

# p $\text{\LaTeX}$ 2 $\epsilon$ 新ドキュメントクラス

奥村晴彦, 日本語  $\text{\TeX}$  開発コミュニティ

2021/06/28

## 1 はじめに

これは  $\text{\LaTeX}$ 3 Project の `classes.dtx` と株式会社アスキーの `jclasses.dtx` に基づいてもともと奥村晴彦により作成されたものです。現在は日本語  $\text{\TeX}$  開発コミュニティにより GitHub で管理されています。

<https://github.com/texjporg/jsclasses>

[2002-12-19] いろいろなものに収録していただく際にライセンスを明確にする必要が生じてきました。アスキーのものが最近では modified BSD ライセンスになっていますので、私のものもそれに準じて modified BSD とすることにします。

[2016-07-13] 日本語  $\text{\TeX}$  開発コミュニティによる管理に移行しました。

[2009-02-22] 田中琢爾氏による up $\text{\LaTeX}$  対応パッチを取り込みました。

ここでは次のドキュメントクラス（スタイルファイル）を作ります。

[2017-02-13] forum:2121 の議論を機に、jsreport クラスを新設しました。従来の jsbook の report オプションと比べると、abstract 環境の使い方および挙動がアスキーの jreport に近づきました。

<code>\article</code>	<code>jsarticle.cls</code>	論文・レポート用
<code>\book</code>	<code>jsbook.cls</code>	書籍用
<code>\report</code>	<code>jsreport.cls</code>	レポート用
<code>\jspf</code>	<code>jspf.cls</code>	某学会誌用
<code>\kiyou</code>	<code>kiyou.cls</code>	某紀要用

$\text{\LaTeX}$ 2 $\epsilon$  あるいは p $\text{\LaTeX}$ 2 $\epsilon$  標準のドキュメントクラスとの違いを説明しておきます。

■JIS フォントメトリックの使用 ここでは和文 TFM ( $\text{\TeX}$  フォントメトリック) として東京書籍印刷の小林肇さんの作られた JIS フォントメトリック `jis.tfm`, `jisg.tfm` を標準で使います。従来のフォントメトリック `min10.tfm`, `goth10.tfm` の類を使うには

```
\documentclass[mingoth]{jsarticle}
```

のように `mingoth` オプションを付けます。

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

以下では実際のコードに即して説明します。

`minijs` は、`jsclasses` に似た設定を行うパッケージです。

```
1 <minijs>
2 %% if jsclasses loaded, abort loading this package
3 \ifx\@jsc@uplatextrue\@undefined\else
4   \PackageInfo{minijs}{jsclasses does not need minijs, exiting}
5   \expandafter\endinput
6 \fi
7 %% "fake" jsarticle
8 \expandafter\def\csname ver@jsarticle.cls\endcsname{}
9 </minijs>
```

`\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。

```
10 <class>
11 <article>\def\jsc@clsname{jsarticle}
12 <book>\def\jsc@clsname{jsbook}
13 <report>\def\jsc@clsname{jsreport}
14 <jspf>\def\jsc@clsname{jspf}
15 <kiyou>\def\jsc@clsname{kiyou}
```

`\ifjsc@needsp@tch` [2016-08-22] 従来 `jsclasses` では、 $\text{p}\mathcal{L}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$  や  $\mathcal{L}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$  の不都合な点に対して、クラスファイル内で独自に対策を施していました。しかし、2016 年以降、コミュニティ版  $\text{p}\mathcal{L}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$  が次第に対策コードをカーネル内に取り込むようになりました。そこで、新しい  $\text{p}\mathcal{L}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$  カーネルと衝突しないように、日付が古い場合だけパッチをあてる場合があります。この処理に使用するフラグを定義します。

```
16 </class>
17 <class | minijs>
18 \newif\ifjsc@needsp@tch
19 \jsc@needsp@tchfalse
20 </class | minijs>
21 <class>
```

## 2 オプション

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

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

`\if@restonecol` 段組のときに真になる論理変数です。  
22 `\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。  
23 `\newif\if@titlepage`

`\if@openright` `\chapter`，`\part` を右ページ起こしにするかどうかです。横組の書籍では真が標準で，要するに片起こし，奇数ページ起こしになります。  
24 `\book|report\newif\if@openright`

`\if@openleft` [2017-02-24] `\chapter`，`\part` を左ページ起こしにするかどうかです。  
25 `\book|report\newif\if@openleft`

`\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。  
26 `\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。  
27 `\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載しては mm 単位に切り捨てたものが A1, A2, …です。

B 判は JIS と ISO で定義が異なります。JIS では B0 判の面積が  $1.5\text{m}^2$  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， $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}_{2_{\epsilon}}$  の `b5paper` は  $250\text{mm} \times 176\text{mm}$  ですが， $\text{pL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}_{2_{\epsilon}}$  の `b5paper` は  $257\text{mm} \times 182\text{mm}$  になっています。ここでは  $\text{pL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}_{2_{\epsilon}}$  にならって JIS に従いました。

デフォルトは `a4paper` です。

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

```

28 \DeclareOption{a3paper}{%
29   \setlength\paperheight {420mm}%
30   \setlength\paperwidth  {297mm}}
31 \DeclareOption{a4paper}{%
32   \setlength\paperheight {297mm}%
33   \setlength\paperwidth  {210mm}}
34 \DeclareOption{a5paper}{%
35   \setlength\paperheight {210mm}%
36   \setlength\paperwidth  {148mm}}
37 \DeclareOption{a6paper}{%
38   \setlength\paperheight {148mm}%
39   \setlength\paperwidth  {105mm}}
40 \DeclareOption{b4paper}{%
41   \setlength\paperheight {364mm}%

```

```

42 \setlength\paperwidth {257mm}}
43 \DeclareOption{b5paper}{%
44 \setlength\paperheight {257mm}%
45 \setlength\paperwidth {182mm}}
46 \DeclareOption{b6paper}{%
47 \setlength\paperheight {182mm}%
48 \setlength\paperwidth {128mm}}
49 \DeclareOption{a4j}{%
50 \setlength\paperheight {297mm}%
51 \setlength\paperwidth {210mm}}
52 \DeclareOption{a5j}{%
53 \setlength\paperheight {210mm}%
54 \setlength\paperwidth {148mm}}
55 \DeclareOption{b4j}{%
56 \setlength\paperheight {364mm}%
57 \setlength\paperwidth {257mm}}
58 \DeclareOption{b5j}{%
59 \setlength\paperheight {257mm}%
60 \setlength\paperwidth {182mm}}
61 \DeclareOption{a4var}{%
62 \setlength\paperheight {283mm}%
63 \setlength\paperwidth {210mm}}
64 \DeclareOption{b5var}{%
65 \setlength\paperheight {230mm}%
66 \setlength\paperwidth {182mm}}
67 \DeclareOption{letterpaper}{%
68 \setlength\paperheight {11in}%
69 \setlength\paperwidth {8.5in}}
70 \DeclareOption{legalpaper}{%
71 \setlength\paperheight {14in}%
72 \setlength\paperwidth {8.5in}}
73 \DeclareOption{executivepaper}{%
74 \setlength\paperheight {10.5in}%
75 \setlength\paperwidth {7.25in}}

```

■横置き 用紙の縦と横の長さを入れ換えます。

```

76 \newif\if@landscape
77 \@landscapefalse
78 \DeclareOption{landscape}{\@landscapetrue}

```

■slide オプション slide を新設しました。

[2016-10-08] slide オプションは article 以外では使い物にならなかったの、簡単のため article のみで使えるオプションとしました。

```

79 \newif\if@slide
80 \@slidefalse

```

■サイズオプション 10pt, 11pt, 12pt のほかに, 8pt, 9pt, 14pt, 17pt, 21pt, 25pt, 30pt, 36pt, 43pt を追加しました。これは等比数列になるように選んだものです（従来の

20pt も残しました)。`\@ptsize` の定義が変だったのでご迷惑をおかけしましたが、標準的なドキュメントクラスと同様にポイント数から 10 を引いたものに直しました。

[2003-03-22] 14Q オプションを追加しました。

[2003-04-18] 12Q オプションを追加しました。

[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。

```
81 \newcommand{\@ptsize}{0}
82 \newif\ifjsc@mag\jsc@magtrue
83 \newif\ifjsc@mag@xreal\jsc@mag@xrealfalse
84 \def\jsc@magscale{1}
85 <*article>
86 \DeclareOption{slide}{%
87   \@slidettrue\def\jsc@magscale{3.583}
88   \renewcommand{\@ptsize}{26}
89   \@landscapetrue\@titlepagetrue}
90 </article>
91 \DeclareOption{8pt}{\def\jsc@magscale{0.833}\renewcommand{\@ptsize}{-2}}
92 \DeclareOption{9pt}{\def\jsc@magscale{0.913}\renewcommand{\@ptsize}{-1}}
93 \DeclareOption{10pt}{\def\jsc@magscale{1}\renewcommand{\@ptsize}{0}}
94 \DeclareOption{11pt}{\def\jsc@magscale{1.095}\renewcommand{\@ptsize}{1}}
95 \DeclareOption{12pt}{\def\jsc@magscale{1.200}\renewcommand{\@ptsize}{2}}
96 \DeclareOption{14pt}{\def\jsc@magscale{1.440}\renewcommand{\@ptsize}{4}}
97 \DeclareOption{17pt}{\def\jsc@magscale{1.728}\renewcommand{\@ptsize}{7}}
98 \DeclareOption{20pt}{\def\jsc@magscale{2}\renewcommand{\@ptsize}{10}}
99 \DeclareOption{21pt}{\def\jsc@magscale{2.074}\renewcommand{\@ptsize}{11}}
100 \DeclareOption{25pt}{\def\jsc@magscale{2.488}\renewcommand{\@ptsize}{15}}
101 \DeclareOption{30pt}{\def\jsc@magscale{2.986}\renewcommand{\@ptsize}{20}}
102 \DeclareOption{36pt}{\def\jsc@magscale{3.583}\renewcommand{\@ptsize}{26}}
103 \DeclareOption{43pt}{\def\jsc@magscale{4.300}\renewcommand{\@ptsize}{33}}
104 \DeclareOption{12Q}{\def\jsc@magscale{0.923}\renewcommand{\@ptsize}{1200}}
105 \DeclareOption{14Q}{\def\jsc@magscale{1.077}\renewcommand{\@ptsize}{1400}}
106 \DeclareOption{10ptj}{\def\jsc@magscale{1.085}\renewcommand{\@ptsize}{1001}}
107 \DeclareOption{10.5ptj}{\def\jsc@magscale{1.139}\renewcommand{\@ptsize}{1051}}
108 \DeclareOption{11ptj}{\def\jsc@magscale{1.194}\renewcommand{\@ptsize}{1101}}
109 \DeclareOption{12ptj}{\def\jsc@magscale{1.302}\renewcommand{\@ptsize}{1201}}
110 \DeclareOption{usemag}{\jsc@magtrue\jsc@mag@xrealfalse}
111 \DeclareOption{nomag}{\jsc@magfalse\jsc@mag@xrealfalse}
112 \DeclareOption{nomag*}{\jsc@magfalse\jsc@mag@xrealtrue}
```

■**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  $\mathrm{p\LaTeX\,2_{\epsilon}}$  本体で行います (plcore.dtx 参照)。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  $\mathrm{p\LaTeX\,2_{\epsilon}}$  本体で宣言されています。

```

113 \hour\time \divide\hour by 60\relax
114 \@tempcnta\hour \multiply\@tempcnta 60\relax
115 \minute\time \advance\minute-\@tempcnta
116 \DeclareOption{tombow}{%
117   \tombowtrue \tombowdatetrue
118   \setlength{\@tombowwidth}{.1\p@}%
119   \@bannertoken{%
120     \jobname\space(\number\year-\two@digits\month-\two@digits\day
121     \space\two@digits\hour:\two@digits\minute)}}%
122   \maketombowbox}
123 \DeclareOption{tombo}{%
124   \tombowtrue \tombowdatefalse
125   \setlength{\@tombowwidth}{.1\p@}%
126   \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。

```

127 \DeclareOption{mentuke}{%
128   \tombowtrue \tombowdatefalse
129   \setlength{\@tombowwidth}{\z@}%
130   \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。

```

131 \DeclareOption{oneside}{\@twosidefalse \@mparswitchfalse}
132 \DeclareOption{twoside}{\@twosidetrue \@mparswitchtrue}
133 \DeclareOption{vartwoside}{\@twosidetrue \@mparswitchfalse}

```

■二段組 `twocolumn` で二段組になります。

```

134 \DeclareOption{onecolumn}{\@twocolumnfalse}
135 \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。

```

136 \DeclareOption{titlepage}{\@titlepagetrue}
137 \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、横組ではこれを `openright` と表すことにしてあります。 `openany` で偶数ページからでも始まるようになります。

[2017-02-24] `openright` は横組では奇数ページ起こし、縦組では偶数ページ起こしを表します。ややこしいですが、これは  $\text{\LaTeX}$  の標準クラスが西欧の横組事情しか考慮せずに、奇数ページ起こしと右起こしを一緒にしてしまったせいです。縦組での奇数ページ起こしと横組での偶数ページ起こしも表現したいので、`jsclasses` では新たに `openleft` も追加しました。

```

138 \book\report\DeclareOption{openright}{\@openrighttrue\@openleftfalse}

```

```

139 \book | report \DeclareOption{openleft}{\@openlefttrue\@openrightfalse}
140 \book | report \DeclareOption{openany}{\@openrightfalse\@openleftfalse}

```

■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。

```

141 \def\eqnarray{%
142   \stepcounter{equation}%
143   \def\@currentlabel{\p@equation\theequation}%
144   \global\@eqnswtrue
145   \m@th
146   \global\@eqcnt\z@
147   \tabskip\@centering
148   \let\@eqncr
149   $$\everycr{}\halign to\displaywidth\bgroup
150     \hskip\@centering$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnse1
151     &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{ }\#{ }\hfil
152     &\global\@eqcnt\tw@ $\displaystyle{##}$\hfil\tabskip\@centering
153     &\global\@eqcnt\thr@@ \hb@xt@\z@\bgroup\hss##\egroup
154     \tabskip\z@skip
155   \cr}

```

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

```

156 \DeclareOption{leqno}{\input{leqno.clo}}
157 \DeclareOption{fleqn}{\input{fleqn.clo}}
158 % fleqn 用の eqnarray 環境の再定義
159 \def\eqnarray{%
160   \stepcounter{equation}%
161   \def\@currentlabel{\p@equation\theequation}%
162   \global\@eqnswtrue\m@th
163   \global\@eqcnt\z@
164   \tabskip\mathindent
165   \let\@eqncr
166   \setlength\abovedisplayskip{\topsep}%
167   \ifvmode
168     \addtolength\abovedisplayskip{\partopsep}%
169   \fi
170   \addtolength\abovedisplayskip{\parskip}%
171   \setlength\belowdisplayskip{\abovedisplayskip}%
172   \setlength\belowdisplayshortskip{\abovedisplayskip}%
173   \setlength\abovedisplayshortskip{\abovedisplayskip}%
174   $$\everycr{}\halign to\linewidth% $$
175   \bgroup
176   \hskip\@centering$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnse1
177   &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{ }\#{ }\hfil
178   &\global\@eqcnt\tw@

```

```

179      $\displaystyle{##}$\hfil \tabskip\@centering
180      &\global\@eqcnt\thr@@ \hb@xt@\z@\bgroup\hss##\egroup
181      \tabskip\z@skip\cr
182      }}

```

■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。

```

183 % \DeclareOption{openbib}{%
184 %   \AtEndOfPackage{%
185 %     \renewcommand\@openbib@code{%
186 %       \advance\leftmargin\bibindent
187 %       \itemindent -\bibindent
188 %       \listparindent \itemindent
189 %       \parsep \z@}%
190 %     \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 数式中では 16 通りのフォントしか使えません。AMSFonTS や mathptmx パッケージを使って数式フォントをたくさん使うと “Too many math alphabets ...” というエラーが起こってしまいます。disablejfam オプションを付ければ、明朝・ゴシックを数式用フォントとして登録するのをやめますので、数式用フォントが二つ節約できます。いずれにしても \textmc や \mbox や amsmath パッケージの \text を使えば数式中で和文フォントが使えますので、この新ドキュメントクラスでは標準で和文フォントを数式用に登録しないことにしていたのですが、従来のドキュメントクラスの仕様に合わせることにしました。

```

191 \DeclareOption{disablejfam}{\@enablejfamfalse}

```

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

[2016-07-13] \ifdraft を定義するのをやめました。

```

192 \DeclareOption{draft}{\setlength\overfullrule{5pt}}
193 \DeclareOption{final}{\setlength\overfullrule{0pt}}

```

■和文フォントメトリックの選択 このクラスファイルでは、和文 TFM として東京書籍印刷の小林肇さんの作られた JIS フォントメトリック (jis, jisg) を標準で使うことにしますが、従来の min10, goth10 などを使いたいときは mingoth というオプションを指定します。また、winjis オプションで winjis メトリック (OTF パッケージと同じ psitau さん作；ソースに書かれた Windows の機種依存文字が dvips, dvipdfmx などでも出力出来るようになる) が使えます。

[2018-02-04] winjis オプションはコッソリ削除しました。代替として、同等なものをパッケージ化 (winjis.sty) して、GitHub にはコッソリ置いておきます。

```

194 \newif\ifmingoth
195 \mingothfalse
196 \newif\ifjisfont
197 \jisfontfalse
198 \newif\if@jsc@uplatex

```



```

199 \@jsc@uplatexfalse
200 \DeclareOption{winjis}{%
201     \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{%
202         The option 'winjis' has been removed;\MessageBreak
203         Use '\string\usepackage{winjis}' instead}}
204 \DeclareOption{mingoth}{\mingothtrue}
205 \DeclareOption{jis}{\jisfonttrue}
206 \let\jsc@engine@given=*
207 \DeclareOption{platex}{\let\jsc@engine@given=p\@jsc@uplatexfalse}
208 \DeclareOption{uplatex}{\let\jsc@engine@given=u\@jsc@uplatextrue}
209 \DeclareOption{autodetect-engine}{\let\jsc@engine@given=*}
210 \def\jsc@JYn{\if@jsc@uplatex JY2\else JY1\fi}
211 \def\jsc@JTn{\if@jsc@uplatex JT2\else JT1\fi}
212 \def\jsc@pfx{\if@jsc@uplatex u\else \fi}

```

■papersize スペシャルの利用 dvips や dviout で用紙設定を自動化するにはオプション papersize を与えます。

```

213 \newif\ifpapersize
214 \papersizefalse
215 \DeclareOption{papersize}{\papersizetrue}

```

■英語化 オプション english を新設しました。

```

216 \newif\if@english
217 \@englishfalse
218 \DeclareOption{english}{\@englishttrue}

```

■jsbook を jsreport もどきに オプション report を新設しました。

[2017-02-13] 従来は「jsreport 相当」を jsbook の report オプションで提供していましたが、新しく jsreport クラスも作りました。どちらでも好きな方を使ってください。

