

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	27
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	56
10.1	目次の類	56
10.2	参考文献	60
10.3	索引	62
10.4	脚注	63

11	いろいろなロゴ	65
12	初期設定	68

1 はじめに

これは奥村晴彦先生による `jsclasses.dtx` を `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。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 `ltjsclasses.dtx` で `diff` をとって下さい。

- フォントメトリック関係のオプション `winjis` は単に無視されます。
- 標準では `jfm-ujis.lua` (`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截しては mm 単位に切り捨てたものが A1, A2, ... です。

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

デフォルトは `a4paper` です。

b5var (B5 変形 , 182mm × 230mm) , a4var (A4 変形 , 210mm × 283mm) を追加しました。

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

```
53 \setlength\paperheight {10.5in}%
54 \setlength\paperwidth {7.25in}}
```

横置き 用紙の縦と横の長さを入れ換えます。

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

slide オプション slide を新設しました。

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

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

[2003-03-22] 14Q オプションを追加しました。

[2003-04-18] 12Q オプションを追加しました。

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

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

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

```

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

```

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

```

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

```

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

```

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

```

二段組 `twocolumn` で二段組になります。

```

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

```

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

```

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

```

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

```

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

```

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

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

```

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

```

```

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

```

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

```

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

```

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

```

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

```

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

数式フォントとして和文フォントを登録しないオプション p_TE_X 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, Lua_TE_X 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_EX 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。p_TE_X でよく利用される jis フォントメトリックと互換のメトリックを使いたい場合は, ptexjis というオプションを指定します。winjis メトリックは用済みのため, winjis オプションは無視されます。

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

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

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

英語化 オプション english を新設しました。

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


ltsreport 相当 オプション report を新設しました。

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

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

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

後処理

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

基準となる行送り

\n@baseline 基準となる行送りをポイント単位で表したものです。

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

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

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

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

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

```

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

```

```

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

```

PDF の用紙サイズの設定

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

```

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

```

4 和文フォントの選択

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 \ifmingoth
274   \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924872] psft:Ryumin-Light:jfm=min}{}
275   \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924872] psft:GothicBBB-Medium:jfm=min}{}
276 \else

```

```

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

```

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

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

```

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

```

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

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

[2004-11-03] \rmfamily も和文対応にしました。

```

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

```

```

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

```

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

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 p \LaTeX 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。

```

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

```

```

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

```
393 % \DeclareTextCommand{\textsterling}{OT1}{\itshape\char‘\$}}
```

「〒515」の記号と数字の間に四分アキが入らないようにします。

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

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

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

```
396 \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。

```
397 \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、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。

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

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

```
415 \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。

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



```

425 \skip6=\belowdisplaysshortskip
426 \@currsizeselectfont
427 \abovedisplayskip=\skip0
428 \abovedisplaysshortskip=\skip2
429 \belowdisplayskip=\skip4
430 \belowdisplaysshortskip=\skip6\relax}
431 \def\widebaselines{\narrowbaselinesfalse\@currsizeselectfont}

```

`\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。

```

432 \renewcommand{\normalsize}{%
433 \ifnarrowbaselines
434 \setfontsize\normalsize\@xpt\@xipt
435 \else
436 \setfontsize\normalsize\@xpt{\n@baseline}%
437 \fi

```

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

[2003-02-16] ちょっと変えました。

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

```

438 \abovedisplayskip 11\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
439 \abovedisplaysshortskip \z@ \@plus3\p@
440 \belowdisplayskip 9\p@ \@plus3\p@ \@minus4\p@
441 \belowdisplaysshortskip \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。

```

442 \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。

```

443 \normalsize

```

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

```

\Cwd 444 \setbox0\hbox{\char"3000}% 全角スペース
445 \setlength\Cht{\ht0}
\Cvs 446 \setlength\Cdp{\dp0}
\Cws 447 \setlength\Cwd{\wd0}
448 \setlength\Cvs{\baselineskip}
449 \setlength\Cws{\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。

```

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

```

466 \newcommand{\footnotesize}{%
467   \ifnarrowbaselines
468 (!kiyou)   \@setfontsize\footnotesize\@viiipt{9.5}%
469 (kiyou)    \@setfontsize\footnotesize{8.8888}{11}%
470   \else
471 (!kiyou)   \@setfontsize\footnotesize\@viiipt{11}%
472 (kiyou)    \@setfontsize\footnotesize{8.8888}{13.2418}%
473   \fi
474   \abovedisplayskip 6\p@ \@plus2\p@ \@minus3\p@
475   \abovedisplayshortskip \z@ \@plus2\p@
476   \belowdisplayskip \abovedisplayskip
477   \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
478   \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
479             \topsep \z@
480             \parsep \z@
481             \itemsep \parsep}}

```

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

`\LARGE` [2004-11-03] `\HUGE` を追加。

```

\huge 482 \newcommand{\scriptsize}{\@setfontsize\scriptsize\@viiipt\@viiipt}
\huge 483 \newcommand{\tiny}{\@setfontsize\tiny\@vpt\@vipt}
\Huge
\HUGE

```

```

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

```

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

```

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

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

```

498 % \newcommand{\headfont}{\bfseries}
499 \newcommand{\headfont}{\gtfamily\sffamily}
500 % \newcommand{\headfont}{\sffamily\fontseries{sbc}\selectfont}

```

6 レイアウト

二段組

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

```

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

```

段落

`\lineskip` 上下の行の文字が `\lineskiplimit` より接近したら、`\lineskip` より近づかないように

`\normallineskip` します。元は 0pt ですが 1pt に変更しました。normal... の付いた方は保存用です。

`\lineskiplimit` 504 `\setlength\lineskip{1\p@}`

`\normallineskiplimit` 505 `\setlength\normallineskip{1\p@}`

506 `\setlength\lineskiplimit{1\p@}`

507 `\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。

508 `\renewcommand{\baselinestretch}{}`

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

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

509 `\setlength\parskip{0\p@}`

510 `\if@slide`

511 `\setlength\parindent{0\zw}`

512 `\else`

513 `\setlength\parindent{1\zw}`

514 `\fi`

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

`\@medpenalty` うになっています。ここはオリジナル通りです。

`\@highpenalty` 515 `\@lowpenalty 51`

516 `\@medpenalty 151`

517 `\@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。

518 `% \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。

519 `% \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。

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

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

```
547 (*article)
548 \if@slide
549   \setlength\headsep{0\p@}
550 \else
551   \setlength\headsep{\footskip}
552   \addtolength\headsep{-\topskip}
553 \fi
```

```

554 </article>
555 <*book>
556 \if@report
557   \setlength\headsep{\footskip}
558   \addtolength\headsep{-\topskip}
559 \else
560   \setlength\headsep{6mm}
561 \fi
562 </book>
563 <*jspf>
564 \setlength\headsep{9mm}
565 \addtolength\headsep{-\topskip}
566 </jspf>
567 <*kiyou>
568 \setlength\headheight{0\p@}
569 \setlength\headsep{0\p@}
570 </kiyou>

```

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

```
571 \setlength\maxdepth{.5\topskip}
```

本文の幅と高さ

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

```
572 \newdimen\fullwidth
```

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

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

```

573 <*article>
574 \if@slide
575   \setlength\fullwidth{0.9\paperwidth}
576 \else
577   \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
578 \fi
579 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi

```

```

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

```

611 <*article | book>
612 \if@slide
613   \setlength{\textheight}{0.95\paperheight}
614 \else
615   \setlength{\textheight}{0.83\paperheight}

```

```

616 \fi
617 \addtolength{\textheight}{-\topskip}
618 \addtolength{\textheight}{-\headsep}
619 \addtolength{\textheight}{-\footskip}
620 \addtolength{\textheight}{-\topskip}
621 \divide\textheight\baselineskip
622 \multiply\textheight\baselineskip
623 
```

`\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。

```

629 \setlength\marginparsep{\columnsep}
630 \setlength\marginparpush{\baselineskip}

```

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

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

```

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

```

640 \setlength\marginparwidth{\paperwidth}
641 \addtolength\marginparwidth{-\oddsidemargin}
642 \addtolength\marginparwidth{-1in}
643 \addtolength\marginparwidth{-\textwidth}
644 \addtolength\marginparwidth{-1cm}
645 \addtolength\marginparwidth{-\marginparsep}
646 \@tempdima=1\zw
647 \divide\marginparwidth\@tempdima
648 \multiply\marginparwidth\@tempdima

```

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

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

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

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

```
661 {\footnotesize\global\setlength\footnotesep{\baselineskip}}
662 \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。

```
663 \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 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}_{2_{\epsilon}}$ 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。

```
664 \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。

```
665 \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。

```
666 \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。
667 `\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。
668 `\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。
669 `\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。
670 `\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。
671 `\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。
672 `\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。
673 `\renewcommand{\dblfloatpagefraction}{.8}`

`\floatsep` `\floatsep` はページ上部・下部のフロート間の距離です。`\textfloatsep` はページ上部・下部のフロートと本文との距離です。`\intextsep` は本文の途中に出力されるフロートと本文との距離です。
674 `\setlength\floatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}`
675 `\setlength\textfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}`
676 `\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` 677 `\setlength\dblfloatsep {12\p@ \@plus 2\p@ \@minus 2\p@}`
678 `\setlength\dbltextfloatsep{20\p@ \@plus 2\p@ \@minus 4\p@}`

`\@fptop` フロートだけのページに入るグルーです。`\@fptop` はページ上部、`\@fpbot` はページ下部、`\@fpsep` はフロート間に入ります。
`\@fpbot` 679 `\setlength\@fptop{0\p@ \@plus 1fil}`
680 `\setlength\@fpsep{8\p@ \@plus 2fil}`
681 `\setlength\@fpbot{0\p@ \@plus 1fil}`

`\@dblftop` 段抜きフロートについての値です。
`\@dblfpsep` 682 `\setlength\@dblftop{0\p@ \@plus 1fil}`
`\@dblfpbot` 683 `\setlength\@dblfpsep{8\p@ \@plus 2fil}`
684 `\setlength\@dblfpbot{0\p@ \@plus 1fil}`

7 ページスタイル

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

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

ページスタイルは `\ps@...` の形のマクロで定義されています。

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

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

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

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

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

`\ps@empty` `empty` ページスタイルの定義です。 \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。

```
685 % \def\ps@empty{%
686 %   \let\mkboth\gobbletwo
687 %   \let\@oddhead\@empty
688 %   \let\@oddfoot\@empty
689 %   \let\@evenhead\@empty
690 %   \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。

```
691 \def\ps@plainfoot{%
692   \let\mkboth\gobbletwo
693   \let\@oddhead\@empty
694   \def\@oddfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}%
```

```

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

```

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

```

739 </article | kiyou>

次は book の場合です。

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

最後は学会誌の場合です。

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

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

```

780 \let\sectionmark@gobble
781 (!book) \let\subsectionmark@gobble
782 }

```

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 783 % \newcommand*\title[1]{\gdef\@title{#1}}
784 % \newcommand*\author[1]{\gdef\@author{#1}}
785 % \newcommand*\date[1]{\gdef\@date{#1}}
786 % \date{\today}

```

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

```

\author
\keywords 787 (*jspf)
788 \newcommand*\etitle[1]{\gdef\@etitle{#1}}
789 \newcommand*\eauthor[1]{\gdef\@eauthor{#1}}
790 \newcommand*\keywords[1]{\gdef\@keywords{#1}}
791 \newcommand*\email[1]{\gdef\@authors@mail{#1}}
792 \newcommand*\AuthorsEmail[1]{\gdef\@authors@mail{author's e-mail:\ #1}}
793 (/jspf)

```

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

```

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

```

803 (*article | book | kiyou)
804 \if@titlepage
805   \newcommand{\maketitle}{%
806     \begin{titlepage}%

```

```

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

```

```

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

```

`\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。

```

887 \def\maketitle{%
888 \newpage\null
889 \vskip 2em
890 \begin{center}%
891 \let\footnote\thanks
892 {\LARGE \@title \par}%
893 \vskip 1.5em
894 {\large
895 \lineskip .5em
896 \begin{tabular}[t]{c}%
897 \@author
898 \end{tabular}\par}%
899 \vskip 1em
900 {\large \@date}%
901 \end{center}%
902 \par\vskip 1.5em

```



```

903 (article | kiyou)    \ifvoid\@abstractbox\else\centerline{\box\@abstractbox}\vskip1.5em\fi
904 }
905 \fi
906 </article | book | kiyou)
907 (*jspf)
908 \newcommand{\maketitle}{\par
909   \begingroup
910     \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
911     \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
912     \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
913       \parindent 1\zw\noindent
914       \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%
915     \twocolumn[\@maketitle]%
916     \plainifnotempty
917     \@thanks
918   \endgroup
919   \setcounter{footnote}{0}%
920   \global\let\thanks\relax
921   \global\let\maketitle\relax
922   \global\let\@thanks\@empty
923   \global\let\@author\@empty
924   \global\let\@date\@empty
925 % \global\let\@title\@empty % \@title は柱に使う
926   \global\let\title\relax
927   \global\let\author\relax
928   \global\let\date\relax
929   \global\let\and\relax
930   \ifx\authors@mail\@undefined\else{%
931     \def\@makefntext{\advance\leftskip 3\zw \parindent -3\zw}%
932     \footnotetext[0]{\itshape\authors@mail}%
933   }\fi
934   \global\let\authors@mail\@undefined}
935 \def\@maketitle{%
936   \newpage\null
937   \vskip 6em % used to be 2em
938   \begin{center}
939     \let\footnote\thanks
940     \ifx\@title\@undefined\else{\LARGE\headfont\@title\par}\fi
941     \lineskip .5em
942     \ifx\@author\@undefined\else
943       \vskip 1em
944       \begin{tabular}[t]{c}%
945         \@author
946       \end{tabular}\par
947     \fi
948     \ifx\@etitle\@undefined\else
949       \vskip 1em
950       {\large \@etitle \par}%
951     \fi

```

```

952 \ifx\@eauthor\@undefined\else
953 \vskip 1em
954 \begin{tabular}[t]{c}%
955 \@eauthor
956 \end{tabular}\par
957 \fi
958 \vskip 1em
959 \@date
960 \end{center}
961 \vskip 1.5em
962 \centerline{\box\@abstractbox}
963 \ifx\@keywords\@undefined\else
964 \vskip 1.5em
965 \centerline{\parbox{157mm}{\textsf{Keywords:}}\ \small\@keywords}}
966 \fi
967 \vskip 1.5em}
968 </jspf>

```

8.2 章・節

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

