

# Lua $\text{\LaTeX}$ -ja 用 jsclasses 互換クラス

Lua $\text{\TeX}$ -ja プロジェクト

2016/08/27

## 目次

|      |                             |    |
|------|-----------------------------|----|
| 1    | はじめに                        | 2  |
| 1.1  | jsclasses.dtx からの主な変更点      | 2  |
| 2    | Lua $\text{\TeX}$ -ja の読み込み | 3  |
| 3    | オプション                       | 3  |
| 4    | 和文フォントの変更                   | 13 |
| 5    | フォントサイズ                     | 16 |
| 6    | レイアウト                       | 21 |
| 6.1  | ページレイアウト                    | 22 |
| 7    | ページスタイル                     | 29 |
| 8    | 文書のマークアップ                   | 32 |
| 8.1  | 表題                          | 32 |
| 8.2  | 章・節                         | 36 |
| 8.3  | リスト環境                       | 47 |
| 8.4  | パラメータの設定                    | 53 |
| 8.5  | フロート                        | 55 |
| 8.6  | キャプション                      | 56 |
| 9    | フォントコマンド                    | 57 |
| 10   | 相互参照                        | 59 |
| 10.1 | 目次の類                        | 59 |
| 10.2 | 参考文献                        | 64 |
| 10.3 | 索引                          | 66 |
| 10.4 | 脚注                          | 67 |

|    |               |    |
|----|---------------|----|
| 11 | 段落の頭へのグルー挿入禁止 | 69 |
| 12 | いろいろなロゴ       | 71 |
| 13 | 初期設定          | 74 |

## 1 はじめに

これは、元々奥村晴彦先生により作成され、現在は日本語  $\TeX$  開発コミュニティにより管理されている `jsclasses.dtx` を Lua $\TeX$ -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     |

### 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。 `zw`, `zh` は全て `\zw`, `\zh` に置き換えられています。

- フォントメトリック関係のオプション `winjis` は単に無視されます。
- 標準では `jfm-ujis.lua` (Lua $\TeX$ -ja 標準のメトリック, OTF パッケージのものがベース) を使用します。
- `uplatex` オプションを削除してあります。
- `disablejfam` オプションが無効になっています。もし
  - ! LaTeX Error: Too many math alphabets used in version \*\*\*\*.
 のエラーが起こった場合は、`lualatex-math` パッケージを読み込んでみて下さい。
- `papersize` オプションの指定に関わらず PDF のページサイズは適切に設定されます。
- Lua $\TeX$ -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` 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。
- 本家 `jsclasses` では `\mag` を用いて「10 pt 時の組版結果を本文フォントサイズに合わせ拡大縮小」という方針でしたが、本 `ltjsclasses` ではそのような方法を取っていません。
  - `nomag` オプション指定時には、単にレイアウトに用いる各種長さの値をスケールさせるだけです。そのため、例えば本文の文字サイズが 17 pt のときには `cmr10` でなく `cmr17` を用いることになり、組版結果の印象が異なる恐れがあります。

- `nomag*` オプション指定時には、上記に加えてオプティカルサイズを調整する（本文では `cmr17` の代わりに `cmr10` を拡大縮小する、など）ため、 $\text{\LaTeX}$  のフォント選択システム NFSS へパッチを当てます。こうすることで前項に書いた不具合はなくなりますが、かえって別の不具合が起きる可能性があります\*<sup>1</sup>。

標準では `nomag*` オプションが有効になっています。 `jsclasses` で用意され、かつ既定になっている `usemag` オプションを指定すると警告を出します。

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

[2014-07-26 LTJ] 縦組用和文フォントの設定を加えました。

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

[2016-01-30 LTJ] `\rmfamily` 他で和文フォントファミリーも変更するコードを  $\text{\LaTeX}$ -ja カーネル内に移しました。

[2016-03-21 LTJ]  $\text{\LaTeX}$  beta-0.87.0 では PDF 出力時に `\mag` が使用できなくなったので、ZR さんの `bxjscls` を参考に使わないように書き換えました。

[2016-03-31 LTJ] `xreal` オプションを標準で有効にしました。

[2016-07-12 LTJ] `jsclasses` 開発版に合わせ、`real`、`xreal` オプションの名称を変更するなどの変更を行いました。

[2016-07-18 LTJ] `usemag` オプションが指定されると警告を出すようにしました。

[2016-07-21 LTJ]  $\text{\LaTeX}$  等のロゴの再定義で、`jslogo` パッケージがあればそちらを読み込むことにしました。

以下では実際のコードに即して説明します。

`\jsc@clsname` 文書クラスの名前です。エラーメッセージ表示などで使われます。

```
1 %<article>\def\jsc@clsname{ltjsarticle}
2 %<book>\def\jsc@clsname{ltjsbook}
3 %<jspf>\def\jsc@clsname{ltjspf}
4 %<kiyou>\def\jsc@clsname{ltjskiyou}
```

## 2 $\text{\LaTeX}$ -ja の読み込み

まず、 $\text{\LaTeX}$ -ja を読み込みます。

```
5 \RequirePackage{luatexja}
```

## 3 オプション

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

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

---

\*<sup>1</sup> `nomag*` は `jsclasses` でも利用可能ですが、`ltjsclasses` では `jsclasses` とは別の実装をしています。

`\if@restonecol` 段組のときに真になる論理変数です。  
`6 \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。  
`7 \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。  
`8 %<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。  
`9 %<book>\newif\if@mainmatter \@mainmattertrue`

`\if@enablejfam` 和文フォントを数式フォントとして登録するかどうかを示すスイッチですが, 実際には用いられません。  
`10 \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  $1\text{m}^2$ , 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  $1.5\text{m}^2$  ですが, ISO では B1 判の辺の長さが A0 判と A1 判の辺の長さの幾何平均です。したがって ISO の B0 判は  $1000\text{mm} \times 1414\text{mm}$  です。このため, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> の `b5paper` は  $250\text{mm} \times 176\text{mm}$  ですが, pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> の `b5paper` は  $257\text{mm} \times 182\text{mm}$  になっています。ここでは pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> にならって JIS に従いました。

デフォルトは `a4paper` です。

`b5var` (B5 変形,  $182\text{mm} \times 230\text{mm}$ ), `a4var` (A4 変形,  $210\text{mm} \times 283\text{mm}$ ) を追加しました。

```

11 \DeclareOption{a3paper}{%
12   \setlength\paperheight {420mm}%
13   \setlength\paperwidth  {297mm}}
14 \DeclareOption{a4paper}{%
15   \setlength\paperheight {297mm}%
16   \setlength\paperwidth  {210mm}}
17 \DeclareOption{a5paper}{%
18   \setlength\paperheight {210mm}%
19   \setlength\paperwidth  {148mm}}
20 \DeclareOption{a6paper}{%
21   \setlength\paperheight {148mm}%
22   \setlength\paperwidth  {105mm}}
23 \DeclareOption{b4paper}{%
24   \setlength\paperheight {364mm}%
25   \setlength\paperwidth  {257mm}}
26 \DeclareOption{b5paper}{%
27   \setlength\paperheight {257mm}%

```

```

28 \setlength\paperwidth {182mm}}
29 \DeclareOption{b6paper}{%
30 \setlength\paperheight {182mm}%
31 \setlength\paperwidth {128mm}}
32 \DeclareOption{a4j}{%
33 \setlength\paperheight {297mm}%
34 \setlength\paperwidth {210mm}}
35 \DeclareOption{a5j}{%
36 \setlength\paperheight {210mm}%
37 \setlength\paperwidth {148mm}}
38 \DeclareOption{b4j}{%
39 \setlength\paperheight {364mm}%
40 \setlength\paperwidth {257mm}}
41 \DeclareOption{b5j}{%
42 \setlength\paperheight {257mm}%
43 \setlength\paperwidth {182mm}}
44 \DeclareOption{a4var}{%
45 \setlength\paperheight {283mm}%
46 \setlength\paperwidth {210mm}}
47 \DeclareOption{b5var}{%
48 \setlength\paperheight {230mm}%
49 \setlength\paperwidth {182mm}}
50 \DeclareOption{letterpaper}{%
51 \setlength\paperheight {11in}%
52 \setlength\paperwidth {8.5in}}
53 \DeclareOption{legalpaper}{%
54 \setlength\paperheight {14in}%
55 \setlength\paperwidth {8.5in}}
56 \DeclareOption{executivepaper}{%
57 \setlength\paperheight {10.5in}%
58 \setlength\paperwidth {7.25in}}

```

■横置き 用紙の縦と横の長さを入れ換えます。

```

59 \newif\if@landscape
60 \@landscapefalse
61 \DeclareOption{landscape}{\@landscapetrue}

```

■slide オプション slide を新設しました。

```

62 \newif\if@slide
63 \@slidefalse

```

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

[2003-03-22] 14Q オプションを追加しました。

[2003-04-18] 12Q オプションを追加しました。

[2016-07-08] `\mag` を使わずに各種寸法をスケールさせるためのオプション `nomag` を新設しました。 `usemag` オプションの指定で従来通りの動作となります。デフォルトは `usemag` です。

[2016-07-24] オプティカルサイズを調整するために NFSS ヘパッチを当てるオプション `nomag*` を新設しました。

```
64 \def\jsc@magscale{1}
65 \DeclareOption{slide}{\@slidetrue\def\jsc@magscale{3.583}\@landscapetrue\@titlepagetrue}
66 \DeclareOption{8pt}{\def\jsc@magscale{0.833}}% 1.2-1
67 \DeclareOption{9pt}{\def\jsc@magscale{0.913}}% 1.2-0.5
68 \DeclareOption{10pt}{\def\jsc@magscale{1}}
69 \DeclareOption{11pt}{\def\jsc@magscale{1.095}}% 1.20.5
70 \DeclareOption{12pt}{\def\jsc@magscale{1.200}}
71 \DeclareOption{14pt}{\def\jsc@magscale{1.440}}
72 \DeclareOption{17pt}{\def\jsc@magscale{1.728}}
73 \DeclareOption{20pt}{\def\jsc@magscale{2}}
74 \DeclareOption{21pt}{\def\jsc@magscale{2.074}}
75 \DeclareOption{25pt}{\def\jsc@magscale{2.488}}
76 \DeclareOption{30pt}{\def\jsc@magscale{2.986}}
77 \DeclareOption{36pt}{\def\jsc@magscale{3.583}}
78 \DeclareOption{43pt}{\def\jsc@magscale{4.300}}
79 \DeclareOption{12Q}{\def\jsc@magscale{0.923}}% 1pt*12Q/13Q
80 \DeclareOption{14Q}{\def\jsc@magscale{1.077}}% 1pt*14Q/13Q
81 \DeclareOption{10ptj}{\def\jsc@magscale{1.085}}% 1pt*10bp/13Q
82 \DeclareOption{10.5ptj}{\def\jsc@magscale{1.139}}
83 \DeclareOption{11ptj}{\def\jsc@magscale{1.194}}
84 \DeclareOption{12ptj}{\def\jsc@magscale{1.302}}
```

■オプティカルサイズの補正 `nomag*` オプション指定時には、本文のフォントサイズが 10pt 以外の場合にオプティカルサイズの補正を行うために NFSS にパッチを当てます。現在の `ltjclasses` ではこのパッチ当ては標準では行いますが、将来どうなるかわからないので `nomag` で無効化することができるようにしました。

`noxreal`, `real` は旧来の互換性として今は残してありますが、2017 年 7 月に削除する予定です。

```
85 \newif\if@ltjs@mag@xreal
86 \@ltjs@mag@xrealtrue
87 \DeclareOption{nomag*}{\@ltjs@mag@xrealtrue}
88 \DeclareOption{nomag}{\@ltjs@mag@xrealfalse}
89 \DeclareOption{noxreal}{%
90 \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{%
91 The class option `noxreal' is obsolete. \MessageBreak
92 Please use the `nomag' option instead}%
93 \@ltjs@mag@xrealfalse}
94 \DeclareOption{real}{%
95 \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{%
96 The class option `real' is obsolete. \MessageBreak
97 Please use the `nomag' option instead}%
```

```

98 \letjs@mag@xrealfalse}
99 \DeclareOption{usemag}{%
100 \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{%
101   This \jsc@clsname\space cls does not support `usemag'\MessageBreak
102 option, since LuaTeX does not support \string\mag\MessageBreak in pdf output}%
103 \letjs@mag@xrealtrue}
104
105

```

■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。

```

106 \hour\time \divide\hour by 60\relax
107 \@tempcnta\hour \multiply\@tempcnta 60\relax
108 \minute\time \advance\minute-\@tempcnta
109 \DeclareOption{tombow}{%
110   \tombowtrue \tombowdatetrue
111   \setlength{\@tombowwidth}{.1\p@}%
112   \bannertoken{%
113     \jobname\space(\number\year-\two@digits\month-\two@digits\day
114     \space\two@digits\hour:\two@digits\minute)}%
115   \maketombowbox}
116 \DeclareOption{tombo}{%
117   \tombowtrue \tombowdatefalse
118   \setlength{\@tombowwidth}{.1\p@}%
119   \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。

```

120 \DeclareOption{mentuke}{%
121   \tombowtrue \tombowdatefalse
122   \setlength{\@tombowwidth}{\z@}%
123   \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。

```

124 \DeclareOption{oneside}{\@twosidefalse \@mparswitchfalse}
125 \DeclareOption{twoside}{\@twosidetrue \@mparswitchtrue}
126 \DeclareOption{vartwoside}{\@twosidetrue \@mparswitchfalse}

```

■二段組 `twocolumn` で二段組になります。

```

127 \DeclareOption{onecolumn}{\@twocolumnfalse}
128 \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。

```
129 \DeclareOption{titlepage}{\@titlepagetrue}
130 \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。

```
131 %<book>\DeclareOption{openright}{\@openrighttrue}
132 %<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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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。

```
133 \def\eqnarray{%
134   \stepcounter{equation}%
135   \def\@currentlabel{\p@equation\theequation}%
136   \global\@eqnswtrue
137   \m@th
138   \global\@eqcnt\z@
139   \tabskip\@centering
140   \let\@eqncr
141   $$\everycr{\halign to\displaywidth\bgroup
142     \hskip\@centering$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnse1
143     &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{##}$\hfil
144     &\global\@eqcnt\tw@ $\displaystyle{##}$\hfil\tabskip\@centering
145     &\global\@eqcnt\thr@@ \hb@xt@\z@\bgroup\hss#\@egroup
146     \tabskip\z@skip
147     \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されます。森本さんにしたがって訂正しました。

```
148 \DeclareOption{leqno}{\input{leqno.clo}}
149 \DeclareOption{fleqn}{\input{fleqn.clo}}
150 % fleqn 用の eqnarray 環境の再定義
151 \def\eqnarray{%
152   \stepcounter{equation}%
153   \def\@currentlabel{\p@equation\theequation}%
154   \global\@eqnswtrue\m@th
155   \global\@eqcnt\z@
156   \tabskip\mathindent
157   \let\@eqncr
158   \setlength\abovedisplayskip{\topsep}%
159   \ifvmode
160     \addtolength\abovedisplayskip{\partopsep}%
161   \fi
162   \addtolength\abovedisplayskip{\parskip}%
163   \setlength\belowdisplayskip{\abovedisplayskip}%
164   \setlength\belowdisplayskip{\abovedisplayskip}%
165   \setlength\belowdisplayskip{\abovedisplayskip}%
```

```

166   $$\everycr{\halign to\linewidth% $$
167   \bgroup
168     \hskip\@centering$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnse1
169     &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{##}$\hfil
170     &\global\@eqcnt\tw@
171     $\displaystyle{##}$\hfil \tabskip\@centering
172     &\global\@eqcnt\thr@@ \hb@xt@\z@\bgroup\hss##\egroup
173   \tabskip\z@skip\cr
174   }}

