

Lua \LaTeX -ja 用 jsclasses 互換クラス

Lua \TeX -ja プロジェクト

2017/09/19

目次

| | | |
|------|--------------------------------------|----|
| 1 | はじめに | 2 |
| 1.1 | jsclasses.dtx からの主な変更点 | 2 |
| 2 | Lua \TeX -ja 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 | 22 |
| 6.1 | ページレイアウト | 23 |
| 7 | 改ページ (日本語 \TeX 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 | 39 |
| 9.3 | リスト環境 | 50 |
| 9.4 | パラメータの設定 | 57 |
| 9.5 | フロート | 58 |
| 9.6 | キャプション | 60 |
| 10 | フォントコマンド | 61 |
| 11 | 相互参照 | 62 |
| 11.1 | 目次の類 | 62 |
| 11.2 | 参考文献 | 68 |

| | | |
|------|---------------|----|
| 11.3 | 索引 | 69 |
| 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 | 74 |
| 14 | 初期設定 | 78 |

1 はじめに

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

[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` (`Lua \TeX -ja` 標準のメトリック、`OTF` パッケージのものがベース) を使用します。
- `uplatex` オプション、`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` オプションが無効になっています。もし


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

 のエラーが起こった場合は、`lualatex-math` パッケージを読み込んでみて下さい。
- `papersize` オプションの指定に関わらず `PDF` のページサイズは適切に設定されます。
- `Lua \TeX -ja` 同梱のメトリックを用いる限りは、段落の頭にグルーは挿入されません。そのため、オリジナルの `jsclasses` 内にあった `hack` (`\everyparhook`) は不要になったので、削除しました。
- 「`amsmath` との衝突の回避」のコードは、上流で既に対処されているうえ、これがあ

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

- 本家 `jsclasses` では `\mag` を用いて「10 pt 時の組版結果を本文フォントサイズに合わせ拡大縮小」という方針でしたが、本 `ltjsclasses` ではそのような方法を取っていません。

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

– `nomag*` オプション指定時には、上記に加えてオプティカルサイズを調整する（本文では `cmr17` の代わりに `cmr10` を拡大縮小する、など）ため、`LATEX` のフォント選択システム NFSS へパッチを当てます。こうすることで前項に書いた不具合はなくなりますが、かえって別の不具合が起きる可能性はあります^{*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も変更するコードを `LuaTeX-jakarta` カーネル内に移しました。

[2016-03-21 LTJ] `LuaTeX 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 `bxjcls` 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] `LATEX` 等のロゴの再定義で、`jslogo` パッケージがあればそちらを読み込むことにしました。

[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-ja の読み込み

まず, LuaTeX-ja を読み込みます。

```
6 \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。

```
7 \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。

```
8 \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。

```
9 %<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。

```
10 %<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。

```
11 %<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。

```
12 \newif\if@enablejfam \@enablejfamtrue
```

以下で各オプションを宣言します。

■用紙サイズ JIS や ISO の A0 判は面積 1m^2 , 縦横比 $1:\sqrt{2}$ の長方形の辺の長さを mm 単位に切り捨てたものです。これを基準として順に半載しては mm 単位に切り捨てたものが A1, A2, …です。

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

デフォルトは `a4paper` です。

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

```

13 \DeclareOption{a3paper}{%
14   \setlength\paperheight {420mm}%
15   \setlength\paperwidth {297mm}}
16 \DeclareOption{a4paper}{%
17   \setlength\paperheight {297mm}%
18   \setlength\paperwidth {210mm}}
19 \DeclareOption{a5paper}{%
20   \setlength\paperheight {210mm}%
21   \setlength\paperwidth {148mm}}
22 \DeclareOption{a6paper}{%
23   \setlength\paperheight {148mm}%
24   \setlength\paperwidth {105mm}}
25 \DeclareOption{b4paper}{%
26   \setlength\paperheight {364mm}%
27   \setlength\paperwidth {257mm}}
28 \DeclareOption{b5paper}{%
29   \setlength\paperheight {257mm}%
30   \setlength\paperwidth {182mm}}
31 \DeclareOption{b6paper}{%
32   \setlength\paperheight {182mm}%
33   \setlength\paperwidth {128mm}}
34 \DeclareOption{a4j}{%
35   \setlength\paperheight {297mm}%
36   \setlength\paperwidth {210mm}}
37 \DeclareOption{a5j}{%
38   \setlength\paperheight {210mm}%
39   \setlength\paperwidth {148mm}}
40 \DeclareOption{b4j}{%
41   \setlength\paperheight {364mm}%
42   \setlength\paperwidth {257mm}}
43 \DeclareOption{b5j}{%
44   \setlength\paperheight {257mm}%
45   \setlength\paperwidth {182mm}}
46 \DeclareOption{a4var}{%
47   \setlength\paperheight {283mm}%
48   \setlength\paperwidth {210mm}}
49 \DeclareOption{b5var}{%
50   \setlength\paperheight {230mm}%
51   \setlength\paperwidth {182mm}}
52 \DeclareOption{letterpaper}{%
53   \setlength\paperheight {11in}%
54   \setlength\paperwidth {8.5in}}
55 \DeclareOption{legalpaper}{%
56   \setlength\paperheight {14in}%
57   \setlength\paperwidth {8.5in}}
58 \DeclareOption{executivepaper}{%
59   \setlength\paperheight {10.5in}%
60   \setlength\paperwidth {7.25in}}

```

■横置き 用紙の縦と横の長さを入れ換えます。

```
61 \newif\if@landscape
62 \@landscapefalse
63 \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ため article のみで使えるオプションとしました。

```
64 \newif\if@slide
65 \@slidefalse
```

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

[2003-03-22] 14Q オプションを追加しました。

[2003-04-18] 12Q オプションを追加しました。

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

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

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

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

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

```

89 \newif\if@ltjs@mag@xreal
90 \@ltjs@mag@xrealtrue
91 \DeclareOption{nomag*}{\@ltjs@mag@xrealtrue}
92 \DeclareOption{nomag}{\@ltjs@mag@xrealfalse}
93 \DeclareOption{noxreal}{%
94   \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{%
95     The class option `noxreal' is obsolete. \MessageBreak
96     Please use the `nomag' option instead}%
97   \@ltjs@mag@xrealfalse}
98 \DeclareOption{real}{%
99   \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{%
100     The class option `real' is obsolete. \MessageBreak
101     Please use the `nomag' option instead}%
102   \@ltjs@mag@xrealfalse}
103 \DeclareOption{usemag}{%
104   \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{%
105     This \jsc@clsname\space cls does not support `usemag'\MessageBreak
106     option, since LuaTeX does not support \string\mag\MessageBreak in pdf output}%
107   \@ltjs@mag@xrealtrue}
108
109

```

■**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。

```

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

```
124 \DeclareOption{mentuke}{%
125   \tombowtrue \tombowdatefalse
126   \setlength{\@tombowwidth}{\z@}%
127   \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。

```
128 \DeclareOption{oneside}{\@twosidefalse \@mparswitchfalse}
129 \DeclareOption{twoside}{\@twosidetrue \@mparswitchtrue}
130 \DeclareOption{var twoside}{\@twosidetrue \@mparswitchfalse}
```

■二段組 `twocolumn` で二段組になります。

```
131 \DeclareOption{onecolumn}{\@twocolumnfalse}
132 \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。

```
133 \DeclareOption{titlepage}{\@titlepagetrue}
134 \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。

```
135 %<book|report>\DeclareOption{openright}{\@openrighttrue\@openleftfalse}
136 %<book|report>\DeclareOption{openleft}{\@openlefttrue\@openrightfalse}
137 %<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` \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。

```
138 \def\eqnarray{%
139   \stepcounter{equation}%
140   \def\@currentlabel{\p@equation\theequation}%
141   \global\@eqnswtrue
142   \m@th
143   \global\@eqcnt\z@
144   \tabskip\@centering
```



```

145 \let\\@eqnocr
146 $$\everycr{}\halign to\displaywidth\bgroup
147     \hskip\@centering$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnset
148     &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{##}$\hfil
149     &\global\@eqcnt\tw@ $\displaystyle{##}$\hfil\tabskip\@centering
150     &\global\@eqcnt\thr@@ \hb@xt@\z@\bgroup\hss##\egroup
151         \tabskip\z@skip
152     \cr}

```

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

```

153 \DeclareOption{leqno}{\input{leqno.clo}}
154 \DeclareOption{fleqn}{\input{fleqn.clo}}%
155 % fleqn 用の eqnarray 環境の再定義
156 \def\eqnarray{%
157     \stepcounter{equation}%
158     \def\@currentlabel{\p@equation\theequation}%
159     \global\@eqnswtrue\m@th
160     \global\@eqcnt\z@
161     \tabskip\mathindent
162     \let\=\@eqnocr
163     \setlength\abovedisplayskip{\topsep}%
164     \ifvmode
165         \addtolength\abovedisplayskip{\partopsep}%
166     \fi
167     \addtolength\abovedisplayskip{\parskip}%
168     \setlength\belowdisplayskip{\abovedisplayskip}%
169     \setlength\belowdisplayshortskip{\abovedisplayskip}%
170     \setlength\abovedisplayshortskip{\abovedisplayskip}%
171     $$\everycr{}\halign to\linewidth% $$
172     \bgroup
173     \hskip\@centering$\displaystyle\tabskip\z@skip{##}$\@eqnset
174     &\global\@eqcnt\@ne \hfil$\displaystyle{##}$\hfil
175     &\global\@eqcnt\tw@
176         $\displaystyle{##}$\hfil \tabskip\@centering
177     &\global\@eqcnt\thr@@ \hb@xt@\z@\bgroup\hss##\egroup
178     \tabskip\z@skip\cr
179     }}

```

■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。

```

180 % \DeclareOption{openbib}{%
181 %     \AtEndOfPackage{%
182 %         \renewcommand\@openbib@code{%
183 %             \advance\leftmargin\bibindent
184 %             \itemindent -\bibindent
185 %             \listparindent \itemindent
186 %             \parsep \z@}%

```

```
187 % \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。

```
188 \DeclareOption{disablejfam}{%
189 \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{The class option 'disablejfam' is obsolete}}
```

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

[2016-07-13] `\ifdraft` を定義するのをやめました。

```
190 \DeclareOption{draft}{\setlength\overfullrule{5pt}}
191 \DeclareOption{final}{\setlength\overfullrule{0pt}}
```

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

[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-ja では意味がないので警告を表示させます。

```
192 \newif\ifmingoth
193 \mingothfalse
194 \newif\ifjisfont
195 \jisfontfalse
196 \newif\ifptexjis
197 \ptexjisfalse
198 \DeclareOption{winjis}{%
199 \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{The \jsc@clsname\space class does not support `winjis' o
200 \DeclareOption{uplatex}{%
201 \ClassErrorNoLine{\jsc@clsname}{The \jsc@clsname\space class does not support `uplatex' op
202 \DeclareOption{autodetect-engine}{%
203 \ClassWarningNoLine{\jsc@clsname}{The \jsc@clsname\space class does not support `autodetec
engine' option}}
204 \DeclareOption{mingoth}{\mingothtrue}
205 \DeclareOption{ptexjis}{\ptexjisttrue}
206 \DeclareOption{jis}{\jisfonttrue}
```

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

■英語化 オプション `english` を新設しました。

```

207 \newif\if@english
208 \@englishfalse
209 \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。どちらでも好きな方を使ってください。

```

210 %<*book>
211 \newif\if@report
212 \@reportfalse
213 \DeclareOption{report}{\@reporttrue\@openrightfalse\@twosidefalse\@mparswitchfalse}
214 %</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。

```

215 \newif\if@jslogo \@jslogotrue
216 \DeclareOption{jslogo}{\@jslogotrue}
217 \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。

```

218 %<article>\ExecuteOptions{a4paper,oneside,onecolumn,notitlepage,final}
219 %<book>\ExecuteOptions{a4paper,twoside,onecolumn,titlepage,openright,final}
220 %<report>\ExecuteOptions{a4paper,oneside,onecolumn,titlepage,openany,final}
221 %<jspf>\ExecuteOptions{a4paper,twoside,twocolumn,notitlepage,fleqn,final}
222 %<kiyou>\ExecuteOptions{a4paper,twoside,twocolumn,notitlepage,final}
223 \ProcessOptions

```

後処理

```

224 \if@slide
225 \def\maybeblue{\@ifundefined{ver@color.sty}{\color{blue}}{}}
226 \fi
227 \if@landscape
228 \setlength\@tempdima {\paperheight}
229 \setlength\paperheight{\paperwidth}
230 \setlength\paperwidth {\@tempdima}
231 \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。

```

232 %<article|book|report>\if@slide\def\n@baseline{13}\else\def\n@baseline{16}\fi
233 %<jspf>\def\n@baseline{14.554375}
234 %<kiyou>\def\n@baseline{14.897}

```

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

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

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

[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。bxjcls 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。

```
235 %<*kiyou>
236 \def\jsc@magscale{0.9769230}
237 %</kiyou>
238 \newdimen\jsc@empt
239 \newdimen\jsc@mmm
240 \jsc@empt=\jsc@magscale\p@
241 \jsc@mmm=\jsc@magscale mm
242 \ifdim\jsc@empt<.92\p@ % 8pt, 9pt 指定時
243   \def\n@baseline{15}%
244 \fi
245 \newcommand{\@ptsize}{0}
246 \ifdim\jsc@empt=1.0954\p@ \renewcommand{\@ptsize}{1}\else
247 \ifdim\jsc@empt=1.2\p@   \renewcommand{\@ptsize}{2}\else
248 \renewcommand{\@ptsize}{-20}\fi\fi
```

■**オプティカルサイズの補正**

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

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

[2016-03-28 LTJ] `\luafunction` を使うようにし、また本文のフォントサイズが 10pt 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] L^AT_EX 2_ε 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。