```

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

```

それぞれの引数の意味は次の通りです。

名 ユーザレベルコマンドの名前です (例: section)。

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

字下げ 見出しの字下げ量です。

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

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

スタイル 見出しの文字スタイルの設定です。

* この * 印がないと、見出し番号を付け、見出し番号のカウントに 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。

```
969 \def\@startsection#1#2#3#4#5#6{%
970   \if@noskipsec \leavevmode \fi
971   \par
972 % 見出し上の空きを \@tempskipa にセットする
973   \@tempskipa #4\relax
974 % \@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
975   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
976 % 見出し上の空気が負なら見出し直後の段落を字下げしない
977   \ifdim \@tempskipa <\z@
978     \@tempskipa -\@tempskipa \@afterindentfalse
979   \fi
980   \if@nobreak
981     \everypar{}%
982   \else
983     \addpenalty\@secpenalty
984 % 次の行は削除
985 %   \addvspace\@tempskipa
986 % 次の \noindent まで追加
987   \ifdim \@tempskipa >\z@
988     \if@slide\else
989       \null
990       \vspace*{-\baselineskip}%
991     \fi
992     \vskip\@tempskipa
993   \fi
994   \fi
995   \noindent
996 % 追加終わり
997   \@ifstar
998     {\@sssect{#3}{#4}{#5}{#6}}%
999     {\@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。

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

```

1014     \csname #1mark\endcsname{#7}%
1015     \addcontentsline{toc}{#1}{%
1016         \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
1017             \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
1018             \fi
1019         #7}}% 目次にフルネームを載せるなら #8
1020 \else
1021     \begingroup
1022     \interlinepenalty \@M % 下から移動
1023     #6{%
1024         \@hangfrom{\hskip #3\relax\@svsec}%
1025     %     \interlinepenalty \@M % 上に移動
1026         #8\@@par}%
1027     \endgroup
1028     \csname #1mark\endcsname{#7}%
1029     \addcontentsline{toc}{#1}{%
1030         \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
1031             \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
1032             \fi
1033         #7}}% 目次にフルネームを載せるならここは #8
1034     \fi
1035     \@xsect{#5}}

```

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

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

```

1036 \def\@xsect#1{%
1037 % 見出しの後ろの空きを \@tempkipa にセット
1038     \@tempkipa #1\relax
1039 % 条件判断の順序を変えました
1040     \ifdim \@tempkipa<\z@
1041         \@nbreakfalse
1042         \global\@noskipsecttrue
1043     \everypar{%
1044         \if@noskipsec
1045             \global\@noskipsecfalse
1046             {\setbox\z@\lastbox}%
1047             \clubpenalty\@M
1048             \begingroup \@svsechd \endgroup
1049             \unskip
1050             \@tempkipa #1\relax
1051             \hskip -\@tempkipa
1052         \else
1053             \clubpenalty \@clubpenalty
1054             \everypar{}%
1055         \fi}%
1056 \else
1057     \par \nbreak
1058     \vskip \@tempkipa

```

```

1059   \@afterheading
1060   \fi
1061   \if@slide
1062     {\vskip-6pt\maybeblue\hrule height0pt depth1pt\vskip7pt\relax}%
1063   \fi
1064   \par % 2000-12-18
1065   \ignorespaces}
1066 \def\@ssect#1#2#3#4#5{%
1067   \@tempskipa #3\relax
1068   \ifdim \@tempskipa<\z@
1069     \def\@svsechd{#4{\hskip #1\relax #5}}%
1070   \else
1071     \begingroup
1072       #4{%
1073         \@hangfrom{\hskip #1}%
1074         \interlinepenalty \@M #5\@par}%
1075     \endgroup
1076   \fi
1077   \@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
`\sectionmark` で定義済みです。

```

\subsectionmark 1078 \newcommand*\chaptermark[1]{}
\subsubsectionmark 1079 % \newcommand*\sectionmark[1]{}
1080 % \newcommand*\subsectionmark[1]{}
\paragraphmark 1081 % \newcommand*\subsubsectionmark[1]{}
\subparagraphmark 1082 % \newcommand*\paragraphmark[1]{}
1083 % \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。

```

1084 (!book)\setcounter{secnumdepth}{3}
1085 (book)\setcounter{secnumdepth}{2}

```

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

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

```

\c@subsection 1086 \newcounter{part}
1087 (book)\newcounter{chapter}
\c@subsubsection 1088 (book)\newcounter{section}[chapter]
\c@paragraph 1089 (!book)\newcounter{section}
\c@subparagraph 1090 \newcounter{subsection}[section]
1091 \newcounter{subsubsection}[subsection]
1092 \newcounter{paragraph}[subsubsection]
1093 \newcounter{subparagraph}[paragraph]

```

<code>\thepart</code>	カウンタの値を出力する命令 <code>\the</code> 何々 を定義します。
<code>\thechapter</code>	カウンタを出力するコマンドには次のものがあります。
<code>\thesection</code>	<code>\arabic{COUNTER}</code> 1, 2, 3, ...
<code>\thesubsection</code>	<code>\roman{COUNTER}</code> i, ii, iii, ...
<code>\thesubsubsection</code>	<code>\Roman{COUNTER}</code> I, II, III, ...
<code>\theparagraph</code>	<code>\alph{COUNTER}</code> a, b, c, ...
<code>\thesubparagraph</code>	<code>\Alph{COUNTER}</code> A, B, C, ...
	<code>\kansuji{COUNTER}</code> 一, 二, 三, ...

以下ではスペース節約のため @ の付いた内部表現を多用しています。

```

1094 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}
1095 !\book% \renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1096 !\book\renewcommand{\thesection}{\presectionname\@arabic\c@section\postsectionname}
1097 !\book\renewcommand{\thesubsection}{\@arabic\c@section.\@arabic\c@subsection}
1098 (*book)
1099 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1100 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1101 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1102 </book>
1103 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1104   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1105 \renewcommand{\theparagraph}{%
1106   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1107 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1108   \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。

```

1109 <book>\newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1110 <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。

```

1111 (*book)
1112 \newcommand\frontmatter{%
1113   \if@openright
1114     \cleardoublepage
1115   \else
1116     \clearpage
1117   \fi
1118   \@mainmatterfalse
1119   \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。

```
1120 \newcommand\mainmatter{%
1121 % \if@openright
1122   \cleardoublepage
1123 % \else
1124 %   \clearpage
1125 % \fi
1126   \@mainmattertrue
1127   \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。

```
1128 \newcommand\backmatter{%
1129   \if@openright
1130     \cleardoublepage
1131   \else
1132     \clearpage
1133   \fi
1134   \@mainmatterfalse}
1135 </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。

```
1136 <!*book>
1137 \newcommand\part{%
1138   \if@noskipsec \leavevmode \fi
1139   \par
1140   \addvspace{4ex}%
1141   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1142   \secdef\@part\@spart}
1143 </!book>
```

`book` スタイルの場合は，少し複雑です。