```

■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。

```

175 % \DeclareOption{openbib}{%
176 %   \AtEndOfPackage{%
177 %     \renewcommand\@openbib@code{%
178 %       \advance\leftmargin\bibindent
179 %       \itemindent -\bibindent
180 %       \listparindent \itemindent
181 %       \parsep \z@}%
182 %     \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<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 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<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 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<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 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。

```

183 \DeclareOption{disablejfam}{%
184   \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{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。

[2016-07-13] \ifdraft を定義するのをやめました。

```

185 \DeclareOption{draft}{\setlength\overfullrule{5pt}}
186 \DeclareOption{final}{\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<sub>T</sub>E<sub>X</sub> 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。

```

187 \newif\ifmingoth
188 \mingothfalse
189 \newif\ifjisfont
190 \jisfontfalse
191 \newif\ifptexjis
192 \ptexjisfalse

```

```

193 \DeclareOption{winjis}{%
194 \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{The \jsc@clsname\space class does not support `winjis' o
195 \DeclareOption{uplatex}{%
196 \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{The \jsc@clsname\space class does not support `uplatex'
197 \DeclareOption{mingoth}{\mingothtrue}
198 \DeclareOption{ptexjis}{\ptexjistruer}
199 \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るので、削除しました。

■英語化 オプション english を新設しました。

```

200 \newif\if@english
201 \@englishfalse
202 \DeclareOption{english}{\@englishtrue}

```

■ltjsreport 相当 オプション report を新設しました。

```

203 %<*book>
204 \newif\if@report
205 \@reportfalse
206 \DeclareOption{report}{\@reporttrue\@openrightfalse\@twosidefalse\@mparswitchfalse}
207 %</book>

```

■jslogo パッケージの読み込み L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 関連のロゴを再定義する jslogo パッケージを読み込まないオプション nojslogo を新設しました。jslogo オプションの指定で従来どおりの動作となります。デフォルトは jslogo で、すなわちパッケージを読み込みます。

```

208 \newif\if@jslogo \@jslogotrue
209 \DeclareOption{jslogo}{\@jslogotrue}
210 \DeclareOption{nojslogo}{\@jslogofalse}

```

■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。

```

211 %<article>\ExecuteOptions{a4paper,oneside,onecolumn,notitlepage,final}
212 %<book>\ExecuteOptions{a4paper,twoside,onecolumn,titlepage,openright,final}
213 %<jspf>\ExecuteOptions{a4paper,twoside,twocolumn,notitlepage,fleqn,final}
214 %<kiyou>\ExecuteOptions{a4paper,twoside,twocolumn,notitlepage,final}
215 \ProcessOptions

```

後処理

```

216 \if@slide
217 \def\maybeblue{\ifundefined{ver@color.sty}{\color{blue}}{}}
218 \fi
219 \if@landscape
220 \setlength\@tempdima {\paperheight}
221 \setlength\paperheight{\paperwidth}
222 \setlength\paperwidth {\@tempdima}
223 \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。

```
224 %<article|book>\if@slide\def\n@baseline{13}\else\def\n@baseline{16}\fi
225 %<jspf>\def\n@baseline{14.554375}
226 %<kiyou>\def\n@baseline{14.897}
```

■拡大率の設定 サイズの変更は T<sub>E</sub>X 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。

[2016-03-21 LTJ] `\mag` を使わないように全面的に書き換えました。`\ltjs@mpt` に「拡大率だけ大きくした pt」の値が格納されます。`bxjscls` と同様に、`\@ptsize` は 10pt, 11pt, 12pt オプションが指定された時だけ従来通り 0, 1, 2 と設定し、それ以外の場合は -20 とすることにしました。`\inv@mag` はもはや定義していません。

[2016-03-26 LTJ] `\ltjs@magscale` に拡大率を格納した後、それを用いて `\ltjs@mpt` を設定するようにしました。

[2016-07-08] `\jsc@mpt` および `\jsc@mmm` に、それぞれ 1pt および 1mm を拡大させた値を格納します。以降のレイアウト指定ではこちらを使います。

[2016-07-12 LTJ] `\ltjs@...` を本家に合わせて `\jsc@...` に名称変更しました。

```
227 %<*kiyou>
228 \def\jsc@magscale{0.9769230}
229 %</kiyou>
230 \newdimen\jsc@mpt
231 \newdimen\jsc@mmm
232 \jsc@mpt=\jsc@magscale\p@
233 \jsc@mmm=\jsc@magscale mm
234 \ifdim\jsc@mpt<.92\p@ % 8pt, 9pt 指定時
235 \def\n@baseline{15}%
236 \fi
237 \newcommand{\@ptsize}{0}
238 \ifdim\jsc@mpt=1.0954\p@ \renewcommand{\@ptsize}{1}\else
239 \ifdim\jsc@mpt=1.2\p@ \renewcommand{\@ptsize}{2}\else
240 \renewcommand{\@ptsize}{-20}\fi\fi
```

## ■オプティカルサイズの補正

[2016-03-26 LTJ] `xreal` オプションの指定時には、`bxjscls` の `magstyle=xreal` オプションのように、オプティカルの補正を行うために NFSS にパッチを当てます。パッチは、概ね misc さんによる「js\*.cls 同様の文字サイズ設定を `\mag` によらずに行う方法：試案」

(<http://oku.edu.mie-u.ac.jp/~okumura/texfaq/qa/28416.html>) の方法に沿っていますが、拡大/縮小するところの計算には Lua を用いています。

なお、 $\TeX$  内部で長さは sp 単位の整数倍で表現されているので、数 sp の誤差は仕方ないです。そのため、事前に `type1cm` パッケージを読みこんでおきます。

[2016-03-28 LTJ] `\luafunction` を使うようにし、また本文のフォントサイズが 10 pt のときには（不要なので）パッチを当てないことにしました。

[2016-04-04 LTJ] NFSS へのパッチを修正。

```
241 \if@ltjs@mag@xreal\RequirePackage{type1cm}
242 \ifdim\jsc@mpt=\p@\else
243   \expandafter\let\csname OT1/cmr/m/n/10\endcsname\relax
244   \expandafter\let\csname OMX/cmex/m/n/10\endcsname\relax
245   \newluafunction\ltjs@magnify@font@calc
246   \begingroup\catcode`\%=12\relax
247   \directlua{
248     local getdimen, mpt=tex.getdimen, tex.getdimen('jsc@mpt')/65536
249     local t = lua.get_functions_table()
250     t[\the\ltjs@magnify@font@calc] = function()
251       tex.sprint(math.floor(0.5+mpt*getdimen('dimen@')))
252     end
253     function luatexja.ltjs_unmagnify_fsize(a)
254       local s = luatexja.print_scaled(math.floor(0.5+a/mpt*65536))
255       tex.sprint( (s:match('%.0$')) and s:sub(1,-3) or s )
256     end
257   }
258 \endgroup
259 \def\ltjs@magnify@external@font#1 at#2 at#3\@nil{%
260   \def\@tempa{#1}\def\@tempb{#2}%
261   \ifx\@tempb\@empty
262     \edef\@tempb{ scaled\directlua{%
263       tex.sprint(math.floor(0.5+\jsc@magscale*1000))
264     }}%
265   \else
266     \dimen@\@tempb\relax
267     \edef\@tempb{ at\luafunction\ltjs@magnify@font@calc sp}%
268   \fi
269   \edef\@tempa{\def\noexpand\external@font{\@tempa\@tempb}}%
270 }
271 \let\ltjs@orig@get@external@font=\get@external@font
272 \def\get@external@font{%
273   \edef\@fsize{\directlua{luatexja.ltjs_unmagnify_fsize(\@fsize)}}%
274   \ltjs@orig@get@external@font
275   \begingroup
276     \edef\@tempa{\external@font\space at\space at}%
277     \expandafter\ltjs@magnify@external@font\@tempa\@nil
278   \expandafter\endgroup\@tempa
279 }
280 \fi\fi
```

## ■PDF の用紙サイズの設定

`\pagewidth` 出力の PDF の用紙サイズをここで設定しておきます。tombow が真のときは 2 インチ足し  
`\pageheight` しておきます。  
`\stockwidth` [2015-10-18 LTJ] LuaTeX 0.81.0 ではプリミティブの名称変更がされたので、それに合  
`\stockheight` わせておきます。

[2016-07-12 LTJ] luatex.def が新しくなったことに対応する aminophen さんのパッチを  
取り込みました。

```
281 \newlength{\stockwidth}
282 \newlength{\stockheight}
283 \setlength{\stockwidth}{\paperwidth}
284 \setlength{\stockheight}{\paperheight}
285 \iftombow
286   \advance \stockwidth 2in
287   \advance \stockheight 2in
288 \fi
289 \ifdefined\pdfpagewidth
290   \setlength{\pdfpagewidth}{\stockwidth}
291   \setlength{\pdfpageheight}{\stockheight}
292 \else
293   \setlength{\pagewidth}{\stockwidth}
294   \setlength{\pageheight}{\stockheight}
295 \fi
```

## 4 和文フォントの変更

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

pTeX (アスキーが日本語化した TeX) 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, LuaTeX-ja の提供するメトリックでは, そのようなことはありません。公称 10 ポイントの和文フォントは, 10 ポイントで出力されます。

この ltjclasses でも, 派生元の jsclasses と同じように, この公称 10 ポイントのフォントをここでは 13 級に縮小して使うことにします。そのためには,  $13Q/10pt \approx 0.924715$  倍すればいいことになります。

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

luatexja.cfg によってセットされるものです。

[2014-07-26 LTJ] なお、現状のところ、縦組用 JFM は jfm-ujisv.lua しか準備していません。

[2016-03-21 LTJ] 拡大率の計算で 1 pt を 1/72.27 インチでなく 0.3514 mm と間違えて扱っていたのを修正。

```
296 %<!*jspf>
297 \expandafter\let\csname JY3/mc/m/n/10\endcsname\relax
298 \ifmingoth
299 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924715] \ltj@stdmcfont:jfm=min}{}
300 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924715] \ltj@stdgtfont:jfm=min}{}
301 \else
302 \ifptexjis
303 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924715] \ltj@stdmcfont:jfm=jis}{}
304 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924715] \ltj@stdgtfont:jfm=jis}{}
305 \else
306 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924715] \ltj@stdmcfont:jfm=ujis}{}
307 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924715] \ltj@stdgtfont:jfm=ujis}{}
308 \fi
309 \fi
310 \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924715] \ltj@stdmcfont:jfm=ujisv}{}
311 \DeclareFontShape{JT3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924715] \ltj@stdgtfont:jfm=ujisv}{}
312 %</!*jspf>
```

これにより、公称 10 ポイントの和文フォントを 0.924715 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。

```
313 %<!*jspf>
314 \expandafter\let\csname JY3/mc/m/n/10\endcsname\relax
315 \ifmingoth
316 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdmcfont:jfm=min}{}
317 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdgtfont:jfm=min}{}
318 \else
319 \ifptexjis
320 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdmcfont:jfm=jis}{}
321 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdgtfont:jfm=jis}{}
322 \else
323 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdmcfont:jfm=ujis}{}
324 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdgtfont:jfm=ujis}{}
325 \fi
326 \fi
327 \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdmcfont:jfm=ujisv}{}
328 \DeclareFontShape{JT3}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] \ltj@stdgtfont:jfm=ujisv}{}
329 %</jspf>
```

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

ことにします。

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

[2003-03-16] イタリック体、斜体について、和文でゴシックを当てていましたが、数学の定理環境などで多量のイタリック体を使うことがあり、ゴシックにすると黒々になってしまうという弊害がありました。`amsthm` を使わない場合は定理の本文が明朝になるように `\newtheorem` 環境を手直ししてしのいでいましたが、`TeX` が数学で多用されることを考えると、イタリック体に明朝体を当てたほうが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。

[2016-01-30 LTJ] `\rmfamily`, `\sffamily`, `\ttfamily` の再定義を `LuaTeX-ja` カーネルに移動させたので、ここでは和文対応にするフラグ `\@ltj@match@family` を有効にさせるだけでよいです。

```
330 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{  
331 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{  
332 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{it}{<->ssub*mc/m/n}{  
333 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{sl}{<->ssub*mc/m/n}{  
334 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{sc}{<->ssub*mc/m/n}{  
335 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{it}{<->ssub*gt/m/n}{  
336 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{  
337 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{it}{<->ssub*gt/m/n}{  
338 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{  
339 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{  
340 % \DeclareFontShape{JT3}{gt}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{  
341 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{it}{<->ssub*mc/m/n}{  
342 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{sl}{<->ssub*mc/m/n}{  
343 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{sc}{<->ssub*mc/m/n}{  
344 % \DeclareFontShape{JT3}{gt}{m}{it}{<->ssub*gt/m/n}{  
345 % \DeclareFontShape{JT3}{gt}{m}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{  
346 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{it}{<->ssub*gt/m/n}{  
347 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{  
348 \renewcommand\jttdefault{\gtdefault}\@ltj@match@familytrue
```

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

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

```
349 \AtBeginDocument{%  
350 \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\mathrm}{\mathmc}  
351 \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。

```
352 % \DeclareTextCommand{\textsterling}{OT1}{\itshape\char`\$}}
```

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

「`TeX!`」「`〒515`」の記号と数字の間に四分アキが入らないようにします。

```
353 \ltjsetparameter{jaxspmode={`! ,2}}
```

```
354 \ltjsetparameter{jaxspmode={`〒,1}}
```

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

```
355 \ltjsetparameter{alxspmode={`+,3}}
```

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

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

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

[2016-07-14] 2015-01-01 の `LaTeX` で、`auxiliary files` に書き出されたときにスペースが食われないようにする修正が入りました。これに合わせて `{}` を補いました。

```
357 \def\@{\spacefactor3000{}}
```

## 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 `LaTeX` 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、`LaTeX` 本体で定義されています。

|                      |   |                     |   |                      |    |
|----------------------|---|---------------------|---|----------------------|----|
| <code>\@vpt</code>   | 5 | <code>\@vipt</code> | 6 | <code>\@viipt</code> | 7  |
| <code>\@viipt</code> | 8 | <code>\@ixpt</code> | 9 | <code>\@xpt</code>   | 10 |

