

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	段落の頭へのグルー挿入禁止	64
12	いろいろなロゴ	67
13	初期設定	70

1 はじめに

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

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

`ltjclasses` と違うのは以下の点です。

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

1.1 `jsclasses.dtx` からの主な変更点

全ての変更点を知りたい場合は、`jsclasses.dtx` と `ltjclasses.dtx` で `diff` をとって下さい。

- 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` (`LuaATEX-ja` 標準のメトリック, OTF パッケージのものがベース)を使用します。
- `uplatex` オプションを削除してあります。
- `disablejfam` オプションが無効になっています。もし
 - ! LaTeX Error: Too many math alphabets used in version ****.
 のエラーが起こった場合は、`lualatex-math` パッケージを読み込んでみて下さい。
- `papersize` オプションの指定に関わらず PDF のページサイズは適切に設定されます。
- `LuaATEX-ja` 同梱のメトリックを用いる限りは、段落の頭にグルーは挿入されません。そのため、オリジナルの `jsclasses.dtx` 内にあった `hack(\everyparhook)` は不要になったので、削除しました。
- 「`amsmath` との衝突の回避」のコードは、上流で既に対処されているうえ、これがあ

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

- \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載しては mm 単位に切り捨てたものが A1, A2, ... です。

B 判は JIS と ISO で定義が異なります。JIS では B0 判の面積が 1.5m^2 ですが, ISO では B1 判の辺の長さが A0 判と A1 判の辺の長さの幾何平均です。したがって ISO の B0 判は $1000\text{mm} \times 1414\text{mm}$ です。このため, L^AT_EX 2_ε の b5paper は $250\text{mm} \times 176\text{mm}$ ですが, pL^AT_EX 2_ε の b5paper は $257\text{mm} \times 182\text{mm}$ になっています。ここでは pL^AT_EX 2_ε 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 の定義が変わったのでご迷惑をおかけしましたが、標準的なドキュメントクラスと同様にポイント数から 10 を引いたものに直しました。

[2003-03-22] 14Q オプションを追加しました。

[2003-04-18] 12Q オプションを追加しました。

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

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] `varwoside` 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{varwoside}{\@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$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnscr
114 &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{##}\hfil
115 &\global\@eqcnt\tw@ $\displaystyle{##}\hfil\tabskip\@centering
116 &\global\@eqcnt\thr@@ \hbext\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$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnscr
140 &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{##}\hfil
141 &\global\@eqcnt\tw@
142 $\displaystyle{##}\hfil \tabskip\@centering
143 &\global\@eqcnt\thr@@ \hbext\z@\bgroup\hss#\egroup
144 \tabskip\z@skip\cr
145 }}

```

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

```

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

```

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

数式フォントとして和文フォントを登録しないオプション pTeX では数式中では 16 通りのフォントしか使えませんでした, LuaTeX では Omega 拡張が取り込まれていて 256 通りのフォントが使えます。ただし, L^AT_εX 2_ε カーネルでは未だに数式ファミリの数は 16 個に制限されているので, 実際に使用可能な数式ファミリの数を増やすためには lualatex-math パッケージを読み込む必要があることに注意が必要です。

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

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

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

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

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

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

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

英語化 オプション english を新設しました。

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


ltjsreport 相当 オプション report を新設しました。

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

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

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

後処理

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

基準となる行送り

\n@baseline 基準となる行送りをポイント単位で表したものです。

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

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

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

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

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

```

205 \ifnum \@ptsize=-1
206   \mag 913 % formerly 900
207   \def \inv@mag{1.09529}
208   \def \n@baseline{15}%
209 \fi
210 \ifnum \@ptsize=1
211   \mag 1095 % formerly 1100
212   \def \inv@mag{0.913242}
213 \fi
214 \ifnum \@ptsize=2
215   \mag 1200
216   \def \inv@mag{0.833333}
217 \fi
218 \ifnum \@ptsize=4
219   \mag 1440
220   \def \inv@mag{0.694444}
221 \fi
222 \ifnum \@ptsize=7
223   \mag 1728
224   \def \inv@mag{0.578704}
225 \fi
226 \ifnum \@ptsize=10
227   \mag 2000
228   \def \inv@mag{0.5}
229 \fi
230 \ifnum \@ptsize=11
231   \mag 2074
232   \def \inv@mag{0.48216}
233 \fi
234 \ifnum \@ptsize=15
235   \mag 2488
236   \def \inv@mag{0.401929}
237 \fi
238 \ifnum \@ptsize=20
239   \mag 2986
240   \def \inv@mag{0.334896}
241 \fi
242 \ifnum \@ptsize=26
243   \mag 3583
244   \def \inv@mag{0.279096}
245 \fi
246 \ifnum \@ptsize=33
247   \mag 4300
248   \def \inv@mag{0.232558}
249 \fi
250 \ifnum \@ptsize=1200
251   \mag 923
252   \def \inv@mag{1.0834236}
253 \fi

```

```

254 \ifnum \@ptsize=1400
255   \mag 1077
256   \def \inv@mag{0.928505}
257 \fi
258 (*kiyou)
259 \mag 977
260 \def \inv@mag{1.02354}
261 \fi
262 \setlength \paperwidth {\inv@mag \paperwidth}%
263 \setlength \paperheight {\inv@mag \paperheight}%

```

PDF の用紙サイズの設定

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

```

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

```

4 和文フォントの選択

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

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

```

272 (*!jspf)
273 \expandafter \let \csname JY3/mc/m/n/10 \endcsname \relax
274 \ifmingoth
275   \DeclareFontShape {JY3} {mc} {m} {n} {<-> s * [0.924872] psft:Ryumin-Light:jfm=min} {}
276   \DeclareFontShape {JY3} {gt} {m} {n} {<-> s * [0.924872] psft:GothicBBB-Medium:jfm=min} {}

```

```

277 \else
278   \ifptexjis
279     \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924872] psft:Ryumin-Light:jfm=jis}{}
280     \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924872] psft:GothicBBB-Medium:jfm=jis}{}
281   \else
282     \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924872] psft:Ryumin-Light:jfm=ujis}{}
283     \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924872] psft:GothicBBB-Medium:jfm=ujis}{}
284   \fi
285 \fi
286 </!jspf>

```

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

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

```

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

```

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

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

[2004-11-03] `\rmfamily` も和文対応にしました。

```

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

```

```

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

```

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

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 LaTeX に対応した pLaTeX 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。

```

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

```

```

346 \expandafter\ifx\csname RDMAorg@\tempb\endcsname\relax
347 \edef\@tempbb{\expandafter\def\expandafter\noexpand%
348 \csname RDMAorg@\tempb\endcsname{%
349 \expandafter\noexpand\csname\tempb\endcsname}}%
350 \fi
351 \edef\@tempc{\@tempaa\@tempbb}%
352 \expandafter\endgroup\@tempc%
353 \edef#1{\noexpand\protect\expandafter\noexpand\csname%
354 \expandafter\@gobble\string#1\space\space\endcsname}%
355 \expandafter\edef\csname\expandafter\@gobble\string#1\space\space\endcsname%
356 {\noexpand\DualLang@mathalph@bet%
357 {\expandafter\noexpand\csname RDMAorg@\tempa\endcsname}}%
358 {\expandafter\noexpand\csname RDMAorg@\tempb\endcsname}}%
359 }%
360 }
361 \@onlypreamble\reDeclareMathAlphabet
362 \def\DualLang@mathalph@bet#1#2{%
363 \relax\ifmmode
364 \ifx\math@bgroup\bgroup% 2e normal style (\mathrm{...})
365 \bgroup\let\DualLang@Mfontsw\DLMfontsw@standard
366 \else
367 \ifx\math@bgroup\relax% 2e two letter style (\rm->\mathrm)
368 \let\DualLang@Mfontsw\DLMfontsw@oldstyle
369 \else
370 \ifx\math@bgroup\@empty% 2.09 oldfont style ({\mathrm ...})
371 \let\DualLang@Mfontsw\DLMfontsw@oldfont
372 \else% panic! assume 2e normal style
373 \bgroup\let\DualLang@Mfontsw\DLMfontsw@standard
374 \fi
375 \fi
376 \fi
377 \else
378 \let\DualLang@Mfontsw\@firstoftwo
379 \fi
380 \DualLang@Mfontsw{#1}{#2}%
381 }
382 \def\DLMfontsw@standard#1#2#3{#1{#2{#3}}\egroup}
383 \def\DLMfontsw@oldstyle#1#2{#1\relax\@fontswitch\relax{#2}}
384 \def\DLMfontsw@oldfont#1#2{#1\relax#2\relax}
385 \if@compatibility\else
386 \DeclareSymbolFont{mincho}{JY3}{mc}{m}{n}
387 \DeclareSymbolFontAlphabet{\mathmc}{mincho}
388 \SetSymbolFont{mincho}{bold}{JY3}{gt}{m}{n}
389 \jfam\symmincho
390 \DeclareMathAlphabet{\mathgt}{JY3}{gt}{m}{n}
391 \fi
392 \AtBeginDocument{%
393 \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\@mathrm}{\@mathmc}
394 \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。

```
395 % \DeclareTextCommand{\textsterling}{OT1}{\itshape\char‘\$}}
```

「`\textsterling`」の記号と数字の間に四分アキが入らないようにします。

```
396 \ltjsetparameter{jaxspmode={‘\textsterling,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。

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