```
1144 <*book>
1145 \newcommand\part{%
```

```

1146 \if@openright
1147   \cleardoublepage
1148 \else
1149   \clearpage
1150 \fi
1151 \thispagestyle{empty}% 欧文用標準スタイルでは plain
1152 \if@twocolumn
1153   \onecolumn
1154   \@restonecoltrue
1155 \else
1156   \@restonecolfalse
1157 \fi
1158 \null\vfil
1159 \secdef\@part\@spart}
1160 </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。

```

1161 <!*book>
1162 \def\@part[#1]#2{%
1163   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1164     \refstepcounter{part}%
1165     \addcontentsline{toc}{part}{%
1166       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1167   \else
1168     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1169   \fi
1170   \markboth{}{}%
1171   {\parindent\z@
1172     \raggedright
1173     \interlinepenalty \@M
1174     \normalfont
1175     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1176       \Large\headfont\prepartname\thepart\postpartname
1177       \par\nobreak
1178     \fi
1179     \huge \headfont #2%
1180     \markboth{}{}\par}%
1181   \nobreak
1182   \vskip 3ex
1183   \@afterheading}
1184 </!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。

```

1185 <*book>
1186 \def\@part[#1]#2{%
1187   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1188     \refstepcounter{part}%
1189     \addcontentsline{toc}{part}{%

```



```

1190     \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1191     \else
1192     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1193     \fi
1194     \markboth{}{}%
1195     {\centering
1196     \interlinepenalty \@M
1197     \normalfont
1198     \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1199     \huge\headfont \prepartname\thepart\postpartname
1200     \par\vskip20\p@
1201     \fi
1202     \Huge \headfont #2\par}%
1203     \@endpart}
1204 </book>

```

\@spart 番号を付けない部です。

```

1205 <!*book>
1206 \def\@spart#1{%
1207     \parindent \z@ \raggedright
1208     \interlinepenalty \@M
1209     \normalfont
1210     \huge \headfont #1\par}%
1211     \nobreak
1212     \vskip 3ex
1213     \@afterheading}
1214 </!book>
1215 <*book>
1216 \def\@spart#1{%
1217     \centering
1218     \interlinepenalty \@M
1219     \normalfont
1220     \Huge \headfont #1\par}%
1221     \@endpart}
1222 </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。

```

1223 <*book>
1224 \def\@endpart{\vfil\newpage
1225     \if@twoside
1226     \null
1227     \thispagestyle{empty}%
1228     \newpage
1229     \fi
1230     \if@restonecol
1231     \twocolumn
1232     \fi}
1233 </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。

```
1234 (*book)
1235 \newcommand{\chapter}{%
1236   \ifopenright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
1237   \plainifnotempty % 元: \thispagestyle{plain}
1238   \global\@topnum\z@
1239   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1240   \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。

```
1241 \def\@chapter[#1]#2{%
1242   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1243     \if@mainmatter
1244       \refstepcounter{chapter}%
1245       \typeout{\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1246       \addcontentsline{toc}{chapter}%
1247         {\protect\numberline
1248          {\if@english\thechapter\else\@chapapp\thechapter\@chappos\fi}%
1249          #1}%
1250     \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1251   \else
1252     \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1253   \fi
1254   \chaptermark{#1}%
1255   \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1256   \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\p@}}%
1257   \if@twocolumn
1258     \@topnewpage[\@makechapterhead{#2}]%
1259   \else
1260     \@makechapterhead{#2}%
1261     \@afterheading
1262   \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。

```
1263 \def\@makechapterhead#1{%
1264   \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1265   {\parindent \z@ \raggedright \normalfont
1266    \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1267      \if@mainmatter
1268        \huge\headfont \@chapapp\thechapter\@chappos
1269        \par\nobreak
1270        \vskip \Cvs % 欧文は 20pt
1271      \fi
1272    \fi}
```

```

1273 \interlinepenalty\@M
1274 \Huge \headfont #1\par\nobreak
1275 \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。

```

1276 \def\@schapter#1{%
1277 \chaptermark{#1}%
1278 \if@twocolumn
1279 \@topnewpage[\@makeschapterhead{#1}]%
1280 \else
1281 \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1282 \fi}

```

`\@makeschapterhead` 番号なしの章見出しです。

```

1283 \def\@makeschapterhead#1{%
1284 \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1285 {\parindent \z@ \raggedright
1286 \normalfont
1287 \interlinepenalty\@M
1288 \Huge \headfont #1\par\nobreak
1289 \vskip 3\Cvs}} % 欧文は 40pt
1290 </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。

```

1291 \if@twocolumn
1292 \newcommand{\section}{%
1293 (jpf)\ifx\maketitle\relax\else\maketitle\fi
1294 \@startsection{section}{1}{\z@}%
1295 (!kiyou) {0.6\Cvs}{0.4\Cvs}%
1296 (kiyou) {\Cvs}{0.5\Cvs}%
1297 % {\normalfont\large\headfont\@secapp}}
1298 {\normalfont\large\headfont\raggedright}}
1299 \else
1300 \newcommand{\section}{%
1301 \if@slide\clearpage\fi
1302 \@startsection{section}{1}{\z@}%
1303 {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1304 {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1305 % {\normalfont\Large\headfont\@secapp}}
1306 {\normalfont\Large\headfont\raggedright}}
1307 \fi

```

`\subsection` 同上です。

```

1308 \if@twocolumn

```

```

1309 \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z0}%
1310     {\z0}{\z0}%
1311     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1312 \else
1313 \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z0}%
1314     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1315     {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1316     {\normalfont\large\headfont}}
1317 \fi

```

`\subsubsection`

```

1318 \if@twocolumn
1319 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z0}%
1320     {\z0}{\z0}%
1321     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1322 \else
1323 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z0}%
1324     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1325     {\z0}%
1326     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1327 \fi

```

`\paragraph` 見出しの後ろで改行されません。

```

1328 \if@twocolumn
1329 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z0}%
1330     {\z0}{-1\zw}% 改行せず 1\zw のアキ
1331 \jpf) {\normalfont\normalsize\headfont}}
1332 \!jpf) {\normalfont\normalsize\headfont }}
1333 \else
1334 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z0}%
1335     {0.5\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1336     {-1\zw}% 改行せず 1\zw のアキ
1337 \jpf) {\normalfont\normalsize\headfont}}
1338 \!jpf) {\normalfont\normalsize\headfont }}
1339 \fi

```

`\subparagraph` 見出しの後ろで改行されません。

```

1340 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z0}%
1341     {\z0}{-1\zw}%
1342     {\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。

```
1343 \if@slide
1344   \setlength\leftmargini{1\zw}
1345 \else
1346   \if@twocolumn
1347     \setlength\leftmargini{2\zw}
1348   \else
1349     \setlength\leftmargini{3\zw}
1350   \fi
1351 \fi
```

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

```
\leftmarginiv 1352 \if@slide
\leftmarginv 1353   \setlength\leftmarginii {1\zw}
1354   \setlength\leftmarginiii{1\zw}
\leftmarginvi 1355   \setlength\leftmarginiv {1\zw}
1356   \setlength\leftmarginv {1\zw}
1357   \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1358 \else
1359   \setlength\leftmarginii {2\zw}
1360   \setlength\leftmarginiii{2\zw}
1361   \setlength\leftmarginiv {2\zw}
1362   \setlength\leftmarginv {1\zw}
1363   \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1364 \fi
```

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

```
1365 \setlength \labelsep {0.5\zw} % .5em
1366 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1367 \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。

```
1368 \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 1369 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
\@itempenalty 1370 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1371 \@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 $\begin{matrix} +0.2 \\ -0.1 \end{matrix}$ `\baselineskip` を思い切って外しました。

```
1372 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
1373   \parsep \z@
1374   \topsep 0.5\baselineskip
1375   \itemsep \z@ \relax}
1376 \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)。