```
249 \if@ltjs@mag@xreal
250 \ifdim\jsc@mpt=\p@\else
251   \expandafter\let\csname OT1/cmr/m/n/10\endcsname\relax
252   \expandafter\let\csname TU/lmr/m/n/10\endcsname\relax
253   \expandafter\let\csname OMX/cmex/m/n/10\endcsname\relax
254   \newluafunction\ltjs@magnify@font@calc
255   \begingroup\catcode`\%=12\relax
256   \directlua{
257     local getdimen, mpt=tex.getdimen, tex.getdimen('jsc@mpt')/65536
258     local t = lua.get_functions_table()
259     t[\the\ltjs@magnify@font@calc] = function()
260       tex.sprint(-2,math.floor(0.5+mpt*getdimen('dimen@')))
261     end
262     function luatexja.ltjs_unmagnify_fsize(a)
263       local s = luatexja.print_scaled(math.floor(0.5+a/mpt*65536))
264       tex.sprint(-2, (s:match('%.0$')) and s:sub(1,-3) or s )
265     end
266   }
267 \endgroup
268 \def\ltjs@magnify@external@font#1 at#2 at#3\@nil{%
269   \def\@tempa{#1}\def\@tempb{#2}%
270   \ifx\@tempb\@empty
271     \edef\@tempb{ scaled\directlua{%
272       tex.sprint(-2,math.floor(0.5+\jsc@magscale*1000))
273     }}%
274   \else
275     \dimen@\@tempb\relax
276     \edef\@tempb{ at\luafunction\ltjs@magnify@font@calc sp}%
277   \fi
278   \edef\@tempa{\def\noexpand\external@font{\@tempa\@tempb}}%
279 }
280 \let\ltjs@orig@get@external@font=\get@external@font
281 \def\get@external@font{%
282   \edef\f@size{\directlua{luatexja.ltjs_unmagnify_fsize(\f@size)}}%
283   \ltjs@orig@get@external@font
284   \begingroup
285     \edef\@tempa{\external@font\space at\space at}%
286     \expandafter\ltjs@magnify@external@font\@tempa\@nil
287   \expandafter\endgroup\@tempa
288 }
289 \fi\fi
```

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

`\jsc@mpt` 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 290 \def\jsc@smallskip{\vspace\jsc@smallskipamount}
\jsc@bigskip 291 %\def\jsc@medskip{\vspace\jsc@medskipamount}
292 %\def\jsc@bigskip{\vspace\jsc@bigskipamount}

\jsc@smallskipamount
\jsc@medskipamount 293 \newskip\jsc@smallskipamount
\jsc@bigskipamount 294 \jsc@smallskipamount=3\jsc@mpt plus 1\jsc@mpt minus 1\jsc@mpt
295 %\newskip\jsc@medskipamount
296 %\jsc@medskipamount =6\jsc@mpt plus 2\jsc@mpt minus 2\jsc@mpt
297 %\newskip\jsc@bigskipamount
298 %\jsc@bigskipamount =12\jsc@mpt plus 4\jsc@mpt minus 4\jsc@mpt
```

■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 インチ足しておきます。

`\pageheight` `\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、それに合わせておきます。

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

```
299 \iftombow
300 \newlength{\stockwidth}
301 \newlength{\stockheight}
302 \setlength{\stockwidth}{\paperwidth}
303 \setlength{\stockheight}{\paperheight}
304 \advance \stockwidth 2in
305 \advance \stockheight 2in
306 \ifdefined\pdfpagewidth
307 \setlength{\pdfpagewidth}{\stockwidth}
308 \setlength{\pdfpageheight}{\stockheight}
309 \else
310 \setlength{\pagewidth}{\stockwidth}
311 \setlength{\pageheight}{\stockheight}
312 \fi
313 \else
314 \ifdefined\pdfpagewidth
315 \setlength{\pdfpagewidth}{\paperwidth}
316 \setlength{\pdfpageheight}{\paperheight}
317 \else
318 \setlength{\pagewidth}{\paperwidth}
319 \setlength{\pageheight}{\paperheight}
```

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

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

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

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

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

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

```
322 %<jspf> \def\Cjascale{0.924715}
```

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

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

```
323 %<jspf> \def\Cjascale{0.903375}
```

実際にフォントの再定義を行う部分です。

```
324 \expandafter\let\csname JY3/mc/m/n/10\endcsname\relax
325 \ifmingoth
326 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [\Cjascale] \ltj@stdmcfont:jfm=min}{}
327 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [\Cjascale] \ltj@stdgtfont:jfm=min}{}
328 \else
329 \iftexjis
330 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [\Cjascale] \ltj@stdmcfont:jfm=jis}{}

```

```

331 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [\Cjascale] \ltj@stdgtfont:jfm=jis}{}
332 \else
333 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{n}{<-> s * [\Cjascale] \ltj@stdmcfont:jfm=ujis}{}
334 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{n}{<-> s * [\Cjascale] \ltj@stdgtfont:jfm=ujis}{}
335 \fi
336 \fi
337 \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{n}{<-> s * [\Cjascale] \ltj@stdmcfont:jfm=ujisv}{}
338 \DeclareFontShape{JT3}{gt}{m}{n}{<-> s * [\Cjascale] \ltj@stdgtfont:jfm=ujisv}{}

```

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になってしまうという弊害がありました。`amsthm` を使わない場合は定理の本文が明朝になるように `\newtheorem` 環境を手直ししてしのいでいましたが， \TeX が数学で多用されることを考えると，イタリック体に明朝体を当てたほうがいように思えてきましたので，イタリック体・斜体に対応する和文を明朝体に変えることにしました。

[2004-11-03] `\rmfamily` も和文対応にしました。

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

```

339 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
340 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
341 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{it}{<->ssub*mc/m/n}{}
342 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{sl}{<->ssub*mc/m/n}{}
343 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{m}{sc}{<->ssub*mc/m/n}{}
344 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}
345 \DeclareFontShape{JY3}{gt}{m}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{}
346 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}
347 \DeclareFontShape{JY3}{mc}{bx}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{}
348 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
349 % \DeclareFontShape{JT3}{gt}{bx}{n}{<->ssub*gt/m/n}{}
350 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{it}{<->ssub*mc/m/n}{}
351 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{sl}{<->ssub*mc/m/n}{}
352 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{m}{sc}{<->ssub*mc/m/n}{}
353 % \DeclareFontShape{JT3}{gt}{m}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}
354 % \DeclareFontShape{JT3}{gt}{m}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{}
355 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{it}{<->ssub*gt/m/n}{}
356 % \DeclareFontShape{JT3}{mc}{bx}{sl}{<->ssub*gt/m/n}{}
357 \renewcommand\jttdefault{\gtdefault}\@ltj@match@familytrue

```

`Lua \TeX -ja` では和文組版に伴うグルーはノードベースで挿入するようになり，また欧文・和文間のグルーとイタリック補正は干渉しないようになりました。まだ「和文の斜体」につ

いては Lua \LaTeX カーネル側でまともな対応がされていませんが、`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 Lua \TeX -ja では削除しています。

```
358 \AtBeginDocument{%
359   \reDeclareMathAlphabet{\mathrm}{\mathrm}{\mathmc}
360   \reDeclareMathAlphabet{\mathbf}{\mathbf}{\mathgt}}%
```

`\textsterling` これは `\pounds` 命令で実際に呼び出される文字です。従来からの OT1 エンコーディングでは $\$$ のイタリック体が `\pounds` なので `cmti` が使われていましたが、1994 年春からは `cmu` (`upright italic`, 直立イタリック体) に変わりました。しかし `cmu` はその性格からして実験的なものであり、`\pounds` 以外で使われるとは思えないので、ここでは `cmti` に戻してしまいます。

[2003-08-20] Computer Modern フォントを使う機会も減り、T1 エンコーディングが一般的になってきました。この定義はもうあまり意味がないので消します。

```
361 % \DeclareTextCommand{\textsterling}{OT1}{\itshape\char`\$}}
```

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

「 \TeX !」「 π 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。

```
362 \ltjsetParameter{jaxspmode={`!,2}}
363 \ltjsetParameter{jaxspmode={`\pi,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。

```
364 \ltjsetParameter{alxspmode={`+,3}}
365 \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、Lua \TeX -ja では同様の内容が最初から設定されていますので、対応する部分は削除。

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

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

```
366 \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 L^AT_EX の内部命令 `\@xpt` を使っています。この `\@xpt` の類は次のものがあり、L^AT_EX 本体で定義されています。

| | | | | | |
|-----------------------|-------|----------------------|----|----------------------|------|
| <code>\@vpt</code> | 5 | <code>\@vipt</code> | 6 | <code>\@viipt</code> | 7 |
| <code>\@viiipt</code> | 8 | <code>\@ixpt</code> | 9 | <code>\@xpt</code> | 10 |
| <code>\@xipt</code> | 10.95 | <code>\@xiipt</code> | 12 | <code>\@xivpt</code> | 14.4 |

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

`kanjiskip` は `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。

```
367 \def\@setfontsize#1#2#3{%
368 % \@nomath#1%
369 \ifx\protect\@typeset@protect
370 \let\@currsz#1%
371 \fi
372 \fontsize{#2}{#3}\selectfont
373 \ifdim\parindent>\z@
374 \if@english
375 \parindent=1em
376 \else
377 \parindent=1\zw
378 \fi
379 \fi
380 \ltj@setpar@global
```

```

381 \ltjsetkanjiskip\z@ plus .1\zw minus .01\zw
382 \@tempskipa=\ltjgetparameter{xkanjiskip}
383 \ifdim\@tempskipa>\z@
384 \if@slide
385 \ltjsetxkanjiskip .1em
386 \else
387 \ltjsetxkanjiskip .25em plus .15em minus .06em
388 \fi
389 \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。

```

390 \def\jsc@setfontsize#1#2#3{%
391 \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。

```

392 \emergencystretch 3\zw

```

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

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

```

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

```

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

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

公称 10 ポイントの和文フォントが約 9.25 ポイント（アスキーのもの 0.961 倍）であることもあり、行送りがかなりゆったりとしたと思います。実際、 $16/9.25 \approx 1.73$ であり、和文の推奨値の一つ「二分四分」（1.75）に近づきました。

```
414 \renewcommand{\normalsize}{%
415   \ltj@ifnarrowbaselines
416     {\jsc@setfontsize\normalsize\@xpt\@xiipt}%
417     {\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。

```
418 \abovedisplayskip 11\jsc@mpt \@plus3\jsc@mpt \@minus4\jsc@mpt
419 \abovedisplayshortskip \z@ \@plus3\jsc@mpt
420 \belowdisplayskip 9\jsc@mpt \@plus3\jsc@mpt \@minus4\jsc@mpt
421 \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。

```
422 \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。

```
423 \mcfamily\selectfont\normalsize
```

`\Cht` 基準となる長さの設定をします。11tjfont.sty で宣言されているパラメータに実際の値を設定します。たとえば `\Cwd` は `\normalfont` の全角幅 (`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
424 \setbox0\hbox{漢}
425 \setlength\Cht{\ht0}
426 \setlength\Cdp{\dp0}
427 \setlength\Cwd{\wd0}
428 \setlength\Cvs{\baselineskip}
429 \setlength\Chs{\wd0}
430 \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。

```

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

```

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

```

445 \newcommand{\footnotesize}{%
446   \ltj@ifnarrowbaselines
447   %<!kiyou>   {\jsc@setfontsize\footnotesize\@viipt{9.5}}%
448   %<kiyou>    {\jsc@setfontsize\footnotesize{8.8888}{11}}%
449   %<!kiyou>   {\jsc@setfontsize\footnotesize\@viipt{11}}%
450   %<kiyou>    {\jsc@setfontsize\footnotesize{8.8888}{13.2418}}%
451   \abovedisplayskip 6\jsc@empt \@plus2\jsc@empt \@minus3\jsc@empt
452   \abovedisplayshortskip \z@ \@plus2\jsc@empt
453   \belowdisplayskip \abovedisplayskip
454   \belowdisplayshortskip \belowdisplayskip
455   \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
456             \topsep \z@
457             \parsep \z@
458             \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 459 \newcommand{\scriptsize}{\jsc@setfontsize\scriptsize\@viipt\@viipt}
\huge 460 \newcommand{\tiny}{\jsc@setfontsize\tiny\@vpt\@vipt}
\huge 461 \if@twocolumn
\HUGE 462 %<!kiyou> \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large\@xipt{\n@baseline}}
\HUGE 463 %<kiyou> \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large{11.111}{\n@baseline}}
\HUGE 464 \else
\HUGE 465 %<!kiyou> \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large\@xipt{17}}
\HUGE 466 %<kiyou> \newcommand{\large}{\jsc@setfontsize\large{11.111}{17}}

```

```

467 \fi
468 %<!kiyou>\newcommand{\Large}{\jsc@setfontsize\Large\@xivpt{21}}
469 %<kiyou>\newcommand{\Large}{\jsc@setfontsize\Large{12.222}{21}}
470 \newcommand{\LARGE}{\jsc@setfontsize\LARGE\@xvipt{25}}
471 \newcommand{\huge}{\jsc@setfontsize\huge\@xxpt{28}}
472 \newcommand{\Huge}{\jsc@setfontsize\Huge\@xxvpt{33}}
473 \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。

```

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

```

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

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

```

475 % \newcommand{\headfont}{\bfseries}
476 \newcommand{\headfont}{\gtfamily\sffamily}
477 % \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。

```

478 %<!kiyou>\setlength\columnsep{2\zw}
479 %<kiyou>\setlength\columnsep{28truebp}
480 \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 481 \setlength\lineskip{1\jsc@mpt}
\normallineskip 482 \setlength\normallineskip{1\jsc@mpt}
\lineskiplimit 483 \setlength\lineskiplimit{1\jsc@mpt}
\normallineskiplimit 484 \setlength\normallineskiplimit{1\jsc@mpt}

```

`\baselinestretch` 実際に行送りが `\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。

```
485 \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。

```
486 \setlength\parskip{\z@}
487 \if@slide
488 \setlength\parindent{0\zw}
489 \else
490 \setlength\parindent{1\zw}
491 \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になっています。ここはオリジナル通りです。

```
\@highpenalty 492 \@lowpenalty 51
493 \@medpenalty 151
494 \@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。

```
495 % \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。

```
496 % \brokenpenalty 100
```

6.1 ページレイアウト

■縦方向のスペース

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

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

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

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

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

```

498 \if@slide
499 \setlength\headheight{0\jsc@mpt}
500 \else
501 \setlength\headheight{20\jsc@mpt}%% from 2\topskip (2016-08-17); from \topskip (2003-
    06-26)
502 \fi

```

`\footskip` `\footskip` は本文領域下端とフッタ下端との距離です。標準クラスファイルでは、book で 0.35in (約 8.89mm), book 以外で 30pt (約 10.54mm) となっていました。ここでは A4 判のときちょうど 1cm となるように、`\paperheight` の 0.03367 倍 (最小 `\baselineskip`) としました。書籍については、フッタは使わないことにして、ゼロにしました。

```

503 %<*article|kiyou>
504 \if@slide
505 \setlength\footskip{\z@}
506 \else
507 \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
508 \ifdim\footskip<\baselineskip
509 \setlength\footskip{\baselineskip}
510 \fi
511 \fi
512 %</article|kiyou>
513 %<jspf>\setlength\footskip{9\jsc@mmm}
514 %<*book>
515 \if@report
516 \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
517 \ifdim\footskip<\baselineskip
518 \setlength\footskip{\baselineskip}
519 \fi
520 \else
521 \setlength\footskip{\z@}
522 \fi
523 %</book>
524 %<*report>
525 \setlength\footskip{0.03367\paperheight}
526 \ifdim\footskip<\baselineskip
527 \setlength\footskip{\baselineskip}
528 \fi
529 %</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)。