```
398 \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。

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

5 フォントサイズ

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

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

のようにして行います。これは

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

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

<code>\@vpt</code>	5	<code>\@vipt</code>	6	<code>\@viipt</code>	7
<code>\@viiipt</code>	8	<code>\@ixpt</code>	9	<code>\@xpt</code>	10
<code>\@xipt</code>	10.95	<code>\@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は、追い出しと追い込みの混在が生じ、統一性を欠きます。なるべく追い出しになるようにプラスの値だけにしたいところですが、ごくわずかなマイナスは許すことにしました。

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

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

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

```
400 \def\@setfontsize#1#2#3{%
401   \@nomath#1%
402   \ifx\protect\@typeset@protect
403     \let\@currsize#1%
404     \fi
405     \fontsize{#2}{#3}\selectfont
406     \ifdim\parindent>\z@
407       \if@english
408         \parindent=1em
409       \else
410         \parindent=1\zw
411       \fi
412     \fi
413     \ltjsetparameter{kanjiskip}={0\zw plus .1\zw minus .01\zw}}
414     \if@slide \ltjsetparameter{xkanjiskip}={0.1em}} \else
415     \ltjsetparameter{xkanjiskip}={0.25em plus 0.15em minus 0.06em}}
416     \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。

```
417 \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。

```
418 \newif\ifnarrowbaselines
419 \if@english
420   \narrowbaselinestrue
421 \fi
422 \def\narrowbaselines{%
423   \narrowbaselinestrue
424   \skip0=\abovedisplayskip
425   \skip2=\abovedisplayshortskip
426   \skip4=\belowdisplayskip
```



```

427 \skip6=\belowdisplayskip
428 \@currsize\selectfont
429 \abovedisplayskip=\skip0
430 \abovedisplayshortskip=\skip2
431 \belowdisplayskip=\skip4
432 \belowdisplayshortskip=\skip6\relax}
433 \def\narrowbaselines{\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。

```

434 \renewcommand{\normalsize}{%
435 \ifnarrowbaselines
436 \setfontsize\normalsize\@xpt\@xiipt
437 \else
438 \setfontsize\normalsize\@xpt{\n@baseline}%
439 \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、微調節してすることにしました。

```

440 \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
441 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
442 \belowdisplayskip 9\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
443 \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。

```

444 \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。

```

445 \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値を `\Cdp` 設定します。たとえば `\Cwd` は `\normalfont` の全角幅 (`1\zw`) です。

```

\Cwd 446 \setbox0\hbox{\char"3000}% 全角スペース
447 \setlength\Cht{\ht0}
\Cvs 448 \setlength\Cdp{\dp0}
449 \setlength\Cwd{\wd0}
450 \setlength\Cvs{\baselineskip}
451 \setlength\Cvs{\wd0}

```

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

```

452 \newcommand{\small}{%
453   \ifnarrowbaselines
454 (!kiyou)   \@setfontsize\small\@ixpt{11}%
455 (kiyou)    \@setfontsize\small{8.8888}{11}%
456   \else
457 (!kiyou)   \@setfontsize\small\@ixpt{13}%
458 (kiyou)    \@setfontsize\small{8.8888}{13.2418}%
459   \fi
460   \abovedisplayskip 9\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
461   \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\p@
462   \belowdisplayskip \abovedisplayskip
463   \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
464   \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
465             \topsep \z@
466             \parsep \z@
467             \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。

```

468 \newcommand{\footnotesize}{%
469   \ifnarrowbaselines
470 (!kiyou)   \@setfontsize\footnotesize\@viipt{9.5}%
471 (kiyou)    \@setfontsize\footnotesize{8.8888}{11}%
472   \else
473 (!kiyou)   \@setfontsize\footnotesize\@viipt{11}%
474 (kiyou)    \@setfontsize\footnotesize{8.8888}{13.2418}%
475   \fi
476   \abovedisplayskip 6\p@ \@plus2\p@ \@minus3\p@
477   \abovedisplayshortskip \z@ \@plus2\p@
478   \belowdisplayskip \abovedisplayskip
479   \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
480   \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
481             \topsep \z@
482             \parsep \z@
483             \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
`\tiny` 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
`\large` 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
`\Large` 間で行が揃うようにします。

`\LARGE` [2004-11-03] `\HUGE` を追加。

```

\huge 484 \newcommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viipt\@viipt}
\huge 485 \newcommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@vpt\@vipt}
\Huge
\HUGE

```

```

486 \if@twocolumn
487 (!kiyou) \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xiipt{\n@baseline}}
488 (kiyou) \newcommand{\large}{\@setfontsize\large{11.111}{\n@baseline}}
489 \else
490 (!kiyou) \newcommand{\large}{\@setfontsize\large\@xiipt{17}}
491 (kiyou) \newcommand{\large}{\@setfontsize\large{11.111}{17}}
492 \fi
493 (!kiyou)\newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large\@xivpt{21}}
494 (kiyou)\newcommand{\Large}{\@setfontsize\Large{12.222}{21}}
495 \newcommand{\LARGE}{\@setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
496 \newcommand{\huge}{\@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
497 \newcommand{\Huge}{\@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
498 \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。

```

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

```

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

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

```

500 % \newcommand{\headfont}{\bfseries}
501 \newcommand{\headfont}{\gtfamily\sffamily}
502 % \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。
`\columnseprule` た。このスペースの中央に `\columnseprule` の幅の罫線が引かれます。

```

503 (!kiyou)\setlength\columnsep{2\zw}
504 (kiyou)\setlength\columnsep{28truebp}
505 \setlength\columnseprule{0\p@}

```

段落

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

`\normallineskip`

```

\lineskiplimit 506 \setlength\lineskip{1\p@}
\normallineskiplimit 507 \setlength\normallineskip{1\p@}
508 \setlength\lineskiplimit{1\p@}
509 \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。

```

510 \renewcommand{\baselinestretch}{}

```

`\parskip` `\parskip` は段落間の追加スペースです。元は 0pt plus 1pt になっていましたが、ここでは

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

```

511 \setlength\parskip{0\p@}
512 \if@slide
513 \setlength\parindent{0\zw}
514 \else
515 \setlength\parindent{1\zw}
516 \fi

```

`\@lowpenalty` `\nopagebreak`、`\nolinebreak` は引数に応じて次のペナルティ値のうちどれかを選ぶよう

`\@medpenalty` になっています。ここはオリジナル通りです。

```

\@highpenalty 517 \@lowpenalty 51
518 \@medpenalty 151
519 \@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。

```

520 % \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。

```

521 % \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 ですが、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。

```
522 \setlength\topskip{10\p@}
523 \if@slide
524   \setlength\headheight{0\p@}
525 \else
526   \setlength\headheight{2\topskip}
527 \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。

```
528 (*article | kiyou)
529 \if@slide
530   \setlength\footskip{0pt}
531 \else
532   \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
533   \ifdim\footskip<\baselineskip
534     \setlength\footskip{\baselineskip}
535   \fi
536 \fi
537 </article | kiyou>
538 (jspf)\setlength\footskip{9mm}
539 (*book)
540 \if@report
541   \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
542   \ifdim\footskip<\baselineskip
543     \setlength\footskip{\baselineskip}
544   \fi
545 \else
546   \setlength\footskip{0pt}
547 \fi
548 </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。

```
549 (*article)
550 \if@slide
551   \setlength\headsep{0\p@}
552 \else
553   \setlength\headsep{\footskip}
554   \addtolength\headsep{-\topskip}
555 \fi
556 </article>
557 (*book)
```

```

558 \if@report
559   \setlength\headsep{\footskip}
560   \addtolength\headsep{-\topskip}
561 \else
562   \setlength\headsep{6mm}
563 \fi
564 \
```

`\maxdepth` `\maxdepth` は本文最下行の最大の深さで、plain $\text{T}_\text{E}\text{X}$ や $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}$ 2.09 では 4pt に固定でした。 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_\text{E}\text{X}2\text{e}$ 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。

```

573 \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 文字に押し、ヘッダやフッタは本文領域より広く取ることにします。このときヘッダやフッタの幅を表す `\fullwidth` という長さを定義します。

```

574 \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 50zw （25 文字 × 2 段）+ 段間 8mm とします。

```

575 \
```

```

584 </article>
585 <*book>
586 \if@report
587   \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
588 \else
589   \setlength\fullwidth{\paperwidth}
590   \addtolength\fullwidth{-36mm}
591 \fi
592 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
593 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
594 \setlength\textwidth{\fullwidth}
595 \if@report \else
596   \if@twocolumn \else
597     \ifdim \fullwidth>40\zw
598       \setlength\textwidth{40\zw}
599     \fi
600   \fi
601 \fi
602 </book>
603 <*jspf>
604 \setlength\fullwidth{50\zw}
605 \addtolength\fullwidth{8mm}
606 \setlength\textwidth{\fullwidth}
607 </jspf>
608 <*kiyou>
609 \setlength\fullwidth{48\zw}
610 \addtolength\fullwidth{\columnsep}
611 \setlength\textwidth{\fullwidth}
612 </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。

```

613 <*article | book>
614 \if@slide
615   \setlength{\textheight}{0.95\paperheight}
616 \else
617   \setlength{\textheight}{0.83\paperheight}
618 \fi
619 \addtolength{\textheight}{-\topskip}

```

```

620 \addtolength{\textheight}{-\headsep}
621 \addtolength{\textheight}{-\footskip}
622 \addtolength{\textheight}{-\topskip}
623 \divide\textheight\baselineskip
624 \multiply\textheight\baselineskip
625 </article | book>
626 <jspf>\setlength{\textheight}{51\baselineskip}
627 <kiyou>\setlength{\textheight}{47\baselineskip}
628 \addtolength{\textheight}{\topskip}
629 \addtolength{\textheight}{0.1\p@}
630 <jspf>\setlength{\mathindent}{10mm}