```
1377 \@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 1378 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii
\@listiv 1379   \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
1380   \topsep \z@
\@listv 1381   \parsep \z@
\@listvi 1382   \itemsep\parsep}
1383 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1384   \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1385   \topsep \z@
1386   \parsep \z@
1387   \itemsep\parsep}
1388 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1389   \labelwidth\leftmarginiv
1390   \advance\labelwidth-\labelsep}
1391 \def\@listv {\leftmargin\leftmarginv
1392   \labelwidth\leftmarginv
1393   \advance\labelwidth-\labelsep}
1394 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1395   \labelwidth\leftmarginvi
1396   \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 \LaTeX 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。

```
1397 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1398 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1399 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1400 \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

```
\labelenumii
\labelenumiii
\labelenumiv
```

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 レベルの番号のカッコは和文用に換え、その両側に入る余分なグルーを `\inhibitglue` で取り除いています。

```
1401 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1402 \newcommand{\labelenumii}{\inhibitglue(\theenumii)\inhibitglue}
1403 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}
1404 \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 `\p@enumiii` 書式です。これも第 2 レベルは和文用カッコにしました。

```
\p@enumiv 1405 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1406 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi\inhibitglue(\theenumii)}
1407 \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 1408 \newcommand\labelitemi{\textbullet}
\labelitemiii 1409 \newcommand\labelitemii{\normalfont\bfseries \textendash}
1410 \newcommand\labelitemiii{\textasteriskcentered}
\labelitemiv 1411 \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。

```
1412 \newenvironment{description}{%
1413   \list{}{%
1414     \labelwidth=\leftmargin
1415     \labelsep=1\zw
1416     \advance \labelwidth by -\labelsep
1417     \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。

```
1418 \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。

```
1419 (*book)
1420 \newenvironment{abstract}{%
1421   \begin{list}{}{%
```

```

1422 \listparindent=1\zw
1423 \itemindent=\listparindent
1424 \rightmargin=0pt
1425 \leftmargin=5\zw\item[]{\end{list}\vspace{\baselineskip}}
1426 \end{book}
1427 (*article | kiyou)
1428 \newbox\@abstractbox
1429 \if@titlepage
1430 \newenvironment{abstract}{%
1431 \titlepage
1432 \null\vfil
1433 \@beginparpenalty\@lowpenalty
1434 \begin{center}%
1435 \headfont \abstractname
1436 \@endparpenalty\@M
1437 \end{center}}%
1438 {\par\vfil\null\endtitlepage}
1439 \else
1440 \newenvironment{abstract}{%
1441 \if@twocolumn
1442 \ifx\maketitle\relax
1443 \section*\abstractname}%
1444 \else
1445 \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1446 \begin{minipage}[b]{\textwidth}
1447 \small\parindent1\zw
1448 \begin{center}%
1449 {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1450 \end{center}%
1451 \list{}{%
1452 \listparindent\parindent
1453 \itemindent \listparindent
1454 \rightmargin \leftmargin}%
1455 \item\relax
1456 \fi
1457 \else
1458 \small
1459 \begin{center}%
1460 {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1461 \end{center}%
1462 \list{}{%
1463 \listparindent\parindent
1464 \itemindent \listparindent
1465 \rightmargin \leftmargin}%
1466 \item\relax
1467 \fi}{\if@twocolumn
1468 \ifx\maketitle\relax
1469 \else
1470 \endlist\end{minipage}\egroup

```



```

1471     \fi
1472     \else
1473     \endlist
1474     \fi}
1475 \fi
1476 </article | kiyou>
1477 <*jspf>
1478 \newbox\@abstractbox
1479 \newenvironment{abstract}{%
1480   \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1481   \begin{minipage}[b]{157mm}{\sffamily Abstract}\par
1482     \small
1483     \if@english \parindent6mm \else \parindent1\zw \fi}%
1484   {\end{minipage}\egroup}
1485 </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。

```

1486 <*jspf>
1487 %\newbox\@keywordsbox
1488 %\newenvironment{keywords}{%
1489 %   \global\setbox\@keywordsbox\hbox\bgroup
1490 %   \begin{minipage}[b]{157mm}{\sffamily Keywords:}\par
1491 %     \small\parindent0\zw}%
1492 %   {\end{minipage}\egroup}
1493 </jspf>

```

verse 環境

verse 詩のための verse 環境です。

```

1494 \newenvironment{verse}{%
1495   \let \\\=\@centercr
1496   \list{}{%
1497     \itemsep \z@
1498     \itemindent -2\zw % 元: -1.5em
1499     \listparindent\itemindent
1500     \rightmargin \z@
1501     \advance\leftmargin 2\zw}% 元: 1.5em
1502   \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。

```

1503 \newenvironment{quotation}{%
1504   \list{}{%
1505     \listparindent\parindent

```

```

1506 \itemindent\listparindent
1507 \rightmargin \z0}%
1508 \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。

```

1509 \newenvironment{quote}%
1510 {\list{}{\rightmargin\z0}\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。

```

1511 \def\@begintheorem#1#2{\trivlist\labelsep=1\zw
1512 \item[\hskip \labelsep{\headfont #1\ #2}]}
1513 \def\@opargbegintheorem#1#2#3{\trivlist\labelsep=1\zw
1514 \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。

```

1515 \newenvironment{titlepage}{%
1516 (book) \cleardoublepage
1517 \if@twocolumn
1518 \@restonecoltrue\onecolumn
1519 \else
1520 \@restonecolfalse\newpage
1521 \fi
1522 \thispagestyle{empty}%
1523 \setcounter{page}\@ne
1524 }%
1525 {\if@restonecol\twocolumn \else \newpage \fi
1526 \if@twoside\else
1527 \setcounter{page}\@ne
1528 \fi}

```

付録

`\appendix` 本文と付録を分離するコマンドです。

```

1529 (*!book)
1530 \newcommand{\appendix}{\par
1531 \setcounter{section}{0}%

```

```

1532 \setcounter{subsection}{0}%
1533 \gdef\presectionname{\appendixname}%
1534 \gdef\postsectionname{}%
1535 % \gdef\thesection{\@Alph\c@section}% [2003-03-02]
1536 \gdef\thesection{\presectionname\@Alph\c@section\postsectionname}%
1537 \gdef\thesubsection{\@Alph\c@section.\@arabic\c@subsection}}
1538 \!/book)
1539 (*book)
1540 \newcommand{\appendix}{\par
1541 \setcounter{chapter}{0}%
1542 \setcounter{section}{0}%
1543 \gdef\@chapapp{\appendixname}%
1544 \gdef\@chappos{}%
1545 \gdef\thechapter{\@Alph\c@chapter}}
1546 \!/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。

```
1547 \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。

```
1548 \setlength\tabcolsep{6\p@}
```

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

```
1549 \setlength\arrayrulewidth{.4\p@}
```

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

```
1550 \setlength\doublerulesep{2\p@}
```

tabbing 環境

`\tabbingsep` \’ コマンドで入るアキです。

```
1551 \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。

```
1552 \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。

```
1553 \setlength\fboxsep{3\p@}
1554 \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。

```
1555 (!book)\renewcommand \theequation {\@arabic\c@equation}
1556 (*book)
1557 \@addtoreset{equation}{chapter}
1558 \renewcommand\theequation
1559 {\ifnum \c@chapter>z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@equation}
1560 (/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。

```
1561 % \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。

```
1562 % \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。

```
1563 % \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。