```

219 (*book)
220 \newif\if@report
221 \@reportfalse
222 \DeclareOption{report}{\@reporttrue\@openrightfalse\@twosidefalse\@mparswitchfalse}
223 \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。

```

224 \newif\if@jslogo \@jslogotrue
225 \DeclareOption{jslogo}{\@jslogotrue}
226 \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。

```

227 (*article)\ExecuteOptions{a4paper,oneside,onecolumn,notitlepage,final}
228 (*book)\ExecuteOptions{a4paper,twoside,onecolumn,titlepage,openright,final}

```

```

229 \report\ExecuteOptions{a4paper,oneside,onecolumn,titlepage,openany,final}
230 \jspf\ExecuteOptions{a4paper,twoside,twocolumn,notitlepage,fleqn,final}
231 \kiyou\ExecuteOptions{a4paper,twoside,twocolumn,notitlepage,final}
232 \ProcessOptions

```

後処理

```

233 \if@slide
234   \def\maybeblue{\@ifundefined{ver@color.sty}{}{\color{blue}}}
235 \fi
236 \if@landscape
237   \setlength\@tempdima {\paperheight}
238   \setlength\paperheight{\paperwidth}
239   \setlength\paperwidth {\@tempdima}
240 \fi

```

■使用エンジンの検査・自動判定 デフォルトで現在使われているエンジンが pLaTeX か upLaTeX かを判定します。ユーザによって platex オプションまたは uplatex オプションが明示的に指定されている場合は、実際に使われているもの一致しているかを検査し、一致しない場合はエラーメッセージを表示します。

[2016-11-09] pLaTeX/ upLaTeX を自動判別するオプション autodetect-engine を新設しました。upLaTeX の場合は、グローバルオプションに uplatex を追加することで、自動判定に応じて otf パッケージにも uplatex オプションが渡るようにします。

[2022-03-28] autodetect-engine 指定時の挙動を規定化しました。

```

241 \ifnum \ifx\ucs\@undefined\z@\else\ucs"3000 \fi ="3000
242   \ifx *\jsc@engine@given
243     \ClassInfo\jsc@clsname{Autodetected engine: upLaTeX}
244     \@jsc@uplatextrue
245     \g@addto@macro\@classoptionslist{,uplatex}
246   \fi
247   \ifx p\jsc@engine@given
248     \ClassError\jsc@clsname
249       {Option 'platex' used but you are running upLaTeX.}
250     {\@ehc}
251   \fi
252   \if@jsc@uplatex\else
253     \ClassError\jsc@clsname
254       {You are running upLaTeX.\MessageBreak
255         Please use pLaTeX instead, or add 'uplatex' to\MessageBreak
256         the class option list}
257     {\@ehc}
258     \@jsc@uplatextrue
259   \fi

```

[2016-11-11] pLaTeX の場合は、オプション uplatex が指定されていれば必ずエラーを出します。autodetect-engine が有効になっていてもエラーを出しますが、これは otf パッケージに uplatex オプションが渡ってしまうのを防ぐためです。

```

260 \else

```

```

261 \ifx *\jsc@engine@given
262   \ClassInfo\jsc@clsname{Autodetected engine: pLaTeX}
263   \@jsc@uplatexfalse
264   \g@addto@macro\@classoptionslist{,latex}
265 \fi
266 \ifx u\jsc@engine@given
267   \ClassError\jsc@clsname
268     {Option 'uplatex' used but you are running pLaTeX.}
269     {\@ehc}
270 \fi
271 \if@jsc@uplatex
272   \ClassError\jsc@clsname
273     {You are running pLaTeX.\MessageBreak
274       Please use upLaTeX instead, or remove 'uplatex' from\MessageBreak
275       the class option list}
276     {\@ehc}
277   \@jsc@uplatexfalse
278 \fi
279 \fi

```

■papersize スペシャルの出力 dvi ファイルの先頭に dvips の papersize special を書き込むことで、出力用紙サイズを設定します。これは dvipdfmx や最近の dviout にも有効です。どうやら papersize special には true 付の単位は許されず、かつ単位は常に true なものと扱われるようです。そこで、後で出てくる（☆）の部分、「\mag にあわせてスケール」よりも手前で実行しておくことになります。

トンボの付いたときの用紙サイズは無意味ですが、いわゆる「ノビ」サイズという縦横 1 インチずつ長い用紙に出力することを考えて、1 インチずつ加えました。ところが pLaTeX 2<sub>ε</sub> はトンボ出力幅を両側に 1 インチとっていますので、dvips 使用時に

```
-0 -0.5in,-0.5in
```

というオプションを与えて両側 0.5 インチのトンボにするといいでしょう。

[2003-05-17] トンボをプレビューに使うことを考えて 1 インチを 2 インチにしました。

[2016-07-11] memoir クラスのマニュアルによると、トンボを含めた用紙の寸法は \stockwidth, \stockheight と呼ぶようですので、これを使うことにしました。

[2017-01-11] トンボオプションが指定されているとき「だけ」\stockwidth, \stockheight を定義するようにしました。

[2020-10-04] LaTeX 2<sub>ε</sub> 2020-10-01 でカーネルの \shipout コードが拡張され \AtBeginDvi の実行タイミングが変化したので、この時点で発行する \special の中身を展開しておくようにしました。こうしないと、用紙サイズ設定を間違ってしまう (Issue #72)。

```

280 \iftombow
281   \newdimen\stockwidth \newdimen\stockheight
282   \setlength{\stockwidth}{\paperwidth}
283   \setlength{\stockheight}{\paperheight}

```

```

284 \advance \stockwidth 2in
285 \advance \stockheight 2in
286 \fi
287 \ifpapersize
288 \iftombow
289 \edef\jsc@papersize@special{papersize=\the\stockwidth,\the\stockheight}
290 \else
291 \edef\jsc@papersize@special{papersize=\the\paperwidth,\the\paperheight}
292 \fi
293 \AtBeginDvi{\special{\jsc@papersize@special}}
294 \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。

```

295 <article | book | report>\if@slide\def\n@baseline{13}\else\def\n@baseline{16}\fi
296 <jspf>\def\n@baseline{14.554375}
297 <kiyou>\def\n@baseline{14.897}

```

**■拡大率の設定** サイズの変更は  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  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。

[2016-07-08] `\jsc@empt` 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。

```

298 \newdimen\jsc@empt
299 \newdimen\jsc@mmm
300 \def\inv@mag{1}
301 \ifjsc@mag
302 \jsc@empt=1\p@
303 \jsc@mmm=1mm
304 \ifnum\@ptsize=-2
305 \mag 833
306 \def\inv@mag{1.20048}
307 \def\n@baseline{15}%
308 \fi
309 \ifnum\@ptsize=-1
310 \mag 913 % formerly 900
311 \def\inv@mag{1.09529}
312 \def\n@baseline{15}%
313 \fi
314 \ifnum\@ptsize=1

```

```

315     \mag 1095 % formerly 1100
316     \def\inv@mag{0.913242}
317 \fi
318 \ifnum\@ptsize=2
319     \mag 1200
320     \def\inv@mag{0.833333}
321 \fi
322 \ifnum\@ptsize=4
323     \mag 1440
324     \def\inv@mag{0.694444}
325 \fi
326 \ifnum\@ptsize=7
327     \mag 1728
328     \def\inv@mag{0.578704}
329 \fi
330 \ifnum\@ptsize=10
331     \mag 2000
332     \def\inv@mag{0.5}
333 \fi
334 \ifnum\@ptsize=11
335     \mag 2074
336     \def\inv@mag{0.48216}
337 \fi
338 \ifnum\@ptsize=15
339     \mag 2488
340     \def\inv@mag{0.401929}
341 \fi
342 \ifnum\@ptsize=20
343     \mag 2986
344     \def\inv@mag{0.334896}
345 \fi
346 \ifnum\@ptsize=26
347     \mag 3583
348     \def\inv@mag{0.279096}
349 \fi
350 \ifnum\@ptsize=33
351     \mag 4300
352     \def\inv@mag{0.232558}
353 \fi
354 \ifnum\@ptsize=1200
355     \mag 923
356     \def\inv@mag{1.0834236}
357 \fi
358 \ifnum\@ptsize=1400
359     \mag 1077
360     \def\inv@mag{0.928505}
361 \fi
362 \ifnum\@ptsize=1001
363     \mag 1085

```

```

364 \def\inv@mag{0.921659}
365 \fi
366 \ifnum\@ptsize=1051
367 \mag 1139
368 \def\inv@mag{0.877963}
369 \fi
370 \ifnum\@ptsize=1101
371 \mag 1194
372 \def\inv@mag{0.837521}
373 \fi
374 \ifnum\@ptsize=1201
375 \mag 1302
376 \def\inv@mag{0.768049}
377 \fi
378 \else
379 \jsc@mpt=\jsc@magscale\p@
380 \jsc@mmm=\jsc@magscale mm
381 \def\inv@mag{1}
382 \ifnum\@ptsize=-2
383 \def\n@baseline{15}%
384 \fi
385 \ifnum\@ptsize=-1
386 \def\n@baseline{15}%
387 \fi
388 \fi
389 \langle*kiyou\rangle
390 \def\jsc@magscale{0.9769230}
391 \ifjsc@mag
392 \mag 977
393 \def\inv@mag{1.02354}
394 \jsc@mpt=1\p@
395 \jsc@mmm=1mm
396 \else
397 \jsc@mpt=\jsc@magscale\p@
398 \jsc@mmm=\jsc@magscale mm
399 \def\inv@mag{1}
400 \fi
401 \rangle/kiyou\rangle
402 \ifjsc@mag@xreal
403 \RequirePackage{type1cm}
404 \mathchardef\jsc@csta=259
405 \def\jsc@invscale#1#2{%
406 \begingroup \@tempdima=#1\relax \@tempdimb#2\p@\relax
407 \@tempcnta\@tempdima \multiply\@tempcnta\@ccclvi
408 \divide\@tempcnta\@tempdimb \multiply\@tempcnta\@ccclvi
409 \@tempcntb\p@ \divide\@tempcntb\@tempdimb
410 \advance\@tempcnta-\@tempcntb \advance\@tempcnta-\tw@
411 \@tempdimb\@tempcnta\@ne
412 \advance\@tempcnta\@tempcntb \advance\@tempcnta\@tempcntb

```

```

413 \advance\@tempcnta\jsc@csta \@tempdimc\@tempcnta\@ne
414 \@whiledim\@tempdimb<\@tempdimc\do{%
415 \advance\@tempcntb\@tempdimb \advance\@tempcntb\@tempdimc
416 \advance\@tempcntb\@ne \divide\@tempcntb\tw@
417 \ifdim #2\@tempcntb>\@tempdima
418 \advance\@tempcntb\m@ne \@tempdimc=\@tempcntb\@ne
419 \else \@tempdimb=\@tempcntb\@ne \fi}%
420 \xdef\jsc@gtmpa{\the\@tempdimb}%
421 \endgroup #1=\jsc@gtmpa\relax}
422 \expandafter\let\csname OT1/cmr/m/n/10\endcsname\relax
423 \expandafter\let\csname OMX/cmex/m/n/10\endcsname\relax
424 \let\jsc@get@external@font\get@external@font
425 \def\get@external@font{%
426 \jsc@preadjust@extract@font
427 \jsc@get@external@font}
428 \def\jsc@fstrunc#1{%
429 \edef\jsc@tmpa{\strip@pt#1}%
430 \expandafter\jsc@fstrunc@a\jsc@tmpa.****\@nil}
431 \def\jsc@fstrunc@a#1.#2#3#4#5#6\@nil{%
432 \if#5*\else
433 \edef\jsc@tmpa{#1%
434 \ifnum#2#3>\z@ .#2\ifnum#3>\z@ #3\fi\fi}%
435 \fi}
436 \def\jsc@preadjust@extract@font{%
437 \let\jsc@req@size\f@size
438 \dimen@f@size\p@ \jsc@invscale\dimen@\jsc@magscale
439 \advance\dimen@.005pt\relax \jsc@fstrunc\dimen@
440 \let\jsc@ref@size\jsc@tmpa
441 \let\f@size\jsc@ref@size}
442 \def\execute@size@function#1{%
443 \let\jsc@cref@size\f@size
444 \let\f@size\jsc@req@size
445 \csname s@fct@#1\endcsname}
446 \let\jsc@DeclareErrorFont\DeclareErrorFont
447 \def\DeclareErrorFont#1#2#3#4#5{%
448 \@tempdimc#5\p@ \@tempdimc\jsc@magscale\@tempdimc
449 \edef\jsc@tmpa{{#1}{#2}{#3}{#4}{\strip@pt\@tempdimc}}
450 \expandafter\jsc@DeclareErrorFont\jsc@tmpa}
451 \def\gen@sfcnt{%
452 \edef\mandatory@arg{\mandatory@arg\jsc@cref@size}%
453 \empty@sfcnt}
454 \def\genb@sfcnt{%
455 \edef\mandatory@arg{%
456 \mandatory@arg\expandafter\genb@x\jsc@cref@size..\@@}%
457 \empty@sfcnt}
458 \DeclareErrorFont{OT1}{cmr}{m}{n}{10}
459 \fi

```

[2016-11-16] latex.ltx (ltspace.dtx) で定義されている \smallskip の、単位 pt を

`\jsc@empt` に置き換えた `\jsc@smallskip` を定義します。これは `\maketitle` で用いられます。`\jsc@medskip` と `\jsc@bigskip` は必要ないのでコメントアウトしています。

```
\jsc@smallskip
\jsc@medskip 460 \def\jsc@smallskip{\vspace\jsc@smallskipamount}
\jsc@bigskip 461 %\def\jsc@medskip{\vspace\jsc@medskipamount}
462 %\def\jsc@bigskip{\vspace\jsc@bigskipamount}

\jsc@smallskipamount
\jsc@medskipamount 463 \newskip\jsc@smallskipamount
\jsc@bigskipamount 464 \jsc@smallskipamount=3\jsc@empt plus 1\jsc@empt minus 1\jsc@empt
465 %\newskip\jsc@medskipamount
466 %\jsc@medskipamount =6\jsc@empt plus 2\jsc@empt minus 2\jsc@empt
467 %\newskip\jsc@bigskipamount
468 %\jsc@bigskipamoun =12\jsc@empt plus 4\jsc@empt minus 4\jsc@empt
```

`\paperwidth`, `\paperheight` を `\mag` にあわせてスケールしておきます (☆)。

[2016-07-11] 新しく追加した `\stockwidth`, `\stockheight` も `\mag` にあわせてスケールします。

[2017-01-11] トンボオプションが指定されているとき「だけ」`\stockwidth`, `\stockheight` が定義されています。

```
469 \setlength\paperwidth{\inv@mag\paperwidth}%
470 \setlength\paperheight{\inv@mag\paperheight}%
471 \iftombow
472 \setlength\stockwidth{\inv@mag\stockwidth}%
473 \setlength\stockheight{\inv@mag\stockheight}%
474 \fi
```

■ **pagesize スペシャルの出力** [2003-05-17] `dvipdfm(x)` の `pagesize` スペシャルを出力します。

[2004-08-08] 今の `dvipdfmx` は `dvips` 用スペシャルを理解するようなので外しました。

```
475 % \ifpapersize
476 % \setlength{\@tempdima}{\paperwidth}
477 % \setlength{\@tempdimb}{\paperheight}
478 % \iftombow
479 % \advance \@tempdima 2truein
480 % \advance \@tempdimb 2truein
481 % \fi
482 % \AtBeginDvi{\special{pdf: pagesize width \the\@tempdima\space height \the\@tempdimb}}
483 % \fi
```

### 3 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,  $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$  では 1/72.27 インチを 1pt (ポイント), 1/72 インチを 1bp (ビッグポイント) と表します。QuarkXPress などの DTP ソフトは標準で 1/72 インチを 1 ポイント



としますが、以下ではすべて 1/72.27 インチを 1pt としています。1 インチは定義により 25.4mm です。

さらにややこしいことに、pTeX（アスキーが日本語化した TeX）の公称 10 ポイントの和文フォント（min10 など）は、実寸（標準の字送り量）が 9.62216pt です。これは 3.3818mm、写研の写植機の単位では 13.527 級、PostScript の単位では 9.5862 ポイントになります。jis フォントなどもこの値を踏襲しています。

この公称 10 ポイントのフォントを、ここでは 13 級に縮小して使うことにします。そのためには、 $13/13.527 = 0.961$  倍すればいいことになります（min10 や jis の場合）。9.62216 ポイントの和文フォントをさらに 0.961 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。

[2018-02-04] 上記のと通りの「クラスファイルが意図する和文スケール値（1zw ÷ 要求サイズ）」を表す実数値マクロ \Cjascale を定義します。このマクロが定義されている場合、OTF パッケージ（2018/02/01 以降のバージョン）はこれに従います。jsarticle, jsbook, jsreport では、 $9.62216\text{pt} * 0.961 / 10\text{pt} = 0.924690$  です。

```

484 </class>
485 <*minijs>
486 %% min/goth -> jis/jisg (for pLaTeX only)
487 \ifnum\jis"2121="3000 \else
488 \@for\@tempa:=5,6,7,8,9,10,10.95,12,14.4,17.28,20.74,24.88\do{%
489   \expandafter\let\csname JY1/mc/m/n/\@tempa\endcsname\relax
490   \expandafter\let\csname JY1/gt/m/n/\@tempa\endcsname\relax
491   \expandafter\let\csname JT1/mc/m/n/\@tempa\endcsname\relax
492   \expandafter\let\csname JT1/gt/m/n/\@tempa\endcsname\relax
493 }
494 \def\Cjascale{0.924690}
495 \DeclareFontShape{JY1}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.961] jis}{f}
496 \DeclareFontShape{JY1}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.961] jisg}{f}
497 \DeclareFontShape{JT1}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.961] tmin10}{f}
498 \DeclareFontShape{JT1}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.961] tgoth10}{f}
499 \fi
500 </minijs>
501 <*class>
502 <*!jspf>
503 \def\Cjascale{0.924690}
504 \ifmingoth
505   \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.961] \jsc@pfx@ min10}{f}
506   \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.961] \jsc@pfx@ goth10}{f}
507   \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.961] \jsc@pfx@ tmin10}{f}
508   \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.961] \jsc@pfx@ tgoth10}{f}
509 \else
510   \ifjisfont
511     \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.961] \jsc@pfx@ jis}{f}
512     \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.961] \jsc@pfx@ jisg}{f}
513     \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.961] \jsc@pfx@ tmin10}{f}

```

```

514 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.961] \jsc@pfx@ tgoth10}{}
515 \else
516 \if@jsc@uplatex
517 \DeclareFontShape{JY2}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924690] upjisr-h}{}
518 \DeclareFontShape{JY2}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924690] upjisg-h}{}
519 \DeclareFontShape{JT2}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.924690] upjisr-v}{}
520 \DeclareFontShape{JT2}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.924690] upjisg-v}{}
521 \else
522 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.961] \jsc@pfx@ jis}{}
523 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.961] \jsc@pfx@ jisg}{}
524 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.961] \jsc@pfx@ tmin10}{}
525 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.961] \jsc@pfx@ tgoth10}{}
526 \fi
527 \fi
528 \fi
529 </!jspf>

```

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、 $9/(9.62216 * 72/72.27) = 0.93885$  倍します。