```

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

```

631 \setlength\marginparsep{\columnsep}
632 \setlength\marginparpush{\baselineskip}

```

`\oddsidemargin` それぞれ奇数ページ、偶数ページの左マージンから 1 インチ引いた値です。片面印刷では `\evensidemargin` が使われます。`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] Lua`TEX` (pdf`TEX`?) では `1truein` ではなく `1in` になるようです。

```

633 \setlength{\oddsidemargin}{\paperwidth}
634 \addtolength{\oddsidemargin}{-\fullwidth}
635 \setlength{\oddsidemargin}{.5\oddsidemargin}
636 \addtolength{\oddsidemargin}{-1in}
637 \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
638 \if@mparswitch
639 \addtolength{\evensidemargin}{\fullwidth}
640 \addtolength{\evensidemargin}{-\textwidth}
641 \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。

```

642 \setlength\marginparwidth{\paperwidth}
643 \addtolength\marginparwidth{-\oddsidemargin}
644 \addtolength\marginparwidth{-1in}
645 \addtolength\marginparwidth{-\textwidth}
646 \addtolength\marginparwidth{-1cm}
647 \addtolength\marginparwidth{-\marginparsep}
648 \@tempdima=1\zw
649 \divide\marginparwidth\@tempdima
650 \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@mag in` ではなく `-1in` に
します。

```
651 \setlength\topmargin{\paperheight}
652 \addtolength\topmargin{-\textheight}
653 \if@slide
654 \addtolength\topmargin{-\headheight}
655 \else
656 \addtolength\topmargin{-\topskip}
657 \fi
658 \addtolength\topmargin{-\headsep}
659 \addtolength\topmargin{-\footskip}
660 \setlength\topmargin{0.5\topmargin}
661 (kiyou)\setlength\topmargin{81truebp}
662 \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。

```
663 {\footnotesize\global\setlength\footnotesep{\baselineskip}}
664 \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。

```
665 \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 \LaTeX 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。

```
666 \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。

```
667 \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。

```
668 \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。

```
669 \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。
 670 `\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。
 671 `\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。
 672 `\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。
 673 `\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。
 674 `\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。
 675 `\renewcommand{\dblfloatpagefraction}{.8}`

`\floatsep` `\floatsep` はページ上部・下部のフロート間の距離です。`\textfloatsep` はページ上部・
`\textfloatsep` 下部のフロートと本文との距離です。`\intextsep` は本文の途中に出力されるフロートと本文との距離です。
`\intextsep`

676 `\setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}`
 677 `\setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}`
 678 `\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` 679 `\setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}`
 680 `\setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}`

`\@fptop` フロートだけのページに入るグルーです。`\@fptop` はページ上部, `\@fpbot` はページ下部,
`\@fpsep` `\@fpsep` はフロート間に入ります。
`\@fpbot` 681 `\setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}`
 682 `\setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}`
 683 `\setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}`

`\@dblfpbot` 段抜きフロートについての値です。
`\@dblfpsep` 684 `\setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}`
`\@dblfpbot` 685 `\setlength\@dblfpsep{8\p@ \@plus 2fil}`
 686 `\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。
`\@evenfoot` `\ps@...` の中で定義しておきます。

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

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

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

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

`\ps@empty` `empty` ページスタイルの定義です。 \LaTeX 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。

```
687 % \def\ps@empty{%
688 %   \let\@mkboth\@gobbletwo
689 %   \let\@oddhead\@empty
690 %   \let\@oddfoot\@empty
691 %   \let\@evenhead\@empty
692 %   \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。

```
693 \def\ps@plainfoot{%
694   \let\@mkboth\@gobbletwo
695   \let\@oddhead\@empty
696   \def\@oddfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}%
697   \let\@evenhead\@empty
```

```

698 \let\@evenfoot\@oddfoot}
699 \def\ps@plainhead{%
700 \let\@mkboth\@gobbletwo
701 \let\@oddfoot\@empty
702 \let\@evenfoot\@empty
703 \def\@evenhead{%
704 \if@mparswitch \hss \fi
705 \hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil}%
706 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
707 \def\@oddhead{%
708 \hbox to \fullwidth{\hfil\textbf{\thepage}}\hss}}
709 <book>\if@report \let\ps@plain\ps@plainfoot \else \let\ps@plain\ps@plainhead \fi
710 <!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。

```

711 <*article | kiyou>
712 \if@twoside
713 \def\ps@headings{%
714 \let\@oddfoot\@empty
715 \let\@evenfoot\@empty
716 \def\@evenhead{\if@mparswitch \hss \fi
717 \underline{\hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}}%
718 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
719 \def\@oddhead{%
720 \underline{%
721 \hbox to \fullwidth{{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
722 \let\@mkboth\markboth
723 \def\sectionmark##1{\markboth{%
724 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
725 ##1}}}%
726 \def\subsectionmark##1{\markright{%
727 \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection \hskip1\zw\fi
728 ##1}}}%
729 }
730 \else % if not twoside
731 \def\ps@headings{%
732 \let\@oddfoot\@empty
733 \def\@oddhead{%
734 \underline{%
735 \hbox to \fullwidth{{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
736 \let\@mkboth\markboth
737 \def\sectionmark##1{\markright{%
738 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
739 ##1}}}%
740 \fi
741 </article | kiyou>

```

次は book の場合です。

```
742 <*book>
743 \def\ps@headings{%
744   \let\@oddfoot\@empty
745   \let\@evenfoot\@empty
746   \def\@evenhead{%
747     \if@mparswitch \hss \fi
748     \underline{\hbox to \fullwidth{\autoxspacing
749       \textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}}%
750     \if@mparswitch\else \hss \fi}%
751   \def\@oddhead{\underline{\hbox to \fullwidth{\autoxspacing
752     {\if@twoside\rightmark\else\leftmark\fi}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
753   \let\@mkboth\markboth
754   \def\chaptermark##1{\markboth{%
755     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
756       \if@mainmatter
757         \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
758       \fi
759     \fi
760     ##1}{}}%
761   \def\sectionmark##1{\markright{%
762     \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
763     ##1}}}%
764 </book>
```

最後は学会誌の場合です。

```
765 <*jspf>
766 \def\ps@headings{%
767   \def\@oddfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
768   \def\@evenfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
769   \def\@oddhead{\normalfont\hfil \@title \hfil}
770   \def\@evenhead{\normalfont\hfil プラズマ・核融合学会誌\hfil}}
771 </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。

```
772 \def\ps@myheadings{%
773   \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty
774   \def\@evenhead{%
775     \if@mparswitch \hss \fi%
776     \hbox to \fullwidth{\thepage\hfil\leftmark}}%
777     \if@mparswitch\else \hss \fi}%
778   \def\@oddhead{%
779     \hbox to \fullwidth{\rightmark\hfil\thepage}\hss}%
780   \let\@mkboth\@gobbletwo
781 <book> \let\chaptermark\@gobble
782 \let\sectionmark\@gobble
783 <!book> \let\subsectionmark\@gobble
```

784 }

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 785 % \newcommand*\title}[1]{\gdef\@title{#1}}
786 % \newcommand*\author}[1]{\gdef\@author{#1}}
787 % \newcommand*\date}[1]{\gdef\@date{#1}}
788 % \date{\today}
```

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

```
\eauthor 789 (*jspf)
\keywords 790 \newcommand*\etitle}[1]{\gdef\@etitle{#1}}
791 \newcommand*\eauthor}[1]{\gdef\@eauthor{#1}}
792 \newcommand*\keywords}[1]{\gdef\@keywords{#1}}
793 \newcommand*\email}[1]{\gdef\@authors@mail{#1}}
794 \newcommand*\AuthorsEmail}[1]{\gdef\@authors@mail{author's e-mail:\ #1}}
795 (/jspf)
```

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

```
796 \def\plainifnotempty{%
797   \ifx \@oddhead \@empty
798     \ifx \@oddfoot \@empty
799       \else
800         \thispagestyle{plainfoot}%
801       \fi
802     \else
803       \thispagestyle{plainhead}%
804     \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。

```
805 (*article | book | kiyou)
806 \if@titlepage
807   \newcommand{\maketitle}{%
808     \begin{titlepage}%
809       \let\footnotesize\small
810       \let\footnoterule\relax
811       \let\footnote\thanks
```

```

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

```

```

861     \parindent 1\zw\noindent
862     \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%
863     \if@twocolumn
864     \ifnum \col@number=\@ne
865         \@maketitle
866     \else
867         \twocolumn[\@maketitle]%
868     \fi
869 \else
870     \newpage
871     \global\@topnum\z@ % Prevents figures from going at top of page.
872     \@maketitle
873     \fi
874     \plainifnotempty
875     \@thanks
876 \endgroup
877 \setcounter{footnote}{0}%
878 \global\let\thanks\relax
879 \global\let\maketitle\relax
880 \global\let\@thanks\@empty
881 \global\let\@author\@empty
882 \global\let\@date\@empty
883 \global\let\@title\@empty
884 \global\let\title\relax
885 \global\let\author\relax
886 \global\let\date\relax
887 \global\let\and\relax
888 }

```

\@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。

```

889 \def\@maketitle{%
890     \newpage\null
891     \vskip 2em
892     \begin{center}%
893         \let\footnote\thanks
894         {\LARGE \@title \par}%
895         \vskip 1.5em
896         {\large
897             \lineskip .5em
898             \begin{tabular}[t]{c}%
899                 \@author
900             \end{tabular}\par}%
901         \vskip 1em
902         {\large \@date}%
903     \end{center}%
904     \par\vskip 1.5em
905 (article | kiyou) \ifvoid\@abstractbox\else\centerline{\box\@abstractbox}\vskip1.5em\fi
906 }
907 \fi