```

530 %<*article>
531 \if@slide
532 \setlength\headsep{0\jsc@mpt}

```



```

533 \addtolength\headsep{-\topskip}%% added (2016-10-08)
534 \addtolength\headsep{10\jsc@empt}%% added (2016-10-08)
535 \else
536 \setlength\headsep{\footskip}
537 \addtolength\headsep{-\topskip}
538 \fi
539 %</article>
540 %<*book>
541 \if@report
542 \setlength\headsep{\footskip}
543 \addtolength\headsep{-\topskip}
544 \else
545 \setlength\headsep{6\jsc@mmm}
546 \addtolength\headsep{-\topskip}%% added (2016-10-08)
547 \addtolength\headsep{10\jsc@empt}%% added (2016-10-08)
548 \fi
549 %</book>
550 %<*report>
551 \setlength\headsep{\footskip}
552 \addtolength\headsep{-\topskip}
553 %</report>
554 %<*jspf>
555 \setlength\headsep{9\jsc@mmm}
556 \addtolength\headsep{-\topskip}
557 %</jspf>
558 %<*kiyou>
559 \setlength\headheight{0\jsc@empt}
560 \setlength\headsep{0\jsc@empt}
561 \addtolength\headsep{-\topskip}%% added (2016-10-08)
562 \addtolength\headsep{10\jsc@empt}%% added (2016-10-08)
563 %</kiyou>

```

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

```
564 \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。

```
565 \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 8 mm とします。

```
566 %<*article>
567 \if@slide
568   \setlength\fullwidth{0.9\paperwidth}
569 \else
570   \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
571 \fi
572 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
573 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
574 \setlength\textwidth{\fullwidth}
575 %</article>
576 %<*book>
577 \if@report
578   \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
579 \else
580   \setlength\fullwidth{\paperwidth}
581   \addtolength\fullwidth{-36\jsc@mmm}
582 \fi
583 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
584 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
585 \setlength\textwidth{\fullwidth}
586 \if@report \else
587   \if@twocolumn \else
588     \ifdim \fullwidth>40\zw
589       \setlength\textwidth{40\zw}
590     \fi
591   \fi
592 \fi
593 %</book>
594 %<*report>
595 \setlength\fullwidth{0.76\paperwidth}
596 \if@twocolumn \@tempdima=2\zw \else \@tempdima=1\zw \fi
597 \divide\fullwidth\@tempdima \multiply\fullwidth\@tempdima
598 \setlength\textwidth{\fullwidth}
599 %</report>
600 %<*jspf>
601 \setlength\fullwidth{50\zw}
602 \addtolength\fullwidth{8\jsc@mmm}
603 \setlength\textwidth{\fullwidth}
604 %</jspf>
605 %<*kiyou>
606 \setlength\fullwidth{48\zw}
607 \addtolength\fullwidth{\columnsep}
```

```
608 \setlength\textwidth{\fullwidth}
609 %</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)。

```
610 %<*article|book|report>
611 \if@slide
612 \setlength\textheight{0.95\paperheight}
613 \else
614 \setlength\textheight{0.83\paperheight}
615 \fi
616 \addtolength\textheight{-10\jsc@empt}%% from -\topskip (2016-10-08); from -
    \headheight (2003-06-26)
617 \addtolength\textheight{-\headsep}
618 \addtolength\textheight{-\footskip}
619 \addtolength\textheight{-\topskip}
620 \divide\textheight\baselineskip
621 \multiply\textheight\baselineskip
622 %</article|book|report>
623 %<jspf>\setlength\textheight{51\baselineskip}
624 %<kiyou>\setlength\textheight{47\baselineskip}
625 \addtolength\textheight{\topskip}
626 \addtolength\textheight{0.1\jsc@empt}
627 %<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 L^AT_EX 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。

```
628 \def\flushbottom{%
```

```

629 \def\@textbottom{\vskip \z@ \@plus.1\jsc@empt}%
630 \let\@texttop\relax}

```

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

```

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

```

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

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

```

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

```

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

```

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

```

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

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

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

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

```

651 \setlength\topmargin{\paperheight}
652 \addtolength\topmargin{-\textheight}

```

```

653 \if@slide
654 \addtolength\topmargin{-\headheight}
655 \else
656 \addtolength\topmargin{-10\jsc@empt}%% from -\topskip (2016-10-08); from -
    \headheight (2003-06-26)
657 \fi
658 \addtolength\topmargin{-\headsep}
659 \addtolength\topmargin{-\footskip}
660 \setlength\topmargin{0.5\topmargin}
661 %<kiyou>\setlength\topmargin{81truebp}
662 \addtolength\topmargin{-1in}

```

■脚注

`\footnotesep` 各脚注の頭に入る支柱 (strut) の高さです。脚注間に余分のアキが入らないように、`\footnotesize` の支柱の高さ (行送りの 0.7 倍) に等しくします。

```

663 {\footnotesize\global\setlength\footnotesep{\baselineskip}}
664 \setlength\footnotesep{0.7\footnotesep}

```

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

```

665 \setlength{\skip\footins}{16\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) ちなみに、カウンタは内部では `\c@` を名前に冠したマクロになっています。とフロートだけのページで設定が異なります。

`\c@topnumber` `topnumber` カウンタは本文ページ上部のフロートの最大数です。
[2003-08-23] ちょっと増やしました。

```

666 \setcounter{topnumber}{9}

```

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

```

667 \renewcommand{\topfraction}{.85}

```

`\c@bottomnumber` `bottomnumber` カウンタは本文ページ下部のフロートの最大数です。
[2003-08-23] ちょっと増やしました。

```

668 \setcounter{bottomnumber}{9}

```

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

```

669 \renewcommand{\bottomfraction}{.8}

```

`\c@totalnumber` `totalnumber` カウンタは本文ページに入りうるフロートの最大数です。
[2003-08-23] ちょっと増やしました。

```

670 \setcounter{totalnumber}{20}

```

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>\textfraction</code> | 本文ページに最低限入らなければならない本文の割合です。フロートが入りやすいように元の 0.2 を 0.1 に変えました。 671 <code>\renewcommand{\textfraction}{.1}</code> |
| <code>\floatpagefraction</code> | フロートだけのページでのフロートの最小割合です。これも 0.5 を 0.8 に変えてあります。 672 <code>\renewcommand{\floatpagefraction}{.8}</code> |
| <code>\c@dbltopnumber</code> | 二段組のとき本文ページ上部に出力できる段抜きフロートの最大数です。 [2003-08-23] ちょっと増やしました。 673 <code>\setcounter{dbltopnumber}{9}</code> |
| <code>\dbltopfraction</code> | 二段組のとき本文ページ上部に出力できる段抜きフロートが占めうる最大の割合です。0.7 を 0.8 に変えてあります。 674 <code>\renewcommand{\dbltopfraction}{.8}</code> |
| <code>\dblfloatpagefraction</code> | 二段組のときフロートだけのページに入るべき段抜きフロートの最小割合です。0.5 を 0.8 に変えてあります。 675 <code>\renewcommand{\dblfloatpagefraction}{.8}</code> |
| <code>\floatsep</code> | <code>\floatsep</code> はページ上部・下部のフロート間の距離です。 <code>\textfloatsep</code> はページ上部・ |
| <code>\textfloatsep</code> | 下部のフロートと本文との距離です。 <code>\intextsep</code> は本文の途中に出力されるフロートと本 |
| <code>\intextsep</code> | 文との距離です。 676 <code>\setlength\floatsep {12\jsc@empt \@plus 2\jsc@empt \@minus 2\jsc@empt}</code> 677 <code>\setlength\textfloatsep{20\jsc@empt \@plus 2\jsc@empt \@minus 4\jsc@empt}</code> 678 <code>\setlength\intextsep {12\jsc@empt \@plus 2\jsc@empt \@minus 2\jsc@empt}</code> |
| <code>\dblfloatsep</code> | 二段組のときの段抜きのフロートについての値です。 |
| <code>\dbltextfloatsep</code> | 679 <code>\setlength\dblfloatsep {12\jsc@empt \@plus 2\jsc@empt \@minus 2\jsc@empt}</code> 680 <code>\setlength\dbltextfloatsep{20\jsc@empt \@plus 2\jsc@empt \@minus 4\jsc@empt}</code> |
| <code>\@fptop</code> | フロートだけのページに入るグルーです。 <code>\@fptop</code> はページ上部, <code>\@fpbot</code> はページ下部, |
| <code>\@fpsep</code> | <code>\@fpsep</code> はフロート間に入ります。 |
| <code>\@fpbot</code> | 681 <code>\setlength\@fptop{0\jsc@empt \@plus 1fil}</code> 682 <code>\setlength\@fpsep{8\jsc@empt \@plus 2fil}</code> 683 <code>\setlength\@fpbot{0\jsc@empt \@plus 1fil}</code> |
| <code>\@dblfpptop</code> | 段抜きフロートについての値です。 |
| <code>\@dblfpsep</code> | 684 <code>\setlength\@dblfpptop{0\jsc@empt \@plus 1fil}</code> |
| <code>\@dblfpbot</code> | 685 <code>\setlength\@dblfpsep{8\jsc@empt \@plus 2fil}</code> 686 <code>\setlength\@dblfpbot{0\jsc@empt \@plus 1fil}</code> |

7 改ページ (日本語 T_EX 開発コミュニティ版のみ)

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>\pltx@cleartorightpage</code> | [2017-02-24] コミュニティ版 pL ^A T _E X の標準クラス 2017/02/15 に合わせて, 同じ命令を追 |
| <code>\pltx@cleartoleftpage</code> | 加しました。 |
| <code>\pltx@cleartooddpage</code> | |
| <code>\pltx@cleartoevenpage</code> | |

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。

```

687 %<*article|book|report>
688 \def\pltx@cleartorightpage{\clearpage\if@twoside
689   \unless\ifodd\numexpr\c@page+\ltjgetparameter{direction}\relax
690     \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
691     \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
692   \fi\fi}
693 \def\pltx@cleartoleftpage{\clearpage\if@twoside
694   \ifodd\numexpr\c@page+\ltjgetparameter{direction}\relax
695     \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
696     \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
697   \fi\fi}
698 \def\pltx@cleartooddpage{\clearpage\if@twoside
699   \ifodd\c@page\else
700     \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
701     \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
702   \fi\fi}
703 \def\pltx@cleartoevenpage{\clearpage\if@twoside
704   \ifodd\c@page
705     \hbox{}\thispagestyle{empty}\newpage
706     \if@twocolumn\hbox{}\newpage\fi
707   \fi\fi}
708 %</article|book|report>

```

`\cleardoublepage` [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、`report` と `book` クラスの場合に `\cleardoublepage` を再定義します。

```

709 %<*book|report>
710 \if@openleft
711   \let\cleardoublepage\pltx@cleartoleftpage
712 \else\if@openright
713   \let\cleardoublepage\pltx@cleartorightpage
714 \fi\fi
715 %</book|report>

```

8 ページスタイル

ページスタイルとして、L^AT_EX 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 L^AT_EX 2_ε 本体で定義されています。

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

ページスタイルは `\ps@...` の形のマクロで定義されています。

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

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

`\markboth{左}{右}` 両方の柱を設定します。

`\markright{右}` 右の柱を設定します。

`\leftmark` 左の柱を出力します。

`\rightmark` 右の柱を出力します。

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

```
716 % \def\ps@empty{%
717 %   \let\@mkboth\@gobbletwo
718 %   \let\@oddhead\@empty
719 %   \let\@oddfoot\@empty
720 %   \let\@evenhead\@empty
721 %   \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。

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



```

737 \hbox to \fullwidth{\hfil\textbf{\thepage}}\hss}}
738 %<book>\if@report \let\ps@plain\ps@plainfoot \else \let\ps@plain\ps@plainhead \fi
739 %<!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。

```

740 %<*article|kiyou>
741 \if@twoside
742 \def\ps@headings{%
743 \let\@oddfoot\@empty
744 \let\@evenfoot\@empty
745 \def\@evenhead{\if@mparswitch \hss \fi
746 \underline{\hbox to \fullwidth{\textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}}%
747 \if@mparswitch\else \hss \fi}%
748 \def\@oddhead{%
749 \underline{%
750 \hbox to \fullwidth{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
751 \let\@mkboth\markboth
752 \def\sectionmark##1{\markboth{%
753 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
754 ##1}}}%
755 \def\subsectionmark##1{\markright{%
756 \ifnum \c@secnumdepth >\@ne \thesubsection \hskip1\zw\fi
757 ##1}}%
758 }
759 \else % if not twoside
760 \def\ps@headings{%
761 \let\@oddfoot\@empty
762 \def\@oddhead{%
763 \underline{%
764 \hbox to \fullwidth{\rightmark}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
765 \let\@mkboth\markboth
766 \def\sectionmark##1{\markright{%
767 \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
768 ##1}}%
769 \fi
770 %</article|kiyou>

```

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

```

771 %<*book|report>
772 \newif\if@omit@number
773 \def\ps@headings{%
774 \let\@oddfoot\@empty
775 \let\@evenfoot\@empty
776 \def\@evenhead{%
777 \if@mparswitch \hss \fi
778 \underline{\hbox to \fullwidth{\ltjsetparameter{autoxspacing={true}}

```

```

779     \textbf{\thepage}\hfil\leftmark}}%
780   \if@mparswitch\else \hss \fi}%
781 \def\@oddhead{\underline{\hbox to \fullwidth{\ltjsetparameter{autoxspacing={true}}
782   {\if@twoside\rightmark\else\leftmark\fi}\hfil\textbf{\thepage}}}\hss}%
783 \let\@mkboth\markboth
784 \def\chaptermark##1{\markboth{%
785   \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
786 %<book>     \if@mainmatter
787     \if@omit@number\else
788       \@chapapp\thechapter\@chappos\hskip1\zw
789     \fi
790 %<book>     \fi
791   \fi
792   ##1}}}%
793 \def\sectionmark##1{\markright{%
794   \ifnum \c@secnumdepth >\z@ \thesection \hskip1\zw\fi
795   ##1}}}%
796 %</book|report>

```

最後は学会誌の場合です。

```

797 %<*jspf>
798 \def\ps@headings{%
799 \def\@oddfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
800 \def\@evenfoot{\normalfont\hfil\thepage\hfil}
801 \def\@oddhead{\normalfont\hfil \@title \hfil}
802 \def\@evenhead{\normalfont\hfil プラズマ・核融合学会誌 \hfil}}
803 %</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。