```
1564 (*!book)
1565 \newcounter{figure}
```

```

1566 \renewcommand \thefigure {\@arabic\c@figure}
1567 \!/book)
1568 (*book)
1569 \newcounter{figure}[chapter]
1570 \renewcommand \thefigure
1571     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@figure}
1572 \!/book)

```

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

```

\ext@figure 1573 \def\fps@figure{tbp}
\fnun@figure 1574 \def\ftype@figure{1}
1575 \def\ext@figure{lof}
1576 \def\fnun@figure{\figurename\nobreak\thefigure}

```

figure * 形式は段抜きのフロートです。

```

figure* 1577 \newenvironment{figure}%
1578     {\@float{figure}}%
1579     {\end@float}
1580 \newenvironment{figure*}%
1581     {\@dblfloat{figure}}%
1582     {\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。

```

1583 (*!book)
1584 \newcounter{table}
1585 \renewcommand\thetable{\@arabic\c@table}
1586 \!/book)
1587 (*book)
1588 \newcounter{table}[chapter]
1589 \renewcommand \thetable
1590     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@table}
1591 \!/book)

```

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

```

\ext@table 1592 \def\fps@table{tbp}
\fnun@table 1593 \def\ftype@table{2}
1594 \def\ext@table{lot}
1595 \def\fnun@table{\tablename\nobreak\thetable}

```

table * は段抜きのフロートです。

```

table* 1596 \newenvironment{table}%
1597     {\@float{table}}%
1598     {\end@float}

```

```

1599 \newenvironment{table*}%
1600         {\dblfloat{table}}%
1601         {\enddblfloat}

```

8.6 キャプション

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

`\abovecaptionskip` それぞれキャプションの前後に挿入されるスペースです。`\belowcaptionskip` が 0 になっていましたので、キャプションを表の上につけた場合にキャプションと表がくっついてしまうのを直しました。

```

1602 \newlength\abovecaptionskip
1603 \newlength\belowcaptionskip
1604 \setlength\abovecaptionskip{5\p@} % 元: 10\p@
1605 \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。

```

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

```

```

1633     {\small\sffamily
1634     \list{#1}{%
1635         \renewcommand{\makelabel}[1]{##1\hfil}
1636         \itemsep \z@
1637         \itemindent \z@
1638         \labelsep \z@
1639         \labelwidth 11mm
1640         \listparindent\z@
1641         \leftmargin 11mm}\item\relax #2\endlist}
1642 \else
1643     \global \@minipagefalse
1644     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1645     \fi
1646     \vskip\belowcaptionskip}
1647 </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 1648 \DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
\rm 1649 \DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
\sf 1650 \DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
\sf 1651 \DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
\tt 1652 \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。

```
1653 \DeclareOldFontCommand{\bf}{\normalfont\bfseries}{\mathbf}
```

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

```

1654 \DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1655 \DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1656 \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 1657 \DeclareRobustCommand*\cal{\@fontswitch\relax\mathcal}
1658 \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。

```
1659 \newcommand\@pnumwidth{1.55em}
```

```
1660 \newcommand\@tocrmarg{2.55em}
```

```
1661 \newcommand\@dotsep{4.5}
```

```
1662 (!book)\setcounter{tocdepth}{2}
```

```
1663 (book)\setcounter{tocdepth}{1}
```

目次

`\tableofcontents` 目次を生成します。

```
1664 \newcommand{\tableofcontents}{%
1665 (*book)
1666   \if@twocolumn
1667     \@restonecoltrue\onecolumn
1668   \else
1669     \@restonecolfalse
1670   \fi
1671   \chapter*{\contentsname}%
1672   \@mkboth{\contentsname}{}%
1673 </book>
1674 (*!book)
1675   \section*{\contentsname}%
1676   \@mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1677 </!book>
1678   \@starttoc{toc}%
1679 (book) \if@restonecol\twocolumn\fi
1680 }
```

`\l@part` 部の目次です。

```
1681 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1682   \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1683 (book)   \addpenalty\@secpenalty
1684 (book)   \addpenalty{-\@highpenalty}%
1685     \addvspace{2.25em \@plus\p@}%
1686     \begingroup
1687       \parindent \z@
1688 %       \@pnumwidth should be \@tocrmarg
1689 %       \rightskip \@pnumwidth
1690       \rightskip \@tocrmarg
1691       \parfillskip -\rightskip
1692       {\leavevmode
1693         \large \headfont
1694         \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1695         #1\hfil \hb@xt@\@pnumwidth{\hss #2}}\par
1696       \nobreak
1697 (book)   \global\@nobreaktrue
1698 (book)   \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1699     \endgroup
1700   \fi}
```

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

```
1701 (*book)
1702 \newcommand*{\l@chapter}[2]{%
1703   \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1704     \addpenalty{-\@highpenalty}%
1705     \addvspace{1.0em \@plus\p@}
1706 %     \vskip 1.0em \@plus\p@ % book.cls では がこうなっている
1707     \begingroup
```

```

1708     \parindent\z@
1709 %    \rightskip\@pnumwidth
1710     \rightskip\@tocrmarg
1711     \parfillskip-\rightskip
1712     \leavevmode\headfont
1713     \if@english\setlength\@lnumwidth{5.5em}\else\setlength\@lnumwidth{4.683\zw}\fi
1714     \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1715     #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1716     \penalty\@highpenalty
1717   \endgroup
1718 \fi}
1719 </book>

```

\l@section 節の目次です。

```

1720 <!*book>
1721 \newcommand*\l@section}[2]{%
1722   \ifnum \c@tocdepth >\z@
1723     \addpenalty{\@secpenalty}%
1724     \addvspace{1.0em \@plus\p@}%
1725     \begingroup
1726       \parindent\z@
1727 %     \rightskip\@pnumwidth
1728       \rightskip\@tocrmarg
1729       \parfillskip-\rightskip
1730       \leavevmode\headfont
1731       \setlength\@lnumwidth{4\zw}% 元 1.5em [2003-03-02]
1732       \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1733       #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1734     \endgroup
1735   \fi}
1736 </!book>

```

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

```

1737 <book>\newcommand*\l@section{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}

```

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

\l@subsubsection かもしれません。

```

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

```

```

1750 \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
1751 \newcommand*{\l@paragraph}    {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}
1752 \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
1753 </book>

```

`\numberline` 欧文版 L^AT_EX では `\numberline{...}` は幅 `\@tempdima` の箱に左詰め出力する命令
`\@lnumwidth` ですが、アスキー版では `\@tempdima` の代わりに `\@lnumwidth` という変数で幅を決めるように再定義しています。後続文字が全角か半角かでスペースが変わらないように `\hspace` を入れておきました。

```

1754 \newdimen\@lnumwidth
1755 \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。

```

1756 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{\ifnum #1>\c@tocdepth \else
1757   \vskip \z@ \@plus.2\p@
1758   {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
1759     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
1760     \interlinepenalty\@M
1761     \leavevmode
1762     \@lnumwidth #3\relax
1763     \advance\leftskip \@lnumwidth \null\nobreak\hskip -\leftskip
1764     {#4}\nobreak
1765     \leaders\hbox{$\m@th \mkern \@dotsep mu\hbox{.}\mkern \@dotsep
1766       mu$}\hfill \nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{
1767       \hfil\normalfont \normalcolor #5}\par}\fi}

