

Lua_{La}T_EX-j_a 用 jsclasses 互換クラス

LuaT_EX-j_a プロジェクト

2025-05-26

目次

1	はじめに	2
1.1	jsclasses.dtx からの主な変更点	2
2	LuaT _E X-j _a の読み込み	4
3	オプション	4
4	和文フォントの変更	15
5	フォントサイズ	18
6	レイアウト	23
6.1	ページレイアウト	24
7	改ページ (日本語 T _E X 開発コミュニティ版のみ)	31
8	ページスタイル	32
9	文書のマークアップ	35
9.1	表題	35
9.2	章・節	40
9.3	リスト環境	51
9.4	パラメータの設定	57
9.5	フロート	59
9.6	キャプション	60
10	フォントコマンド	61
11	相互参照	63
11.1	目次の類	63
11.2	参考文献	68

11.3	索引	70
11.4	脚注	71
12	段落の頭へのグルー挿入禁止	73
13	いろいろなロゴ	75
14	初期設定	79

1 はじめに

これは、元々奥村晴彦先生により作成され、現在は日本語 $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ 開発コミュニティにより管理されている `jsclasses.dtx` を $\mathrm{LuaT}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ -ja 用に改変したものです。次のドキュメントクラス（スタイルファイル）を生成します。

[2017-02-13] `forum:2121` の議論を機に、`ltjsreport` クラスを新設しました。従来の `ltjsbook` 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>ltjsarticle.cls</code>	論文・レポート用
<code><book></code>	<code>ltjsbook.cls</code>	書籍用
<code><report></code>	<code>ltjsreport.cls</code>	レポート用
<code><jspf></code>	<code>ltjspf.cls</code>	某学会誌用
<code><kiyou></code>	<code>ltjskiyou.cls</code>	某紀要用

1.1 `jsclasses.dtx` からの主な変更点

全ての変更点を知りたい場合は、`jsclasses.dtx` と `ltjsclasses.dtx` で `diff` をとって下さい。zw, zh は全て `\zw`, `\zh` に置き換えられています。

- フォントメトリック関係のオプション `winjis` は単に無視されます。
- 標準では `jfm-ujis.lua` ($\mathrm{LuaT}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ -ja 標準のメトリック、OTF パッケージのものがベース) を使用します。
- `uplatex` オプション、`autodetect-engine` オプションを削除してあります（前者ではエラーを出すようにしています）。
- `disablejfam` オプションはクラス側では何もしません（ただ $\mathrm{LuaT}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ -ja 本体に渡されるだけです）。もし

! LaTeX Error: Too many math alphabets used in version ****.

のエラーが起こった場合は、`lualatex-math` パッケージを読み込んでみて下さい。

- `papersize` オプションの指定に関わらず PDF のページサイズは適切に設定されます。
- $\mathrm{LuaT}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ -ja 同梱のメトリックを用いる限りは、段落の頭にグルーは挿入されません。そのため、オリジナルの `jsclasses` 内にあった `hack (\everyparhook)` は不要になったので、削除しました。

- 「amsmath との衝突の回避」のコードは、上流で既に対処されているうえ、これがあ
ると grfext.sty を読み込んだ際にエラーを引き起こすので削除しました。
- 本家 jsclasses では \mag を用いて「10 pt 時の組版結果を本文フォントサイズに合
わせ拡大縮小」という方針でしたが、本 ltjsclasses ではそのような方法を取って
いません。

– nomag オプション指定時には、単にレイアウトに用いる各種長さの値をスケール
させるだけです。そのため、例えば本文の文字サイズが 17 pt のときには cmr10
でなく cmr17 を用いることになり、組版結果の印象が異なる恐れがあります。

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

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

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

[2014-07-26 LTJ] 縦組用和文フォントの設定を加えました。

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

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

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

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

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

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

[2016-07-21 LTJ] L^AT_EX 等のロゴの再定義で、jslogo パッケージがあればそちらを読み
込むことにしました。

[2016-10-13 LTJ] slide オプションの使用時にエラーが出るのを修正。

以下では実際のコードに即して説明します。

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

```
1 %<article>\def\jsc@clsname{ltjsarticle}
2 %<book>\def\jsc@clsname{ltjsbook}
3 %<report>\def\jsc@clsname{ltjsreport}
4 %<jspf>\def\jsc@clsname{ltjspf}
5 %<kiyou>\def\jsc@clsname{ltjskiyou}
```

^{*1} nomag* は jsclasses でも利用可能ですが、ltjsclasses では jsclasses とは別の実装をしています。

2 LuaTeX-jā の読み込み

和文スケール値を設定した後に, LuaTeX-jā を読み込みます。

```
6 %<!jspf>\def\Cjascale{0.924715}
7 %<jspf>\def\Cjascale{0.903375}
8 \RequirePackage{luatexja}
```

3 オプション

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

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

`\if@restonecol` 段組のときに真になる論理変数です。

```
9 \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。

```
10 \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。

```
11 %<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。

```
12 %<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。

```
13 %<book>\newif\if@mainmatter \@mainmattertrue
```

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

```
14 \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 m^2 , 縦横比 $1:\sqrt{2}$ の長方形の辺の長さを mm 単位に切り捨てたものです。これを基準として順に半截しては mm 単位に切り捨てたものが A1, A2, …です。

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

デフォルトは `a4paper` です。

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

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

```

61 \setlength\paperheight {10.5in}%
62 \setlength\paperwidth {7.25in}}

```

■横置き 用紙の縦と横の長さを入れ換えます。

```

63 \newif\if@landscape
64 \@landscapefalse
65 \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。

```

66 \newif\if@slide
67 \@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を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。

```

68 \def\jsc@magscale{1}
69 %<*article>
70 \DeclareOption{slide}{\@slidettrue\def\jsc@magscale{3.583}\@landscapetrue\@titlepagetrue}
71 %</article>
72 \DeclareOption{8pt}{\def\jsc@magscale{0.833}}% 1.2-1
73 \DeclareOption{9pt}{\def\jsc@magscale{0.913}}% 1.2-0.5
74 \DeclareOption{10pt}{\def\jsc@magscale{1}}
75 \DeclareOption{11pt}{\def\jsc@magscale{1.095}}% 1.2-0.5
76 \DeclareOption{12pt}{\def\jsc@magscale{1.200}}
77 \DeclareOption{14pt}{\def\jsc@magscale{1.440}}
78 \DeclareOption{17pt}{\def\jsc@magscale{1.728}}
79 \DeclareOption{20pt}{\def\jsc@magscale{2}}
80 \DeclareOption{21pt}{\def\jsc@magscale{2.074}}
81 \DeclareOption{25pt}{\def\jsc@magscale{2.488}}
82 \DeclareOption{30pt}{\def\jsc@magscale{2.986}}
83 \DeclareOption{36pt}{\def\jsc@magscale{3.583}}
84 \DeclareOption{43pt}{\def\jsc@magscale{4.300}}
85 \DeclareOption{12Q}{\def\jsc@magscale{0.923}}% 1pt*12Q/13Q
86 \DeclareOption{14Q}{\def\jsc@magscale{1.077}}% 1pt*14Q/13Q
87 \DeclareOption{10ptj}{\def\jsc@magscale{1.085}}% 1pt*10bp/13Q

```

```

88 \DeclareOption{10.5ptj}{\def\jsc@magscale{1.139}}
89 \DeclareOption{11ptj}{\def\jsc@magscale{1.194}}
90 \DeclareOption{12ptj}{\def\jsc@magscale{1.302}}

```

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

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

[2018-01-14] `noxreal`, `real` を削除しました。また、内部命令の名称を `jsclasses` に合わせました。

```

91 \newif\ifjsc@mag@xreal
92 \jsc@mag@xrealtrue
93 \DeclareOption{nomag*}{\jsc@mag@xrealtrue}
94 \DeclareOption{nomag}{\jsc@mag@xrealfalse}
95 \DeclareOption{usemag}{%
96   \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{%
97     This \jsc@clsname\space cls does not support `usemag'\MessageBreak
98     option, since LuaTeX does not support \string\mag\MessageBreak in pdf output}%
99   \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 `lltjcore.sty`で行います。オプション `tombow` で日付付きのトンボ、オプション `tombo` で日付なしのトンボを出力します。これらはアスキー版のままです。カウンタ `\hour`, `\minute` は `luatexja-compat.sty` で宣言されています。

```

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

```

114 \DeclareOption{mentuke}{%
115   \tombowtrue \tombowdatefalse

```

```

116 \setlength{\@tombowwidth}{\z@}%
117 \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] `var twoside` でどちらのページも傍注が右側になります。

```

118 \DeclareOption{oneside}{\@twosidefalse \@mparswitchfalse}
119 \DeclareOption{twoside}{\@twosidetrue \@mparswitchtrue}
120 \DeclareOption{var twoside}{\@twosidetrue \@mparswitchfalse}

```

■**二段組** `twocolumn` で二段組になります。

```

121 \DeclareOption{onecolumn}{\@twocolumnfalse}
122 \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。

```

123 \DeclareOption{titlepage}{\@titlepagetrue}
124 \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 \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，`ltsjclasses` では新たに `openleft` も追加しました。

```

125 %<book|report>\DeclareOption{openright}{\@openrighttrue\@openleftfalse}
126 %<book|report>\DeclareOption{openleft}{\@openlefttrue\@openrightfalse}
127 %<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` (*env.*) \LaTeX 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。

[2025-05-26 LTJ] \LaTeX 2_ε 2025-06-01 に追従し，最初の`$$$`を `\dollar\dollar@begin` に変更しました。 `\providecommand` で `\dollar\dollar@begin` を定義しているので，古い \LaTeX 2_ε カーネルでも問題ありません。

```

128 \providecommand\dollar\dollar@begin{$$$}
129 \def\eqnarray{%
130   \stepcounter{equation}%
131   \def\@currentlabel{\p@equation\theequation}%
132   \global\@eqnswtrue
133   \m@th
134   \global\@eqcnt\z@
135   \tabskip\@centering
136   \let\\\@eqnocr

```



```

137 \dollar\dollar@begin\everycr{}\halign to\displaywidth\bgroup
138 \hskip\@centering$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnset
139 &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{ }\{ ## }\}$\hfil
140 &\global\@eqcnt\tw@ $\displaystyle{ ## }\}$\hfil\tabskip\@centering
141 &\global\@eqcnt\thr@@ \hb@xt@\z@\bgroup\hss##\egroup
142 \tabskip\z@skip
143 \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。森本さんにしただけで訂正しました。

```

144 \DeclareOption{leqno}{\input{leqno.clo}}
145 \DeclareOption{fleqn}{\input{fleqn.clo}}
146 % fleqn用のeqnarray環境の再定義
147 \def\eqnarray{%
148 \stepcounter{equation}%
149 \def\@currentlabel{\p@equation\theequation}%
150 \global\@eqnswtrue\m@th
151 \global\@eqcnt\z@
152 \tabskip\mathindent
153 \let\@eqncr
154 \setlength\abovedisplayskip{\topsep}%
155 \ifvmode
156 \addtolength\abovedisplayskip{\partopsep}%
157 \fi
158 \addtolength\abovedisplayskip{\parskip}%
159 \setlength\belowdisplayskip{\abovedisplayskip}%
160 \setlength\belowdisplayshortskip{\abovedisplayskip}%
161 \setlength\abovedisplayshortskip{\abovedisplayskip}%
162 \dollar\dollar@begin\everycr{}\halign to\linewidth% $$
163 \bgroup
164 \hskip\@centering$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnset
165 &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{ }\{ ## }\}$\hfil
166 &\global\@eqcnt\tw@
167 $\displaystyle{ ## }\}$\hfil \tabskip\@centering
168 &\global\@eqcnt\thr@@ \hb@xt@\z@\bgroup\hss##\egroup
169 \tabskip\z@skip\cr
170 }}

```

■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。

```

171 % \DeclareOption{openbib}{%
172 % \AtEndOfPackage{%
173 % \renewcommand\@openbib@code{%
174 % \advance\leftmargin\bibindent
175 % \itemindent -\bibindent
176 % \listparindent \itemindent
177 % \parsep \z@}%
178 % \renewcommand\newblock{\par}}}

```

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

[2018-10-08 LTJ] LuaTeX-j_a 本体が disablej_{fam} オプションをサポートしたので、クラスファイルからは削除します。

[2019-08-12 LTJ] ……と思いましたが、“Unused global option(s): [disablej_{fam}]” 警告が出てしまいますので、「何もしない」クラスオプションとして形だけ定義します。

```
179 %<*article|report|book>
180 \DeclareOption{disablejfam}{%
181 %</article|report|book>
```

■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。

```
182 \DeclareOption{draft}{\setlength\overfullrule{5pt}}
183 \DeclareOption{final}{\setlength\overfullrule{0pt}}
```

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

[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。

[2016-11-24 LTJ] autodetect-engine は LuaTeX-j_a では意味がないので警告を表示させます。

[2018-07-30 LTJ] uplatex 指定時のエラーが正しく表示されなかったので修正しました。

```
184 \newif\ifmingoth
185 \mingothfalse
186 \newif\ifjisfont
187 \jisfontfalse
188 \newif\ifptexjis
189 \ptexjisfalse
190 \DeclareOption{winjis}{%
191 \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{this class does not support `winjis' option}}
192 \DeclareOption{uplatex}{%
193 \ClassError{\jsc@clsname}{this class does not support `uplatex' option}}
194 \DeclareOption{autodetect-engine}{%
195 \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{this class does not support `autodetect-
engine' option}}
196 \DeclareOption{mingoth}{\mingothtrue}
197 \DeclareOption{ptexjis}{\ptexjisttrue}
```

```
198 \DeclareOption{jis}{\jisfonttrue}
```

■papersize スペシャルの利用 ltjssclasses では papersize オプションの有無に関わらず、PDF のページサイズは適切に設定されるので、削除しました。

■英語化 オプション english を新設しました。

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

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

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

```
202 %<*book>
203 \newif\if@report
204 \@reportfalse
205 \DeclareOption{report}{\@reporttrue\@openrightfalse\@twosidefalse\@mparswitchfalse}
206 %</book>
```

■jslogo パッケージの読み込み L^AT_EX 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。

```
207 \newif\if@jslogo \@jslogotrue
208 \DeclareOption{jslogo}{\@jslogotrue}
209 \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。