```

804 \def\ps@myheadings{%
805 \let\@oddfoot\@empty\let\@evenfoot\@empty
806 \def\@evenhead{%
807   \if@mparswitch \hss \fi%
808   \hbox to \fullwidth{\thepage\hfil\leftmark}}%
809   \if@mparswitch\else \hss \fi}%
810 \def\@oddhead{%
811   \hbox to \fullwidth{\rightmark\hfil\thepage}\hss}%
812 \let\@mkboth\@gobbletwo
813 %<book|report> \let\chaptermark\@gobble
814 \let\sectionmark\@gobble
815 %<!book&!report> \let\subsectionmark\@gobble
816 }

```

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 817 % \newcommand*{\title}[1]{\gdef\@title{#1}}
      818 % \newcommand*{\author}[1]{\gdef\@author{#1}}
      819 % \newcommand*{\date}[1]{\gdef\@date{#1}}
      820 % \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 821 %<*jspf>
\keywords 822 \newcommand*{\etitle}[1]{\gdef\@etitle{#1}}
          823 \newcommand*{\eauthor}[1]{\gdef\@eauthor{#1}}
          824 \newcommand*{\keywords}[1]{\gdef\@keywords{#1}}
          825 \newcommand*{\email}[1]{\gdef\authors@mail{#1}}
          826 \newcommand*{\AuthorsEmail}[1]{\gdef\authors@mail{author's e-mail:\ #1}}
          827 %</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。

```
828 \def\plainifnotempty{%
829   \ifx \@oddhead \@empty
830     \ifx \@oddfirst \@empty
831     \else
832       \thispagestyle{plainfoot}%
833     \fi
834   \else
835     \thispagestyle{plainhead}%
836   \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。

```
837 %<*article|book|report|kiyou>
838 \if@titlepage
839   \newcommand{\maketitle}{%
840     \begin{titlepage}%
841       \let\footnotesize\small
842       \let\footnoterule\relax
843       \let\footnote\thanks
844       \null\vfil
845       \if@slide
```

```

846     {\footnotesize \@date}%
847     \begin{center}
848         \mbox{} \\\[1\zw]
849         \large
850         {\maybeblue\hrule height0\jsc@mpt depth2\jsc@mpt\relax}\par
851         \jsc@smallskip
852         \@title
853         \jsc@smallskip
854         {\maybeblue\hrule height0\jsc@mpt depth2\jsc@mpt\relax}\par
855         \vfill
856         {\small \@author}%
857     \end{center}
858     \else
859     \vskip 60\jsc@mpt
860     \begin{center}%
861         {\LARGE \@title \par}%
862         \vskip 3em%
863         {\large
864             \lineskip .75em
865             \begin{tabular}[t]{c}%
866                 \@author
867             \end{tabular}\par}%
868         \vskip 1.5em
869         {\large \@date \par}%
870     \end{center}%
871     \fi
872     \par
873     \@thanks\vfil\null
874 \end{titlepage}%
875 \setcounter{footnote}{0}%
876 \global\let\thanks\relax
877 \global\let\maketitle\relax
878 \global\let\@thanks\@empty
879 \global\let\@author\@empty
880 \global\let\@date\@empty
881 \global\let\@title\@empty
882 \global\let\title\relax
883 \global\let\author\relax
884 \global\let\date\relax
885 \global\let\and\relax
886 }%
887 \else
888 \newcommand{\maketitle}{\par
889     \begin{group
890         \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
891         \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
892         \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
893             \parindent 1\zw\noindent
894             \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%

```

```

895     \if@twocolumn
896         \ifnum \col@number=\@ne
897             \@maketitle
898         \else
899             \twocolumn[\@maketitle]%
900         \fi
901     \else
902         \newpage
903         \global\@topnum\z@ % Prevents figures from going at top of page.
904         \@maketitle
905     \fi
906     \plainifnotempty
907     \@thanks
908 \endgroup
909 \setcounter{footnote}{0}%
910 \global\let\thanks\relax
911 \global\let\maketitle\relax
912 \global\let\@thanks\@empty
913 \global\let\@author\@empty
914 \global\let\@date\@empty
915 \global\let\@title\@empty
916 \global\let\title\relax
917 \global\let\author\relax
918 \global\let\date\relax
919 \global\let\and\relax
920 }

```

`\@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。

```

921 \def\@maketitle{%
922     \newpage\null
923     \vskip 2em
924     \begin{center}%
925         \let\footnote\thanks
926         {\LARGE \@title \par}%
927         \vskip 1.5em
928         {\large
929             \lineskip .5em
930             \begin{tabular}[t]{c}%
931                 \@author
932             \end{tabular}\par}%
933         \vskip 1em
934         {\large \@date}%
935     \end{center}%
936     \par\vskip 1.5em
937 %<article|report|kiyou> \ifvoid\@abstractbox\else\centerline{\box\@abstractbox}\vskip1.5em
938 }
939 \fi
940 %</article|book|report|kiyou>
941 %<*jspf>

```

```

942 \newcommand{\maketitle}{\par
943   \begingroup
944     \renewcommand\thefootnote{\@fnsymbol\c@footnote}%
945     \def\@makefnmark{\rlap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}}}%
946     \long\def\@makefntext##1{\advance\leftskip 3\zw
947       \parindent 1\zw\noindent
948       \llap{\@textsuperscript{\normalfont\@thefnmark}\hskip0.3\zw}##1}%
949     \twocolumn[\@maketitle]%
950     \plainifnotempty
951     \@thanks
952   \endgroup
953   \setcounter{footnote}{0}%
954   \global\let\thanks\relax
955   \global\let\maketitle\relax
956   \global\let\@thanks\@empty
957   \global\let\@author\@empty
958   \global\let\@date\@empty
959 % \global\let\@title\@empty % \@title は柱に使う
960   \global\let\title\relax
961   \global\let\author\relax
962   \global\let\date\relax
963   \global\let\and\relax
964   \ifx\authors@mail\@undefined\else{%
965     \def\@makefntext{\advance\leftskip 3\zw \parindent -3\zw}%
966     \footnotetext[0]{\itshape\authors@mail}%
967   }\fi
968   \global\let\authors@mail\@undefined}
969 \def\@maketitle{%
970   \newpage\null
971   \vskip 6em % used to be 2em
972   \begin{center}
973     \let\footnote\thanks
974     \ifx\@title\@undefined\else{\LARGE\headfont\@title\par}\fi
975     \lineskip .5em
976     \ifx\@author\@undefined\else
977       \vskip 1em
978       \begin{tabular}[t]{c}%
979         \@author
980       \end{tabular}\par
981     \fi
982     \ifx\@etitle\@undefined\else
983       \vskip 1em
984       {\large \@etitle \par}%
985     \fi
986     \ifx\@eauthor\@undefined\else
987       \vskip 1em
988       \begin{tabular}[t]{c}%
989         \@eauthor
990       \end{tabular}\par

```

```

991 \fi
992 \vskip 1em
993 \@date
994 \end{center}
995 \vskip 1.5em
996 \centerline{\box\@abstractbox}
997 \ifx\@keywords\@undefined\else
998 \vskip 1.5em
999 \centerline{\parbox{157\jsc@mmm}{\textsf{Keywords:}}\ \small\@keywords}}
1000 \fi
1001 \vskip 1.5em}
1002 %</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、見出しの下の空きです。負の場合は、絶対値が見出しの右の空きです (見出しと同じ行から本文を始めます)。

スタイル 見出しの文字スタイルの設定です。

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

別見出し 目次や柱に出力する見出しです。

見出し 見出しです。

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

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

```

1003 \def\@startsection#1#2#3#4#5#6{%
1004 \if@noskipsec \leavevmode \fi
1005 \par
1006 % 見出し上の空きを \@tempskipa にセットする
1007 \@tempskipa #4\relax

```

```

1008 % \@afterindent は見出し直後の段落を字下げするかどうかを表すスイッチ
1009 \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1010 % 見出し上の空気が負なら見出し直後の段落を字下げしない
1011 \ifdim \@tempskipa <\z@
1012   \@tempskipa -\@tempskipa \@afterindentfalse
1013 \fi
1014 \if@nobreak
1015   \everypar{}%
1016 \else
1017   \addpenalty\@secpenalty
1018 % 次の行は削除
1019 % \addvspace\@tempskipa
1020 % 次の \noindent まで追加
1021 \ifdim \@tempskipa >\z@
1022   \if@slide\else
1023     \null
1024     \vspace*{-\baselineskip}%
1025   \fi
1026   \vskip\@tempskipa
1027 \fi
1028 \fi
1029 \noindent
1030 % 追加終わり
1031 \@ifstar
1032   {\@ssect{#3}{#4}{#5}{#6}}%
1033   {\@dblarg{\@sect{#1}{#2}{#3}{#4}{#5}{#6}}}}

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

1034 \def\@sect#1#2#3#4#5#6[#7]#8{%
1035   \ifnum #2>\c@secnumdepth
1036     \let\@svsec\@empty
1037   \else
1038     \refstepcounter{#1}%
1039     \protected@edef\@svsec{\@secntformat{#1}\relax}%
1040   \fi
1041 % 見出し後の空きを \@tempskipa にセット
1042 \@tempskipa #5\relax
1043 % 条件判断の順序を入れ換えました
1044 \ifdim \@tempskipa<\z@
1045   \def\@svsechd{%
1046     #6{\hskip #3\relax
1047       \@svsec #8}%
1048     \csname #1mark\endcsname{#7}}%
1049   \addcontentsline{toc}{#1}{%
1050     \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
1051       \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}}%
1052   \fi
1053   #7}}% 目次にフルネームを載せるなら #8

```



```

1054 \else
1055   \begingroup
1056     \interlinepenalty \@M % 下から移動
1057     #6{%
1058       \@hangfrom{\hskip #3\relax\@svsec}%
1059 %     \interlinepenalty \@M % 上に移動
1060     #8\@par}%
1061   \endgroup
1062   \csname #1mark\endcsname{#7}%
1063   \addcontentsline{toc}{#1}{%
1064     \ifnum #2>\c@secnumdepth \else
1065       \protect\numberline{\csname the#1\endcsname}%
1066     \fi
1067     #7}% 目次にフルネームを載せるならここは #8
1068   \fi
1069   \@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。

```

1070 \def\@xsect#1{%
1071 % 見出しの後ろの空きを \@tempskipa にセット
1072   \@tempskipa #1\relax
1073 % 条件判断の順序を変えました
1074   \ifdim \@tempskipa<\z@
1075     \nobreakfalse
1076     \global\@noskipsecttrue
1077     \everypar{%
1078       \if@noskipsec
1079         \global\@noskipsecfalse
1080         {\setbox\z@\lastbox}%
1081         \clubpenalty\@M
1082         \begingroup \@svsechd \endgroup
1083         \unskip
1084         \@tempskipa #1\relax
1085         \hskip -\@tempskipa\ltjfakeparbegin
1086       \else
1087         \clubpenalty \@clubpenalty
1088         \everypar{}%
1089       \fi}%
1090   \else
1091     \par \nobreak
1092     \vskip \@tempskipa
1093     \@afterheading
1094   \fi
1095   \if@slide

```

```

1096     {\vskip\if@twocolumn-5\jsc@mpt\else-6\jsc@mpt\fi
1097     \maybeblue\hrule height0\jsc@mpt depth1\jsc@mpt
1098     \vskip\if@twocolumn 4\jsc@mpt\else 7\jsc@mpt\fi\relax}
1099 \fi
1100 \par % 2000-12-18
1101 \ignorespaces}
1102 \def\@ssect#1#2#3#4#5{%
1103 \@tempskipa #3\relax
1104 \ifdim \@tempskipa<\z@
1105 \def\@svsechd{#4{\hskip #1\relax #5}}%
1106 \else
1107 \begingroup
1108 #4{%
1109 \@hangfrom{\hskip #1}%
1110 \interlinepenalty \@M #5\@par}%
1111 \endgroup
1112 \fi
1113 \@xsect{#3}}

```

■柱関係の命令

`\chaptermark` `\sectionmark` 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 1114 \newcommand*\chaptermark[1]{ }
\subsubsectionmark 1115 % \newcommand*\sectionmark[1]{ }
\paragraphmark 1116 \newcommand*\subsectionmark[1]{ }
\subparagraphmark 1117 \newcommand*\subsubsectionmark[1]{ }
1118 % \newcommand*\paragraphmark[1]{ }
1119 % \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。

```

1120 %<!book&!report>\setcounter{secnumdepth}{3}
1121 %<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 1122 \newcounter{part}
\c@subsubsection 1123 %<book|report>\newcounter{chapter}
1124 %<book|report>\newcounter{section}[chapter]
\c@paragraph 1125 %<!book&!report>\newcounter{section}
\c@subparagraph 1126 \newcounter{subsection}[section]
1127 \newcounter{subsubsection}[subsection]
1128 \newcounter{paragraph}[subsubsection]
1129 \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`

`\thesection`

`\thesubsection`

`\thesubsubsection`

`\theparagraph`

`\thesubparagraph`

カウンタを出力するコマンドには次のものがあります。

```
\arabic{COUNTER}    1, 2, 3, ...
\roman{COUNTER}     i, ii, iii, ...
\Roman{COUNTER}     I, II, III, ...
\alph{COUNTER}      a, b, c, ...
\Alph{COUNTER}      A, B, C, ...
\kansuji{COUNTER}   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。

```
1130 \renewcommand{\thepart}{\@Roman\c@part}
1131 %<!book&!report>% \renewcommand{\thesection}{\@arabic\c@section}
1132 %<!book&!report>\renewcommand{\thesection}{\presectionname\@arabic\c@section\postsectionname}
1133 %<!book&!report>\renewcommand{\thesubsection}{\@arabic\c@section.\@arabic\c@subsection}
1134 %<*book|report>
1135 \renewcommand{\thechapter}{\@arabic\c@chapter}
1136 \renewcommand{\thesection}{\thechapter.\@arabic\c@section}
1137 \renewcommand{\thesubsection}{\thesection.\@arabic\c@subsection}
1138 %</book|report>
1139 \renewcommand{\thesubsubsection}{%
1140   \thesubsection.\@arabic\c@subsubsection}
1141 \renewcommand{\theparagraph}{%
1142   \thesubsubsection.\@arabic\c@paragraph}
1143 \renewcommand{\thesubparagraph}{%
1144   \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。

```
1145 %<book|report>\newcommand{\@chapapp}{\prechaptername}
1146 %<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。

```
1147 %<*book>
1148 \newcommand\frontmatter{%
1149   \pltx@cleartooddpage
1150   \@mainmatterfalse
1151   \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。

[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 かどうかにかかわ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、L^AT_EX 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 pL^AT_EX の標準クラス 2017/03/05 も参照)。