```



```

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

```

```

957     \@eauthor
958   \end{tabular}\par
959   \fi
960   \vskip 1em
961   \@date
962 \end{center}
963 \vskip 1.5em
964 \centerline{\box\@abstractbox}
965 \ifx\@keywords\@undefined\else
966   \vskip 1.5em
967   \centerline{\parbox{157mm}{\textsf{Keywords:}}\ \small\@keywords}}
968   \fi
969   \vskip 1.5em}
970 \end{jspf}

```

8.2 章・節

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

```

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

```

それぞれの引数の意味は次の通りです。

名 ユーザレベルコマンドの名前です (例: section)。

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

字下げ 見出しの字下げ量です。

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

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

スタイル 見出しの文字スタイルの設定です。

* この * 印がないと、見出し番号を付け、見出し番号のカウタに 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。

```

971 \def\@startsection#1#2#3#4#5#6{%
972   \if@noskipsec \leavevmode \fi
973   \par

```

```

974 % 見出し上の空きを \@tempskipa にセットする
975 \@tempskipa #4\relax
976 % \@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
977 \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
978 % 見出し上の空きが負なら見出し直後の段落を字下げしない
979 \ifdim \@tempskipa <\z@
980   \@tempskipa -\@tempskipa \@afterindentfalse
981 \fi
982 \if@nobreak
983   \everypar{}%
984 \else
985   \addpenalty\@secpenalty
986 % 次の行は削除
987 % \addvspace\@tempskipa
988 % 次の \noindent まで追加
989 \ifdim \@tempskipa >\z@
990   \if@slide\else
991     \null
992     \vspace*{-\baselineskip}%
993   \fi
994   \vskip\@tempskipa
995 \fi
996 \fi
997 \noindent
998 % 追加終わり
999 \@ifstar
1000   {\@ssect{#3}{#4}{#5}{#6}}%
1001   {\@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。
1002 \def\@sect#1#2#3#4#5#6[#7]#8{%
1003   \ifnum #2>\c@secnumdepth
1004     \let\@svsec\@empty
1005   \else
1006     \refstepcounter{#1}%
1007     \protected@edef\@svsec{\@secntformat{#1}\relax}%
1008   \fi
1009 % 見出し後の空きを \@tempskipa にセット
1010 \@tempskipa #5\relax
1011 % 条件判断の順序を入れ替えました
1012 \ifdim \@tempskipa <\z@
1013   \def\@svsechd{%
1014     #6{\hskip #3\relax
1015       \@svsec #8}%
1016     \csname #1mark\endcsname{#7}%
1017     \addcontentsline{toc}{#1}{%
1018       \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
1019         \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%

```

```

1020     \fi
1021     #7}}% 目次にフルネームを載せるなら #8
1022 \else
1023   \begingroup
1024     \interlinepenalty \@M % 下から移動
1025     #6{%
1026       \@hangfrom{\hskip #3\relax\@svsec}%
1027 %     \interlinepenalty \@M % 上に移動
1028     #8\@par}%
1029   \endgroup
1030   \csname #1mark\endcsname{#7}%
1031   \addcontentsline{toc}{#1}{%
1032     \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
1033       \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
1034     \fi
1035     #7}}% 目次にフルネームを載せるならここは #8
1036 \fi
1037 \@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。

```

1038 \def\@xsect#1{%
1039 % 見出しの後ろの空きを \@tempkipa にセット
1040   \@tempkipa #1\relax
1041 % 条件判断の順序を変えました
1042   \ifdim \@tempkipa<\z@
1043     \@nbreakfalse
1044     \global\@noskipsecttrue
1045     \everypar{%
1046       \if@noskipsec
1047         \global\@noskipsecfalse
1048         {\setbox\z@\lastbox}%
1049         \clubpenalty\@M
1050         \begingroup \@svsechd \endgroup
1051         \unskip
1052         \@tempkipa #1\relax
1053         \hskip -\@tempkipa
1054       \else
1055         \clubpenalty \@clubpenalty
1056         \everypar{}%
1057       \fi}%
1058   \else
1059     \par \nbreak
1060     \vskip \@tempkipa
1061     \@afterheading
1062   \fi
1063   \if@slide
1064     {\vskip-6pt\maybeblue\hrule height0pt depth1pt\vskip7pt\relax}%

```

```

1065 \fi
1066 \par % 2000-12-18
1067 \ignorespaces}
1068 \def\ssect#1#2#3#4#5{%
1069 \@tempskipa #3\relax
1070 \ifdim \@tempskipa<\z@
1071 \def\@svsechd{#4{\hskip #1\relax #5}}%
1072 \else
1073 \begingroup
1074 #4{%
1075 \@hangfrom{\hskip #1}%
1076 \interlinepenalty \@M #5\@par}%
1077 \endgroup
1078 \fi
1079 \@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 1080 \newcommand*\chaptermark[1]{}
1081 % \newcommand*\sectionmark[1]{}
\subsubsectionmark 1082 % \newcommand*\subsectionmark[1]{}
\paragraphmark 1083 % \newcommand*\subsubsectionmark[1]{}
\subparagraphmark 1084 % \newcommand*\paragraphmark[1]{}
1085 % \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。

```

1086 (!book)\setcounter{secnumdepth}{3}
1087 (book)\setcounter{secnumdepth}{2}

```

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

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

```

\c@subsection 1088 \newcounter{part}
1089 (book)\newcounter{chapter}
\c@subsubsection 1090 (book)\newcounter{section}[chapter]
\c@paragraph 1091 (!book)\newcounter{section}
\c@subparagraph 1092 \newcounter{subsection}[section]
1093 \newcounter{subsubsection}[subsection]
1094 \newcounter{paragraph}[subsubsection]
1095 \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。

```

1096 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}
1097 (!book)% \renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1098 (!book)\renewcommand{\thesection}{\presectionname\@arabic\c@section\postsectionname}
1099 (!book)\renewcommand{\thesubsection}{\@arabic\c@section.\@arabic\c@subsection}
1100 (*book)
1101 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1102 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1103 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1104 (/book)
1105 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1106   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1107 \renewcommand{\theparagraph}{%
1108   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1109 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1110   \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。

```

1111 (book)\newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1112 (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。

```

1113 (*book)
1114 \newcommand\frontmatter{%
1115   \if@openright
1116     \cleardoublepage
1117   \else
1118     \clearpage
1119   \fi
1120   \@mainmatterfalse
1121   \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。

```

1122 \newcommand\mainmatter{%
1123 % \if@openright
1124   \cleardoublepage
1125 % \else

```

```

1126 % \clearpage
1127 % \fi
1128 \@mainmattertrue
1129 \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。

```

1130 \newcommand\backmatter{%
1131 \if@openright
1132 \cleardoublepage
1133 \else
1134 \clearpage
1135 \fi
1136 \@mainmatterfalse}
1137 </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。

```

1138 <!*book>
1139 \newcommand\part{%
1140 \if@noskipsec \leavevmode \fi
1141 \par
1142 \addvspace{4ex}%
1143 \if@english \afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1144 \secdef\@part\@spart}
1145 </!book>

```

book スタイルの場合は、少し複雑です。

```

1146 <*book>
1147 \newcommand\part{%
1148 \if@openright
1149 \cleardoublepage
1150 \else
1151 \clearpage
1152 \fi
1153 \thispagestyle{empty}% 欧文用標準スタイルでは plain

```

```

1154 \if@twocolumn
1155   \onecolumn
1156   \@restonecoltrue
1157 \else
1158   \@restonecolfalse
1159 \fi
1160 \null\vfil
1161 \secdef\@part\@spart}
1162 </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。

```

1163 <!*book>
1164 \def\@part[#1]#2{%
1165   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1166     \refstepcounter{part}%
1167     \addcontentsline{toc}{part}{%
1168       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1169   \else
1170     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1171   \fi
1172   \markboth{}{}%
1173   {\parindent\z@
1174     \raggedright
1175     \interlinepenalty \@M
1176     \normalfont
1177     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1178       \Large\headfont\prepartname\thepart\postpartname
1179       \par\nobreak
1180     \fi
1181     \huge \headfont #2%
1182     \markboth{}{}\par}%
1183   \nobreak
1184   \vskip 3ex
1185   \@afterheading}
1186 </!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。

```

1187 <*book>
1188 \def\@part[#1]#2{%
1189   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1190     \refstepcounter{part}%
1191     \addcontentsline{toc}{part}{%
1192       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1193   \else
1194     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1195   \fi
1196   \markboth{}{}%
1197   {\centering

```



```

1198 \interlinepenalty \@M
1199 \normalfont
1200 \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1201 \huge\headfont \prepartname\thepart\postpartname
1202 \par\vskip20\p@
1203 \fi
1204 \Huge \headfont #2\par}%
1205 \@endpart}
1206 </book>

```

`\@spart` 番号を付けない部です。

```

1207 <!*book>
1208 \def\@spart#1{%
1209 \parindent \z@ \raggedright
1210 \interlinepenalty \@M
1211 \normalfont
1212 \huge \headfont #1\par}%
1213 \nobreak
1214 \vskip 3ex
1215 \@afterheading}
1216 </!book>
1217 <*book>
1218 \def\@spart#1{%
1219 \centering
1220 \interlinepenalty \@M
1221 \normalfont
1222 \Huge \headfont #1\par}%
1223 \@endpart}
1224 </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。