[2018-02-04] 和文スケール値 \Cjascale は  $9.62216 \text{ pt} * 0.93885 / 10 \text{ pt} = 0.903375$  です。

```

530 <*jspf>
531 \def\Cjascale{0.903375}
532 \ifmingoth
533 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.93885] \jsc@pfx@ min10}{}
534 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.93885] \jsc@pfx@ goth10}{}
535 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.93885] \jsc@pfx@ tmin10}{}
536 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.93885] \jsc@pfx@ tgoth10}{}
537 \else
538 \ifjisfont
539 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.93885] \jsc@pfx@ jis}{}
540 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.93885] \jsc@pfx@ jisg}{}
541 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.93885] \jsc@pfx@ tmin10}{}
542 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.93885] \jsc@pfx@ tgoth10}{}
543 \else
544 \if@jsc@uplatex
545 \DeclareFontShape{JY2}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] upjisr-h}{}
546 \DeclareFontShape{JY2}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] upjisg-h}{}
547 \DeclareFontShape{JT2}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.903375] upjisr-v}{}
548 \DeclareFontShape{JT2}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.903375] upjisg-v}{}
549 \else
550 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.93885] \jsc@pfx@ jis}{}
551 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.93885] \jsc@pfx@ jisg}{}
552 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{mc}{m}{n}{<-> s * [0.93885] \jsc@pfx@ tmin10}{}
553 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{gt}{m}{n}{<-> s * [0.93885] \jsc@pfx@ tgoth10}{}
554 \fi
555 \fi
556 \fi
557 </jspf>

```

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

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

```

558 % \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{mc}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{ } % in \jsc@JYnmc
559 % \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{gt}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{ } % in \jsc@JYngt
560 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{mc}{m}{it}{<->ssub*mc/m/n}{ }
561 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{mc}{m}{sl}{<->ssub*mc/m/n}{ }
562 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{mc}{m}{sc}{<->ssub*mc/m/n}{ }
563 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{gt}{m}{it}{<->ssub*gt/m/n}{ }
564 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{gt}{m}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{ }
565 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{mc}{bx}{it}{<->ssub*gt/m/n}{ }
566 \DeclareFontShape{\jsc@JYn}{mc}{bx}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{ }
567 % \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{mc}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{ } % in \jsc@JTnmc
568 % \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{gt}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{ } % in \jsc@JTngt
569 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{mc}{m}{it}{<->ssub*mc/m/n}{ }
570 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{mc}{m}{sl}{<->ssub*mc/m/n}{ }
571 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{mc}{m}{sc}{<->ssub*mc/m/n}{ }
572 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{gt}{m}{it}{<->ssub*gt/m/n}{ }
573 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{gt}{m}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{ }
574 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{mc}{bx}{it}{<->ssub*gt/m/n}{ }
575 \DeclareFontShape{\jsc@JTn}{mc}{bx}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{ }

```

[2020-02-02]  $\mathrm{I}\mathrm{T}\mathrm{E}\mathrm{X}\ 2_\epsilon$  2020-02-02 で NFSS が拡張され, それに伴いオリジナルの `\rmfamily` などの定義が変化しました。`\DeclareRobustCommand` で直接定義すると, これを上書きして NFSS の拡張部分を壊してしまいますので, 新たに提供されたフックにコードを挿入します。従来のコードも  $\mathrm{I}\mathrm{T}\mathrm{E}\mathrm{X}\ 2_\epsilon$  2019-10-01 以前のために残してありますが, `mweights` パッケージ対策も施しました (forum:2763)。

[2020-10-04]  $\mathrm{I}\mathrm{T}\mathrm{E}\mathrm{X}\ 2_\epsilon$  2020-10-01 では `\AddToHook` を利用します。

```

576 </class>
577 <*class | minijs>
578 %% ad-hoc "relation font"
579 \@ifl@t@r\fmtversion{2020/10/01}{
580   {\jsc@needspace@tchfalse}{\jsc@needspace@tchtrue}
581 \ifjsc@needspace@tch          % --- for 2020-02-02 or older BEGIN
582 \ifx\@rmfamilyhook\@undefined % old
583 \DeclareRobustCommand\rmfamily
584   {\not@math@alphabet\rmfamily\mathrm
585     \romanfamily\rmdefault\kanjifamily\mcdefault\selectfont}
586 \DeclareRobustCommand\sffamily
587   {\not@math@alphabet\sffamily\mathsf

```

```

588      \romanfamily\sfddefault\kanjifamily\gtdefault\selectfont}
589 \DeclareRobustCommand\ttfamily
590      {\not@math@alphabet\ttfamily\mathtt
591      \romanfamily\ttdefault\kanjifamily\gtdefault\selectfont}
592 \AtBeginDocument{%
593   \ifx\mweights@init\undefined\else % mweights.sty is loaded
594     % my definitions above should have been overwritten, recover it!
595     % \selectfont is executed twice but I don't care about speed...
596     \expandafter\g@addto@macro\csname rmfamily \endcsname
597       {\kanjifamily\mcdefault\selectfont}%
598     \expandafter\g@addto@macro\csname sffamily \endcsname
599       {\kanjifamily\gtdefault\selectfont}%
600     \expandafter\g@addto@macro\csname ttfamily \endcsname
601       {\kanjifamily\gtdefault\selectfont}%
602   \fi}
603 \else % 2020-02-02
604 \g@addto@macro\@rmfamilyhook
605   {\prepare@family@series@update@kanji{mc}\mcdefault}
606 \g@addto@macro\@sffamilyhook
607   {\prepare@family@series@update@kanji{gt}\gtdefault}
608 \g@addto@macro\@ttfamilyhook
609   {\prepare@family@series@update@kanji{gt}\gtdefault}
610 \fi
611 \else % --- for 2020-02-02 or older END & for 2020-10-01 BEGIN
612 \AddToHook{rmfamily}%
613   {\prepare@family@series@update@kanji{mc}\mcdefault}
614 \AddToHook{sffamily}%
615   {\prepare@family@series@update@kanji{gt}\gtdefault}
616 \AddToHook{ttfamily}%
617   {\prepare@family@series@update@kanji{gt}\gtdefault}
618 \fi % --- for 2020-10-01 END
619 </class | minijs>
620 <*class>

```

\textmc 次のコマンドはイタリック補正なども含めて定義されていますが、和文ではイタリック補正  
\textgt はあまり役に立たず、欧文・和文間のグルーが入らないという副作用もありますので、単純な定義に直します。

[2016-08-26] 和欧文間の \xkanjiskip が入らない問題は、plfonts.dtx v1.3i (2000/07/13) の時点で修正されていました。逆に、amsmath パッケージを読み込んだ場合に、数式内の添字で文字サイズが変化するようになるはずのところが、変わらなくなっていましたので、修正しました。

[2017-09-03] Yue ZHANG さん作の fixjfm パッケージが\documentclass より前に \RequirePackage{fixjfm} として読み込まれていた場合には、その定義を優先するため、このクラスファイルでは再定義しません。

[2017-09-19] 2010 年の pTeX の修正で、イタリック補正と和欧文間の \xkanjiskip の衝突が起きなくなっていますから、もうここにあるような単純化は必要ありません。ただし、

このクラスファイルが古い  $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$  環境で利用される可能性も捨てきれないので、とりあえず残しておきます。

```
621 \ifx\DeclareFixJFMCJKTextFontCommand\undefined
622 \DeclareRobustCommand\textmc[1]{%
623   \relax\ifmmode \expandafter\nfss@text \fi{\mcfamily #1}}
624 \DeclareRobustCommand\textgt[1]{%
625   \relax\ifmmode \expandafter\nfss@text \fi{\gtfamily #1}}
626 \fi
```

新クラスでも `disablejfam` オプションを与えなければ数式内で日本語が使えるようにしました。

さらに 2005/12/01 版の  $\mathrm{LaTeX}$  に対応した  $\mathrm{pLaTeX}$  に対応しました (Thanks: ymt さん)。

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

```
627 \def\reDeclareMathAlphabet#1#2#3{%
628   \edef\@tempa{\expandafter\@gobble\string#2}%
629   \edef\@tempb{\expandafter\@gobble\string#3}%
630   \edef\@tempc{\string \@expandafter\@gobbletwo\string#2}%
631   \ifx\@tempc\@tempa%
632     \edef\@tempa{\expandafter\@gobbletwo\string#2}%
633     \edef\@tempb{\expandafter\@gobbletwo\string#3}%
634   \fi
635   \begingroup
636     \let\protect\noexpand
637     \def\@tempaa{\relax}%
638     \expandafter\ifx\csname RDMAorg@\@tempa\endcsname\relax
639       \edef\@tempaa{\expandafter\def\expandafter\noexpand%
640         \csname RDMAorg@\@tempa\endcsname{%
641           \expandafter\noexpand\csname\@tempa\endcsname}}%
642     \fi
643     \def\@tempbb{\relax}%
644     \expandafter\ifx\csname RDMAorg@\@tempb\endcsname\relax
645       \edef\@tempbb{\expandafter\def\expandafter\noexpand%
646         \csname RDMAorg@\@tempb\endcsname{%
647           \expandafter\noexpand\csname\@tempb\endcsname}}%
648     \fi
649     \edef\@tempc{\@tempaa\@tempbb}%
650   \expandafter\endgroup\@tempc%
651   \edef#1{\noexpand\protect\expandafter\noexpand\csname%
652     \expandafter\@gobble\string#1\space\space\endcsname}%
653   \expandafter\edef\csname\expandafter\@gobble\string#1\space\space\endcsname%
654     {\noexpand\DualLang@mathalph@bet%
655       {\expandafter\noexpand\csname RDMAorg@\@tempa\endcsname}%
656       {\expandafter\noexpand\csname RDMAorg@\@tempb\endcsname}%
657   }%
658 }
```

```

659 \@onlypreamble\reDeclareMathAlphabet
660 \def\DualLang@mathalph@bet#1#2{%
661   \relax\ifmmode
662     \ifx\math@bgroup\bgroup%      2e normal style      (\mathrm{...})
663       \bgroup\let\DualLang@Mfontsw\DLMfontsw@standard
664     \else
665       \ifx\math@bgroup\relax%      2e two letter style (\rm->\mathrm)
666         \let\DualLang@Mfontsw\DLMfontsw@oldstyle
667       \else
668         \ifx\math@bgroup\@empty% 2.09 oldfont style ({\mathrm ...})
669           \let\DualLang@Mfontsw\DLMfontsw@oldfont
670         \else%                      panic! assume 2e normal style
671           \bgroup\let\DualLang@Mfontsw\DLMfontsw@standard
672         \fi
673       \fi
674     \fi
675   \else
676     \let\DualLang@Mfontsw\@firstoftwo
677   \fi
678   \DualLang@Mfontsw{#1}{#2}%
679 }
680 \def\DLMfontsw@standard#1#2#3{#1{#2{#3}}\egroup}
681 \def\DLMfontsw@oldstyle#1#2{#1\relax\@fontswitch\relax{#2}}
682 \def\DLMfontsw@oldfont#1#2{#1\relax#2\relax}
683 \if@enablejfam
684   \DeclareSymbolFont{mincho}{\jsc@JYn}{mc}{m}{n}
685   \DeclareSymbolFontAlphabet{\mathmc}{mincho}
686   \SetSymbolFont{mincho}{bold}{\jsc@JYn}{gt}{m}{n}
687   \jfam\symmincho
688   \DeclareMathAlphabet{\mathgt}{\jsc@JYn}{gt}{m}{n}
689   \AtBeginDocument{%
690     \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\@mathrm}{\@mathmc}
691     \reDeclareMathAlphabet{\mathbf}{\@mathbf}{\@mathgt}
692   \fi

```

`\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。

```

693 % \DeclareTextCommand{\textsterling}{OT1}{\itshape\char'\$}

```

禁則パラメータも若干修正します。

アスキーの `kinsoku.dtx` では次の三つが 5000 に設定されています。これを 10000 に再設定します。

```

694 \prebreakpenalty\jis"2147=10000      % 5000      '
695 \postbreakpenalty\jis"2148=10000     % 5000      "
696 \prebreakpenalty\jis"2149=10000     % 5000      "

```

「 $\mathrm{T}_\mathrm{E}\mathrm{X}$ !」「 $\pi$ 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。

```

697 \inhibitxspcode'!=1
698 \inhibitxspcode'\pi=2

```

以前の版では、たとえば「ベース名. 拡張子」のように和文文字で書いたとき、ピリオドの後に四分アキが入らないようにするために

```

699 % \xspcode' .=0

```

のようにしていました。ただ、「Foo Inc. は……」のように書いたときにもスペースが入らなくなるので、ちょっとまずい修正だったかもしれません。元に戻しました。

とりあえず「**ベース名.  $\mathrm{mbox}\{\}$  拡張子**」と書いてください。

「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。

```

700 \xspcode'+=3
701 \xspcode'\%=3

```

これ以外に T1 エンコーディングで 80~ff の文字もすべて欧文文字ですので、両側の和文文字との間にスペースが入らなければなりません。

```

702 \xspcode'^^80=3
703 \xspcode'^^81=3
704 \xspcode'^^82=3
705 \xspcode'^^83=3
706 \xspcode'^^84=3
707 \xspcode'^^85=3
708 \xspcode'^^86=3
709 \xspcode'^^87=3
710 \xspcode'^^88=3
711 \xspcode'^^89=3
712 \xspcode'^^8a=3
713 \xspcode'^^8b=3
714 \xspcode'^^8c=3
715 \xspcode'^^8d=3
716 \xspcode'^^8e=3
717 \xspcode'^^8f=3
718 \xspcode'^^90=3
719 \xspcode'^^91=3
720 \xspcode'^^92=3
721 \xspcode'^^93=3
722 \xspcode'^^94=3
723 \xspcode'^^95=3
724 \xspcode'^^96=3
725 \xspcode'^^97=3
726 \xspcode'^^98=3
727 \xspcode'^^99=3
728 \xspcode'^^9a=3

```

729 \xspcode'^9b=3  
730 \xspcode'^9c=3  
731 \xspcode'^9d=3  
732 \xspcode'^9e=3  
733 \xspcode'^9f=3  
734 \xspcode'^a0=3  
735 \xspcode'^a1=3  
736 \xspcode'^a2=3  
737 \xspcode'^a3=3  
738 \xspcode'^a4=3  
739 \xspcode'^a5=3  
740 \xspcode'^a6=3  
741 \xspcode'^a7=3  
742 \xspcode'^a8=3  
743 \xspcode'^a9=3  
744 \xspcode'^aa=3  
745 \xspcode'^ab=3  
746 \xspcode'^ac=3  
747 \xspcode'^ad=3  
748 \xspcode'^ae=3  
749 \xspcode'^af=3  
750 \xspcode'^b0=3  
751 \xspcode'^b1=3  
752 \xspcode'^b2=3  
753 \xspcode'^b3=3  
754 \xspcode'^b4=3  
755 \xspcode'^b5=3  
756 \xspcode'^b6=3  
757 \xspcode'^b7=3  
758 \xspcode'^b8=3  
759 \xspcode'^b9=3  
760 \xspcode'^ba=3  
761 \xspcode'^bb=3  
762 \xspcode'^bc=3  
763 \xspcode'^bd=3  
764 \xspcode'^be=3  
765 \xspcode'^bf=3  
766 \xspcode'^c0=3  
767 \xspcode'^c1=3  
768 \xspcode'^c2=3  
769 \xspcode'^c3=3  
770 \xspcode'^c4=3  
771 \xspcode'^c5=3  
772 \xspcode'^c6=3  
773 \xspcode'^c7=3  
774 \xspcode'^c8=3  
775 \xspcode'^c9=3  
776 \xspcode'^ca=3  
777 \xspcode'^cb=3



```

778 \xspcode'^^cc=3
779 \xspcode'^^cd=3
780 \xspcode'^^ce=3
781 \xspcode'^^cf=3
782 \xspcode'^^d0=3
783 \xspcode'^^d1=3
784 \xspcode'^^d2=3
785 \xspcode'^^d3=3
786 \xspcode'^^d4=3
787 \xspcode'^^d5=3
788 \xspcode'^^d6=3
789 \xspcode'^^d7=3
790 \xspcode'^^d8=3
791 \xspcode'^^d9=3
792 \xspcode'^^da=3
793 \xspcode'^^db=3
794 \xspcode'^^dc=3
795 \xspcode'^^dd=3
796 \xspcode'^^de=3
797 \xspcode'^^df=3
798 \xspcode'^^e0=3
799 \xspcode'^^e1=3
800 \xspcode'^^e2=3
801 \xspcode'^^e3=3
802 \xspcode'^^e4=3
803 \xspcode'^^e5=3
804 \xspcode'^^e6=3
805 \xspcode'^^e7=3
806 \xspcode'^^e8=3
807 \xspcode'^^e9=3
808 \xspcode'^^ea=3
809 \xspcode'^^eb=3
810 \xspcode'^^ec=3
811 \xspcode'^^ed=3
812 \xspcode'^^ee=3
813 \xspcode'^^ef=3
814 \xspcode'^^f0=3
815 \xspcode'^^f1=3
816 \xspcode'^^f2=3
817 \xspcode'^^f3=3
818 \xspcode'^^f4=3
819 \xspcode'^^f5=3
820 \xspcode'^^f6=3
821 \xspcode'^^f7=3
822 \xspcode'^^f8=3
823 \xspcode'^^f9=3
824 \xspcode'^^fa=3
825 \xspcode'^^fb=3
826 \xspcode'^^fc=3

```

```

827 \xspcode'^fd=3
828 \xspcode'^fe=3
829 \xspcode'^ff=3

```

\@ 欧文といえば， $\mathrm{L}^{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$  の  $\def\@{\spacefactor\@m}$  という定義（ $\@m$  は 1000）では  $\mathrm{I}\ \mathrm{watch}\ \mathrm{TV}\@.$  と書くと  $\mathrm{V}$  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， $\mathrm{I}\ \mathrm{watch}\ \mathrm{TV}.\@$  と書くことにします。

[2016-07-14] 2015-01-01 の  $\mathrm{L}^{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$  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。

```

830 \def\@{\spacefactor3000{}}

```

## 4 フォントサイズ

フォントサイズを変える命令（ $\backslash\mathrm{normal}\mathrm{size}$ ， $\backslash\mathrm{small}$  など）の実際の挙動の設定は，三つの引数をとる命令  $\backslash\@setfont\mathrm{size}$  を使って，たとえば

```
\@setfont\size{\normal\size}{10}{16}
```

のようにして行います。これは

$\backslash\mathrm{normal}\mathrm{size}$  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  $\mathrm{L}^{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$  の内部命令  $\backslash\@xpt$  を使っています。この  $\backslash\@xpt$  の類は次のものがあり， $\mathrm{L}^{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$  本体で定義されています。

$\backslash\@vpt$	5	$\backslash\@vipt$	6	$\backslash\@viipt$	7
$\backslash\@viiipt$	8	$\backslash\@ixpt$	9	$\backslash\@xpt$	10
$\backslash\@xipt$	10.95	$\backslash\@xiipt$	12	$\backslash\@xivpt$	14.4