```
1152 \newcommand\mainmatter{%
1153   \pltx@cleartooddpage
1154   \@mainmattertrue
1155   \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。

```
1156 \newcommand\backmatter{%
1157   \if@openleft
1158   \cleardoublepage
1159   \else\if@openright
1160     \cleardoublepage
1161   \else
1162     \clearpage
1163   \fi\fi
1164   \@mainmatterfalse}
1165 %</book>
```

■部

`\part` 新しい部を始めます。

`\secdef` を使って見出しを定義しています。このマクロは二つの引数をとります。

```
\secdef{星なし}{星あり}
```

星なし * のない形の定義です。

星あり * のある形の定義です。

`\secdef` は次のようにして使います。

```
\def\chapter { ... \secdef \CMDA \CMDB }
\def\CMDA    [#1]#2{...} % \chapter[...]{...} の定義
\def\CMDB    #1{...}    % \chapter*{...} の定義
```

まず `book` と `report` のクラス以外です。

```
1166 %<!*book&!report>
1167 \newcommand\part{%
1168   \if@noskipsec \leavevmode \fi
1169   \par
1170   \addvspace{4ex}%
1171   \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1172   \secdef\@part\@spart}
1173 %</!*book&!report>
```

`book` および `report` クラスの場合は、少し複雑です。

```
1174 %<*book|report>
1175 \newcommand\part{%
```

```

1176 \if@openleft
1177 \cleardoublepage
1178 \else\if@openright
1179 \cleardoublepage
1180 \else
1181 \clearpage
1182 \fi\fi
1183 \thispagestyle{empty}% 欧文用標準スタイルでは plain
1184 \if@twocolumn
1185 \onecolumn
1186 \@restonecoltrue
1187 \else
1188 \@restonecolfalse
1189 \fi
1190 \null\vfil
1191 \secdef\@part\@spart}
1192 %</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。

```

1193 %<!*book&!report>
1194 \def\@part[#1]#2{%
1195 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1196 \refstepcounter{part}%
1197 \addcontentsline{toc}{part}{%
1198 \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1199 \else
1200 \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1201 \fi
1202 \markboth{}{}%
1203 {\parindent\z@
1204 \raggedright
1205 \interlinepenalty \@M
1206 \normalfont
1207 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1208 \Large\headfont\prepartname\thepart\postpartname
1209 \par\nobreak
1210 \fi
1211 \huge \headfont #2%
1212 \markboth{}{}\par}%
1213 \nobreak
1214 \vskip 3ex
1215 \@afterheading}
1216 %</!*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。

```

1217 %<*book|report>
1218 \def\@part[#1]#2{%

```

```

1219 \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1220   \refstepcounter{part}%
1221   \addcontentsline{toc}{part}{%
1222     \prepartname\thepart\postpartname\hspace{1\zw}#1}%
1223 \else
1224   \addcontentsline{toc}{part}{#1}%
1225 \fi
1226 \markboth{}{}%
1227 {\centering
1228   \interlinepenalty \@M
1229   \normalfont
1230   \ifnum \c@secnumdepth >-2\relax
1231     \huge\headfont \prepartname\thepart\postpartname
1232     \par\vskip20\jsc@empt
1233   \fi
1234   \Huge \headfont #2\par}%
1235 \@endpart}
1236 %</book|report>

```

`\@spart` 番号を付けない部です。

```

1237 %<!*book&!report>
1238 \def\@spart#1{%
1239   \parindent \z@ \raggedright
1240   \interlinepenalty \@M
1241   \normalfont
1242   \huge \headfont #1\par}%
1243 \nobreak
1244 \vskip 3ex
1245 \@afterheading}
1246 %</!*book&!report>
1247 %<*book|report>
1248 \def\@spart#1{%
1249   \centering
1250   \interlinepenalty \@M
1251   \normalfont
1252   \Huge \headfont #1\par}%
1253 \@endpart}
1254 %</book|report>

```

`\@endpart` `\@part` と `\@spart` の最後で実行されるマクロです。両面印刷のときは白ページを追加します。二段組のときには、二段組に戻します。

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

```

1255 %<*book|report>
1256 \def\@endpart{\vfil\newpage
1257   \if@twoside
1258     \if@openleft %% added (2017/02/24)

```

```

1259 \null\thispagestyle{empty}\newpage
1260 \else\if@openright %% added (2016/12/13)
1261 \null\thispagestyle{empty}\newpage
1262 \fi\fi %% added (2016/12/13, 2017/02/24)
1263 \fi
1264 \if@restonecol
1265 \twocolumn
1266 \fi}
1267 %</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。

```

1268 %<*book|report>
1269 \newcommand{\chapter}{%
1270 \if@openleft\cleardoublepage\else
1271 \if@openright\cleardoublepage\else\clearpage\fi\fi
1272 \plainifnotempty % 元: \thispagestyle{plain}
1273 \global\@topnum\z@
1274 \if@english \@afterindentfalse \else \@afterindenttrue \fi
1275 \secdef
1276 {\@omit@numberfalse\@chapter}%
1277 {\@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。

```

1278 \def\@chapter[#1]#2{%
1279 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1280 %<book> \if@mainmatter
1281 \refstepcounter{chapter}%
1282 \typeout{\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1283 \addcontentsline{toc}{chapter}%
1284 {\protect\numberline
1285 % {\if@english\thechapter\else\@chapapp\thechapter\@chappos\fi}%
1286 {\@chapapp\thechapter\@chappos}%
1287 #1}%
1288 %<book> \else\addcontentsline{toc}{chapter}{#1}\fi
1289 \else
1290 \addcontentsline{toc}{chapter}{#1}%
1291 \fi
1292 \chaptermark{#1}%
1293 \addtocontents{lof}{\protect\addvspace{10\jsc@empt}}%
1294 \addtocontents{lot}{\protect\addvspace{10\jsc@empt}}%
1295 \if@twocolumn
1296 \@topnewpage[\@makechapterhead{#2}]%
1297 \else
1298 \@makechapterhead{#2}%

```

```
1299 \afterheading
1300 \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。

```
1301 \def\makechapterhead#1{%
1302 \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1303 {\parindent \z@ \raggedright \normalfont
1304 \ifnum \c@secnumdepth >\m@ne
1305 %<book> \if@mainmatter
1306 \huge\headfont \@chapapp\thechapter\@chappos
1307 \par\nobreak
1308 \vskip \Cvs % 欧文は 20pt
1309 %<book> \fi
1310 \fi
1311 \interlinepenalty\@M
1312 \Huge \headfont #1\par\nobreak
1313 \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。

```
1314 \def\@schapter#1{%
1315 \chaptermark{#1}%
1316 \if@twocolumn
1317 \@topnewpage[\@makeschapterhead{#1}]%
1318 \else
1319 \@makeschapterhead{#1}\@afterheading
1320 \fi}
```

`\@makeschapterhead` 番号なしの章見出しです。

```
1321 \def\@makeschapterhead#1{%
1322 \vspace*{2\Cvs}% 欧文は 50pt
1323 {\parindent \z@ \raggedright
1324 \normalfont
1325 \interlinepenalty\@M
1326 \Huge \headfont #1\par\nobreak
1327 \vskip 3\Cvs}} % 欧文は 40pt
1328 %</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。

```
1329 \if@twocolumn
1330 \newcommand{\section}{%
1331 %<jspf>\ifx\maketitle\relax\else\maketitle\fi
1332 \startsection{section}{1}{\z@}%
1333 %<!kiyou> {0.6\Cvs}{0.4\Cvs}%
1334 %<kiyou> {\Cvs}{0.5\Cvs}%
```



```

1335 %   {\normalfont\large\headfont\@secapp}}
1336     {\normalfont\large\headfont\raggedright}}
1337 \else
1338   \newcommand{\section}{%
1339     \if@slide\clearpage\fi
1340     \@startsection{section}{1}{\z@}%
1341     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1342     {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1343 %   {\normalfont\Large\headfont\@secapp}}
1344     {\normalfont\Large\headfont\raggedright}}
1345 \fi

```

`\subsection` 同上です。

```

1346 \if@twocolumn
1347   \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1348     {\z@}{\if@slide .4\Cvs \else \z@ \fi}%
1349     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1350 \else
1351   \newcommand{\subsection}{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
1352     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}% 前アキ
1353     {.5\Cvs \@plus.3\Cdp}% 後アキ
1354     {\normalfont\large\headfont}}
1355 \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)。

```

1356 \if@twocolumn
1357   \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1358     {\z@}{\if@slide .4\Cvs \else \z@ \fi}%
1359     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1360 \else
1361   \newcommand{\subsubsection}{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
1362     {\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1363     {\if@slide .5\Cvs \@plus.3\Cdp \else \z@ \fi}%
1364     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1365 \fi

```

`\paragraph` 見出しの後ろで改行されません。

[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。

```

1366 %<! jspf>\newcommand{\jsParagraphMark}{■}
1367 \if@twocolumn
1368   \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%

```

```

1369     {\z@}{\if@slide .4\Cvs \else -1\zw\fi}% 改行せず 1\zw のアキ
1370 %<jspf>     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1371 %<!jspf>     {\normalfont\normalsize\headfont\jsParagraphMark}}
1372 \else
1373   \newcommand{\paragraph}{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
1374     {0.5\Cvs \@plus.5\Cdp \@minus.2\Cdp}%
1375     {\if@slide .5\Cvs \@plus.3\Cdp \else -1\zw\fi}% 改行せず 1\zw のアキ
1376 %<jspf>     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1377 %<!jspf>     {\normalfont\normalsize\headfont\jsParagraphMark}}
1378 \fi

```

`\subparagraph` 見出しの後ろで改行されません。

```

1379 \if@twocolumn
1380   \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
1381     {\z@}{\if@slide .4\Cvs \@plus.3\Cdp \else -1\zw\fi}%
1382     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1383 \else
1384   \newcommand{\subparagraph}{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
1385     {\z@}{\if@slide .5\Cvs \@plus.3\Cdp \else -1\zw\fi}%
1386     {\normalfont\normalsize\headfont}}
1387 \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。

```

1388 \if@slide
1389   \setlength\leftmargini{1\zw}
1390 \else
1391   \if@twocolumn
1392     \setlength\leftmargini{2\zw}
1393   \else
1394     \setlength\leftmargini{3\zw}
1395   \fi
1396 \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 1397 \if@slide
\leftmarginii 1398   \setlength\leftmarginii {1\zw}
\leftmarginiii 1399   \setlength\leftmarginiii{1\zw}
\leftmarginiv 1400   \setlength\leftmarginiv {1\zw}

```

```

1401 \setlength\leftmarginv {1\zw}
1402 \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1403 \else
1404 \setlength\leftmarginii {2\zw}
1405 \setlength\leftmarginiii{2\zw}
1406 \setlength\leftmarginiv {2\zw}
1407 \setlength\leftmarginv {1\zw}
1408 \setlength\leftmarginvi {1\zw}
1409 \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。

```

1410 \setlength \labelsep {0.5\zw} % .5em
1411 \setlength \labelwidth{\leftmargini}
1412 \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。

```

1413 \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。

```

1414 \@beginparpenalty -\@lowpenalty
1415 \@endparpenalty -\@lowpenalty
1416 \@itempenalty -\@lowpenalty

```

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

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

```

1417 \def\@listi{\leftmargin\leftmargini
1418 \parsep z@
1419 \topsep 0.5\baselineskip
1420 \itemsep z@ \relax}
1421 \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)。

```

1422 \@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。

```

1423 \def\@listii{\leftmargin\leftmarginii
1424 \labelwidth\leftmarginii \advance\labelwidth-\labelsep
1425 \topsep z@
1426 \parsep z@
\@listiv
\@listv
\@listvi

```

```

1427 \itemsep\parsep}
1428 \def\@listiii{\leftmargin\leftmarginiii
1429 \labelwidth\leftmarginiii \advance\labelwidth-\labelsep
1430 \topsep \z@
1431 \parsep \z@
1432 \itemsep\parsep}
1433 \def\@listiv {\leftmargin\leftmarginiv
1434 \labelwidth\leftmarginiv
1435 \advance\labelwidth-\labelsep}
1436 \def\@listv {\leftmargin\leftmarginv
1437 \labelwidth\leftmarginv
1438 \advance\labelwidth-\labelsep}
1439 \def\@listvi {\leftmargin\leftmarginvi
1440 \labelwidth\leftmarginvi
1441 \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。

```

1442 \renewcommand{\theenumi}{\@arabic\c@enumi}
1443 \renewcommand{\theenumii}{\@alph\c@enumii}
1444 \renewcommand{\theenumiii}{\@roman\c@enumiii}
1445 \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。

```

1446 \newcommand{\labelenumi}{\theenumi.}
1447 \newcommand{\labelenumii}{\inhibitglue (\theenumii) \inhibitglue}
1448 \newcommand{\labelenumiii}{\theenumiii.}
1449 \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。

```

1450 \renewcommand{\p@enumii}{\theenumi}
1451 \renewcommand{\p@enumiii}{\theenumi\inhibitglue (\theenumii) }
1452 \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。

```

1453 \newcommand\labelitemi{\textbullet}
1454 \newcommand\labelitemii{\normalfont\bfseries \textendash}
\labelitemiii
\labelitemiv

```

```
1455 \newcommand\labelitemiii{\textasteriskcentered}
1456 \newcommand\labelitemiv{\textperiodcentered}
```

■description 環境

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

```
1457 \newenvironment{description}{%
1458   \list{}{%
1459     \labelwidth=\leftmargin
1460     \labelsep=1\zw
1461     \advance \labelwidth by -\labelsep
1462     \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。

```
1463 \newcommand*\descriptionlabel[1]{\normalfont\headfont #1\hfil}
```

■概要

abstract 概要 (要旨, 梗概) を出力する環境です。book クラスでは各章の初めにちょっとしたことを書くのに使います。titlepage オプション付きの article クラスでは、独立したページに出力されます。abstract 環境は元は quotation 環境で作られていましたが、quotation 環境の右マージンをゼロにしたので、list 環境で作り直しました。

JSPF スタイルでは実際の出力は `\maketitle` で行われます。

```
1464 %<*book>
1465 \newenvironment{abstract}{%
1466   \begin{list}{}{%
1467     \listparindent=1\zw
1468     \itemindent=\listparindent
1469     \rightmargin=0pt
1470     \leftmargin=5\zw}\item[]}{\end{list}\vspace{\baselineskip}}
1471 %</book>
1472 %<*article|report|kiyou>
1473 \newbox\@abstractbox
1474 \if@titlepage
1475   \newenvironment{abstract}{%
1476     \titlepage
1477     \null\vfil
1478     \@beginparpenalty\@lowpenalty
1479     \begin{center}%
1480       \headfont \abstractname
1481       \@endparpenalty\@M
1482     \end{center}}%
1483   {\par\vfil\null\endtitlepage}
1484 \else
1485   \newenvironment{abstract}{%
```