`\@xipt 10.95`      `\@xiipt 12`      `\@xivpt 14.4`

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

`kanjiskip` は `ltj-latex.sty` で `0pt plus 0.4pt minus 0.5pt` に設定していますが、これはそもそも文字サイズの変更に応じて変わるべきものです。それに、プラスになったりマイナスになったりするの、追い出しと追い込みの混在が生じ、統一性を欠きます。なるべく追い出しになるようにプラスの値だけにしたいところですが、ごくわずかなマイナスは許すことにしました。

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

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

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

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

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

```
358 \def\@setfontsize#1#2#3{%
359 % \@nomath#1%
360 \ifx\protect\@typeset@protect
361   \let\@currsiz#1%
362 \fi
363 \fontsize{#2}{#3}\selectfont
364 \ifdim\parindent>\z@
365   \if@english
366     \parindent=1em
367   \else
368     \parindent=1\zw
369 \fi
370 \fi
371 \ltj@setpar@global
372 \ltjsetkanjiskip\z@ plus .1\zw minus .01\zw
373 \@tempkipa=\ltjgetparameter{xkanjiskip}
374 \ifdim\@tempkipa>\z@
375   \if@slide
376     \ltjsetxkanjiskip .1em
377   \else
378     \ltjsetxkanjiskip .25em plus .15em minus .06em
379 \fi
380 \fi}
```

`\jsc@setfontsize` クラスファイルの内部では、拡大率も考慮した `\jsc@setfontsize` を `\@setfontsize` の代わりに用いることにします。

```
381 \def\jsc@setfontsize#1#2#3{%
382   \@setfontsize#1{#2\jsc@empt}{#3\jsc@empt}}
```

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

```
383 \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 `\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。

[2015-01-07 LTJ] 遅くなりましたが、<http://oku.edu.mie-u.ac.jp/tex/mod/forum/discuss.php?d=1005> にあった ZR さんのパッチを取り込みました。

```
384 \newif\ifnarrowbaselines
385 \if@english
386   \narrowbaselinestrue
387 \fi
388 \def\narrowbaselines{%
389   \narrowbaselinestrue
390   \skip0=\abovedisplayskip
391   \skip2=\abovedisplayshortskip
392   \skip4=\belowdisplayskip
393   \skip6=\belowdisplayshortskip
394   \@currsize\selectfont
395   \abovedisplayskip=\skip0
396   \abovedisplayshortskip=\skip2
397   \belowdisplayskip=\skip4
398   \belowdisplayshortskip=\skip6\relax}
399 \def\widebaselines{\narrowbaselinesfalse\@currsize\selectfont}
400 \def\ltj@%ifnarrowbaselines{%
401   \ifnarrowbaselines\expandafter\@firstoftwo
402   \else \expandafter\@secondoftwo
403   \fi
404 }
```

`\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。

```
405 \renewcommand{\normalsize}{%
406   \ltj@ifnarrowbaselines
407     {\jsc@setfontsize\normalsize\@xpt\@xipt}%
408     {\jsc@setfontsize\normalsize\@xpt{\n@baseline}}%
```

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

[2003-02-16] ちょっと変えました。

[2009-08-26] T<sub>E</sub>X 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。

```
409 \abovedisplayskip 11\jsc@mpt \@plus3\jsc@mpt \@minus4\jsc@mpt
410 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\jsc@mpt
411 \belowdisplayskip 9\jsc@mpt \@plus3\jsc@mpt \@minus4\jsc@mpt
412 \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
```

最後に, リスト環境のトップレベルのパラメータ \@listI を, \@listi にコピーしておきます。 \@listI の設定は後で出てきます。

```
413 \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。

```
414 \mcfamily\selectfont\normalsize
```

\Cht 基準となる長さの設定をします。lltjfont.sty で宣言されているパラメータに実際の値を

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

```
\Cwd 415 \setbox0\hbox{\char"3000}% 全角スペース
```

```
\Cvs 416 \setlength\Cht{\ht0}
```

```
\Cvs 417 \setlength\Cdp{\dp0}
```

```
\Chs 418 \setlength\Cwd{\wd0}
```

```
419 \setlength\Cvs{\baselineskip}
```

```
420 \setlength\Chs{\wd0}
```

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

```
421 \newcommand{\small}{%
422   \ltj@ifnarrowbaselines
423     <!kiyou> {\jsc@setfontsize\small\@ixpt{11}}%
424     <kiyou>  {\jsc@setfontsize\small{8.8888}{11}}%
425     <!kiyou> {\jsc@setfontsize\small\@ixpt{13}}%
426     <kiyou>  {\jsc@setfontsize\small{8.8888}{13.2418}}%
427   \abovedisplayskip 9\jsc@mpt \@plus3\jsc@mpt \@minus4\jsc@mpt
428   \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\jsc@mpt
429   \belowdisplayskip \abovedisplayskip
430   \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
431   \def\@listi{\leftmargin\leftmarginI
432     \topsep \z@
```

```

433          \parsep \z@
434          \itemsep \parsep}}

```

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

```

435 \newcommand{\footnotesize}{%
436   \ltj@ifnarrowbaselines
437   %<!kiyou>   {\jsc@setfontsize\footnotesize\@viipt{9.5}}%
438   %<kiyou>    {\jsc@setfontsize\footnotesize{8.8888}{11}}%
439   %<!kiyou>   {\jsc@setfontsize\footnotesize\@viipt{11}}%
440   %<kiyou>    {\jsc@setfontsize\footnotesize{8.8888}{13.2418}}%
441   \abovedisplayskip 6\jsc@empt \@plus2\jsc@empt \@minus3\jsc@empt
442   \abovedisplayshortskip \z@ \@plus2\jsc@empt
443   \belowdisplayskip \abovedisplayskip
444   \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
445   \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
446             \topsep \z@
447             \parsep \z@
448             \itemsep \parsep}}

```

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

```

\large [2004-11-03] \HUGE を追加。
\Large
\huge 449 \newcommand{\scriptsize}{\jsc@setfontsize\scriptsize\@viipt\@viipt}
450 \newcommand{\tiny}{\jsc@setfontsize\tiny\@vpt\@vpt}
\Huge 451 \if@twocolumn
452 %<!kiyou> \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large\@xipt{\n@baseline}}
453 %<kiyou> \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large{11.111}{\n@baseline}}
454 \else
455 %<!kiyou> \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large\@xipt{17}}
456 %<kiyou> \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large{11.111}{17}}
457 \fi
458 %<!kiyou>\newcommand{\Large}{\jsc@setfontsize\Large\@xivpt{21}}
459 %<kiyou>\newcommand{\Large}{\jsc@setfontsize\Large{12.222}{21}}
460 \newcommand{\LARGE}{\jsc@setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
461 \newcommand{\huge}{\jsc@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
462 \newcommand{\Huge}{\jsc@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
463 \newcommand{\HUGE}{\jsc@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。

```

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

```

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

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

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

## 6 レイアウト

### ■二段組

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

```
468 %<!kiyou>\setlength\columnsep{2\zw}
469 %<kiyou>\setlength\columnsep{28truebp}
470 \setlength\columnseprule{\z@}
```

### ■段落

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

`\lineskiplimit` 471 `\setlength\lineskip{1\jsc@mp}`  
`\normallineskip` 472 `\setlength\normallineskip{1\jsc@mp}`  
`\normallineskiplimit` 473 `\setlength\lineskiplimit{1\jsc@mp}`  
474 `\setlength\normallineskiplimit{1\jsc@mp}`

`\baselinestretch` 実際の行送りが `\baselineskip` の何倍かを表すマクロです。たとえば

```
\renewcommand{\baselinestretch}{2}
```

とすると、行送りが通常の 2 倍になります。ただし、これを設定すると、たとえ `\baselineskip` が伸縮するように設定しても、行送りの伸縮ができなくなります。行送りの伸縮はしないのが一般的です。

```
475 \renewcommand{\baselinestretch}{}
```

`\parskip` `\parskip` は段落間の追加スペースです。元は 0pt plus 1pt になっていましたが、ここではゼロにしました。`\parindent` は段落の先頭の字下げ幅です。

```
476 \setlength\parskip{\z@}
477 \if@slide
478 \setlength\parindent{0\zw}
```

```

479 \else
480 \setlength\parindent{1\zw}
481 \fi

```

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

```

\@highpenalty 482 \@lowpenalty 51
483 \@medpenalty 151
484 \@highpenalty 301

```

`\interlinepenalty` 段落中の改ページのペナルティです。デフォルトは 0 です。

```
485 % \interlinepenalty 0
```

`\brokenpenalty` ページの最後の行がハイフンで終わる際のペナルティです。デフォルトは 100 です。

```
486 % \brokenpenalty 100
```

## 6.1 ページレイアウト

### ■縦方向のスペース

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

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

[2016-08-17] 圏点やルビが一行目に来た場合に下がるのを防ぐため、`\topskip` を 10pt から 1.38zw に増やしました。`\headheight` は従来と同じ 20pt のままとします。

[2016-08-17 LTJ] 1.38zw の代わりに 1.38\zh にしています。

```

487 \setlength\topskip{1.38\zh}%% from 10\jsc@mpt (2016-08-17)
488 \if@slide
489 \setlength\headheight{0\jsc@mpt}
490 \else
491 \setlength\headheight{20\jsc@mpt}%% from 2\topskip (2016-08-17); from \topskip (2003-
    06-26)
492 \fi

```

`\footskip` `\footskip` は本文領域下端とフッタ下端との距離です。標準クラスファイルでは、book で  
0.35in (約 8.89mm), book 以外で 30pt (約 10.54mm) となっていました。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。

```

493 %< *article |kiyou>
494 \if@slide
495 \setlength\footskip{\z@}

```

```

496 \else
497 \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
498 \ifdim\footskip<\baselineskip
499 \setlength\footskip{\baselineskip}
500 \fi
501 \fi
502 %</article|kiyou>
503 %<jspf>\setlength\footskip{9\jsc@mmm}
504 %<*book>
505 \if@report
506 \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
507 \ifdim\footskip<\baselineskip
508 \setlength\footskip{\baselineskip}
509 \fi
510 \else
511 \setlength\footskip{\z@}
512 \fi
513 %</book>

```

`\headsep` `\headsep` はヘッダ下端と本文領域上端との距離です。元は book で 18pt (約 6.33mm), それ以外で 25pt (約 8.79mm) になっていました。ここでは article は `\footskip - \topskip` としました。

```

514 %<*article>
515 \if@slide
516 \setlength\headsep{0\jsc@mpt}
517 \else
518 \setlength\headsep{\footskip}
519 \addtolength\headsep{-\topskip}
520 \fi
521 %</article>
522 %<*book>
523 \if@report
524 \setlength\headsep{\footskip}
525 \addtolength\headsep{-\topskip}
526 \else
527 \setlength\headsep{6\jsc@mmm}
528 \fi
529 %</book>
530 %<*jspf>
531 \setlength\headsep{9\jsc@mmm}
532 \addtolength\headsep{-\topskip}
533 %</jspf>
534 %<*kiyou>
535 \setlength\headheight{0\jsc@mpt}
536 \setlength\headsep{0\jsc@mpt}
537 %</kiyou>

```

`\maxdepth` `\maxdepth` は本文最下行の最大の深さで, plain  $\text{\TeX}$  や  $\text{\LaTeX}$  2.09 では 4pt に固定でし

た。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X2e では `\maxdepth + \topskip` を本文フォントサイズの 1.5 倍にしたいのですが、`\topskip` は本文フォントサイズ（ここでは 10pt）に等しいので、結局 `\maxdepth` は `\topskip` の半分の値（具体的には 5pt）にします。

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

#### ■本文の幅と高さ

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

```
539 \newdimen\fullwidth
```

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

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

```
540 %<*article>
541 \if@slide
542   \setlength\fullwidth{0.9\paperwidth}
543 \else
544   \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
545 \fi
546 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
547 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
548 \setlength\textwidth{\fullwidth}
549 %</article>
550 %<*book>
551 \if@report
552   \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
553 \else
554   \setlength\fullwidth{\paperwidth}
555   \addtolength\fullwidth{-36\jsc@mmm}
556 \fi
557 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
558 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
559 \setlength\textwidth{\fullwidth}
560 \if@report \else
561   \if@twocolumn \else
562     \ifdim \fullwidth>40\zw
563       \setlength\textwidth{40\zw}
564     \fi
565   \fi
```

```

566 \fi
567 %</book>
568 %<*jspf>
569 \setlength\fullwidth{50\zw}
570 \addtolength\fullwidth{8\jsc@mmm}
571 \setlength\textwidth{\fullwidth}
572 %</jspf>
573 %<*kiyou>
574 \setlength\fullwidth{48\zw}
575 \addtolength\fullwidth{\columnsep}
576 \setlength\textwidth{\fullwidth}
577 %</kiyou>

```

`\textheight` 紙の高さ `\paperheight` は、1 インチと `\topmargin` と `\headheight` と `\headsep` と `\textheight` と `\footskip` とページ下部の余白を加えたものです。

本文部分の高さ `\textheight` は、紙の高さ `\paperheight` の 0.83 倍から、ヘッダの高さ、ヘッダと本文の距離、本文とフッタ下端の距離、`\topskip` を引き、それを `\baselineskip` の倍数に切り捨て、最後に `\topskip` を加えます。念のため 0.1 ポイント余分に加えておきます。0.83 倍という数値は、A4 縦置きの場合に紙の高さから上下マージン各約 1 インチを引いた値になるように選びました。

某学会誌スタイルでは 44 行にします。

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

[2016-08-26] `\topskip` を 10pt から 1.38zw に増やしましたので、その分 `\textheight` を増やします (2016-08-17 での修正漏れ)。

```

578 %<*article|book>
579 \if@slide
580 \setlength{\textheight}{0.95\paperheight}
581 \else
582 \setlength{\textheight}{0.83\paperheight}
583 \fi
584 \addtolength{\textheight}{-0.5\headheight}%% from -\topskip (2016-08-
    26); from -\headheight (2003-06-26)
585 \addtolength{\textheight}{-\headsep}
586 \addtolength{\textheight}{-\footskip}
587 \addtolength{\textheight}{-\topskip}
588 \divide\textheight\baselineskip
589 \multiply\textheight\baselineskip
590 %</article|book>
591 %<jspf>\setlength{\textheight}{51\baselineskip}
592 %<kiyou>\setlength{\textheight}{47\baselineskip}
593 \addtolength{\textheight}{\topskip}
594 \addtolength{\textheight}{0.1\jsc@mp}
595 %<jspf>\setlength{\mathindent}{10\jsc@mmm}

```

`\flushbottom` [2016-07-18] `\textheight` に念のため 0.1 ポイント余裕を持たせているのと同様に、

`\flushbottom` にも余裕を持たせます。元の  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} 2_{\epsilon}$  での完全な `\flushbottom` の定義は

```
\def\flushbottom{%
  \let\@textbottom\relax \let\@texttop\relax}
```

ですが、次のようにします。

```
596 \def\flushbottom{%
597   \def\@textbottom{\vskip \z@ \@plus.1\jcs@mpt}%
598   \let\@texttop\relax}
```

`\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。