```

図目次と表目次

`\listoffigures` 図目次を出力します。

```

1768 \newcommand{\listoffigures}{%
1769 (*book)
1770   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1771   \else\@restonecolfalse\fi
1772   \chapter*{\listfigurename}%
1773   \@mkboth{\listfigurename}{}%
1774 </book>
1775 (*!book)
1776   \section*{\listfigurename}%
1777   \@mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}%
1778 </!book>
1779   \@starttoc{lof}%
1780 (book) \if@restonecol\twocolumn\fi
1781 }

```

`\l@figure` 図目次の項目を出力します。

```

1782 \newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}

```

`\listoftables` 表目次を出力します。

```
1783 \newcommand{\listoftables}{%
1784 (*book)
1785 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1786 \else\@restonecolfalse\fi
1787 \chapter*{\listtablename}%
1788 \@mkboth{\listtablename}{}%
1789 </book>
1790 (*!book)
1791 \section*{\listtablename}%
1792 \@mkboth{\listtablename}{\listtablename}%
1793 </!book>
1794 \@starttoc{lot}%
1795 (book) \if@restonecol\twocolumn\fi
1796 }
```

`\l@table` 表目次は図目次と同じです。

```
1797 \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。

```
1798 \newdimen\bibindent
1799 \setlength\bibindent{2\zw}
```

`thebibliography` 参考文献リストを出力します。

```
1800 \newenvironment{thebibliography}[1]{%
1801 \global\let\presectionname\relax
1802 \global\let\postsectionname\relax
1803 (article | jspf) \section*{\refname}\@mkboth{\refname}{\refname}%
1804 (*kiyou)
1805 \vspace{1.5\baselineskip}
1806 \subsubsection*{\refname}\@mkboth{\refname}{\refname}%
1807 \vspace{0.5\baselineskip}
1808 </kiyou>
1809 (book) \chapter*{\bibname}\@mkboth{\bibname}{}%
1810 (book) \addcontentsline{toc}{chapter}{\bibname}%
1811 \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
1812 {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1813 \leftmargin\labelwidth
1814 \advance\leftmargin\labelsep
1815 \@openbib@code
1816 \usecounter{enumiv}%
1817 \let\p@enumiv\@empty
1818 \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
1819 (kiyou) \small
1820 \sloppy
```

```

1821 \clubpenalty4000
1822 \@clubpenalty\clubpenalty
1823 \widowpenalty4000%
1824 \sfcode'\.\@m}
1825 {\def\@noitemerr
1826   {\@latex@warning{Empty ‘thebibliography’ environment}}}%
1827 \endlist}

```

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

```
1828 \newcommand{\newblock}{\hskip .11em\@plus.33em\@minus.07em}
```

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

```
1829 \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。

```
1830 % \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フォントにするには次のようにします。とりあえずコメントアウトしておきましたので、必要に応じて生かしてください。かっこの前後に入るグルーを `\inhibitglue` で取っていますので、オリジナル同様、`Knuth~\cite{knu}` のように半角空白で囲んでください。

```

1831 % \def\@citex[#1]#2{%
1832 %   \let\@citea\@empty
1833 %   \@cite{\@for\@citeb:=#2\do
1834 %     {\@citea\def\@citea{ , \inhibitglue\penalty\@m } }%
1835 %     \edef\@citeb{\expandafter\@firstofone\@citeb}%
1836 %     \if@filesw\immediate\write\@auxout{\string\citation{\@citeb}}\fi
1837 %     \@ifundefined{b@\@citeb}{\mbox{\normalfont\bfseries ?}}%
1838 %     \G@refundefinedtrue
1839 %     \@latex@warning
1840 %       {Citation ‘\@citeb’ on page \thepage \space undefined}}%
1841 %     {\hbox{\csname b@\@citeb\endcsname}}}{#1}}
1842 % \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。

```

1843 % \DeclareRobustCommand\cite{\unskip
1844 %   \@ifnextchar [ {\@tempwatruetrue\@citex} {\@tempwafalse\@citex [] } }
1845 % \def\@cite#1#2{${\hbox{\scriptsize{#1\if@tempswa
1846 %   , \inhibitglue\ #2\fi } )}}$}

```

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)

```
1847 \newenvironment{theindex}{% 索引を 3 段組で出力する環境
1848     \if@twocolumn
1849         \onecolumn\@restonecolfalse
1850     \else
1851         \clearpage\@restonecoltrue
1852     \fi
1853     \columnseprule.4pt \columnsep 2\zw
1854     \ifx\multicols\@undefined
1855 (book)         \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}]%
1856 (book)         \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1857 (!book)       \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1858 (!book)       \twocolumn[\section*{\indexname}]%
1859     \else
1860         \ifdim\textwidth<\fullwidth
1861             \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
1862             \setlength{\textwidth}{\fullwidth}
1863             \setlength{\linewidth}{\fullwidth}
1864 (book)         \begin{multicols}{3}[\chapter*{\indexname}]%
1865 (book)         \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1866 (!book)       \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1867 (!book)       \begin{multicols}{3}[\section*{\indexname}]%
1868     \else
1869 (book)         \begin{multicols}{2}[\chapter*{\indexname}]%
1870 (book)         \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1871 (!book)       \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1872 (!book)       \begin{multicols}{2}[\section*{\indexname}]%
1873     \fi
1874     \fi
1875 (book)         \@mkboth{\indexname}{}%
1876 (!book)       \@mkboth{\indexname}{\indexname}%
1877     \plainifnotempty % \thispagestyle{plain}
1878     \parindent\z@
1879     \parskip\z@ \@plus .3\p@\relax
1880     \let\item\@idxitem
1881     \raggedright
1882     \footnotesize\narrowbaselines
1883 }{
1884     \ifx\multicols\@undefined
1885         \if@restonecol\onecolumn\fi
1886     \else
1887         \end{multicols}
1888     \fi
1889     \clearpage
```

1890 }

`\@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` 1891 `\newcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 4\zw}` % 元 40pt

`\subsubitem` 1892 `\newcommand{\subitem}{\@idxitem \hspace*{2\zw}}` % 元 20pt

1893 `\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。

1894 `\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。

1895 `\newcommand\seename{\if@english see\else \fi}`

1896 `\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。

1897 `\let\footnotes@ve=\footnote`

1898 `\def\footnote{\inhibitglue\footnotes@ve}`

1899 `\let\footnotemarks@ve=\footnotemark`

1900 `\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。

1901 % `\def\@makefnmark{\hbox{\@textsuperscript{\normalfont`

1902 % `\ifx\@thefnmark\@empty\else`

1903 % `\textasteriskcentered`

1904 % `\fi`

1905 % `\@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。

1906 `\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。

1907 % `\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。

```

1908 \renewcommand{\footnoterule}{%
1909   \kern-3\p@
1910   \hrule width .4\columnwidth
1911   \kern 2.6\p@}

```

`\c@footnote` 脚注番号は章ごとにリセットされます。

```

1912 \book\@addtoreset{footnote}{chapter}

```

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

```

1913 \long\def\@footnotetext{%
1914   \insert\footins\bgroup
1915     \normalfont\footnotesize
1916     \interlinepenalty\interfootnotelinepenalty
1917     \splittopskip\footnotesep
1918     \splitmaxdepth \dp\strutbox \floatingpenalty \MM
1919     \hsize\columnwidth \@parboxrestore
1920     \protected@edef\@currentlabel{%
1921       \csname p@footnote\endcsname\@thefnmark
1922     }%
1923     \color@begingroup
1924       \@makefnmark\@footnotetext{%
1925         \rule{z@\footnotesep\ignorespaces}%
1926         \futurelet\next\fo@t}
1927 \def\fo@t{\ifcat\bgroup\noexpand\next \let\next\fo@t
1928           \else \let\next\fo@t\fi \next}
1929 \def\fo@t{\bgroup\aftergroup\@foot\let\next}
1930 \def\fo@t#1{#1\@foot}
1931 \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。