$\backslash\@setfont\mathrm{size}$  ここでは  $\backslash\@setfont\mathrm{size}$  の定義を少々変更して，段落の字下げ  $\backslash\mathrm{par}\mathrm{indent}$ ，和文文字間のスペース  $\backslash\mathrm{kan}\mathrm{jiskip}$ ，和文・欧文間のスペース  $\backslash\mathrm{xkan}\mathrm{jiskip}$  を変更しています。

$\backslash\mathrm{kan}\mathrm{jiskip}$  は  $\mathrm{pL}^{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}\ 2_{\epsilon}$  で  $0\mathrm{pt}\ \mathrm{plus}\ .4\mathrm{pt}\ \mathrm{minus}\ .5\mathrm{pt}$  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。

$\backslash\mathrm{xkan}\mathrm{jiskip}$  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。

$\backslash\mathrm{par}\mathrm{indent}$  については，0（以下）でなければ全角幅（ $1\mathrm{zw}$ ）に直します。

[2008-02-18]  $\mathrm{english}$  オプションで  $\backslash\mathrm{par}\mathrm{indent}$  を  $1\mathrm{em}$  にしました。

```

831 </class>

```

```

832 <*class | minijs>
833 %% \@setfontsize with \parindent and \(\x)kanjiskip settings
834 \def\@setfontsize#1#2#3{%
835   <minijs>   \@nomath#1%
836   \ifx\protect\@typeset@protect
837     \let\@currszsize#1%
838   \fi
839   \fontsize{#2}{#3}\selectfont
840   \ifdim\parindent>\z@
841   <class>   \if@english
842   <class>   \parindent=1em
843   <class>   \else
844     \parindent=1zw
845   <class>   \fi
846   \fi
847   \kanjiskip=0zw plus .1zw minus .01zw
848   <class>   \ifdim\xkanjiskip>\z@
849   <class>   \if@slide \xkanjiskip=0.1em \else
850     \xkanjiskip=0.25em plus 0.15em minus 0.06em
851   <class>   \fi
852   <class>   \fi
853 }
854 </class | minijs>
855 <*class>

```

\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。

```

856 \def\jsc@setfontsize#1#2#3{%
857   \@setfontsize#1{#2\jsc@mpt}{#3\jsc@mpt}}

```

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。

```

858 \emergencystretch 3zw

```

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

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

```

859 \newif\ifnarrowbaselines
860 \if@english
861   \narrowbaselinestrue
862 \fi
863 \def\narrowbaselines{%
864   \narrowbaselinestrue
865   \skip0=\abovedisplayskip

```

```

866 \skip2=\abovedisplayskip
867 \skip4=\belowdisplayskip
868 \skip6=\belowdisplayshortskip
869 \@currsize\selectfont
870 \abovedisplayskip=\skip0
871 \abovedisplayshortskip=\skip2
872 \belowdisplayskip=\skip4
873 \belowdisplayshortskip=\skip6\relax}
874 \def\widebaselines{\narrowbaselinesfalse\@currsize\selectfont}

```

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

本文 10 ポイントのときの行送りは、欧文の標準クラスファイルでは 12 ポイント、アスキーの和文クラスファイルでは 15 ポイントになっていますが、ここでは 16 ポイントにしました。ただし `\narrowbaselines` で欧文用の 12 ポイントになります。

公称 10 ポイントの和文フォントが約 9.25 ポイント（アスキーのものの 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。

```

875 \renewcommand{\normalsize}{%
876   \ifnarrowbaselines
877     \jsc@setfontsize\normalsize\@xpt\@xipt
878   \else
879     \jsc@setfontsize\normalsize\@xpt{\n@baseline}%
880   \fi

```

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

[2003-02-16] ちょっと変えました。

[2009-08-26]  $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$  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。

```

881 \abovedisplayskip 11\jsc@empt \@plus3\jsc@empt \@minus4\jsc@empt
882 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\jsc@empt
883 \belowdisplayskip 9\jsc@empt \@plus3\jsc@empt \@minus4\jsc@empt
884 \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。

```

885 \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。

```

886 \</class>
887 \< *class | minijs>
888 %% initialize
889 \normalsize
890 \</class | minijs>
891 \< *class>

```

`\Cht` 基準となる長さの設定をします。p $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$  2<sub>ε</sub> カーネル (`plfonts.dtx`) で宣言されているパラメータに実際の値を設定します。たとえば `\Cwd` は `\normalfont` の全角幅 (1zw) です。

`\Cwd`

`\Cvs`

`\Chs`

[2017-08-31] 基準とする文字を「全角空白」(EUC コード 0xA1A1) から「漢」(JIS コード 0x3441) へ変更しました。

[2017-09-19] 内部的に使った \box0 を空にします。

```
892 \setbox0\hbox{\char\jis"3441}%
893 \setlength\ht{\ht0}
894 \setlength\dp{\dp0}
895 \setlength\Cwd{\wd0}
896 \setlength\Cvs{\baselineskip}
897 \setlength\Chs{\wd0}
898 \setbox0=\box\voidb@x
```

\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。

```
899 \newcommand{\small}{%
900   \ifnarrowbaselines
901     \!kiyou \jsc@setfontsize\small\@ixpt{11}%
902     \!kiyou \jsc@setfontsize\small{8.8888}{11}%
903   \else
904     \!kiyou \jsc@setfontsize\small\@ixpt{13}%
905     \!kiyou \jsc@setfontsize\small{8.8888}{13.2418}%
906   \fi
907   \abovedisplayskip 9\jsc@mpt \@plus3\jsc@mpt \@minus4\jsc@mpt
908   \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\jsc@mpt
909   \belowdisplayskip \abovedisplayskip
910   \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
911   \def\@listi{\leftmargin\leftmargin1
912             \topsep \z@
913             \parsep \z@
914             \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。

```
915 \newcommand{\footnotesize}{%
916   \ifnarrowbaselines
917     \!kiyou \jsc@setfontsize\footnotesize\@viipt{9.5}%
918     \!kiyou \jsc@setfontsize\footnotesize{8.8888}{11}%
919   \else
920     \!kiyou \jsc@setfontsize\footnotesize\@viipt{11}%
921     \!kiyou \jsc@setfontsize\footnotesize{8.8888}{13.2418}%
922   \fi
923   \abovedisplayskip 6\jsc@mpt \@plus2\jsc@mpt \@minus3\jsc@mpt
924   \abovedisplayshortskip \z@ \@plus2\jsc@mpt
925   \belowdisplayskip \abovedisplayskip
926   \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
927   \def\@listi{\leftmargin\leftmargin1
```

```

928          \topsep \z@
929          \parsep \z@
930          \itemsep \parsep}}

```

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

`\LARGE` [2004-11-03] `\HUGE` を追加。

```

\huge 931 \newcommand{\scriptsize}{\jsc@setfontsize\scriptsize\@viipt\@viipt}
932 \newcommand{\tiny}{\jsc@setfontsize\tiny\@vpt\@vpt}
\Lhuge 933 \if@twocolumn
\LHuge 934 \!kiyou) \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large\@xiipt{\n@baseline}}
935 \!kiyou) \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large{11.111}{\n@baseline}}
936 \else
937 \!kiyou) \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large\@xiipt{17}}
938 \!kiyou) \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large{11.111}{17}}
939 \fi
940 \!kiyou) \newcommand{\LARGE}{\jsc@setfontsize\LARGE\@xivpt{21}}
941 \!kiyou) \newcommand{\LARGE}{\jsc@setfontsize\LARGE{12.222}{21}}
942 \newcommand{\LARGE}{\jsc@setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
943 \newcommand{\huge}{\jsc@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
944 \newcommand{\Huge}{\jsc@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
945 \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り合いに大きくなるためです。

本文中の数式の中では `\narrowbaselines` 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。

```

946 \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。『 $\mathrm{p}^{\mathrm{I}}\mathrm{A}^{\mathrm{T}}\mathrm{E}^{\mathrm{X}}2_{\epsilon}$  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。

```

947 % \newcommand{\headfont}{\bfseries}
948 \newcommand{\headfont}{\gtfamily\sffamily}
949 % \newcommand{\headfont}{\sffamily\fontseries{sbc}\selectfont}

```

## 5 レイアウト

### ■二段組

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

```
950 \!kiyou\setlength\columnsep{2zw}
951 \kiyou\setlength\columnsep{28truebp}
952 \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 でしたが 1pt に変更しました。normal... の付いた方は保存用です。

```
\normallineskip
\lineskiplimit 953 \setlength\lineskip{1\jsc@mp}
954 \setlength\normallineskip{1\jsc@mp}
\normallineskiplimit 955 \setlength\lineskiplimit{1\jsc@mp}
956 \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。

```
957 \renewcommand{\baselinestretch}{}
```

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

```
958 \setlength\parskip{\z@}
959 \if@slide
960 \setlength\parindent{0zw}
961 \else
962 \setlength\parindent{1zw}
963 \fi
```

`\@lowpenalty` `\nolinebreak`, `\nopagebreak` 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 964 \@lowpenalty 51
965 \@medpenalty 151
966 \@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。

```
967 % \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。

```
968 % \brokenpenalty 100
```

## 5.1 ページレイアウト

### ■縦方向のスペース

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

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

[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。

```
969 \setlength\topskip{1.38zw}%% from 10\jsc@empt (2016-08-17)
```

```
970 \if@slide
```

```
971   \setlength\headheight{0\jsc@empt}
```

```
972 \else
```

```
973   \setlength\headheight{20\jsc@empt}%% from 2\topskip (2016-08-17); from \topskip (2003-06-26)
```

```
974 \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。

```
975 < *article | kiyou >
```

```
976 \if@slide
```

```
977   \setlength\footskip{0pt}
```

```
978 \else
```

```
979   \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
```

```
980   \ifdim\footskip<\baselineskip
```

```
981     \setlength\footskip{\baselineskip}
```

```
982   \fi
```

```
983 \fi
```

```
984 < /article | kiyou >
```

```
985 < jspf > \setlength\footskip{9\jsc@mmm}
```

```
986 < *book >
```

```
987 \if@report
```

```
988   \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
```

```
989   \ifdim\footskip<\baselineskip
```

```
990     \setlength\footskip{\baselineskip}
```

```
991   \fi
```

```
992 \else
```



```

993 \setlength\footskip{0pt}
994 \fi
995 </book>
996 <*report>
997 \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
998 \ifdim\footskip<\baselineskip
999 \setlength\footskip{\baselineskip}
1000 \fi
1001 </report>

```

`\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。

[2016-10-08] article の `slide` のとき, および book の非 `report` と `kiyou` のときに `\headsep` を減らしそこねていたのを修正しました (2016-08-17 での修正漏れ)。

```

1002 <*article>
1003 \if@slide
1004 \setlength\headsep{0\jsc@mpt}
1005 \addtolength\headsep{-\topskip}%% added (2016-10-08)
1006 \addtolength\headsep{10\jsc@mpt}%% added (2016-10-08)
1007 \else
1008 \setlength\headsep{\footskip}
1009 \addtolength\headsep{-\topskip}
1010 \fi
1011 </article>
1012 <*book>
1013 \if@report
1014 \setlength\headsep{\footskip}
1015 \addtolength\headsep{-\topskip}
1016 \else
1017 \setlength\headsep{6\jsc@mmm}
1018 \addtolength\headsep{-\topskip}%% added (2016-10-08)
1019 \addtolength\headsep{10\jsc@mpt}%% added (2016-10-08)
1020 \fi
1021 </book>
1022 <*report>
1023 \setlength\headsep{\footskip}
1024 \addtolength\headsep{-\topskip}
1025 </report>
1026 <*jspf>
1027 \setlength\headsep{9\jsc@mmm}
1028 \addtolength\headsep{-\topskip}
1029 </jspf>
1030 <*kiyou>
1031 \setlength\headheight{0\jsc@mpt}
1032 \setlength\headsep{0\jsc@mpt}
1033 \addtolength\headsep{-\topskip}%% added (2016-10-08)
1034 \addtolength\headsep{10\jsc@mpt}%% added (2016-10-08)

```

1035  $\langle$ /kiyou $\rangle$

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

1036 `\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。

1037 `\newdimen\fullwidth`

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

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

1038  $\langle$ \*article $\rangle$

1039 `\if@slide`

1040 `\setlength\fullwidth{0.9\paperwidth}`

1041 `\else`

1042 `\setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}`

1043 `\fi`

1044 `\if@twocolumn \@tempdima=2zw \else \@tempdima=1zw \fi`

1045 `\divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima`

1046 `\setlength\textwidth{\fullwidth}`

1047  $\langle$ /article $\rangle$

1048  $\langle$ \*book $\rangle$

1049 `\if@report`

1050 `\setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}`

1051 `\else`

1052 `\setlength\fullwidth{\paperwidth}`

1053 `\addtolength\fullwidth{-36\jsc@mmm}`

1054 `\fi`

1055 `\if@twocolumn \@tempdima=2zw \else \@tempdima=1zw \fi`

1056 `\divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima`

1057 `\setlength\textwidth{\fullwidth}`

1058 `\if@report \else`

1059 `\if@twocolumn \else`

1060 `\ifdim \fullwidth>40zw`

```

1061      \setlength\textwidth{40zw}
1062      \fi
1063      \fi
1064 \fi
1065 \</book>
1066 \<report>
1067 \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
1068 \if@twocolumn \@tempdima=2zw \else \@tempdima=1zw \fi
1069 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
1070 \setlength\textwidth{\fullwidth}
1071 \</report>
1072 \<jspf>
1073 \setlength\fullwidth{50zw}
1074 \addtolength\fullwidth{8\jsc@mmm}
1075 \setlength\textwidth{\fullwidth}
1076 \</jspf>
1077 \<kiyou>
1078 \setlength\fullwidth{48zw}
1079 \addtolength\fullwidth{\columnsep}
1080 \setlength\textwidth{\fullwidth}
1081 \</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)。

[2016-10-08] article の slide のときに \headheight はゼロなので、さらに修正しました (2016-08-17 での修正漏れ)。

```

1082 \<article|book|report>
1083 \if@slide
1084   \setlength{\textheight}{0.95\paperheight}
1085 \else
1086   \setlength{\textheight}{0.83\paperheight}
1087 \fi
1088 \addtolength{\textheight}{-10\jsc@mpt}%% from -\topskip (2016-10-08); from -\headheight (2003-
1089 \addtolength{\textheight}{-\headsep}
1090 \addtolength{\textheight}{-\footskip}
1091 \addtolength{\textheight}{-\topskip}

```

```

1092 \divide\textheight\baselineskip
1093 \multiply\textheight\baselineskip
1094 </article | book | report>
1095 \jspf\setlength{\textheight}{51\baselineskip}
1096 \kiyou\setlength{\textheight}{47\baselineskip}
1097 \addtolength{\textheight}{\topskip}
1098 \addtolength{\textheight}{0.1\jsc@mpt}
1099 \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  $\text{\LaTeX 2}_\epsilon$  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。

```

1100 \def\flushbottom{%
1101   \def\@textbottom{\vskip \z@ \@plus.1\jsc@mpt}%
1102   \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  
`\marginparpush` みどろしの最小の間隔です。

```

1103 \setlength\marginparsep{\columnsep}
1104 \setlength\marginparpush{\baselineskip}

```

`\oddsidemargin` それぞれ奇数ページ、偶数ページの左マージンから 1 インチ引いた値です。片面印刷では  
`\evensidemargin` `\oddsidemargin` が使われます。 $\text{\TeX}$  は上・左マージンに `1truein` を挿入しますが、トンボ関係のオプションが指定されると  $\text{p}\text{\LaTeX 2}_\epsilon$  (`plcore.ltx`) 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。

```

1105 \setlength{\oddsidemargin}{\paperwidth}
1106 \addtolength{\oddsidemargin}{-\fullwidth}
1107 \setlength{\oddsidemargin}{.5\oddsidemargin}
1108 \iftombow
1109   \addtolength{\oddsidemargin}{-1in}
1110 \else
1111   \addtolength{\oddsidemargin}{-\inv@mag in}
1112 \fi
1113 \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
1114 \if@mparswitch
1115   \addtolength{\evensidemargin}{\fullwidth}
1116   \addtolength{\evensidemargin}{-\textwidth}
1117 \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 `1zw` の整数倍に切り捨てます。

```

1118 \setlength\marginparwidth{\paperwidth}

```

```

1119 \addtolength\marginparwidth{-\oddsidemargin}
1120 \addtolength\marginparwidth{-\inv@mag in}
1121 \addtolength\marginparwidth{-\textwidth}
1122 \addtolength\marginparwidth{-10\jsc@mmm}
1123 \addtolength\marginparwidth{-\marginparsep}
1124 \@tempdima=1zw
1125 \divide\marginparwidth\@tempdima
1126 \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。

[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）。

```

1127 \setlength\topmargin{\paperheight}
1128 \addtolength\topmargin{-\textheight}
1129 \if@slide
1130   \addtolength\topmargin{-\headheight}
1131 \else
1132   \addtolength\topmargin{-10\jsc@mpt}%% from -\topskip (2016-10-08); from -\headheight (2003-0
1133 \fi
1134 \addtolength\topmargin{-\headsep}
1135 \addtolength\topmargin{-\footskip}
1136 \setlength\topmargin{0.5\topmargin}
1137 (kiyou)\setlength\topmargin{81truebp}
1138 \iftombow
1139   \addtolength\topmargin{-1in}
1140 \else
1141   \addtolength\topmargin{-\inv@mag in}
1142 \fi

```

## ■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。

```

1143 {\footnotesize\global\setlength\footnotesep{\baselineskip}}
1144 \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。

```

1145 \setlength{\skip\footins}{16\jsc@mpt \@plus 5\jsc@mpt \@minus 2\jsc@mpt}

```

■フロート関連 フロート（図、表）関連のパラメータは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 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）とフロートだ

けのページで設定が異なります。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。

`\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。

1146 `\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。

1147 `\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。

1148 `\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。

1149 `\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。

1150 `\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。

1151 `\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。

1152 `\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。

1153 `\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。

1154 `\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。

1155 `\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

`\intextsep` 文との距離です。

1156 `\setlength\floatsep {12\jsc@empt \@plus 2\jsc@empt \@minus 2\jsc@empt}`

1157 `\setlength\textfloatsep{20\jsc@empt \@plus 2\jsc@empt \@minus 4\jsc@empt}`

1158 `\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 1159 \setlength\dblfloatsep {12\jsc@empt \@plus 2\jsc@empt \@minus 2\jsc@empt}
1160 \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 1161 \setlength\@fptop{0\jsc@empt \@plus 1fil}
1162 \setlength\@fpsep{8\jsc@empt \@plus 2fil}
1163 \setlength\@fpbot{0\jsc@empt \@plus 1fil}
```

`\@dblfpsep` 段抜きフロートについての値です。

```
\@dblfpsep 1164 \setlength\@dblfpsep{0\jsc@empt \@plus 1fil}
\@dblfpbot 1165 \setlength\@dblfpsep{8\jsc@empt \@plus 2fil}
1166 \setlength\@dblfpbot{0\jsc@empt \@plus 1fil}
```

## 6 改ページ (日本語 T<sub>E</sub>X 開発コミュニティ版のみ)

`\pltx@cleartorightpage` [2017-02-24] コミュニティ版 p<sub>L</sub>A<sub>T</sub>E<sub>X</sub> の標準クラス 2017/02/15 に合わせて, 同じ命令を追  
`\pltx@cleartoleftpage` 加しました。