```

1225 <*book>
1226 \def\@endpart{\vfil\newpage
1227 \if@twoside
1228 \null
1229 \thispagestyle{empty}%
1230 \newpage
1231 \fi
1232 \if@restonecol
1233 \twocolumn
1234 \fi}
1235 </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。

```

1236 (*book)
1237 \newcommand{\chapter}{%
1238   \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
1239   \plainifnotempty % 元: \thispagestyle{plain}
1240   \global\@topnum\z@
1241   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1242   \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。

```

1243 \def\@chapter[#1]#2{%
1244   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1245     \if@mainmatter
1246       \refstepcounter{chapter}%
1247       \typeout{\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1248       \addcontentsline{toc}{chapter}%
1249         {\protect\numberline
1250          {\if@english\thechapter\else\@chapapp\thechapter\@chappos\fi}%
1251          #1}%
1252     \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1253   \else
1254     \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1255   \fi
1256   \chaptermark{#1}%
1257   \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1258   \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1259   \if@twocolumn
1260     \@topnewpage[\@makechapterhead{#2}]%
1261   \else
1262     \@makechapterhead{#2}%
1263     \@afterheading
1264   \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。

```

1265 \def\@makechapterhead#1{%
1266   \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1267   {\parindent \z@ \raggedright \normalfont
1268     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1269       \if@mainmatter
1270         \huge\headfont \@chapapp\thechapter\@chappos
1271         \par\nobreak
1272         \vskip \Cvs % 欧文は 20pt
1273       \fi
1274     \fi
1275     \interlinepenalty\@M
1276     \Huge \headfont #1\par\nobreak
1277     \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。

```

1278 \def\@schapter#1{%
1279   \chaptermark{#1}%
1280   \if@twocolumn
1281     \@topnewpage[\@makeschapterhead{#1}]%
1282   \else
1283     \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1284   \fi}

```

\@makeschapterhead 番号なしの章見出しです。

```

1285 \def\@makeschapterhead#1{%
1286   \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1287   {\parindent \z@ \raggedright
1288     \normalfont
1289     \interlinepenalty\M
1290     \Huge \headfont #1\par\nobreak
1291     \vskip 3\Cvs}} % 欧文は 40pt
1292 </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。

```

1293 \if@twocolumn
1294   \newcommand{\section}{%
1295     \jpf\ifx\maketitle\relax\else\maketitle\fi
1296     \@startsection{section}{1}{\z@}%
1297     \!kiyou) {0.6\Cvs}{0.4\Cvs}%
1298     \kiyou) {\Cvs}{0.5\Cvs}%
1299     % {\normalfont\large\headfont\@secapp}}
1300     {\normalfont\large\headfont\raggedright}}
1301 \else
1302   \newcommand{\section}{%
1303     \if@slide\clearpage\fi
1304     \@startsection{section}{1}{\z@}%
1305     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1306     {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1307     % {\normalfont\Large\headfont\@secapp}}
1308     {\normalfont\Large\headfont\raggedright}}
1309 \fi

```

\subsection 同上です。

```

1310 \if@twocolumn
1311   \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1312     {\z@}{\z@}%
1313     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1314 \else
1315   \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%

```

```

1316     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1317     {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1318     {\normalfont\large\headfont}}
1319 \fi

```

`\subsubsection`

```

1320 \if@twocolumn
1321   \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1322     {\z@}{\z@}%
1323     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1324 \else
1325   \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1326     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1327     {\z@}%
1328     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1329 \fi

```

`\paragraph` 見出しの後ろで改行されません。

```

1330 \if@twocolumn
1331   \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1332     {\z@}{-1\zw}% 改行せず 1\zw のアキ
1333   \jpsf    {\normalfont\normalsize\headfont}}
1334   \ljspf   {\normalfont\normalsize\headfont  }}
1335 \else
1336   \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1337     {0.5\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1338     {-1\zw}% 改行せず 1\zw のアキ
1339   \jpsf    {\normalfont\normalsize\headfont}}
1340   \ljspf   {\normalfont\normalsize\headfont  }}
1341 \fi

```

`\subparagraph` 見出しの後ろで改行されません。

```

1342 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
1343   {\z@}{-1\zw}%
1344   {\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。

```

1345 \if@slide
1346   \setlength\leftmargini{1\zw}

```

```

1347 \else
1348   \if@twocolumn
1349     \setlength\leftmargini{2\zw}
1350   \else
1351     \setlength\leftmargini{3\zw}
1352   \fi
1353 \fi

```

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

```

\leftmarginiv 1354 \if@slide
\leftmarginv 1355   \setlength\leftmarginii {1\zw}
\leftmarginvi 1356   \setlength\leftmarginiii{1\zw}
1357   \setlength\leftmarginiv {1\zw}
1358   \setlength\leftmarginv  {1\zw}
1359   \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1360 \else
1361   \setlength\leftmarginii {2\zw}
1362   \setlength\leftmarginiii{2\zw}
1363   \setlength\leftmarginiv {2\zw}
1364   \setlength\leftmarginv  {1\zw}
1365   \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1366 \fi

```

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

```

1367 \setlength \labelsep {0.5\zw} % .5em
1368 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1369 \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。

```

1370 \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 1371 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
\@itempenalty 1372 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1373 \@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 $\begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$ `\baselineskip` を思い切って外しました。

```

1374 \def\@listif{\leftmargin\leftmarginI
1375 \parsep \z@
1376 \topsep 0.5\baselineskip
1377 \itemsep \z@ \relax}
1378 \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）

```
1379 \@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 1380 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii
\@listiv 1381 \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
1382 \topsep \z@
\@listv 1383 \parsep \z@
\@listvi 1384 \itemsep\parsep}
1385 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1386 \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1387 \topsep \z@
1388 \parsep \z@
1389 \itemsep\parsep}
1390 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1391 \labelwidth\leftmarginiv
1392 \advance\labelwidth-\labelsep}
1393 \def\@listv {\leftmargin\leftmarginv
1394 \labelwidth\leftmarginv
1395 \advance\labelwidth-\labelsep}
1396 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1397 \labelwidth\leftmarginvi
1398 \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。

```

1399 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1400 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1401 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1402 \renewcommand{\theenumiv}{\@Alph\c@enumiv}

```

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

```

\labelenumiv 1403 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1404 \newcommand{\labelenumii}{\inhibitglue(\theenumii)\inhibitglue}
1405 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}

```

```
1406 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv.}
```

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

```
\p@enumiv 1407 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1408 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi\inhibitglue(\theenumii)}
1409 \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 1410 \newcommand\labelitemi{\textbullet}
\labelitemiii 1411 \newcommand\labelitemii{\normalfont\bfseries \textendash}
1412 \newcommand\labelitemiii{\textasteriskcentered}
\labelitemiv 1413 \newcommand\labelitemiv{\textperiodcentered}
```

description 環境

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

```
1414 \newenvironment{description}{%
1415 \list{}{%
1416 \labelwidth=\leftmargin
1417 \labelsep=1\zw
1418 \advance \labelwidth by -\labelsep
1419 \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。

```
1420 \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。

```
1421 (*book)
1422 \newenvironment{abstract}{%
1423 \begin{list}{}{%
1424 \listparindent=1\zw
1425 \itemindent=\listparindent
1426 \rightmargin=0pt
1427 \leftmargin=5\zw}\item[]}{\end{list}\vspace{\baselineskip}}
1428 (/book)
```

```

1429 (*article | kiyou)
1430 \newbox\@abstractbox
1431 \if@titlepage
1432   \newenvironment{abstract}{%
1433     \titlepage
1434     \null\vfil
1435     \@beginparpenalty\@lowpenalty
1436     \begin{center}%
1437       \headfont \abstractname
1438       \@endparpenalty\@M
1439     \end{center}}%
1440   {\par\vfil\null\endtitlepage}
1441 \else
1442   \newenvironment{abstract}{%
1443     \if@twocolumn
1444       \ifx\maketitle\relax
1445         \section*{\abstractname}%
1446       \else
1447         \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1448         \begin{minipage}[b]{\textwidth}
1449           \small\parindent1\zw
1450           \begin{center}%
1451             {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1452           \end{center}%
1453           \list{}{%
1454             \listparindent\parindent
1455             \itemindent \listparindent
1456             \rightmargin \leftmargin}%
1457           \item\relax
1458         \fi
1459       \else
1460         \small
1461         \begin{center}%
1462           {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1463         \end{center}%
1464         \list{}{%
1465           \listparindent\parindent
1466           \itemindent \listparindent
1467           \rightmargin \leftmargin}%
1468         \item\relax
1469       \fi}{\if@twocolumn
1470         \ifx\maketitle\relax
1471         \else
1472         \endlist\end{minipage}\egroup
1473       \fi
1474     \else
1475     \endlist
1476   \fi}
1477 \fi

```



```

1478 </article | kiyou>
1479 <*jspf>
1480 \newbox\@abstractbox
1481 \newenvironment{abstract}{%
1482   \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1483   \begin{minipage}[b]{157mm}{\sffamily Abstract}\par
1484     \small
1485     \if@english \parindent6mm \else \parindent1\zw \fi}%
1486   {\end{minipage}\egroup}
1487 </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。

```

1488 <*jspf>
1489 %\newbox\@keywordsbox
1490 %\newenvironment{keywords}{%
1491 %  \global\setbox\@keywordsbox\hbox\bgroup
1492 %  \begin{minipage}[b]{157mm}{\sffamily Keywords:}\par
1493 %    \small\parindent0\zw}%
1494 %  {\end{minipage}\egroup}
1495 </jspf>