```
599 \setlength\marginparsep{\columnsep}
600 \setlength\marginparpush{\baselineskip}
```

`\oddsidemargin` それぞれ奇数ページ、偶数ページの左マージンから 1 インチ引いた値です。片面印刷では `\evensidemargin` が使われます。 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  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 `l1tjcore.sty` はトンボの内側に `1in` のスペース (`1truein` ではなく) を挿入するので、場合分けしています。

[2011-10-03 LTJ]  $\text{L}^{\text{u}}\text{a}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  ( $\text{p}^{\text{d}}\text{f}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ?) では `1truein` ではなく `1in` になるようです。

```
601 \setlength{\oddsidemargin}{\paperwidth}
602 \addtolength{\oddsidemargin}{-\fullwidth}
603 \setlength{\oddsidemargin}{.5\oddsidemargin}
604 \addtolength{\oddsidemargin}{-1in}
605 \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
606 \if@mparswitch
607   \addtolength{\evensidemargin}{\fullwidth}
608   \addtolength{\evensidemargin}{-\textwidth}
609 \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。

```
610 \setlength\marginparwidth{\paperwidth}
611 \addtolength\marginparwidth{-\oddsidemargin}
612 \addtolength\marginparwidth{-1in}
613 \addtolength\marginparwidth{-\textwidth}
614 \addtolength\marginparwidth{-10\jcs@mmm}
615 \addtolength\marginparwidth{-\marginparsep}
616 \@tempdima=1\zw
617 \divide\marginparwidth\@tempdima
618 \multiply\marginparwidth\@tempdima
```

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

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

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

[2016-08-17] `\topskip` を 10pt から 1.38zw に直しましたが、`\topmargin` は従来の値から変わらないように調節しました。…のつもりでしたが、`\textheight` を増やし忘れていたので変わってしまっていました (2016-08-26 修正済み)。

```
619 \setlength\topmargin{\paperheight}
620 \addtolength\topmargin{-\textheight}
621 \if@slide
622 \addtolength\topmargin{-\headheight}
623 \else
624 \addtolength\topmargin{-0.5\headheight}%% from -\topskip (2016-08-
    17); from -\headheight (2003-06-26)
625 \fi
626 \addtolength\topmargin{-\headsep}
627 \addtolength\topmargin{-\footskip}
628 \setlength\topmargin{0.5\topmargin}
629 %<kiyou>\setlength\topmargin{81truebp}
630 \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。

```
631 {\footnotesize}\global\setlength\footnotesep{\baselineskip}
632 \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。

```
633 \setlength{\skip\footins}{16\jsc@empt \@plus 5\jsc@empt \@minus 2\jsc@empt}
```

■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。

```
634 \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。

```
635 \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。  
636 `\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。  
637 `\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。  
638 `\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。  
639 `\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。  
640 `\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。  
641 `\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。  
642 `\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。  
643 `\renewcommand{\dblfloatpagefraction}{.8}`

`\floatsep` `\floatsep` はページ上部・下部のフロート間の距離です。`\textfloatsep` はページ上部・  
`\textfloatsep` 下部のフロートと本文との距離です。`\intextsep` は本文の途中に出力されるフロートと本文との距離です。  
644 `\setlength\floatsep {12\jsc@empt \@plus 2\jsc@empt \@minus 2\jsc@empt}`  
645 `\setlength\textfloatsep{20\jsc@empt \@plus 2\jsc@empt \@minus 4\jsc@empt}`  
646 `\setlength\intextsep {12\jsc@empt \@plus 2\jsc@empt \@minus 2\jsc@empt}`

`\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` 647 `\setlength\dblfloatsep {12\jsc@empt \@plus 2\jsc@empt \@minus 2\jsc@empt}`  
648 `\setlength\dbltextfloatsep{20\jsc@empt \@plus 2\jsc@empt \@minus 4\jsc@empt}`

`\@fptop` フロートだけのページに入るグルーです。`\@fptop` はページ上部, `\@fpbot` はページ下部,  
`\@fpsep` `\@fpsep` はフロート間に入ります。  
`\@fpbot` 649 `\setlength\@fptop{0\jsc@empt \@plus 1fil}`  
650 `\setlength\@fpsep{8\jsc@empt \@plus 2fil}`  
651 `\setlength\@fpbot{0\jsc@empt \@plus 1fil}`

`\@dblftop` 段抜きフロートについての値です。

`\@dblfpsep` 652 `\setlength\@dblftop{0\jsc@mp \@plus 1fil}`

`\@dblfpbot` 653 `\setlength\@dblfpsep{8\jsc@mp \@plus 2fil}`  
654 `\setlength\@dblfpbot{0\jsc@mp \@plus 1fil}`

## 7 ページスタイル

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

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

ページスタイルは `\ps@...` の形のマクロで定義されています。

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

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

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

柱を設定する命令は、右の柱が左の柱の下位にある場合は十分まともに動作します。たとえば左マークを `\chapter`, 右マークを `\section` で変更する場合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、おかしい結果になることがあります。

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

`\ps@empty` `empty` ページスタイルの定義です。 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  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。

```
655 % \def\ps@empty{%
656 %   \let\mkboth\@gobbletwo
657 %   \let\@oddhead\@empty
658 %   \let\@oddfoot\@empty
659 %   \let\@evenhead\@empty
660 %   \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。

```

661 \def\ps@plainfoot{%
662   \let\@mkboth\@gobbletwo
663   \let\@oddhead\@empty
664   \def\@oddfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}%
665   \let\@evenhead\@empty
666   \let\@evenfoot\@oddfoot}
667 \def\ps@plainhead{%
668   \let\@mkboth\@gobbletwo
669   \let\@oddfoot\@empty
670   \let\@evenfoot\@empty
671   \def\@evenhead{%
672     \if@mparswitch \hss \fi
673     \hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil}%
674     \if@mparswitch\else \hss \fi}%
675   \def\@oddhead{%
676     \hbox to \fullwidth{\hfil\textbf{\thepage}}\hss}}
677 %<book>\if@report \let\ps@plain\ps@plainfoot \else \let\ps@plain\ps@plainhead \fi
678 %<!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。

```

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

```

```

705 \def\sectionmark##1{\markright{%
706 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
707 ##1}}
708 \fi
709 %</article|kiyou>

```

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

```

710 %<*book>
711 \newif\if@omit@number
712 \def\ps@headings{%
713 \let\@oddfoot\@empty
714 \let\@evenfoot\@empty
715 \def\@evenhead{%
716 \if@mparswitch \hss \fi
717 \underline{\hbox to \fullwidth{\ltjsetparameter{autoxspacing={true}}
718 \textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}}%
719 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
720 \def\@oddhead{\underline{\hbox to \fullwidth{\ltjsetparameter{autoxspacing={true}}
721 {\if@twoside\rightmark\else\leftmark\fi}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
722 \let\@mkboth\markboth
723 \def\chaptermark##1{\markboth{%
724 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
725 \if@mainmatter
726 \if@omit@number\else
727 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
728 \fi
729 \fi
730 \fi
731 ##1}{}}%
732 \def\sectionmark##1{\markright{%
733 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
734 ##1}}}%
735 %</book>

```

最後は学会誌の場合です。

```

736 %<*jspf>
737 \def\ps@headings{%
738 \def\@oddfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
739 \def\@evenfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
740 \def\@oddhead{\normalfont\hfil \@title \hfil}
741 \def\@evenhead{\normalfont\hfil プラズマ・核融合学会誌 \hfil}}
742 %</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。

```

743 \def\ps@myheadings{%
744 \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty

```

```

745 \def@evenhead{%
746   \if@mparswitch \hss \fi%
747   \hbox to \fullwidth{\thepage\hfil\leftmark}%
748   \if@mparswitch\else \hss \fi}%
749 \def@oddhead{%
750   \hbox to \fullwidth{\rightmark\hfil\thepage}\hss}%
751 \let@mkboth@gobbletwo
752 %<book> \let\chaptermark@gobble
753 \let\sectionmark@gobble
754 %<!book> \let\subsectionmark@gobble
755 }

```

## 8 文書のマークアップ

### 8.1 表題

`\title` これらは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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。

```

\author
\date
756 % \newcommand*{\title}[1]{\gdef\@title{#1}}
757 % \newcommand*{\author}[1]{\gdef\@author{#1}}
758 % \newcommand*{\date}[1]{\gdef\@date{#1}}
759 % \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
760 %<*jspf>
761 \newcommand*{\etitle}[1]{\gdef\@etitle{#1}}
762 \newcommand*{\eauthor}[1]{\gdef\@eauthor{#1}}
763 \newcommand*{\keywords}[1]{\gdef\@keywords{#1}}
764 \newcommand*{\email}[1]{\gdef\authors@mail{#1}}
765 \newcommand*{\AuthorsEmail}[1]{\gdef\authors@mail{author's e-mail:\ #1}}
766 %</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。

```

767 \def\plainifnotempty{%
768   \ifx \@oddhead \@empty
769     \ifx \@oddfoot \@empty
770     \else
771       \thispagestyle{plainfoot}%
772     \fi
773   \else
774     \thispagestyle{plainhead}%
775   \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。

```
776 %<*article|book|kiyou>
777 \if@titlepage
778   \newcommand{\maketitle}{%
779     \begin{titlepage}%
780       \let\footnotesize\small
781       \let\footnoterule\relax
782       \let\footnote\thanks
783       \null\vfil
784       \if@slide
785         {\footnotesize \@date}%
786         \begin{center}
787           \mbox{} \\\[1\zw]
788           \large
789           {\maybeblue\hrule height0\jsc@mpt depth2\jsc@mpt\relax}\par
790           \smallskip
791           \@title
792           \smallskip
793           {\maybeblue\hrule height0\jsc@mpt depth2\jsc@mpt\relax}\par
794           \vfill
795           {\small \@author}%
796         \end{center}
797       \else
798       \vskip 60\jsc@mpt
799       \begin{center}%
800         {\LARGE \@title \par}%
801         \vskip 3em%
802         {\large
803           \lineskip .75em
804           \begin{tabular}[t]{c}%
805             \@author
806           \end{tabular}\par}%
807         \vskip 1.5em
808         {\large \@date \par}%
809       \end{center}%
810       \fi
811       \par
812       \@thanks\vfil\null
813     \end{titlepage}%
814     \setcounter{footnote}{0}%
815     \global\let\thanks\relax
816     \global\let\maketitle\relax
817     \global\let\@thanks\@empty
818     \global\let\@author\@empty
819     \global\let\@date\@empty
820     \global\let\@title\@empty
821     \global\let\title\relax
```

```

822   \global\let\author\relax
823   \global\let\date\relax
824   \global\let\and\relax
825 }%
826 \else
827   \newcommand{\maketitle}{\par
828     \begin{group}
829       \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
830       \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
831       \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
832         \parindent 1\zw\noindent
833         \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%
834       \if@twocolumn
835         \ifnum \col@number=\@ne
836           \@maketitle
837         \else
838           \twocolumn[\@maketitle]%
839         \fi
840       \else
841         \newpage
842         \global\@topnum\z@ % Prevents figures from going at top of page.
843         \@maketitle
844         \fi
845       \plainifnotempty
846       \@thanks
847     \end{group}
848     \setcounter{footnote}{0}%
849     \global\let\thanks\relax
850     \global\let\maketitle\relax
851     \global\let\@thanks\@empty
852     \global\let\@author\@empty
853     \global\let\@date\@empty
854     \global\let\@title\@empty
855     \global\let\title\relax
856     \global\let\author\relax
857     \global\let\date\relax
858     \global\let\and\relax
859   }

```

`\@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。

```

860   \def\@maketitle{%
861     \newpage\null
862     \vskip 2em
863     \begin{center}%
864       \let\footnote\thanks
865       {\LARGE \@title \par}%
866       \vskip 1.5em
867       {\large
868         \lineskip .5em

```

```

869     \begin{tabular}[t]{c}%
870         \@author
871     \end{tabular}\par}%
872     \vskip 1em
873     {\large \@date}%
874 \end{center}%
875 \par\vskip 1.5em
876 %<article|kiyou> \ifvoid\@abstractbox\else\centerline{\box\@abstractbox}\vskip1.5em\fi
877 }
878 \fi
879 %</article|book|kiyou>
880 %<*jspf>
881 \newcommand{\maketitle}{\par
882 \begingroup
883 \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
884 \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
885 \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
886 \parindent 1\zw\noindent
887 \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%
888 \twocolumn[\@maketitle]%
889 \plainifnotempty
890 \@thanks
891 \endgroup
892 \setcounter{footnote}{0}%
893 \global\let\thanks\relax
894 \global\let\maketitle\relax
895 \global\let\@thanks\@empty
896 \global\let\@author\@empty
897 \global\let\@date\@empty
898 % \global\let\@title\@empty % \@title は柱に使う
899 \global\let\title\relax
900 \global\let\author\relax
901 \global\let\date\relax
902 \global\let\and\relax
903 \ifx\authors@mail\@undefined\else{%
904 \def\@makefntext{\advance\leftskip 3\zw \parindent -3\zw}%
905 \footnotetext[0]{\itshape\authors@mail}%
906 }\fi
907 \global\let\authors@mail\@undefined}
908 \def\@maketitle{%
909 \newpage\null
910 \vskip 6em % used to be 2em
911 \begin{center}
912 \let\footnote\thanks
913 \ifx\@title\@undefined\else{\LARGE\headfont\@title\par}\fi
914 \lineskip .5em
915 \ifx\@author\@undefined\else
916 \vskip 1em
917 \begin{tabular}[t]{c}%

```

```

918     \@author
919     \end{tabular}\par
920     \fi
921     \ifx\@etitle\@undefined\else
922         \vskip 1em
923         {\large \@etitle \par}%
924     \fi
925     \ifx\@eauthor\@undefined\else
926         \vskip 1em
927         \begin{tabular}[t]{c}%
928             \@eauthor
929         \end{tabular}\par
930     \fi
931     \vskip 1em
932     \@date
933 \end{center}
934 \vskip 1.5em
935 \centerline{\box\@abstractbox}
936 \ifx\@keywords\@undefined\else
937     \vskip 1.5em
938     \centerline{\parbox{157\jsc@mmm}{\textsf{Keywords:}}\ \small\@keywords}}
939 \fi
940 \vskip 1.5em}
941 %</jspf>

```

## 8.2 章・節

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

```

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

```

それぞれの引数の意味は次の通りです。

名 ユーザレベルコマンドの名前です (例: section)。

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

字下げ 見出しの字下げ量です。

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

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

スタイル 見出しの文字スタイルの設定です。

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

別見出し 目次や柱に出力する見出しです。

見出し 見出しです。

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

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