```
210 %<article>\ExecuteOptions{a4paper,oneside,onecolumn,notitlepage,final}
211 %<book>\ExecuteOptions{a4paper,twoside,onecolumn,titlepage,openright,final}
212 %<report>\ExecuteOptions{a4paper,oneside,onecolumn,titlepage,openany,final}
213 %<jspf>\ExecuteOptions{a4paper,twoside,twocolumn,notitlepage,fleqn,final}
214 %<kiyou>\ExecuteOptions{a4paper,twoside,twocolumn,notitlepage,final}
215 \ProcessOptions
```

後処理

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

■基準となる行送り

`\n@baseline` 基準となる行送りをポイント単位で表したものです。

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

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

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

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

[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。

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

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

■オブティカルサイズの補正

[2016-03-26 LTJ] `xreal` オプションの指定時には、`bxjscls` の `magstyle=xreal` オプションのように、オブティカルサイズの補正を行うために NFSS にパッチを当てます。パッチは、概ね misc さんによる「js*.cls 同様の文字サイズ設定を `\mag` によらずに行う方法：試案」(<http://oku.edu.mie-u.ac.jp/~okumura/texfaq/qa/28416.html>) の方法に沿っていますが、拡大/縮小するところの計算には Lua を用いています。

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

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

[2016-04-04 LTJ] NFSS へのパッチを修正。

[2017-01-23 LTJ] $\mathrm{L}^{\mathrm{A}}\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X} 2_{\epsilon}$ 2017-01-01 以降では TU エンコーディングが標準なので、`type1cm` パッケージは読み込まないようにしました。

[2017-02-17 LTJ] `\directlua` 中で出力される数字のカテゴリコードが 12 になるようにしました。この保証をしないと例えば `listings` パッケージで無限ループになります。

[2018-07-02 LTJ] $10\mathrm{pt}$ オプションが指定されており、実際にはオプティカルサイズの補正が不要なときは「`xreal` オプションは指定されなかった」という扱いにしておきます。

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

```

276 \edef\fs@size{\directlua{luatexja.ltjs_unmagnify_fsize(\fs@size)}}%
277 \ltjs@orig@get@external@font
278 \begingroup
279 \edef\@tempa{\external@font\space at\space at}%
280 \expandafter\ltjs@magnify@external@font\@tempa\@nil
281 \expandafter\endgroup\@tempa
282 }
283 \fi\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 284 \def\jsc@smallskip{\vspace\jsc@smallskipamount}
\jsc@bigskip 285 %\def\jsc@medskip{\vspace\jsc@medskipamount}
286 %\def\jsc@bigskip{\vspace\jsc@bigskipamount}

```

`\jsc@smallskipamount`

```

\jsc@medskipamount 287 \newskip\jsc@smallskipamount
\jsc@bigskipamount 288 \jsc@smallskipamount=3\jsc@empt plus 1\jsc@empt minus 1\jsc@empt
289 %\newskip\jsc@medskipamount
290 %\jsc@medskipamount =6\jsc@empt plus 2\jsc@empt minus 2\jsc@empt
291 %\newskip\jsc@bigskipamount
292 %\jsc@bigskipamount =12\jsc@empt plus 4\jsc@empt minus 4\jsc@empt

```

■PDF の用紙サイズの設定

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

`\stockwidth` [2015-10-18 LTJ] LuaTeX 0.81.0 ではプリミティブの名称変更がされたので、それに合 `\stockheight` わせておきます。

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

[2017-01-11] トンボオブ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。

[2022-09-12 LTJ] IAT_EX 2_ε カーネルに `\stockwidth`, `\stockheight` が追加されるようですので、クラスファイル側では未定義のときのみこれらの長さ変数を定義します。h20y6m さん、ありがとうございます。

```

293 \iftombow
294 \ifdefined\stockwidth\else\newlength{\stockwidth}\fi
295 \ifdefined\stockheight\else\newlength{\stockheight}\fi
296 \setlength{\stockwidth}{\paperwidth}
297 \setlength{\stockheight}{\paperheight}
298 \advance \stockwidth 2in
299 \advance \stockheight 2in

```

```

300 \ifdefined\pdfpagewidth
301   \setlength{\pdfpagewidth}{\stockwidth}
302   \setlength{\pdfpageheight}{\stockheight}
303 \else
304   \setlength{\pagewidth}{\stockwidth}
305   \setlength{\pageheight}{\stockheight}
306 \fi
307 \else
308 \ifdefined\pdfpagewidth
309   \setlength{\pdfpagewidth}{\paperwidth}
310   \setlength{\pdfpageheight}{\paperheight}
311 \else
312   \setlength{\pagewidth}{\paperwidth}
313   \setlength{\pageheight}{\paperheight}
314 \fi
315 \fi

```

4 和文フォントの変更

JIS の 1 ポイントは 0.3514mm (約 1/72.28 インチ), PostScript の 1 ポイントは 1/72 インチですが, $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ 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。

$\mathrm{pT}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ (アスキーが日本語化した $\mathrm{T}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$) では, 例えば従来のフォントメトリック min10 や JIS フォントメトリックでは「公称 10 ポイントの和文フォントは, 実際には 9.62216pt で出力される (メトリック側で 0.962216 倍される)」という仕様になっています。一方, $\mathrm{LuaT}_{\mathrm{E}}\mathrm{X}$ -ja の提供するメトリックでは, そのようなことはありません。公称 10 ポイントの和文フォントは, 10 ポイントで出力されます。

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

`\ltj@stdmcfont`, `\ltj@stdgfont` による, デフォルトで使われる明朝・ゴシックのフォントの設定に対応しました。この 2 つの命令の値はユーザが日々の利用でその都度指定するものではありません。

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

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

[2017-12-31] 和文スケール ($1\mathrm{zw} \div$ 要求サイズ) を表す実数値マクロ `\Cjascale` を定義しました。

[2020-05-30] `\ltj@stdmcfont` の説明に古い記述があったので修正。

これにより、公称 10 ポイントの和文フォントを 0.924715 倍したことにより、約 9.25 ポイント、DTP で使う単位 (1/72 インチ) では 9.21 ポイントということになり、公称 10 ポイントといっても実は 9 ポイント強になります。

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

[2018-09-23 LTJ] 実際の `\Cjascale` の定義は Lua_T_EX-j_a の読み込み前に移動しました。こうすることによって「0.962216 倍された和文フォント」という実際には使われない和文フォントを読み込む必要がなくなります。

実際にフォントの再定義を行う部分です。

[2018-09-23 LTJ] `\Cjascale` の設定を前倒ししたことに伴い、実際の再定義は `mingoth`, `ptexjis` のときしか必要なくなりました。

[2022-04-11 LTJ] `kern` feature を無効にするのを忘れていました。

```
316 \expandafter\let\csname JY3/mc/m/n/10\endcsname\relax
317 \ifmingoth
318   \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [\Cjascale] \ltj@stdmcfont:-
      kern;jfm=min}{}
319   \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [\Cjascale] \ltj@stdgtfont:-
      kern;jfm=min}{}
320 \else
321   \ifptexjis
322     \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [\Cjascale] \ltj@stdmcfont:-
      kern;jfm=jis}{}
323     \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [\Cjascale] \ltj@stdgtfont:-
      kern;jfm=jis}{}
324 \fi
325 \fi
```

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

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

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

[2004-11-03] `\rmfamily` も和文対応にしました。

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

[2018-06-09 LTJ] シリーズ `b` は同じ書体の `bx` と等価になるように宣言します。


```

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

```

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

jsclasses.dtx 中で行われていた `\reDeclareMathAlphabet` の再定義は削除。また、Yue ZHANG さん作の fixjfm パッケージ対応のコードも LuaTeX-jā では削除しています。

```

353 \AtBeginDocument{%
354   \unless\ifltj@disablejfam
355     \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\mathrm}{\mathmc}
356     \reDeclareMathAlphabet{\mathbf}{\mathbf}{\mathgt}
357   \fi
358 }%

```

`\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。

```
359 % \DeclareTextCommand{\textsterling}{OT1}{\itshape\char`\$}}
```

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

「TeX！」「〒515」の記号と数字の間に四分アキが入らないようにします。

```
360 \ltjsetParameter{jaxspmode={`!,2}}
```

```
361 \ltjsetParameter{jaxspmode={`〒,1}}
```

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

```
362 \ltjsetParameter{alxspmode={`+,3}}
```

```
363 \ltjsetParameter{alxspmode={`%,3}}
```

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

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

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

```
364 \def\@{\spacefactor3000{}}
```

5 フォントサイズ

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

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

のようにして行います。これは

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

```

365 \def\@setfontsize#1#2#3{%
366 % \@nomath#1%
367 \ifx\protect\@typeset@protect
368   \let\@currsize#1%
369 \fi
370 \fontsize{#2}{#3}\selectfont
371 \ifdim\parindent>\z@
372   \if@english
373     \parindent=1em
374   \else
375     \parindent=1\zw
376   \fi
377 \fi
378 \ltj@setpar@global
379 \ltjsetkanjiskip\z@ plus .1\zw minus .01\zw
380 \@tempkipa=\ltjgetparameter{xkanjiskip}
381 \ifdim\@tempkipa>\z@
382   \if@slide
383     \ltjsetxkanjiskip .1em
384   \else
385     \ltjsetxkanjiskip .25em plus .15em minus .06em
386   \fi
387 \fi}

```

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

```

388 \def\jsc@setfontsize#1#2#3{%
389   \@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。

```
390 \emergencystretch 3\zw
```

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

`\narrowbaselines` [2003-06-30] 数式に入るところで `\narrowbaselines` を実行しているので `\widebaselines` `\abovedisplayskip` 等が初期化されてしまうという shintok さんのご指摘に対して、しばば愛好家さんが次の修正を教えてくださいました。

[2008-02-18] `english` オプションで最初の段落のインデントをしないようにしました。

TODO: Hasumi さん [qa:54539] のご指摘は考慮中です。

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

```
391 \newif\ifnarrowbaselines
392 \if@english
393   \narrowbaselinestrue
394 \fi
395 \def\narrowbaselines{%
396   \narrowbaselinestrue
397   \skip0=\abovedisplayskip
398   \skip2=\abovedisplayshortskip
399   \skip4=\belowdisplayskip
400   \skip6=\belowdisplayshortskip
401   \@currsizeselectfont
402   \abovedisplayskip=\skip0
403   \abovedisplayshortskip=\skip2
404   \belowdisplayskip=\skip4
405   \belowdisplayshortskip=\skip6\relax}
406 \def\widebaselines{\narrowbaselinesfalse\@currsizeselectfont}
407 \def\ltj@%ifnarrowbaselines{%
408   \ifnarrowbaselines\expandafter\@firstoftwo
409   \else \expandafter\@secondoftwo
410   \fi
411 }
```

`\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。

```
412 \renewcommand{\normalsize}{%
413   \ltj@%ifnarrowbaselines
414   {\jsc@setfontsize\normalsize\@xpt\@xiipt}%
415   {\jsc@setfontsize\normalsize\@xpt{\n@baseline}}}%
```

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

[2003-02-16] ちょっと変えました。

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

```
416 \abovedisplayskip 11\jsc@mpt \@plus3\jsc@mpt \@minus4\jsc@mpt
417 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\jsc@mpt
418 \belowdisplayskip 9\jsc@mpt \@plus3\jsc@mpt \@minus4\jsc@mpt
419 \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。

```
420 \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。

```
421 \mcfamily\selectfont\normalsize
```

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

\Cwd [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。

\Cvs [2017-09-19] 内部的に使った \box0 を空にします。

```
\Chs
422 \setbox0\hbox{漢}
423 \setlength\Cht{\ht0}
424 \setlength\Cdp{\dp0}
425 \setlength\Cwd{\wd0}
426 \setlength\Cvs{\baselineskip}
427 \setlength\Chs{\wd0}
428 \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 ± 2 , 2 ± 1 ポイントでしたが, ここではゼロ (\z@) にしました。

```
429 \newcommand{\small}{%
430 \ltj@ifnarrowbaselines
431 %<!kiyou> {\jsc@setfontsize\small\@ixpt{11}}%
432 %<kiyou> {\jsc@setfontsize\small{8.8888}{11}}%
433 %<!kiyou> {\jsc@setfontsize\small\@ixpt{13}}%
434 %<kiyou> {\jsc@setfontsize\small{8.8888}{13.2418}}%
435 \abovedisplayskip 9\jsc@mpt \@plus3\jsc@mpt \@minus4\jsc@mpt
436 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\jsc@mpt
437 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
438 \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
439 \def\@listif\leftmargin\leftmargini
440 \topsep \z@
441 \parsep \z@
```

```
442 \itemsep \parsep}}
```

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

```
443 \newcommand{\footnotesize}{%
444 \ltj@ifnarrowbaselines
445 %<!kiyou> {\jsc@setfontsize\footnotesize\@viipt{9.5}}%
446 %<kiyou> {\jsc@setfontsize\footnotesize{8.8888}{11}}%
447 %<!kiyou> {\jsc@setfontsize\footnotesize\@viipt{11}}%
448 %<kiyou> {\jsc@setfontsize\footnotesize{8.8888}{13.2418}}%
449 \abovedisplayskip 6\jsc@empt \@plus2\jsc@empt \@minus3\jsc@empt
450 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus2\jsc@empt
451 \belowdisplayskip \abovedisplayskip
452 \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
453 \def\@listi{\leftmargin\leftmargin
454 \topsep \z@
455 \parsep \z@
456 \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 457 \newcommand{\scriptsize}{\jsc@setfontsize\scriptsize\@viipt\@viipt}
458 \newcommand{\tiny}{\jsc@setfontsize\tiny\@vpt\@vpt}
\Huge 459 \if@twocolumn
\HUGE 460 %<!kiyou> \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large\@xiipt{\n@baseline}}
461 %<kiyou> \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large{11.111}{\n@baseline}}
462 \else
463 %<!kiyou> \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large\@xiipt{17}}
464 %<kiyou> \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large{11.111}{17}}
465 \fi
466 %<!kiyou>\newcommand{\Large}{\jsc@setfontsize\Large\@xivpt{21}}
467 %<kiyou>\newcommand{\Large}{\jsc@setfontsize\Large{12.222}{21}}
468 \newcommand{\LARGE}{\jsc@setfontsize\LARGE\@xviipt{25}}
469 \newcommand{\huge}{\jsc@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
470 \newcommand{\Huge}{\jsc@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
471 \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` にしていません。本文中ではなるべく行送りが変わるような大きいものを使わず、行列は `amsmath` の `smallmatrix` 環境を使うのがいいでしょう。

```
472 \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。『`pLATEX2ε` 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。

```
473 % \newcommand{\headfont}{\bfseries}
474 \newcommand{\headfont}{\gtfamily\sffamily}
475 % \newcommand{\headfont}{\sffamily\fontseries{sbc}\selectfont}
```

6 レイアウト

■二段組

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

```
476 %<!kiyou>\setlength\columnsep{2\zw}
477 %<kiyou>\setlength\columnsep{28truebp}
478 \setlength\columnseprule{\z@}
```

■段落

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