```

verse 環境

verse 詩のための verse 環境です。

```

1496 \newenvironment{verse}{%
1497   \let \\\=@centercr
1498   \list{}{%
1499     \itemsep \z@
1500     \itemindent -2\zw % 元: -1.5em
1501     \listparindent\itemindent
1502     \rightmargin \z@
1503     \advance\leftmargin 2\zw}% 元: 1.5em
1504   \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。

```

1505 \newenvironment{quotation}{%
1506   \list{}{%
1507     \listparindent\parindent
1508     \itemindent\listparindent
1509     \rightmargin \z@}%
1510   \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。

```
1511 \newenvironment{quote}%
1512  {\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。

```
1513 \def\@begintheorem#1#2{\trivlist\labelsep=1\zw
1514   \item[\hskip \labelsep{\headfont #1\ #2}]}
1515 \def\@opargbegintheorem#1#2#3{\trivlist\labelsep=1\zw
1516   \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。

```
1517 \newenvironment{titlepage}{%
1518 (book)   \cleardoublepage
1519   \if@twocolumn
1520     \@restonecoltrue\onecolumn
1521   \else
1522     \@restonecolfalse\newpage
1523   \fi
1524   \thispagestyle{empty}%
1525   \setcounter{page}\@ne
1526 }%
1527 {\if@restonecol\twocolumn \else \newpage \fi
1528   \if@twoside\else
1529     \setcounter{page}\@ne
1530   \fi}
```

付録

\appendix 本文と付録を分離するコマンドです。

```
1531 (*!book)
1532 \newcommand{\appendix}{\par
1533   \setcounter{section}{0}%
1534   \setcounter{subsection}{0}%
1535   \gdef\presectionname{\appendixname}%
1536   \gdef\postsectionname{}}%
1537 % \gdef\thesection{\@Alph\c@section}% [2003-03-02]
```

```

1538 \gdef\thesection{\presectionname\@Alph\c@section\postsectionname}%
1539 \gdef\thesubsection{\@Alph\c@section.\@arabic\c@subsection}}
1540 \!/book)
1541 (*book)
1542 \newcommand{\appendix}{\par
1543 \setcounter{chapter}{0}%
1544 \setcounter{section}{0}%
1545 \gdef\@chapapp{\appendixname}%
1546 \gdef\@chappos{}}%
1547 \gdef\thechapter{\@Alph\c@chapter}}
1548 \!/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。

```
1549 \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。

```
1550 \setlength\tabcolsep{6\p@}
```

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

```
1551 \setlength\arrayrulewidth{.4\p@}
```

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

```
1552 \setlength\doublerulesep{2\p@}
```

tabbing 環境

`\tabbingsep` \’ コマンドで入るアキです。

```
1553 \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。

```
1554 \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。

```
1555 \setlength\fboxsep{3\p@}
```

```
1556 \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。

```
1557 (!book)\renewcommand \theequation {\@arabic\c@equation}
1558 (*book)
1559 \@addtoreset{equation}{chapter}
1560 \renewcommand\theequation
1561 {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@equation}
1562 (/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。

```
1563 % \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。

```
1564 % \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。
1565 % \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。

```
1566 (*!book)
1567 \newcounter{figure}
1568 \renewcommand \thefigure {\@arabic\c@figure}
1569 (/!book)
1570 (*book)
1571 \newcounter{figure}[chapter]
1572 \renewcommand \thefigure
```

```

1573     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@figure}
1574 </book>

```

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

```

\ext@figure 1575 \def\fps@figure{tbp}
1576 \def\ftype@figure{1}
\fnun@figure 1577 \def\ext@figure{lof}
1578 \def\fnun@figure{\figurename\nobreak\thefigure}

```

figure * 形式は段抜きのフロートです。

```

figure* 1579 \newenvironment{figure}%
1580     {\@float{figure}}%
1581     {\end@float}
1582 \newenvironment{figure*}%
1583     {\@dblfloat{figure}}%
1584     {\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。

```

1585 <!*book>
1586 \newcounter{table}
1587 \renewcommand\thetable{\@arabic\c@table}
1588 </!book>
1589 <*book>
1590 \newcounter{table}[chapter]
1591 \renewcommand \thetable
1592     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@table}
1593 </book>

```

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

```

\ext@table 1594 \def\fps@table{tbp}
1595 \def\ftype@table{2}
\fnun@table 1596 \def\ext@table{lot}
1597 \def\fnun@table{\tablename\nobreak\thetable}

```

table * は段抜きのフロートです。

```

table* 1598 \newenvironment{table}%
1599     {\@float{table}}%
1600     {\end@float}
1601 \newenvironment{table*}%
1602     {\@dblfloat{table}}%
1603     {\end@dblfloat}

```

8.6 キャプション

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

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

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

```
1604 \newlength\abovecaptionskip
1605 \newlength\belowcaptionskip
1606 \setlength\abovecaptionskip{5\p@} % 元: 10\p@
1607 \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。

```
1608 <*\jspf>
1609 % \long\def\@makecaption#1#2{{\small
1610 %   \advance\leftskip1cm
1611 %   \advance\rightskip1cm
1612 %   \vskip\abovecaptionskip
1613 %   \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw\relax #2}%
1614 %   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1615 %     #1\hskip1\zw\relax #2\par
1616 %   \else
1617 %     \global \@minipagefalse
1618 %     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1619 %   \fi
1620 %   \vskip\belowcaptionskip}}
1621 \long\def\@makecaption#1#2{{\small
1622   \advance\leftskip .0628\linewidth
1623   \advance\rightskip .0628\linewidth
1624   \vskip\abovecaptionskip
1625   \sbox\@tempboxa{#1\hskip1\zw\relax #2}%
1626   \ifdim \wd\@tempboxa <\hsize \centering \fi
1627   #1\hskip1\zw\relax #2\par
1628   \vskip\belowcaptionskip}}
1629 </\jspf>
1630 <*\jspf>
1631 \long\def\@makecaption#1#2{%
1632   \vskip\abovecaptionskip
1633   \sbox\@tempboxa{\small\sffamily #1\quad #2}%
1634   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1635     {\small\sffamily
1636       \list{#1}{%
1637         \renewcommand{\makelabel}[1]{##1\hfil}
1638         \itemsep \z@
```

```

1639     \itemindent \z@
1640     \labelsep \z@
1641     \labelwidth 11mm
1642     \listparindent\z@
1643     \leftmargin 11mm}\item\relax #2\endlist}
1644 \else
1645   \global \@minipagefalse
1646   \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1647   \fi
1648   \vskip\belowcaptionskip}
1649 \end{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 1650 \DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
\rm 1651 \DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
\sf 1652 \DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
\tt 1653 \DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
\tt 1654 \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。

```
1655 \DeclareOldFontCommand{\bf}{\normalfont\bfseries}{\mathbf}
```

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

```

1656 \DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1657 \DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1658 \DeclareOldFontCommand{\sc}{\normalfont\scshape}{\@nomath\sc}

```

`\cal` 数式モード以外では何もしません (警告を出します)。

```

\mit 1659 \DeclareRobustCommand*{\cal}{\@fontswitch\relax\mathcal}
1660 \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。

```
1661 \newcommand\@pnumwidth{1.55em}
1662 \newcommand\@tocrmarg{2.55em}
1663 \newcommand\@dotsep{4.5}
1664 (!book)\setcounter{tocdepth}{2}
1665 (book)\setcounter{tocdepth}{1}
```

目次

`\tableofcontents` 目次を生成します。

```
1666 \newcommand{\tableofcontents}{%
1667 (*book)
1668 \if@twocolumn
1669 \@restonecoltrue\onecolumn
1670 \else
```



```

1671 \restonecolfalse
1672 \fi
1673 \chapter*{\contentsname}%
1674 \@mkboth{\contentsname}{}%
1675 \</book>
1676 \*!book>
1677 \section*{\contentsname}%
1678 \@mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1679 \</!book>
1680 \@starttoc{toc}%
1681 (book) \ifrestonecol\twocolumn\fi
1682 }

```

\l@part 部の目次です。

```

1683 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1684 \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1685 (!book) \addpenalty\@secpenalty
1686 (book) \addpenalty{-\@highpenalty}%
1687 \addvspace{2.25em \@plus\p@}%
1688 \begingroup
1689 \parindent \z@
1690 % \@pnumwidth should be \@tocrmarg
1691 % \rightskip \@pnumwidth
1692 \rightskip \@tocrmarg
1693 \parfillskip -\rightskip
1694 {\leavevmode
1695 \large \headfont
1696 \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1697 #1\hfil \hb@xt@\@pnumwidth{\hss #2}}\par
1698 \nobreak
1699 (book) \global\@nobreaktrue
1700 (book) \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1701 \endgroup
1702 \fi}

```

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

```

1703 \*book>
1704 \newcommand*{\l@chapter}[2]{%
1705 \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1706 \addpenalty{-\@highpenalty}%
1707 \addvspace{1.0em \@plus\p@}
1708 % \vskip 1.0em \@plus\p@ % book.cls では がこうなっている
1709 \begingroup
1710 \parindent\z@
1711 % \rightskip\@pnumwidth
1712 \rightskip\@tocrmarg
1713 \parfillskip-\rightskip
1714 \leavevmode\headfont
1715 \if@english\setlength\@lnumwidth{5.5em}\else\setlength\@lnumwidth{4.683\zw}\fi

```

```

1716     \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1717     #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1718     \penalty\@highpenalty
1719     \endgroup
1720     \fi}
1721 \
```