<code>\pltx@cleartooddpage</code>	1. <code>\pltx@cleartorightpage</code> : 右ページになるまでページを繰る命令
<code>\pltx@cleartoevenpage</code>	2. <code>\pltx@cleartoleftpage</code> : 左ページになるまでページを繰る命令
	3. <code>\pltx@cleartooddpage</code> : 奇数ページになるまでページを繰る命令
	4. <code>\pltx@cleartoevenpage</code> : 偶数ページになるまでページを繰る命令

となっています。

```
1167 (*article | book | report)
1168 \def\pltx@cleartorightpage{\clearpage\if@twoside
1169   \ifodd\c@page
1170     \iftdir
1171       \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
1172       \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
1173     \fi
1174   \else
1175     \ifydir
1176       \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
1177       \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
1178     \fi
1179   \fi\fi}
1180 \def\pltx@cleartoleftpage{\clearpage\if@twoside
1181   \ifodd\c@page
1182     \ifydir
1183       \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
1184       \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
1185     \fi
1186   \else
```

```

1187 \iftdir
1188 \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
1189 \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
1190 \fi
1191 \fi\fi}
1192 \def\pltx@cleartooddpage{\clearpage\if@twoside
1193 \ifodd\c@page\else
1194 \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
1195 \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
1196 \fi\fi}
1197 \def\pltx@cleartoevenpage{\clearpage\if@twoside
1198 \ifodd\c@page
1199 \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
1200 \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
1201 \fi\fi}
1202 </article | book | report>

```

`\cleardoublepage` [2017-02-24] コミュニティ版 p $\text{\LaTeX}$  の標準クラス 2017/02/15 に合わせて、report と book クラスの場合に `\cleardoublepage` を再定義します。

```

1203 < *book | report>
1204 \if@openleft
1205 \let\cleardoublepage\pltx@cleartoleftpage
1206 \else\if@openright
1207 \let\cleardoublepage\pltx@cleartorightpage
1208 \fi\fi
1209 </book | report>

```

## 7 ページスタイル

ページスタイルとして、 $\text{\LaTeX}$  2<sub>ε</sub> (欧文版) の標準クラスでは `empty`, `plain`, `headings`, `myheadings` があります。このうち `empty`, `plain` スタイルは  $\text{\LaTeX}$  2<sub>ε</sub> 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。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>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。

```
1210 % \def\ps@empty{%
1211 %   \let\mkboth\gobbletwo
1212 %   \let\@oddhead\empty
1213 %   \let\@oddfoot\empty
1214 %   \let\@evenhead\empty
1215 %   \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。

```
1216 \def\ps@plainfoot{%
1217   \let\mkboth\gobbletwo
1218   \let\@oddhead\empty
1219   \def\@oddfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}%
1220   \let\@evenhead\empty
1221   \let\@evenfoot\@oddfoot}
1222 \def\ps@plainhead{%
1223   \let\mkboth\gobbletwo
1224   \let\@oddfoot\empty
1225   \let\@evenfoot\empty
1226   \def\@evenhead{%
1227     \ifmparswitch \hss \fi
1228     \hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil}%
1229     \ifmparswitch\else \hss \fi}%
1230   \def\@oddhead{%
1231     \hbox to \fullwidth{\hfil\textbf{\thepage}}\hss}}
1232 \if@report \let\ps@plain\ps@plainfoot \else \let\ps@plain\ps@plainhead \fi
1233 \if!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。

```
1234 (*article | kiyou)
1235 \if@twoside
1236   \def\ps@headings{%
1237     \let\@oddfoot\empty
1238     \let\@evenfoot\empty
```

```

1239 \def\@evenhead{\if@mparswitch \hss \fi
1240 \underline{\hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}}%
1241 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
1242 \def\@oddhead{%
1243 \underline{%
1244 \hbox to \fullwidth{{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
1245 \let\@mkboth\markboth
1246 \def\sectionmark##1{\markboth{%
1247 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1zw\fi
1248 ##1}{}}%
1249 \def\subsectionmark##1{\markright{%
1250 \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection \hskip1zw\fi
1251 ##1}}%
1252 }
1253 \else % if not twoside
1254 \def\ps@headings{%
1255 \let\@oddfoot\@empty
1256 \def\@oddhead{%
1257 \underline{%
1258 \hbox to \fullwidth{{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
1259 \let\@mkboth\markboth
1260 \def\sectionmark##1{\markright{%
1261 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1zw\fi
1262 ##1}}%
1263 \fi
1264 \</article\kiyou>

```

次は book および report の場合です。[2011-05-10] しっぱ愛好家さん [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）。

```

1265 \<book\report>
1266 \newif\if@omit@number
1267 \def\ps@headings{%
1268 \let\@oddfoot\@empty
1269 \let\@evenfoot\@empty
1270 \def\@evenhead{%
1271 \if@mparswitch \hss \fi
1272 \underline{\hbox to \fullwidth{\autoxspacing
1273 \textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}}%
1274 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
1275 \def\@oddhead{\underline{\hbox to \fullwidth{\autoxspacing
1276 {\if@twoside\rightmark\else\leftmark\fi}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
1277 \let\@mkboth\markboth
1278 \def\chaptermark##1{\markboth{%
1279 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1280 \<book> \if@mainmatter
1281 \if@omit@number\else
1282 \<chapapp\thechapter\@chappos\hskip1zw
1283 \fi
1284 \<book> \fi

```

```

1285 \fi
1286 ##1}{}}%
1287 \def\sectionmark##1{\markright{%
1288 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1zw\fi
1289 ##1}}}%
1290 </book | report>

```

最後は学会誌の場合です。

```

1291 <*jspf>
1292 \def\ps@headings{%
1293 \def\@oddfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
1294 \def\@evenfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
1295 \def\@oddhead{\normalfont\hfil \@title \hfil}
1296 \def\@evenhead{\normalfont\hfil プラズマ・核融合学会誌 \hfil}
1297 </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。

```

1298 \def\ps@myheadings{%
1299 \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty
1300 \def\@evenhead{%
1301 \if@mparswitch \hss \fi%
1302 \hbox to \fullwidth{\thepage\hfil\leftmark}%
1303 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
1304 \def\@oddhead{%
1305 \hbox to \fullwidth{\rightmark\hfil\thepage}\hss}%
1306 \let\@mkboth\@gobbletwo
1307 <book | report> \let\chaptermark\@gobble
1308 \let\sectionmark\@gobble
1309 <!book&!report> \let\subsectionmark\@gobble
1310 }

```

## 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。

```

\date 1311 % \newcommand*{\title}[1]{\gdef\@title{#1}}
1312 % \newcommand*{\author}[1]{\gdef\@author{#1}}
1313 % \newcommand*{\date}[1]{\gdef\@date{#1}}
1314 % \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 1315 <*jspf>
\keywords 1316 \newcommand*{\etitle}[1]{\gdef\@etitle{#1}}

```

```

1317 \newcommand*\eauthor}[1]{\gdef\@eauthor{#1}}
1318 \newcommand*\keywords}[1]{\gdef\@keywords{#1}}
1319 \newcommand*\email}[1]{\gdef\authors@mail{#1}}
1320 \newcommand*\AuthorsEmail}[1]{\gdef\authors@mail{author's e-mail:\ #1}}
1321 \end{jspf}

```

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

```

1322 \def\plainifnotempty{%
1323   \ifx \@oddhead \@empty
1324     \ifx \@oddfoot \@empty
1325       \else
1326         \thispagestyle{plainfoot}%
1327       \fi
1328     \else
1329       \thispagestyle{plainhead}%
1330     \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。

[2016-11-16] 新設された `nomag` および `nomag*` オプションの場合をデフォルト (`usemag` 相当) に合わせるため、`\smallskip` を `\jsc@smallskip` に置き換えました。`\smallskip` のままでは `nomag(*)` の場合にスケールしなくなり、レイアウトが変わってしまいます。

```

1331 (*article | book | report | kiyou)
1332 \if@titlepage
1333   \newcommand\maketitle{%
1334     \begin{titlepage}%
1335       \let\footnotesize\small
1336       \let\footnoterule\relax
1337       \let\footnote\thanks
1338       \null\vfil
1339       \if@slide
1340         {\footnotesize \@date}%
1341       \begin{center}
1342         \mbox{} \[\!1zw]
1343         \large
1344         {\maybeblue\hrule height0\jsc@mpt depth2\jsc@mpt\relax}\par
1345         \jsc@smallskip
1346         \@title
1347         \jsc@smallskip
1348         {\maybeblue\hrule height0\jsc@mpt depth2\jsc@mpt\relax}\par
1349         \vfill
1350         {\small \@author}%
1351       \end{center}

```

```

1352     \else
1353     \vskip 60\jsc@mpt
1354     \begin{center}%
1355         {\LARGE \@title \par}%
1356         \vskip 3em%
1357         {\large
1358             \lineskip .75em
1359             \begin{tabular}[t]{c}%
1360                 \@author
1361                 \end{tabular}\par}%
1362         \vskip 1.5em
1363         {\large \@date \par}%
1364     \end{center}%
1365     \fi
1366     \par
1367     \@thanks\vfil\null
1368 \end{titlepage}%
1369 \setcounter{footnote}{0}%
1370 \global\let\thanks\relax
1371 \global\let\maketitle\relax
1372 \global\let\@thanks\@empty
1373 \global\let\@author\@empty
1374 \global\let\@date\@empty
1375 \global\let\@title\@empty
1376 \global\let\title\relax
1377 \global\let\author\relax
1378 \global\let\date\relax
1379 \global\let\and\relax
1380 }%
1381 \else
1382     \newcommand{\maketitle}{\par
1383         \begingroup
1384             \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
1385             \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
1386             \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3zw
1387                 \parindent 1zw\noindent
1388                 \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3zw}##1}%
1389             \if@twocolumn
1390                 \ifnum \col@number=\@ne
1391                     \@maketitle
1392                 \else
1393                     \twocolumn[\@maketitle]%
1394                 \fi
1395             \else
1396                 \newpage
1397                 \global\@topnum\z@ % Prevents figures from going at top of page.
1398                 \@maketitle
1399             \fi
1400             \plainifnotempty

```

```

1401     \@thanks
1402 \endgroup
1403 \setcounter{footnote}{0}%
1404 \global\let\thanks\relax
1405 \global\let\maketitle\relax
1406 \global\let\@thanks\@empty
1407 \global\let\@author\@empty
1408 \global\let\@date\@empty
1409 \global\let\@title\@empty
1410 \global\let\title\relax
1411 \global\let\author\relax
1412 \global\let\date\relax
1413 \global\let\and\relax
1414 }

```

`\@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。

```

1415 \def\@maketitle{%
1416   \newpage\null
1417   \vskip 2em
1418   \begin{center}%
1419     \let\footnote\thanks
1420     {\LARGE \@title \par}%
1421     \vskip 1.5em
1422     {\large
1423       \lineskip .5em
1424       \begin{tabular}[t]{c}%
1425         \@author
1426       \end{tabular}\par}%
1427     \vskip 1em
1428     {\large \@date}%
1429   \end{center}%
1430   \par\vskip 1.5em
1431   <article | report | kiyou> \ifvoid\@abstractbox\else\centerline{\box\@abstractbox}\vskip1.5em\fi
1432 }
1433 \fi
1434 </article | book | report | kiyou>
1435 <*jspf>
1436 \newcommand{\maketitle}{\par
1437   \begingroup
1438     \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
1439     \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
1440     \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3zw
1441       \parindent 1zw\noindent
1442       \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3zw}##1}%
1443     \twocolumn[\@maketitle]%
1444     \plainifnotempty
1445     \@thanks
1446   \endgroup
1447   \setcounter{footnote}{0}%

```

```

1448 \global\let\thanks\relax
1449 \global\let\maketitle\relax
1450 \global\let\@thanks\@empty
1451 \global\let\@author\@empty
1452 \global\let\@date\@empty
1453 % \global\let\@title\@empty % \@title は柱に使う
1454 \global\let\title\relax
1455 \global\let\author\relax
1456 \global\let\date\relax
1457 \global\let\and\relax
1458 \ifx\authors@mail\@undefined\else{%
1459     \def\@makefntext{\advance\leftskip 3zw \parindent -3zw}%
1460     \footnotetext[0]{\itshape\authors@mail}%
1461 } \fi
1462 \global\let\authors@mail\@undefined}
1463 \def\@maketitle{%
1464     \newpage\null
1465     \vskip 6em % used to be 2em
1466     \begin{center}
1467         \let\footnote\thanks
1468         \ifx\@title\@undefined\else{\LARGE\headfont\@title\par}\fi
1469         \lineskip .5em
1470         \ifx\@author\@undefined\else
1471             \vskip 1em
1472             \begin{tabular}[t]{c}%
1473                 \@author
1474             \end{tabular}\par
1475         \fi
1476         \ifx\@etitle\@undefined\else
1477             \vskip 1em
1478             {\large \@etitle \par}%
1479         \fi
1480         \ifx\@eauthor\@undefined\else
1481             \vskip 1em
1482             \begin{tabular}[t]{c}%
1483                 \@eauthor
1484             \end{tabular}\par
1485         \fi
1486         \vskip 1em
1487         \@date
1488     \end{center}
1489     \vskip 1.5em
1490     \centerline{\box\@abstractbox}
1491     \ifx\@keywords\@undefined\else
1492         \vskip 1.5em
1493         \centerline{\parbox{157\jsc@mmm}{\textsf{Keywords:}}\ \small\@keywords}}
1494     \fi
1495     \vskip 1.5em}
1496 \end{jspf}

```

## 8.2 章・節

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

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

それぞれの引数の意味は次の通りです。

**名** ユーザレベルコマンドの名前です (例: section)。

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

**字下げ** 見出しの字下げ量です。

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

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

**スタイル** 見出しの文字スタイルの設定です。

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

**別見出し** 目次や柱に出力する見出しです。

**見出し** 見出しです。

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

次は \startsection の定義です。情報処理学会論文誌スタイルファイル (ipsjcommon.sty) を参考にさせていただきましたが、完全に行送りや \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。

```
1497 \def\startsection#1#2#3#4#5#6{%
1498   \if@noskipsec \leavevmode \fi
1499   \par
1500 % 見出し上の空きを \@tempskipa にセットする
1501   \@tempskipa #4\relax
1502 % \@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
1503   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1504 % 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
1505   \ifdim \@tempskipa <\z@
1506     \@tempskipa -\@tempskipa \@afterindentfalse
1507   \fi
1508   \if@nobreak
1509 %   \everypar{\everyparhook}% これは間違い
1510     \everypar{}%
1511   \else
1512     \addpenalty\@secpenalty
1513 % 次の行は削除
```



```

1514 % \addvspace\@tempskipa
1515 % 次の \noindent まで追加
1516 \ifdim \@tempskipa >\z@
1517 \if@slide\else
1518 \null
1519 \vspace*{-\baselineskip}%
1520 \fi
1521 \vskip\@tempskipa
1522 \fi
1523 \fi
1524 \noindent
1525 % 追加終わり
1526 \@ifstar
1527 {\@ssect{#3}{#4}{#5}{#6}}%
1528 {\@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。 \everyparhook も挿入しています。

```

1529 \def\@sect#1#2#3#4#5#6[#7]#8{%
1530 \ifnum #2>\c@secnumdepth
1531 \let\@svsec\@empty
1532 \else
1533 \refstepcounter{#1}%
1534 \protected@edef\@svsec{\@secntformat{#1}\relax}%
1535 \fi
1536 % 見出し後の空きを \@tempskipa にセット
1537 \@tempskipa #5\relax
1538 % 条件判断の順序を入れ替えました
1539 \ifdim \@tempskipa<\z@
1540 \def\@svsechd{%
1541 #6{\hskip #3\relax
1542 \@svsec #8}%
1543 \csname #1mark\endcsname{#7}%
1544 \addcontentsline{toc}{#1}{%
1545 \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
1546 \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
1547 \fi
1548 #7}}% 目次にフルネームを載せるなら #8
1549 \else
1550 \begingroup
1551 \interlinepenalty \@M % 下から移動
1552 #6{%
1553 \@hangfrom{\hskip #3\relax\@svsec}%
1554 % \interlinepenalty \@M % 上に移動
1555 #8\@@par}%
1556 \endgroup
1557 \csname #1mark\endcsname{#7}%
1558 \addcontentsline{toc}{#1}{%
1559 \ifnum #2>\c@secnumdepth \else

```

```

1560      \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
1561      \fi
1562      #7}% 目次にフルネームを載せるならここは #8
1563      \fi
1564      \@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。

[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。

```

1565 \def\@xsect#1{%
1566 % 見出しの後ろの空きを \@tempskipa にセット
1567   \@tempskipa #1\relax
1568 % 条件判断の順序を変えました
1569   \ifdim \@tempskipa<\z@
1570     \@nbreakfalse
1571     \global\@noskipsectrue
1572     \everypar{%
1573       \if@noskipsec
1574         \global\@noskipsecfalse
1575         {\setbox\z@\lastbox}%
1576         \clubpenalty\@M
1577         \begingroup \@svsechd \endgroup
1578         \unskip
1579         \@tempskipa #1\relax
1580         \hskip -\@tempskipa
1581       \else
1582         \clubpenalty \@clubpenalty
1583         \everypar{\everyparhook}%
1584       \fi\everyparhook}%
1585   \else
1586     \par \nbreak
1587     \vskip \@tempskipa
1588     \@afterheading
1589   \fi
1590   \if@slide
1591     {\vskip\if@twocolumn-5\jsc@empt\else-6\jsc@empt\fi
1592     \maybeblue\hrule height0\jsc@empt depth1\jsc@empt
1593     \vskip\if@twocolumn 4\jsc@empt\else 7\jsc@empt\fi\relax}%
1594   \fi
1595   \par % 2000-12-18
1596   \ignorespaces}
1597 \def\@ssect#1#2#3#4#5{%
1598   \@tempskipa #3\relax
1599   \ifdim \@tempskipa<\z@
1600     \def\@svsechd{#4{\hskip #1\relax #5}}%
1601   \else
1602     \begingroup

```

```

1603      #4{%
1604      \@hangfrom{\hskip #1}%
1605      \interlinepenalty \@M #5\@@par}%
1606      \endgroup
1607      \fi
1608      \@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  
`\sectionmark` 定義済みです。

```

\subsectionmark 1609 \newcommand*\chaptermark[1]{}
\subsubsectionmark 1610 % \newcommand*\sectionmark[1]{}
1611 % \newcommand*\subsectionmark[1]{}
\paragraphmark 1612 % \newcommand*\subsubsectionmark[1]{}
\subparagraphmark 1613 % \newcommand*\paragraphmark[1]{}
1614 % \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。

```

1615 (!book&!report)\setcounter{secnumdepth}{3}
1616 (book|report)\setcounter{secnumdepth}{2}

```

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

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

```

\c@subsection 1617 \newcounter{part}
\c@subsubsection 1618 (book|report)\newcounter{chapter}
1619 (book|report)\newcounter{section}[chapter]
\c@paragraph 1620 (!book&!report)\newcounter{section}
\c@subparagraph 1621 \newcounter{subsection}[section]
1622 \newcounter{subsubsection}[subsection]
1623 \newcounter{paragraph}[subsubsection]
1624 \newcounter{subparagraph}[paragraph]

```

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

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

<code>\thesection</code>	<code>\arabic{COUNTER}</code>	1, 2, 3, ...
<code>\thesubsection</code>	<code>\roman{COUNTER}</code>	i, ii, iii, ...
<code>\thesubsubsection</code>	<code>\Roman{COUNTER}</code>	I, II, III, ...
<code>\theparagraph</code>	<code>\alph{COUNTER}</code>	a, b, c, ...
<code>\thesubparagraph</code>	<code>\Alph{COUNTER}</code>	A, B, C, ...
	<code>\kansuji{COUNTER}</code>	一, 二, 三, ...