```
\lineskiplimit 479 \setlength\lineskip{1\jsc@mp}
\normallineskip 480 \setlength\normallineskip{1\jsc@mp}
\normallineskiplimit 481 \setlength\lineskiplimit{1\jsc@mp}
482 \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。

```
483 \renewcommand{\baselinestretch}{}
```

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

```
484 \setlength\parskip{\z@}
485 \if@slide
486 \setlength\parindent{0\zw}
```

```

487 \else
488   \setlength\parindent{1\zw}
489 \fi

```

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

```

\@highpenalty 490 \@lowpenalty 51
491 \@medpenalty 151
492 \@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。

```

493 % \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。

```

494 % \brokenpenalty 100

```

6.1 ページレイアウト

■縦方向のスペース

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

[2003-06-26] `\headheight` はヘッダの高さで、元は 12pt ですが、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。

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

```

495 \setlength\topskip{1.38\zh}%% from 10\jsc@mpt (2016-08-17)
496 \if@slide
497   \setlength\headheight{0\jsc@mpt}
498 \else
499   \setlength\headheight{20\jsc@mpt}%% from 2\topskip (2016-08-17); from \topskip (2003-
      06-26)
500 \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) となっていたのですが、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。

```

501 %<*article|kiyou>
502 \if@slide
503   \setlength\footskip{\z@}

```



```

504 \else
505   \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
506   \ifdim\footskip<\baselineskip
507     \setlength\footskip{\baselineskip}
508   \fi
509 \fi
510 %</article|kiyou>
511 %<jspf>\setlength\footskip{9\jsc@mmm}
512 %<*book>
513 \if@report
514   \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
515   \ifdim\footskip<\baselineskip
516     \setlength\footskip{\baselineskip}
517   \fi
518 \else
519   \setlength\footskip{\z@}
520 \fi
521 %</book>
522 %<*report>
523 \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
524 \ifdim\footskip<\baselineskip
525   \setlength\footskip{\baselineskip}
526 \fi
527 %</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)。

```

528 %<*article>
529 \if@slide
530   \setlength\headsep{0\jsc@mpt}
531   \addtolength\headsep{-\topskip}%% added (2016-10-08)
532   \addtolength\headsep{10\jsc@mpt}%% added (2016-10-08)
533 \else
534   \setlength\headsep{\footskip}
535   \addtolength\headsep{-\topskip}
536 \fi
537 %</article>
538 %<*book>
539 \if@report
540   \setlength\headsep{\footskip}
541   \addtolength\headsep{-\topskip}
542 \else
543   \setlength\headsep{6\jsc@mmm}
544   \addtolength\headsep{-\topskip}%% added (2016-10-08)
545   \addtolength\headsep{10\jsc@mpt}%% added (2016-10-08)

```

```

546 \fi
547 %</book>
548 %<*report>
549 \setlength\headsep{\footskip}
550 \addtolength\headsep{-\topskip}
551 %</report>
552 %<*jspf>
553 \setlength\headsep{9\jsc@mmm}
554 \addtolength\headsep{-\topskip}
555 %</jspf>
556 %<*kiyou>
557 \setlength\headheight{0\jsc@empt}
558 \setlength\headsep{0\jsc@empt}
559 \addtolength\headsep{-\topskip}%% added (2016-10-08)
560 \addtolength\headsep{10\jsc@empt}%% added (2016-10-08)
561 %</kiyou>

```

`\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。

```

562 \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。

```

563 \newdimen\fullwidth

```

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

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

```

564 %<*article>
565 \if@slide
566   \setlength\fullwidth{0.9\paperwidth}
567 \else
568   \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
569 \fi
570 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
571 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima

```

```

572 \setlength\textwidth{\fullwidth}
573 %</article>
574 %<*book>
575 \if@report
576   \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
577 \else
578   \setlength\fullwidth{\paperwidth}
579   \addtolength\fullwidth{-36\jsc@mmm}
580 \fi
581 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
582 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
583 \setlength\textwidth{\fullwidth}
584 \if@report \else
585   \if@twocolumn \else
586     \ifdim \fullwidth>40\zw
587       \setlength\textwidth{40\zw}
588     \fi
589   \fi
590 \fi
591 %</book>
592 %<*report>
593 \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
594 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
595 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
596 \setlength\textwidth{\fullwidth}
597 %</report>
598 %<*jspf>
599 \setlength\fullwidth{50\zw}
600 \addtolength\fullwidth{8\jsc@mmm}
601 \setlength\textwidth{\fullwidth}
602 %</jspf>
603 %<*kiyou>
604 \setlength\fullwidth{48\zw}
605 \addtolength\fullwidth{\columnsep}
606 \setlength\textwidth{\fullwidth}
607 %</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)。

```
608 %<*article|book|report>
609 \if@slide
610   \setlength{\textheight}{0.95\paperheight}
611 \else
612   \setlength{\textheight}{0.83\paperheight}
613 \fi
614 \addtolength{\textheight}{-10\jsc@empt}%% from -\topskip (2016-10-08); from -
    \headheight (2003-06-26)
615 \addtolength{\textheight}{-\headsep}
616 \addtolength{\textheight}{-\footskip}
617 \addtolength{\textheight}{-\topskip}
618 \divide\textheight\baselineskip
619 \multiply\textheight\baselineskip
620 %</article|book|report>
621 %<jspf>\setlength{\textheight}{51\baselineskip}
622 %<kiyou>\setlength{\textheight}{47\baselineskip}
623 \addtolength{\textheight}{\topskip}
624 \addtolength{\textheight}{0.1\jsc@empt}
625 %<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 \LaTeX 2_ϵ 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。

```
626 \def\flushbottom{%
627   \def\@textbottom{\vskip \z@ \@plus.1\jsc@empt}%
628   \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` みどうしの最小の間隔です。

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

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

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

```
631 \setlength{\oddsidemargin}{\paperwidth}
```

```

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

```

`\marginparwidth` `\marginparwidth` は欄外の書き込みの横幅です。外側マージンの幅 (`\evensidemargin` + 1 インチ) から 1 センチを引き、さらに `\marginparsep` (欄外の書き込みと本文のアキ) を引いた値にしました。最後に 1`zw` の整数倍に切り捨てます。

```

640 \setlength\marginparwidth{\paperwidth}
641 \addtolength\marginparwidth{-\oddsidemargin}
642 \addtolength\marginparwidth{-1in}
643 \addtolength\marginparwidth{-\textwidth}
644 \addtolength\marginparwidth{-10\jsc@mmm}
645 \addtolength\marginparwidth{-\marginparsep}
646 \@tempdima=1\zw
647 \divide\marginparwidth\@tempdima
648 \multiply\marginparwidth\@tempdima

```

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

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

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

[2016-08-17] `\topskip` を 10pt から 1.38`zw` 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)。

```

649 \setlength\topmargin{\paperheight}
650 \addtolength\topmargin{-\textheight}
651 \if@slide
652   \addtolength\topmargin{-\headheight}
653 \else
654   \addtolength\topmargin{-10\jsc@mpt}%% from -\topskip (2016-10-08); from -
    \headheight (2003-06-26)
655 \fi
656 \addtolength\topmargin{-\headsep}
657 \addtolength\topmargin{-\footskip}
658 \setlength\topmargin{0.5\topmargin}
659 %<kiiyou>\setlength\topmargin{81truebp}
660 \addtolength\topmargin{-1in}

```

■脚注

`\footnotesep` 各脚注の頭に入る支柱 (strut) の高さです。脚注間に余分のアキが入らないように、

`\footnotesize` の支柱の高さ（行送りの 0.7 倍）に等しくします。

```
661 {\footnotesize\global\setlength\footnotesep{\baselineskip}}
662 \setlength\footnotesep{0.7\footnotesep}
```

`\footins \skip\footins` は本文の最終行と最初の脚注との間の距離です。標準の 10 ポイントクラスでは 9 plus 4 minus 2 ポイントになっていますが、和文の行送りを考えてもうちょっと大きくします。

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

■フロート関連 フロート（図、表）関連のパラメータは L^AT_EX 2_ε 本体で定義されていますが、ここで設定変更します。本文ページ（本文とフロートが共存するページ）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。

```
664 \setcounter{topnumber}{9}
```

`\topfraction` 本文ページ上部のフロートが占有できる最大の割合です。フロートが入りやすいように、元の値 0.7 を 0.8 [2003-08-23: 0.85] に変えてあります。

```
665 \renewcommand{\topfraction}{.85}
```

`\c@bottomnumber bottomnumber` カウンタは本文ページ下部のフロートの最大数です。

[2003-08-23] ちょっと増やしました。

```
666 \setcounter{bottomnumber}{9}
```

`\bottomfraction` 本文ページ下部のフロートが占有できる最大の割合です。元は 0.3 でした。

```
667 \renewcommand{\bottomfraction}{.8}
```

`\c@totalnumber totalnumber` カウンタは本文ページに入りうるフロートの最大数です。

[2003-08-23] ちょっと増やしました。

```
668 \setcounter{totalnumber}{20}
```

`\textfraction` 本文ページに最低限入らなければならない本文の割合です。フロートが入りやすいように元の 0.2 を 0.1 に変えました。

```
669 \renewcommand{\textfraction}{.1}
```

`\floatpagefraction` フロートだけのページでのフロートの最小割合です。これも 0.5 を 0.8 に変えてあります。

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

`\c@dbltopnumber` 二段組のとき本文ページ上部に出力できる段抜きフロートの最大数です。

[2003-08-23] ちょっと増やしました。

```
671 \setcounter{dbltopnumber}{9}
```

`\dbltopfraction` 二段組のとき本文ページ上部に出力できる段抜きフロートが占めうる最大の割合です。0.7 を 0.8 に変えてあります。

```
672 \renewcommand{\dbltopfraction}{.8}
```

`\dblfloatpagefraction` 二段組のときフロートだけのページに入るべき段抜きフロートの最小割合です。0.5 を 0.8 に変えてあります。

```
673 \renewcommand{\dblfloatpagefraction}{.8}
```

`\floatsep` `\floatsep` はページ上部・下部のフロート間の距離です。`\textfloatsep` はページ上部・
`\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。

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

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

```
676 \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 677 \setlength\dblfloatsep {12\jsc@empt \@plus 2\jsc@empt \@minus 2\jsc@empt}
```

```
678 \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 679 \setlength\fpsep{0\jsc@empt \@plus 1fil}
```

```
680 \setlength\fpsep{8\jsc@empt \@plus 2fil}
```

```
681 \setlength\fpbot{0\jsc@empt \@plus 1fil}
```

`\dblfpsep` 段抜きフロートについての値です。

```
\dblfpsep 682 \setlength\dblfpsep{0\jsc@empt \@plus 1fil}
```

```
\dblfpbot 683 \setlength\dblfpsep{8\jsc@empt \@plus 2fil}
```

```
684 \setlength\dblfpbot{0\jsc@empt \@plus 1fil}
```

7 改ページ（日本語 \LaTeX 開発コミュニティ版のみ）

`\pltx@cleartorightpage` [2017-02-24] コミュニティ版 \LaTeX 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。

`\pltx@cleartooddpage`

`\pltx@cleartoevenpage`

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

```
685 %<*article|book|report>
```

```
686 \def\pltx@cleartorightpage{\clearpage\if@twoside
```

```
687 \unless\ifodd\numexpr\c@page+\ltjgetparameter{direction}\relax
```

```
688 \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
```

```
689 \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
```

```
690 \fi\fi}
```

```
691 \def\pltx@cleartoleftpage{\clearpage\if@twoside
```

```
692 \ifodd\numexpr\c@page+\ltjgetparameter{direction}\relax
```

```
693 \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
```

```

694 \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
695 \fi\fi}
696 \def\pltx@cleartooddpage{\clearpage\if@twoside
697 \ifodd\c@page\else
698 \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
699 \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
700 \fi\fi}
701 \def\pltx@cleartoevenpage{\clearpage\if@twoside
702 \ifodd\c@page
703 \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
704 \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
705 \fi\fi}
706 %</article|book|report>

```

`\cleardoublepage` [2017-02-24] コミュニティ版 p \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。

```

707 %<*book|report>
708 \if@openleft
709 \let\cleardoublepage\pltx@cleartoleftpage
710 \else\if@openright
711 \let\cleardoublepage\pltx@cleartorightpage
712 \fi\fi
713 %</book|report>

```

8 ページスタイル

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

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

ページスタイルは `\ps@...` の形のマクロで定義されています。

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

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

```

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

```

柱を設定する命令は、右の柱が左の柱の下位にある場合は十分まともに動作します。たと

えば左マークを `\chapter`, 右マークを `\section` で変更する場合がこれにあたります。しかし, 同一ページに複数の `\markboth` があると, おかしな結果になることがあります。

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

`\ps@empty` `empty` ページスタイルの定義です。L^AT_EX 本体で定義されているものをコメントアウトした形で載せておきます。

```
714 % \def\ps@empty{%
715 %   \let\@mkboth\@gobbletwo
716 %   \let\@oddhead\@empty
717 %   \let\@oddfoot\@empty
718 %   \let\@evenhead\@empty
719 %   \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。

```
720 \def\ps@plainfoot{%
721   \let\@mkboth\@gobbletwo
722   \let\@oddhead\@empty
723   \def\@oddfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}%
724   \let\@evenhead\@empty
725   \let\@evenfoot\@oddfoot}
726 \def\ps@plainhead{%
727   \let\@mkboth\@gobbletwo
728   \let\@oddfoot\@empty
729   \let\@evenfoot\@empty
730   \def\@evenhead{%
731     \if@mparswitch \hss \fi
732     \hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil}%
733     \if@mparswitch\else \hss \fi}%
734   \def\@oddhead{%
735     \hbox to \fullwidth{\hfil\textbf{\thepage}}\hss}}
736 %<book>\if@report \let\ps@plain\ps@plainfoot \else \let\ps@plain\ps@plainhead \fi
737 %<!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。

```
738 %<*article|kiyou>
739 \if@twoside
740   \def\ps@headings{%
741     \let\@oddfoot\@empty
742     \let\@evenfoot\@empty
743     \def\@evenhead{\if@mparswitch \hss \fi
744       \underline{\hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}}%
745     \if@mparswitch\else \hss \fi}%
746   \def\@oddhead{\hss \fi}
```

```

746 \def\@oddhead{%
747 \underline{%
748 \hbox to \fullwidth{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
749 \let\@mkboth\markboth
750 \def\sectionmark##1{\markboth{%
751 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
752 ##1}{}}%
753 \def\subsectionmark##1{\markright{%
754 \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection \hskip1\zw\fi
755 ##1}}%
756 }
757 \else % if not twoside
758 \def\ps@headings{%
759 \let\@oddfoot\@empty
760 \def\@oddhead{%
761 \underline{%
762 \hbox to \fullwidth{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
763 \let\@mkboth\markboth
764 \def\sectionmark##1{\markright{%
765 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
766 ##1}}%
767 \fi
768 %</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）。

