1992 \fi}
1993 \def\pplLaTeX{%
1994 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1995 L\kern-.27em\UeShou{A}\kern-.12em\pplTeX
1996 \else
1997 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.15em\pplTeX
1998 \fi}
1999 \def\ugmTeX{%
2000 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2001 T\kern-.1em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.06emX\@
2002 \else
2003 T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2004 \fi}
2005 \def\ugmLaTeX{%
2006 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2007 L\kern-.2em\UeShou{A}\kern-.13em\ugmTeX
2008 \else
2009 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.13em\ugmTeX
2010 \fi}
2011 \DeclareRobustCommand{\TeX}{%
2012 \def\@tempa{cmr}%
2013 \ifx\f@family\@tempa\cmrTeX
2014 \else
2015 \def\@tempa{ptm}%
2016 \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2017 \else
2018 \def\@tempa{txr}%
2019 \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2020 \else
2021 \def\@tempa{pnc}%
2022 \ifx\f@family\@tempa\pncTeX
2023 \else
2024 \def\@tempa{ppl}%
2025 \ifx\f@family\@tempa\pplTeX
2026 \else
2027 \def\@tempa{ugm}%
2028 \ifx\f@family\@tempa\ugmTeX
2029 \else\sfTeX
2030 \fi
2031 \fi
2032 \fi
2033 \fi
2034 \fi

```

```

2035 \fi}
2036
2037 \DeclareRobustCommand{\LaTeX}{%
2038 \def\@tempa{cmr}%
2039 \ifx\f@family\@tempa\cmrLaTeX
2040 \else
2041 \def\@tempa{ptm}%
2042 \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2043 \else
2044 \def\@tempa{txr}%
2045 \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2046 \else
2047 \def\@tempa{pnc}%
2048 \ifx\f@family\@tempa\pncLaTeX
2049 \else
2050 \def\@tempa{ppl}%
2051 \ifx\f@family\@tempa\pplLaTeX
2052 \else
2053 \def\@tempa{ugm}%
2054 \ifx\f@family\@tempa\ugmLaTeX
2055 \else\sfLaTeX
2056 \fi
2057 \fi
2058 \fi
2059 \fi
2060 \fi
2061 \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 が下がりすぎてしまいます。そのため, ちょっと手を加えました。

```

2062 \DeclareRobustCommand{\LaTeXe}{\mbox{%
2063 \if b\expandafter\@car\f@series\@nil\boldmath\fi
2064 \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 2065 \def\pTeX{p\kern-.05em\TeX}
\pLaTeXe 2066 \def\pLaTeX{p\LaTeX}
2067 \def\pLaTeXe{p\LaTeXe}

```

\AmSTeX amstex.sty で定義されています。

```

2068 \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 2069 % \@ifundefined{BibTeX}
2070 % {\def\BibTeX{\rmfamily B\kern-.05em%
2071 % \textsc{i\kern-.025em b}\kern-.08em%
2072 % T\kern-.1667em\lower.7ex\hbox{E}\kern-.125emX}}{}
2073 \DeclareRobustCommand{\BibTeX}{B\kern-.05em\Shou{I\kern-.025em B}%

```

```

2074 \ifx\family\cmr\kern-.08em\else\kern-.15em\fi\TeX}
2075 \DeclareRobustCommand{\SliTeX}{%
2076 S\kern-.06emL\kern-.18em\UeShou{I}\kern -.03em\TeX}

```

12 初期設定

いろいろな語

```

\prepartname
\postpartname 2077 \newcommand{\prepartname}{\if@english Part~\else 第\fi}
\prechaptername 2078 \newcommand{\postpartname}{\if@english\else 部\fi}
2079 <book>\newcommand{\prechaptername}{\if@english Chapter~\else 第\fi}
\postchaptername 2080 <book>\newcommand{\postchaptername}{\if@english\else 章\fi}
\presectionname 2081 \newcommand{\presectionname}{}% 第
\postsectionname 2082 \newcommand{\postsectionname}{}% 節

\contentsname
\listfigurename 2083 \newcommand{\contentsname}{\if@english Contents\else 目次\fi}
\listtablename 2084 \newcommand{\listfigurename}{\if@english List of Figures\else 図目次\fi}
2085 \newcommand{\listtablename}{\if@english List of Tables\else 表目次\fi}

\refname
\bibname 2086 \newcommand{\refname}{\if@english References\else 参考文献\fi}
\indexname 2087 \newcommand{\bibname}{\if@english Bibliography\else 参考文献\fi}
2088 \newcommand{\indexname}{\if@english Index\else 索引\fi}

\figurename
\tablename 2089 <!jspf>\newcommand{\figurename}{\if@english Fig.~\else 図\fi}
2090 <jspf>\newcommand{\figurename}{Fig.~}
2091 <!jspf>\newcommand{\tablename}{\if@english Table.~\else 表\fi}
2092 <jspf>\newcommand{\tablename}{Table~}

\appendixname
\abstractname 2093 \newcommand{\appendixname}{\if@english Appendix~\else 付録\fi}
2094 <!book>\newcommand{\abstractname}{\if@english Abstract\else 概要\fi}

今日の日付 LATEX で処理した日付を出力します。ltjarticle などと違って、標準を
西暦にし、余分な空白が入らないように改良しました。和暦にするには \Wareki と書い
てください。

\today
2095 \newif\ifSeireki \Seirekitrue
2096 \def\Seireki{\Seirekitrue}
2097 \def\Wareki{\Seirekifalse}
2098 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax
2099 \def\today{%
2100 \if@english

```

```

2101 \ifcase\month\or
2102     January\or February\or March\or April\or May\or June\or
2103     July\or August\or September\or October\or November\or December\fi
2104     \space\number\day, \number\year
2105 \else
2106     \ifSeireki
2107         \number\year 年
2108         \number\month 月
2109         \number\day 日
2110     \else
2111         平成\number\heisei 年
2112         \number\month 月
2113         \number\day 日
2114     \fi
2115 \fi}

```

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

```

2116 \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。

```

2117 <article|kiyou>\if@slide \pagestyle{empty} \else \pagestyle{plain} \fi
2118 <book>\if@report \pagestyle{plain} \else \pagestyle{headings} \fi
2119 <jspf>\pagestyle{headings}
2120 \pagenumbering{arabic}
2121 \if@twocolumn
2122     \twocolumn
2123     \sloppy
2124     \flushbottom
2125 \else
2126     \onecolumn
2127     \raggedbottom
2128 \fi
2129 \if@slide
2130     \renewcommand\kanjifamilydefault{\gtdefault}
2131     \renewcommand\familydefault{\sfdefault}
2132     \raggedright
2133     \ltjsetparameter{xkanjiskip={0.1em}}\relax
2134 \fi

```

以上です。