以下ではスペース節約のため @ の付いた内部表現を多用しています。

```

1625 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}

```

```

1626 (!book&!report)% \renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1627 (!book&!report)\renewcommand{\thesection}{\presectionname\@arabic\c@section\postsectionname}
1628 (!book&!report)\renewcommand{\thesubsection}{\@arabic\c@section.\@arabic\c@subsection}
1629 (*book | report)
1630 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1631 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1632 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1633 (/book | report)
1634 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1635   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1636 \renewcommand{\theparagraph}{%
1637   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1638 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1639   \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。

```

1640 (book | report)\newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1641 (book | report)\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。

[2017-03-05] `\frontmatter` と `\mainmatter` の2つの命令は、改丁または改ページした後で `\pagenumbering{...}` でノンブルを1にリセットします。長い間 `\frontmatter` は `openany` のときに単なる改ページとしていましたが、これではノンブルをリセットする際に偶奇逆転が起こる場合がありました。`openany` かどうかに関らず奇数ページまで繰るように修正することで、問題を解消しました。実は、 $\text{\LaTeX}$  の標準クラスでは1998年に修正されていた問題です (コミュニティ版  $\text{\LaTeX}$  の標準クラス 2017/03/05 も参照)。

```

1642 (*book)
1643 \newcommand\frontmatter{%
1644   \pltx@cleartooddpage
1645   \@mainmatterfalse
1646   \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。

```

1647 \newcommand\mainmatter{%
1648   \pltx@cleartooddpage
1649   \@mainmattertrue
1650   \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。

```

1651 \newcommand\backmatter{%
1652   \if@openleft
1653     \cleardoublepage

```

```

1654 \else\if@openright
1655     \cleardoublepage
1656 \else
1657     \clearpage
1658 \fi\fi
1659 \@mainmatterfalse}
1660 </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` と `report` のクラス以外です。

```

1661 <!*book&!report>
1662 \newcommand\part{%
1663     \if@noskipsec \leavevmode \fi
1664     \par
1665     \addvspace{4ex}%
1666     \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1667     \secdef\@part\@spart}
1668 </!book&!report>

```

`book` および `report` クラスの場合は、少し複雑です。

```

1669 <*book|report>
1670 \newcommand\part{%
1671     \if@openleft
1672         \cleardoublepage
1673     \else\if@openright
1674         \cleardoublepage
1675     \else
1676         \clearpage
1677     \fi\fi
1678     \thispagestyle{empty}% 欧文用標準スタイルでは plain
1679     \if@twocolumn
1680         \onecolumn
1681         \@restonecoltrue
1682     \else
1683         \@restonecolfalse

```

```

1684 \fi
1685 \null\vfil
1686 \secdef\@part\@spart}
1687 </book|report>

```

\@part 部の見出しを出力します。 \bfseries を \headfont に変えました。

book および report 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。

```

1688 <!*book&!report>
1689 \def\@part[#1]#2{%
1690   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1691     \refstepcounter{part}%
1692     \addcontentsline{toc}{part}{%
1693       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1zw}#1}%
1694   \else
1695     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1696   \fi
1697   \markboth{}{}%
1698   {\parindent\z@
1699     \raggedright
1700     \interlinepenalty \@M
1701     \normalfont
1702     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1703       \Large\headfont\prepartname\thepart\postpartname
1704       \par\nobreak
1705     \fi
1706     \huge \headfont #2%
1707     \markboth{}{}\par}%
1708   \nobreak
1709   \vskip 3ex
1710   \@afterheading}
1711 </!book&!report>

```

book および report クラスでは secnumdepth が -2 より大きいとき部番号を付けます。

```

1712 <*book|report>
1713 \def\@part[#1]#2{%
1714   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1715     \refstepcounter{part}%
1716     \addcontentsline{toc}{part}{%
1717       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1zw}#1}%
1718   \else
1719     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1720   \fi
1721   \markboth{}{}%
1722   {\centering
1723     \interlinepenalty \@M
1724     \normalfont
1725     \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1726       \huge\headfont \prepartname\thepart\postpartname

```

```

1727     \par\vskip20\jsc@mp
1728     \fi
1729     \Huge \headfont #2\par}%
1730 \endpart}
1731 </book | report>

```

`\@spart` 番号を付けない部です。

```

1732 <!*book&!report>
1733 \def\@spart#1{%
1734     \parindent \z@ \raggedright
1735     \interlinepenalty \@M
1736     \normalfont
1737     \huge \headfont #1\par}%
1738 \nobreak
1739 \vskip 3ex
1740 \@afterheading}
1741 </*!book&!report>
1742 <*book | report>
1743 \def\@spart#1{%
1744     \centering
1745     \interlinepenalty \@M
1746     \normalfont
1747     \Huge \headfont #1\par}%
1748 \endpart}
1749 </book | report>

```

`\@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。

[2016-12-13] `openany` のときには白ページが追加されるのは変なので、その場合は追加しないようにしました。このバグは L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X では `classes.dtx` v1.4b (2000/05/19) で修正されています。

```

1750 <*book | report>
1751 \def\@endpart{\vfil\newpage
1752     \if@twoside
1753     \if@openleft %% added (2017/02/24)
1754     \null\thispagestyle{empty}\newpage
1755     \else\if@openright %% added (2016/12/13)
1756     \null\thispagestyle{empty}\newpage
1757     \fi\fi %% added (2016/12/13, 2017/02/24)
1758     \fi
1759     \if@restonecol
1760     \twocolumn
1761     \fi}
1762 </book | report>

```

## ■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。

```

1763 (*book|report)
1764 \newcommand{\chapter}{%
1765   \if@openleft\cleardoublepage\else
1766   \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi\fi
1767   \plainifnotempty % 元: \thispagestyle{plain}
1768   \global\@topnum\z@
1769   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1770   \secdef
1771     {\@omit@numberfalse\@chapter}%
1772     {\@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。

```

1773 \def\@chapter[#1]#2{%
1774   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1775   (book)   \if@mainmatter
1776             \refstepcounter{chapter}%
1777             \typeout{\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1778             \addcontentsline{toc}{chapter}%
1779               {\protect\numberline
1780                % {\if@english\thechapter\else\@chapapp\thechapter\@chappos\fi}%
1781                {\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1782                #1}%
1783   (book)   \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1784   \else
1785     \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1786     \fi
1787     \chaptermark{#1}%
1788     \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\jsc@mpt}}%
1789     \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\jsc@mpt}}%
1790     \if@twocolumn
1791       \@topnewpage[\@makechapterhead{#2}]%
1792     \else
1793       \@makechapterhead{#2}%
1794       \@afterheading
1795     \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。

```

1796 \def\@makechapterhead#1{%
1797   \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1798   {\parindent \z@ \raggedright \normalfont
1799     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1800   (book)   \if@mainmatter
1801             \huge\headfont \@chapapp\thechapter\@chappos
1802             \par\nobreak
1803             \vskip \Cvs % 欧文は 20pt
1804   (book)   \fi
1805           \fi}

```



```

1806 \interlinepenalty\@M
1807 \Huge \headfont #1\par\nobreak
1808 \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。

```

1809 \def\@schapter#1{%
1810 \chaptermark{#1}%
1811 \if@twocolumn
1812 \@topnewpage[\@makeschapterhead{#1}]%
1813 \else
1814 \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1815 \fi}

```

`\@makeschapterhead` 番号なしの章見出しです。

```

1816 \def\@makeschapterhead#1{%
1817 \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1818 {\parindent \z@ \raggedright
1819 \normalfont
1820 \interlinepenalty\@M
1821 \Huge \headfont #1\par\nobreak
1822 \vskip 3\Cvs}} % 欧文は 40pt
1823 </book | report>

```

## ■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。

```

1824 \if@twocolumn
1825 \newcommand{\section}{%
1826 \jpsf\ifx\maketitle\relax\else\maketitle\fi
1827 \@startsection{section}{1}{\z@}%
1828 <kiyou> {0.6\Cvs}{0.4\Cvs}%
1829 <kiyou> {\Cvs}{0.5\Cvs}%
1830 % {\normalfont\large\headfont\@secapp}}
1831 {\normalfont\large\headfont\raggedright}}
1832 \else
1833 \newcommand{\section}{%
1834 \if@slide\clearpage\fi
1835 \@startsection{section}{1}{\z@}%
1836 {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1837 {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1838 % {\normalfont\Large\headfont\@secapp}}
1839 {\normalfont\Large\headfont\raggedright}}
1840 \fi

```

`\subsection` 同上です。

```

1841 \if@twocolumn

```

```

1842 \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1843     {\z@}{\if@slide .4\Cvs \else \z@ \fi}%
1844     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1845 \else
1846 \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1847     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1848     {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1849     {\normalfont\large\headfont}}
1850 \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)。

```

1851 \if@twocolumn
1852 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1853     {\z@}{\if@slide .4\Cvs \else \z@ \fi}%
1854     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1855 \else
1856 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1857     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1858     {\if@slide .5\Cvs \@plus.3\Cdp \else \z@ \fi}%
1859     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1860 \fi

```

\paragraph 見出しの後ろで改行されません。

\jsParagraphMark [2016-11-16] 従来は \paragraph の最初に出るマークを「■」に固定していましたが、こ  
のマークを変更可能にするため \jsParagraphMark というマクロに切り出しました。これ  
で、たとえば

```
\renewcommand{\jsParagraphMark}{★}
```

とすれば「★」に変更できますし、マークを空にすることも容易です。なお、某学会クラス  
では従来どおりマークは付きません。

```

1861 (!\jspf)\newcommand{\jsParagraphMark}{■}
1862 \if@twocolumn
1863 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1864     {\z@}{\if@slide .4\Cvs \else -1zw\fi}% 改行せず 1zw のアキ
1865     {\jspf} {\normalfont\normalsize\headfont}}
1866 (!\jspf) {\normalfont\normalsize\headfont\jsParagraphMark}}
1867 \else
1868 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1869     {0.5\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1870     {\if@slide .5\Cvs \@plus.3\Cdp \else -1zw\fi}% 改行せず 1zw のアキ
1871     {\jspf} {\normalfont\normalsize\headfont}}
1872 (!\jspf) {\normalfont\normalsize\headfont\jsParagraphMark}}
1873 \fi

```

\subparagraph 見出しの後ろで改行されません。

```

1874 \if@twocolumn
1875 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%

```

```

1876     {\z@}{\if@slide .4\Cvs \@plus.3\Cdp \else -1zw\fi}%
1877     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1878 \else
1879   \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
1880     {\z@}{\if@slide .5\Cvs \@plus.3\Cdp \else -1zw\fi}%
1881     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1882 \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 `\leftmargin $k$`  に設定します。

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

[2002-05-11] 3zw に変更しました。

[2005-03-19] 二段組は 2zw に戻しました。

```

1883 \if@slide
1884   \setlength\leftmargini{1zw}
1885 \else
1886   \if@twocolumn
1887     \setlength\leftmargini{2zw}
1888   \else
1889     \setlength\leftmargini{3zw}
1890   \fi
1891 \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 1892 \if@slide
\leftmarginv 1893   \setlength\leftmarginii {1zw}
1894   \setlength\leftmarginiii{1zw}
\leftmarginvi 1895   \setlength\leftmarginiv {1zw}
1896   \setlength\leftmarginv  {1zw}
1897   \setlength\leftmarginvi {1zw}
1898 \else
1899   \setlength\leftmarginii {2zw}
1900   \setlength\leftmarginiii{2zw}
1901   \setlength\leftmarginiv {2zw}
1902   \setlength\leftmarginv  {1zw}
1903   \setlength\leftmarginvi {1zw}
1904 \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。

```

1905 \setlength \labelsep {0.5zw} % .5em
1906 \setlength \labelwidth{\leftmargini}

```

1907 \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。

1908 \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 1909 \@beginparpenalty -\@lowpenalty

\@itempenalty 1910 \@endparpenalty -\@lowpenalty

1911 \@itempenalty -\@lowpenalty

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

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

1912 \def\@listi{\leftmargin\leftmarginI

1913 \parsep \z@

1914 \topsep 0.5\baselineskip

1915 \itemsep \z@ \relax}

1916 \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）。

1917 \@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 1918 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii

\@listiv 1919 \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep

1920 \topsep \z@

\@listv 1921 \parsep \z@

\@listvi 1922 \itemsep\parsep}

1923 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii

1924 \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep

1925 \topsep \z@

1926 \parsep \z@

1927 \itemsep\parsep}

1928 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv

1929 \labelwidth\leftmarginiv

1930 \advance\labelwidth-\labelsep}

1931 \def\@listv {\leftmargin\leftmarginv

1932 \labelwidth\leftmarginv

1933 \advance\labelwidth-\labelsep}

1934 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi

1935 \labelwidth\leftmarginvi

1936 \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。

```
1937 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1938 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1939 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1940 \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 1941 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1942 \newcommand{\labelenumii}{\inhibitglue (\theenumii) \inhibitglue}
1943 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}
1944 \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 1945 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1946 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi\inhibitglue (\theenumii) }
1947 \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 1948 \newcommand{\labelitemi}{\textbullet}
1949 \newcommand{\labelitemii}{\normalfont\bfseries \textendash}
\labelitemiii 1950 \newcommand{\labelitemiii}{\textasteriskcentered}
\labelitemiv 1951 \newcommand{\labelitemiv}{\textperiodcentered}
```

## ■description 環境

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

```
1952 \newenvironment{description}{%
1953   \list{}{%
1954     \labelwidth=\leftmargin
1955     \labelsep=1zw
1956     \advance \labelwidth by -\labelsep
1957     \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{1zw}`) を入れるのもいいと思います。

```
1958 \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。

```
1959 (*book)
1960 \newenvironment{abstract}{%
1961   \begin{list}{}{%
1962     \listparindent=1zw
1963     \itemindent=\listparindent
1964     \rightmargin=0pt
1965     \leftmargin=5zw}\item[]}{\end{list}\vspace{\baselineskip}}
1966 \end{book}
1967 (*article | report | kiyou)
1968 \newbox\@abstractbox
1969 \if@titlepage
1970   \newenvironment{abstract}{%
1971     \titlepage
1972     \null\vfil
1973     \@beginparpenalty\@lowpenalty
1974     \begin{center}%
1975       \headfont \abstractname
1976       \@endparpenalty\@M
1977     \end{center}}%
1978   {\par\vfil\null\endtitlepage}
1979 \else
1980   \newenvironment{abstract}{%
1981     \if@twocolumn
1982       \ifx\maketitle\relax
1983         \section*{\abstractname}%
1984       \else
1985         \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1986         \begin{minipage}[b]{\textwidth}
1987           \small\parindent1zw
1988           \begin{center}%
1989             {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1990           \end{center}%
1991         \end{minipage}%
1992       \listparindent\parindent
1993       \itemindent \listparindent
1994       \rightmargin \leftmargin}%
1995     \end{list}}%
```

```

1995         \item\relax
1996     \fi
1997 \else
1998     \small
1999     \begin{center}%
2000         {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
2001     \end{center}%
2002 \list{}{%
2003     \listparindent\parindent
2004     \itemindent \listparindent
2005     \rightmargin \leftmargin}%
2006 \item\relax
2007 \fi}{\if@twocolumn
2008     \ifx\maketitle\relax
2009     \else
2010         \endlist\end{minipage}\egroup
2011     \fi
2012 \else
2013     \endlist
2014 \fi}
2015 \fi
2016 </article | report | kiyou>
2017 <*jspf>
2018 \newbox\@abstractbox
2019 \newenvironment{abstract}{%
2020     \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
2021     \begin{minipage}[b]{157\jsc@mmm}{\sffamily Abstract}\par
2022     \small
2023     \if@english \parindent6\jsc@mmm \else \parindent1zw \fi}%
2024     {\end{minipage}\egroup}
2025 </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。

```

2026 <*jspf>
2027 %\newbox\@keywordsbox
2028 %\newenvironment{keywords}{%
2029 %     \global\setbox\@keywordsbox\hbox\bgroup
2030 %     \begin{minipage}[b]{1570\jsc@mmm}{\sffamily Keywords:}\par
2031 %         \small\parindent0zw}%
2032 %     {\end{minipage}\egroup}
2033 </jspf>

```

## ■verse 環境

**verse** 詩のための verse 環境です。

```

2034 \newenvironment{verse}{%

```

```

2035 \let \=\@centercr
2036 \list{}{%
2037   \itemsep \z@
2038   \itemindent -2zw % 元: -1.5em
2039   \listparindent\itemindent
2040   \rightmargin \z@
2041   \advance\leftmargin 2zw}% 元: 1.5em
2042 \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。

```

2043 \newenvironment{quotation}{%
2044   \list{}{%
2045     \listparindent\parindent
2046     \itemindent\listparindent
2047     \rightmargin \z@}%
2048 \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。

```

2049 \newenvironment{quote}%
2050 {\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 1zw にし、括弧を全角にしました。

```

2051 \def\@begintheorem#1#2{\trivlist\labelsep=1zw
2052   \item[\hskip \labelsep{\headfont #1\ #2}]}
2053 \def\@opargbegintheorem#1#2#3{\trivlist\labelsep=1zw
2054   \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。

[2017-02-24] コミュニティ版 p<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の標準クラス 2017/02/15 に合わせて、book クラスでタイトルを必ず奇数ページに送るようにしました。といっても、横組クラスしかありませんでしたので、従来 of 挙動は何も変わっていません。また、book 以外の場合のページ番号のリセットもコミュニティ版 p<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の標準クラス 2017/02/15 に合わせましたが、こちら



も片面印刷あるいは独立のタイトルページを作らないクラスばかりでしたので、従来の挙動は何も変わらずに済みました。

```
2055 \newenvironment{titlepage}{%
2056 (book) \pltx@cleartooddpage %% 2017-02-24
2057 \if@twocolumn
2058 \@restonecoltrue\onecolumn
2059 \else
2060 \@restonecolfalse\newpage
2061 \fi
2062 \thispagestyle{empty}%
2063 \ifodd\c@page\setcounter{page}\@ne\else\setcounter{page}\z@\fi %% 2017-02-24
2064 }%
2065 {\if@restonecol\twocolumn \else \newpage \fi
2066 \if@twoside\else
2067 \setcounter{page}\@ne
2068 \fi}
```