```

769 %<*book|report>
770 \newif\if@omit@number
771 \def\ps@headings{%
772 \let\@oddfoot\@empty
773 \let\@evenfoot\@empty
774 \def\@evenhead{%
775 \if@mparswitch \hss \fi
776 \underline{\hbox to \fullwidth{\ltjsetparameter{autoxspacing={true}}
777 \textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}}%
778 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
779 \def\@oddhead{\underline{\hbox to \fullwidth{\ltjsetparameter{autoxspacing={true}}
780 {\if@twoside\rightmark\else\leftmark\fi}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
781 \let\@mkboth\markboth
782 \def\chaptermark##1{\markboth{%
783 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
784 %<book> \if@mainmatter
785 \if@omit@number\else
786 \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
787 \fi
788 %<book> \fi
789 \fi
790 ##1}{}}%
791 \def\sectionmark##1{\markright{%

```

```

792 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
793 ##1}}}%
794 %</book|report>

最後は学会誌の場合です。

795 %<*jspf>
796 \def\ps@headings{%
797 \def\@oddfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
798 \def\@evenfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
799 \def\@oddhead{\normalfont\hfil \@title \hfil}
800 \def\@evenhead{\normalfont\hfil プラズマ・核融合学会誌\hfil}
801 %</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。

```

802 \def\ps@myheadings{%
803 \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty
804 \def\@evenhead{%
805 \if@mparswitch \hss \fi%
806 \hbox to \fullwidth{\thepage\hfil\leftmark}%
807 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
808 \def\@oddhead{%
809 \hbox to \fullwidth{\rightmark\hfil\thepage}\hss}%
810 \let\@mkboth\@gobbletwo
811 %<book|report> \let\chaptermark\@gobble
812 \let\sectionmark\@gobble
813 %<!\book&!report> \let\subsectionmark\@gobble
814 }

```

9 文書のマークアップ

9.1 表題

\title これらは L^AT_EX 本体で次のように定義されています。ここではコメントアウトした形で示します。

```

\date 815 % \newcommand*{\title}[1]{\gdef\@title{#1}}
816 % \newcommand*{\author}[1]{\gdef\@author{#1}}
817 % \newcommand*{\date}[1]{\gdef\@date{#1}}
818 % \date{\today}

```

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

```

\eauthor 819 %<*jspf>
820 \newcommand*{\etitle}[1]{\gdef\@etitle{#1}}
\keywords 821 \newcommand*{\eauthor}[1]{\gdef\@eauthor{#1}}
822 \newcommand*{\keywords}[1]{\gdef\@keywords{#1}}
823 \newcommand*{\email}[1]{\gdef\authors@mail{#1}}

```

```

824 \newcommand*{\AuthorsEmail}[1]{\gdef\authors@mail{author's e-mail:\ #1}}
825 %</jspf>

```

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

```

826 \def\plainifnotempty{%
827   \ifx \@oddhead \@empty
828     \ifx \@oddfoot \@empty
829       \else
830         \thispagestyle{plainfoot}%
831       \fi
832     \else
833       \thispagestyle{plainhead}%
834     \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] スペーシングを元の `jsclasses` 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くなり、レイアウトが変わってしまいます。

```

835 %<article|book|report|kiyou>
836 \if@titlepage
837   \newcommand{\maketitle}{%
838     \begin{titlepage}%
839       \let\footnotesize\small
840       \let\footnoterule\relax
841       \let\footnote\thanks
842       \null\vfil
843       \if@slide
844         {\footnotesize \@date}%
845       \begin{center}
846         \mbox{} \\\[1\zw]
847         \large
848         {\maybeblue\hrule height0\jsc@empt depth2\jsc@empt\relax}\par
849         \jsc@smallskip
850         \@title
851         \jsc@smallskip
852         {\maybeblue\hrule height0\jsc@empt depth2\jsc@empt\relax}\par
853         \vfill
854         {\small \@author}%
855       \end{center}
856     \else
857       \vskip 60\jsc@empt
858     \begin{center}%

```

```

859      {\LARGE \@title \par}%
860      \vskip 3em%
861      {\large
862        \lineskip .75em
863        \begin{tabular}[t]{c}%
864          \@author
865        \end{tabular}\par}%
866      \vskip 1.5em
867      {\large \@date \par}%
868    \end{center}%
869    \fi
870    \par
871    \@thanks\vfil\null
872  \end{titlepage}%
873  \setcounter{footnote}{0}%
874  \global\let\thanks\relax
875  \global\let\maketitle\relax
876  \global\let\@thanks\@empty
877  \global\let\@author\@empty
878  \global\let\@date\@empty
879  \global\let\@title\@empty
880  \global\let\title\relax
881  \global\let\author\relax
882  \global\let\date\relax
883  \global\let\and\relax
884  }%
885  \else
886    \newcommand{\maketitle}{\par
887      \begingroup
888        \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
889        \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
890        \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
891          \parindent 1\zw\noindent
892          \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%
893        \if@twocolumn
894          \ifnum \col@number=\@one
895            \@maketitle
896          \else
897            \twocolumn[\@maketitle]%
898          \fi
899        \else
900          \newpage
901          \global\@topnum\z@ % Prevents figures from going at top of page.
902          \@maketitle
903        \fi
904        \plainifnotempty
905        \@thanks
906      \endgroup
907      \setcounter{footnote}{0}%

```

```

908 \global\let\thanks\relax
909 \global\let\maketitle\relax
910 \global\let\@thanks\@empty
911 \global\let\@author\@empty
912 \global\let\@date\@empty
913 \global\let\@title\@empty
914 \global\let\title\relax
915 \global\let\author\relax
916 \global\let\date\relax
917 \global\let\and\relax
918 }

```

\@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。

```

919 \def\@maketitle{%
920 \newpage\null
921 \vskip 2em
922 \begin{center}%
923 \let\footnote\thanks
924 {\LARGE \@title \par}%
925 \vskip 1.5em
926 {\large
927 \lineskip .5em
928 \begin{tabular}[t]{c}%
929 \@author
930 \end{tabular}\par}%
931 \vskip 1em
932 {\large \@date}%
933 \end{center}%
934 \par\vskip 1.5em
935 %<article|report|kiyou> \ifvoid\@abstractbox\else\centerline{\box\@abstractbox}\vskip1.5em
936 }
937 \fi
938 %</article|book|report|kiyou>
939 %<*jspf>
940 \newcommand{\maketitle}{\par
941 \begin{group
942 \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
943 \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
944 \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
945 \parindent 1\zw\noindent
946 \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%
947 \twocolumn[\@maketitle]%
948 \plainifnotempty
949 \@thanks
950 \end{group
951 \setcounter{footnote}{0}%
952 \global\let\thanks\relax
953 \global\let\maketitle\relax
954 \global\let\@thanks\@empty

```

```

955 \global\let\@author\@empty
956 \global\let\@date\@empty
957 % \global\let\@title\@empty % \@title は柱に使う
958 \global\let\title\relax
959 \global\let\author\relax
960 \global\let\date\relax
961 \global\let\and\relax
962 \ifx\authors@mail\@undefined\else{%
963   \def\@makefntext{\advance\leftskip 3\zw \parindent -3\zw}%
964   \footnotetext[0]{\itshape\authors@mail}%
965 }\fi
966 \global\let\authors@mail\@undefined}
967 \def\@maketitle{%
968   \newpage\null
969   \vskip 6em % used to be 2em
970   \begin{center}
971     \let\footnote\thanks
972     \ifx\@title\@undefined\else{\LARGE\headfont\@title\par}\fi
973     \lineskip .5em
974     \ifx\@author\@undefined\else
975       \vskip 1em
976       \begin{tabular}[t]{c}%
977         \@author
978       \end{tabular}\par
979     \fi
980     \ifx\@etitle\@undefined\else
981       \vskip 1em
982       {\large \@etitle \par}%
983     \fi
984     \ifx\@eauthor\@undefined\else
985       \vskip 1em
986       \begin{tabular}[t]{c}%
987         \@eauthor
988       \end{tabular}\par
989     \fi
990     \vskip 1em
991     \@date
992   \end{center}
993   \vskip 1.5em
994   \centerline{\box\@abstractbox}
995   \ifx\@keywords\@undefined\else
996     \vskip 1.5em
997     \centerline{\parbox{157\jsc@mmm}{\textsf{Keywords:}}\ \small\@keywords}}
998   \fi
999   \vskip 1.5em}
1000 %</jspf>

```

9.2 章・節

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

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

それぞれの引数の意味は次の通りです。

名 ユーザレベルコマンドの名前です (例: section)。

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

字下げ 見出しの字下げ量です。

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

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

スタイル 見出しの文字スタイルの設定です。

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

別見出し 目次や柱に出力する見出しです。

見出し 見出しです。

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

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

```
1001 \def\ltjs@patching@startsection{%
1002   \ExplSyntaxOn
1003   \patchcmd{\@startsection}{%
1004     \@afterindenttrue
1005   }{%
1006     \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1007   }{}{}
1008   \patchcmd{\@startsection}{%
1009     \addvspace\@tempskipa
1010   }{%
1011     \ifdim \@tempskipa >\z@
1012       \if@slide\else
1013         \null
1014         \vspace*{-\baselineskip}%
1015       \fi
1016       \vskip\@tempskipa
1017     \fi
```



```

1018 }-{}-{}
1019 \ExplSyntaxOff
1020 }
1021 \ltjs@patching@startsection
1022 \let\ltjs@orig@startsection=\@startsection
1023 \AtBeginDocument{%
1024 \ifx\@startsection\ltjs@orig@startsection\else\expandafter\ltjs@patching@startsection\fi
1025 \let\ltjs@patching@startsection\undefined
1026 }

```

\@sect と \@xsect は、前のアキがちょうどゼロの場合にもうまいくように、多少変えてあります。

```

1027 \def\@sect#1#2#3#4#5#6[#7]#8{%
1028 \ifnum #2>\c@secnumdepth
1029 \let\@svsec\@empty
1030 \else
1031 \refstepcounter{#1}%
1032 \protected@edef\@svsec{\@secntformat{#1}\relax}%
1033 \fi
1034 % 見出し後の空きを \@tempskipa にセット
1035 \@tempskipa #5\relax
1036 % 条件判断の順序を入れ替えました
1037 \ifdim \@tempskipa<\z@
1038 \def\@svsechd{%
1039 #6{\hskip #3\relax
1040 \@svsec #8}%
1041 \csname #1mark\endcsname{#7}%
1042 \addcontentsline{toc}{#1}{%
1043 \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
1044 \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
1045 \fi
1046 #7}}% 目次にフルネームを載せるなら #8
1047 \else
1048 \begingroup
1049 \interlinepenalty \@M % 下から移動
1050 #6{%
1051 \@hangfrom{\hskip #3\relax\@svsec}%
1052 % \interlinepenalty \@M % 上に移動
1053 #8\@@par}%
1054 \endgroup
1055 \csname #1mark\endcsname{#7}%
1056 \addcontentsline{toc}{#1}{%
1057 \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
1058 \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
1059 \fi
1060 #7}% 目次にフルネームを載せるならここは #8
1061 \fi
1062 \@xsect{#5}}

```

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

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

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

```
1063 \def\xsect#1{%
1064 % 見出しの後ろの空きを \@tempskipa にセット
1065   \@tempskipa #1\relax
1066 % 条件判断の順序を変えました
1067   \ifdim \@tempskipa<\z@
1068     \nobeckfalse
1069     \global\@noskipsectrue
1070     \everypar{%
1071       \if@noskipsec
1072         \global\@noskipsecfalse
1073         {\setbox\z@\lastbox}%
1074         \clubpenalty\@M
1075         \begingroup \@svsechd \endgroup
1076         \unskip
1077         \@tempskipa #1\relax
1078         \hskip -\@tempskipa\ltfakeparbegin
1079       \else
1080         \clubpenalty \@clubpenalty
1081         \everypar{}%
1082       \fi}%
1083   \else
1084     \par \nobeck
1085     \vskip \@tempskipa
1086     \@afterheading
1087   \fi
1088   \if@slide
1089     {\vskip\if@twocolumn-5\jsc@mpt\else-6\jsc@mpt\fi
1090     \maybeblue\hrule height0\jsc@mpt depth1\jsc@mpt
1091     \vskip\if@twocolumn 4\jsc@mpt\else 7\jsc@mpt\fi\relax}%
1092   \fi
1093   \par % 2000-12-18
1094   \ignorespaces}
1095 \def\ssect#1#2#3#4#5{%
1096   \@tempskipa #3\relax
1097   \ifdim \@tempskipa<\z@
1098     \def\@svsechd{#4{\hskip #1\relax #5}}%
1099   \else
1100     \begingroup
1101     #4{%
1102       \@hangfrom{\hskip #1}%
1103       \interlinepenalty \@M #5\@par}%
1104     \endgroup
```

```

1105 \fi
1106 \@xsect{#3}}

```

■柱関係の命令

`\chaptermark` `\...mark` の形の命令を初期化します (第 8 節参照)。`\chaptermark` 以外は L^AT_EX 本体で定義済みです。

```

\subsectionmark 1107 \newcommand*\chaptermark[1]{ }
\subsubsectionmark 1108 % \newcommand*\sectionmark[1]{ }
1109 % \newcommand*\subsectionmark[1]{ }
\paragraphmark 1110 % \newcommand*\subsubsectionmark[1]{ }
\subparagraphmark 1111 % \newcommand*\paragraphmark[1]{ }
1112 % \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。

```

1113 %<!book&!report>\setcounter{secnumdepth}{3}
1114 %<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 1115 \newcounter{part}
1116 %<book|report>\newcounter{chapter}
\c@subsubsection 1117 %<book|report>\newcounter{section}[chapter]
\c@paragraph 1118 %<!book&!report>\newcounter{section}
\c@subparagraph 1119 \newcounter{subsection}[section]
1120 \newcounter{subsubsection}[subsection]
1121 \newcounter{paragraph}[subsubsection]
1122 \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。

```

1123 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}
1124 %<!book&!report>% \renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1125 %<!book&!report>\renewcommand{\thesection}{\presectionname\@arabic\c@section\postsectionname}
1126 %<!book&!report>\renewcommand{\thesubsection}{\@arabic\c@section.\@arabic\c@subsection}
1127 %<*book|report>

```

```

1128 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1129 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1130 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1131 %</book|report>
1132 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1133   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1134 \renewcommand{\theparagraph}{%
1135   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1136 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1137   \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。

```

1138 %<book|report>\newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1139 %<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す。 `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、 \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 \LaTeX の標準クラス 2017/03/05 も参照)。