```

1486 \if@twocolumn
1487 \ifx\maketitle\relax
1488 \section*{\abstractname}%
1489 \else
1490 \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1491 \begin{minipage}[b]{\textwidth}
1492 \small\parindent1\zw
1493 \begin{center}%
1494 {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1495 \end{center}%
1496 \list{}{%
1497 \listparindent\parindent
1498 \itemindent \listparindent
1499 \rightmargin \leftmargin}%
1500 \item\relax
1501 \fi
1502 \else
1503 \small
1504 \begin{center}%
1505 {\headfont \abstractname\vspace{-.5em}\vspace{\z@}}%
1506 \end{center}%
1507 \list{}{%
1508 \listparindent\parindent
1509 \itemindent \listparindent
1510 \rightmargin \leftmargin}%
1511 \item\relax
1512 \fi}{\if@twocolumn
1513 \ifx\maketitle\relax
1514 \else
1515 \endlist\end{minipage}\egroup
1516 \fi
1517 \else
1518 \endlist
1519 \fi}
1520 \fi
1521 %</article|report|kiyou>
1522 %<*jspf>
1523 \newbox\@abstractbox
1524 \newenvironment{abstract}{%
1525 \global\setbox\@abstractbox\hbox\bgroup
1526 \begin{minipage}[b]{157\jsc@mmm}{\sffamily Abstract}\par
1527 \small
1528 \if@english \parindent6\jsc@mmm \else \parindent1\zw \fi}%
1529 {\end{minipage}\egroup}
1530 %</jspf>

```

■キーワード

`keywords` キーワードを準備する環境です。実際の出力は `\maketitle` で行われます。

```
1531 %<*jspf>
1532 %\newbox\@keywordsbox
1533 %\newenvironment{keywords}{%
1534 % \global\setbox\@keywordsbox\hbox\bgroup
1535 % \begin{minipage}[b]{157\jsc@mmm}{\sffamily Keywords:}\par
1536 % \small\parindent0\zw}%
1537 % {\end{minipage}\egroup}
1538 %</jspf>
```

■verse 環境

`verse` 詩のための `verse` 環境です。

```
1539 \newenvironment{verse}{%
1540 \let \=\@centercr
1541 \list{}{%
1542 \itemsep \z@
1543 \itemindent -2\zw % 元: -1.5em
1544 \listparindent\itemindent
1545 \rightmargin \z@
1546 \advance\leftmargin 2\zw}% 元: 1.5em
1547 \item\relax}{\endlist}
```

■quotation 環境

`quotation` 段落の頭の字下げ量を 1.5em から `\parindent` に変えました。また、右マージンを 0 にしました。

```
1548 \newenvironment{quotation}{%
1549 \list{}{%
1550 \listparindent\parindent
1551 \itemindent\listparindent
1552 \rightmargin \z}%
1553 \item\relax}{\endlist}
```

■quote 環境

`quote` `quote` 環境は、段落がインデントされないことを除き、`quotation` 環境と同じです。

```
1554 \newenvironment{quote}%
1555 {\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。

```
1556 \def\@begintheorem#1#2{\trivlist\labelsep=1\zw
1557   \item[\hskip \labelsep{\headfont #1\ #2}]}
1558 \def\@opargbegintheorem#1#2#3{\trivlist\labelsep=1\zw
1559   \item[\hskip \labelsep{\headfont #1\ #2 (#3)}]}
```

`titlepage` タイトルを独立のページに出力するのに使われます。

[2017-02-24] コミュニティ版 p_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 p_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。

```
1560 \newenvironment{titlepage}{%
1561 %<book>   \pltx@cleartooddpage %% 2017-02-24
1562   \if@twocolumn
1563     \@restonecoltrue\onecolumn
1564   \else
1565     \@restonecolfalse\newpage
1566   \fi
1567   \thispagestyle{empty}%
1568   \ifodd\c@page\setcounter{page}\@ne\else\setcounter{page}\z@\fi
1569 }%
1570 {\if@restonecol\twocolumn \else \newpage \fi
1571   \if@twoside\else
1572     \setcounter{page}\@ne
1573   \fi}
```

■付録

`\appendix` 本文と付録を分離するコマンドです。

```
1574 %<!*book&!report>
1575 \newcommand{\appendix}{\par
1576   \setcounter{section}{0}%
1577   \setcounter{subsection}{0}%
1578   \gdef\presectionname{\appendixname}%
1579   \gdef\postsectionname{}}%
1580 % \gdef\thesection{\@Alph\c@section}% [2003-03-02]
1581 \gdef\thesection{\presectionname\@Alph\c@section\postsectionname}%
1582 \gdef\thesubsection{\@Alph\c@section.\@arabic\c@subsection}}
1583 %</!*book&!report>
1584 %<*book|report>
1585 \newcommand{\appendix}{\par
1586   \setcounter{chapter}{0}%
1587   \setcounter{section}{0}%
1588   \gdef\@chapapp{\appendixname}}%
```



```

1589 \gdef\@chappos{}%
1590 \gdef\thechapter{\@Alph\c@chapter}
1591 %</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 倍の幅の空きが入ります。
1592 `\setlength\arraycolsep{5\jsc@empt}`

`\tabcolsep` tabular 環境の列間には `\tabcolsep` の 2 倍の幅の空きが入ります。
1593 `\setlength\tabcolsep{6\jsc@empt}`

`\arrayrulewidth` array, tabular 環境内の罫線の幅です。
1594 `\setlength\arrayrulewidth{.4\jsc@empt}`

`\doublerulesep` array, tabular 環境での二重罫線間のアキです。
1595 `\setlength\doublerulesep{2\jsc@empt}`

■tabbing 環境

`\tabbingsep` \' コマンドで入るアキです。
1596 `\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。
1597 `\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。
1598 `\setlength\fboxsep{3\jsc@empt}`
1599 `\setlength\fboxrule{.4\jsc@empt}`

■equation と eqnarray 環境

`\theequation` 数式番号を出力するコマンドです。
1600 `%<!book&!report>\renewcommand \theequation {\@arabic\c@equation}`
1601 `%<*book|report>`
1602 `\@addtoreset{equation}{chapter}`
1603 `\renewcommand\theequation`
1604 `{\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@equation}`
1605 `%</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。

```
1606 % \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。

```
1607 % \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。

```
1608 % \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。

```
1609 %<!*book&!report>
```

```
1610 \newcounter{figure}
```

```
1611 \renewcommand \thefigure {\@arabic\c@figure}
```

```
1612 %</!book&!report>
```

```
1613 %<*book|report>
```

```
1614 \newcounter{figure}[chapter]
```

```
1615 \renewcommand \thefigure
```

```
1616     {\ifnum \c@chapter>z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@figure}
```

```
1617 %</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。

`\ftype@figure`

```
\ext@figure 1618 \def\fps@figure{tbp}
```

```
\fnum@figure 1619 \def\ftype@figure{1}
```

```
1620 \def\ext@figure{lof}
```

```
1621 \def\fnum@figure{\figurename\nobreak\thefigure}
```

`figure` * 形式は段抜きフロートです。

```

figure* 1622 \newenvironment{figure}%
        1623         {\@float{figure}}%
        1624         {\end@float}
        1625 \newenvironment{figure*}%
        1626         {\@dblfloat{figure}}%
        1627         {\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。

```

1628 %<!*book&!report>
1629 \newcounter{table}
1630 \renewcommand\thetable{\@arabic\c@table}
1631 %<!/book&!report>
1632 %<*book|report>
1633 \newcounter{table}[chapter]
1634 \renewcommand \thetable
1635     {\ifnum \c@chapter>\z@ \thechapter.\fi \@arabic\c@table}
1636 %</book|report>

```

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

```

\ext@table 1637 \def\fps@table{tbp}
1638 \def\ftype@table{2}
\fnun@table 1639 \def\ext@table{lot}
1640 \def\fnun@table{\tablename\nobreak\thetable}

```

`table` * は段抜きフロートです。

```

table* 1641 \newenvironment{table}%
        1642         {\@float{table}}%
        1643         {\end@float}
        1644 \newenvironment{table*}%
        1645         {\@dblfloat{table}}%
        1646         {\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 になっていたので、キャプションを表の上につけた場合にキャプションと表がくっついてしまうのを直しました。

```

1647 \newlength\abovecaptionskip

```

```

1648 \newlength\belowcaptionskip
1649 \setlength\abovecaptionskip{5\jsc@empt} % 元: 10\p@
1650 \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.
```

```

1651 %<*\jspf>
1652 % \long\def\@makecaption#1#2{{\small
1653 %   \advance\leftskip10\jsc@mmm
1654 %   \advance\rightskip10\jsc@mmm
1655 %   \vskip\abovecaptionskip
1656 %   \sbox\@tempboxa{#1{\hskip1\zw}#2}%
1657 %   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1658 %     #1{\hskip1\zw}#2\par
1659 %   \else
1660 %     \global \@minipagefalse
1661 %     \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1662 %   \fi
1663 %   \vskip\belowcaptionskip}}
1664 \long\def\@makecaption#1#2{{\small
1665 %   \advance\leftskip .0628\linewidth
1666 %   \advance\rightskip .0628\linewidth
1667 %   \vskip\abovecaptionskip
1668 %   \sbox\@tempboxa{#1{\hskip1\zw}#2}%
1669 %   \ifdim \wd\@tempboxa <\hsize \centering \fi
1670 %   #1{\hskip1\zw}#2\par
1671 %   \vskip\belowcaptionskip}}
1672 %</!\jspf>
1673 %<*\jspf>
1674 \long\def\@makecaption#1#2{%
1675 %   \vskip\abovecaptionskip
1676 %   \sbox\@tempboxa{\small\sfamily #1\quad #2}%
1677 %   \ifdim \wd\@tempboxa >\hsize
1678 %     {\small\sfamily
1679 %       \list{#1}{%
1680 %         \renewcommand{\makelabel}[1]{##1\hfil}
1681 %         \itemsep \z@
1682 %         \itemindent \z@
1683 %         \labelsep \z@
1684 %         \labelwidth 11\jsc@mmm
1685 %         \listparindent\z@
1686 %         \leftmargin 11\jsc@mmm}\item\relax #2\endlist}

```

```

1687 \else
1688   \global \@minipagefalse
1689   \hb@xt@\hsize{\hfil\box\@tempboxa\hfil}%
1690 \fi
1691 \vskip\belowcaptionskip}
1692 %</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 `\scr@DeclareOldFontCommand` 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しました。

[2016-07-16] 警告を最初の一回だけ発することにしました。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 1693 \newif\if@jsc@warnoldfontcmd
1694 \@jsc@warnoldfontcmdtrue
1695 \newif\if@jsc@warnoldfontcmdexception
1696 \@jsc@warnoldfontcmdexceptionfalse

```

```
\jsc@DeclareOldFontCommand
```

```

1697 \newcommand*{\jsc@DeclareOldFontCommand}[3]{%
1698   \DeclareOldFontCommand{#1}{%
1699     \jsc@warnoldfontcmd{#1}#2%
1700   }{%
1701     \jsc@warnoldfontcmd{#1}#3%
1702   }%
1703 }
1704 \DeclareRobustCommand*{\jsc@warnoldfontcmd}[1]{%
1705   \if@jsc@warnoldfontcmdexception\else\if@jsc@warnoldfontcmd
1706     \ClassWarning{\jsc@clsname}{%
1707       deprecated old font command '\string#1' used.\MessageBreak
1708       You should note, that since 1994 LaTeX2e provides a \MessageBreak
1709       new font selection scheme called NFSS2 with several \MessageBreak
1710       new, combinable font commands. This \jsc@clsname \MessageBreak
1711       class has defined the old font commands like \MessageBreak
1712       '\string#1' only for compatibility%
1713     }%
1714   \global\@jsc@warnoldfontcmdfalse
1715   \fi\fi
1716 }

```

```
\mc フォントファミリーを変更します。
```

```
\gt
```

```
\rm
```

```
\sf
```

```
\tt
```

```

1717 \jsc@DeclareOldFontCommand{\mc}{\normalfont\mcfamily}{\mathmc}
1718 \jsc@DeclareOldFontCommand{\gt}{\normalfont\gtfamily}{\mathgt}
1719 \jsc@DeclareOldFontCommand{\rm}{\normalfont\rmfamily}{\mathrm}
1720 \jsc@DeclareOldFontCommand{\sf}{\normalfont\sffamily}{\mathsf}
1721 \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。

```
1722 \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` です。

```

1723 \jsc@DeclareOldFontCommand{\it}{\normalfont\itshape}{\mathit}
1724 \jsc@DeclareOldFontCommand{\sl}{\normalfont\slshape}{\@nomath\sl}
1725 \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 1726 \DeclareRobustCommand*{\cal}{\@fontswitch\relax\mathcal}
1727 \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。

```
1728 \newcommand\@pnumwidth{1.55em}
1729 \newcommand\@tocrmarg{2.55em}
1730 \newcommand\@dotsep{4.5}
1731 %<!book&!report>\setcounter{tocdepth}{2}
1732 %<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)

```
1733 \newdimen\jsc@tocl@width
1734 \newcommand{\tableofcontents}{%
1735 %<*book|report>
1736 \settowidth\jsc@tocl@width{\headfont\prechaptername\postchaptername}%
1737 \settowidth\@tempdima{\headfont\appendixname}%
1738 \ifdim\jsc@tocl@width<\@tempdima \setlength\jsc@tocl@width{\@tempdima}\fi
1739 \ifdim\jsc@tocl@width<2\zw \divide\jsc@tocl@width by 2 \advance\jsc@tocl@width 1\zw\fi
1740 \if@twocolumn
1741 \@restonecoltrue\onecolumn
1742 \else
1743 \@restonecolfalse
1744 \fi
1745 \chapter*{\contentsname}%
1746 \@mkboth{\contentsname}{}%
1747 %</book|report>
1748 %<*!book&!report>
1749 \settowidth\jsc@tocl@width{\headfont\presectionname\postsectionname}%
1750 \settowidth\@tempdima{\headfont\appendixname}%
1751 \ifdim\jsc@tocl@width<\@tempdima\relax\setlength\jsc@tocl@width{\@tempdima}\fi
1752 \ifdim\jsc@tocl@width<2\zw \divide\jsc@tocl@width by 2 \advance\jsc@tocl@width 1\zw\fi
1753 \section*{\contentsname}%
1754 \@mkboth{\contentsname}{\contentsname}%
1755 %</!book&!report>
1756 \@starttoc{toc}%
```