```
942 \def\@startsection#1#2#3#4#5#6{%
943   \ifnoskipsec \leavevmode \fi
944   \par
945 % 見出し上の空きを \@tempskipa にセットする
946   \@tempskipa #4\relax
947 % \@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
948   \ifenglish \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
949 % 見出し上の空きが負なら見出し直後の段落を字下げしない
950   \ifdim \@tempskipa <\z@
951     \@tempskipa -\@tempskipa \@afterindentfalse
952   \fi
953   \if@nobreak
954     \everypar{}%
955   \else
956     \addpenalty\@secpenalty
957 % 次の行は削除
958 %   \addvspace\@tempskipa
959 % 次の \noindent まで追加
960   \ifdim \@tempskipa >\z@
961     \if@slide\else
962       \null
963       \vspace*{-\baselineskip}%
964     \fi
965     \vskip\@tempskipa
966   \fi
967 \fi
968 \noindent
969 % 追加終わり
970 \@ifstar
971   {\@ssect{#3}{#4}{#5}{#6}}%
972   {\@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。

```
973 \def\@sect#1#2#3#4#5#6[#7]#8{%
974   \ifnum #2>\c@secnumdepth
975     \let\@svsec\@empty
976   \else
977     \refstepcounter{#1}%
978     \protected@edef\@svsec{\@secntformat{#1}\relax}%
979   \fi
```

```

980 % 見出し後の空きを \@tempskipa にセット
981 \@tempskipa #5\relax
982 % 条件判断の順序を入れ替えました
983 \ifdim \@tempskipa<\z@
984   \def\@svsechd{%
985     #6{\hskip #3\relax
986       \@svsec #8}%
987     \csname #1mark\endcsname{#7}%
988     \addcontentsline{toc}{#1}{%
989       \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
990         \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
991       \fi
992     #7}}% 目次にフルネームを載せるなら #8
993 \else
994   \begingroup
995     \interlinepenalty \@M % 下から移動
996     #6{%
997       \@hangfrom{\hskip #3\relax\@svsec}%
998 %     \interlinepenalty \@M % 上に移動
999     #8\@@par}%
1000   \endgroup
1001   \csname #1mark\endcsname{#7}%
1002   \addcontentsline{toc}{#1}{%
1003     \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
1004       \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
1005     \fi
1006     #7}% 目次にフルネームを載せるならここは #8
1007   \fi
1008   \@xsect{#5}}

```

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

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

[2016-07-28] `slide` オプションと `twocolumn` オプションを同時に指定した場合の罫線の位置を微調整しました。

```

1009 \def\@xsect#1{%
1010 % 見出しの後ろの空きを \@tempskipa にセット
1011 \@tempskipa #1\relax
1012 % 条件判断の順序を変えました
1013 \ifdim \@tempskipa<\z@
1014   \@nobreakfalse
1015   \global\@noskipsectrue
1016   \everypar{%
1017     \if@noskipsec
1018       \global\@noskipsecfalse
1019       {\setbox\z@\lastbox}%
1020       \clubpenalty\@M
1021     \begingroup \@svsechd \endgroup

```

```

1022     \unskip
1023     \@tempskipa #1\relax
1024     \hskip -\@tempskipa\@inhibitglue
1025     \else
1026     \clubpenalty \@clubpenalty
1027     \everypar{}%
1028     \fi}%
1029 \else
1030 \par \nobreak
1031 \vskip \@tempskipa
1032 \@afterheading
1033 \fi
1034 \if@slide
1035 {\vskip\if@twocolumn-5\jsc@mpt\else-6\jsc@mpt\fi
1036 \maybeblue\hrule height0\jsc@mpt depth1\jsc@mpt
1037 \vskip\if@twocolumn 4\jsc@mpt\else 7\jsc@mpt\fi\relax}
1038 \fi
1039 \par % 2000-12-18
1040 \ignorespaces}
1041 \def\@ssect#1#2#3#4#5{%
1042 \@tempskipa #3\relax
1043 \ifdim \@tempskipa<\z@
1044 \def\@svsechd{#4{\hskip #1\relax #5}}%
1045 \else
1046 \begingroup
1047 #4{%
1048 \@hangfrom{\hskip #1}%
1049 \interlinepenalty \@M #5\@@par}%
1050 \endgroup
1051 \fi
1052 \@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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 本体で定義済みです。

```

\subsectionmark 1053 \newcommand*\chaptermark[1]{}
\subsubsectionmark 1054 % \newcommand*{\sectionmark}[1]{}
\paragraphmark 1055 % \newcommand*{\subsectionmark}[1]{}
\subparagraphmark 1056 % \newcommand*{\subsubsectionmark}[1]{}
1057 % \newcommand*{\paragraphmark}[1]{}
1058 % \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。

```

1059 %<!book>\setcounter{secnumdepth}{3}
1060 %<book>\setcounter{secnumdepth}{2}

```

|                                |                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <code>\c@chapter</code>        | 見出し番号のカウンタです。 <code>\newcounter</code> の第 1 引数が新たに作るカウンタです。これは |
| <code>\c@section</code>        | 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。                    |
| <code>\c@subsection</code>     | 1061 <code>\newcounter{part}</code>                            |
| <code>\c@subsubsection</code>  | 1062 <code>%&lt;book&gt;\newcounter{chapter}</code>            |
| <code>\c@paragraph</code>      | 1063 <code>%&lt;book&gt;\newcounter{section}[chapter]</code>   |
| <code>\c@subparagraph</code>   | 1064 <code>%&lt;!book&gt;\newcounter{section}</code>           |
|                                | 1065 <code>\newcounter{subsection}[section]</code>             |
|                                | 1066 <code>\newcounter{subsubsection}[subsection]</code>       |
|                                | 1067 <code>\newcounter{paragraph}[subsubsection]</code>        |
|                                | 1068 <code>\newcounter{subparagraph}[paragraph]</code>         |
| <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。

```

1069 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}
1070 %<!book>% \renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1071 %<!book>\renewcommand{\thesection}{\presectionname\@arabic\c@section\postsectionname}
1072 %<!book>\renewcommand{\thesubsection}{\@arabic\c@section.\@arabic\c@subsection}
1073 %<*book>
1074 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1075 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1076 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1077 %</book>
1078 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1079   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1080 \renewcommand{\theparagraph}{%
1081   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1082 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1083   \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。

```

1084 %<book>\newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1085 %<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。

```
1086 %<*book>
1087 \newcommand\frontmatter{%
1088   \if@openright
1089     \cleardoublepage
1090   \else
1091     \clearpage
1092   \fi
1093   \@mainmatterfalse
1094   \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。

```
1095 \newcommand\mainmatter{%
1096 % \if@openright
1097   \cleardoublepage
1098 % \else
1099 % \clearpage
1100 % \fi
1101 \@mainmattertrue
1102 \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。

```
1103 \newcommand\backmatter{%
1104   \if@openright
1105     \cleardoublepage
1106   \else
1107     \clearpage
1108   \fi
1109   \@mainmatterfalse}
1110 %</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。

```
1111 %<!*book>
```

```

1112 \newcommand\part{%
1113   \if@noskipsec \leavevmode \fi
1114   \par
1115   \addvspace{4ex}%
1116   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1117   \secdef\@part\@spart}
1118 %</!book>

```

book スタイルの場合は、少し複雑です。

```

1119 %<*book>
1120 \newcommand\part{%
1121   \if@openright
1122     \cleardoublepage
1123   \else
1124     \clearpage
1125   \fi
1126   \thispagestyle{empty}% 欧文用標準スタイルでは plain
1127   \if@twocolumn
1128     \onecolumn
1129     \@restonecoltrue
1130   \else
1131     \@restonecolfalse
1132   \fi
1133   \null\vfil
1134   \secdef\@part\@spart}
1135 %</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。

```

1136 %<*!book>
1137 \def\@part[#1]#2{%
1138   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1139     \refstepcounter{part}%
1140     \addcontentsline{toc}{part}{%
1141       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1142   \else
1143     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1144   \fi
1145   \markboth{}{}%
1146   {\parindent\z@
1147     \raggedright
1148     \interlinepenalty \@M
1149     \normalfont
1150     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1151       \Large\headfont\prepartname\thepart\postpartname
1152     \par\nobreak
1153   \fi
1154   \huge \headfont #2%
1155   \markboth{}{}\par}%

```

```

1156 \nobreak
1157 \vskip 3ex
1158 \@afterheading}
1159 %</!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。

```

1160 %<*book>
1161 \def\@part[#1]#2{%
1162   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1163     \refstepcounter{part}%
1164     \addcontentsline{toc}{part}{%
1165       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1166   \else
1167     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1168   \fi
1169   \markboth{}{}%
1170   {\centering
1171     \interlinepenalty \@M
1172     \normalfont
1173     \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1174       \huge\headfont \prepartname\thepart\postpartname
1175       \par\vskip20\jsc@mp
1176     \fi
1177     \Huge \headfont #2\par}%
1178   \@endpart}
1179 %</book>

```

\@spart 番号を付けない部です。

```

1180 %<*!book>
1181 \def\@spart#1{%
1182   \parindent \z@ \raggedright
1183   \interlinepenalty \@M
1184   \normalfont
1185   \huge \headfont #1\par}%
1186 \nobreak
1187 \vskip 3ex
1188 \@afterheading}
1189 %</!book>
1190 %<*book>
1191 \def\@spart#1{%
1192   \centering
1193   \interlinepenalty \@M
1194   \normalfont
1195   \Huge \headfont #1\par}%
1196 \@endpart}
1197 %</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。

```

1198 %<*book>
1199 \def\@endpart{\vfil\newpage
1200 \if@twoside
1201 \null
1202 \thispagestyle{empty}%
1203 \newpage
1204 \fi
1205 \if@restonecol
1206 \twocolumn
1207 \fi}
1208 %</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。

```

1209 %<*book>
1210 \newcommand{\chapter}{%
1211 \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi
1212 \plainifnotempty % 元: \thispagestyle{plain}
1213 \global\@topnum\z@
1214 \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1215 \secdef
1216 {\@omit@numberfalse\@chapter}%
1217 {\@omit@numbertrue\@schapter}}

```

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

```

1218 \def\@chapter[#1]#2{%
1219 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1220 \if@mainmatter
1221 \refstepcounter{chapter}%
1222 \typeout{\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1223 \addcontentsline{toc}{chapter}%
1224 {\protect\numberline
1225 % {\if@english\thechapter\else\@chapapp\thechapter\@chappos\fi}%
1226 {\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1227 #1}%
1228 \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1229 \else
1230 \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1231 \fi
1232 \chaptermark{#1}%
1233 \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\jsc@empt}}%
1234 \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\jsc@empt}}%
1235 \if@twocolumn
1236 \@topnewpage[\@makechapterhead{#2}]%
1237 \else

```

```

1238 \makechapterhead{#2}%
1239 \afterheading
1240 \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。

```

1241 \def\makechapterhead#1{%
1242 \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1243 {\parindent \z@ \raggedright \normalfont
1244 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1245 \if@mainmatter
1246 \huge\headfont \@chapapp\thechapter\@chappos
1247 \par\nobreak
1248 \vskip \Cvs % 欧文は 20pt
1249 \fi
1250 \fi
1251 \interlinepenalty\@M
1252 \Huge \headfont #1\par\nobreak
1253 \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。

```

1254 \def\@schapter#1{%
1255 \chaptermark{#1}%
1256 \if@twocolumn
1257 \@topnewpage[\@makeschapterhead{#1}]%
1258 \else
1259 \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1260 \fi}

```

`\@makeschapterhead` 番号なしの章見出しです。

```

1261 \def\@makeschapterhead#1{%
1262 \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1263 {\parindent \z@ \raggedright
1264 \normalfont
1265 \interlinepenalty\@M
1266 \Huge \headfont #1\par\nobreak
1267 \vskip 3\Cvs}} % 欧文は 40pt
1268 %</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。

```

1269 \if@twocolumn
1270 \newcommand{\section}{%
1271 %<jspf>\ifx\maketitle\relax\else\maketitle\fi
1272 \@startsection{section}{1}{\z@}%
1273 %<!kiyou> {0.6\Cvs}{0.4\Cvs}%

```

```

1274 %<kiyou>    {\Cvs}{0.5\Cvs}%
1275 %    {\normalfont\large\headfont\@secapp}}
1276    {\normalfont\large\headfont\raggedright}}
1277 \else
1278   \newcommand{\section}{%
1279     \if@slide\clearpage\fi
1280     \@startsection{section}{1}{\z@}%
1281     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1282     {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1283 %    {\normalfont\Large\headfont\@secapp}}
1284    {\normalfont\Large\headfont\raggedright}}
1285 \fi

```

\subsection 同上です。

```

1286 \if@twocolumn
1287   \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1288     {\z@}{\if@slide .4\Cvs \else \z@ \fi}%
1289     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1290 \else
1291   \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1292     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1293     {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1294     {\normalfont\large\headfont}}
1295 \fi

```

\subsubsection [2016-07-22] slide オプション指定時に \subsubsection の文字列と罫線が重なる問題に対処しました (forum:1982)。

```

1296 \if@twocolumn
1297   \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1298     {\z@}{\if@slide .4\Cvs \else \z@ \fi}%
1299     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1300 \else
1301   \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1302     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1303     {\if@slide .5\Cvs \@plus.3\Cdp \else \z@ \fi}%
1304     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1305 \fi

```

\paragraph 見出しの後ろで改行されません。

```

1306 \if@twocolumn
1307   \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1308     {\z@}{\if@slide .4\Cvs \else -1\zw\fi}% 改行せず 1\zw のアキ
1309 %<jspf>    {\normalfont\normalsize\headfont}}
1310 %<!jspf>    {\normalfont\normalsize\headfont ■}}
1311 \else
1312   \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1313     {0.5\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1314     {\if@slide .5\Cvs \@plus.3\Cdp \else -1\zw\fi}% 改行せず 1\zw のアキ
1315 %<jspf>    {\normalfont\normalsize\headfont}}

```

```
1316 %<!jspf>    {\normalfont\normalsize\headfont ■}}
1317 \fi
```

`\subparagraph` 見出しの後ろで改行されません。

```
1318 \if@twocolumn
1319   \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
1320     {\z@}{\if@slide .4\Cvs \@plus.3\Cdp \else -1\zw\fi}%
1321     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1322 \else
1323   \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
1324     {\z@}{\if@slide .5\Cvs \@plus.3\Cdp \else -1\zw\fi}%
1325     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1326 \fi
```

### 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。

```
1327 \if@slide
1328   \setlength\leftmargini{1\zw}
1329 \else
1330   \if@twocolumn
1331     \setlength\leftmargini{2\zw}
1332   \else
1333     \setlength\leftmargini{3\zw}
1334   \fi
1335 \fi
```

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

```
\leftmarginiv 1336 \if@slide
\leftmarginv 1337   \setlength\leftmarginii {1\zw}
1338   \setlength\leftmarginiii{1\zw}
\leftmarginvi 1339   \setlength\leftmarginiv {1\zw}
1340   \setlength\leftmarginv  {1\zw}
1341   \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1342 \else
1343   \setlength\leftmarginii {2\zw}
1344   \setlength\leftmarginiii{2\zw}
1345   \setlength\leftmarginiv {2\zw}
1346   \setlength\leftmarginv  {1\zw}
1347   \setlength\leftmarginvi {1\zw}
```

1348 \fi

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

1349 \setlength \labelsep {0.5\zw} % .5em

1350 \setlength \labelwidth{\leftmargini}

1351 \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。

1352 \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 1353 \@beginparpenalty -\@lowpenalty