```

1140 %<*book>
1141 \newcommand\frontmatter{%
1142   \pltx@cleartooddpage
1143   \@mainmatterfalse
1144   \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。

```

1145 \newcommand\mainmatter{%
1146   \pltx@cleartooddpage
1147   \@mainmattertrue
1148   \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。

```

1149 \newcommand\backmatter{%
1150   \if@openleft
1151     \cleardoublepage
1152   \else\if@openright
1153     \cleardoublepage
1154   \else
1155     \clearpage

```

```

1156 \fi\fi
1157 \@mainmatterfalse}
1158 %</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 \CMDDB }
\def\CMDA      [#1]#2{...} % \chapter[...]{...} の定義
\def\CMDDB     #1{...}      % \chapter*{...} の定義

```

まず `book` と `report` のクラス以外です。

```

1159 %<!*book&!report>
1160 \newcommand\part{%
1161   \if@noskipsec \leavevmode \fi
1162   \par
1163   \addvspace{4ex}%
1164   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1165   \secdef\@part\@spart}
1166 %</!book&!report>

```

`book` および `report` クラスの場合は、少し複雑です。

```

1167 %<*book|report>
1168 \newcommand\part{%
1169   \if@openleft
1170     \cleardoublepage
1171   \else\if@openright
1172     \cleardoublepage
1173   \else
1174     \clearpage
1175   \fi\fi
1176   \thispagestyle{empty}% 欧文用標準スタイルでは plain
1177   \if@twocolumn
1178     \onecolumn
1179     \@restonecoltrue
1180   \else
1181     \@restonecolfalse
1182   \fi
1183   \null\vfil
1184   \secdef\@part\@spart}
1185 %</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。

```
1186 %<!*book&!report>
1187 \def\@part[#1]#2{%
1188   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1189     \refstepcounter{part}%
1190     \addcontentsline{toc}{part}{%
1191       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1192   \else
1193     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1194   \fi
1195   \markboth{}{}%
1196   {\parindent\z@
1197     \raggedright
1198     \interlinepenalty \@M
1199     \normalfont
1200     \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1201       \Large\headfont\prepartname\thepart\postpartname
1202       \par\nobreak
1203     \fi
1204     \huge \headfont #2%
1205     \markboth{}{}\par}%
1206   \nobreak
1207   \vskip 3ex
1208   \@afterheading}
1209 %</!*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。

```
1210 %<*book|report>
1211 \def\@part[#1]#2{%
1212   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1213     \refstepcounter{part}%
1214     \addcontentsline{toc}{part}{%
1215       \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1216   \else
1217     \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1218   \fi
1219   \markboth{}{}%
1220   {\centering
1221     \interlinepenalty \@M
1222     \normalfont
1223     \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1224       \huge\headfont \prepartname\thepart\postpartname
1225       \par\vskip20\jsc@empt
1226     \fi
1227     \Huge \headfont #2\par}%
1228   \@endpart}
```

```
1229 %</book|report>
```

`\@spart` 番号を付けない部です。

```
1230 %<!*book&!report>
1231 \def\@spart#1{%
1232     \parindent \z@ \raggedright
1233     \interlinepenalty \@M
1234     \normalfont
1235     \huge \headfont #1\par}%
1236 \nobreak
1237 \vskip 3ex
1238 \@afterheading}
1239 %</!book&!report>
1240 %<*book|report>
1241 \def\@spart#1{%
1242     \centering
1243     \interlinepenalty \@M
1244     \normalfont
1245     \Huge \headfont #1\par}%
1246 \@endpart}
1247 %</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 \LaTeX では `classes.dtx` v1.4b (2000/05/19) で修正されています。

```
1248 %<*book|report>
1249 \def\@endpart{\vfil\newpage
1250     \if@twoside
1251         \if@openleft %% added (2017/02/24)
1252             \null\thispagestyle{empty}\newpage
1253         \else\if@openright %% added (2016/12/13)
1254             \null\thispagestyle{empty}\newpage
1255         \fi\fi %% added (2016/12/13, 2017/02/24)
1256     \fi
1257     \if@restonecol
1258         \twocolumn
1259     \fi}
1260 %</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。

```
1261 %<*book|report>
1262 \newcommand{\chapter}{%
```

```

1263 \if@openleft\cleardoublepage\else
1264 \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi\fi
1265 \plainifnotempty % 元: \thispagestyle{plain}
1266 \global\@topnum\z@
1267 \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1268 \secdef
1269   {\@omit@numberfalse\@chapter}%
1270   {\@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。

```

1271 \def\@chapter[#1]#2{%
1272   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1273   %<book>   \if@mainmatter
1274     \refstepcounter{chapter}%
1275     \typeout{\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1276     \addcontentsline{toc}{chapter}%
1277       {\protect\numberline
1278        % {\if@english\thechapter\else\@chapapp\thechapter\@chappos\fi}%
1279        {\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1280        #1}%
1281   %<book>   \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1282   \else
1283     \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1284   \fi
1285   \chaptermark{#1}%
1286   \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\jsc@empt}}%
1287   \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\jsc@empt}}%
1288   \if@twocolumn
1289     \@topnewpage[\@makechapterhead{#2}]%
1290   \else
1291     \@makechapterhead{#2}%
1292     \@afterheading
1293   \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。

```

1294 \def\@makechapterhead#1{%
1295   \vspace*{2\Cvs}% 欧文は50pt
1296   {\parindent \z@ \raggedright \normalfont
1297    \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1298    %<book>   \if@mainmatter
1299      \huge\headfont \@chapapp\thechapter\@chappos
1300      \par\nobreak
1301      \vskip \Cvs % 欧文は20pt
1302    %<book>   \fi
1303    \fi
1304    \interlinepenalty\@M
1305    \Huge \headfont #1\par\nobreak
1306    \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。

```
1307 \def\@schapter#1{%
1308   \chaptermark{#1}%
1309   \if@twocolumn
1310     \topnewpage[\@makeschapterhead{#1}]%
1311   \else
1312     \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1313   \fi}
```

`\@makeschapterhead` 番号なしの章見出しです。

```
1314 \def\@makeschapterhead#1{%
1315   \vspace*{2\Cvs}% 欧文は50pt
1316   {\parindent \z@ \raggedright
1317     \normalfont
1318     \interlinepenalty\@M
1319     \Huge \headfont #1\par\nobreak
1320     \vskip 3\Cvs}} % 欧文は40pt
1321 %</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。

```
1322 \if@twocolumn
1323   \newcommand{\section}{%
1324     %<jspf>\ifx\maketitle\relax\else\maketitle\fi
1325     \@startsection{section}{1}{\z@}%
1326     %<!kiyou> {0.6\Cvs}{0.4\Cvs}%
1327     %<kiyou> {\Cvs}{0.5\Cvs}%
1328     % {\normalfont\large\headfont\@secapp}%
1329     {\normalfont\large\headfont\raggedright}}
1330 \else
1331   \newcommand{\section}{%
1332     \if@slide\clearpage\fi
1333     \@startsection{section}{1}{\z@}%
1334     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1335     {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1336     % {\normalfont\Large\headfont\@secapp}%
1337     {\normalfont\Large\headfont\raggedright}}
1338 \fi
```

`\subsection` 同上です。

```
1339 \if@twocolumn
1340   \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1341     {\z@}{\if@slide .4\Cvs \else \z@ \fi}%
1342     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1343 \else
```

```

1344 \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1345 {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1346 {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1347 {\normalfont\large\headfont}}
1348 \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)。

```

1349 \if@twocolumn
1350 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1351 {\z@}{\if@slide .4\Cvs \else \z@ \fi}%
1352 {\normalfont\normalsize\headfont}}
1353 \else
1354 \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1355 {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1356 {\if@slide .5\Cvs \@plus.3\Cdp \else \z@ \fi}%
1357 {\normalfont\normalsize\headfont}}
1358 \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。

```

1359 %<!jspf>\newcommand{\jsParagraphMark}{■}
1360 \if@twocolumn
1361 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1362 {\z@}{\if@slide .4\Cvs \else -1\zw\fi}% 改行せず 1\zw のアキ
1363 %<jspf> {\normalfont\normalsize\headfont}}
1364 %<!jspf> {\normalfont\normalsize\headfont\jsParagraphMark}}
1365 \else
1366 \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1367 {0.5\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1368 {\if@slide .5\Cvs \@plus.3\Cdp \else -1\zw\fi}% 改行せず 1\zw のアキ
1369 %<jspf> {\normalfont\normalsize\headfont}}
1370 %<!jspf> {\normalfont\normalsize\headfont\jsParagraphMark}}
1371 \fi

```

`\subparagraph` 見出しの後ろで改行されません。

```

1372 \if@twocolumn
1373 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
1374 {\z@}{\if@slide .4\Cvs \@plus.3\Cdp \else -1\zw\fi}%
1375 {\normalfont\normalsize\headfont}}
1376 \else
1377 \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%

```

```

1378     {\z@}{\if@slide .5\Cvs \@plus.3\Cdp \else -1\zw\fi}%
1379     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1380 \fi

```

9.3 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] 3\zw に変更しました。

[2005-03-19] 二段組は 2\zw に戻しました。

```

1381 \if@slide
1382   \setlength\leftmargini{1\zw}
1383 \else
1384   \if@twocolumn
1385     \setlength\leftmargini{2\zw}
1386   \else
1387     \setlength\leftmargini{3\zw}
1388   \fi
1389 \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 1390 \if@slide
\leftmarginiv 1391   \setlength\leftmarginii {1\zw}
\leftmarginiv 1392   \setlength\leftmarginiii{1\zw}
\leftmarginiv 1393   \setlength\leftmarginiv {1\zw}
\leftmarginiv 1394   \setlength\leftmarginv  {1\zw}
\leftmarginiv 1395   \setlength\leftmarginvi {1\zw}
\leftmarginiv 1396 \else
\leftmarginiv 1397   \setlength\leftmarginii {2\zw}
\leftmarginiv 1398   \setlength\leftmarginiii{2\zw}
\leftmarginiv 1399   \setlength\leftmarginiv {2\zw}
\leftmarginiv 1400   \setlength\leftmarginv  {1\zw}
\leftmarginiv 1401   \setlength\leftmarginvi {1\zw}
\leftmarginiv 1402 \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。

```

1403 \setlength \labelsep {0.5\zw} % .5em
1404 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1405 \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。

```
1406 \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 1407 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
\@itempenalty 1408 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1409 \@itempenalty -\@lowpenalty
```

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

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

```
1410 \def\@listi{\leftmargin\leftmarginI
1411 \parsep \z@
1412 \topsep 0.5\baselineskip
1413 \itemsep \z@ \relax}
1414 \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）。

```
1415 \@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 1416 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii
\@listiv 1417 \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
1418 \topsep \z@
\@listv 1419 \parsep \z@
\@listvi 1420 \itemsep\parsep}
1421 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1422 \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1423 \topsep \z@
1424 \parsep \z@
1425 \itemsep\parsep}
1426 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1427 \labelwidth\leftmarginiv
1428 \advance\labelwidth-\labelsep}
1429 \def\@listv {\leftmargin\leftmarginv
1430 \labelwidth\leftmarginv
1431 \advance\labelwidth-\labelsep}
1432 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1433 \labelwidth\leftmarginvi
1434 \advance\labelwidth-\labelsep}
```

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

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

```
1435 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1436 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1437 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1438 \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 1439 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1440 \newcommand{\labelenumii}{\inhibitglue (\theenumii) \inhibitglue}
1441 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}
1442 \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 1443 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1444 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi\inhibitglue (\theenumii) }
1445 \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 1446 \newcommand{\labelitemi}{\textbullet}
1447 \newcommand{\labelitemii}{\normalfont\bfseries \textendash}
\labelitemiii 1448 \newcommand{\labelitemiii}{\textasteriskcentered}
\labelitemiv 1449 \newcommand{\labelitemiv}{\textperiodcentered}
```

■description 環境

`description (env.)` 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。

```
1450 \newenvironment{description}{%
1451   \list{}{%
1452     \labelwidth=\leftmargin
1453     \labelsep=1\zw
1454     \advance \labelwidth by -\labelsep
1455     \let \makelabel=\descriptionlabel}}{\endlist}
```

`\descriptionlabel` `description` 環境のラベルを出力するコマンドです。好みに応じて #1 の前に適当な空き (たとえば `\hspace{1\zw}`) を入れるのもいいと思います。

```
1456 \newcommand*\descriptionlabel[1]{\normalfont\headfont #1\hfil}
```

■概要

`abstract` (*env.*) 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。

```
1457 %<*book>
1458 \newenvironment{abstract}{%
1459   \begin{list}{}{%
1460     \listparindent=1\zw
1461     \itemindent=\listparindent
1462     \rightmargin=0pt
1463     \leftmargin=5\zw}\item[]{}\end{list}\vspace{\baselineskip}}
1464 %</book>
1465 %<*article|report|kiyou>
1466 \newbox\@abstractbox
1467 \if@titlepage
1468   \newenvironment{abstract}{%
1469     \titlepage
1470     \null\vfil
1471     \@beginparpenalty\@lowpenalty
1472     \begin{center}%
1473       \headfont \abstractname
1474       \@endparpenalty\@M
1475     \end{center}}%
1476   {\par\vfil\null\endtitlepage}
1477 \else
1478   \newenvironment{abstract}{%
1479     \if@twocolumn
1480       \ifx\maketitle\relax
1481         \section*{\abstractname}%
1482       \else
1483         \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1484         \begin{minipage}[b]{\textwidth}
1485           \small\parindent1\zw
1486           \begin{center}%
1487             {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1488           \end{center}%
1489           \list{}{%
1490             \listparindent\parindent
1491             \itemindent \listparindent
1492             \rightmargin \leftmargin}%
1493           \item\relax
1494         \fi
1495       \else
1496         \small
```

```

1497      \begin{center}%
1498      {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z0}}%
1499      \end{center}%
1500      \list{}{%
1501        \listparindent\parindent
1502        \itemindent \listparindent
1503        \rightmargin \leftmargin}%
1504      \item\relax
1505    \fi}{\if@twocolumn
1506      \ifx\maketitle\relax
1507      \else
1508        \endlist\end{minipage}\egroup
1509      \fi
1510    \else
1511      \endlist
1512    \fi}
1513 \fi
1514 %</article|report|kiyou>
1515 %<*jspf>
1516 \newbox\@abstractbox
1517 \newenvironment{abstract}{%
1518   \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1519   \begin{minipage}[b]{157\jsc@mmm}{\sffamily Abstract}\par
1520     \small
1521     \if@english \parindent6\jsc@mmm \else \parindent1\zw \fi}%
1522   {\end{minipage}\egroup}
1523 %</jspf>