## ■付録

`\appendix` 本文と付録を分離するコマンドです。

```
2069 <!*book&!report>
2070 \newcommand{\appendix}{\par
2071 \setcounter{section}{0}%
2072 \setcounter{subsection}{0}%
2073 \gdef\presectionname{\appendixname}%
2074 \gdef\postsectionname{}}%
2075 % \gdef\thesection{\@Alph\c@section}% [2003-03-02]
2076 \gdef\thesection{\presectionname\@Alph\c@section\postsectionname}%
2077 \gdef\thesubsection{\@Alph\c@section.\@arabic\c@subsection}}
2078 </!book&!report>
2079 <*book | report>
2080 \newcommand{\appendix}{\par
2081 \setcounter{chapter}{0}%
2082 \setcounter{section}{0}%
2083 \gdef\@chapapp{\appendixname}%
2084 \gdef\@chappos{}}%
2085 \gdef\thechapter{\@Alph\c@chapter}}
2086 </book | report>
```

## 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。

```
2087 \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。

```
2088 \setlength\tabcolsep{6\jsc@empt}
```

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

```
2089 \setlength\arrayrulewidth{.4\jsc@empt}
```

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

```
2090 \setlength\doublerulesep{2\jsc@empt}
```

### ■tabbing 環境

`\tabbingsep` \’ コマンドで入るアキです。

```
2091 \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。

```
2092 \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。

```
2093 \setlength\fboxsep{3\jsc@empt}
```

```
2094 \setlength\fboxrule{.4\jsc@empt}
```

### ■equation と eqnarray 環境

`\theequation` 数式番号を出力するコマンドです。

```
2095 (!book&!report)\renewcommand \theequation {\@arabic\c@equation}
```

```
2096 (*book|report)
```

```
2097 \@addtoreset{equation}{chapter}
```

```
2098 \renewcommand\theequation
```

```
2099 {\ifnum \c@chapter>z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@equation}
```

```
2100 \book|report)
```

`\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。

```
2101 % \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。

```
2102 % \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。

```
2103 % \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。

```
2104 <!*book&!report>
2105 \newcounter{figure}
2106 \renewcommand \thefigure {\@arabic\c@figure}
2107 <!/book&!report>
2108 <*book|report>
2109 \newcounter{figure}[chapter]
2110 \renewcommand \thefigure
2111     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@figure}
2112 </book|report>
```

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

```
\ext@figure 2113 \def\fps@figure{tbp}
2114 \def\ftype@figure{1}
\fnum@figure 2115 \def\ext@figure{lof}
2116 \def\fnum@figure{\figurename\nobreak\thefigure}
```

`figure` \* 形式は段抜きのフロートです。

```
figure* 2117 \newenvironment{figure}%
2118     {\float{figure}}%
2119     {\endfloat}
2120 \newenvironment{figure*}%
2121     {\dblfloat{figure}}%
2122     {\enddblfloat}
```

### ■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。

```

2123 <!*book&!report>
2124 \newcounter{table}
2125 \renewcommand\thetable{\@arabic\c@table}
2126 </!book&!report>
2127 <*book | report>
2128 \newcounter{table}[chapter]
2129 \renewcommand \thetable
2130     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@table}
2131 </book | report>

```

\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 2132 \def\fps@table{tbp}
2133 \def\ftype@table{2}
\fnun@table 2134 \def\ext@table{lot}
2135 \def\fnun@table{\tablename\nobreak\thetable}

```

table \* は段抜きのフロートです。

```

table* 2136 \newenvironment{table}%
2137     {\@float{table}}%
2138     {\end@float}
2139 \newenvironment{table*}%
2140     {\@dblfloat{table}}%
2141     {\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。

```

2142 \newlength\abovecaptionskip
2143 \newlength\belowcaptionskip
2144 \setlength\abovecaptionskip{5\jsc@mp} % 元: 10\p@
2145 \setlength\belowcaptionskip{5\jsc@mp} % 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。

[2018-12-11] 遅くなりましたが、listings パッケージを使うときにtitle を指定すると“1zw”が出力されてしまう問題 (forum:1543, Issue #71) に対処しました。

```

2146 <!*jspf>
2147 % \long\def\@makecaption#1#2{\small
2148 %     \advance\leftskip10\jsc@mm

```

```

2149 % \advance\rightskip10\jsc@mmm
2150 % \vskip\abovecaptionskip
2151 % \sbox\@tempboxa{#1\hskip1zw\relax #2}%
2152 % \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
2153 % #1\hskip1zw\relax #2\par
2154 % \else
2155 % \global \@minipagefalse
2156 % \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
2157 % \fi
2158 % \vskip\belowcaptionskip}}
2159 \long\def\@makecaption#1#2{{\small
2160 \advance\leftskip .0628\linewidth
2161 \advance\rightskip .0628\linewidth
2162 \vskip\abovecaptionskip
2163 \sbox\@tempboxa{#1\hskip1zw\relax #2}%
2164 \ifdim \wd\@tempboxa <\hsize \centering \fi
2165 #1{\hskip1zw\relax}#2\par
2166 \vskip\belowcaptionskip}}
2167 </!jspf>
2168 <*jspf>
2169 \long\def\@makecaption#1#2{%
2170 \vskip\abovecaptionskip
2171 \sbox\@tempboxa{\small\sffamily #1\quad #2}%
2172 \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
2173 {\small\sffamily
2174 \list{#1}{%
2175 \renewcommand{\makelabel}[1]{##1\hfil}
2176 \itemsep \z@
2177 \itemindent \z@
2178 \labelsep \z@
2179 \labelwidth 11\jsc@mmm
2180 \listparindent\z@
2181 \leftmargin 11\jsc@mmm}\item\relax #2\endlist}
2182 \else
2183 \global \@minipagefalse
2184 \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
2185 \fi
2186 \vskip\belowcaptionskip}
2187 </jspf>

```

## 9 フォントコマンド

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

`\mc` フォントファミリーを変更します。

`\gt`

`\rm`

`\sf`

`\tt`

```

2188 \DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
2189 \DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
2190 \DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
2191 \DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
2192 \DeclareOldFontCommand{\tt}{\normalfont\ttfamily}{\mathtt}

```

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

```

2193 \DeclareOldFontCommand{\bf}{\normalfont\bfseries}{\mathbf}

```

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

```

2194 \DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
2195 \DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
2196 \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 2197 \DeclareRobustCommand*\cal{\@fontswitch\relax\mathcal}
2198 \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。

```
2199 \newcommand\@pnumwidth{1.55em}
2200 \newcommand\@tocrmarg{2.55em}
2201 \newcommand\@dotsep{4.5}
2202 (!book&!report)\setcounter{tocdepth}{2}
2203 (book | report)\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)

```
2204 \newdimen\jsc@tocl@width
2205 \newcommand{\tableofcontents}{%
2206 (*book | report)
2207   \settowidth\jsc@tocl@width{\headfont\prechaptername\postchaptername}%
2208   \settowidth\@tempdima{\headfont\appendixname}%
2209   \ifdim\jsc@tocl@width<\@tempdima \setlength\jsc@tocl@width{\@tempdima}\fi
2210   \ifdim\jsc@tocl@width<2zw \divide\jsc@tocl@width by 2 \advance\jsc@tocl@width 1zw\fi
2211   \if@twocolumn
2212     \@restonecoltrue\onecolumn
2213   \else
2214     \@restonecolfalse
2215   \fi
2216   \chapter*{\contentsname}%
2217   \@mkboth{\contentsname}{}%
2218 (/book | report)
2219 (*!book&!report)
2220   \settowidth\jsc@tocl@width{\headfont\presectionname\postsectionname}%
2221   \settowidth\@tempdima{\headfont\appendixname}%
2222   \ifdim\jsc@tocl@width<\@tempdima\relax\setlength\jsc@tocl@width{\@tempdima}\fi
2223   \ifdim\jsc@tocl@width<2zw \divide\jsc@tocl@width by 2 \advance\jsc@tocl@width 1zw\fi
2224   \section*{\contentsname}%
2225   \@mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
2226 (/!book&!report)
2227 \@starttoc{toc}%
```

```

2228 <book | report> \if@restonecol\twocolumn\fi
2229 }

```

\l@part 部の目次です。

```

2230 \newcommand*{\l@part}[2]{%
2231   \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
2232   <!book&!report> \addpenalty\@secpenalty
2233   <book | report> \addpenalty{-\@highpenalty}%
2234   \addvspace{2.25em \@plus\jsc@empt}%
2235   \begingroup
2236     \parindent \z@
2237   % \@pnumwidth should be \@tocrmarg
2238   % \rightskip \@pnumwidth
2239   \rightskip \@tocrmarg
2240   \parfillskip -\rightskip
2241   {\leavevmode
2242     \large \headfont
2243     \setlength\@lnumwidth{4zw}%
2244     #1\hfil \hb@xt@\@pnumwidth{\hss #2}}\par
2245   \nobreak
2246   <book | report> \global\@nobreaktrue
2247   <book | report> \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
2248   \endgroup
2249   \fi}

```

\l@chapter 章の目次です。 \@lnumwidth を 4.683zw 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)

```

2250 <*book | report>
2251 \newcommand*{\l@chapter}[2]{%
2252   \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
2253   \addpenalty{-\@highpenalty}%
2254   \addvspace{1.0em \@plus\jsc@empt}
2255   % \vskip 1.0em \@plus\p@ % book.cls では↑がこうなっている
2256   \begingroup
2257     \parindent\z@
2258   % \rightskip\@pnumwidth
2259   \rightskip\@tocrmarg
2260   \parfillskip-\rightskip
2261   \leavevmode\headfont
2262   % \if@english\setlength\@lnumwidth{5.5em}\else\setlength\@lnumwidth{4.683zw}\fi
2263   \setlength\@lnumwidth{\jsc@tocl@width}\advance\@lnumwidth 2.683zw
2264   \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
2265   #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
2266   \penalty\@highpenalty
2267   \endgroup
2268   \fi}
2269 </book | report>

```



\l@section 節の目次です。

```
2270 (*!book&!report)
2271 \newcommand*{\l@section}[2]{%
2272   \ifnum \c@tocdepth >\z@
2273     \addpenalty{\@secpenalty}%
2274     \addvspace{1.0em \@plus\jsc@empt}%
2275     \begingroup
2276       \parindent\z@
2277   %   \rightskip\@pnumwidth
2278       \rightskip\@tocrmarg
2279       \parfillskip-\rightskip
2280       \leavevmode\headfont
2281       %\setlength{\@lnumwidth}{4zw}% 元 1.5em [2003-03-02]
2282       \setlength{\@lnumwidth}{\jsc@tocl@width}\advance\@lnumwidth 2zw
2283       \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
2284       #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
2285     \endgroup
2286   \fi}
2287 \!/book&!report)
```

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

```
2288 \book | report % \newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1zw}{3.683zw}}
```

[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 2289 (*!book&!report)
2290 % \newcommand*{\l@subsection}{\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
2291 % \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
2292 % \newcommand*{\l@paragraph}{\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
2293 % \newcommand*{\l@subparagraph}{\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
2294 %
2295 % \newcommand*{\l@subsection}{\@dottedtocline{2}{1zw}{3zw}}
2296 % \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{2zw}{3zw}}
2297 % \newcommand*{\l@paragraph}{\@dottedtocline{4}{3zw}{3zw}}
2298 % \newcommand*{\l@subparagraph}{\@dottedtocline{5}{4zw}{3zw}}
2299 %
2300 \newcommand*{\l@subsection}{%
2301   \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima -1zw
2302   \@dottedtocline{2}{\@tempdima}{3zw}}
2303 \newcommand*{\l@subsubsection}{%
2304   \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 0zw
2305   \@dottedtocline{3}{\@tempdima}{4zw}}
2306 \newcommand*{\l@paragraph}{%
2307   \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 1zw
2308   \@dottedtocline{4}{\@tempdima}{5zw}}
2309 \newcommand*{\l@subparagraph}{%
```

```

2310      \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 2zw
2311      \@dottedtocline{5}{\@tempdima}{6zw}}
2312 \!/book&!report)
2313 (*book | report)
2314 % \newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
2315 % \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
2316 % \newcommand*{\l@paragraph}{\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}
2317 % \newcommand*{\l@subparagraph}{\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
2318 \newcommand*{\l@section}{%
2319     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima -1zw
2320     \@dottedtocline{1}{\@tempdima}{3.683zw}}
2321 \newcommand*{\l@subsubsection}{%
2322     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 2.683zw
2323     \@dottedtocline{2}{\@tempdima}{3.5zw}}
2324 \newcommand*{\l@subsubsection}{%
2325     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 6.183zw
2326     \@dottedtocline{3}{\@tempdima}{4.5zw}}
2327 \newcommand*{\l@paragraph}{%
2328     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 10.683zw
2329     \@dottedtocline{4}{\@tempdima}{5.5zw}}
2330 \newcommand*{\l@subparagraph}{%
2331     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 16.183zw
2332     \@dottedtocline{5}{\@tempdima}{6.5zw}}
2333 \!/book | report)

```

\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。

```

2334 \newdimen\@lnumwidth
2335 \def\numberline#1{\hbext@\@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  
 \jsTocLine 変えています。

[2018-06-23] デフォルトでは . . . . . のようにベースラインになります。  
 これを変更可能にするため、\jsTocLine というマクロに切り出しました。例えば、仮想  
 ボディの中央 . . . . . に変更したい場合は

```
\renewcommand{\jsTocLine}{\leaders \hbox {\hss \cdot \hss} \hfill}
```

とします。

```

2336 \def\jsTocLine{\leaders\hbox{%
2337   $\m@th \mkern \@dotsep mu\hbox{.}\mkern \@dotsep mu$\}\hfill}
2338 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{\ifnum #1>\c@tocdepth \else
2339   \vskip \z@ \@plus.2\jsc@empt
2340   {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
2341     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
2342     \interlinepenalty\@M

```

```

2343 \leavevmode
2344 \@lnumwidth #3\relax
2345 \advance\leftskip \@lnumwidth \null\nobreak\hskip -\leftskip
2346 {#4}\nobreak
2347 \jsTocLine \nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{%
2348 \hfil\normalfont \normalcolor #5}\par}\fi}

```

## ■ 図目次と表目次

`\listoffigures` 図目次を出力します。

```

2349 \newcommand{\listoffigures}{%
2350 *book | report)
2351 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
2352 \else\@restonecolfalse\fi
2353 \chapter*{\listfigurename}%
2354 \mkboth{\listfigurename}{}%
2355 </book | report)
2356 < *!book & !report)
2357 \section*{\listfigurename}%
2358 \mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}%
2359 < /!book & !report)
2360 \@starttoc{lof}%
2361 < book | report) \if@restonecol\twocolumn\fi
2362 }

```

`\l@figure` 図目次の項目を出力します。

```

2363 \newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1zw}{3.683zw}}

```

`\listoftables` 表目次を出力します。

```

2364 \newcommand{\listoftables}{%
2365 *book | report)
2366 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
2367 \else\@restonecolfalse\fi
2368 \chapter*{\listtablename}%
2369 \mkboth{\listtablename}{}%
2370 </book | report)
2371 < *!book & !report)
2372 \section*{\listtablename}%
2373 \mkboth{\listtablename}{\listtablename}%
2374 < /!book & !report)
2375 \@starttoc{lot}%
2376 < book | report) \if@restonecol\twocolumn\fi
2377 }

```

`\l@table` 表目次は図目次と同じです。

```

2378 \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。

```
2379 \newdimen\bibindent
2380 \setlength\bibindent{2zw}
```

`thebibliography` 参考文献リストを出力します。

```
2381 \newenvironment{thebibliography}[1]{%
2382   \global\let\presectionname\relax
2383   \global\let\postsectionname\relax
2384   <article|jpf> \section*{\refname}\mkboth{\refname}{\refname}%
2385   <*kiyou>
2386   \vspace{1.5\baselineskip}
2387   \subsubsection*{\refname}\mkboth{\refname}{\refname}%
2388   \vspace{0.5\baselineskip}
2389   </kiyou>
2390   <book|report> \chapter*{\bibname}\mkboth{\bibname}{}%
2391   <book|report> \addcontentsline{toc}{chapter}{\bibname}%
2392   \list{\@biblabel{\@arabic{c@enumiv}}}%
2393     {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
2394     \leftmargin\labelwidth
2395     \advance\leftmargin\labelsep
2396     \@openbib@code
2397     \usecounter{enumiv}%
2398     \let\p@enumiv\@empty
2399     \renewcommand\theenumiv{\@arabic{c@enumiv}}}%
2400   <kiyou> \small
2401   \sloppy
2402   \clubpenalty4000
2403   \@clubpenalty\clubpenalty
2404   \widowpenalty4000%
2405   \sfcode'\.\@m}
2406   {\def\@noitemerr
2407     {\@latex@warning{Empty 'thebibliography' environment}}}%
2408   \endlist}
```

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

```
2409 \newcommand{\newblock}{\hspace .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。

```
2410 \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。

```
2411 % \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  
 ていますので、オリジナル同様、`Knuth~\cite{knu}` のように半角空白で囲んでください。

```
2412 % \def\@citex[#1]#2{\leavevmode
2413 %   \let\@citea\@empty
2414 %   \@cite{\@for\@citeb:=#2\do
2415 %     {\@citea\def\@citea{, \inhibitglue\penalty\@m }%
2416 %     \edef\@citeb{\expandafter\@firstofone\@citeb\@empty}%
2417 %     \if@filesw\immediate\write\@auxout{\string\citation{\@citeb}}\fi
2418 %     \@ifundefined{b@\@citeb}{\mbox{\normalfont\bfseries ?}%
2419 %       \G@refundefinedtrue
2420 %       \@latex@warning
2421 %         {Citation ‘\@citeb’ on page \thepage \space undefined}}%
2422 %     {\@citeofmt{\csname b@\@citeb\endcsname}}}{#1}}
2423 % \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。

```
2424 % \DeclareRobustCommand\cite{\unskip
2425 %   \@ifnextchar [{\@tempwattrue\@citex}{\@tempwafalse\@citex[]}]
2426 % \def\@cite#1#2{${\hbox{\scriptsize{#1\if@tempswa
2427 %   , \inhibitglue\ #2\fi}}}$}
```

### 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きにマージンがずれる現象を直しま  
 した (Thanks: 藤村さん)。

```
2428 \newenvironment{theindex}{% 索引を 3 段組で出力する環境
2429   \if@twocolumn
2430     \onecolumn\@restonecolfalse
2431   \else
2432     \clearpage\@restonecoltrue
2433   \fi
2434   \columnseprule.4pt \columnsep 2zw
2435   \ifx\multicols\@undefined
2436 \book | report) \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}%
2437 \book | report) \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
2438 \!book&!report) \def\presectionname{}\def\postsectionname{%
2439 \!book&!report) \twocolumn[\section*{\indexname}]%
2440   \else
2441     \ifdim\textwidth<\fullwidth
2442       \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
2443       \setlength{\textwidth}{\fullwidth}
2444       \setlength{\linewidth}{\fullwidth}
2445 \book | report) \begin{multicols}{3}[\chapter*{\indexname}%
2446 \book | report) \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
```

```

2447 <!book&!report>      \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
2448 <!book&!report>      \begin{multicols}{3}[\section*{\indexname}]%
2449      \else
2450 <book | report>        \begin{multicols}{2}[\chapter*{\indexname}%
2451 <book | report>        \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
2452 <!book&!report>      \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
2453 <!book&!report>      \begin{multicols}{2}[\section*{\indexname}]%
2454      \fi
2455      \fi
2456 <book | report>      \@mkboth{\indexname}{\indexname}%
2457 <!book&!report>      \@mkboth{\indexname}{\indexname}%
2458      \plainifnotempty % \thispagestyle{plain}
2459      \parindent\z@
2460      \parskip\z@ \@plus .3\jsc@mpt\relax
2461      \let\item\@idxitem
2462      \raggedright
2463      \footnotesize\narrowbaselines
2464  }{
2465      \ifx\multicols\@undefined
2466        \if@restonecol\onecolumn\fi
2467      \else
2468        \end{multicols}
2469      \fi
2470      \clearpage
2471  }