\@itempenalty 1354 \@endparpenalty -\@lowpenalty

1355 \@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。

1356 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini

1357 \parsep \z@

1358 \topsep 0.5\baselineskip

1359 \itemsep \z@ \relax}

1360 \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）。

1361 \@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 1362 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii

\@listiv 1363 \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep

\@listv 1364 \topsep \z@

\@listvi 1365 \parsep \z@

\@listvii 1366 \itemsep\parsep}

1367 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii

1368 \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep

1369 \topsep \z@

1370 \parsep \z@

1371 \itemsep\parsep}

1372 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv

1373 \labelwidth\leftmarginiv

```

1374          \advance\labelwidth-\labelsep}
1375 \def\@listv {\leftmargin\leftmarginv
1376          \labelwidth\leftmarginv
1377          \advance\labelwidth-\labelsep}
1378 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1379          \labelwidth\leftmarginvi
1380          \advance\labelwidth-\labelsep}

```

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

`\theenumi` 出力する番号の書式を設定します。これらは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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。

```

1381 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1382 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1383 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1384 \renewcommand{\theenumiv}{\@Alph\c@enumiv}

```

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

```

\labelenumiv 1385 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1386 \newcommand{\labelenumii}{\inhibitglue (\theenumii) \inhibitglue}
1387 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}
1388 \newcommand{\labelenumiv}{\theenumiv.}

```

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

```

\p@enumiv 1389 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1390 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi\inhibitglue (\theenumii) }
1391 \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 1392 \newcommand\labelitemi{\textbullet}
\labelitemiii 1393 \newcommand\labelitemii{\normalfont\bfseries \textendash}
1394 \newcommand\labelitemiii{\textasteriskcentered}
\labelitemiv 1395 \newcommand\labelitemiv{\textperiodcentered}

```

#### ■description 環境

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

```

1396 \newenvironment{description}{%
1397 \list{}{%
1398 \labelwidth=\leftmargin
1399 \labelsep=1\zw
1400 \advance \labelwidth by -\labelsep
1401 \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。

```

1402 \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。

```

1403 %<*book>
1404 \newenvironment{abstract}{%
1405 \begin{list}{}{%
1406 \listparindent=1\zw
1407 \itemindent=\listparindent
1408 \rightmargin=0pt
1409 \leftmargin=5\zw}\item[]}{\end{list}\vspace{\baselineskip}}
1410 %</book>
1411 %<*article|kiyou>
1412 \newbox\@abstractbox
1413 \if@titlepage
1414 \newenvironment{abstract}{%
1415 \titlepage
1416 \null\vfil
1417 \@beginparpenalty\@lowpenalty
1418 \begin{center}%
1419 \headfont \abstractname
1420 \@endparpenalty\@M
1421 \end{center}}%
1422 {\par\vfil\null\endtitlepage}
1423 \else
1424 \newenvironment{abstract}{%
1425 \if@twocolumn
1426 \ifx\maketitle\relax
1427 \section*{\abstractname}%
1428 \else
1429 \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1430 \begin{minipage}[b]{\textwidth}
1431 \small\parindent1\zw

```

```

1432         \begin{center}%
1433             {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1434         \end{center}%
1435         \list{}{%
1436             \listparindent\parindent
1437             \itemindent \listparindent
1438             \rightmargin \leftmargin}%
1439         \item\relax
1440     \fi
1441 \else
1442     \small
1443     \begin{center}%
1444         {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1445     \end{center}%
1446     \list{}{%
1447         \listparindent\parindent
1448         \itemindent \listparindent
1449         \rightmargin \leftmargin}%
1450     \item\relax
1451 \fi}{\if@twocolumn
1452     \ifx\maketitle\relax
1453     \else
1454         \endlist\end{minipage}\egroup
1455     \fi
1456 \else
1457     \endlist
1458 \fi}
1459 \fi
1460 %</article|kiyou>
1461 %<*jspf>
1462 \newbox\@abstractbox
1463 \newenvironment{abstract}{%
1464     \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1465     \begin{minipage}[b]{157\jsc@mmm}{\sffamily Abstract}\par
1466     \small
1467     \if@english \parindent6\jsc@mmm \else \parindent1\zw \fi}%
1468     {\end{minipage}\egroup}
1469 %</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。

```

1470 %<*jspf>
1471 %\newbox\@keywordsbox
1472 %\newenvironment{keywords}{%
1473 %     \global\setbox\@keywordsbox\hbox\bgroup
1474 %     \begin{minipage}[b]{157\jsc@mmm}{\sffamily Keywords:}\par
1475 %         \small\parindent0\zw}%
1476 %     {\end{minipage}\egroup}

```

1477 %</jspf>

#### ■verse 環境

verse 詩のための verse 環境です。

```
1478 \newenvironment{verse}{%
1479   \let \=\@centercr
1480   \list{}{%
1481     \itemsep \z@
1482     \itemindent -2\zw % 元: -1.5em
1483     \listparindent\itemindent
1484     \rightmargin \z@
1485     \advance\leftmargin 2\zw}% 元: 1.5em
1486   \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。

```
1487 \newenvironment{quotation}{%
1488   \list{}{%
1489     \listparindent\parindent
1490     \itemindent\listparindent
1491     \rightmargin \z@}%
1492   \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。

```
1493 \newenvironment{quote}%
1494   {\list{}{\rightmargin\z@}\item\relax}{\endlist}
```

■定理など ltthm.dtx 参照。たとえば次のように定義します。

```
\newtheorem{definition}{定義}
\newtheorem{axiom}{公理}
\newtheorem{theorem}{定理}
```

[2001-04-26] 定理の中はイタリック体になりましたが、これでは和文がゴシック体になってしまうので、\itshape を削除しました。

[2009-08-23] \bfseries を \headfont に直し、\labelsep を 1\zw にし、括弧を全角にしました。

```
1495 \def\@begintheorem#1#2{\trivlist\labelsep=1\zw
1496   \item[\hskip \labelsep{\headfont #1\ #2}]}
1497 \def\@opargbegintheorem#1#2#3{\trivlist\labelsep=1\zw
1498   \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。

```
1499 \newenvironment{titlepage}{%
1500 %<book> \cleardoublepage
1501 \if@twocolumn
1502 \@restonecoltrue\onecolumn
1503 \else
1504 \@restonecolfalse\newpage
1505 \fi
1506 \thispagestyle{empty}%
1507 \setcounter{page}\@ne
1508 }%
1509 {\if@restonecol\twocolumn \else \newpage \fi
1510 \if@twoside\else
1511 \setcounter{page}\@ne
1512 \fi}
```

#### ■付録

`\appendix` 本文と付録を分離するコマンドです。

```
1513 %<!*book>
1514 \newcommand{\appendix}{\par
1515 \setcounter{section}{0}%
1516 \setcounter{subsection}{0}%
1517 \gdef\presectionname{\appendixname}%
1518 \gdef\postsectionname{}}%
1519 % \gdef\thesection{\@Alph\c@section}% [2003-03-02]
1520 \gdef\thesection{\presectionname\@Alph\c@section\postsectionname}%
1521 \gdef\thesubsection{\@Alph\c@section.\@arabic\c@subsection}}
1522 %</!*book>
1523 %<*book>
1524 \newcommand{\appendix}{\par
1525 \setcounter{chapter}{0}%
1526 \setcounter{section}{0}%
1527 \gdef\@chapapp{\appendixname}%
1528 \gdef\@chappos{}}%
1529 \gdef\thechapter{\@Alph\c@chapter}}
1530 %</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。

```
1531 \setlength\arraycolsep{5\jsc@empt}
```

`\tabcolsep` tabular 環境の列間には `\tabcolsep` の 2 倍の幅の空きが入ります。

```
1532 \setlength\tabcolsep{6\jsc@empt}
```

`\arrayrulewidth` `array`, `tabular` 環境内の罫線の幅です。  
1533 `\setlength\arrayrulewidth{.4\jsc@mpt}`

`\doublerulesep` `array`, `tabular` 環境での二重罫線間のアキです。  
1534 `\setlength\doublerulesep{2\jsc@mpt}`

#### ■tabbing 環境

`\tabbingsep` `\'` コマンドで入るアキです。  
1535 `\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。  
1536 `\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。  
1537 `\setlength\fboxsep{3\jsc@mpt}`  
1538 `\setlength\fboxrule{.4\jsc@mpt}`

#### ■equation と eqnarray 環境

`\theequation` 数式番号を出力するコマンドです。  
1539 `%<!book>\renewcommand \theequation {\@arabic\c@equation}`  
1540 `%<*book>`  
1541 `\@addtoreset{equation}{chapter}`  
1542 `\renewcommand\theequation`  
1543 `{\ifnum \c@chapter>z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@equation}`  
1544 `%</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。  
1545 `% \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。  
1546 `% \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。  
1547 `% \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。

```
1548 %<*/book>
1549 \newcounter{figure}
1550 \renewcommand \thefigure {\@arabic\c@figure}
1551 %</!book>
1552 %<*book>
1553 \newcounter{figure}[chapter]
1554 \renewcommand \thefigure
1555     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@figure}
1556 %</book>
```

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

```
\ftype@figure 1557 \def\fps@figure{tbp}
\ext@figure    1558 \def\ftype@figure{1}
\fnum@figure   1559 \def\ext@figure{lof}
               1560 \def\fnum@figure{\figurename\nobreak\thefigure}
```

`figure` \* 形式は段抜きのフロートです。

```
figure* 1561 \newenvironment{figure}%
        1562     {\@float{figure}}%
        1563     {\end@float}
        1564 \newenvironment{figure*}%
        1565     {\@dblfloat{figure}}%
        1566     {\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。

```

1567 %<!*book>
1568 \newcounter{table}
1569 \renewcommand\thetable{\@arabic\c@table}
1570 %</!*book>
1571 %<!*book>
1572 \newcounter{table}[chapter]
1573 \renewcommand \thetable
1574     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@table}
1575 %</book>

```

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

```

\ext@table 1576 \def\fps@table{tbp}
\fnun@table 1577 \def\ftype@table{2}
1578 \def\ext@table{lot}
1579 \def\fnun@table{\tablename\nobreak\thetable}

```

`table` \* は段抜きのフロートです。

```

table* 1580 \newenvironment{table}%
1581         {\@float{table}}%
1582         {\end@float}
1583 \newenvironment{table*}%
1584         {\@dblfloat{table}}%
1585         {\end@dblfloat}

```

## 8.6 キャプション

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

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

```

1586 \newlength\abovecaptionskip
1587 \newlength\belowcaptionskip
1588 \setlength\abovecaptionskip{5\jsc@empt} % 元: 10\p@
1589 \setlength\belowcaptionskip{5\jsc@empt} % 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。

[2015-05-26] `listings` パッケージを使うときに `title` を指定すると次のエラーが出るのを修正。

```
! Missing number, treated as zero.
```

```

1590 %<!*jspf>
1591 % \long\def\@makecaption#1#2{\small
1592 %   \advance\leftskip10\jsc@mmm
1593 %   \advance\rightskip10\jsc@mmm
1594 %   \vskip\abovecaptionskip
1595 %   \sbox\@tempboxa{#1{\hskip1\zw}#2}%
1596 %   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1597 %     #1{\hskip1\zw}#2\par
1598 %   \else
1599 %     \global \@minipagefalse
1600 %     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1601 %   \fi
1602 %   \vskip\belowcaptionskip}}
1603 \long\def\@makecaption#1#2{\small
1604 \advance\leftskip .0628\linewidth
1605 \advance\rightskip .0628\linewidth
1606 \vskip\abovecaptionskip
1607 \sbox\@tempboxa{#1{\hskip1\zw}#2}%
1608 \ifdim \wd\@tempboxa <\hsize \centering \fi
1609 #1{\hskip1\zw}#2\par
1610 \vskip\belowcaptionskip}}
1611 %</!jspf>
1612 %<*jspf>
1613 \long\def\@makecaption#1#2{%
1614 \vskip\abovecaptionskip
1615 \sbox\@tempboxa{\small\sffamily #1\quad #2}%
1616 \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1617   {\small\sffamily
1618     \list{#1}{%
1619       \renewcommand{\makelabel}[1]{##1\hfil}
1620       \itemsep \z@
1621       \itemindent \z@
1622       \labelsep \z@
1623       \labelwidth 11\jsc@mmm
1624       \listparindent\z@
1625       \leftmargin 11\jsc@mmm}\item\relax #2\endlist}
1626 \else
1627   \global \@minipagefalse
1628   \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1629 \fi
1630 \vskip\belowcaptionskip}
1631 %</jspf>

```

## 9 フォントコマンド

ここでは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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。

[2016-07-15] KOMA-Script 中の `\scrDeclareOldFontCommand` に倣い、これらの命令を使うときには警告を発することになりました。

[2016-07-16] 警告を最初の一回だけ発することになりました。また、例外的に警告を出さないようにするスイッチも付けます。

```
\if@jsc@warnoldfontcmd
F@jsc@warnoldfontcmdexception 1632 \newif\if@jsc@warnoldfontcmd
1633 \@jsc@warnoldfontcmdtrue
1634 \newif\if@jsc@warnoldfontcmdexception
1635 \@jsc@warnoldfontcmdexceptionfalse

\jsc@DeclareOldFontCommand
1636 \newcommand*{\jsc@DeclareOldFontCommand}[3]{%
1637   \DeclareOldFontCommand{#1}{%
1638     \jsc@warnoldfontcmd{#1}#2%
1639   }{%
1640     \jsc@warnoldfontcmd{#1}#3%
1641   }%
1642 }
1643 \DeclareRobustCommand*{\jsc@warnoldfontcmd}[1]{%
1644   \if@jsc@warnoldfontcmdexception\else\if@jsc@warnoldfontcmd
1645     \ClassWarning{\jsc@clsname}{%
1646       deprecated old font command `string#1' used.\MessageBreak
1647       You should note, that since 1994 LaTeX2e provides a\MessageBreak
1648       new font selection scheme called NFSS2 with several\MessageBreak
1649       new, combinable font commands. This \jsc@clsname\MessageBreak
1650       class has defined the old font commands like\MessageBreak
1651       `string#1' only for compatibility%
1652     }%
1653   \global\@jsc@warnoldfontcmdfalse
1654   \fi\fi
1655 }

\mc フォントファミリーを変更します。
\gt 1656 \jsc@DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
\rm 1657 \jsc@DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
1658 \jsc@DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
\sff 1659 \jsc@DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
\tt 1660 \jsc@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。
1661 \jsc@DeclareOldFontCommand{\bf}{\normalfont\bfseries}{\mathbf}

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

```
1662 \jsc@DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1663 \jsc@DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1664 \jsc@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 1665 \DeclareRobustCommand*{\cal}{\@fontswitch\relax\mathcal}
1666 \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 ≥ \@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。