```

■キーワード

keywords (*env.*) 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。

```

1524 %<*jspf>
1525 %\newbox\@keywordsbox
1526 %\newenvironment{keywords}{%
1527 %   \global\setbox\@keywordsbox\hbox\bgroup
1528 %   \begin{minipage}[b]{157\jsc@mmm}{\sffamily Keywords:}\par
1529 %     \small\parindent0\zw}%
1530 %   {\end{minipage}\egroup}
1531 %</jspf>

```

■verse 環境

verse (*env.*) 詩のための `verse` 環境です。

```

1532 \newenvironment{verse}{%
1533   \let \=\@centercr
1534   \list{}{%
1535     \itemsep \z@
1536     \itemindent -2\zw % 元: -1.5em

```

```

1537 \listparindent\itemindent
1538 \rightmargin \z@
1539 \advance\leftmargin 2\zw}% 元: 1.5em
1540 \item\relax}{\endlist}

```

■quotation 環境

`quotation (env.)` 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。

```

1541 \newenvironment{quotation}{%
1542 \list{}{%
1543 \listparindent\parindent
1544 \itemindent\listparindent
1545 \rightmargin \z@}%
1546 \item\relax}{\endlist}

```

■quote 環境

`quote (env.)` `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。

```

1547 \newenvironment{quote}%
1548 {\list{}{\rightmargin\z@}\item\relax}{\endlist}

```

■定理など `ltthm.dtx` 参照。たとえば次のように定義します。

```

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

```

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

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

```

1549 \def\@begintheorem#1#2{\trivlist\labelsep=1\zw
1550 \item[\hskip \labelsep{\headfont #1\ #2}]}
1551 \def\@opargbegintheorem#1#2#3{\trivlist\labelsep=1\zw
1552 \item[\hskip \labelsep{\headfont #1\ #2 (#3)}]}

```

`titlepage (env.)` 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 pL^AT_EX 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、従来の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 pL^AT_EX 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。

```

1553 \newenvironment{titlepage}{%
1554 %<book> \pltx@cleartooddpage %% 2017-02-24

```



```

1555 \if@twocolumn
1556 \@restonecoltrue\onecolumn
1557 \else
1558 \@restonecolfalse\newpage
1559 \fi
1560 \thispagestyle{empty}%
1561 \ifodd\c@page\setcounter{page}\@ne\else\setcounter{page}\z@\fi
1562 }%
1563 {\if@restonecol\twocolumn \else \newpage \fi
1564 \if@twoside\else
1565 \setcounter{page}\@ne
1566 \fi}

```

■付録

`\appendix` 本文と付録を分離するコマンドです。

```

1567 %<*!book&!report>
1568 \newcommand{\appendix}{\par
1569 \setcounter{section}{0}%
1570 \setcounter{subsection}{0}%
1571 \gdef\presectionname{\appendixname}%
1572 \gdef\postsectionname{}}%
1573 % \gdef\thesection{\@Alph\c@section}% [2003-03-02]
1574 \gdef\thesection{\presectionname\@Alph\c@section\postsectionname}%
1575 \gdef\thesubsection{\@Alph\c@section.\@arabic\c@subsection}}
1576 %<!/book&!report>
1577 %<*book|report>
1578 \newcommand{\appendix}{\par
1579 \setcounter{chapter}{0}%
1580 \setcounter{section}{0}%
1581 \gdef\@chapapp{\appendixname}%
1582 \gdef\@chappos{}}%
1583 \gdef\thechapter{\@Alph\c@chapter}}
1584 %</book|report>

```

9.4 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 倍の幅の空が入ります。

```
1585 \setlength\arraycolsep{5\jsc@empt}
```

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

```
1586 \setlength\tabcolsep{6\jsc@empt}
```

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

```
1587 \setlength\arrayrulewidth{.4\jsc@empt}
```

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

```
1588 \setlength\doublerulesep{2\jsc@mp}
```

■tabbing 環境

`\tabbingsep` `\'` コマンドで入るアキです。

```
1589 \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。

```
1590 \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。

```
1591 \setlength\fboxsep{3\jsc@mp}
```

```
1592 \setlength\fboxrule{.4\jsc@mp}
```

■equation と eqnarray 環境

`\theequation` 数式番号を出力するコマンドです。

```
1593 %<!book&!report>\renewcommand \theequation {\@arabic\c@equation}
```

```
1594 %<*book|report>
```

```
1595 \@addtoreset{equation}{chapter}
```

```
1596 \renewcommand\theequation
```

```
1597 {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@equation}
```

```
1598 %</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。

```
1599 % \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。

```
1600 % \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。

```
1601 % \def\tagform@#1{\maketag@@{(\ignorespaces#1\unskip\@italiccorr )}}
```

9.5 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。

```
1602 %<!*book&!report>
1603 \newcounter{figure}
1604 \renewcommand \thefigure {\@arabic\c@figure}
1605 %<!/book&!report>
1606 %<*book|report>
1607 \newcounter{figure}[chapter]
1608 \renewcommand \thefigure
1609     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@figure}
1610 %</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 1611 \def\fps@figure{tbp}
1612 \def\ftype@figure{1}
\fnum@figure 1613 \def\ext@figure{lof}
1614 \def\fnum@figure{\figurename\nobreak\thefigure}
```

`figure (env.)` * 形式は段抜きのフロートです。

```
figure* (env.) 1615 \newenvironment{figure}%
1616                 {\@float{figure}}%
1617                 {\end@float}
1618 \newenvironment{figure*}%
1619                 {\@dblfloat{figure}}%
1620                 {\end@dblfloat}
```

■table 環境

`\c@table` 表番号カウンタと表番号を出力するコマンドです。アスキー版では `\thechapter.` が `\thetable \thechapter{}` になっていますが、ここではオリジナルのままにしています。

```

1621 %<!*book&!report>
1622 \newcounter{table}
1623 \renewcommand\thetable{\@arabic\c@table}
1624 %</!*book&!report>
1625 %<*book|report>
1626 \newcounter{table}[chapter]
1627 \renewcommand \thetable
1628     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@table}
1629 %</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
\ftype@table した。

```

\ext@table 1630 \def\fps@table{tbp}
1631 \def\ftype@table{2}
\fnun@table 1632 \def\ext@table{lot}
1633 \def\fnun@table{\tablename\nobreak\thetable}

```

table (env.) * は段抜きのフロートです。

```

table* (env.) 1634 \newenvironment{table}%
1635             {\@float{table}}%
1636             {\end@float}
1637 \newenvironment{table*}%
1638             {\@dblfloat{table}}%
1639             {\end@dblfloat}

```

9.6 キャプション

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

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

```

1640 \newlength\abovecaptionskip
1641 \newlength\belowcaptionskip
1642 \setlength\abovecaptionskip{5\jsc@empt} % 元: 10\p@
1643 \setlength\belowcaptionskip{5\jsc@empt} % 元: 0\p@

```

実際のキャプションを出力します。オリジナルと異なり、文字サイズを \small にし、キャ
プションの幅を 2cm 狭くしました。

[2003-11-05] ロジックを少し変えてみました。

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

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

```

1644 %<!*jspf>
1645 % \long\def\@makecaption#1#2{\small
1646 %   \advance\leftskip10\jsc@mmm
1647 %   \advance\rightskip10\jsc@mmm
1648 %   \vskip\abovcaptionskip
1649 %   \sbox\@tempboxa{#1{\hskip1\zw}#2}%
1650 %   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1651 %     #1{\hskip1\zw}#2\par
1652 %   \else
1653 %     \global \@minipagefalse
1654 %     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1655 %   \fi
1656 %   \vskip\belowcaptionskip}}
1657 \long\def\@makecaption#1#2{\small
1658 \advance\leftskip .0628\linewidth
1659 \advance\rightskip .0628\linewidth
1660 \vskip\abovcaptionskip
1661 \sbox\@tempboxa{#1{\hskip1\zw}#2}%
1662 \ifdim \wd\@tempboxa <\hsize \centering \fi
1663 #1{\hskip1\zw}#2\par
1664 \vskip\belowcaptionskip}}
1665 %</!jspf>
1666 %<!*jspf>
1667 \long\def\@makecaption#1#2{%
1668 \vskip\abovcaptionskip
1669 \sbox\@tempboxa{\small\sffamily #1\quad #2}%
1670 \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1671   {\small\sffamily
1672     \list{#1}{%
1673       \renewcommand{\makelabel}[1]{##1\hfil}
1674       \itemsep \z@
1675       \itemindent \z@
1676       \labelsep \z@
1677       \labelwidth 11\jsc@mmm
1678       \listparindent\z@
1679       \leftmargin 11\jsc@mmm}\item\relax #2\endlist}
1680 \else
1681   \global \@minipagefalse
1682   \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1683 \fi
1684 \vskip\belowcaptionskip}
1685 %</jspf>

```

10 フォントコマンド

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

と `\math...` を使ってください。

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

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

```
\if@jsc@warnoldfontcmd
\if@jsc@warnoldfontcmdexception 1686 \newif\if@jsc@warnoldfontcmd
1687 \@jsc@warnoldfontcmdtrue
1688 \newif\if@jsc@warnoldfontcmdexception
1689 \@jsc@warnoldfontcmdexceptionfalse

\jsc@DeclareOldFontCommand
1690 \newcommand*{\jsc@DeclareOldFontCommand}[3]{%
1691   \DeclareOldFontCommand{#1}{%
1692     \jsc@warnoldfontcmd{#1}#2%
1693   }{%
1694     \jsc@warnoldfontcmd{#1}#3%
1695   }%
1696 }
1697 \DeclareRobustCommand*{\jsc@warnoldfontcmd}[1]{%
1698   \if@jsc@warnoldfontcmdexception\else\if@jsc@warnoldfontcmd
1699     \ClassWarning{\jsc@clsname}{%
1700       deprecated old font command `string#1' used.\MessageBreak
1701       You should note, that since 1994 LaTeX2e provides a\MessageBreak
1702       new font selection scheme called NFSS2 with several\MessageBreak
1703       new, combinable font commands. This \jsc@clsname\MessageBreak
1704       class has defined the old font commands like\MessageBreak
1705       `string#1' only for compatibility%
1706     }%
1707   \global\@jsc@warnoldfontcmdfalse
1708   \fi\fi
1709 }
```

`\mc` フォントファミリーを変更します。

```
\gt 1710 \jsc@DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
1711 \jsc@DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
\rm 1712 \jsc@DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
\sfb 1713 \jsc@DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
\tt 1714 \jsc@DeclareOldFontCommand{\tt}{\normalfont\ttfamily}{\mathtt}
```

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

```
1715 \jsc@DeclareOldFontCommand{\bf}{\normalfont\bfseries}{\mathbf}
```

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

```

1716 \jsc@DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1717 \jsc@DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1718 \jsc@DeclareOldFontCommand{\sc}{\normalfont\scshape}{\@nomath\sc}

```

`\cal` 数式モード以外では何もしません（警告を出します）。

```

\mit 1719 \DeclareRobustCommand*{\cal}{\@fontswitch\relax\mathcal}
1720 \DeclareRobustCommand*{\mit}{\@fontswitch\relax\mathnormal}

```

11 相互参照

11.1 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。

```

1721 \newcommand\@pnumwidth{1.55em}
1722 \newcommand\@tocrmarg{2.55em}
1723 \newcommand\@dotsep{4.5}
1724 %<!book&!report>\setcounter{tocdepth}{2}
1725 %<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)

```

1726 \newdimen\jsc@tocl@width
1727 \newcommand{\tableofcontents}{%
1728 %<*book|report>
1729 \settowidth\jsc@tocl@width{\headfont\prechaptername\postchaptername}%
1730 \settowidth\@tempdima{\headfont\appendixname}%
1731 \ifdim\jsc@tocl@width<\@tempdima \setlength\jsc@tocl@width{\@tempdima}\fi
1732 \ifdim\jsc@tocl@width<2\zw \divide\jsc@tocl@width by 2 \advance\jsc@tocl@width 1\zw\fi
1733 \if@twocolumn
1734 \restonecoltrue\onecolumn
1735 \else
1736 \restonecolfalse
1737 \fi
1738 \chapter*{\contentsname}%
1739 \@mkboth{\contentsname}{}%
1740 %</book|report>
1741 %<*!book&!report>
1742 \settowidth\jsc@tocl@width{\headfont\presectionname\postsectionname}%
1743 \settowidth\@tempdima{\headfont\appendixname}%
1744 \ifdim\jsc@tocl@width<\@tempdima\relax\setlength\jsc@tocl@width{\@tempdima}\fi
1745 \ifdim\jsc@tocl@width<2\zw \divide\jsc@tocl@width by 2 \advance\jsc@tocl@width 1\zw\fi
1746 \section*{\contentsname}%
1747 \@mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1748 %</!book&!report>
1749 \@starttoc{toc}%
1750 %<book|report> \if@restonecol\twocolumn\fi
1751 }

```

\l@part 部の目次です。

```

1752 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1753 \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1754 %<!book&!report> \addpenalty\@secpenalty
1755 %<book|report> \addpenalty{-\@highpenalty}%
1756 \addvspace{2.25em \@plus\jsc@empt}%
1757 \begingroup
1758 \parindent \z@
1759 % \@pnumwidth should be \@tocrmarg
1760 % \rightskip \@pnumwidth
1761 \rightskip \@tocrmarg

```



```

1762      \parfillskip -\rightskip
1763      {\leavevmode
1764      \large \headfont
1765      \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1766      #1\hfil \hb@xt@\@pnumwidth{\hss #2}}\par
1767      \nobreak
1768 %<book|report>      \global\@nobreaktrue
1769 %<book|report>      \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1770      \endgroup
1771      \fi}

```

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

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

```

1772 %<*book|report>
1773 \newcommand*{\l@chapter}[2]{%
1774   \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1775     \addpenalty{-\@highpenalty}%
1776     \addvspace{1.0em \@plus\jsc@empt}%
1777 %   \vskip 1.0em \@plus\p@ % book.clsでは↑がこうなっている
1778     \begingroup
1779       \parindent\z@
1780 %     \rightskip\@pnumwidth
1781     \rightskip\@tocrmarg
1782     \parfillskip-\rightskip
1783     \leavevmode\headfont
1784     % \if@english\setlength\@lnumwidth{5.5em}\else\setlength\@lnumwidth{4.683\zw}\fi
1785     \setlength\@lnumwidth{\jsc@tocl@width}\advance\@lnumwidth 2.683\zw
1786     \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1787     #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1788     \penalty\@highpenalty
1789     \endgroup
1790     \fi}
1791 %</book|report>

```

\l@section 節の目次です。