```
1757 %<book|report> \if@restonecol\twocolumn\fi
1758 }
```

`\l@part` 部の目次です。

```
1759 \newcommand*{\l@part}[2]{%
1760 \ifnum \c@tocdepth >-2\relax
1761 %<!book&!report> \addpenalty\@secpenalty
1762 %<book|report> \addpenalty{-\@highpenalty}%
1763 \addvspace{2.25em \@plus\jsc@empt}%
1764 \begingroup
1765 \parindent \z@
1766 % \@pnumwidth should be \@tocrmarg
1767 % \rightskip \@pnumwidth
1768 \rightskip \@tocrmarg
1769 \parfillskip -\rightskip
1770 {\leavevmode
1771 \large \headfont
1772 \setlength\@lnumwidth{4\zw}%
1773 #1\hfil \hb@xt@\@pnumwidth{\hss #2}}\par
1774 \nobreak
1775 %<book|report> \global\@nobreaktrue
1776 %<book|report> \everypar{\global\@nobreakfalse\everypar{}}%
1777 \endgroup
1778 \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)

```
1779 %<*book|report>
1780 \newcommand*{\l@chapter}[2]{%
1781 \ifnum \c@tocdepth >\m@ne
1782 \addpenalty{-\@highpenalty}%
1783 \addvspace{1.0em \@plus\jsc@empt}
1784 % \vskip 1.0em \@plus\p@ % book.cls では↑がこうなっている
1785 \begingroup
1786 \parindent\z@
1787 % \rightskip\@pnumwidth
1788 \rightskip\@tocrmarg
1789 \parfillskip-\rightskip
1790 \leavevmode\headfont
1791 % \if@english\setlength\@lnumwidth{5.5em}\else\setlength\@lnumwidth{4.683\zw}\fi
1792 \setlength\@lnumwidth{\jsc@tocl@width}\advance\@lnumwidth 2.683\zw
1793 \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1794 #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1795 \penalty\@highpenalty
1796 \endgroup
1797 \fi}
1798 %</book|report>
```


`\l@section` 節の目次です。

```
1799 %<!*book&!report>
1800 \newcommand*{\l@section}[2]{%
1801   \ifnum \c@tocdepth >\z@
1802     \addpenalty{\@secpenalty}%
1803     \addvspace{1.0em \@plus\jsc@empt}%
1804     \begingroup
1805       \parindent\z@
1806 %     \rightskip\@pnumwidth
1807     \rightskip\@tocrmarg
1808     \parfillskip-\rightskip
1809     \leavevmode\headfont
1810     %\setlength\@lnumwidth{4\zw}% 元 1.5em [2003-03-02]
1811     \setlength\@lnumwidth{\jsc@tocl@width}\advance\@lnumwidth 2\zw
1812     \advance\leftskip\@lnumwidth \hskip-\leftskip
1813     #1\nobreak\hfil\nobreak\hbox to\@pnumwidth{\hss#2}\par
1814   \endgroup
1815   \fi}
1816 %</!*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。

```
1817 %<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 1818 %<!*book&!report>
1819 % \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1.5em}{2.3em}}
1820 % \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{3.8em}{3.2em}}
1821 % \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{7.0em}{4.1em}}
1822 % \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{10em}{5em}}
1823 %
1824 % \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{2}{1\zw}{3\zw}}
1825 % \newcommand*{\l@subsubsection}{\@dottedtocline{3}{2\zw}{3\zw}}
1826 % \newcommand*{\l@paragraph} {\@dottedtocline{4}{3\zw}{3\zw}}
1827 % \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{4\zw}{3\zw}}
1828 %
1829 \newcommand*{\l@subsection}{%
1830   \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima -1\zw
1831   \@dottedtocline{2}{\@tempdima}{3\zw}}
1832 \newcommand*{\l@subsubsection}{%
1833   \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 0\zw
1834   \@dottedtocline{3}{\@tempdima}{4\zw}}
1835 \newcommand*{\l@paragraph}{%
1836   \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 1\zw
1837   \@dottedtocline{4}{\@tempdima}{5\zw}}
1838 \newcommand*{\l@subparagraph}{%
```

```

1839          \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 2\zw
1840          \@dottedtocline{5}{\@tempdima}{6\zw}}
1841 %</!book&!report>
1842 %<*book|report>
1843 % \newcommand*{\l@section}    {\@dottedtocline{2}{3.8em}{3.2em}}
1844 % \newcommand*{\l@subsection} {\@dottedtocline{3}{7.0em}{4.1em}}
1845 % \newcommand*{\l@paragraph}  {\@dottedtocline{4}{10em}{5em}}
1846 % \newcommand*{\l@subparagraph} {\@dottedtocline{5}{12em}{6em}}
1847 \newcommand*{\l@section}{%
1848     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima -1\zw
1849     \@dottedtocline{1}{\@tempdima}{3.683\zw}}
1850 \newcommand*{\l@subsection}{%
1851     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 2.683\zw
1852     \@dottedtocline{2}{\@tempdima}{3.5\zw}}
1853 \newcommand*{\l@subsubsection}{%
1854     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 6.183\zw
1855     \@dottedtocline{3}{\@tempdima}{4.5\zw}}
1856 \newcommand*{\l@paragraph}{%
1857     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 10.683\zw
1858     \@dottedtocline{4}{\@tempdima}{5.5\zw}}
1859 \newcommand*{\l@subparagraph}{%
1860     \@tempdima\jsc@tocl@width \advance\@tempdima 16.183\zw
1861     \@dottedtocline{5}{\@tempdima}{6.5\zw}}
1862 %</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。

```

1863 \newdimen\@lnumwidth
1864 \def\numberline#1{\hb@xt@\@lnumwidth{#1\hfil}\hspace{0pt}}

```

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

```

1865 \def\@dottedtocline#1#2#3#4#5{\ifnum #1>\c@tocdepth \else
1866   \vskip \z@ \@plus.2\jsc@mpt
1867   {\leftskip #2\relax \rightskip \@tocrmarg \parfillskip -\rightskip
1868     \parindent #2\relax\@afterindenttrue
1869     \interlinepenalty\@M
1870     \leavevmode
1871     \@lnumwidth #3\relax
1872     \advance\leftskip \@lnumwidth \null\nobreak\hskip -\leftskip
1873     {#4}\nobreak
1874     \leaders\hbox{$\m@th \mkern \@dotsep mu\hbox{.}\mkern \@dotsep
1875       mu$}\hfill \nobreak\hb@xt@\@pnumwidth{%
1876       \hfil\normalfont \normalcolor #5\par}\fi}

```

■ 図目次と表目次

`\listoffigures` 図目次を出力します。

```
1877 \newcommand{\listoffigures}{%
1878 %<*book|report>
1879 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1880 \else\@restonecolfalse\fi
1881 \chapter*{\listfigurename}%
1882 \@mkboth{\listfigurename}{}%
1883 %</book|report>
1884 %<!*book&!report>
1885 \section*{\listfigurename}%
1886 \@mkboth{\listfigurename}{\listfigurename}%
1887 %</!book&!report>
1888 \@starttoc{lof}%
1889 %<book|report> \if@restonecol\twocolumn\fi
1890 }
```

`\l@figure` 図目次の項目を出力します。

```
1891 \newcommand*\l@figure{\@dottedtocline{1}{1\zw}{3.683\zw}}
```

`\listoftables` 表目次を出力します。

```
1892 \newcommand{\listoftables}{%
1893 %<*book|report>
1894 \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn
1895 \else\@restonecolfalse\fi
1896 \chapter*{\listtablename}%
1897 \@mkboth{\listtablename}{}%
1898 %</book|report>
1899 %<!*book&!report>
1900 \section*{\listtablename}%
1901 \@mkboth{\listtablename}{\listtablename}%
1902 %</!book&!report>
1903 \@starttoc{lot}%
1904 %<book|report> \if@restonecol\twocolumn\fi
1905 }
```

`\l@table` 表目次は図目次と同じです。

```
1906 \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。

```
1907 \newdimen\bibindent
1908 \setlength\bibindent{2\zw}
```

`thebibliography` 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。

```

1909 \newenvironment{thebibliography}[1]{%
1910 \global\@jsc@warnoldfontcmdexceptiontrue
1911 \global\let\presectionname\relax
1912 \global\let\postsectionname\relax
1913 %<article|jspf> \section*{\refname}\@mkboth{\refname}{\refname}%
1914 %<*kiyou>
1915 \vspace{1.5\baselineskip}
1916 \subsubsection*{\refname}\@mkboth{\refname}{\refname}%
1917 \vspace{0.5\baselineskip}
1918 %</kiyou>
1919 %<book|report> \chapter*{\bibname}\@mkboth{\bibname}{}%
1920 %<book|report> \addcontentsline{toc}{chapter}{\bibname}%
1921 \list{\@biblabel{\@arabic\c@enumiv}}%
1922     {\settowidth\labelwidth{\@biblabel{#1}}%
1923     \leftmargin\labelwidth
1924     \advance\leftmargin\labelsep
1925     \@openbib@code
1926     \usecounter{enumiv}%
1927     \let\p@enumiv\@empty
1928     \renewcommand\theenumiv{\@arabic\c@enumiv}}%
1929 %<kiyou> \small
1930 \sloppy
1931 \clubpenalty4000
1932 \@clubpenalty\clubpenalty
1933 \widowpenalty4000%
1934 \sfcode`. \m}
1935 {\def\@noitemerr
1936     {\@latex@warning{Empty `thebibliography' environment}}%
1937 \endlist
1938 \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。

```
1939 \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。

```
1940 \let\@openbib@code\@empty
```

`\@biblabel` `\bibitem[...]` のラベルを作ります。 `ltbib1.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。

```
1941 % \def\@biblabel#1{\inhibitglue [#1] \inhibitglue}
```

`\cite` 文献の番号を出力する部分は `ltbib1.dtx` で定義されていますが、コンマとかっこを和文
`\@cite` フォントにするには次のようにします。とりあえずコメントアウトしておきましたので、必
`\@citex` 要に応じて生かしてください。かっこの前後に入るグルーを `\inhibitglue` で取っ
ておきますので、オリジナル同様、 `Knuth~\cite{knu}` のように半角空白で囲んでください。

```
1942 % \def\@citex[#1]#2{\leavevmode
```

```

1943 % \let\@citea\@empty
1944 % \@cite{\@for\@citeb:=#2\do
1945 %   {\@citea\def\@citea{, \inhibitglue\penalty\@m }%
1946 %   \edef\@citeb{\expandafter\@firstofone\@citeb\@empty}%
1947 %   \if@files\immediate\write\@auxout{\string\citation{\@citeb}}\fi
1948 %   \@ifundefined{b@\@citeb}{\mbox{\normalfont\bfseries ?}}%
1949 %   \G@refundefinedtrue
1950 %   \@latex@warning
1951 %     {Citation '\@citeb' on page \thepage \space undefined}}%
1952 %   {\@citeofmt{\csname b@\@citeb\endcsname}}}{#1}}
1953 % \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。

```

1954 % \DeclareRobustCommand\cite{\unskip
1955 %   \@ifnextchar [{\@tempwatrue\@citex}{\@tempwafalse\@citex []}]
1956 % \def\@cite#1#2{$^{\hbox{\scriptsize{#1\if@tempswa
1957 %   , \inhibitglue\ #2\fi}})}$}

```

11.3 索引

theindex 2~3 段組の索引を作成します。最後が偶数ページのとときにマージンがずれる現象を直しました (Thanks: 藤村さん)。

```

1958 \newenvironment{theindex}{% 索引を 3 段組で出力する環境
1959   \if@twocolumn
1960     \onecolumn\@restonecolfalse
1961   \else
1962     \clearpage\@restonecoltrue
1963   \fi
1964   \columnseprule.4pt \columnsep 2\zw
1965   \ifx\multicols\@undefined
1966 %<book|report>   \twocolumn[\@makeschapterhead{\indexname}]%
1967 %<book|report>   \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1968 %<!book&!report> \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1969 %<!book&!report> \twocolumn[\section*{\indexname}]%
1970   \else
1971     \ifdim\textwidth<\fullwidth
1972       \setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}
1973       \setlength{\textwidth}{\fullwidth}
1974       \setlength{\linewidth}{\fullwidth}
1975 %<book|report>   \begin{multicols}{3}[\chapter*{\indexname}]%
1976 %<book|report>   \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1977 %<!book&!report> \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%
1978 %<!book&!report> \begin{multicols}{3}[\section*{\indexname}]%
1979   \else
1980 %<book|report>   \begin{multicols}{2}[\chapter*{\indexname}]%
1981 %<book|report>   \addcontentsline{toc}{chapter}{\indexname}]%
1982 %<!book&!report> \def\presectionname{}\def\postsectionname{}%

```

```

1983 %<!book&!report>      \begin{multicols}{2}[\section*{\indexname}]%
1984     \fi
1985     \fi
1986 %<book|report>      \@mkboth{\indexname}{}%
1987 %<!book&!report>      \@mkboth{\indexname}{\indexname}%
1988     \plainifnotempty % \thispagestyle{plain}
1989     \parindent\z@
1990     \parskip\z@ \@plus .3\jsc@mpt\relax
1991     \let\item\@idxitem
1992     \raggedright
1993     \footnotesize\narrowbaselines
1994 }{
1995     \ifx\multicols\@undefined
1996         \if@restonecol\onecolumn\fi
1997     \else
1998         \end{multicols}
1999     \fi
2000     \clearpage
2001 }

```

`\@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 2002 \newcommand{\@idxitem}{\par\hangindent 4\zw} % 元 40pt
\subsubitem 2003 \newcommand{\subitem}{\@idxitem \hspace*{2\zw}} % 元 20pt
2004 \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。

```
2005 \newcommand{\indexspace}{\par \vskip 10\jsc@mpt \@plus5\jsc@mpt \@minus3\jsc@mpt\relax}
```

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

`\alsiname` 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。

```

2006 \newcommand\seename{\if@english see\else →\fi}
2007 \newcommand\alsiname{\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。

```

2008 \let\footnotes@ve=\footnote
2009 \def\footnote{\inhibitglue\footnotes@ve}
2010 \let\footnotemarks@ve=\footnotemark
2011 \def\footnotemark{\inhibitglue\footnotemarks@ve}

```

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

[2002-04-09] インプリメントの仕方を変えたため消しました。

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

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

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

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

[2016-08-27 LTJ] 結果的に \@makefnmark の定義が LuaTeX-ja 本体 (lltjcore.sty) 中のものと全く同じになっていたため、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 `newttext` や `newpctext` の使用時におかしくなってしまう。これらのパッケージは内部で `\thefootnote` を再定義していますので、気になる場合はパッケージを読み込むときに `defaultsup` オプションを付けてください (qa:57284, qa:57287)。