```

1932 \newcommand\@makefnmark[1]{%
1933   \advance\leftskip 3\zw
1934   \parindent 1\zw
1935   \noindent
1936   \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。

```

1937 % \def\xfootnotenext[#1]{%
1938 %   \begingroup
1939 %     \ifnum#1>\z@

```



```

1940 %      \csname c@\mpfn\endcsname #1\relax
1941 %      \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{\thempfn}%
1942 %      \else
1943 %      \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{}%
1944 %      \fi
1945 %      \endgroup
1946 %      \@footnotetext}

```

11 いろいろなロゴ

LaTeX 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 1947 \def\Shou#1{\hbox{$\m@th$%
1948   \csname S@\f@size\endcsname
1949   \fontsize\sf@size\z@
1950   \math@fontsfalse\selectfont
1951   #1}}
1952 \def\UeShou#1{{\sbox\z@ T\vbox to\ht0{\Shou{#1}\vss}}}

```

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

[2003-06-12] Palatino も加えました (要調整)

```

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

```

```

1977 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.1em\ptmTeX
1978 \fi}
1979 \def\pncTeX{%
1980 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1981 T\kern-.2em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.08emX\@
1982 \else
1983 T\kern-.13em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.13emX\@
1984 \fi}
1985 \def\pncLaTeX{%
1986 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1987 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.1em\pncTeX
1988 \else
1989 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.1em\pncTeX
1990 \fi}
1991 \def\pplTeX{%
1992 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1993 T\kern-.17em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.15emX\@
1994 \else
1995 T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
1996 \fi}
1997 \def\pplLaTeX{%
1998 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
1999 L\kern-.27em\UeShou{A}\kern-.12em\pplTeX
2000 \else
2001 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.15em\pplTeX
2002 \fi}
2003 \def\ugmTeX{%
2004 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2005 T\kern-.1em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.06emX\@
2006 \else
2007 T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2008 \fi}
2009 \def\ugmLaTeX{%
2010 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2011 L\kern-.2em\UeShou{A}\kern-.13em\ugmTeX
2012 \else
2013 L\kern-.3em\UeShou{A}\kern-.13em\ugmTeX
2014 \fi}
2015 \DeclareRobustCommand{\TeX}{%
2016 \def\@tempa{cmr}%
2017 \ifx\f@family\@tempa\cmrTeX
2018 \else
2019 \def\@tempa{ptm}%
2020 \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2021 \else
2022 \def\@tempa{txr}%
2023 \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2024 \else
2025 \def\@tempa{pnc}%

```

```

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

```

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

```

2066 \DeclareRobustCommand{\LaTeXe}{\mbox{%
2067     \if b\expandafter\@car\f@series\@nil\boldmath\fi
2068     \LaTeX\kern.15em2\raisebox{-.37ex}{\textstyle\varepsilon}}}%

```

```

\pTeX pTeX, pLATeX 2ε のロゴを出す命令です。
\pLaTeX 2069 \def\pTeX{p\kern-.05em\TeX}
\pLaTeXe 2070 \def\pLaTeX{p\LaTeX}
2071 \def\pLaTeXe{p\LaTeXe}

\AmSTeX amstex.sty で定義されています。
2072 \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 2073 % \@ifundefined{BibTeX}
2074 % {\def\BibTeX{{\rmfamily B\kern-.05em%
2075 % \textsc{i\kern-.025em b}\kern-.08em%
2076 % T\kern-.1667em\lower.7ex\hbox{E}\kern-.125emX}}}{%
2077 \DeclareRobustCommand{\BibTeX}{B\kern-.05em\Shou{I\kern-.025em B}%
2078 \ifx\family\cmr\kern-.08em\else\kern-.15em\fi\TeX}
2079 \DeclareRobustCommand{\SliTeX}{%
2080 S\kern-.06emL\kern-.18em\UeShou{I}\kern-.03em\TeX}

```

12 初期設定

いろいろな語

```

\prepartname
\postpartname 2081 \newcommand{\prepartname}{\if@english Part~\else 第\fi}
\prechaptername 2082 \newcommand{\prechaptername}{\if@english\else 部\fi}
2083 \book\newcommand{\prechaptername}{\if@english Chapter~\else 第\fi}
\postchaptername 2084 \book\newcommand{\postchaptername}{\if@english\else 章\fi}
\presectionname 2085 \newcommand{\presectionname}{}% 第
\postsectionname 2086 \newcommand{\postsectionname}{}% 節

\contentsname
\listfigurename 2087 \newcommand{\contentsname}{\if@english Contents\else 目次\fi}
\listtablename 2088 \newcommand{\listfigurename}{\if@english List of Figures\else 図目次\fi}
2089 \newcommand{\listtablename}{\if@english List of Tables\else 表目次\fi}

\refname
\bibname 2090 \newcommand{\refname}{\if@english References\else 参考文献\fi}
\indexname 2091 \newcommand{\bibname}{\if@english Bibliography\else 参考文献\fi}
2092 \newcommand{\indexname}{\if@english Index\else 索引\fi}

\figurename
\tablename 2093 (!jspf)\newcommand{\figurename}{\if@english Fig.~\else 図\fi}
2094 (jspf)\newcommand{\figurename}{Fig.~}
2095 (!jspf)\newcommand{\tablename}{\if@english Table.~\else 表\fi}
2096 (jspf)\newcommand{\tablename}{Table~}

\appendixname
\abstractname 2097 \newcommand{\appendixname}{\if@english Appendix~\else 付録\fi}
2098 (!book)\newcommand{\abstractname}{\if@english Abstract\else 概要\fi}

```

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

```
\today
2099 \newif\ifSeireki \Seirekitrue
2100 \def\Seireki{\Seirekitrue}
2101 \def\Wareki{\Seirekifalse}
2102 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax
2103 \def\today{%
2104   \if@english
2105     \ifcase\month\or
2106       January\or February\or March\or April\or May\or June\or
2107       July\or August\or September\or October\or November\or December\fi
2108     \space\number\day, \number\year
2109   \else
2110     \ifSeireki
2111       \number\year 年
2112       \number\month 月
2113       \number\day 日
2114     \else
2115       平成\number\heisei 年
2116       \number\month 月
2117       \number\day 日
2118     \fi
2119   \fi}
```

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

```
2120 \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。

```
2121 <article|kiyou>\if@slide \pagestyle{empty} \else \pagestyle{plain} \fi
2122 <book>\if@report \pagestyle{plain} \else \pagestyle{headings} \fi
2123 <jspf>\pagestyle{headings}
2124 \pagenumbering{arabic}
2125 \if@twocolumn
2126   \twocolumn
2127   \sloppy
2128   \flushbottom
2129 \else
2130   \onecolumn
2131   \raggedbottom
2132 \fi
2133 \if@slide
2134   \renewcommand\kanjifamilydefault{\gtdefault}
2135   \renewcommand\familydefault{\sfdefault}
```

```
2136 \raggedright
2137 \ltjsetParameter{xkanjiskip={0.1em}}\relax
2138 \fi
```

以上です。