```

1792 %<*!book&!report>
1793 \newcommand*{\l@section}[2]{%
1794   \ifnum \c@tocdepth >\z@
1795     \addpenalty{\@secpenalty}%
1796     \addvspace{1.0em \@plus\jsc@empt}%
1797     \begingroup
1798       \parindent\z@
1799 %     \rightskip\@pnumwidth
1800     \rightskip\@tocrmarg
1801     \parfillskip-\rightskip
1802     \leavevmode\headfont
1803     %\setlength\@lnumwidth{4\zw}% 元1.5em [2003-03-02]
1804     \setlength\@lnumwidth{\jsc@tocl@width}\advance\@lnumwidth 2\zw

```

```

1805      \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1806      #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1807      \endgroup
1808      \fi}
1809 %</!book&!report>

```

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

```

1810 %<book|report> % \newcommand*{\l@section}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}

```

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

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

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

```

\l@subparagraph 1811 %<*!book&!report>
1812 % \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
1813 % \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
1814 % \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
1815 % \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
1816 %
1817 % \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1\zw}{3\zw}}
1818 % \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{2\zw}{3\zw}}
1819 % \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{3\zw}{3\zw}}
1820 % \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{4\zw}{3\zw}}
1821 %
1822 \newcommand*{\l@subsection}{%
1823     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima -1\zw
1824     \@dottedtocline{2}{\@tempdima}{3\zw}}
1825 \newcommand*{\l@subsubsection}{%
1826     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 0\zw
1827     \@dottedtocline{3}{\@tempdima}{4\zw}}
1828 \newcommand*{\l@paragraph}{%
1829     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 1\zw
1830     \@dottedtocline{4}{\@tempdima}{5\zw}}
1831 \newcommand*{\l@subparagraph}{%
1832     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 2\zw
1833     \@dottedtocline{5}{\@tempdima}{6\zw}}
1834 %</!book&!report>
1835 %<*book|report>
1836 % \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
1837 % \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
1838 % \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}
1839 % \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
1840 \newcommand*{\l@section}{%
1841     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima -1\zw
1842     \@dottedtocline{1}{\@tempdima}{3.683\zw}}
1843 \newcommand*{\l@subsection}{%
1844     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 2.683\zw
1845     \@dottedtocline{2}{\@tempdima}{3.5\zw}}

```

```

1846 \newcommand*{\l@subsubsection}{%
1847     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 6.183\zw
1848     \@dottedtocline{3}{\@tempdima}{4.5\zw}}
1849 \newcommand*{\l@paragraph}{%
1850     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 10.683\zw
1851     \@dottedtocline{4}{\@tempdima}{5.5\zw}}
1852 \newcommand*{\l@subparagraph}{%
1853     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 16.183\zw
1854     \@dottedtocline{5}{\@tempdima}{6.5\zw}}
1855 %</book|report>

```

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

```

1856 \newdimen\@lnumwidth
1857 \def\numberline#1{\hb@xt@\@lnumwidth{#1\hfil}\hspace{0pt}}

```

`\@dottedtocline` L^AT_EX 本体 (ltsect.dtx 参照) での定義と同じですが、`\@tempdima` を `\@lnumwidth` に
`\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。

```

1858 \def\jsTocLine{\leaders\hbox{%
1859     $\m@th \mkern \@dotsep mu\hbox{.}\mkern \@dotsep mu$\hfill}
1860 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{\ifnum #1>\c@tocdepth \else
1861     \vskip \z@ \@plus.2\jsc@empt
1862     {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
1863     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
1864     \interlinepenalty\@M
1865     \leavevmode
1866     \@lnumwidth #3\relax
1867     \advance\leftskip \@lnumwidth \null\nobreak\hskip -\leftskip
1868     {#4}\nobreak
1869     \jsTocLine \nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{%
1870         \hfil\normalfont \normalcolor #5\par}\fi}

```

■ 図目次と表目次

`\listoffigures` 図目次を出力します。

```

1871 \newcommand{\listoffigures}{%
1872 %<*book|report>
1873 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1874 \else\@restonecolfalse\fi

```

```

1875 \chapter*{\listfigurename}%
1876 \@mkboth{\listfigurename}{}%
1877 %</book|report>
1878 %<!*book&!report>
1879 \section*{\listfigurename}%
1880 \@mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}%
1881 %</!book&!report>
1882 \@starttoc{lof}%
1883 %<book|report> \if@restonecol\twocolumn\fi
1884 }

```

`\l@figure` 図目次の項目を出力します。

```

1885 \newcommand*{\l@figure}{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}

```

`\listoftables` 表目次を出力します。

```

1886 \newcommand{\listoftables}{%
1887 %<*book|report>
1888 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1889 \else\@restonecolfalse\fi
1890 \chapter*{\listtablename}%
1891 \@mkboth{\listtablename}{}%
1892 %</book|report>
1893 %<!*book&!report>
1894 \section*{\listtablename}%
1895 \@mkboth{\listtablename}{\listtablename}%
1896 %</!book&!report>
1897 \@starttoc{lot}%
1898 %<book|report> \if@restonecol\twocolumn\fi
1899 }

```

`\l@table` 表目次は図目次と同じです。

```

1900 \let\l@table\l@figure

```

11.2 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。

```

1901 \newdimen\bibindent
1902 \setlength\bibindent{2\zw}

```

`thebibliography` (*env.*) 参考文献リストを出力します。

[2016-07-16] L^AT_EX 2.09 で使われていたフォントコマンドの警告を、文献スタイル (.bst) ではよく `\bf` がいまだに用いられることが多いため、`thebibliography` 環境内では例外的に出さないようにしました。

```

1903 \newenvironment{thebibliography}[1]{%
1904 \global\@jsc@warnoldfontcmdexceptiontrue
1905 \global\let\presectionname\relax
1906 \global\let\postsectionname\relax

```

```

1907 %<article|jspf> \section*{\refname}\mkboth{\refname}{\refname}%
1908 %<*kiyou>
1909 \vspace{1.5\baselineskip}
1910 \subsubsection*{\refname}\mkboth{\refname}{\refname}%
1911 \vspace{0.5\baselineskip}
1912 %</kiyou>
1913 %<book|report> \chapter*{\bibname}\mkboth{\bibname}{}%
1914 %<book|report> \addcontentsline{toc}{chapter}{\bibname}%
1915 \list{\@biblabel{\@arabic{c@enumiv}}}%
1916 {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1917 \leftmargin\labelwidth
1918 \advance\leftmargin\labelsep
1919 \@openbib@code
1920 \usecounter{enumiv}%
1921 \let\p@enumiv\@empty
1922 \renewcommand\theenumiv{\@arabic{c@enumiv}}}%
1923 %<kiyou> \small
1924 \sloppy
1925 \clubpenalty4000
1926 \@clubpenalty\clubpenalty
1927 \widowpenalty4000%
1928 \sfcode`.\@m}
1929 {\def\@noitemerr
1930 {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}}%
1931 \endlist
1932 \global\@jsc@warnoldfontcmdexceptionfalse}

```

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

```

1933 \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。

```

1934 \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。

```

1935 % \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。

```

1936 % \def\@citex[#1]#2{\leavevmode
1937 % \let\@citea\@empty
1938 % \@cite{\@for\@citeb:=#2\do
1939 % {\@citea\def\@citea{\inhibitglue\penalty\@m\ }}%
1940 % \edef\@citeb{\expandafter\@firstofone\@citeb\@empty}}%

```

```

1941 %      \if@filesw\immediate\write\@auxout{\string\citation{\@citeb}}\fi
1942 %      \@ifundefined{b@\@citeb}{\mbox{\normalfont\bfseries ?}}%
1943 %      \G@refundefinedtrue
1944 %      \@latex@warning
1945 %          {Citation `'\@citeb' on page \thepage \space undefined}}%
1946 %      {\@cite@ofmt{\csname b@\@citeb\endcsname}}{\#1}}
1947 % \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。

```

1948 % \DeclareRobustCommand\cite{\unskip
1949 %   \@ifnextchar [{\@tempswatrue\@citex}{\@tempswafalse\@citex[]}]
1950 % \def\@cite#1#2{$\hbox{\scriptsize{#1\if@tempswa
1951 %   , \inhibitglue\ #2\fi}) }}$}

```

11.3 索引

`theindex (env.)` 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)。

```

1952 \newenvironment{theindex}{% 索引を3段組で出力する環境
1953     \if@twocolumn
1954         \onecolumn\@restonecolfalse
1955     \else
1956         \clearpage\@restonecoltrue
1957     \fi
1958     \columnseprule.4pt \columnsep 2\zw
1959     \ifx\multicols\@undefined
1960 %<book|report>      \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}%
1961 %<book|report>      \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}}%
1962 %<!book&!report>    \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1963 %<!book&!report>    \twocolumn[\section*{\indexname}}%
1964     \else
1965         \ifdim\textwidth<\fullwidth
1966             \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
1967             \setlength{\textwidth}{\fullwidth}
1968             \setlength{\linewidth}{\fullwidth}
1969 %<book|report>      \begin{multicols}{3}[\chapter*{\indexname}%
1970 %<book|report>      \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}}%
1971 %<!book&!report>    \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1972 %<!book&!report>    \begin{multicols}{3}[\section*{\indexname}}%
1973     \else
1974 %<book|report>      \begin{multicols}{2}[\chapter*{\indexname}%
1975 %<book|report>      \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}}%
1976 %<!book&!report>    \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1977 %<!book&!report>    \begin{multicols}{2}[\section*{\indexname}}%
1978     \fi
1979     \fi
1980 %<book|report>      \@mkboth{\indexname}{}%

```

```

1981 %<!book&!report> \mkboth{\indexname}{\indexname}%
1982 \plainifnotempty % \thispagestyle{plain}
1983 \parindent\z@
1984 \parskip\z@ \@plus .3\jsc@empt\relax
1985 \let\item\@idxitem
1986 \raggedright
1987 \footnotesize\narrowbaselines
1988 }{
1989 \ifx\multicols\@undefined
1990 \if@restonecol\onecolumn\fi
1991 \else
1992 \end{multicols}
1993 \fi
1994 \clearpage
1995 }

```

`\@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 1996 \newcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 4\zw} % 元 40pt
\subsubitem 1997 \newcommand{\subitem}{\@idxitem \hspace*{2\zw}} % 元 20pt
1998 \newcommand{\subsubitem}{\@idxitem \hspace*{3\zw}} % 元 30pt

```

`\indexspace` 索引で先頭文字ごとのブロックの間に入るスペースです。

```

1999 \newcommand{\indexspace}{\par \vskip 10\jsc@empt \@plus5\jsc@empt \@minus3\jsc@empt\relax}

```

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

`\alsoname` 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。

```

2000 \newcommand\seename{\if@english see\else →\fi}
2001 \newcommand\alsoname{\if@english see also\else →\fi}

```

11.4 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。

```

2002 \let\footnotes@ve=\footnote
2003 \def\footnote{\inhibitglue\footnotes@ve}
2004 \let\footnotemarks@ve=\footnotemark
2005 \def\footnotemark{\inhibitglue\footnotemarks@ve}

```

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

[2002-04-09] インプリメントの仕方を変えたため消しました。

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

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

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

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

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

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

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

[2016-10-08] TODO: 脚注番号が `newtxtext` や `newpxtext` の使用時におかしくなっています。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)。

```
2006 \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。

```
2007 % \def\thefootnote{\ifnum\c@footnote>\z@ 注\kern0.1\zw\@arabic\c@footnote\fi}
```

`\footnoterule` 本文と脚注の間の罫線です。

```
2008 \renewcommand{\footnoterule}{%
```

```
2009   \kern-3\jsc@empt
```

```
2010   \hrule width .4\columnwidth height 0.4\jsc@empt
```

```
2011   \kern 2.6\jsc@empt}
```

`\c@footnote` 脚注番号は章ごとにリセットされます。

[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。

```
2012 %<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_EX and TUG NEWS*, Vol. 2, No. 4 (1993), p. 9)

[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。

[2022-09-13] L_AT_EX 2_ε 2021-11-15 (l_tfloat.dtx 2021/10/14 v1.2g) で `\@currentcounter` が追加されましたので、追従します。なお、L_AT_EX 2_ε 2021-06-01 (l_tfloat.dtx 2021/02/10 v1.2e) で `parhook` 対応として `\par` が追加されていますが、実は同時に `\color@endgroup` も `\endgraf` するように変更されていますので、不要だと思います。というわけで追加しません。

[2025-04-27] `\footnote` の内容の先頭に `\inhibitglue\ignorespaces` が挿入されるようにしました。

```
2013 \long\def\@footnotetext{%
```

```
2014   \insert\footins\bgroup
```

```
2015     \normalfont\footnotesize
```

```
2016     \interlinepenalty\interfootnotelinepenalty
```



```

2017 \splittopskip\footnotesep
2018 \splitmaxdepth \dp\strutbox \floatingpenalty \@MM
2019 \hsize\columnwidth \@parboxrestore
2020 \def\@currentcounter{footnote}%
2021 \protected@edef\@currentlabel{%
2022     \csname p@footnote\endcsname\@thefnmark
2023 }%
2024 \color@begingroup
2025 \makefnmark{\@makefnmark}%
2026 \rule\z@\footnotesep\ignorespaces}%
2027 \futurelet\jsc@next\jsc@foot}
2028 \def\jsc@foot{\ifcat\bgroup\noexpand\jsc@next \let\jsc@next\jsc@foot
2029 \else \let\jsc@next\jsc@foot\fi \jsc@next}
2030 \def\jsc@foot@prefix{\inhibitglue\ignorespaces}
2031 \def\jsc@foot@bgroup\aftergroup\jsc@foot\afterassignment\jsc@foot@prefix\let\jsc@next}
2032 \def\jsc@foot#1{\jsc@foot@prefix#1\jsc@foot}
2033 \def\jsc@foot{\@finalstrut\strutbox\color@endgroup\egroup}

```

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

```

2034 \newcommand\makefnmark[1]{%
2035     \advance\leftskip 3\zw
2036     \parindent 1\zw
2037     \noindent
2038     \hb@xt@\z@\{ \hss\makefnmark\hskip0.3\zw\}#1}

```

`\xfootnotenext` 最初の `\footnotetext{...}` は番号が付きません。著者の所属などを脚注の欄に書くときに便利です。

すでに `\footnote` を使った後なら `\footnotetext[0]{...}` とすれば番号を付けない脚注になります。ただし、この場合は脚注番号がリセットされてしまうので、工夫が必要です。

[2002-04-09] インプリメントの仕方を変えたため消しました。

```

2039 % \def\xfootnotenext[#1]{%
2040 %     \begingroup
2041 %         \ifnum#1>\z@
2042 %             \csname c@\mpfn\endcsname #1\relax
2043 %             \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{\thempfn}%
2044 %         \else
2045 %             \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{}%
2046 %         \fi
2047 %     \endgroup
2048 %     \@footnotetext}