```
2012 \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。

```
2013 % \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。

```
2014 \renewcommand{\footnoterule}{%
```

```
2015   \kern-3\jsc@empt
```

```
2016   \hrule width .4\columnwidth height 0.4\jsc@empt
```

```
2017   \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 %<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, *TeX and TUG NEWS*, Vol. 2, No. 4 (1993), p. 9)

```
2019 \long\def\@footnotetext{%
```

```
2020   \insert\footins\bgroup
```

```
2021     \normalfont\footnotesize
```

```
2022     \interlinepenalty\interfootnotelinepenalty
```

```
2023     \splittopskip\footnotesep
```

```
2024     \splitmaxdepth \dp\strutbox \floatingpenalty \@MM
```

```
2025     \hsize\columnwidth \@parboxrestore
```

```
2026     \protected@edef\@currentlabel{%
```

```
2027       \csname p@footnote\endcsname\@thefnmark
```

```
2028     }%
```

```
2029     \color@begingroup
```

```
2030       \@makefnmark%
```

```
2031       \rule\z@\footnotesep\ignorespaces}%
```

```
2032     \futurelet\next\fo@t}
```

```

2033 \def\foot{\ifcat\bgroup\noexpand\next \let\next\f@@t
2034 \else \let\next\f@t\fi \next}
2035 \def\f@@t{\bgroup\aftergroup\@foot\let\next}
2036 \def\f@t#1{#1\@foot}
2037 \def\@foot{\@finalstrut\strutbox\color@endgroup\egroup}

```

`\@makefntext` 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。

```

2038 \newcommand\@makefntext[1]{%
2039 \advance\leftskip 3\zw
2040 \parindent 1\zw
2041 \noindent
2042 \llap{\@makefnmark\hskip0.3\zw}#1}

```

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

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

[2002-04-09] インプリメントの仕方を変えたため消しました。

```

2043 % \def\@xfootnotenext[#1]{%
2044 % \begingroup
2045 % \ifnum#1>\z@
2046 % \csname c@\@mpfn\endcsname #1\relax
2047 % \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{\thempfn}%
2048 % \else
2049 % \unrestored@protected@xdef\@thefnmark{}%
2050 % \fi
2051 % \endgroup
2052 % \@footnotetext}

```

12 段落の頭へのグルー挿入禁止

段落頭のかぎかっこなどを見かけ 1 字半下げから全角 1 字下げに直します。

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

[2017-04-03 LTJ] 従来クラフファイルで定義していた `\@inhibitglue` は、Lua_TE_X-ja 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。

```

2053 \let\@inhibitglue=\ltjfakeparbegin
2054 \def\@item[#1]{%
2055 \if@noperitem
2056 \@donoperitem
2057 \else

```



```

2058 \if@inlabel
2059 \indent \par
2060 \fi
2061 \ifhmode
2062 \unskip\unskip \par
2063 \fi
2064 \if@newlist
2065 \if@nobreak
2066 \@nbitem
2067 \else
2068 \addpenalty\@beginparpenalty
2069 \addvspace\@topsep
2070 \addvspace{-\parskip}%
2071 \fi
2072 \else
2073 \addpenalty\@itempenalty
2074 \addvspace\itemsep
2075 \fi
2076 \global\@inlabeltrue
2077 \fi
2078 \everypar{%
2079 \@minipagefalse
2080 \global\@newlistfalse
2081 \if@inlabel
2082 \global\@inlabelfalse
2083 {\setbox\z@\lastbox
2084 \ifvoid\z@
2085 \kern-\itemindent
2086 \fi}%
2087 \box\@labels
2088 \penalty\z@
2089 \fi
2090 \if@nobreak
2091 \@nobreakfalse
2092 \clubpenalty \@M
2093 \else
2094 \clubpenalty \@clubpenalty
2095 \everypar{}}%
2096 \fi\ltjfakeparbegin}%
2097 \if@noitemarg
2098 \@noitemargfalse
2099 \if@nmbrrlist
2100 \refstepcounter\@listctr
2101 \fi
2102 \fi
2103 \sbox\@tempboxa{\makelabel{#1}}%
2104 \global\setbox\@labels\hbox{%
2105 \unhbox\@labels
2106 \hskip \itemindent

```

```

2107 \hskip -\labelwidth
2108 \hskip -\labelsep
2109 \ifdim \wd\@tempboxa >\labelwidth
2110 \box\@tempboxa
2111 \else
2112 \hbox to\labelwidth {\unhbox\@tempboxa}%
2113 \fi
2114 \hskip \labelsep}%
2115 \ignorespaces}

```

\@gnewline についてはちょっと複雑な心境です。もともとの pL^AT_EX 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], lljcore.sty での変更に従います。

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

```

2116 \def\@gnewline #1{%
2117 \ifvmode
2118 \@nolnerr
2119 \else
2120 \unskip \reserved@e {\reserved@f#1}\nobreak \hfil \break \null
2121 \inhibitglue\ignorespaces
2122 \fi}

```

13 いろいろなロゴ

L^AT_EX 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 LuaL^AT_EX-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。

```

2123 \IfFileExists{jslogo.sty}{\@jslogofalse}%
2124 \if@jslogo
2125 \RequirePackage{jslogo}
2126 \def\小{\jsgl@small}
2127 \def\上小{\jsgl@uppersmall}
2128 \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 2129 \def\ #1{\hbox{\$@m@th\$%
2130 \csname S@f@size\endcsname
2131 \fontsize\sf@size\z@

```

```

2132 \math@fontsfalse\selectfont
2133 #1}}
2134 \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)。

```

2135 \def\cmrTeX{%
2136 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2137 T\kern-.25em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
2138 \else
2139 T\kern-.1667em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.125emX\@
2140 \fi}
2141 \def\cmrLaTeX{%
2142 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2143 L\kern-.32em\上小{A}\kern-.22em\cmrTeX
2144 \else
2145 L\kern-.36em\上小{A}\kern-.15em\cmrTeX
2146 \fi}
2147 \def\sfTeX{T\kern-.1em\lower.4ex\hbox{E}\kern-.07emX\@}
2148 \def\sfLaTeX{L\kern-.25em\上小{A}\kern-.08em\sfTeX}
2149 \def\ptmTeX{%
2150 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2151 T\kern-.12em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.02emX\@
2152 \else
2153 T\kern-.07em\lower.37ex\hbox{E}\kern-.05emX\@
2154 \fi}
2155 \def\ptmLaTeX{%
2156 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2157 L\kern-.2em\上小{A}\kern-.1em\ptmTeX
2158 \else
2159 L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\ptmTeX
2160 \fi}
2161 \def\pncTeX{%
2162 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2163 T\kern-.2em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.08emX\@
2164 \else
2165 T\kern-.13em\lower.5ex\hbox{E}\kern-.13emX\@
2166 \fi}
2167 \def\pncLaTeX{%
2168 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2169 L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\pncTeX
2170 \else
2171 L\kern-.3em\上小{A}\kern-.1em\pncTeX
2172 \fi}
2173 \def\pplTeX{%
2174 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2175 T\kern-.17em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.15emX\@

```

```

2176 \else
2177   T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2178 \fi}
2179 \def\pplLaTeX{%
2180 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2181   L\kern-.27em\上小{A}\kern-.12em\pplTeX
2182 \else
2183   L\kern-.3em\上小{A}\kern-.15em\pplTeX
2184 \fi}
2185 \def\ugmTeX{%
2186 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2187   T\kern-.1em\lower.32ex\hbox{E}\kern-.06emX\@
2188 \else
2189   T\kern-.12em\lower.34ex\hbox{E}\kern-.1emX\@
2190 \fi}
2191 \def\ugmLaTeX{%
2192 \ifdim \fontdimen\@ne\font >\z@
2193   L\kern-.2em\上小{A}\kern-.13em\ugmTeX
2194 \else
2195   L\kern-.3em\上小{A}\kern-.13em\ugmTeX
2196 \fi}
2197 \DeclareRobustCommand{\TeX}{%
2198 \def\@tempa{cmr}%
2199 \ifx\f@family\@tempa\cmrTeX
2200 \else
2201   \def\@tempa{ptm}%
2202   \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2203 \else
2204   \def\@tempa{txr}%
2205   \ifx\f@family\@tempa\ptmTeX
2206 \else
2207   \def\@tempa{pnc}%
2208   \ifx\f@family\@tempa\pncTeX
2209 \else
2210   \def\@tempa{ppl}%
2211   \ifx\f@family\@tempa\pplTeX
2212 \else
2213   \def\@tempa{ugm}%
2214   \ifx\f@family\@tempa\ugmTeX
2215 \else\sfTeX
2216 \fi
2217 \fi
2218 \fi
2219 \fi
2220 \fi
2221 \fi}
2222
2223 \DeclareRobustCommand{\LaTeX}{%
2224 \def\@tempa{cmr}%

```

```

2225 \ifx\f@family\@tempa\cmrLaTeX
2226 \else
2227   \def\@tempa{ptm}%
2228   \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2229   \else
2230     \def\@tempa{txr}%
2231     \ifx\f@family\@tempa\ptmLaTeX
2232     \else
2233       \def\@tempa{pnc}%
2234       \ifx\f@family\@tempa\pncLaTeX
2235       \else
2236         \def\@tempa{ppl}%
2237         \ifx\f@family\@tempa\pplLaTeX
2238         \else
2239           \def\@tempa{ugm}%
2240           \ifx\f@family\@tempa\ugmLaTeX
2241           \else\sfLaTeX
2242           \fi
2243         \fi
2244       \fi
2245     \fi
2246   \fi
2247 \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。

```

2248 \DeclareRobustCommand{\LaTeXe}{\mbox{
2249   \if b\expandafter\@car\f@series\@nil\boldmath\fi
2250   \LaTeX\kern.15em2\raisebox{-.37ex}{\textstyle\varepsilon}}}

```

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

```

\pLaTeX 2251 \def\pTeX{p\kern-.05em\TeX}
\pLaTeXe 2252 \def\pLaTeX{p\LaTeX}
          2253 \def\pLaTeXe{p\LaTeXe}

```

`\AmSTeX` `amstex.sty` で定義されています。

```

2254 \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。

```

\SlitTeX 2255 % \@ifundefined{BibTeX}
          2256 %   {\def\BibTeX{\rmfamily B\kern-.05em%
          2257 %     \textsc{i\kern-.025em b}\kern-.08em%
          2258 %     T\kern-.1667em\lower.7ex\hbox{E}\kern-.125emX}}{}
          2259 \DeclareRobustCommand{\BibTeX}{B\kern-.05em\small{I\kern-.025em B}%
          2260   \ifx\f@family\cmr\kern-.08em\else\kern-.15em\fi\TeX}
          2261 \DeclareRobustCommand{\SlitTeX}{%
          2262   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。

```
2263 \fi
```

14 初期設定

■いろいろな語

```
\prepartname
\postpartname 2264 \newcommand{\prepartname}{\if@english Part~\else 第 \fi}
\prechaptername 2265 \newcommand{\postpartname}{\if@english\else 部 \fi}
2266 %<book|report>\newcommand{\prechaptername}{\if@english Chapter~\else 第 \fi}
\postchaptername 2267 %<book|report>\newcommand{\postchaptername}{\if@english\else 章 \fi}
\presectionname 2268 \newcommand{\presectionname}{}% 第
\postsectionname 2269 \newcommand{\postsectionname}{}% 節

\contentsname
\listfigurename 2270 \newcommand{\contentsname}{\if@english Contents\else 目次 \fi}
\listtablename 2271 \newcommand{\listfigurename}{\if@english List of Figures\else 図目次 \fi}
2272 \newcommand{\listtablename}{\if@english List of Tables\else 表目次 \fi}

\refname
\bibname 2273 \newcommand{\refname}{\if@english References\else 参考文献 \fi}
\indexname 2274 \newcommand{\bibname}{\if@english Bibliography\else 参考文献 \fi}
2275 \newcommand{\indexname}{\if@english Index\else 索引 \fi}

\figurename
\tablename 2276 %<!jspf>\newcommand{\figurename}{\if@english Fig.~\else 図 \fi}
2277 %<jspf>\newcommand{\figurename}{Fig.~}
2278 %<!jspf>\newcommand{\tablename}{\if@english Table~\else 表 \fi}
2279 %<jspf>\newcommand{\tablename}{Table~}

\appendixname
\abstractname 2280 % \newcommand{\appendixname}{\if@english Appendix~\else 付録 \fi}
2281 \newcommand{\appendixname}{\if@english \else 付録 \fi}
2282 %<!book>\newcommand{\abstractname}{\if@english Abstract\else 概要 \fi}
```

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

```
\today
2283 \newif\if 西暦 \西暦 true
2284 \def\西暦{\西暦 true}
2285 \def\和暦{\西暦 false}
2286 \newcount\heisei \heisei\year \advance\heisei-1988\relax
2287 \def\today{%
2288 \if@english
```

```

2289 \ifcase\month\or
2290   January\or February\or March\or April\or May\or June\or
2291   July\or August\or September\or October\or November\or December\fi
2292   \space\number\day, \number\year
2293 \else
2294   \if 西暦
2295     \number\year 年
2296     \number\month 月
2297     \number\day 日
2298   \else
2299     平成 \number\heisei 年
2300     \number\month 月
2301     \number\day 日
2302   \fi
2303 \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）

```

2304 \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。stfloats パッケージがシステムにインストールされている場合は、このパッケージを使って 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。

[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。

```

2305 %<article>\if@slide \pagestyle{empty} \else \pagestyle{plain} \fi
2306 %<book>\if@report \pagestyle{plain} \else \pagestyle{headings} \fi
2307 %<report|kiyou>\pagestyle{plain}
2308 %<jspf>\pagestyle{headings}
2309 \pagenumbering{arabic}
2310 \fnfixbottomtrue % 2017-02-19
2311 \IfFileExists{stfloats.sty}{\RequirePackage{stfloats}\fnbelowfloat{}}
2312 \if@twocolumn
2313   \twocolumn
2314   \sloppy
2315   \flushbottom
2316 \else
2317   \onecolumn
2318   \raggedbottom
2319 \fi
2320 \if@slide
2321   \renewcommand\kanjifamilydefault{\gtdefault}
2322   \renewcommand?familydefault{\sfdefault}
2323   \raggedright
2324   \ltj@setpar@global
2325   \ltjsetxkanjiskip0.1em\relax
2326 \fi

```

以上です。