```

1667 \newcommand\@pnumwidth{1.55em}
1668 \newcommand\@tocrmarg{2.55em}
1669 \newcommand\@dotsep{4.5}
1670 %<!book>\setcounter{tocdepth}{2}
1671 %<book>\setcounter{tocdepth}{1}

```

## ■目次

`\tableofcontents` 目次を生成します。

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

```

1672 \newdimen\jsc@tocl@width
1673 \newcommand{\tableofcontents}{%
1674 %<*book>
1675 \settowidth\jsc@tocl@width{\headfont\prechaptername\postchaptername}%
1676 \settowidth\@tempdima{\headfont\appendixname}%
1677 \ifdim\jsc@tocl@width<\@tempdima \setlength\jsc@tocl@width{\@tempdima}\fi
1678 \ifdim\jsc@tocl@width<2\zw \divide\jsc@tocl@width by 2 \advance\jsc@tocl@width 1\zw\fi
1679 \if@twocolumn
1680 \@restonecoltrue\onecolumn
1681 \else
1682 \@restonecolfalse
1683 \fi
1684 \chapter*{\contentsname}%
1685 \@mkboth{\contentsname}{}%
1686 %</book>
1687 %<!*book>
1688 \settowidth\jsc@tocl@width{\headfont\presectionname\postsectionname}%
1689 \settowidth\@tempdima{\headfont\appendixname}%
1690 \ifdim\jsc@tocl@width<\@tempdima\relax\setlength\jsc@tocl@width{\@tempdima}\fi
1691 \ifdim\jsc@tocl@width<2\zw \divide\jsc@tocl@width by 2 \advance\jsc@tocl@width 1\zw\fi
1692 \section*{\contentsname}%
1693 \@mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1694 %</!book>
1695 \@starttoc{toc}%
1696 %<book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1697 }

```

`\l@part` 部の目次です。

```

1698 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1699 \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1700 %<!book> \addpenalty\@secpenalty
1701 %<book> \addpenalty{-\@highpenalty}%
1702 \addvspace{2.25em \@plus\jsc@empt}%
1703 \begingroup
1704 \parindent \z@
1705 % \@pnumwidth should be \@tocrmarg
1706 % \rightskip \@pnumwidth
1707 \rightskip \@tocrmarg

```

```

1708     \parfillskip -\rightskip
1709     {\leavevmode
1710     \large \headfont
1711     \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1712     #1\hfil \hb@xt@\@pnumwidth{\hss #2}}\par
1713     \nobreak
1714 %<book>     \global\@nobreaktrue
1715 %<book>     \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1716     \endgroup
1717     \fi}

```

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

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

```

1718 %<*book>
1719 \newcommand*\l@chapter}[2]{%
1720   \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1721     \addpenalty{-\@highpenalty}%
1722     \addvspace{1.0em \@plus\jsc@empt}
1723 %   \vskip 1.0em \@plus\p@ % book.cls では↑がこうなっている
1724     \begingroup
1725     \parindent\z@
1726 %     \rightskip\@pnumwidth
1727     \rightskip\@tocrmarg
1728     \parfillskip-\rightskip
1729     \leavevmode\headfont
1730     % \if@english\setlength\@lnumwidth{5.5em}\else\setlength\@lnumwidth{4.683\zw}\fi
1731     \setlength\@lnumwidth{\jsc@tocl@width}\advance\@lnumwidth 2.683\zw
1732     \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1733     #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1734     \penalty\@highpenalty
1735     \endgroup
1736     \fi}
1737 %</book>

```

\l@section 節の目次です。

```

1738 %<*!book>
1739 \newcommand*\l@section}[2]{%
1740   \ifnum \c@tocdepth >\z@
1741     \addpenalty{\@secpenalty}%
1742     \addvspace{1.0em \@plus\jsc@empt}%
1743     \begingroup
1744     \parindent\z@
1745 %     \rightskip\@pnumwidth
1746     \rightskip\@tocrmarg
1747     \parfillskip-\rightskip
1748     \leavevmode\headfont
1749     %\setlength\@lnumwidth{4\zw}% 元 1.5em [2003-03-02]
1750     \setlength\@lnumwidth{\jsc@tocl@width}\advance\@lnumwidth 2\zw

```

```

1751     \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1752     #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1753     \endgroup
1754     \fi}
1755 %</!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。

```

1756 %<book> % \newcommand*\l@section{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}

```

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

```

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

```

```

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

```

```

\l@subparagraph 1757 %<*!book>

```

```

1758 % \newcommand*\l@subsection {\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
1759 % \newcommand*\l@subsubsection{\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
1760 % \newcommand*\l@paragraph {\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
1761 % \newcommand*\l@subparagraph {\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
1762 %

```

```

1763 % \newcommand*\l@subsection {\@dottedtocline{2}{1\zw}{3\zw}}
1764 % \newcommand*\l@subsubsection{\@dottedtocline{3}{2\zw}{3\zw}}
1765 % \newcommand*\l@paragraph {\@dottedtocline{4}{3\zw}{3\zw}}
1766 % \newcommand*\l@subparagraph {\@dottedtocline{5}{4\zw}{3\zw}}
1767 %

```

```

1768 \newcommand*\l@section}{%

```

```

1769     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima -1\zw

```

```

1770     \@dottedtocline{2}{\@tempdima}{3\zw}}

```

```

1771 \newcommand*\l@subsubsection}{%

```

```

1772     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 0\zw

```

```

1773     \@dottedtocline{3}{\@tempdima}{4\zw}}

```

```

1774 \newcommand*\l@paragraph}{%

```

```

1775     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 1\zw

```

```

1776     \@dottedtocline{4}{\@tempdima}{5\zw}}

```

```

1777 \newcommand*\l@subparagraph}{%

```

```

1778     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 2\zw

```

```

1779     \@dottedtocline{5}{\@tempdima}{6\zw}}

```

```

1780 %</!book>

```

```

1781 %<*book>

```

```

1782 % \newcommand*\l@subsection {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}

```

```

1783 % \newcommand*\l@subsubsection{\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}

```

```

1784 % \newcommand*\l@paragraph {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}

```

```

1785 % \newcommand*\l@subparagraph {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}

```

```

1786 \newcommand*\l@section}{%

```

```

1787     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima -1\zw

```

```

1788     \@dottedtocline{1}{\@tempdima}{3.683\zw}}

```

```

1789 \newcommand*\l@subsection}{%

```

```

1790     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 2.683\zw

```

```

1791     \@dottedtocline{2}{\@tempdima}{3.5\zw}}

```

```

1792 \newcommand*{\l@subsubsection}{%
1793     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 6.183\zw
1794     \@dottedtocline{3}{\@tempdima}{4.5\zw}}
1795 \newcommand*{\l@paragraph}{%
1796     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 10.683\zw
1797     \@dottedtocline{4}{\@tempdima}{5.5\zw}}
1798 \newcommand*{\l@subparagraph}{%
1799     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 16.183\zw
1800     \@dottedtocline{5}{\@tempdima}{6.5\zw}}
1801 %</book>

```

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

```

1802 \newdimen\@lnumwidth
1803 \def\numberline#1{\hb@xt@\@lnumwidth{#1\hfil}\hspace{0pt}}

```

`\@dottedtocline` L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 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。

```

1804 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{\ifnum #1>\c@tocdepth \else
1805   \vskip \z@ \@plus.2\jsc@mpt
1806   {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
1807     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
1808     \interlinepenalty\@M
1809     \leavevmode
1810     \@lnumwidth #3\relax
1811     \advance\leftskip \@lnumwidth \null\nobreak\hskip -\leftskip
1812     {#4}\nobreak
1813     \leaders\hbox{$\m@th \mkern \@dotsep mu\hbox{.}\mkern \@dotsep
1814       mu$}\hfill \nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{%
1815       \hfil\normalfont \normalcolor #5}\par}\fi}

```

## ■ 図目次と表目次

`\listoffigures` 図目次を出力します。

```

1816 \newcommand{\listoffigures}{%
1817 %<*book>
1818   \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1819   \else\@restonecolfalse\fi
1820   \chapter*{\listfigurename}%
1821   \@mkboth{\listfigurename}{}%
1822 %</book>
1823 %<!*book>
1824   \section*{\listfigurename}%
1825   \@mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}%
1826 %</!book>
1827   \@starttoc{lof}%

```

```

1828 %<book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1829 }

\l@figure  図目次の項目を出力します。
1830 \newcommand{\l@figure}{\dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}

\listoftables  表目次を出力します。
1831 \newcommand{\listoftables}{%
1832 %<*book>
1833 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1834 \else\@restonecolfalse\fi
1835 \chapter*{\listtablename}%
1836 \@mkboth{\listtablename}{}%
1837 %</book>
1838 %<!*book>
1839 \section*{\listtablename}%
1840 \@mkboth{\listtablename}{\listtablename}%
1841 %</!*book>
1842 \@starttoc{lot}%
1843 %<book> \if@restonecol\twocolumn\fi
1844 }

\l@table  表目次は図目次と同じです。
1845 \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。
1846 \newdimen\bibindent
1847 \setlength\bibindent{2\zw}

thebibliography  参考文献リストを出力します。
[2016-07-16] LATEX 2.09 で使われていたフォントコマンドの警告を、文献スタイル (.bst)
ではよく \bf がいまだに用いられることが多いため、thebibliography 環境内では例外的
に出さないようにしました。
1848 \newenvironment{thebibliography}[1]{%
1849 \global\@jsc@warnoldfontcmdexceptiontrue
1850 \global\let\presectionname\relax
1851 \global\let\postsectionname\relax
1852 %<article|jspf> \section*{\refname}\@mkboth{\refname}{\refname}%
1853 %<*kiyou>
1854 \vspace{1.5\baselineskip}
1855 \subsubsection*{\refname}\@mkboth{\refname}{\refname}%
1856 \vspace{0.5\baselineskip}
1857 %</kiyou>
1858 %<book> \chapter*{\bibname}\@mkboth{\bibname}{}%
1859 %<book> \addcontentsline{toc}{chapter}{\bibname}%

```

```

1860 \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
1861     {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1862     \leftmargin\labelwidth
1863     \advance\leftmargin\labelsep
1864     \@openbib@code
1865     \usecounter{enumiv}%
1866     \let\p@enumiv\@empty
1867     \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
1868 %<kiyou> \small
1869     \sloppy
1870     \clubpenalty4000
1871     \@clubpenalty\clubpenalty
1872     \widowpenalty4000%
1873     \sfcode`. \. \@m}
1874 {\def\@noitemerr
1875  {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}%
1876  \endlist
1877  \global\@jsc@warnoldfontcmdexceptionfalse}

```

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

```
1878 \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。

```
1879 \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。

```
1880 % \def\@biblabel#1{\inhibitglue [#1] \inhibitglue}
```

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

```

1881 % \def\@citex[#1]#2{%
1882 %   \let\@citea\@empty
1883 %   \@cite{\@for\@citeb:=#2\do
1884 %     {\@citea\def\@citea{ \inhibitglue\penalty\@m }%
1885 %     \edef\@citeb{\expandafter\@firstofone\@citeb}%
1886 %     \if@filesw\immediate\write\@auxout{\string\citation{\@citeb}}\fi
1887 %     \ifundefined{b@\@citeb}{\mbox{\normalfont\bfseries ?}}%
1888 %     \G@refundefinedtrue
1889 %     \@latex@warning
1890 %       {Citation `@\@citeb' on page \thepage \space undefined}}%
1891 %     {\hbox{\csname b@\@citeb\endcsname}}}{#1}}
1892 % \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。

```
1893 % \DeclareRobustCommand\cite{\unskip
1894 %   \ifnextchar [{\@tempwattrue\@citex}{\@tempwafalse\@citex[]}]
1895 % \def\@cite#1#2${\hbox{\scriptsize{#1}\if@tempwa
1896 %   , \inhibitglue\ #2\fi) }}$}
```

### 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)。

```
1897 \newenvironment{theindex}{% 索引を 3 段組で出力する環境
1898   \if@twocolumn
1899     \onecolumn\@restonecolfalse
1900   \else
1901     \clearpage\@restonecoltrue
1902   \fi
1903   \columnseprule.4pt \columnsep 2\zw
1904   \ifx\multicols\@undefined
1905 %<book>     \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}]%
1906 %<book>     \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1907 %<!book>    \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1908 %<!book>    \twocolumn[\section*{\indexname}]%
1909   \else
1910     \ifdim\textwidth<\fullwidth
1911       \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
1912       \setlength{\textwidth}{\fullwidth}
1913       \setlength{\linewidth}{\fullwidth}
1914 %<book>     \begin{multicols}{3}[\chapter*{\indexname}]%
1915 %<book>     \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1916 %<!book>    \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1917 %<!book>    \begin{multicols}{3}[\section*{\indexname}]%
1918   \else
1919 %<book>     \begin{multicols}{2}[\chapter*{\indexname}]%
1920 %<book>     \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1921 %<!book>    \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1922 %<!book>    \begin{multicols}{2}[\section*{\indexname}]%
1923   \fi
1924   \fi
1925 %<book>     \@mkboth{\indexname}{}%
1926 %<!book>    \@mkboth{\indexname}{\indexname}%
1927   \plainifnotempty % \thispagestyle{plain}
1928   \parindent\z@
1929   \parskip\z@ \@plus .3\jsc@mpt\relax
1930   \let\item\@idxitem
1931   \raggedright
1932   \footnotesize\narrowbaselines
```

```

1933 }{
1934   \ifx\multicols\@undefined
1935     \if@restonecol\onecolumn\fi
1936   \else
1937     \end{multicols}
1938   \fi
1939   \clearpage
1940 }

```

`\@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 1941 \newcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 4\zw} % 元 40pt
\subsubitem 1942 \newcommand{\subitem}{\@idxitem \hspace*{2\zw}} % 元 20pt
1943 \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。

```
1944 \newcommand{\indexspace}{\par \vskip 10\jsc@empt \@plus5\jsc@empt \@minus3\jsc@empt\relax}
```

`\seename` 索引の `\see`, `\seealso` コマンドで出力されるものです。デフォルトはそれぞれ *see*, *see also* 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。

```

1945 \newcommand\seename{\if@english see\else →\fi}
1946 \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。

```

1947 \let\footnotes@ve=\footnote
1948 \def\footnote{\inhibitglue\footnotes@ve}
1949 \let\footnotemarks@ve=\footnotemark
1950 \def\footnotemark{\inhibitglue\footnotemarks@ve}

```

`\@makefnmark` 脚注番号を付ける命令です。ここでは脚注番号の前に記号 \* を付けています。「注 1」の形式にするには `\textasteriskcentered` を `注 \kern0.1em` にしてください。`\@xfootnotenext` と合わせて, もし脚注番号が空なら記号も出力しないようにしてあります。

[2002-04-09] インプリメントの仕方を変えたため消しました。

[2013-04-23] 新しい pTeX では脚注番号のまわりにスペースが入りすぎることを防ぐため, 北川さんのパッチ [qa:57090] を取り込みました。