`\l@section` 節の目次です。

```

1722 \*!book}
1723 \newcommand*\l@section}[2]{%
1724   \ifnum \c@tocdepth >\z@
1725     \addpenalty{\@secpenalty}%
1726     \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1727     \begingroup
1728       \parindent\z@
1729 %     \rightskip\@pnumwidth
1730     \rightskip\@tocrmarg
1731     \parfillskip-\rightskip
1732     \leavevmode\headfont
1733     \setlength\@lnumwidth{4\zw}% 元 1.5em [2003-03-02]
1734     \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1735     #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1736     \endgroup
1737     \fi}
1738 \
```

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。

```

1739 (book)\newcommand*\l@section{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}
```

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

```

\l@paragraph 1740 \*!book}
\l@subparagraph 1741 % \newcommand*\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
1742 \newcommand*\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1\zw}{3\zw}}
1743 % \newcommand*\l@subsubsection{\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
1744 \newcommand*\l@subsubsection{\@dottedtocline{3}{2\zw}{3\zw}}
1745 % \newcommand*\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
1746 \newcommand*\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{3\zw}{3\zw}}
1747 % \newcommand*\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
1748 \newcommand*\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{4\zw}{3\zw}}
1749 \
```

```

1750 \*!book}
1751 \newcommand*\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
1752 \newcommand*\l@subsubsection{\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
1753 \newcommand*\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}
1754 \newcommand*\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
1755 \
```

`\numberline` 欧文版 L^AT_EX では `\numberline{...}` は幅 `\@tempdima` の箱に左詰めで出力する命令で
`\@lnumwidth`

すが、アスキー版では `\@tempdima` の代わりに `\@lnumwidth` という変数で幅を決めるように再定義しています。後続文字が全角か半角かでスペースが変わらないように `\hspace` を入れておきました。

```
1756 \newdimen\@lnumwidth
1757 \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。

```
1758 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{\ifnum #1>\c@tocdepth \else
1759   \vskip \z@ \@plus.2\p@
1760   {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
1761     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
1762     \interlinepenalty\@M
1763     \leavevmode
1764     \@lnumwidth #3\relax
1765     \advance\leftskip \@lnumwidth \null\nobreak\hskip -\leftskip
1766     {#4}\nobreak
1767     \leaders\hbox{$\m@th \mkern \@dotsep mu\hbox{.}\mkern \@dotsep
1768       mu$}\hfill \nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{%
1769       \hfil\normalfont \normalcolor #5}\par}\fi}
```

図目次と表目次

`\listoffigures` 図目次を出力します。

```
1770 \newcommand{\listoffigures}{%
1771 <*book>
1772   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1773   \else\@restonecolfalse\fi
1774   \chapter*{\listfigurename}%
1775   \@mkboth{\listfigurename}{}%
1776 </book>
1777 <!*book>
1778   \section*{\listfigurename}%
1779   \@mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}%
1780 </!book>
1781   \@starttoc{lof}%
1782 <book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1783 }
```

`\l@figure` 図目次の項目を出力します。

```
1784 \newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}
```

`\listoftables` 表目次を出力します。

```
1785 \newcommand{\listoftables}{%
1786 <*book>
1787   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1788   \else\@restonecolfalse\fi
1789   \chapter*{\listtablename}%
```

```

1790 \@mkboth{\listtablename}{}%
1791 </book>
1792 <!*book>
1793 \section*{\listtablename}%
1794 \@mkboth{\listtablename}{\listtablename}%
1795 </!book>
1796 \@starttoc{lot}%
1797 <book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1798 }

```

`\l@table` 表目次は図目次と同じです。

```
1799 \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。

```

1800 \newdimen\bibindent
1801 \setlength\bibindent{2\zw}

```

`thebibliography` 参考文献リストを出力します。

```

1802 \newenvironment{thebibliography}[1]{%
1803 \global\let\presectionname\relax
1804 \global\let\postsectionname\relax
1805 <article | jspf> \section*{\refname}\@mkboth{\refname}{\refname}%
1806 <*kiyou>
1807 \vspace{1.5\baselineskip}
1808 \subsubsection*{\refname}\@mkboth{\refname}{\refname}%
1809 \vspace{0.5\baselineskip}
1810 </kiyou>
1811 <book> \chapter*{\bibname}\@mkboth{\bibname}{}%
1812 <book> \addcontentsline{toc}{chapter}{\bibname}%
1813 \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
1814 {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1815 \leftmargin\labelwidth
1816 \advance\leftmargin\labelsep
1817 \@openbib@code
1818 \usecounter{enumiv}}%
1819 \let\p@enumiv\@empty
1820 \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
1821 <kiyou> \small
1822 \sloppy
1823 \clubpenalty4000
1824 \@clubpenalty\clubpenalty
1825 \widowpenalty4000%
1826 \sfcode'\.\@m}
1827 {\def\@noitemerr
1828 {\@latex@warning{Empty 'thebibliography' environment}}}%
1829 \endlist}

```

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

```
1830 \newcommand{\newblock}{\hskip .11em\@plus.33em\@minus.07em}
```

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

```
1831 \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。

```
1832 % \def\@biblabel#1{\inhibitglue [#1 ]\inhibitglue}
```

`\cite` 文献の番号を出力する部分は `ltbibl.dtx` で定義されていますが、コンマとカッコを和文 `\@cite` フォントにするには次のようにします。とりあえずコメントアウトしておきましたので、必要に応じて生かしてください。カッコ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。

```
1833 % \def\@citex[#1]#2{%
1834 %   \let\@citea\@empty
1835 %   \@cite{\@for\@citeb:=#2\do
1836 %     {\@citea\def\@citea{,\inhibitglue\penalty\@m }%
1837 %     \edef\@citeb{\expandafter\@firstofone\@citeb}%
1838 %     \if@filesw\immediate\write\@auxout{\string\citation{\@citeb}}\fi
1839 %     \@ifundefined{b@\@citeb}{\mbox{\normalfont\bfseries ?}%
1840 %       \G@refundefinedtrue
1841 %       \@latex@warning
1842 %         {Citation ‘\@citeb’ on page \thepage \space undefined}}%
1843 %     {\hbox{\csname b@\@citeb\endcsname}}}{#1}}
1844 % \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。

```
1845 % \DeclareRobustCommand\cite{\unskip
1846 %   \@ifnextchar [{\@tempwatruel\@citex}{\@tempwafalse\@citex[]}]
1847 % \def\@cite#1#2{${\hbox{\scriptsize{#1\if@tempswa
1848 %   ,\inhibitglue\ #2\fi } )}}$}
```

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)。

```
1849 \newenvironment{theindex}{% 索引を 3 段組で出力する環境
1850   \if@twocolumn
1851     \onecolumn\@restonecolfalse
1852   \else
1853     \clearpage\@restonecoltrue
1854   \fi
```

```

1855 \columnseprule.4pt \columnsep 2\zw
1856 \ifx\multicols\@undefined
1857 (book) \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}]%
1858 (book) \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1859 (!book) \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1860 (!book) \twocolumn[\section*{\indexname}]%
1861 \else
1862 \ifdim\textwidth<\fullwidth
1863 \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
1864 \setlength{\textwidth}{\fullwidth}
1865 \setlength{\linewidth}{\fullwidth}
1866 (book) \begin{multicols}{3}[\chapter*{\indexname}]%
1867 (book) \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1868 (!book) \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1869 (!book) \begin{multicols}{3}[\section*{\indexname}]%
1870 \else
1871 (book) \begin{multicols}{2}[\chapter*{\indexname}]%
1872 (book) \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1873 (!book) \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1874 (!book) \begin{multicols}{2}[\section*{\indexname}]%
1875 \fi
1876 \fi
1877 (book) \@mkboth{\indexname}{}%
1878 (!book) \@mkboth{\indexname}{\indexname}%
1879 \plainifnotempty % \thispagestyle{plain}
1880 \parindent\z@
1881 \parskip\z@ \@plus .3\p@\relax
1882 \let\item\@idxitem
1883 \raggedright
1884 \footnotesize\narrowbaselines
1885 }{
1886 \ifx\multicols\@undefined
1887 \if@restonecol\onecolumn\fi
1888 \else
1889 \end{multicols}
1890 \fi
1891 \clearpage
1892 }

```

`\@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 1893 \newcommand{\subitem}{\par\hangindent 4\zw} % 元 40pt
\subsubitem 1894 \newcommand{\subsubitem}{\@idxitem \hspace*{2\zw}} % 元 20pt
1895 \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。

```

1896 \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「」に変えました。⇒

(\rightarrow) などでもいいでしょう。

```
1897 \newcommand\seename{\if@english see\else \fi}
1898 \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。

```
1899 \let\footnotes@ve=\footnote
1900 \def\footnote{\inhibitglue\footnotes@ve}
1901 \let\footnotemarks@ve=\footnotemark
1902 \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。

```
1903 % \def\@makefnmark{\hbox{\@textsuperscript{\normalfont
1904 % \ifx\@thefnmark\@empty\else
1905 % \textasteriskcentered
1906 % \fi
1907 % \@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。

```
1908 \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。

```
1909 % \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。

```
1910 \renewcommand{\footnoterule}{%
1911 \kern-3\p@
1912 \hrule width .4\columnwidth
1913 \kern 2.6\p@}
```

`\c@footnote` 脚注番号は章ごとにリセットされます。

```
1914 \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, *T_EX and TUG NEWS*, Vol. 2, No. 4 (1993), p. 9)