```

`\@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 2472 \newcommand{\subitem}{\par\hangindent 4zw} % 元 40pt
\subsubitem 2473 \newcommand{\subsubitem}{\@idxitem \hspace*{2zw}} % 元 20pt
2474 \newcommand{\subsubitem}{\@idxitem \hspace*{3zw}} % 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。

```
2475 \newcommand{\indexspace}{\par \vskip 10\jsc@mpt \@plus5\jsc@mpt \@minus3\jsc@mpt\relax}
```

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

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

```

2476 \newcommand\seename{\if@english see\else →\fi}
2477 \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。pL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の日付が 2016/09/03 より新しい場合は、このパッチが不要なのであてません。

```

2478 \@ifl@t@r\pfmtversion{2016/09/03}
2479      {\jsc@needspace@tchfalse}{\jsc@needspace@tchtrue}

```

```

2480 \ifjsc@needspace@tch
2481 \let\footnotes@ve=\footnote
2482 \def\footnote{\inhibitglue\footnotes@ve}
2483 \let\footnotemarks@ve=\footnotemark
2484 \def\footnotemark{\inhibitglue\footnotemarks@ve}
2485 \fi

```

**\@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)。

[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)。pLaTeX の日付が 2016/04/17 より新しい場合は、このパッチが不要なのであてません。

```

2486 \@ifl@t@r\pfmtversion{2016/04/17}
2487 {\jsc@needspace@tchfalse}{\jsc@needspace@tchtrue}
2488 \ifjsc@needspace@tch
2489 \renewcommand\@makefnmark{%
2490 \ifdir \hbox{\hbox{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}\hbox{}}%
2491 \else\hbox{\yoko\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}\fi}
2492 \fi

```

**\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。

[2016-10-08] TODO: 脚注番号が `newtxtext` や `newpxtext` の使用時におかしくなってしまう。これらのパッケージは内部で `\thefootnote` を再定義していますので、気になる場合はパッケージを読み込むときに `defaultsup` オプションを付けてください (qa:57284, qa:57287)。

```

2493 \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。

```

2494 % \def\thefootnote{\ifnum\c@footnote>\z@ 注 \kern0.1zw\@arabic\c@footnote\fi}

```

**\footnoterule** 本文と脚注の間の罫線です。

```

2495 \renewcommand{\footnoterule}{%
2496 \kern-3\jsc@empt
2497 \hrule width .4\columnwidth height 0.4\jsc@empt
2498 \kern 2.6\jsc@empt}

```

**\c@footnote** 脚注番号は章ごとにリセットされます。

```

2499 (book | report)\@addtoreset{footnote}{chapter}

```

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

[2016-08-25] コミュニティ版 p<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X の「閉じ括弧類の直後に `\footnotetext` が続く場合に改行が起きることがある問題に対処」と同等のコードを追加しました。

[2016-09-08] コミュニティ版 p<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X のバグ修正に追随しました。

[2016-11-29] 古い p<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X で使用された場合を考慮してコードを改良。

[2018-03-11] `\next` などいくつかの内部命令を `\jsc@...` 付きのユニークな名前にしました。

```
2500 \long\def\@footnotetext{%
2501   \insert\footins\bgroup
2502     \normalfont\footnotesize
2503     \interlinepenalty\interfootnotelinepenalty
2504     \splittopskip\footnotesep
2505     \splitmaxdepth \dp\strutbox \floatingpenalty \@MM
2506     \hsize\columnwidth \@parboxrestore
2507     \protected@edef\@currentlabel{%
2508       \csname p@footnote\endcsname\@thefnmark
2509     }%
2510     \color@begingroup
2511     \@makefnmark
2512     \rule{z@\footnotesep\ignorespaces}%
2513     \futurelet\jsc@next\jsc@fo@t}
2514 \def\jsc@fo@t{\ifcat\bgroup\noexpand\jsc@next \let\jsc@next\jsc@f@t
2515               \else \let\jsc@next\jsc@f@t\fi \jsc@next}
2516 \def\jsc@f@t{\bgroup\aftergroup\jsc@@foot\let\jsc@next}
2517 \def\jsc@f@t#1{#1\jsc@@foot}
2518 \def\jsc@@foot{\@finalstrut\strutbox\color@endgroup\egroup
2519   \ifx\pltx@foot@penalty\@undefined\else
2520     \ifhmode\null\fi
2521     \ifnum\pltx@foot@penalty=z@\else
2522       \penalty\pltx@foot@penalty
2523       \pltx@foot@penalty\z@
2524     \fi
2525     \fi}
```

`\@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。

```
2526 \newcommand\@makefnmark[1]{%
2527   \advance\leftskip 3zw
2528   \parindent 1zw
2529   \noindent
2530   \llap{\@makefnmark\hskip0.3zw}#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。

```
2531 % \def\xfootnotenext[#1]{%
2532 %   \begingroup
2533 %     \ifnum#1>\z@
2534 %       \csname c@\mpfn\endcsname #1\relax
2535 %       \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{\thempfn}%
2536 %     \else
2537 %       \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{}%
2538 %     \fi
2539 %   \endgroup
2540 % \@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。

[2016-07-18] `\inhibitglue` の発行対象を `\inhibitxspcode` が 2 に設定されているものすべてに拡大しました。

[2016-12-01] すぐ上の変更で `\@tempa` を使っていたのがよくなかったので、プレフィックスを付けて `\jsc@tempa` にしました (forum:2085)。

[2017-02-13] `\jsc@tempa` は実はテンポラリではなく「この処理専用のユニーク制御綴」である必要があります。間違って別の箇所でする危険性が高いので、専用の命令 `\jsc@ig@temp` に置き換えました (Issue #54)。

```
2541 \def\@inhibitglue{%
2542   \futurelet\@let@token\@inhibitglue}
2543 \begingroup
2544 \let\GDEF=\gdef
2545 \let\CATCODE=\catcode
2546 \let\ENDGROUP=\endgroup
2547 \CATCODE'k=12
2548 \CATCODE'a=12
2549 \CATCODE'n=12
2550 \CATCODE'j=12
2551 \CATCODE'i=12
2552 \CATCODE'c=12
2553 \CATCODE'h=12
2554 \CATCODE'r=12
2555 \CATCODE't=12
2556 \CATCODE'e=12
2557 \GDEF\KANJI@CHARACTER{kanji character }
2558 \ENDGROUP
2559 \def\@inhibitglue{%
2560   \expandafter\expandafter\expandafter\jsc@inhibitglue\expandafter\meaning\expandafter\@let@token
2561   \expandafter\def\expandafter\jsc@inhibitglue\expandafter#\expandafter1\KANJI@CHARACTER#2#3\jsc@
```

```

2562 \def\jsc@ig@temp{#1}%
2563 \ifx\jsc@ig@temp\@empty
2564   \ifnum\the\inhibitxspcode'#2=2\relax
2565     \inhibitglue
2566   \fi
2567 \fi}
2568 \let\everyparhook=\@inhibitglue
2569 \AtBeginDocument{\everypar{\everyparhook}}

```

これだけではいけないようです。あちこちに `\everypar` を初期化するコマンドが隠されていました。

まず、環境の直後の段落です。

[2016-11-19] `ltlists.dtx` 2015/05/10 v1.0t の変更に従って `\clubpenalty` のリセットを追加しました。

```

2570 \def\@doendpe{%
2571   \@endpetrue
2572   \def\par{%
2573     \@restorepar\clubpenalty\@clubpenalty\everypar{\everyparhook}\par\@endpefalse}%
2574   \everypar{\setbox\z@\lastbox}\everypar{\everyparhook}\@endpefalse\everyparhook}}

```

[2017-08-31] `minipage` 環境にも対策します。

```

2575 \def\@setminipage{%
2576   \@minipagetrue
2577   \everypar{\@minipagefalse\everypar{\everyparhook}}%
2578 }

```

`\item` 命令の直後です。

```

2579 \def\@item[#1]{%
2580   \if@noparitem
2581     \@donoparitem
2582   \else
2583     \if@inlabel
2584       \indent \par
2585     \fi
2586     \ifhmode
2587       \unskip\unskip \par
2588     \fi
2589     \if@newlist
2590       \if@nobreak
2591         \@nbitem
2592       \else
2593         \addpenalty\@beginparpenalty
2594         \addvspace\@topsep
2595         \addvspace{-\parskip}%
2596       \fi
2597     \else
2598       \addpenalty\@itempenalty
2599       \addvspace\itemsep
2600     \fi

```

```

2601 \global\@inlabeltrue
2602 \fi
2603 \everypar{%
2604 \@minipagefalse
2605 \global\@newlistfalse
2606 \if@inlabel
2607 \global\@inlabelfalse
2608 {\setbox\z@\lastbox
2609 \ifvoid\z@
2610 \kern-\itemindent
2611 \fi}%
2612 \box\@labels
2613 \penalty\z@
2614 \fi
2615 \if@nobreak
2616 \@nobreakfalse
2617 \clubpenalty \@M
2618 \else
2619 \clubpenalty \@clubpenalty
2620 \everypar{\everyparhook}%
2621 \fi\everyparhook}%
2622 \if@noitemarg
2623 \@noitemargfalse
2624 \if@nmbrlist
2625 \refstepcounter\@listctr
2626 \fi
2627 \fi
2628 \sbox\@tempboxa{\makelabel{#1}}%
2629 \global\setbox\@labels\hbox{%
2630 \unhbox\@labels
2631 \hskip \itemindent
2632 \hskip -\labelwidth
2633 \hskip -\labelsep
2634 \ifdim \wd\@tempboxa >\labelwidth
2635 \box\@tempboxa
2636 \else
2637 \hbox to\labelwidth {\unhbox\@tempboxa}%
2638 \fi
2639 \hskip \labelsep}%
2640 \ignorespaces}

```

二つ挿入した `\everyparhook` のうち後者が `\section` 類の直後に 2 回、前者が 3 回目以降に実行されます。

```

2641 \def\@afterheading{%
2642 \@nobreaktrue
2643 \everypar{%
2644 \if@nobreak
2645 \@nobreakfalse
2646 \clubpenalty \@M

```

```

2647     \if@afterindent \else
2648         {\setbox\z@\lastbox}%
2649     \fi
2650 \else
2651     \clubpenalty \@clubpenalty
2652     \everypar{\everyparhook}%
2653 \fi\everyparhook}}

```

`\@gnewline` についてはちょっと複雑な心境です。もともとの  $\text{p}\text{I}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X} 2_{\epsilon}$  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。

```

2654 \def\@gnewline #1{%
2655     \ifvmode
2656         \@nolnerr
2657     \else
2658         \unskip \reserved@a {\reserved@f#1}\nobreak \hfil \break \null
2659         \inhibitglue \ignorespaces
2660     \fi}

```

## 12 いろいろなロゴ

$\text{I}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$  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。

`\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を、`jslogo.sty` では名称変更 `\上小` してありますので、コピーします。

```

2661 \if@jslogo
2662     \IfFileExists{jslogo.sty}{%
2663         \RequirePackage{jslogo}%
2664         \def\小{\jslg@small}%
2665         \def\上小{\jslg@uppersmall}%
2666     }{%
2667         \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{%
2668             The redefinitions of LaTeX-related logos has\MessageBreak
2669             been moved to jslogo.sty since 2016, but\MessageBreak
2670             jslogo.sty not found. Current release of\MessageBreak
2671             'jsclasses' includes it, so please check\MessageBreak
2672             the installation}%
2673     }
2674 \fi

```

## 13 amsmath との衝突の回避

`\ltx@ifnextchar` amsmath パッケージでは行列中で `\@ifnextchar` を再定義していますが、これが L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の `\ProvidesFile` で悪さをする例が F<sup>T</sup>E<sub>X</sub> で報告されています。これを避けるための tDB さんのフィックスを挿入しておきます。副作用がありましたらお知らせください。

この現象については私の TeX 掲示板 4273～, 16058～ で議論がありました。なお、AMS 関係のパッケージを読み込む際に `psamsfonts` オプションを与えても回避できます (Thanks: しっぱ愛好家さん)。

[2016-11-19] 本家の `ltxclass.dtx` 2004/01/28 v1.1g で修正されているのでコメントアウトしました。

```
2675 %\let\ltx@ifnextchar\@ifnextchar
2676 %\def\ProvidesFile#1{%
2677 %  \begingroup
2678 %    \catcode'\ 10 %
2679 %    \ifnum \endlinechar<256 %
2680 %        \ifnum \endlinechar>\m@ne
2681 %            \catcode\endlinechar 10 %
2682 %        \fi
2683 %    \fi
2684 %    \@makeother\/%
2685 %    \@makeother\&%
2686 %    \ltx@ifnextchar[{\@providesfile{#1}}{\@providesfile{#1}[]}]}
```

## 14 初期設定

### ■いろいろな語

```
\prepartname
\postpartname 2687 \newcommand{\prepartname}{\if@english Part~\else 第 \fi}
\prechaptername 2688 \newcommand{\postpartname}{\if@english \else 部 \fi}
2689 (book | report) \newcommand{\prechaptername}{\if@english Chapter~\else 第 \fi}
\postchaptername 2690 (book | report) \newcommand{\postchaptername}{\if@english \else 章 \fi}
\presectionname 2691 \newcommand{\presectionname}{\fi}% 第
\postsectionname 2692 \newcommand{\postsectionname}{\fi}% 節

\contentsname

\listfigurename 2693 \newcommand{\contentsname}{\if@english Contents\else 目次 \fi}
\listtablename 2694 \newcommand{\listfigurename}{\if@english List of Figures\else 図目次 \fi}
2695 \newcommand{\listtablename}{\if@english List of Tables\else 表目次 \fi}

\refname
\bibname 2696 \newcommand{\refname}{\if@english References\else 参考文献 \fi}
2697 \newcommand{\bibname}{\if@english Bibliography\else 参考文献 \fi}
\indexname 2698 \newcommand{\indexname}{\if@english Index\else 索引 \fi}
```

```

\figurename
\tablename 2699 \!jspf\newcommand{\figurename}{\if@english Fig.~\else 図 \fi}
2700 \!jspf\newcommand{\figurename}{Fig.~}
2701 \!jspf\newcommand{\tablename}{\if@english Table~\else 表 \fi}
2702 \!jspf\newcommand{\tablename}{Table~}

\appendixname
\abstractname 2703 % \newcommand{\appendixname}{\if@english Appendix~\else 付録 \fi}
2704 \newcommand{\appendixname}{\if@english \else 付録 \fi}
2705 \!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。和暦にするには **\和暦** と書いてください。ちなみにこの文章の作成日は西暦では 2022 年 3 月 28 日で、和暦では令和 4 年 3 月 28 日です。

```

\today
2706 \newif\if 西暦 \西暦 true
2707 \def\西暦{\西暦 true}
2708 \def\和暦{\西暦 false}
2709 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax
2710 \def\pltx@today@year@#1{%
2711   \ifnum\numexpr\year-#1=1 元 \else
2712     \ifnum1=\iftdir\ifmdir0\else1\fi\else0\fi
2713     \kansuji\numexpr\year-#1\relax
2714   \else
2715     \number\numexpr\year-#1\relax\nobreak
2716   \fi
2717   \fi 年
2718 }
2719 \def\pltx@today@year{%
2720   \ifnum\numexpr\year*10000+\month*100+\day<19890108
2721     昭和 \pltx@today@year@{1925}%
2722   \else\ifnum\numexpr\year*10000+\month*100+\day<20190501
2723     平成 \pltx@today@year@{1988}%
2724   \else
2725     令和 \pltx@today@year@{2018}%
2726   \fi\fi}
2727 \def\today{%
2728   \if@english
2729     \ifcase\month\or
2730       January\or February\or March\or April\or May\or June\or
2731       July\or August\or September\or October\or November\or December\fi
2732     \space\number\day, \number\year
2733   \else\if 西暦
2734     \ifnum1=\iftdir\ifmdir0\else1\fi\else0\fi \kansuji\year
2735     \else\number\year\nobreak\fi 年
2736   \else
2737     \pltx@today@year

```

```

2738 \fi
2739 \ifnum1=\iftdir\ifmdir0\else1\fi\else0\fi
2740 \kansuji\month 月
2741 \kansuji\day 日
2742 \else
2743 \number\month\nobreak 月
2744 \number\day\nobreak 日
2745 \fi\fi}

```

■ハイフネーション例外  $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$  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）

```

2746 \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。

```

2747 (article)\if@slide \pagestyle{empty} \else \pagestyle{plain} \fi
2748 (book)\if@report \pagestyle{plain} \else \pagestyle{headings} \fi
2749 (report|kiyou)\pagestyle{plain}
2750 (jspf)\pagestyle{headings}
2751 \pagenumbering{arabic}
2752 \if@twocolumn
2753 \twocolumn
2754 \sloppy
2755 \flushbottom
2756 \else
2757 \onecolumn
2758 \raggedbottom
2759 \fi
2760 \if@slide
2761 \renewcommand\kanjifamilydefault{\gtdefault}
2762 \renewcommand\familydefault{\sfdefault}
2763 \raggedright
2764 \xkanjiskip=0.1em\relax
2765 \fi

```

## 15 実験的コード

[2016-11-29] コミュニティ版  $\mathrm{pL}_{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$  で新設されたテスト用パッケージ（`exppl2e` パッケージ）が文書クラスより先に読み込まれていた場合は、`jsclasses` もテスト版として動作します。この処置は `jsarticle`, `jsbook`, `jsreport` にのみ行い、`jspf` と `kiyou` は除外しておきます。`exppl2e` パッケージが読みこまれていない場合は通常版として動作しますので、ここで終了します。

```

2766 (*article|book|report)
2767 \@ifpackageloaded{exppl2e}{\jsc@needsp@tchtrue}{\jsc@needsp@tchfalse}
2768 \ifjsc@needsp@tch\else
2769 \expandafter\endinput
2770 \fi

```

以下は実験的コードです。具体的には、2016/11/29 の `exppl2e` パッケージで説明されている `\@gnewline` のパッチを入れてあります。

`\@gnewline`

```
2771 \def\@gnewline #1{%
2772   \ifvmode
2773     \@nolnerr
2774   \else
2775     \unskip \reserved@a {\reserved@f#1}\nobreak \hfil \break \hskip \z@
2776     \ignorespaces
2777   \fi}
2778 </article | book | report>
2779 </class>
```

以上です。