[2013-05-14] plcore.ltx に倣った形に書き直しました (Thanks: 北川さん)。

[2014-07-02 LTJ] `\ifydir` を使わない形に書換えました。

[2016-07-11] コミュニティ版 pLaTeX の変更に従いました (Thanks: 角藤さん)。

[2016-08-27 LTJ] 結果的に `\@makefnmark` の定義が LuaTeX-japan 本体 (ltxcore.sty) 中のものと全く同じになっていたのを, 削除します,

`\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。

```
1951 \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。

```
1952 % \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。

```
1953 \renewcommand{\footnoterule}{%
1954   \kern-3\jsc@empt
1955   \hrule width .4\columnwidth height 0.4\jsc@empt
1956   \kern 2.6\jsc@empt}
```

`\c@footnote` 脚注番号は章ごとにリセットされます。

```
1957 %<book>\@addtoreset{footnote}{chapter}
```

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

```
1958 \long\def\@footnotetext{%
1959   \insert\footins\bgroup
1960     \normalfont\footnotesize
1961     \interlinepenalty\interfootnotelinepenalty
1962     \splittopskip\footnotesep
1963     \splitmaxdepth \dp\strutbox \floatingpenalty \@MM
1964     \hsize\columnwidth \@parboxrestore
1965     \protected@edef\@currentlabel{%
1966       \csname p@footnote\endcsname\@thefnmark
1967     }%
1968     \color@begingroup
1969     \@makefnmark{%
1970       \rule\z@\footnotesep\ignorespaces}%
1971     \futurelet\next\fo@t}
1972 \def\fo@t{\ifcat\bgroup\noexpand\next \let\next\fo@t
1973           \else \let\next\fo@t\fi \next}
1974 \def\fo@t{\bgroup\aftergroup\@foot\let\next}
1975 \def\fo@t#1\@foot}
1976 \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。

```
1977 \newcommand\@makefnmark[1]{%
1978   \advance\leftskip 3\zw
1979   \parindent 1\zw
1980   \noindent
1981   \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。

```
1982 % \def\xfootnotenext[#1]{%
1983 %   \begingroup
1984 %     \ifnum#1>\z@
1985 %       \csname c@\@mpfn\endcsname #1\relax
1986 %       \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{\thempfn}%
1987 %     \else
1988 %       \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{}%
1989 %     \fi
1990 %   \endgroup
1991 %   \@footnotetext}
```

## 11 段落の頭へのグルー挿入禁止

段落頭のかぎっこなどを見かけ 1 字半下げから全角 1 字下げに直します。

[2012-04-24 LTJ] LuaTeX-ja では JFM に段落開始時の括弧類の字下げ幅をコントロールする機能がありますが、`\item` 直後ではラベル用のボックスが段落先頭になるため、うまく働きませんでした。形を変えて復活させます。

`\item` 命令の直後です。

```
1992 \protected\def\@inhibitglue{\directlua{luatexja.jfmglue.create_beginpar_node()}}
1993 \def\@item[#1]{%
1994   \if@noperitem
1995     \@donoperitem
1996   \else
1997     \if@inlabel
1998       \indent \par
1999     \fi
2000     \ifhmode
2001       \unskip\unskip \par
2002     \fi
2003     \if@newlist
2004       \if@nobreak
2005         \@nbitem
2006       \else
2007         \addpenalty\@beginparpenalty
2008         \addvspace\@topsep
2009         \addvspace{-\parskip}%
2010       \fi
2011     \else
2012       \addpenalty\@itempenalty
2013       \addvspace\itemsep
2014     \fi
2015     \global\@inlabeltrue
```

```

2016 \fi
2017 \everypar{%
2018   \@minipagefalse
2019   \global\@newlistfalse
2020   \if@inlabel
2021     \global\@inlabelfalse
2022     {\setbox\z@\lastbox
2023      \ifvoid\z@
2024        \kern-\itemindent
2025        \fi}%
2026     \box\@labels
2027     \penalty\z@
2028   \fi
2029   \if@nobreak
2030     \@nobreakfalse
2031     \clubpenalty \@M
2032   \else
2033     \clubpenalty \@clubpenalty
2034     \everypar{}}%
2035   \fi\@inhibitglue}%
2036 \if@noitemarg
2037   \@noitemargfalse
2038   \if@nmbrrlist
2039     \refstepcounter\@listctr
2040   \fi
2041 \fi
2042 \sbox\@tempboxa{\makelabel{#1}}%
2043 \global\setbox\@labels\hbox{%
2044   \unhbox\@labels
2045   \hskip \itemindent
2046   \hskip -\labelwidth
2047   \hskip -\labelsep
2048   \ifdim \wd\@tempboxa >\labelwidth
2049     \box\@tempboxa
2050   \else
2051     \hbox to\labelwidth {\unhbox\@tempboxa}%
2052   \fi
2053   \hskip \labelsep}%
2054 \ignorespaces}

```

`\@gnewline` についてはちょっと複雑な心境です。もともとの pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> は段落の頭にグルーが入る方で統一されていました。しかし `\` の直後にはグルーが入らず、不統一でした。そこで `\` の直後にもグルーを入れるように直していただいた経緯があります。しかし、ここでは逆にグルーを入れない方で統一したいので、また元に戻してしまいました。

しかし単に戻すだけでも駄目みたいなので、ここでも最後にグルーを消しておきます。

```

2055 \def\@gnewline #1{%
2056   \ifvmode
2057     \@nolnerr

```

```

2058 \else
2059 \unskip \reserved@e {\reserved@f#1}\nobreak \hfil \break \null
2060 \inhibitglue \ignorespaces
2061 \fi}

```

## 12 いろいろなロゴ

LaTeX 関連のロゴを作り直します。

[2016-07-14] ロゴの定義は `jslogo` パッケージに移転しました。後方互換のため、`jsclasses` ではデフォルトでこれを読み込みます。

`nojslogo` オプションが指定されている場合は読み込みません。

[2016-07-21 LTJ] `jsclasses` と `LuaTeX-ja` の更新タイミングが一致しない可能性を考慮し、`jslogo` パッケージが存在しない場合は旧来の定義をそのまま使うことにしました。

```

2062 \IfFileExists{jslogo.sty}{\@jslogofalse}%
2063 \if@jslogo
2064 \RequirePackage{jslogo}
2065 \def\小{\jslg@small}
2066 \def\上小{\jslg@uppersmall}
2067 \else

```

以下は `jslogo` パッケージがない場合の定義です。

`\小` 文字を小さめに出したり上寄りに小さめに出したりする命令です。

```

\上小 2068 \def\小#1{\hbox{${m@th}$%
2069 \csname S@f@size\endcsname
2070 \fontsize\sf@size\z@
2071 \math@fontsfalse\selectfont
2072 #1}}
2073 \def\上小#1{{\sbox\z@ T\vbox to\ht0{\小{#1}\vss}}}

```

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

[2003-06-12] Palatino も加えました (要調整)。

```

2074 \def\cmrTeX{%
2075 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2076 T\kern-.25em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
2077 \else
2078 T\kern-.1667em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
2079 \fi}
2080 \def\cmrLaTeX{%
2081 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2082 L\kern-.32em\上小{A}\kern-.22em\cmrTeX
2083 \else
2084 L\kern-.36em\上小{A}\kern-.15em\cmrTeX
2085 \fi}
2086 \def\sfTeX{T\kern-.1em\lower.4ex\hbox{E}\kern-.07emX\@}
2087 \def\sfLaTeX{L\kern-.25em\上小{A}\kern-.08em\sfTeX}

```

```

2088 \def\ptmTeX{%
2089   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2090     T\kern-.12em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.02emX\@
2091   \else
2092     T\kern-.07em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.05emX\@
2093   \fi}
2094 \def\ptmLaTeX{%
2095   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2096     L\kern-.2em\上小{A}\kern-.1em\ptmTeX
2097   \else
2098     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\ptmTeX
2099   \fi}
2100 \def\pncTeX{%
2101   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2102     T\kern-.2em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.08emX\@
2103   \else
2104     T\kern-.13em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.13emX\@
2105   \fi}
2106 \def\pncLaTeX{%
2107   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2108     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\pncTeX
2109   \else
2110     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\pncTeX
2111   \fi}
2112 \def\pplTeX{%
2113   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2114     T\kern-.17em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.15emX\@
2115   \else
2116     T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2117   \fi}
2118 \def\pplLaTeX{%
2119   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2120     L\kern-.27em\上小{A}\kern-.12em\pplTeX
2121   \else
2122     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.15em\pplTeX
2123   \fi}
2124 \def\ugmTeX{%
2125   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2126     T\kern-.1em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.06emX\@
2127   \else
2128     T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2129   \fi}
2130 \def\ugmLaTeX{%
2131   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2132     L\kern-.2em\上小{A}\kern-.13em\ugmTeX
2133   \else
2134     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.13em\ugmTeX
2135   \fi}
2136 \DeclareRobustCommand{\TeX}{%

```

```

2137 \def\@tempa{cmr}%
2138 \ifx\f@family\@tempa\cmrTeX
2139 \else
2140   \def\@tempa{ptm}%
2141   \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2142   \else
2143     \def\@tempa{txr}%
2144     \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2145     \else
2146       \def\@tempa{pnc}%
2147       \ifx\f@family\@tempa\pncTeX
2148       \else
2149         \def\@tempa{ppl}%
2150         \ifx\f@family\@tempa\pplTeX
2151         \else
2152           \def\@tempa{ugm}%
2153           \ifx\f@family\@tempa\ugmTeX
2154           \else\sfTeX
2155           \fi
2156         \fi
2157       \fi
2158     \fi
2159   \fi
2160 \fi}
2161
2162 \DeclareRobustCommand{\LaTeX}{%
2163   \def\@tempa{cmr}%
2164   \ifx\f@family\@tempa\cmrLaTeX
2165   \else
2166     \def\@tempa{ptm}%
2167     \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2168     \else
2169       \def\@tempa{txr}%
2170       \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2171       \else
2172         \def\@tempa{pnc}%
2173         \ifx\f@family\@tempa\pncLaTeX
2174         \else
2175           \def\@tempa{ppl}%
2176           \ifx\f@family\@tempa\pplLaTeX
2177           \else
2178             \def\@tempa{ugm}%
2179             \ifx\f@family\@tempa\ugmLaTeX
2180             \else\sfLaTeX
2181             \fi
2182           \fi
2183         \fi
2184       \fi
2185     \fi

```

2186 \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  $\varepsilon$  が下がりがりすぎてしまいます。そのため、ちょっと手を加えました。

```
2187 \DeclareRobustCommand{\LaTeXe}{\mbox{%
2188 \if b\expandafter\@car\@fseries\@nil\boldmath\fi
2189 \LaTeX\kern.15em2\raisebox{-.37ex}{\textstyle\varepsilon}}}
```

\pTeX pTeX, pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> のロゴを出す命令です。

```
\pLaTeX 2190 \def\pTeX{p\kern-.05em\TeX}
\pLaTeXe 2191 \def\pLaTeX{p\LaTeX}
2192 \def\pLaTeXe{p\LaTeXe}
```

\AmSTeX `amstex.sty` で定義されています。

```
2193 \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 2194 % \@ifundefined{BibTeX}
2195 % {\def\BibTeX{\rmfamily B\kern-.05em%
2196 % \textsc{i\kern-.025em b}\kern-.08em%
2197 % T\kern-.1667em\lower.7ex\hbox{E}\kern-.125emX}}{}
2198 \DeclareRobustCommand{\BibTeX}{B\kern-.05em\small{I\kern-.025em B}}
2199 \ifx\@family\cmr\kern-.08em\else\kern-.15em\fi\TeX}
2200 \DeclareRobustCommand{\SliTeX}{%
2201 S\kern-.06emL\kern-.18em\small{I}\kern-.03em\TeX}
```

`jslogo` パッケージがない場合の定義はここで終わりです。

```
2202 \fi
```

## 13 初期設定

### ■いろいろな語

```
\prepartname
\postpartname 2203 \newcommand{\prepartname}{\if@english Part~\else 第\fi}
2204 \newcommand{\postpartname}{\if@english\else 部\fi}
\prechaptername 2205 %<book>\newcommand{\prechaptername}{\if@english Chapter~\else 第\fi}
\postchaptername 2206 %<book>\newcommand{\postchaptername}{\if@english\else 章\fi}
\presectionname 2207 \newcommand{\presectionname}{}% 第
\postsectionname 2208 \newcommand{\postsectionname}{}% 節

\contentsname
\listfigurename 2209 \newcommand{\contentsname}{\if@english Contents\else 目次\fi}
\listtablename 2210 \newcommand{\listfigurename}{\if@english List of Figures\else 図目次\fi}
2211 \newcommand{\listtablename}{\if@english List of Tables\else 表目次\fi}

\refname
\bibname
\indexname
```

```

2212 \newcommand{\refname}{\if@english References\else 参考文献 \fi}
2213 \newcommand{\bibname}{\if@english Bibliography\else 参考文献 \fi}
2214 \newcommand{\indexname}{\if@english Index\else 索引 \fi}

```

\figurename

```

\tablename 2215 %<!jspf>\newcommand{\figurename}{\if@english Fig.~\else 図 \fi}
2216 %<jspf>\newcommand{\figurename}{Fig.~}
2217 %<!jspf>\newcommand{\tablename}{\if@english Table~\else 表 \fi}
2218 %<jspf>\newcommand{\tablename}{Table~}

```

\appendixname

```

\abstractname 2219 % \newcommand{\appendixname}{\if@english Appendix~\else 付録 \fi}
2220 \newcommand{\appendixname}{\if@english \else 付録 \fi}
2221 %<!book>\newcommand{\abstractname}{\if@english Abstract\else 概要 \fi}

```

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

\today

```

2222 \newif\if 西暦 \西暦 true
2223 \def\西暦{\西暦 true}
2224 \def\和暦{\西暦 false}
2225 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax
2226 \def\today{%
2227   \if@english
2228     \ifcase\month\or
2229       January\or February\or March\or April\or May\or June\or
2230       July\or August\or September\or October\or November\or December\fi
2231     \space\number\day, \number\year
2232   \else
2233     \if 西暦
2234       \number\year 年
2235       \number\month 月
2236       \number\day 日
2237     \else
2238       平成 \number\heisei 年
2239       \number\month 月
2240       \number\day 日
2241     \fi
2242   \fi}

```

■ハイフネーション例外 T<sub>E</sub>X のハイフネーションルールの補足です（ペンディング：eng-lish）

```

2243 \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。

```
2244 %<article|kiyou>\if@slide \pagestyle{empty} \else \pagestyle{plain} \fi
2245 %<book>\if@report \pagestyle{plain} \else \pagestyle{headings} \fi
2246 %<jspf>\pagestyle{headings}
2247 \pagenumbering{arabic}
2248 \if@twocolumn
2249 \twocolumn
2250 \sloppy
2251 \flushbottom
2252 \else
2253 \onecolumn
2254 \raggedbottom
2255 \fi
2256 \if@slide
2257 \renewcommand\kanjifamilydefault{\gtdefault}
2258 \renewcommand\familydefault{\sfdefault}
2259 \raggedright
2260 \ltj@setpar@global
2261 \ltjsetxkanjiskip{0.1em}\relax
2262 \fi
```

以上です。