```
1915 \long\def\@footnotetext{%
1916 \insert\footins\bgroup
```

```

1917 \normalfont\footnotesize
1918 \interlinepenalty\interfootnotelinepenalty
1919 \splittopskip\footnotesep
1920 \splitmaxdepth \dp\strutbox \floatingpenalty \@MM
1921 \hsize\columnwidth \@parboxrestore
1922 \protected@edef\@currentlabel{%
1923     \csname p@footnote\endcsname\@thefnmark
1924 }%
1925 \color@begingroup
1926 \@makefnmark{%
1927     \rule\z@\footnotesep\ignorespaces}%
1928 \futurelet\next\fo@t}
1929 \def\fo@t{\ifcat\bgroup\noexpand\next \let\next\fo@t
1930             \else \let\next\fo@t\fi \next}
1931 \def\fo@t{\bgroup\aftergroup\@foot\let\next}
1932 \def\fo@t#1#1\@foot}
1933 \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。

```

1934 \newcommand\@makefnmark[1]{%
1935     \advance\leftskip 3\zw
1936     \parindent 1\zw
1937     \noindent
1938     \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。

```

1939 % \def\@xfootnotenext[#1]{%
1940 %     \begingroup
1941 %         \ifnum#1>\z@
1942 %             \csname c@\@mpfn\endcsname #1\relax
1943 %             \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{\thempfn}%
1944 %         \else
1945 %             \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{}%
1946 %         \fi
1947 %     \endgroup
1948 %     \@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 1949 \def\Shou#1{\hbox{$\m@th$%
1950 \csname S@f@size\endcsname
1951 \fontsize\sf@size\z@
1952 \math@fontsfalse\selectfont
1953 #1}}
1954 \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う
\LaTeX に若干変更しました。

[2003-06-12] Palatino も加えました (要調整)

```
1955 \def\cmrTeX{%
1956 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1957 T\kern-.25em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
1958 \else
1959 T\kern-.1667em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
1960 \fi}
1961 \def\cmrLaTeX{%
1962 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1963 L\kern-.32em\UeShou{A}\kern-.22em\cmrTeX
1964 \else
1965 L\kern-.36em\UeShou{A}\kern-.15em\cmrTeX
1966 \fi}
1967 \def\sfTeX{T\kern-.1em\lower.4ex\hbox{E}\kern-.07emX\@}
1968 \def\sfLaTeX{L\kern-.25em\UeShou{A}\kern-.08em\sfTeX}
1969 \def\ptmTeX{%
1970 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1971 T\kern-.12em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.02emX\@
1972 \else
1973 T\kern-.07em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.05emX\@
1974 \fi}
1975 \def\ptmLaTeX{%
1976 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1977 L\kern-.2em\UeShou{A}\kern-.1em\ptmTeX
1978 \else
1979 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.1em\ptmTeX
1980 \fi}
1981 \def\pncTeX{%
1982 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1983 T\kern-.2em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.08emX\@
1984 \else
1985 T\kern-.13em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.13emX\@
1986 \fi}
1987 \def\pncLaTeX{%
1988 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1989 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.1em\pncTeX
1990 \else
1991 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.1em\pncTeX
```

```

1992 \fi}
1993 \def\pplTeX{%
1994 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1995 T\kern-.17em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.15emX\@
1996 \else
1997 T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
1998 \fi}
1999 \def\pplLaTeX{%
2000 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2001 L\kern-.27em\UeShou{A}\kern-.12em\pplTeX
2002 \else
2003 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.15em\pplTeX
2004 \fi}
2005 \def\ugmTeX{%
2006 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2007 T\kern-.1em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.06emX\@
2008 \else
2009 T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2010 \fi}
2011 \def\ugmLaTeX{%
2012 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2013 L\kern-.2em\UeShou{A}\kern-.13em\ugmTeX
2014 \else
2015 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.13em\ugmTeX
2016 \fi}
2017 \DeclareRobustCommand{\TeX}{%
2018 \def\@tempa{cmr}%
2019 \ifx\f@family\@tempa\cmrTeX
2020 \else
2021 \def\@tempa{ptm}%
2022 \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2023 \else
2024 \def\@tempa{txr}%
2025 \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2026 \else
2027 \def\@tempa{pnc}%
2028 \ifx\f@family\@tempa\pncTeX
2029 \else
2030 \def\@tempa{ppl}%
2031 \ifx\f@family\@tempa\pplTeX
2032 \else
2033 \def\@tempa{ugm}%
2034 \ifx\f@family\@tempa\ugmTeX
2035 \else\sfTeX
2036 \fi
2037 \fi
2038 \fi
2039 \fi
2040 \fi

```

```

2041 \fi}
2042
2043 \DeclareRobustCommand{\LaTeX}{%
2044 \def\@tempa{cmr}%
2045 \ifx\f@family\@tempa\cmrLaTeX
2046 \else
2047 \def\@tempa{ptm}%
2048 \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2049 \else
2050 \def\@tempa{txr}%
2051 \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2052 \else
2053 \def\@tempa{pnc}%
2054 \ifx\f@family\@tempa\pncLaTeX
2055 \else
2056 \def\@tempa{ppl}%
2057 \ifx\f@family\@tempa\pplLaTeX
2058 \else
2059 \def\@tempa{ugm}%
2060 \ifx\f@family\@tempa\ugmLaTeX
2061 \else\sfLaTeX
2062 \fi
2063 \fi
2064 \fi
2065 \fi
2066 \fi
2067 \fi}

```

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

```

2068 \DeclareRobustCommand{\LaTeXe}{\mbox{%
2069 \if b\expandafter\@car\f@series\@nil\boldmath\fi
2070 \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 2071 \def\pTeX{p\kern-.05em\TeX}
\pLaTeXe 2072 \def\pLaTeX{p\LaTeX}
2073 \def\pLaTeXe{p\LaTeXe}

```

\AmSTeX amstex.sty で定義されています。

```

2074 \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 2075 % \@ifundefined{BibTeX}
2076 % {\def\BibTeX{\rmfamily B\kern-.05em%
2077 % \textsc{i\kern-.025em b}\kern-.08em%
2078 % T\kern-.1667em\lower.7ex\hbox{E}\kern-.125emX}}{}
2079 \DeclareRobustCommand{\BibTeX}{B\kern-.05em\Shou{I\kern-.025em B}%

```

```

2080 \ifx\family\cmr\kern-.08em\else\kern-.15em\fi\TeX}
2081 \DeclareRobustCommand{\SliTeX}{%
2082 S\kern-.06emL\kern-.18em\UeShou{I}\kern -.03em\TeX}

```

12 初期設定

いろいろな語

```

\prepartname
\postpartname 2083 \newcommand{\prepartname}{\if@english Part~\else 第\fi}
\prechaptername 2084 \newcommand{\postpartname}{\if@english\else 部\fi}
2085 (book)\newcommand{\prechaptername}{\if@english Chapter~\else 第\fi}
\postchaptername 2086 (book)\newcommand{\postchaptername}{\if@english\else 章\fi}
\presectionname 2087 \newcommand{\presectionname}{}% 第
\postsectionname 2088 \newcommand{\postsectionname}{}% 節

\contentsname
\listfigurename 2089 \newcommand{\contentsname}{\if@english Contents\else 目次\fi}
\listtablename 2090 \newcommand{\listfigurename}{\if@english List of Figures\else 図目次\fi}
2091 \newcommand{\listtablename}{\if@english List of Tables\else 表目次\fi}

\refname
\bibname 2092 \newcommand{\refname}{\if@english References\else 参考文献\fi}
\indexname 2093 \newcommand{\bibname}{\if@english Bibliography\else 参考文献\fi}
2094 \newcommand{\indexname}{\if@english Index\else 索引\fi}

\figurename
\tablename 2095 (!jpf)\newcommand{\figurename}{\if@english Fig.~\else 図\fi}
2096 (jpf)\newcommand{\figurename}{Fig.~}
2097 (!jpf)\newcommand{\tablename}{\if@english Table.~\else 表\fi}
2098 (jpf)\newcommand{\tablename}{Table~}

\appendixname
\abstractname 2099 \newcommand{\appendixname}{\if@english Appendix~\else 付録\fi}
2100 (!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
2101 \newif\ifSeireki \Seirekitrue
2102 \def\Seireki{\Seirekitrue}
2103 \def\Wareki{\Seirekifalse}
2104 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax
2105 \def\today{%
2106 \if@english

```

```

2107 \ifcase\month\or
2108     January\or February\or March\or April\or May\or June\or
2109     July\or August\or September\or October\or November\or December\fi
2110     \space\number\day, \number\year
2111 \else
2112     \ifSeireki
2113         \number\year 年
2114         \number\month 月
2115         \number\day 日
2116     \else
2117         平成\number\heisei 年
2118         \number\month 月
2119         \number\day 日
2120     \fi
2121 \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)

```

2122 \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。

```

2123 <article|kiyou>\if@slide \pagestyle{empty} \else \pagestyle{plain} \fi
2124 <book>\if@report \pagestyle{plain} \else \pagestyle{headings} \fi
2125 <jspf>\pagestyle{headings}
2126 \pagenumbering{arabic}
2127 \if@twocolumn
2128     \twocolumn
2129     \sloppy
2130     \flushbottom
2131 \else
2132     \onecolumn
2133     \raggedbottom
2134 \fi
2135 \if@slide
2136     \renewcommand\kanjifamilydefault{\gtdefault}
2137     \renewcommand?familydefault{\sfdefault}
2138     \raggedright
2139     \ltjsetparameter{xkanjiskip={0.1em}}\relax
2140 \fi

```

以上です。