```

12 段落の頭へのグルー挿入禁止

段落頭のかぎカッコなどを見かけ 1 字半下げから全角 1 字下げに直します。

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

[2017-04-03 LTJ] 従来クラスファイルで定義していた `\@inhibitglue` は、LuaTeX-jā のコアに `\ltjfakeparbegin` として正式に追加されたのでリネームします。

`\item` 命令の直後です。

```
2049 \let\@inhibitglue=\ltjfakeparbegin
2050 \def\@item[#1]{%
2051   \if@noparitem
2052     \@donoparitem
2053   \else
2054     \if@inlabel
2055       \indent \par
2056     \fi
2057     \ifhmode
2058       \unskip\unskip \par
2059     \fi
2060     \if@newlist
2061       \if@nobreak
2062         \@nbitem
2063       \else
2064         \addpenalty\@beginparpenalty
2065         \addvspace\@topsep
2066         \addvspace{-\parskip}%
2067       \fi
2068     \else
2069       \addpenalty\@itempenalty
2070       \addvspace\itemsep
2071     \fi
2072     \global\@inlabeltrue
2073   \fi
2074   \everypar{%
2075     \@minipagefalse
2076     \global\@newlistfalse
2077     \if@inlabel
2078       \global\@inlabelfalse
2079       {\setbox\z@\lastbox
2080        \ifvoid\z@
2081          \kern-\itemindent
2082        \fi}%
2083     \box\@labels
2084     \penalty\z@
2085   \fi
2086   \if@nobreak
2087     \@nobreakfalse
2088   \clubpenalty \@M
2089   \else
```

```

2090      \clubpenalty \@clubpenalty
2091      \everypar{}%
2092      \fi\ltjfakeparbegin}%
2093 \if@noitemarg
2094   \@noitemargfalse
2095   \if@nmbrrlist
2096     \refstepcounter\@listctr
2097   \fi
2098 \fi
2099 \sbox\@tempboxa{\makelabel{#1}}%
2100 \global\setbox\@labels\hbox{%
2101   \unhbox\@labels
2102   \hskip \itemindent
2103   \hskip -\labelwidth
2104   \hskip -\labelsep
2105   \ifdim \wd\@tempboxa >\labelwidth
2106     \box\@tempboxa
2107   \else
2108     \hbox to\labelwidth {\unhbox\@tempboxa}%
2109   \fi
2110   \hskip \labelsep}%
2111 \ignorespaces}

```

`\@gnewline` についてはちょっと複雑な心境です。もともとの p \LaTeX 2 ϵ 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。

[2016-12-05 LTJ] 本家 [2016-11-29], `lltjcore.sty` での変更に従えます。

[2017-02-18 LTJ] `lltjcore.sty` 側で戻したのを忘れていました。

```

2112 \def\@gnewline #1{%
2113   \ifvmode
2114     \@nolnerr
2115   \else
2116     \unskip \reserved@a {\reserved@f#1}\nobreak \hfil \break \null
2117     \inhibitglue \ignorespaces
2118   \fi}

```

13 いろいろなロゴ

\LaTeX 関連のロゴを作り直します。

[2016-07-14] ロゴの定義は `jslogo` パッケージに移転しました。後方互換のため、`jsclasses` ではデフォルトでこれを読み込みます。`nojslogo` オプションが指定されている場合は読み込みません。

[2016-07-21 LTJ] `jsclasses` と `Lua \LaTeX -ja` の更新タイミングが一致しない可能性を考慮

し、jslogo パッケージが存在しない場合は旧来の定義をそのまま使うことにしました。

```
2119 \IfFileExists{jslogo.sty}{\@jslogofalse}%
2120 \if@jslogo
2121   \RequirePackage{jslogo}
2122   \def\小{\jslg@small}
2123   \def\上小{\jslg@uppersmall}
2124 \else
```

以下は jslogo パッケージがない場合の定義です。

\小 文字を小さめに出したり上寄りに小さめに出したりする命令です。

```
\上小 2125 \def\小#1{\hbox{$\m@th$%
2126   \csname S@f@size\endcsname
2127   \fontsize\sf@size\z@
2128   \math@fontsfalse\selectfont
2129   #1}}
2130 \def\上小#1{\sbox\z@ T\vbox to\ht0{\小{#1}\vss}}
```

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

[2003-06-12] Palatino も加えました (要調整)。

```
2131 \def\cmrTeX{%
2132   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2133     T\kern-.25em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
2134   \else
2135     T\kern-.1667em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
2136   \fi}
2137 \def\cmrLaTeX{%
2138   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2139     L\kern-.32em\上小{A}\kern-.22em\cmrTeX
2140   \else
2141     L\kern-.36em\上小{A}\kern-.15em\cmrTeX
2142   \fi}
2143 \def\sfTeX{T\kern-.1em\lower.4ex\hbox{E}\kern-.07emX\@}
2144 \def\sfLaTeX{L\kern-.25em\上小{A}\kern-.08em\sfTeX}
2145 \def\ptmTeX{%
2146   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2147     T\kern-.12em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.02emX\@
2148   \else
2149     T\kern-.07em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.05emX\@
2150   \fi}
2151 \def\ptmLaTeX{%
2152   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2153     L\kern-.2em\上小{A}\kern-.1em\ptmTeX
2154   \else
2155     L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\ptmTeX
2156   \fi}
2157 \def\pncTeX{%
2158   \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
```

```

2159 T\kern-.2em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.08emX\@
2160 \else
2161 T\kern-.13em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.13emX\@
2162 \fi}
2163 \def\pncLaTeX{%
2164 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2165 L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\pncTeX
2166 \else
2167 L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\pncTeX
2168 \fi}
2169 \def\pplTeX{%
2170 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2171 T\kern-.17em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.15emX\@
2172 \else
2173 T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2174 \fi}
2175 \def\pplLaTeX{%
2176 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2177 L\kern-.27em\上小{A}\kern-.12em\pplTeX
2178 \else
2179 L\kern-.3em\上小{A}\kern-.15em\pplTeX
2180 \fi}
2181 \def\ugmTeX{%
2182 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2183 T\kern-.1em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.06emX\@
2184 \else
2185 T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2186 \fi}
2187 \def\ugmLaTeX{%
2188 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2189 L\kern-.2em\上小{A}\kern-.13em\ugmTeX
2190 \else
2191 L\kern-.3em\上小{A}\kern-.13em\ugmTeX
2192 \fi}
2193 \DeclareRobustCommand{\TeX}{%
2194 \def\@tempa{cmr}%
2195 \ifx\f@family\@tempa\cmrTeX
2196 \else
2197 \def\@tempa{ptm}%
2198 \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2199 \else
2200 \def\@tempa{txr}%
2201 \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2202 \else
2203 \def\@tempa{pnc}%
2204 \ifx\f@family\@tempa\pncTeX
2205 \else
2206 \def\@tempa{ppl}%
2207 \ifx\f@family\@tempa\pplTeX

```

```

2208         \else
2209         \def\@tempa{ugm}%
2210         \ifx\f@family\@tempa\ugmTeX
2211         \else\sfTeX
2212         \fi
2213     \fi
2214 \fi
2215 \fi
2216 \fi
2217 \fi}
2218
2219 \DeclareRobustCommand{\LaTeX}{%
2220 \def\@tempa{cmr}%
2221 \ifx\f@family\@tempa\cmrLaTeX
2222 \else
2223 \def\@tempa{ptm}%
2224 \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2225 \else
2226 \def\@tempa{txr}%
2227 \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2228 \else
2229 \def\@tempa{pnc}%
2230 \ifx\f@family\@tempa\pncLaTeX
2231 \else
2232 \def\@tempa{ppl}%
2233 \ifx\f@family\@tempa\pplLaTeX
2234 \else
2235 \def\@tempa{ugm}%
2236 \ifx\f@family\@tempa\ugmLaTeX
2237 \else\sfLaTeX
2238 \fi
2239 \fi
2240 \fi
2241 \fi
2242 \fi
2243 \fi}

```

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

```

2244 \DeclareRobustCommand{\LaTeXe}{\mbox{\
2245 \if b\expandafter\@car\f@series\@nil\boldmath\fi
2246 \LaTeX\kern.15em2\raisebox{-.37ex}{\textstyle\varepsilon$}}$}

```

`\pTeX` `pTeX`, `pLATEX 2ε` のロゴを出す命令です。

```

\pLaTeX 2247 \def\pTeX{p\kern-.05em\TeX}
\pLaTeXe 2248 \def\pLaTeX{p\LaTeX}
          2249 \def\pLaTeXe{p\LaTeXe}

```

\AmSTeX amstex.sty で定義されています。

```
2250 \def\AmSTeX{\protect\AmS-\protect\TeX{}}
```

\BibTeX これらは doc.dtx から取ったものです。ただし、\BibTeX だけはちょっと修正しました。

```
\SliTeX 2251 % \ifundefined{BibTeX}
2252 %     {\def\BibTeX{{\rmfamily B\kern-.05em%
2253 %         \textsc{i\kern-.025em b}\kern-.08em%
2254 %         T\kern-.1667em\lower.7ex\hbox{E}\kern-.125emX}}}{%
2255 \DeclareRobustCommand{\BibTeX}{B\kern-.05em\small{I\kern-.025em B}%
2256 \ifx\family\cmr\kern-.08em\else\kern-.15em\fi\TeX}
2257 \DeclareRobustCommand{\SliTeX}{%
2258 S\kern-.06emL\kern-.18em\small{I}\kern-.03em\TeX}

jslogo パッケージがない場合の定義はここで終わりです。
2259 \fi
```

14 初期設定

■いろいろな語

```
\prepartname
\postpartname 2260 \newcommand{\prepartname}{\if@english Part~\else 第\fi}
\prechaptername 2261 \newcommand{\postpartname}{\if@english\else 部\fi}
2262 %<book|report>\newcommand{\prechaptername}{\if@english Chapter~\else 第\fi}
\postchaptername 2263 %<book|report>\newcommand{\postchaptername}{\if@english\else 章\fi}
\presectionname 2264 \newcommand{\presectionname}{}% 第
\postsectionname 2265 \newcommand{\postsectionname}{}% 節

\contentsname
\listfigurename 2266 \newcommand{\contentsname}{\if@english Contents\else 目次\fi}
\listtablename 2267 \newcommand{\listfigurename}{\if@english List of Figures\else 図目次\fi}
2268 \newcommand{\listtablename}{\if@english List of Tables\else 表目次\fi}

\refname
\bibname 2269 \newcommand{\refname}{\if@english References\else 参考文献\fi}
\indexname 2270 \newcommand{\bibname}{\if@english Bibliography\else 参考文献\fi}
2271 \newcommand{\indexname}{\if@english Index\else 索引\fi}

\figurename
\tablename 2272 %<!\jspf>\newcommand{\figurename}{\if@english Fig.~\else 図\fi}
2273 %<jspf>\newcommand{\figurename}{Fig.~}
2274 %<!\jspf>\newcommand{\tablename}{\if@english Table~\else 表\fi}
2275 %<jspf>\newcommand{\tablename}{Table~}

\appendixname
\abstractname 2276 % \newcommand{\appendixname}{\if@english Appendix~\else 付録\fi}
2277 \newcommand{\appendixname}{\if@english \else 付録\fi}
2278 %<!\book>\newcommand{\abstractname}{\if@english Abstract\else 概要\fi}
```

■今日の日付 L^AT_EX で処理した日付を出力します。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 2026 年 4 月 20 日で、和暦では令和 8 年 4 月 20 日です。

```
\today
2279 \newif\if西暦 \西暦true
2280 \def\西暦{\西暦true}
2281 \def\和暦{\西暦false}
2282 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax
2283 \def\pltx@today@year@#1{%
2284   \ifnum\numexpr\year-#1=1 元\else
2285     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
2286       \kansuji\numexpr\year-#1\relax
2287     \else
2288       \number\numexpr\year-#1\relax\nobreak
2289     \fi
2290   \fi 年
2291 }
2292 \def\pltx@today@year{%
2293   \ifnum\numexpr\year*10000+\month*100+\day<19890108
2294     昭和\pltx@today@year@{1925}%
2295   \else\ifnum\numexpr\year*10000+\month*100+\day<20190501
2296     平成\pltx@today@year@{1988}%
2297   \else
2298     令和\pltx@today@year@{2018}%
2299   \fi\fi}
2300 \def\today{%
2301   \if@english
2302     \ifcase\month\or
2303       January\or February\or March\or April\or May\or June\or
2304       July\or August\or September\or October\or November\or December\fi
2305     \space\number\day, \number\year
2306   \else\if西暦
2307     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 \kansuji\year
2308     \else\number\year\nobreak\fi 年
2309   \else
2310     \pltx@today@year
2311   \fi
2312   \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3
2313     \kansuji\month 月
2314     \kansuji\day 日
2315   \else
2316     \number\month\nobreak 月
2317     \number\day\nobreak 日
2318   \fi\fi}
```


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

```
2319 \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。p \LaTeX の標準時と同じようにボトムフロートの下に脚注が組まれるようにします。L \TeX 2 ϵ 2025-06-01 より以前のバージョンでは stfloats パッケージを使います。

[2017-02-19] p \LaTeX と Lua \TeX -ja の `\makecol` が違うことを考慮していませんでした。

[2025-03-28 LTJ] L \TeX 2 ϵ 2025-06-01 での変更に従従。

```
2320 %<article>\if@slide \pagestyle{empty} \else \pagestyle{plain} \fi  
2321 %<book>\if@report \pagestyle{plain} \else \pagestyle{headings} \fi  
2322 %<report|kiyou>\pagestyle{plain}  
2323 %<jspfb>\pagestyle{headings}  
2324 \pagenumbering{arabic}  
2325 \@ifl@t@r\fmtversion{2025-06-01}{%  
2326   \AssignSocketPlug{build/column/outputbox}{floats-footnotes-platex}  
2327 }{%  
2328   \fnfixbottomtrue % 2017-02-19  
2329   \IfFileExists{stfloats.sty}{\RequirePackage{stfloats}\fnbelowfloat}{}  
2330 }  
2331 \if@twocolumn  
2332   \twocolumn  
2333   \sloppy  
2334   \flushbottom  
2335 \else  
2336   \onecolumn  
2337   \raggedbottom  
2338 \fi  
2339 \if@slide  
2340   \renewcommand\kanjifamilydefault{\gtdefault}  
2341   \renewcommand\familydefault{\sfdefault}  
2342   \raggedright  
2343   \ltj@setpar@global  
2344   \ltjsetxkanjiskip0.1em\relax  
2345 \fi
```

以上です。